



# Tenable OT Security 4.3 ユーザーガイド

最終更新日: 2025 年 12 月 2 日



## 目次

<b>Tenable OT Security によるこそ</b> .....	<b>18</b>
OT Security を使い始める .....	19
OT Security テクノロジー .....	19
ソリューションアーキテクチャ .....	20
OT Security プラットフォームコンポーネント .....	20
ネットワークコンポーネント .....	21
<b>Tenable OT Security のハードウェア仕様</b> .....	<b>22</b>
ICP とセンサーの仕様 .....	22
通常の ICP .....	22
XL ICP .....	23
センサー .....	24
<b>システム要素</b> .....	<b>25</b>
資産 .....	25
ポリシーとイベント .....	25
ポリシーベースの検出 .....	26
異常検出 .....	27
ポリシーカテゴリ .....	27
グループ .....	28
イベント .....	28
<b>OT Security ライセンスコンポーネント</b> .....	<b>28</b>
エラーメッセージ .....	31
<b>OT Security を使い始める</b> .....	<b>48</b>
前提条件のチェック .....	49



OT Security ICP のインストール .....	50
OT Security の使用 .....	51
OT Security の Tenable One への拡張 .....	51
前提条件 .....	54
ハードウェア要件 .....	54
仮想アプライアンス要件 .....	55
システム要件 .....	55
アクセス要件 .....	60
インターネット要件 .....	60
ポート要件 .....	61
受信トラフィック .....	61
送信トラフィック .....	61
ネットワークに関する考慮事項 .....	62
管理とアクティブクエリのインターフェース .....	62
管理ロールとアクティブクエリロールの分離 (ポート分割) .....	62
モニタリングインターフェース .....	63
ファイヤーウォールに関する考慮事項 .....	63
OT Security Core プラットフォーム .....	63
OT Security センサー .....	65
アクティブクエリ .....	66
OT Security の統合 .....	71
OT エージェント .....	71
IoT コネクタエージェント .....	71
OT Security ICP のインストール .....	72



OT Security ICP ハードウェアアプライアンスのインストール .....	72
Tenable 提供ハードウェアへの Tenable Core + Tenable OT Security のクリーンインストール	74
OT Security ICP 仮想アプライアンスのインストール .....	81
OT Security のネットワーク接続 .....	83
管理とアクティブクエリ .....	83
ネットワークモニタリング .....	83
OT Security ICP の設定 .....	84
Tenable Core のセットアップ .....	84
Tenable Core ユーザーインターフェースを使う初期設定 .....	85
CLI を使う初期設定 (オプション) .....	89
Tenable Core への OT Security のインストール .....	97
セットアップウィザードを使用した OT Security の設定 .....	104
OT Security 管理コンソールへのログイン .....	105
ユーザー情報 .....	108
デバイス .....	110
接続して管理とアクティブクエリのポート分割を設定する .....	111
OT Security ライセンスのアクティベーション .....	111
OT Security ライセンスのアクティブ化 .....	112
ライセンスをアップデートする .....	114
ライセンスをオフラインモードでアップデートする .....	119
ライセンスを再初期化する .....	123
OT Security の起動 .....	125
OT Security システムの有効化 .....	126
OT Security の使用の開始 .....	127



監視対象ネットワークを設定する .....	127
ポートを確認して設定する .....	127
ユーザー、グループ、認証サーバーを設定する .....	127
ネットワークサービスを追加する .....	128
アクティブクエリを有効化する .....	128
Nessus スキャンを作成する .....	128
バックアップを設定する .....	128
アップデートを入手する .....	128
最適化する .....	128
統合する .....	128
<b>OT Security センサーのインストール .....</b>	<b>130</b>
センサーのセットアップ .....	136
ラックマウントセンサーのセットアップ .....	137
設定可能なセンサーのセットアップ .....	139
センサーのネットワーク接続 .....	142
センサーセットアップウィザードへのアクセス .....	143
<b>CLI を使用して行うバックアップの復元 .....</b>	<b>145</b>
<b>管理コンソールのユーザーインターフェース要素 .....</b>	<b>147</b>
主なユーザーインターフェース要素 .....	147
ダークモードを有効または無効にする .....	148
現在のソフトウェアバージョンの確認 .....	149
リソースセンターへのアクセス .....	150
OT Security のナビゲーション .....	150
表のカスタマイズ .....	152



列表示のカスタマイズ (3.19 以前)	152
列表示のカスタマイズ (4.0 以降)	153
リストのカテゴリ別グループ化 (3.19 以前)	154
リストのカテゴリ別グループ化 (4.0 以降)	156
列の並べ替え	157
列のフィルタリング (3.19 以前)	158
列のフィルタリング (4.0 以降)	159
検索 (3.19 以前)	161
検索 (4.0 以降)	162
データのエクスポート	162
アクションメニュー	162
<b>OT Security の概要</b>	<b>164</b>
<b>エグゼクティブレポートの生成</b>	<b>165</b>
<b>インベントリ</b>	<b>166</b>
資産の表示	167
資産タイプ	170
資産の詳細の表示	179
ヘッダーペイン	181
詳細	181
バックプレーンビュー	183
Nessus スキャン情報	184
IEC 61850	185
コードリビジョン	186
バージョンの選択ペイン	187



スナップショットの詳細ペイン .....	188
バージョン履歴ペイン .....	188
スナップショットバージョンの比較 .....	189
スナップショットの作成 .....	190
IP 証跡 .....	191
攻撃手法 .....	192
攻撃経路を判別する方法 .....	192
推奨軽減ステップ .....	192
攻撃経路の生成 .....	193
攻撃経路の表示 .....	195
オープンポート .....	195
オープンポートの更新 .....	196
[オープンポート] タブのその他のアクション .....	197
スキヤンの実行 .....	197
資産ポータルを表示 .....	197
脆弱性 .....	198
イベント .....	199
ネットワークマップ .....	202
デバイスポート .....	203
関連資産 .....	203
ネストされた資産の詳細 .....	204
IEC 61850 .....	205
ソース .....	207
資産詳細の編集 .....	209



UIによる資産詳細の編集 .....	209
CSVのアップロードによる資産詳細の編集 .....	210
資産の非表示 .....	212
診断のエクスポート .....	213
資産固有のTenable Nessus スキャンの実行 .....	213
再同期の実行 .....	215
脆弱性 .....	217
脆弱性の表示 .....	218
プラグイン詳細 .....	220
脆弱性詳細の編集 .....	220
プラグイン出力の表示 .....	221
脆弱性からのプラグイン出力の表示 .....	221
インベントリからのプラグイン出力の表示 .....	221
Tenable Nessus プラグインのプラグイン出力の例 .....	222
OT Security プラグインのプラグイン出力の例 .....	223
検出結果 .....	224
検出結果の詳細の表示 .....	226
コンプライアンスダッシュボード .....	228
<b>イベント</b> .....	<b>231</b>
イベントの表示 .....	232
イベントの詳細の表示 .....	236
イベントクラスタの表示 .....	237
イベントの解決 .....	237
個々のイベントの解決 .....	238



すべてのイベントの解決 .....	239
ポリシー除外の作成 .....	240
個々のキャプチャファイルのダウンロード .....	246
FortiGate ポリシーの作成 .....	247
<b>ネットワーク .....</b>	<b>248</b>
ネットワーク概要 .....	249
タイムフレームの設定 .....	252
パケット キャプチャ .....	253
パケット キャプチャパラメーター .....	254
パケット キャプチャ表示のフィルタリング .....	255
パケット キャプチャのオンまたはオフ .....	256
ファイルのダウンロード .....	256
対話 .....	257
ネットワークマップ .....	258
資産のグループ化 .....	260
マップ表示へのフィルターの適用 .....	263
資産の詳細の表示 .....	264
ネットワークベースラインの設定 .....	265
<b>データ収集 .....</b>	<b>266</b>
ポリシー .....	266
ポリシー設定 .....	266
グループ .....	267
深刻度レベル .....	268
イベント通知 .....	268



ポリシーカテゴリとサブカテゴリ .....	268
ポリシーのタイプ .....	269
設定イベント – コントローラーアクティビティのイベントタイプ .....	270
設定イベント – コントローラー検証イベントのタイプ .....	270
ネットワークイベントのタイプ .....	271
ネットワーク脅威イベントのタイプ .....	274
SCADA イベントのタイプ .....	275
ポリシーの有効化または無効化 .....	276
ポリシーの表示 .....	278
ポリシーの詳細の表示 .....	280
ポリシーの作成 .....	282
承認されていない書き込みポリシーの作成 .....	291
ポリシーに対するその他のアクション .....	292
ポリシーの編集 .....	292
ポリシーの複製 .....	293
ポリシーの削除 .....	294
ポリシーの除外の削除 .....	294
アクティブクエリの管理 .....	295
カスタムクエリの作成 .....	298
制限の追加 .....	300
クエリバリエーションの編集 .....	301
クエリバリエーションの複製 .....	301
クエリバリエーションの実行 .....	302
クエリログのダウンロード .....	303



認証情報 .....	303
認証情報の追加 .....	304
認証情報の編集 .....	307
認証情報の削除 .....	307
WMI アカウント .....	308
Nessus プラグインスキャンの作成 .....	308
Nessus プラグインスキャンの作成 .....	310
Nessus プラグインスキャンの実行 .....	313
データソース .....	313
センサー .....	314
センサーの表示 .....	315
受信するセンサーペアリングリクエストを手動で承認 .....	316
アクティブクエリの設定 .....	317
センサーの更新 .....	318
OT エージェント .....	320
OT エージェントのインストール .....	320
OT エージェントの設定 .....	325
OT エージェントを使用したスキャンの実行 .....	327
OT エージェントの削除 .....	328
CLIを使用したOT エージェントのインストール .....	329
OT エージェントとセンサーの比較 .....	331
IoT コネクタの管理 .....	332
IoT コネクタエージェントの要件 .....	333
IoT コネクタエンジン .....	333



IoT コネクタの追加 .....	333
IoT コネクタにリンクされた資産を表示する .....	335
IoT 接続をテストする .....	335
IoT コネクタを編集する .....	336
IoT コネクタの削除 .....	336
Windows での IoT コネクタエージェントのインストール .....	336
PCAP プレーヤー .....	338
PCAP ファイルのアップロード .....	338
PCAP ファイルの再生 .....	339
手動アップロード .....	339
CSV を使用した資産詳細の更新 .....	340
手動による資産の追加 .....	340
SCD ファイル .....	341
<b>設定 .....</b>	<b>344</b>
システム設定 .....	347
デバイス .....	347
ポート設定 .....	350
コンプライアンスダッシュボードの設定 .....	350
アップデート .....	352
Tenable Nessus プラグインセットのアップデート .....	353
プラグインの自動クラウドアップデートの設定 .....	353
プラグインアップデートの頻度の編集 .....	353
プラグインの手動クラウドアップデートを実行する .....	354
オフラインアップデート .....	355



IDS エンジンルールセットのアップデート .....	357
IDS エンジンルールセットの自動クラウドアップデートの設定 .....	357
IDS エンジンルールセットのアップデート頻度の編集 .....	357
IDS エンジンルールセットのクラウドアップデートを手動で実行する .....	358
オフラインアップデート .....	359
DFE のクラウドアップデート .....	361
自動クラウド DFE アップデートの設定 .....	361
DFE アップデートの頻度の編集 .....	361
DFE クラウドアップデートを手動で実行する .....	362
オフラインアップデート .....	362
証明書 .....	364
HTTPS 証明書の生成 .....	364
HTTPS 証明書のアップロード .....	365
API キーの生成 .....	366
ICP と Enterprise Manager のペアリング .....	366
Enterprise Manager と ICP のペアリング解除 .....	370
OT Security EM と ICP ペアリングの解除 .....	370
OT Security と ICP ペアリングの解除 .....	370
ライセンス .....	371
環境設定 .....	371
ネットワーク定義 .....	371
監視対象ネットワーク .....	371
重複する内部ネットワーク .....	374
重複するネットワークの追加 .....	374



重複する内部ネットワークに対するアクション .....	380
SNMP を介した新しい資産の検出 .....	381
IoT 資産の IP アドレスのフェッチ .....	381
イベントクラスタ .....	381
ユーザー管理 .....	382
ローカルユーザー .....	383
ローカルユーザーの表示 .....	383
ローカルユーザーの追加 .....	384
ユーザーアカウントに関するその他のアクション .....	385
ユーザーグループ .....	387
ユーザーグループの表示 .....	387
ユーザーグループの追加 .....	388
ユーザーグループに関するその他のアクション .....	390
ユーザーロール .....	392
ゾーン .....	410
ゾーンの作成 .....	411
ゾーンの表示 .....	411
ゾーンの編集 .....	412
ゾーンの削除 .....	413
認証サーバー .....	413
Active Directory .....	413
LDAP .....	415
SAML .....	417
グループ .....	419



グループの表示 .....	419
資産グループとタグ .....	420
タグ .....	420
資産グループとタグの表示 .....	423
資産グループの作成 .....	425
ネットワークセグメント .....	427
ネットワークセグメントの作成 .....	428
Eメールグループ .....	429
Eメールグループの表示 .....	430
Eメールグループの作成 .....	430
ポートグループ .....	431
ポートグループの表示 .....	432
ポートグループの作成 .....	432
プロトコルグループ .....	433
プロトコルグループの表示 .....	433
プロトコルグループの作成 .....	434
スケジュールグループ .....	435
スケジュールグループの表示 .....	435
スケジュールグループの作成 .....	436
コントローラータググループ .....	438
コントローラータググループの表示 .....	438
コントローラータググループの作成 .....	439
ルールグループ .....	440
ルールグループの表示 .....	440



ルールグループの作成 .....	441
グループのアクション .....	441
グループの詳細の表示 .....	442
グループの編集 .....	443
グループの複製 .....	443
グループを削除する .....	444
統合 .....	445
Tenable 製品 .....	445
Tenable Security Center .....	445
Tenable Vulnerability Management .....	446
Tenable One .....	447
Palo Alto Networks - 次世代ファイアーウォール (NGFW) .....	447
Aruba - ClearPass Policy Manager .....	448
Tenable One との統合 .....	449
Tenable One の SAML 統合の設定 .....	450
サーバー .....	457
SMTP サーバー .....	457
Syslog サーバー .....	458
FortiGate ファイアーウォール .....	460
システムログ .....	461
<b>付録 – Microsoft Azure と SAML の統合 .....</b>	<b>462</b>
手順 1 - Azure で Tenable アプリケーションを作成する .....	463
手順 2 - 初期設定をする .....	465
手順 3 - Azure ユーザーを Tenable グループにマッピングする .....	472



---

手順 4 - Azure で設定を完成させる .....	478
手順 5 - 統合をアクティブ化する .....	479
SSO を使用したサインイン .....	480



## Tenable OT Security によるこそ

Tenable OT Security (OT Security) (旧 Tenable.ot) は、サイバー脅威、悪意のある内部関係者、人為的なミスから産業用ネットワークを保護します。脅威の検出と軽減から、資産追跡、脆弱性管理、設定管理、アクティブクエリのチェックに至るまで、OT Security の ICS セキュリティ機能は、運用環境の可視性、セキュリティ、制御性を最大限に高めます。

OT Security は、IT セキュリティ担当者や OT エンジニア向けの、包括的なセキュリティツールとレポート作成機能を提供しています。これにより、コンバージド IT/OT セグメントと ICS アクティビティを可視化し、すべてのサイトとそれぞれの OT 資産 (Windows サーバーから PLC バックプレーンに至るまで) の状況を一元的に把握できるようになります。

以下は OT Security の主な機能です。

- **360 度の可視性** – 攻撃は IT/OT インフラ内で容易に伝播する可能性があります。単一のプラットフォームで OT と IT システム全体のサイバーリスクを管理し測定することで、コンバージドアタックサーフェスを完全に可視化できます。OT Security は、ご利用のセキュリティ情報およびイベント管理 (SIEM) ソリューション、ログ管理ツール、次世代ファイヤーウォール、チケットシステムなどの IT セキュリティと運用ツールにもネイティブに統合できます。これにより、エコシステムが構築され、すべてのセキュリティ製品が一体となり、環境の安全を維持できます。
- **脅威の検出と軽減** – OT Security は、複数の検出のエンジンを利用して、OT 運用に影響を与えかねない高リスクのイベントと動作を検出します。これらのエンジンには、ポリシー、動作、署名ベースの検出が含まれます。
- **資産インベントリとアクティブ検出** – 特許取得のテクノロジーを利用する OT Security は、ネットワークレベルだけでなく、デバイスレベルまで、インフラの可視性を提供します。ネットワーク全体で発生しているすべてのアクティビティとアクションを特定するために、ネイティブ通信プロトコルを使用して、ICS 環境の IT デバイスと OT デバイスの両方にクエリをかけます。
- **リスクベースの脆弱性管理** – 包括的かつ詳細な IT/OT 資産追跡機能を使用する OT Security は、予測に基づいた優先順位付けで、産業用制御システム (ICS) ネットワークにある各資産の脆弱性とリスクのレベルを生成します。これらのレポートには、リスクスコアと詳細なインサイトが、軽減策の提案とともに含まれています。
- **設定管理** – OT Security は、特定のラダーロジックセグメント、診断バッファ、タグテーブルなどを含む、時間の経過に伴うデバイス設定変更の詳細な全履歴を提供します。これにより、管理者は



「直近の既知の良好な状態」でバックアップスナップショットを確立し、より迅速なリカバリと業界規制へのコンプライアンスを実現できます。

ヒント: Tenable OT Security ユーザーガイドとユーザーインターフェースは、[英語](#)、[日本語](#)、[ドイツ語](#)、[フランス語](#)、[中国語 \(簡体字\)](#) で提供されています。ユーザーインターフェース言語を変更するには、[ローカル設定](#) を参照してください。

Tenable OT Security の詳細情報は、以下の顧客教育用資料を確認してください。

- [Tenable OT Security について \(Tenable University\)](#)

## OT Security を使い始める

OT Security の使用を開始するには、[OT Security を使い始める](#) に記載されている一連の手順を実行してください。

## OT Security テクノロジー

OT Security の包括的なソリューションは、2 つの主要な収集テクノロジーで構成されています。

- **ネットワーク検出** – OT Security ネットワーク検出テクノロジーは、産業用制御システムに固有の特性と要件に対応するように設計されたパッシブディープパケット検査エンジンです。ネットワーク検出は、エンジニアリングアクティビティに独自の焦点を合わせて、運用ネットワークで実行されたすべてのアクティビティを詳細かつリアルタイムで可視化します。これには、ファームウェアのダウンロード / アップロード、コードの更新、ベンダー独自の通信プロトコルで実行される設定変更が含まれます。ネットワーク検出は、疑わしいまたは認証されていないアクティビティをリアルタイムで警告し、証拠となるデータを含む包括的なイベントログを生成します。ネットワーク検出は、3 種類のアラートを生成します。
  - **ポリシーベース** – 事前定義されたポリシーをアクティブ化するか、カスタムポリシーを作成してサイバー脅威または操作上のミスを示す特定の詳細なアクティビティを許可リストまたはブロックリストに追加し、アラートをトリガーできます。事前定義された状況が発生していないか調べるアクティブクエリチェックをトリガーするようにポリシーを設定することもできます。
  - **動作異常** – システムは、ネットワークトラフィックベースラインからの逸脱を検出します。このベースラインは、指定された時間範囲のトラフィックパターンに基づいて確立されます。また、



マルウェアや偵察の挙動を示す疑わしいスキャンも検出します。

- **署名検出ポリシー**—これらのポリシーは、署名ベースの OT/IT 脅威検出を使用して、侵入の脅威を示すネットワークトラフィックを識別します。検出は、Suricata の脅威エンジンでカタログ化されたルールに基づいています。
- **アクティブクエリ**—OT Security の特許取得済みクエリテクノロジーは、ICS ネットワーク内にある制御デバイスのメタデータを定期的に調査することで、ネットワーク上のデバイスを監視します。この機能は、PLC や RTU などの低レベルのデバイスを含むすべての ICS 資産を、それらの資産がネットワークでアクティブでないときでも、自動的に検出して分類する OT Security の能力を強化します。また、デバイスのメタデータ (ファームウェアバージョン、設定の詳細、状態など) にローカルで実装された変更や、デバイスロジックの各コード / 機能ブロックの変更も識別されます。ネイティブコントローラ通信プロトコルで読み取り専用クエリを使用するため、安全であり、デバイスに影響を与えません。クエリは、事前定義されたスケジュールに基づいて定期的にも実行することも、ユーザーがオンデマンドで実行することもできます。

## ソリューションアーキテクチャ

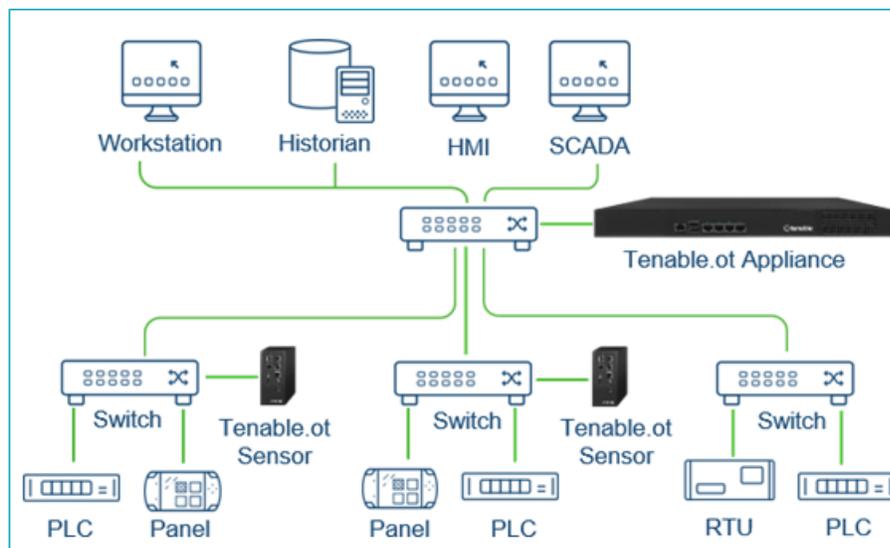
### OT Security プラットフォームコンポーネント

**注意:** このドキュメントでは、OT Security アプライアンスのことを ICP (Industrial Core Platform) と呼びます。

OT Security ソリューションは次のコンポーネントで構成されています。

- **ICP (OT Security アプライアンス)**—このコンポーネントは、ネットワークから直接 (スパンポートやネットワークタップを介して)、または Tenable OT Security センサー (OT Security センサー) からのデータフィードを使用して (あるいはその両方)、ネットワークトラフィックを収集して分析します。ICP アプライアンスは、ネットワーク検出とアクティブクエリの両方の機能を実行します。
- **OT Security センサー**—これらは、対象のネットワークセグメントに (管理対象スイッチあたり最大 1 つ) デploy できる小さなデバイスです。OT Security センサーは、すべてのトラフィックをキャプチャして、データを圧縮し、情報を OT Security アプライアンスに伝達することで、これらのネットワークセグメントを完全に可視化します。バージョン 3.14 以降のセンサーでは、それらのセンサーがデploy され

れているネットワークセグメントにアクティブクエリを送信するよう設定できます。



## ネットワークコンポーネント

OT Security は、以下のネットワークコンポーネントとのやり取りをサポートしています。

- **OT Security ユーザー (管理)** – ユーザーアカウントを作成して、OT Security 管理コンソールへのアクセスを制御できます。管理コンソールには、ブラウザ (Google Chrome) からセキュアソケットレイヤー認証 (HTTPS) でアクセスできます。

**注意:** OT Security ユーザーインターフェースには、最新バージョンの Chrome からのみアクセスできます。

- **Active Directory サーバー** – Active Directory などの LDAP サーバーを使用して、ユーザー認証情報をオプションで割り当てることができます。この場合、ユーザー権限は Active Directory で管理されます。
- **SIEM** – OT Security イベントログを Syslog プロトコルを使用して SIEM に送信します。
- **SMTP サーバー** – OT Security は、SMTP サーバーを介して、特定のグループの従業員に E メールでイベント通知を送信します。
- **DNS サーバー** – DNS サーバーを OT Security に統合して、資産名の解決を支援します。
- **サードパーティアプリケーション** – 外部アプリケーションは、REST API を使用して OT Security とやり取りしたり、他の特定の統合を使用してデータにアクセスしたりできます<sup>1</sup>。



<sup>1</sup>たとえば、OT Security は Palo Alto Networks Next Generation Firewall (NGFW) や Aruba ClearPass との統合をサポートしているので、OT Security はこれらのシステムと資産インベントリ情報を共有することができます。OT Security は、Tenable Vulnerability Management や Tenable Security Center などの他の Tenable プラットフォームと統合することもできます。統合は、[ローカル設定] > [統合] で設定します。[統合](#)を参照してください。

## Tenable OT Security のハードウェア仕様

### ICP とセンサーの仕様

以下に、Industrial Core Platform (ICP) の OT Security ハードウェアアプライアンスの仕様を示します。

#### 通常の ICP

カテゴリ	通常の ICP
CPU	Intel® Xeon™ D-218dIT、2.0GHz
コア	14
RAM	64GB
ストレージ	256GB SSD 800GB NVMe 2TB HDD
ネットワーク (銅イーサネット)	4 x 1Gbps
ネットワーク (ファイバーイーサネット)	該当なし
電源	単一 110 ~ 220v
フォームファクター	1U ハーフ奥行
寸法 (奥行 x 幅 x 高)	209 x 43 x 376 mm 8.2 x 1.7 x 14.8 インチ
重さ	3.6Kg



動作温度	摂氏 5 ~ 45 度 (華氏 41 ~ 113 度)
保管温度	
相対湿度	8% ~ 90% 結露なし
最大スパンスループット	500Mbps

## XL ICP

カテゴリ	XL ICP
CPU	2x Xeon® Silver 4314
コア	2 x 16
RAM	256GB
ストレージ	960GB SSD SAS FIPS-140 SED 960GB SSD SAS FIPS-140 SED 2 x 2.4TB SAS HDD FIPS-140 SED <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 10px;">注意: ハードウェアは完全に暗号化され、FIPS-140 に準拠しています。</div>
ネットワーク (銅)	6 x 1Gbps
ネットワーク (ファイバー)	2 x 10GB SFP+
電源	冗長 110-220v、165W
フォームファクター	1U フル奥行
寸法 (幅 x 高 x 奥行)	幅*: 482.0mm (18.98 インチ) x 高: 42.8mm (1.69 インチ) x 奥行*: 698mm (27.5 インチ) *寸法はベセルを含みます。
重さ	22kg
動作温度	摂氏 0 ~ 40 度 (華氏 32 ~ 104 度)



保管温度	摂氏 -10 ~ 50 度 (華氏 14 ~ 122 度)
相対湿度	5% ~ 90% 結露なし
証明書	CE / FCC / RoHS CB、CCC、UL、RCM、NOM
最大スパンスルー プット	1Gbps

## センサー

カテゴリ	センサー
CPU	Intel® Core™ 13-8145UE、2.2GHz
コア	2
RAM	4GB
ストレージ	128GB SATA M.2
ネットワーク(銅)	2 x 1Gbps
ネットワーク(ファイバー)	該当なし
電源	ターミナルブロック 12~28 VDC
フォームファクター	極小フォームファクター
寸法 (幅 x 高 x 奥行)	179 x 88 x 34.5 mm 7.05 x 3.46 x 1.36 インチ
重さ	0.72kg
動作温度	摂氏 0 ~ 50 度 (華氏 32 ~ 122 度)
保管温度	摂氏 -40 ~ 60 度 (華氏 -40 ~ 140 度)
相対湿度	20% ~ 80% 結露なし
最大スパンスルー プット	該当なし



## システム要素

### 資産

資産とは、コントローラー、エンジニアリングステーション、サーバーなど、ネットワーク内のハードウェアコンポーネントを指します。OT Security の自動資産検出、分類、管理は、デバイスに対するすべての変更を継続的に追跡することで、正確な資産インベントリを提供します。これにより、運用の継続性、信頼性、安全性を簡単に維持できるようになります。また、メンテナンスプロジェクトの計画、アップグレードの優先順位付け、パッチデプロイメント、インシデント対応、緩和策においても重要な役割を果たします。

### リスク評価

OT Security は、洗練されたアルゴリズムを適用して、ネットワーク上の各資産にもたらされるリスクの程度を評価します。ネットワーク内の資産ごとにリスクスコア (0 から 100) が付与されます。リスクスコアは、以下の要因に基づいて付けられます。

- **イベント** – デバイスに影響を与えたネットワークでのイベント (イベントの深刻度とどれほど最近そのイベントが起きたかに基づく重み付け)。

**注意:** イベントは新しさに従って重み付けされるため、最近のイベントは古いイベントよりもリスクスコアに大きな影響を与えます。

- **脆弱性** – ネットワークの資産に影響を与える CVE、およびネットワークで特定されたその他の脅威 (古いオペレーティングシステム、脆弱なプロトコルの使用、脆弱なオープンポートなど)。OT Security では、これらは資産のプラグインヒットとして検出されます。
- **資産重大度** – システムが適切に機能するうえでのデバイスの重要度を示す指標。

**注意:** バックプレーンに接続されている PLC の場合、同じバックプレーンを使用している他のモジュールのリスクスコアが PLC のリスクスコアに影響を与えます。

### ポリシーとイベント

ポリシーは、ネットワークで発生する疑わしいイベント、認証されていないイベント、異常なイベント、またはその他の特筆すべき特定のタイプのイベントを定義します。特定のポリシーのポリシー定義条件をすべて満たすイベントが発生すると、OT Security でイベントが生成されます。OT Security によりイベントがログに記録され、ポリシーで設定されているポリシーアクションにしたがって通知が送信されます。



ポリシーイベントには次の2つのタイプがあります。

- **ポリシーベースの検出** – 連のイベント記述子で定義されたポリシーの条件が完全に満たされたときにイベントをトリガーします。
- **異常検出** – ネットワークで異常または不審なアクティビティが識別されたときにイベントをトリガーします。

このシステムには、事前定義された連のポリシーがあります (標準装備)。さらに、事前定義されたポリシーを編集したり、新しいカスタムポリシーを定義したりする機能も用意されています。

## ポリシーベースの検出

ポリシーベースの検出では、システム内のどのイベントがイベント通知をトリガーするかについて、特定の条件を構成します。ポリシーベースのイベントは、ポリシーの条件が完全に満たされた場合にのみトリガーされます。これにより、システムがICS ネットワークで発生する実際のイベントを警告するとともに、「誰が」、「何を」、「いつ」、「どこで」、「どのように」に関する意味のある詳細情報を提供するので、誤検出をゼロに抑えます。ポリシーは、さまざまなイベントタイプと記述子に基づいて設定することができます。

以下は、可能なポリシー設定の例です。

- **異常または認証されていないICSコントロールプレーンのアクティビティ (エンジニアリング)** – HMI はコントローラーのファームウェアバージョンをクエリするべきでなく (偵察を示している可能性があります)、コントローラーは稼働中にプログラムされるべきではありません (権限のない悪質なアクティビティを示している可能性があります)。
- **コントローラーのコードの変更** – コントローラーロジックの変更が特定されました (「スナップショットの不一致」)。
- **異常または不正なネットワーク通信** – 許可されていない通信プロトコルが2つのネットワーク資産間で使用されたか、以前に通信したことがない2つの資産間で通信が行われました。
- **資産インベントリの異常または不正な変更** – 新しい資産が検出されたか、資産がネットワークでの通信を停止しました。
- **資産プロパティの異常または不正な変更** – 資産ファームウェアまたは状態が変わりました。
- **セットポイントの異常な書き込み** – 特定のパラメーターに変更が加えられると、イベントが生成されます。ユーザーは、パラメーターの許容範囲を定義し、その範囲から外れた場合にイベントを生成できます。



## 異常検出

異常検出ポリシーは、「通常」の動作からの逸脱を検出するシステムのビルトイン機能をベースにして、ネットワークの不審な動作を検出します。次の異常検出ポリシーを使用できます。

- **ネットワークトラフィックベースラインからの逸脱:** ユーザーは、指定された時間範囲のトラフィックマップに基づいて「通常」のネットワークトラフィックのベースラインを定義し、ベースラインからの逸脱に対してアラートを生成します。ベースラインはいつでも更新できます。
- **ネットワークトラフィックの急激な上昇:** ネットワークトラフィックの量または対話数の急激な増加が検出されます。
- **潜在的なネットワークの偵察 / サイバー攻撃のアクティビティ:** IP 競合、TCP ポートスキャン、ARP スキャンなど、ネットワークの偵察やサイバー攻撃のアクティビティを示すイベントが生成されます。

## ポリシーカテゴリ

ポリシーは次のカテゴリで構成されています。

- **設定イベントポリシー** - これらのポリシーは、ネットワークで発生するアクティビティに関連しています。構成イベントポリシーには2つのサブカテゴリがあります。
  - **コントローラーの検証** - これらのポリシーは、ネットワークのコントローラーで発生する変更に関連しています。対象となるものには、コントローラーの状態の変化や、ファームウェア、資産プロパティ、コードブロックの変更などがあります。ポリシーは、特定のスケジュール(平日のファームウェアアップグレードなど) および / または特定のコントローラーに制限できます。
  - **コントローラーアクティビティ** - これらのポリシーは、コントローラーの状態と設定に影響を与える特定のエンジニアリングコマンドに関連しています。イベントを常に生成する特定のアクティビティの定義や、イベントを生成するための一連の基準の指定が可能です。たとえば、特定のアクティビティが特定の時間や特定のコントローラーで実行された場合などです。資産、アクティビティ、スケジュールのブラックリストとホワイトリストの両方がサポートされています。
- **ネットワークイベントポリシー** - これらのポリシーは、ネットワーク内の資産および資産間の通信ストリームに関連しています。これには、ネットワークに対して追加または削除された資産が含まれます。また、ネットワークの異常なトラフィックパターンや、懸念される特定の原因を挙げるフラグが立てられたトラフィックパターンも含まれます。たとえば、エンジニアリングステーションが、事前に設定された一連のプロトコルの一部ではないプロトコル(特定のベンダーによって製造されたコントローラーが



使用するプロトコルなど)を使用してコントローラーと通信する場合、イベントがトリガーされます。これらのポリシーは、特定のスケジュールや特定の資産に制限される可能性があります。ベンダー固有のプロトコルは便宜上ベンダーごとにまとめられていますが、任意のプロトコルをポリシー定義で使用できます。

- **SCADA イベントポリシー** - これらのポリシーは、産業プロセスに害を及ぼす可能性がある設定値の変更を検出します。この種の変更は、サイバー攻撃やヒューマンエラーに起因する場合があります。
- **ネットワーク脅威ポリシー** - これらのポリシーは、署名ベースのOT/IT脅威検出を使用して、侵入の脅威を示すネットワークトラフィックを識別します。検出は、Suricataの脅威エンジンでカタログ化されたルールに基づいています。

## グループ

OT Securityのポリシーの定義で重要な要素は、グループの使用です。ポリシーを構成する場合、各パラメーターは個々のエンティティではなくグループによって指定します。これにより、ポリシー構成プロセスが大幅に合理化されます。

## イベント

ポリシー条件に一致するイベントが発生すると、システムでイベントが生成されます。すべてのイベントはイベント画面に表示され、関連するインベントリおよびポリシー画面からもアクセスできます。各イベントは、イベントによって引き起こされるリスクの程度を示す深刻度レベルでマークされています。通知は、イベントを生成したポリシーのポリシーアクションで指定されているように、Eメール受信者およびSIEMに自動的に送信されます。

イベントを解決済みとしてマークできるのは承認されたユーザーです。イベントにコメントを追加することはできません。

## OT Security ライセンスコンポーネント

このトピックでは、スタンドアロン製品のTenable OT Securityのライセンス付与プロセスを説明します。また、資産のカウント方法、購入できるアドオンコンポーネント、ライセンスの流用方法について、およびライセンスが超過または期限切れになるとどうなるかについても説明しています。

ヒント: ライセンスをアップデートまたは再初期化するには、[OT Security ライセンスのワークフロー](#)を参照してください。



## Tenable OT Security のライセンスング

Tenable OT Security は、サブスクリプションまたは永久/メンテナンスバージョンで購入できます。

Tenable OT Security のライセンスを取得する際は、所属する組織のニーズと環境に基づいてライセンスを購入してください。Tenable OT Security はその後、それらのライセンスを資産に割り当てます。資産とは、IP アドレスを持つ検出されたデバイスすべてを指し、各 IP アドレスに 1 つのライセンスが割り当てられます。

環境が拡張すると資産数も増えるため、その変化に合わせてライセンスを追加購入する必要があります。Tenable のライセンスは、累進的な価格設定であるため、多く購入するほど単価は安くなります。価格については、Tenable の担当者までお問い合わせください。

### 資産のカウント方法

Tenable OT Security では、ライセンスは環境内の一意の IP アドレスの数に基づいてカウントされます。資産は、検出された瞬間からライセンス付与されます。

**注意:** ライブ IP アドレスの背後にある内部ネットワークの資産は、ライセンスとしてカウントされません。たとえば、冗長接続された PLC シャーシに 2 つのライブ IP アドレスがあり、その背後に 10 個のモジュールがある場合、2 つのライブ IP アドレスのみがライセンスとしてカウントされます。

**注意:** OT Security のスタンドアロン購入を Tenable One のインスタンスに接続することは可能ですが、それらの資産のライセンスは処理しません。Tenable One のお客様は、OT Security を含む多くの Tenable ソリューションのライセンスを取得していますが、まず Tenable One ライセンスの一部である必要があります。Customer Success Manager (CSM) にご相談の上、適宜アカウントを更新してください。

## Tenable OT Security コンポーネント

コンポーネントを追加することで、それぞれのユースケースに合わせて Tenable OT Security をカスタマイズできます。一部のコンポーネントは有料のアドオンです。

購入に含まれるもの	アドオンコンポーネント
<ul style="list-style-type: none"><li>仮想コアアプライアンス</li><li>Tenable Security Center.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Tenable OT Security Enterprise Manager.</li><li>Tenable OT Security Configurable Sensor</li><li>Tenable OT Security Certified Configurable Sensor</li></ul>



- Tenable OT Security Certified Core Platform
- Tenable OT Security Core Platform
- Tenable OT Security XL Core Platform

## ライセンスの流用

ライセンスを購入しても、追加のライセンスを購入しない限り、ライセンスの総数は契約期間中ずっと同じです。ただし Tenable OT Security はユーザーの資産カウントの変化に応じて、リアルタイムでライセンスを流用します。

Tenable OT Security では、次の資産のライセンスが流用されます。

- 非表示の資産
- 30 日以上オフラインになっている資産
- ユーザーインターフェースで削除または非表示にした資産

## ライセンス制限の超過

Tenable OT Security では、追加のライセンスを購入しない限り、割り当てられた数のライセンスしか使用できません。

ライセンス数が上限を超えた場合、次のようになります。

- 管理者でないユーザーは Tenable OT Security にアクセスできなくなります。
- ユーザーインターフェースに、ライセンスが超過したことを示すメッセージが表示されます。
- Tenable OT Security 設定から資産を復元できなくなります。
- 脆弱性プラグインやIDS署名(フィード更新)を更新できなくなります。

**注意:** ライセンス制限を超えた場合でも、Tenable OT Security は引き続き新しい資産を検出して追加できません。

## 期限切れのライセンス



購入した Tenable OT Security ライセンスは契約期間中ずっと有効です。ライセンスの有効期限が切れる 30 日前になると、ユーザーインターフェースに警告が表示されます。この更新期間中に、Tenable の担当者と連携して、製品の追加や削除、ライセンス数の変更を行ってください。

ライセンスの有効期限が切れると、Tenable OT Security は無効になり、使用できなくなります。

## エラーメッセージ

次の表は、Tenable OT Security で表示される可能性のあるエラーメッセージを説明しています。

カテゴリ	エラーカテゴリ名	エラーの説明	ユーザーインターフェースメッセージ	推奨アクション
アクティブクエリ管理	NoRoutesForClient	クエリはネットワークからルーティングエラーを受け取りました。	ネットワーク接続に問題がある可能性があります。ネットワーク接続をチェックし、クエリを再試行してください。	ネットワーク接続をチェックし、アクティブクエリを再試行します。
アクティブクエリ管理	InternalError	クエリの試行で内部エラーが発生	予期しないエラーが発生	しばらくしてからクエリを再試行しま



		しました。	生しました。後でもう一度お試しください。問題が解決しない場合、テクニカルサポートにお問い合わせください。	す。問題が解決しない場合は Tenable サポートにお問い合わせます。
アクティブクエリ管理	DnsError	ターゲット IP の DNS ホスト名が見つかりませんでした。	ターゲット IP の DNS ホスト名が見つかりませんでした。逆引き DNS が有効になっており、PTR レコードが IP に対して定義されていることを確認してください。	逆引き DNS ルックアップが有効になっており、DNS ポインターレコード (PTR) が IP に対して定義されていることを確認する。



アクティブクエリ管理	HostUnreachableError	クエリターゲットに到達できません。ルーティングをチェックしてください。	デバイスに到達できませんでした。これは、ネットワーク接続の問題がある可能性があります。ネットワークまたはファイヤーウォールの設定をチェックし、もう一度お試しください。	ネットワーク接続とファイヤーウォールの設定をチェックし、アクティブクエリを再試行します。
アクティブクエリ管理	TimeoutError	クエリがターゲットから応答を受信していないため、タイムアウトに達しました。	ネットワークタイムアウト。これは、一時的なネットワークの	しばらくしてからクエリを再試行します。



			問題、またはデバイスからの応答が遅いことが原因である可能性があります。後でもう一度クエリを実行してください。	
アクティブクエリ管理	NetworkError	クエリが、ネットワークからエラー応答を受け取りました。	ネットワークエラーが発生しました。これは、一時的なネットワークの問題、またはファイヤーウォールの制限が原因である可能性があります	ネットワーク接続をチェックし、クエリを再試行します。



			があります。ネットワーク接続をチェックし、クエリを再試行してください。	
アクティブクエリ管理	ProtocolError	クエリがターゲットから予期しない応答を受信しました。	宛先からのサポートされていない応答形式。これは、デバイスのプロトコルのバージョンに互換性がないか、一時的なネットワークの問題が原因である可能性があります。デバイスの互換性を	宛先デバイスとの互換性があるかどうかをチェックするか、しばらくしてからクエリを再試行します。



			チェックするか、後でクエリを再試行してください。	
アクティブクエリ管理	<b>AuthenticationError</b>	クエリで無効な認証情報が使用されました。	デバイスに認証できませんでした。認証情報が正しくないか欠落している可能性があります。認証情報を確認してください。	認証情報を確認して、クエリを再試行します。
アクティブクエリ管理	<b>LimitExceededError</b>	OT Securityは、ターゲットに対して失敗したクエリの数の上限に達しています。	クエリの失敗が多すぎるため、このデバイスへのアクティブクエリが一時停止さ	デバイスに対して失敗したクエリがいくつかあります。しばらくしてからクエリを再試行します。問題が解決しない場



			れています。後でもう一度お試しください。問題が解決しない場合、サポートにお問い合わせください	合はテクニカルサポートにお問い合わせます。
アクティブクエリ管理	NoPotentialClients	ターゲットのクエリ範囲 (CIDR ブロック、資産リスト、または IP 範囲) に有効なクライアントが存在しません。	アクティブクエリは、ターゲット範囲内でアクセス可能なデバイスを見つけることができませんでした。ユーザー適用の制限により、一部のデバイスがブロックさ	ユーザーが適用した制限により、ターゲットデバイスにアクセスできない可能性があります。アクセス制御の設定を確認して、クエリを再試行します。



			れている可能性が あります (CIDR ブロック、資産リスト、IP 範囲)。選択とアクセス制御を確認してください。	
アクティブクエリ管理	NoAllowedClients	ターゲットのクエリ範囲 (CIDR ブロック、資産リスト、または IP 範囲) に許可されたクライアントが存在しません。	アクティブクエリが、ターゲット範囲 (CIDR ブロック、資産リスト、IP 範囲) で互換性のあるデバイスを見つけられませんでした。選択とアクセス制	ターゲットデバイスが、OT Security 設定と互換性がない可能性があります。アクセス制御の設定を確認して、クエリを再試行します。



			御を確認してください。	
IoT	<b>ServiceUnavailable</b>	サービスが利用できません。起動時またはリセット後に問題となるかもしれません。	IoTコネクタサービスを利用できないか、問題が発生しました。後でもう一度お試しください。問題が解決しない場合は、サポートにお問い合わせください。	IoTコネクタサービスが一時的にダウンしている可能性があるため、しばらくしてからクエリを再試行します。問題が解決しない場合はテクニカルサポートにお問い合わせます。
IoT	<b>lotConnectorSecureModeError</b>	IoTコネクタは、リモートにインストールされているIoTエージェントに接続できません。	IoTコネクタのセキュアモードエラー。リモートシステムにIoTエージェントを再イン	リモートシステムにIoTエージェントを再インストールして、接続を再試行します。



			ストールして、接続を再度許可する必要があります。	
IoT	<b>lotConnectorIpAlreadyExists</b>	ユーザーがすでに存在するIPを使用してコネクタを追加しようとしています。	コネクタの作成に失敗しました。指定されたIPアドレスは、すでに別のコネクタで使用されています。一意のIPアドレスを指定して、もう一度お試しください。	一意のIPアドレスを指定して、コネクタの追加を試行します。
サーバーペアリング: (Enterprise Manager (EM)、 外部サーバー、 FW)	<b>WrongCertificate</b>	ユーザーが無効な証明書でICPをEMとペアリングしようとしています。	ペアリングサーバーが無効なセキュリティ証明書	新しいセキュリティ証明書を生成し、ICPとEMのペアリングを試行



			<p>書を表示しました。サーバー証明書を確認してから、もう一度お試しください。が解決しない場合、サーバー管理者にお問い合わせください。</p>	<p>します。問題が解決しない場合はサーバー管理者にお問い合わせます。</p>
<p>サーバーペアリング: (EM、外部サーバー、FW)</p>	<p><b>MissingEmAddress</b></p>	<p>API 経由のみ</p>	<p>ペアリングするサーバーアドレスが指定されませんでした。接続するサーバーのIPアドレスまたはホスト名を入力し</p>	<p>接続するサーバーのIPアドレスまたはホスト名を入力して、再試行します。</p>



			て、もう一度お試しください。	
サーバーペアリング: (EM、外部サーバー、FW)	<b>MissingPassword</b>	API 経由のみ	指定された認証情報が不完全です。ペアリングサーバーのパスワードを入力して、もう一度お試しください。	サーバーのユーザー名とパスワードを入力して、再試行します。
サーバーペアリング: (EM、外部サーバー、FW)	<b>MissingCredentials</b>	API 経由のみ	ペアリングサーバーの接続認証情報がありません。必要な認証情報(ユーザー名とパスワードなど)を入力して、再	サーバーの有効な認証情報を入力して、再試行します。



			試行してください。	
サーバーペアリング: (EM、外部サーバー、FW)	<b>BothApiKeyAndUserCredentials</b>	API 経由のみ	このサーバーとのペアリングに使用できる認証方法は1つのみです。API キーまたはユーザー認証情報のどちらかを削除してから、再試行してください。	ペアリングに、API キーまたはユーザー認証情報のどちらかのみを使用します。
OT フィード: PII/Suricata/Nessus	<b>NessusNotReady</b>	サービスが利用できません。起動時またはリセット後に問題となる場合があります。	Nessus サービスを利用できないか、問題が発生しました。後でもう一度お試しください。	Nessus サービスがダウンしている可能性があるため、しばらくしてからサービスへのアクセスを試みます。問題が解決しない場合は



			問題が解決しない場合は、サポートにお問い合わせください。	Tenable サポートに連絡します。
OT フィード: PII/Suricata/Nessus	<b>MissingFile</b>	API 経由のみ	設定ファイルが添付されていません。サポートされている形式の有効な設定ファイルをアップロードしてから、続行してください。	有効な設定ファイルをアップロードします。
OT フィード: PII/Suricata/Nessus	<b>InvalidFile</b>	アップロードされたファイルが無効です。	アップロードされたファイルが無効です。これは、サポートされています。	アップロードするファイルの形式またはバージョンが有効かどうかをチェックしてから、ファイルをアップロード



			ない形式か、バージョン情報がないことが原因である可能性があります。ドキュメントのサポートされている形式と必須フィールドを確認し、もう一度お試しください。	します。
OT フィールド: PII/Suricata/Nessus	NoSpaceLeftOnDevice	デバイスにスペースが残っていない状況で、オンラインまたはオフラインモード中にファイルをアップロードしています。	デバイスには、新しい設定ファイルを収容するのに十分なストレージスペースがありません。デバ	デバイスの空き容量を増やして、設定ファイルのアップロードを試行します。



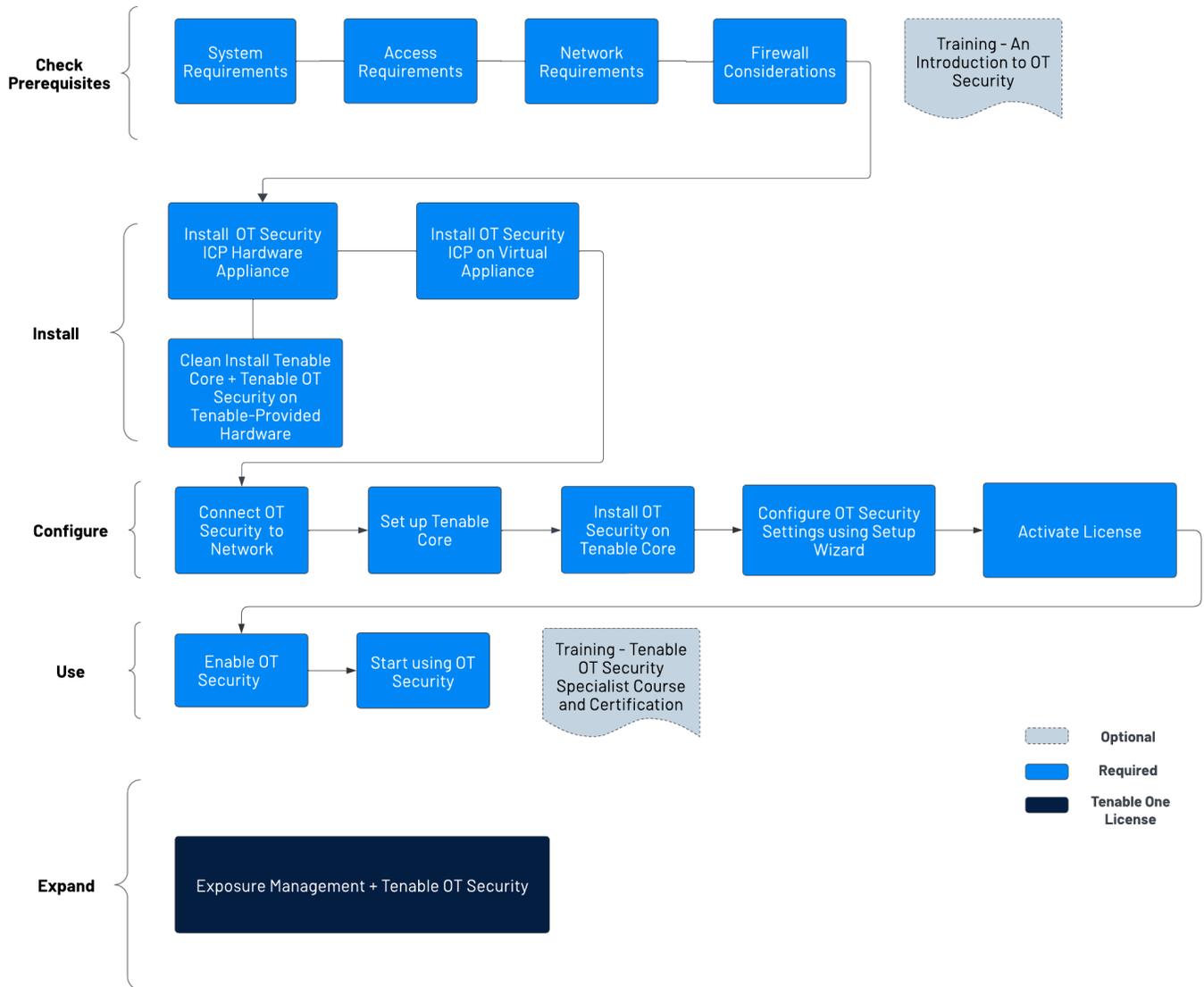
			イスの空き容量を確保して、もう一度お試しください。	
OT フィード: PII/Suricata/Nessus	<b>OldLicense</b>	ユーザーは有効な認証情報のないライセンスを使用しています。	バージョン形式が古いため、アクションを実行できません。サポートされている形式で新しいライセンスを取得し、もう一度お試しください。	OT Security ライセンスをサポートされている形式にアップグレードします。
OT フィード: PII/Suricata/Nessus	<b>UpdateAlreadyInProgress</b>	すでに1つのジョブが進行中ですが、ユーザーは現在アップデートを実行しています。同時	このデバイスのアップデートがすでに進行中です。現在のアッ	現在のアップデートが完了するまで待ってから、再試行します。

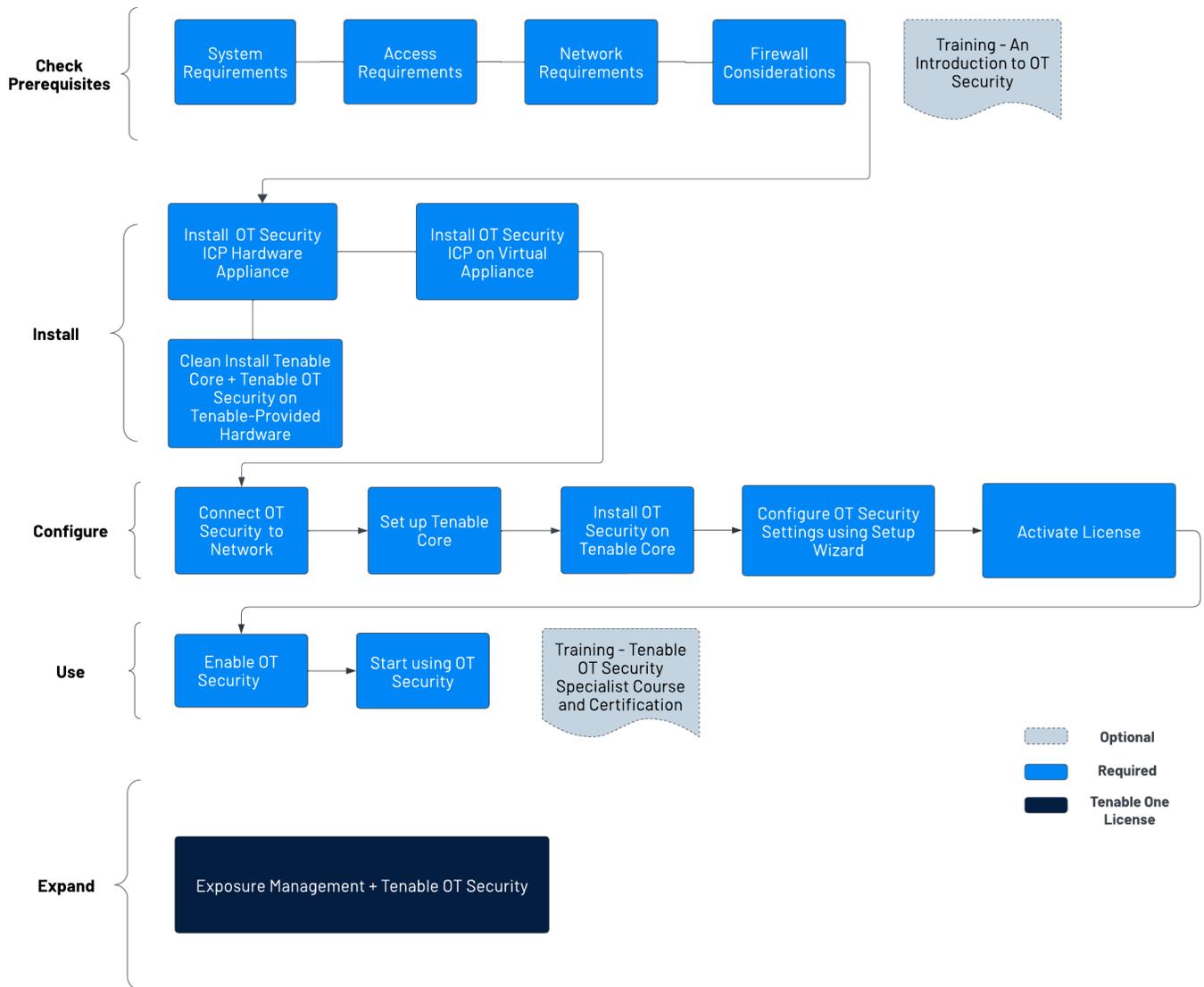


		に実行できるアップデートは1つのみです。	アップデートが完了するまで待ってから、別のアップデートを試行してください。	
OT フィールド: PII/Suricata/Nessus	OlderVersionUpdateAttempt	ユーザーが古いバージョンへのダウングレードを試行しています。	新しいバージョンがアクティブなため、ファイルのアップロードに失敗しました。最新のアップデートファイルがあることを確認し、もう一度アップロードをお試しください。	アップロードしようとしているファイルが最新バージョンであることを確認します。

# OT Security を使い始める

次の開始手順に従って、OT Security をインストールし、使用を開始します。





## 前提条件のチェック

- **前提条件** – OT Security のシステム、ハードウェア、仮想、ライセンスに関する要件を確認します。
  - **システム要件** – Tenable Core + OT Security をインストールして実行するための要件を確認します。
  - **アクセス要件** – Tenable Core + OT Security を実行するためのインターネットとポートに関する要件を確認します。



- [ネットワークに関する考慮事項](#) – OT Security に接続するためのネットワークインターフェースを確認します。
- [ファイヤーウォールに関する考慮事項](#) – OT Security が正しく機能するために開いている必要があるポートを確認します。
- [Tenable OT Security の概要](#) - トレーニング資料を読んで、OT Security についての理解を深めます。

## OT Security ICP のインストール

OT Security は、Tenable Core オペレーティングシステム上で実行されるアプリケーションです。そのため、Tenable Core の基本要件に準じていなければなりません。次のガイドラインに従って、Tenable Core + OT Security をインストールして設定します。

OT Security をインストールするには、次のようにします。

### 1. [OT Security ICP のインストール](#)

- [OT Security ICP ハードウェアアプライアンスのインストール](#) - OT Security をハードウェアアプライアンスとしてセットアップします。

**注意:** Tenable 提供の Tenable Core ハードウェアには Tenable Core + OT Security がプリインストールされています。古いアプライアンスや旧式のアプライアンスをインストールする場合は、クリーンインストールを選択することもできます。詳細は、[Tenable 提供ハードウェアへの Tenable Core + Tenable OT Security のクリーンインストール](#)を参照してください。

- [OT Security ICP 仮想アプライアンスのインストール](#) – 標準の仮想マシン設定が含まれている事前設定 .ova ファイルを使用して Tenable Core + OT Security を仮想マシンとしてデプロイするか、インストール .iso ファイルを使用してアプライアンスをカスタマイズします。

### 2. [OT Security のネットワーク接続](#) – OT Security ハードウェアおよび仮想アプライアンスをネットワークに接続します。

### 3. [OT Security ICP の設定](#)

- a. [Tenable Core のセットアップ](#) – CLI またはユーザーインターフェースを使用して Tenable Core を設定します。



- b. [Tenable Core への OT Security のインストール](#) - Tenable Core への Tenable OT Security のインストールを手動で完了します。
  - c. [セットアップウィザードを使用した OT Security の設定](#) – セットアップウィザードを使用して、OT Security の基本設定を行います。
    - OT Security コンソールに[ログイン](#)し、[ユーザー情報](#)、[デバイス](#)、[System Time](#)、[ポート分離](#)を設定します。
4. [OT Security ライセンスのアクティブ化](#) – OT Security のインストール完了後、ライセンスをアクティブ化します。

## OT Security の使用

### [次を起動します:OT Security](#)

1. [OT Security の有効化](#) – ライセンスをアクティブ化した後、OT Security を有効化します。
2. [の使用の開始OT Security](#) – 監視対象ネットワーク、ポート分離、ユーザー、グループ、認証サーバーを設定して、OT Security の使用を開始します。

ヒント: 実践的な経験を積み、Tenable OT Security スペシャリスト認定を取得するには、[Tenable OT Security スペシャリストコース](#)を受講してください。

## OT Security の Tenable One への拡張

注意: これには Tenable One ライセンスが必要です。Tenable One の試用版については、[Tenable One](#)をご覧ください。

OT Security を Tenable One と統合すると、次の機能を活用できます。

- [\[Exposure View\]](#) ページにアクセスして、コンバージドリスクレベルを明らかにしたり、IT と OT の境界を越えて隠れた弱点を明らかにしたりできます。拡張された OT データを使用して、潜在的な脆弱性を継続的にモニタリングし追跡できます。



- サイバーエクスポージャーカードを[表示](#)して[管理](#)します。
- グローバルとオペレーショナルテクノロジーのエクスポージャーカードの[CES](#) および [CESトレンド](#) データを表示します。
- [修正 サービスレベル契約](#) (SLA) データを表示します。
- [Tag Performance](#) のデータを表示します。
- **[Exposure Signals]** ページにアクセスすると、クエリを使用して資産の違反を検索するエクスポージャーシグナルを生成できます。簡単に言えば、クエリに関連する脆弱性の影響を受ける資産は違反と見なされます。これにより、最も重大なリスクシナリオを可視化できます。
  - Tenable Research からの最新フィードを基に、環境内で最もアクティブな脅威を見つけます。
  - クエリと、影響を受ける資産の違反のデータを表示、生成、操作できます。
  - カスタムのエクスポージャーシグナルを作成して、ビジネス固有のリスクと弱点を表示します。
- **[インベントリ]** ページにアクセスして、OT 固有のインサイト (ファームウェアバージョン、ベンダー、モデル、動作状態など) が得られる、情報豊富な資産検出を実行できます。標準的な IT セキュリティツールでは提供できない OT インテリジェンスにアクセスして、次のことができます。
  - **[資産]** タブで、次のようにデータを表示および操作します。
    - AD 資産を確認して、インターフェースの戦略的性質を把握します。これは、Tenable サイバーエクスポージャー管理 内でどの機能をいつ使用するかについての予想を立てるのに役立ちます。
    - [グローバル資産検索](#) とそのオブジェクトやプロパティについて理解を深めます。後で使用できるようにカスタムクエリをブックマークします。
    - デバイス、ユーザーアカウント、ソフトウェア、クラウド資産、SaaS アプリケーション、ネットワーク、およびその弱点を検出します。
    - **[資産の詳細]** ページにドリルダウンして、資産のプロパティと関連するすべてのコンテキストビューを表示します。
  - **[弱点]** タブで、次のようにデータを表示および操作します。



- 最も効果的な修正判断ができるように、脆弱性と設定ミスに起因する弱点について重要なコンテキストを表示します。
- **[ソフトウェア]** タブで、次のようにデータを表示および操作します。
  - ビジネス全体にデプロイされているソフトウェアを完全に可視化し、関連するリスクをより詳しく把握します。
  - 期限切れになっている可能性のあるソフトウェアと、ももなくサポート終了 (EoL) になるソフトウェアを特定します。
- **[検出結果]** タブで、次のようにデータを表示および操作します。
  - 資産に現れる弱点 (脆弱性または設定ミス) のインスタンスを、プラグイン ID、ポート、プロトコルによって一意に識別して表示します。
  - これらの検出結果に対するインサイト (説明、影響を受ける資産、重大度など) を確認して潜在的なセキュリティリスクを特定し、十分に活用されていないリソースを可視化し、コンプライアンスの取り組みをサポートします。
- **[攻撃経路]** ページにアクセスし、ウェブアプリ、IT、OT、IoT、アイデンティ、ASM などのアタックサーフェスを通るリスクの高い攻撃経路を明らかにすることで、リスクの優先順位付けを最適化し、重大な影響を回避します。軽減ガイダンスを使用して、攻撃経路を遮断するためのチョークポイントを特定することで軽減策を効率化し、AI インサイトによって深い専門知識を得ます (**FedRAMP** 環境ではサポートされていません)。
  - **[ダッシュボード]** タブで、脆弱な資産の概要を表示します。たとえば、重要資産への攻撃経路の数、未解決の攻撃手法の数とその深刻度、ソースノードのエクスポートジャースコアと ACR ターゲット値の組み合わせごとに攻撃経路を可視化したマトリクス、トレンドの攻撃経路のリストなどがあります。
    - **[上位の攻撃経路マトリクス]** を確認し、**[上位の攻撃経路]** タイルをクリックして、重要資産 (ACR が 7 以上の資産) につながる経路に関する詳細情報を表示します。

必要に応じてこれらを調整し、最も重大な攻撃経路のデータを表示できます。

- **[上位の攻撃手法]** タブでは、データを高度なグラフ分析および MITRE ATT&CK® フレームワークと組み合わせて攻撃手法を特定し、1 つ以上の重要資産に至る 1 つ以上の攻撃経路に存在するすべての攻撃手法を確認できます。これにより、資産や情報に対する脅威の



影響を引き起こして増幅させる未知の要因を把握し、対処することができます。

- [\[上位の攻撃経路\]](#) タブで、次のように攻撃経路クエリを生成し、潜在的な攻撃経路の一部となっている資産を表示します。
  - [ビルトインクエリを使用して攻撃経路を生成する](#)
  - [攻撃経路クエリビルダーを使用して攻撃経路クエリを生成する](#)
  - [資産クエリビルダーを使用して資産クエリを生成する](#)

その後、クエリ結果リストと[インタラクティブなグラフ](#)から、[攻撃経路クエリ](#)と[資産クエリ](#)のデータを表示して操作できます。

- [\[MITRE ATT&CK ヒートマップ\]](#) タブを操作し、[\[ICS\]](#) ヒートマップオプションを選択すると、ICS (産業用制御システム) に対する戦術と手法に関する情報が重点的に表示されます
- [\[タグ\]](#) ページで、次のようにデータを表示および操作します。
  - 次の設定で、OT 資産に対して[新しい動的タグを作成](#)します。
    - 演算子 = Host System Type
    - 値 = PLC
  - [タグを作成および管理](#)して、異なる資産クラスをハイライトまたは組み合わせます。
  - [\[タグの詳細\]](#) ページを表示して、資産に関連付けられているタグに関する詳細なインサイトを取得します。

## 前提条件

**目的:** ICP のインストールを成功させるために必要なものがすべて揃っていることを確認します。

Tenable OT Security は、Tenable Core オペレーティングシステム上で実行されるアプリケーションです。そのため、Tenable Core の基本要件に準じていなければなりません。

Tenable Core + Tenable OT Security は、ハードウェアにデプロイすることも、仮想マシンアプライアンスとしてデプロイすることもできます。仮想マシンのデプロイメントの場合は、[ハードウェア要件](#) に記載されている最小要件を満たす必要があります。

## ハードウェア要件



複数のサイズの Tenable Core + Tenable OT Security 専用ハードウェアライセンスが利用可能です (別途購入)。ハードウェアの仕様については、[Tenable OT Security 物理ハードウェアシート](#)を参照してください。

Tenable Core オペレーティングシステムと Tenable OT Security アプリケーションは、提供されているすべてのハードウェアライセンスにプリインストールされています。

同じ要件を満たすカスタムハードウェアに Tenable Core + Tenable OT Security をインストールすることもできます。手順については、Tenable サポートまたは Customer Success Manager にお問い合わせください。

Tenable Core + Tenable OT Security の要件に関する詳細については、以下を参照してください。

- [システム要件](#)
- [アクセス要件](#)

## 仮想ライセンス要件

Tenable Core + Tenable OT Security は次の方法でデプロイできます。

- .ova ファイルの使用 - このファイルはすぐにデプロイできる状態になっており、標準およびサポートされているすべての仮想マシン設定が含まれています。
- .iso ファイルの使用 - これは汎用インストールディスクイメージです。要件を満たし適切に設定された仮想マシンにデプロイしてください。

## ライセンス要件

OT Security のライセンスについての一般的な情報は、[OT Security ライセンスコンポーネント](#)を参照してください。

ライセンス付与のワークフローについては、[OT Security ライセンスのアクティベーション](#)を参照してください。

## システム要件

Tenable Core + OT Security または OT Security センサーをインストールして実行するには、アプリケーションとシステムが次の要件を満たしている必要があります。



**ヒント:** OT Security では、事前にイメージ処理された状態で直接出荷されるターンキーアプライアンスを提供しています。このオプションを選ぶと、使用とデプロイがはるかに容易になり、価値実現までの時間が速まります。ただし、独自のハードウェアを調達して、それに ISO イメージを適用することもできます。自前で用意するまたは弊社のものを使用するいずれの場合でも、Tenable OT ハードウェア仕様をガイドラインまたはベストプラクティスと見なしてください。OT Security のすべてのコンポーネント、ICP EM、センサーは、仕様を満たしているどのハードウェアでも実行できます。

**注意:** Tenable は、Tenable Core の 1 つのインスタンスに複数のアプリケーションをデプロイすることを推奨していません。Tenable Core に複数のアプリケーションをデプロイする場合は、アプリケーションごとに一意のインスタンスをデプロイしてください。

**注意:** インストール中またはデプロイメント中に問題が発生した場合でも、ご使用のホストオペレーティングシステムに関連する問題については、Tenable サポート でサポートすることはできません。

環境		Tenable Core ファイル形式	追加情報
仮想マシン	VMware	.ova ファイル	<a href="#">VMware への Tenable Core のデプロイ</a>
	Microsoft Hyper-V	.zip ファイル	
ハードウェア	Tenable 提供のハードウェア	.iso イメージ	<a href="#">ハードウェアへの Tenable Core のインストール</a>

**注意:** パッケージを使用して他の環境で Tenable Core を実行することもできますが、Tenable はその手順に関するドキュメントを提供していません。

## OT Security ハードウェア要件

特に OT Security または OT Security センサーのハードウェア要件については、*General Requirements Guide* の [Tenable OT Security Hardware Specifications](#) (Tenable OT Security ハードウェア仕様) を参照してください。

## OT Security 仮想ハードウェア要件



エンタープライズネットワークでは、そのパフォーマンス、容量、プロトコル、アクティビティが多岐にわたります。デプロイメントにあたり検討すべきリソース要件には、ネットワーク理論速度、監視対象ネットワークの規模、アプリケーションの設定などがあります。

次のチャートは、仮想環境で Tenable Core + OT Security を運用するための基本的なガイドラインを示しています。

Tenable Core + OT Security には、AVX および AVX2 を搭載した CPU (例: Intel Haswell 以降など) が必要です。

インストールシナリオ	CPU コア	メモリ	ディスク容量
仮想マシン	8 コア	16GB RAM	200GB

## ストレージ要件

Tenable では、最高のパフォーマンスを実現するために、ダイレクトアタッチストレージ (DAS) デバイス、できればソリッドステートドライブ (SSD) に OT Security をインストールすることを推奨しています。Tenable は、長期間使用できるように、1 日あたりのドライブ書き込み数 (DWPD) レーティングが高いソリッドステートストレージ (SSS) の使用を強くお勧めします。

Tenable は、ネットワークアタッチストレージ (NAS) デバイスへの OT Security のインストールをサポートしていません。このようなケースでは、ストレージのレイテンシが 10 ミリ秒以下のストレージエリアネットワーク (SAN)、または Tenable ハードウェアアプライアンスを代わりに使用すると良いでしょう。

## ディスク容量要件

エンタープライズネットワークでは、そのパフォーマンス、容量、プロトコル、アクティビティが多岐にわたります。デプロイメントにあたり検討すべきリソース要件には、ネットワーク理論速度、監視対象ネットワークの規模、アプリケーションの設定などがあります。プロセッサ、メモリ、ネットワークカードの選択は、これらのデプロイメント設定に大きく依存しています。必要なディスク容量は、データ量やシステムにデータを保存する期間に基づく使用状況によって異なります。

OT Security は、監視対象トラフィックのフルパケットキャプチャを実行する必要があります。また、OT Security が保存するポリシーイベントデータのサイズは、デバイスの数と環境の種類によって異なります。

圧縮係数 0.25 に基づいた 1 日あたりのストレージ要件 (GB/日) は、トラフィックレート (Mbps) \* 2.7 で計算できます。



2つのセンサーがそれぞれ 23Mbps の SPANトラフィックを受信する場合、1日あたりのストレージ要件 (GB/日) は、 $(23*2)*2.7=124$  GB と計算し、これがトラフィックストレージの1日の容量になります。

**注意:** コンプライアンスまたはセキュリティ要件により、最大 30 日間のトラフィックを保存する必要がある場合は、この要件を満たすために 3.75 TB の PCAP (パケットキャプチャ) ストレージドライブが必要になります。保存されたトラフィックデータが最大サイズに達すると、OT Security は最も古い PCAP データを上書きし、それを新しいトラフィックに置き換えます。

## ICP システム要件のガイドライン

最大 SPAN/TAP スループット (Mbps)	CPU コア <sup>1</sup>	メモリ (DDR4)	ストレージ要件	ネットワークインターフェース
50Mbps 以下	4	16GB RAM	128GB	最小 4 x 1Gbps
50 ~ 150Mbps	16	32GB RAM	512GB	最小 4 x 1Gbps
150 ~ 300Mbps	32	64GB RAM	1TB	最小 4 x 1Gbps
300Mbps ~ 1GB	32-64	128GB RAM 以上	2TB 以上	最小 4 x 1Gbps

## ディスクパーティション要件

OT Security では、次のようにマウントされたパーティションを使用します。

パーティション	コンテンツ
/	オペレーティングシステム
/opt	アプリケーションおよびデータベースファイル
/var/pcap	パケットキャプチャ (フルパケットキャプチャ、イベント、クエリ)

標準インストールプロセスでは、これらのパーティションを同じディスクに配置します。Tenable では、スループットを向上させるために、これらを別々のディスクのパーティションに移動することを推奨しています。OT Security はディスクを集中的に使用するアプリケーションなので、SSD などの読み取り/書き込み速度の速いディスクを使用すると、最高のパフォーマンスが得られます。お客様が用意するハードウェアへのインストールで OT Security のパケットキャプチャ機能を使用する場合、Tenable は、DWPD レーティングが高い SSD の使用を推奨しています。



**ヒント:** 独立ディスクの冗長配列 (RAID 0) を付けて設定されているハードウェアプラットフォームに OT Security をデプロイすると、パフォーマンスが大幅に向上します。

**ヒント:** Tenable は、大企業のお客様にも RAID ディスクを必須条件にはしていません。しかし、100 万件以上の脆弱性を管理するお客様でより高速な RAID ディスクを使用した事例では、クエリの応答時間が数秒から 1 秒未満に短縮されました。

## ネットワークインターフェースの要件

OT Security をインストールする前に、デバイスに 2 つ (以上) のネットワークインターフェースが存在している必要があります。Tenable はギガビットインターフェースの使用を推奨しています。VMWare OVA はこのようなインターフェースを自動的に作成します。ISO (Hyper-V など) をインストールする時は、これらのインターフェースを手動で作成します。

**注意:** Tenable は、10 G ネットワークカードの使用で SR-IOV をサポートしておらず、10 G ネットワークカードを使用しても 10 G の速度は保証されていません。

## NIC の要件

- OT Security が必要とする EM 用の NIC は 1 つのみです。
- OT Security では、ICP 用とセンサー用に最低 2 つの NIC が必要です。
- OT Security では、ICP/EM/センサーに静的 IP アドレスを使用する必要があります。
- センサーと ICP の両方を、複数の SPAN インターフェースをモニタリングするように設定できます。

**注意:** OT Security 4.1 以降、ネットワークインターフェースのプロファイル名は次のようになっています。

- nic0 – システムポート 1
- nic1 – システムポート 2
- nic2 – システムポート 3
- nic3 – システムポート 4



ハードウェアまたは仮想環境に Tenable Core + OT Security をインストールした場合、**nic0** または**システムポート 1** (192.168.1.5) と **nic3** または**システムポート 4** (192.168.3.3) に静的 IP アドレスが設定されます。他のネットワークインターフェースコントローラー (NIC) は DHCP を使用します。

VMware に Tenable Core + OT Security をデプロイした場合、**nic3** または**システムポート 4** (192.168.3.3) に静的 IP アドレスが設定されます。他の NIC は DHCP を使用します。Tenable Core + OT Security **nic1** または**システムポート 2** の MAC アドレスが、VMware パッシブスキャン設定の NIC MAC アドレスと一致することを確認してください。必要なら、VMware の設定を変更して Tenable Core MAC アドレスと一致するようにしてください。

詳細については、[Manually Configure a Static IP Address](#) (静的 IP アドレスの手動設定)、[Manage System Networking](#) (システムネットワークの管理)、および *VMware* のドキュメントを参照してください。

<sup>1</sup>CPU コアは物理コアを指し、サーバークラスの CPU (Xeon、Opteron) を想定しています。

## アクセス要件

Tenable Core + OT Security センサー デプロイメントは次の要件を満たす必要があります。

- [インターネット要件](#)
- [ポート要件](#)

## インターネット要件

Tenable Core ファイルをダウンロードしてオンラインインストールを実行するには、インターネットアクセスが必要です。

マシンにファイルを転送した後、Tenable Core をデプロイまたはアップデートするためのインターネットアクセスの要件は、ご使用の環境によって異なります。

**注意:** オンライン ISO からインストールするには (およびオンラインアップデートを入手するには)、`appliance.cloud.tenable.com` にアクセスでき、スキャンジョブを取得するには `sensor.cloud.tenable.com` にアクセスできる必要があります。

環境	Tenable Core 形式	インターネット要件
仮想マ	VMware	.ova ファイル
		Tenable Core のデプロイまたはアップ



シン	Microsoft Hyper-V	.zip ファイル	データに、インターネットアクセスは不要です。
クラウド	Amazon Web Service (AWS)	該当なし	Tenable Core のデプロイまたはアップデートに、インターネットアクセスが必要です。
クラウド	Microsoft Azure	該当なし	Tenable Core のインストールまたはアップデートに、インターネットアクセスが必要です。
ハードウェア		.iso イメージ	Tenable Core のインストールまたはアップデートに、インターネットアクセスが必要です。

ヒント: オフラインの .iso ファイルを使って Tenable Core + Tenable OT Security センサー のアップデートをインストールする場合は、インターネットアクセスは不要です。詳細は、[Update Tenable Core Offline](#) を参照してください。

## ポート要件

Tenable Core デプロイメントでは、受信と送信のトラフィック用の特定のポートへのアクセスが必要です。OT Security には、アプリケーション固有のポートアクセスも必要です。詳細は、[ファイヤーウォールの考慮事項](#)を参照してください。

### 受信トラフィック

次の記載ポートへの受信トラフィックを許可します。

**注意:** 受信トラフィックとは、Tenable Core を設定しているユーザーからのトラフィックを指します。

ポート	トラフィック
TCP 22	受信 SSH 接続
TCP 443	OT Security インターフェースへの受信通信。
TCP 8000	(デフォルト) Tenable Core インターフェースへの受信 HTTPS 通信。
TCP 8090	バックアップを復元するための受信 HTTPS 通信。 ファイルアップロードサーバーとの受信通信。

### 送信トラフィック



次の記載ポートへの送信トラフィックを許可します。

ポート	トラフィック
TCP 22	リモートストレージ接続を含む、送信 SSH 接続
TCP 443	システムアップデート用の <code>appliance.cloud.tenable.com</code> と <code>sensor.cloud.tenable.com</code> の各サーバーへの送信通信
UDP 53	OT Security および Tenable Core のアウトバウンド DNS 通信。

## ネットワークに関する考慮事項

OT Security アプライアンス (物理と仮想の両方) には、インターフェースロールと呼ばれる、いくつかのネットワーク接続が必要です。

### 管理とアクティブクエリのインターフェース

このインターフェースには、アプライアンスの管理と設定を行うためのネットワークアクセスを許可する IP アドレスが 1 つ設定されています。このインターフェースにより、アプライアンスがアクティブクエリを実行するためにネットワーク上の資産にアクセスできます (推奨だが任意)。

### 管理ロールとアクティブクエリロールの分離 (ポート分割)

管理とアクティブクエリのロールを 2 つの異なるインターフェースに分離できます。これにより、たとえば、管理目的での IT ネットワークへの接続と、アクティブクエリを使用して OT 資産にアクセスするための OT ネットワークへの接続を分けることができます。

そのためには、それぞれのロール専用の 2 つのインターフェースを用意して接続します。

ICP システムがネットワーク接続を許可している限り、アクティブクエリインターフェースで ICP への基本的な管理接続が許可され、動作します。

OT Security セットアップを終了する際に管理接続が必要になります。ポート分割とアクティブクエリ接続は、後から設定できます。

Tenable 提供のハードウェアアプライアンスでは、OT Security が、デフォルトのインターフェースロールが設定されている (管理ロールとアクティブクエリロールが結合している) 状態で自動的にインストールされません。



**注意:** 両方のインターフェースに同じ IP アドレスを設定する場合、Tenable は管理ロール専用のインターフェースにのみデフォルトゲートウェイを設定することを推奨しています。ポート分割の設定時に、アクティブクエリ専用のゲートウェイを指定できます。

## モニタリングインターフェース

1 つ以上のネットワークインターフェースをパッシブネットワーク監視用に使用できます。パッシブモニタリング (SPAN) インターフェース

- 分析のためにトラフィックをモニタリングして収集します。
- スイッチのミラーリング、スイッチポートアナライザー (SPAN)、リモートスイッチポートアナライザー (RSPAN) のいずれかのデスティネーションインターフェースに接続されている必要があります。

**注意:** アプライアンスインターフェースで直接モニタリングできないトラフィックは、OT センサーまたはカプセル化リモート SPAN (ERSPAN) 設定を使用して収集できます。

## ファイヤーウォールに関する考慮事項

OT Security システムを設定する際、Tenable システムが正しく動作するように、オープンポートを緻密に計画することは重要です。次の表は、OT Security ICP および OT Security センサーで使用するために予約するポート、アクティブクエリを実行するために必要なポート、Tenable Vulnerability Management や Tenable Security Center との統合に必要なポートを示しています。

**注意:** ファイヤーウォールの通過を許可する必要がある Tenable のウェブサイトとドメインのリストについては、[ナレッジベースの記事](#)を参照してください。

## OT Security Core プラットフォーム

OT Security Core プラットフォームとの通信のために、次のポートは開いたままにしてください。

**注意:** EM で一元化されたアップデートが機能するには、ICP がポート 28305 および 8000 (TCP) に到達できる必要があります。

通信方向	ポート	通信先	目的
インバ	TCP 443	OT Security アプライアンスの	OT Security へのブラウザアクセス



通信方向	ポート	通信先	目的
ウインド		ウェブインターフェース	
インバウンド	TCP 8000	Tenable Core 用 ウェブインターフェース	Tenable Core へのブラウザアクセス
インバウンド	TCP 443 および TCP 28304	OT センサー	センサーの認証、ペアリング、センサー情報の受信。
アウトバウンド	TCP 443 および TCP 28305	OT Security EM	ICP と EM のペアリング
インバウンド	TCP 22	SSH アクセス用 アプライアンス	OS またはアプライアンスへのコマンドラインアクセス
アウトバウンド	TCP 443	Tenable Security Center	統合のためにデータを送信
アウトバウンド*	TCP 443	cloud.tenable.com	統合のためにデータを送信
アウトバウンド*	<a href="#">さまざまな産業用プロトコル</a>	PLC/ コントローラー	アクティブクエリ
アウトバウンド*	TCP 25 または 587	アラート用メールサーバー	SMTP (アラートメール、レポート)
アウトバウンド*	UDP 514	Syslog サーバー	ポリシーイベントアラートと syslog メッセージを送信する
アウトバウンド	UDP 53	DNS サーバー	名前解決



通信方向	ポート	通信先	目的
ド*			
アウトバウンド*	UDP 123	NTP サーバー	タイムサービス
アウトバウンド*	TCP 389 または 636	AD サーバー	AD LDAP 認証
アウトバウンド*	TCP 443	SAML プロバイダー	シングルサインオン
アウトバウンド*	UDP 161	SNMP サーバー	Tenable Core に対する SNMP 監視
アウトバウンド*	TCP 443	*.tenable.com *.nessus.org	自動プラグイン、アプリケーション、OS アップデート**
アウトバウンド	TCP 10146 (セキアポート)	IoT コネクタ	ICP を IoT コネクタエージェントに接続する

\*オプションサービス

\*\*オフライン手順が利用可能

## OT Security センサー

OT Security センサーとの通信のために、次のポートを開いたままにしておく必要があります。



通信方向	ポート	通信先	目的
インバウンド	TCP 8000	ウェブインターフェース	ユーザー GUI へのブラウザアクセス
インバウンド	TCP 22	SSH アクセス用アプライアンス	OS またはアプライアンスへのコマンドラインアクセス
アウトバウンド*	TCP 25	アラート用メールサーバー	SMTP (アラートメール、レポート)
アウトバウンド*	UDP 53	DNS サーバー	名前解決
アウトバウンド*	UDP 123	NTP サーバー	タイムサービス
アウトバウンド*	UDP 161	SNMP サーバー	Tenable Core に対する SNMP 監視
アウトバウンド	TCP 28303	ICP/OT Security センサーから通信を送信、 ICP/OT Security で受信	認証されていない、もしくはパッシブのみのセンサー接続
アウトバウンド	TCP 28304 (SSH)  TCP 443 (HTTPS)	ICP/OT Security  センサーペアリングのための SSH 接続。  センサーから通信を送信、 ICP/OT Security で受信	センサーと ICP 間の認証済み / 安全なトンネル

\*オプションサービス

## アクティブクエリ

アクティブクエリを使用するには、以下のポートを開いたままにしておく必要があります。



**注意:** OT Security は、これらのプロトコル全体に対するクエリをサポートしていますが、すべてのクエリがお客様の環境に適用されるわけではありません。最適な結果を得るために、OT Security (または OT Security センサー) と近隣のリモートデバイス間で、リストされているポートの中からできるだけ多くのポートを開いてください。このアクションにより、正確な識別とクエリが可能になります。

プロトコル	ポート	通信先	目的
ICMP		一般/その他	ネットワークレベルの資産検出/ping
TCP	21	一般/その他	FTP ファイル転送
TCP/UDP	53	DNS サーバー	ドメインネームシステム (DNS) 解決クエリ
TCP	80	一般/その他	HTTP フィンガープリントおよびウェブインターフェースアクセス
TCP	102	Siemens デバイス	製造メッセージ仕様 (MMS)、IEC 61850 と重複
TCP	102	Siemens デバイス	変電所および SCADA デバイスの IEC 61850/MMS
TCP	102	Siemens デバイス	自動化デバイスの S7/S7+/MMS 通信
UDP	111	Emerson Ovation デバイス	Ovation の RPC サービス登録/検出
TCP	135	Windows デバイス	システムおよびネットワーク管理の WMI クエリ
UDP	137	一般/その他	Windows ネットワーク検出の NetBIOS ネームサービス (NBNS)
UDP	138	一般/その他	Windows ファイル/プリンター共有の NetBIOS データグラムサービス (NBT)
UDP	161	一般/その他	SNMP ポーリングおよびトラップ通信
TCP	443	一般/その他	HTTPS フィンガープリントおよび安全な



プロトコル	ポート	通信先	目的
			ウェブサービス
TCP	445	Windows デバイス	システム管理のWMI/SMB クエリ(一部のケースでは 135 に代わる)
TCP	502	OT デバイス	PLC およびメーターとの Modbus TCP 通信
UDP	1069	Cognex カメラ	Cognex ビジョンシステム検出プロトコル
TCP	1911	BMS コントローラー	Niagara FOX 非暗号化プロトコル
TCP	1962	Phoenix Contact デバイス	PC Worx エンジニアリングおよびコントロール通信
TCP/UDP	2001	Profinet デバイス	コントローラーおよび I/O モジュールの Profinet デバイス通信
TCP	2001	Siemens デバイス	SICAM/PROFINET (レガシーおよび変電所のデバイス)
TCP	2222	Rockwell デバイス	ControlLogix/PLC 通信の PCCC プロトコル
TCP	2404	SCADA デバイス	RTU および変電所通信の IEC 60870-5-104
TCP	3389	Windows デバイス	RDP (リモートデスクトッププロトコル)
TCP	3500	Bachmann M1 デバイス	Bachmann M1 コントローラー通信
TCP	4000	Emerson デバイス	Emerson ROC 4000 コントローラーデータ/コントロール
TCP	4444	Schneider Electric	SmartX コントローラー (EcoStruxure Building Operation)



プロトコル	ポート	通信先	目的
UDP	4800	Moxa デバイス	Moxa デバイス検出プロトコル
TCP	4911	BMS コントローラー	Niagara FOX セキュア (TLS/SSL) プロトコル
TCP	5001	Bosch デバイス	Bosch PSI (プログラマブルシステムインターフェース)
TCP	5002	Mitsubishi デバイス	MELSEC PLC MC プロトコルオーバー TCP
TCP	5007	Mitsubishi デバイス	MELSEC PLC 追加通信ポート
UDP	5009	Mitsubishi デバイス	MELSEC Finder ブロードキャスト (デバイス検出)
TCP	5033	Siemens デバイス	P2 プロトコル (レガシー Siemens 自動化システムで使用)
TCP	5050	Saia-Burgess デバイス	Saia PCD コントローラー通信
TCP	5094	HART-IP	スマートインストルメンテーションの HART-IP オーバー TCP
TCP	5313	Yokogawa DCS	CENTUM DCS エンジニアリングインターフェース
TCP	5432	SEL (Schweitzer) デバイス	エネルギーデバイスの PostgreSQL データベースアクセス
TCP	6626	WAGO デバイス	WAGO I/O 通信およびプログラミング
TCP	7700	Schneider Electric	ION パワーメーターおよびエネルギー管理システム
TCP	8000, 8008,	一般/その他	共通 HTTP/HTTPS 代替ポート



プロトコル	ポート	通信先	目的
	8080, 8443, 8800		
TCP	9940	Yokogawa DCS	CENTUM ステータスおよび診断
UDP	12321	Honeywell デバイス	Honeywell FTE UDP 検出/冗長性
TCP	18245	Schneider デバイス	M340/M580 PLC の SRTP (Schneider リアルタイムプロトコル)
TCP	18507	Emerson デバイス	Emerson ROC/フローコンピューター (FACE プロトコル)
TCP	18508	Emerson デバイス	Emerson ファームウェアアップグレード サービス (UPGD)
TCP	20256	GE デバイス	Proficy iFIX/CIMPLICITY SCADA の PCOM プロトコル
TCP	20547	Procon	PROCON OS リモート管理 インターフェース
TCP	24576	ABB デバイス	変電所自動化の ABB ネットワークコントロール (ABB_NC) プロトコル
TCP	34964	Siemens デバイス	PROFINET 接続管理 (PROFINET CM)
TCP	39329	Emerson デバイス	Ovation/VME ベースのコントロールシステム
TCP/UDP	44818	OT デバイス	Rockwell デバイスの CIP (Common Industrial Protocol)
UDP	47808	BMS コントローラー	建物自動化デバイスの BACnet/IP 通信
TCP/UDP	48898	Beckhoff デバイス	コントローラーおよびエンジニアリング通



プロトコル	ポート	通信先	目的
		ス	信のADS/TwinCAT プロトコル
UDP	48899	Beckhoff デバイス	ADS/AMS 検出 (TwinCAT/Beckhoff IPC)
TCP	50000	Siemens デバイス	SIPROTEC 4 リレー通信
TCP	51966	Honeywell デバイス	Honeywell FTE (Fault Tolerant Ethernet) 通信
TCP	55553	Honeywell デバイス	Experion PKS の CEE (Control Execution Environment) 通信
TCP	55565	Honeywell デバイス	Experion PKS の冗長性のための FTE (Fault Tolerant Ethernet) 通信

## OT Security の統合

Tenable Vulnerability Management および Tenable Security Center の統合との通信のために、次のポートを開いたままにしておく必要があります。

通信方向	ポート	通信先	目的
アウトバウンド	TCP 443	cloud.tenable.com	Tenable Vulnerability Management の統合
アウトバウンド	TCP 443	Tenable Security Center	Tenable Security Center の統合

## OT エージェント

通信方向	ポート	通信先	目的
アウトバウンド	443	OT Security	OT エージェントとの初回ペアリング
アウトバウンド	28306	OT Security	OT エージェントとの接続。

## IoT コネクタエージェント



通信方向	ポート	通信先	目的
アウトバウンド	TCP 10146 (セキュアポート)	IoT コネクタ	ICP を IoT コネクタエージェントに接続する
アウトバウンド	TCP 10104 (安全でないポート)	IoT コネクタ	ICP を IoT コネクタエージェントに接続する

## OT Security ICP のインストール

目的: OT Security ICP をインストールして使用できる状態にします。

### 始める前に

- [前提条件](#)を参照してください。

OT Security ICP をインストールしてネットワークに接続するには、必要に応じて次の手順に従います。

- [OT Security ICP ハードウェアアプライアンスのインストール](#)

**注意:** Tenable 提供の Tenable Core ハードウェアには Tenable Core + OT Security がプリインストールされています。古いアプライアンスや旧式のアプライアンスをインストールする場合は、クリーンインストールを選択することもできます。詳細は、[Tenable 提供ハードウェアへの Tenable Core + Tenable OT Security のクリーンインストール](#)を参照してください。

- [OT Security ICP 仮想アプライアンスのインストール](#)

### 次のステップ

- [OT Security のネットワーク接続](#)

## OT Security ICP ハードウェアアプライアンスのインストール

OT Security アプライアンスはラックに取り付けるか、または机などの平面に設置できます。



ヒント: Tenable は、アプライアンスをラックやその他の離れた場所に移動する前に、普段使用しているデスクで [Tenable Core のセットアップ](#) および [OT Security セットアップウィザード](#) で説明されている基本設定とセットアップを実行しておくことをお勧めします。

## ラックマウント

OT Security アプライアンスを標準 19 インチラックに取り付けるには、次のようにします。

1. サーバーユニットをラックの空いている 1U スロットに挿入します。

### 注意:

- ラックが電氣的に接地されていることを確認してください
- バックパネルにある冷却ファンの通気口とトップパネルの通気孔がふさがれていないことを確認してください

2. ラックマウント用ブラケット (付属) をラックマウントに適合するネジ (付属していません) でラックフレームに固定し、ユニットをラックに固定します。
3. 付属の AC 電源ケーブルをリアパネルの電源ポートに差し込み、次にケーブルを AC 電源 (主電源) に差し込みます。

## 平面

OT Security アプライアンスを平面に設置するには、次のようにします。

1. アプライアンスユニットを、乾いた水平な面 (机など) に置きます。

### 注意:

- 机上が平らで乾いていることを確認してください。
- バックパネルにある冷却ファンの通気口とトップパネルにある通気孔がふさがれていないことを確認してください
- ユニットを他の電気機器と一緒に配置する場合は、バックパネルにある冷却ファンの背後に十分なスペースを確保し、適切な通気と冷却を行います。

2. 付属の AC 電源ケーブルをリアパネルの電源ポートに差し込み、次にケーブルを AC 電源 (主電源) に差し込みます。

接続の詳細については、[ネットワークに関する考慮事項](#)を参照してください。



## 次の手順

### [OT Security のネットワーク接続](#)

## Tenable 提供ハードウェアへの Tenable Core + Tenable OT Security のクリーンインストール

Tenable Core + OT Security は、Tenable 提供の公式ハードウェアに標準装備でプリインストールされています。場合によっては、クリーンインストール(再フラッシュとも呼ばれる)が推奨されています。

**注意:** 新しいアプライアンスを受け取ったばかりの場合は、この手順をスキップできます。

## 始める前に

以下が揃っていることを確認します。

- 起動可能な USB フラッシュドライブをフォーマットして作成するためのアプリケーション (Rufus など)
- シリアルケーブル
- PuTTY などのシリアルターミナルアプリケーション
- 8 GB 以上の USB ドライブ

Tenable Core + OT Security ISO ファイルをインストールするには、次のようにします。



1. [Tenable のダウンロード](#) から最新のオフライン ISO ファイルをダウンロードします。

Tenable Core + Tenable.ot (OL8)					
  <a href="#">Tenable-Core-OL8-Tenable.ot-20240315.ova</a>	Tenable Core Tenable.ot VMware Image	2.75 GB	Mar 15, 2024	<a href="#">Checksum</a>	
	OVA Specifications: <ul style="list-style-type: none"><li>◦ CPU: 4</li><li>◦ Memory: 16384 MB</li><li>◦ Disk: 205 GB</li><li>◦ Includes Tenable.ot 3.18.51</li></ul>				
  <a href="#">Tenable-Core-OL8-Tenable.ot-20240404.iso</a>	Tenable Core Tenable.ot Installation ISO	958 MB	Apr 4, 2024	<a href="#">Checksum</a>	
	<ul style="list-style-type: none"><li>◦ Requires an internet connection</li><li>◦ Installs the latest version of Tenable.ot and the latest system packages</li></ul>				
  <a href="#">Tenable-Core-OL8-Tenable.ot-offline-20240404.iso</a>	Tenable Core Tenable.ot Self-Contained Installation ISO	3.32 GB	Apr 4, 2024	<a href="#">Checksum</a>	
	<ul style="list-style-type: none"><li>◦ Includes Tenable.ot 3.18.51</li></ul>				

2. USB ドライブを PC に差し込み、ISO を DD モードでフラッシュドライブにフラッシュします。

Rufus 4.4.2103 (Portable)

## Drive Properties

Device  
NO\_LABEL (Disk 1) [16 GB]

Boot selection  
Tenable-Core-OL8-Tenable.ot-offline-20240315.iso  SELECT

Persistent partition size  
0 (No persistence)

Partition scheme  
MBR

Target system  
BIOS or UEFI

^ Hide advanced drive properties

List USB Hard Drives

Add fixes for old BIOSes (extra partition, align, etc.)

Use Rufus MBR with BIOS ID  
0x80 (Default)

## Format Options

Volume label  
TenableCore Install ISO

File system  
FAT32 (Default)

Cluster size  
8192 bytes (Default)

^ Hide advanced format options

Quick format

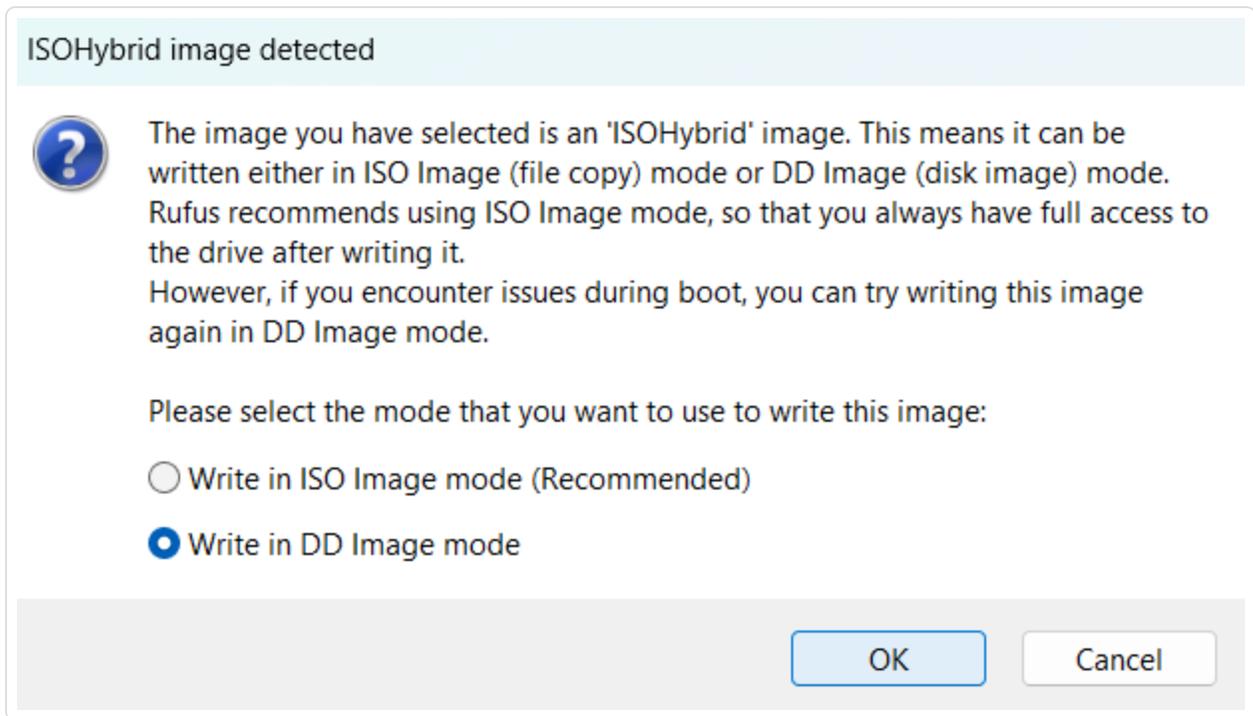
Create extended label and icon files

Check device for bad blocks  
1 pass

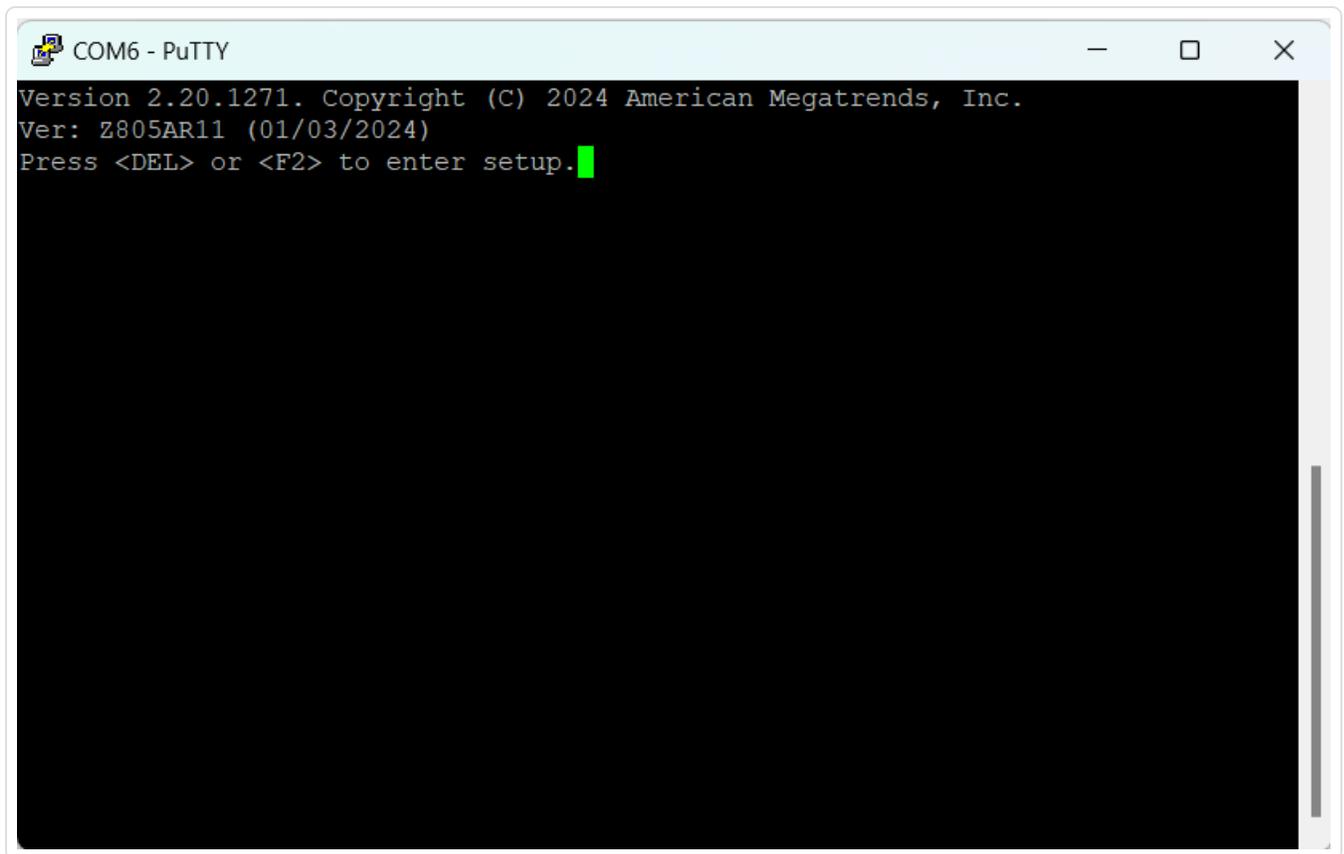
## Status

READY

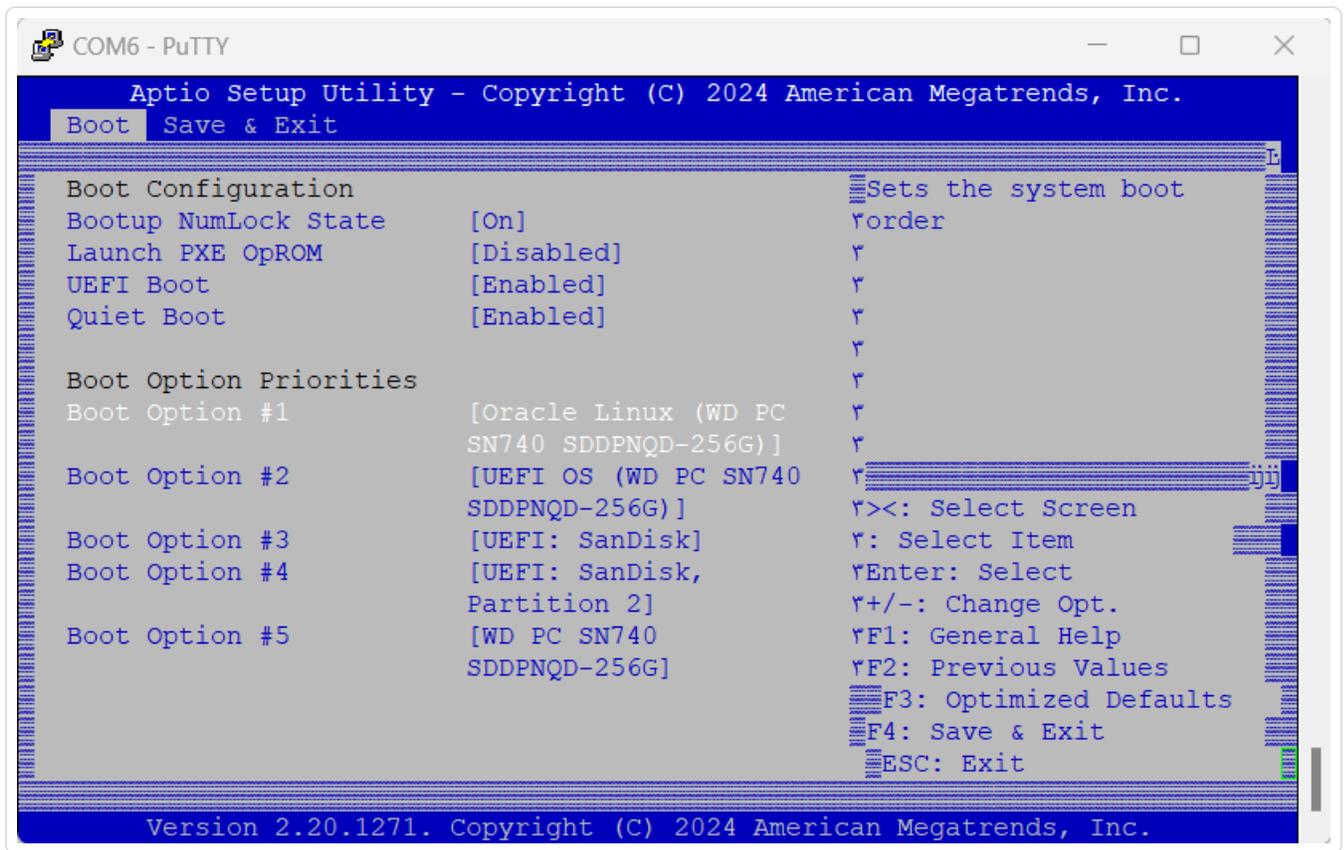
Using image: Tenable-Core-OL8-Tenable.ot-offline-20240315.iso



3. 終了したら、USBドライブを OT Security アプライアンスの USB ポートに差し込みます。
4. コンソールシリアルインターフェースを通してアプライアンスに接続し (8N1 設定で 115200 bps のボーレート)、電源を入れます。

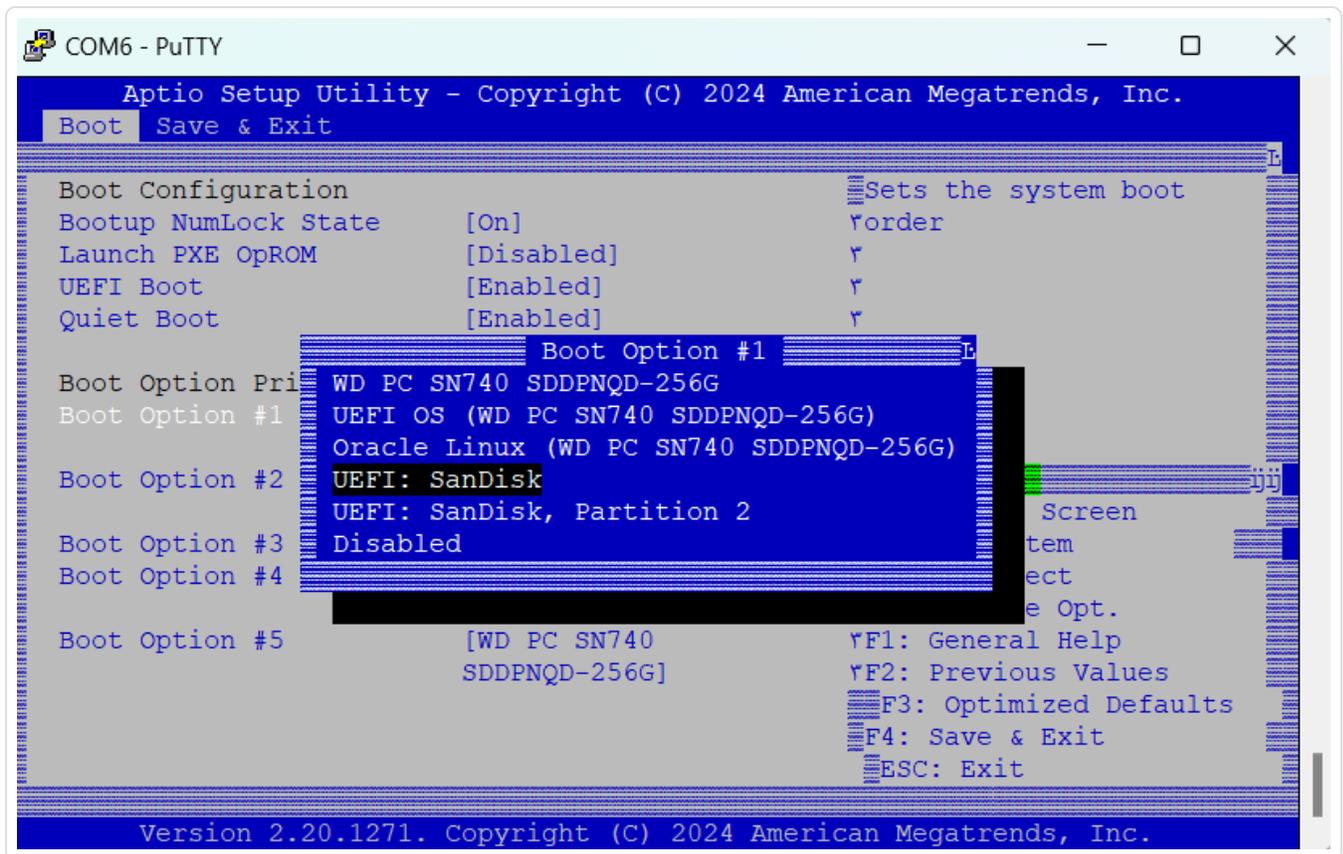


5. プロンプトが表示されたら、<DEL> を押してセットアップに入ります。
6. システムセットアップで、矢印キーを使用して **[Boot]** (起動) セクションに移動します。



7. [Boot Option #1] (起動オプション #1) を選択し、USBドライブに変更します。

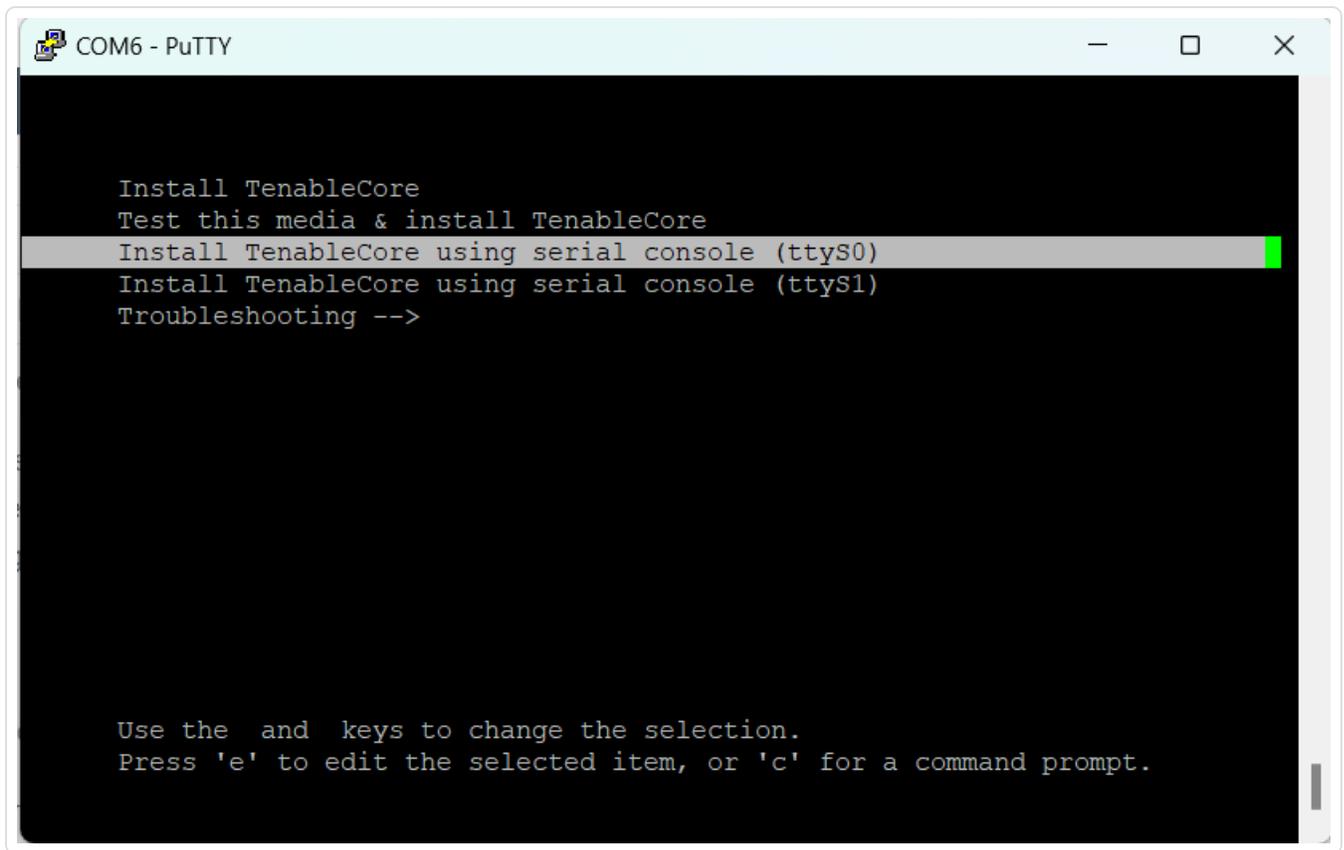
**注意:** UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) オプションを使用してください。



**注意:** アプライアンスでサポートされているなら「ワンショット起動」機能を使用できます。

8. **[Save & Exit]** (保存して終了) セクションで、**[Save Changes and Reset]** (変更を保存してリセット) を選択します。
9. アプライアンスが再起動した後、プロンプトで **[Install TenableCore using serial console (ttyS0)]** (シリアルコンソール (ttyS0) を使用して TenableCore をインストールする) を選択します。これにより、インストール出力がアプライアンスのシリアルコンソール接続に確実にプッシュされます。

**注意:** ご使用のハードウェアがモニター出力 (VGA、HDMI) をサポートしている場合は、**[Install TenableCore]** (TenableCore をインストール) オプションを選択できます。このケースでは、インストールの出力は接続したモニターに表示されます。



アプライアンスのインストールが完了するのを待ちます。システムが複数回再起動する場合があります。ログインプロンプトが表示されたら、インストールは完了です。一部のアプライアンスでは、インストール完了後にシステムがシャットダウンすることがあります。

**注意:** ログインプロンプトが表示された後も、システムがいくつかのインストール手順を実行する場合があります。Tenable では、数分待ってから Tenable Core セットアップウィザードを開始することをお勧めします。

10. インストールが完了してから、USBドライブを取り外します。

次の手順

[OT Security のネットワーク接続](#)

## OT Security ICP 仮想アプライアンスのインストール

Tenable Core + OT Security を VMware 仮想マシンとしてデプロイするには、Tenable Core + OT Security .ova ファイルをダウンロードして、ハイパーバイザーにデプロイする必要があります。



**注意:** 事前設定されている .ova の代わりに .isoファイルをデプロイする場合は、次のようにしてください。

- Tenable Core + OT Security の[システム要件](#)に従います。
- セットアップ方法を選択するプロンプトが表示されたら、**[Tenable Core のインストール]**を選択します。[Tenable Core + Tenable OT Security](#) のクリーンインストールを参照してください。
- 仮想マシンコンソールのインストールユーザーインターフェースを使用してインストールプロセスを実行し、モニタリングします。インストールプロセスは完全に自動化されているため、インストールが完全に完了するまでシステムを操作しないでください。

## 始める前に

- [システム要件](#)に記載されているように、使用環境がインスタンスの使用目的をサポートしていることを確認します。
- [アクセス要件](#)で説明されているように、インターネットとポートのアクセスがインスタンスの使用目的をサポートしていることを確認します。

## 仮想マシンとして Tenable Core + OT Security をデプロイする方法

1. [Tenable ダウンロード](#) ページから Tenable Core + OT Security .ova ファイルをダウンロードします。
2. ハイパーバイザーで VMware 仮想マシンを開きます。
3. コンピューターから仮想マシンに、Tenable Core + OT Security VMware .ova をインポートします。  
仮想マシンの設定について詳しくは、[VMware ドキュメント](#)を参照してください。
4. セットアッププロンプトで、所属組織のストレージニーズと要件、および[OT Securityシステム要件](#)にある条件を満たすように仮想マシンを設定します。
5. Tenable Core + OT Security インスタンスを起動します。

ターミナルウィンドウに仮想マシンの起動プロセスが表示されます。起動プロセスの完了には数分かかる場合があります。

**注意:** ログインプロンプトが表示された後も、システムがいくつかの最終インストール手順を実行する場合があります。Tenableは、数分待つてから Tenable Core セットアップウィザードを開始することをお勧めしています。



ヒント: 組織のデータストレージニーズに対応するためにディスク容量を増やしたい場合は、[Disk Management](#) (ディスク管理) を参照してください。

## 次の手順

### [OT Security のネットワーク接続](#)

## OT Security のネットワーク接続

OT Security は、ネットワークモニタリングとアクティブクエリの両方に使用できます。状況に応じてネットワークインフラを準備してください。詳細は、[ネットワークに関する考慮事項](#)を参照してください。

### 管理とアクティブクエリ

必要に応じ、選択したネットワークインターフェースを、ICP への管理接続を許可するように設定されたネットワークスイッチインターフェースに接続します。

Tenable Core から、選択した OT Security アプライアンスインターフェースに対して 1 個の IP アドレスとその他の接続設定を設定してください。

管理ロールとアクティブクエリロールを分離する場合は、選択した各インターフェースが専用スイッチインターフェースに接続されていることを確認してください。それぞれに IP アドレスを割り当て、両方の機能でネットワークに到達できるようにスイッチインターフェースを設定します。

詳細については、[管理ロールとアクティブクエリロールの分離 \(ポート分割\)](#) を参照してください。

### ネットワークモニタリング

パッシブネットワーク監視用に選択された 1 つ以上のアプライアンスインターフェースを、ネットワークスイッチの設定済みポートミラーリングデスティネーション (SPAN/RSPAN) インターフェースに接続します。OT ネットワークプロトコルと通信を適切に可視化できるようにポートミラーリングを設定する必要があります。

注意: アプライアンスインターフェースで直接モニタリングできないトラフィックは、OT センサーまたはカプセル化リモート SPAN (ERSPAN) 設定を使用してキャプチャできます。

## OT Security アプライアンスをネットワークに接続する方法

### ハードウェアアプライアンスの場合



Tenable 提供のハードウェアアプライアンスには、さまざまな量やタイプ (RJ45 または SFP) のネットワークインターフェースが付属しています。OT Security には、各ロール用にデフォルトで選択されているインターフェースがプリインストールされています。必要に応じて、この設定を後から変更できます。

Tenable 提供ではないハードウェアでは、各ロール用のインターフェースを選択してから、OT Security インストールプロセスを手動で開始する必要があります。各ロールで利用可能なインターフェースを正しく使用するよう to してください。

## 仮想アプライアンスの場合

.ova ファイルを使用してアプライアンスをデプロイした場合、そのアプライアンスには 4 つのネットワークインターフェースが事前設定されています。デプロイメント中または後から、ほかのネットワークアダプターやインターフェースを追加できます。

.iso または .zip (Hyper-V) ファイルを使用してカスタム仮想アプライアンスをデプロイした場合は、必要な数のネットワークインターフェースを設定してください。

[システム要件](#) で説明されている要件に従って仮想マシンを設定してください。仮想マシンのネットワーク設定について詳しくは、[VMware ドキュメント](#) または [Hyper-V ドキュメント](#) を参照してください。

## OT Security ICP の設定

**目的:** ソフトウェアのアクティベーションを準備します。

OT Security ICP をインストールしたら、OT Security を設定できます。設定には次の手順が含まれます。

1. [Tenable Core のセットアップ](#) – CLI またはユーザーインターフェースを使用して、Tenable Core の初期設定を完了します。
2. [Tenable Core への OT Security のインストール](#) – Tenable Core への OT Security のインストールを完了します。
3. [セットアップウィザードを使用した OT Security の設定](#) – セットアップウィザードを使用して、OT Security ICP の基本設定を行います。

## Tenable Core のセットアップ

Tenable Core の初期設定は、CLI と Tenable Core ユーザーインターフェースのどちらからでも行うことができます。



仮想アプライアンスのデプロイメントの設定を終了するには、Tenable Core ユーザーインターフェースを使う必要があります。

**注意:** セットアップウィザードが30分以内に完了しない場合は、アプライアンスを再起動してください。

## Tenable Core ユーザーインターフェースを使う初期設定

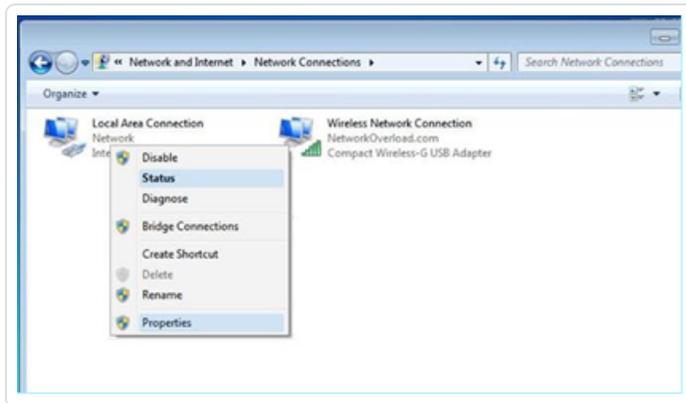
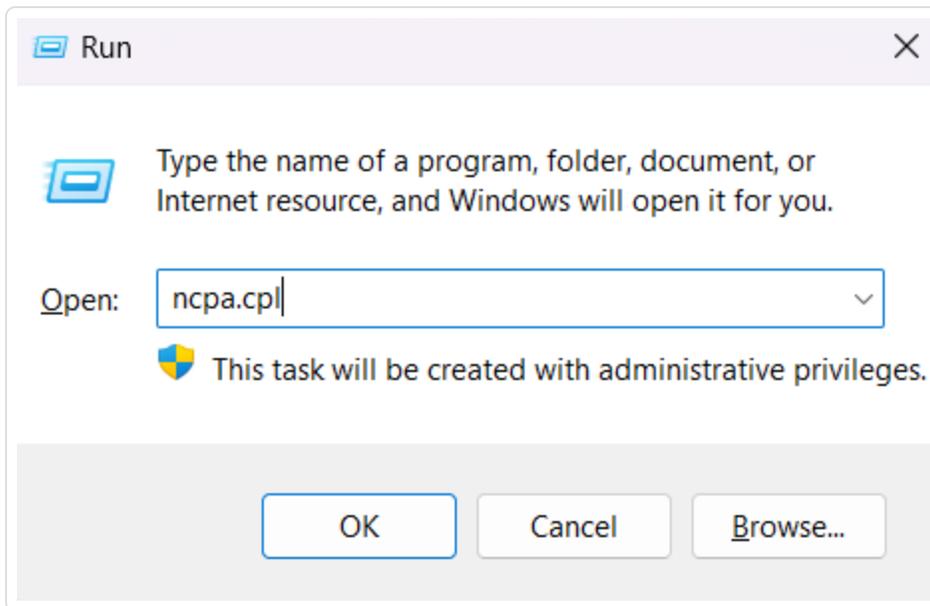
Tenable Core ユーザーインターフェース (<https://<mgmt-IP>:8000> でアクセス可能) で初期設定を行うには、アプライアンスへのネットワーク接続が必要です。

管理 IP アドレスを設定していない場合は、直接接続された PC または適切に設定されたネットワークを使用して、次のいずれかから Tenable Core ユーザーインターフェースにアクセスできます。

- **システムポート 1** – IP アドレス 192.168.1.5/24 で事前設定された、デフォルトの管理インターフェース。
- **システムポート 4** – IP アドレス 192.168.3.3/24 で事前設定された、エンジニアリングインターフェース。後から変更しない場合は、リカバリプロセスに使用できません。

PC またはノートパソコンから Tenable Core に直接接続するには、次のようにします。

1. PC と OT Security アプライアンスの事前設定されているいずれかのポートをイーサネットケーブルで接続します。
2. Windows で **win+R** キーを押して **[ファイル名を指定して実行]** を開き、`ncpa.cp1` と入力して **[ネットワーク接続]** を開きます。



3. ネットワーク接続 ([ローカルエリア接続] という名前) を右クリックし、[プロパティ] を選択します。  
[ローカルエリア接続 プロパティ] ウィンドウが表示されます。

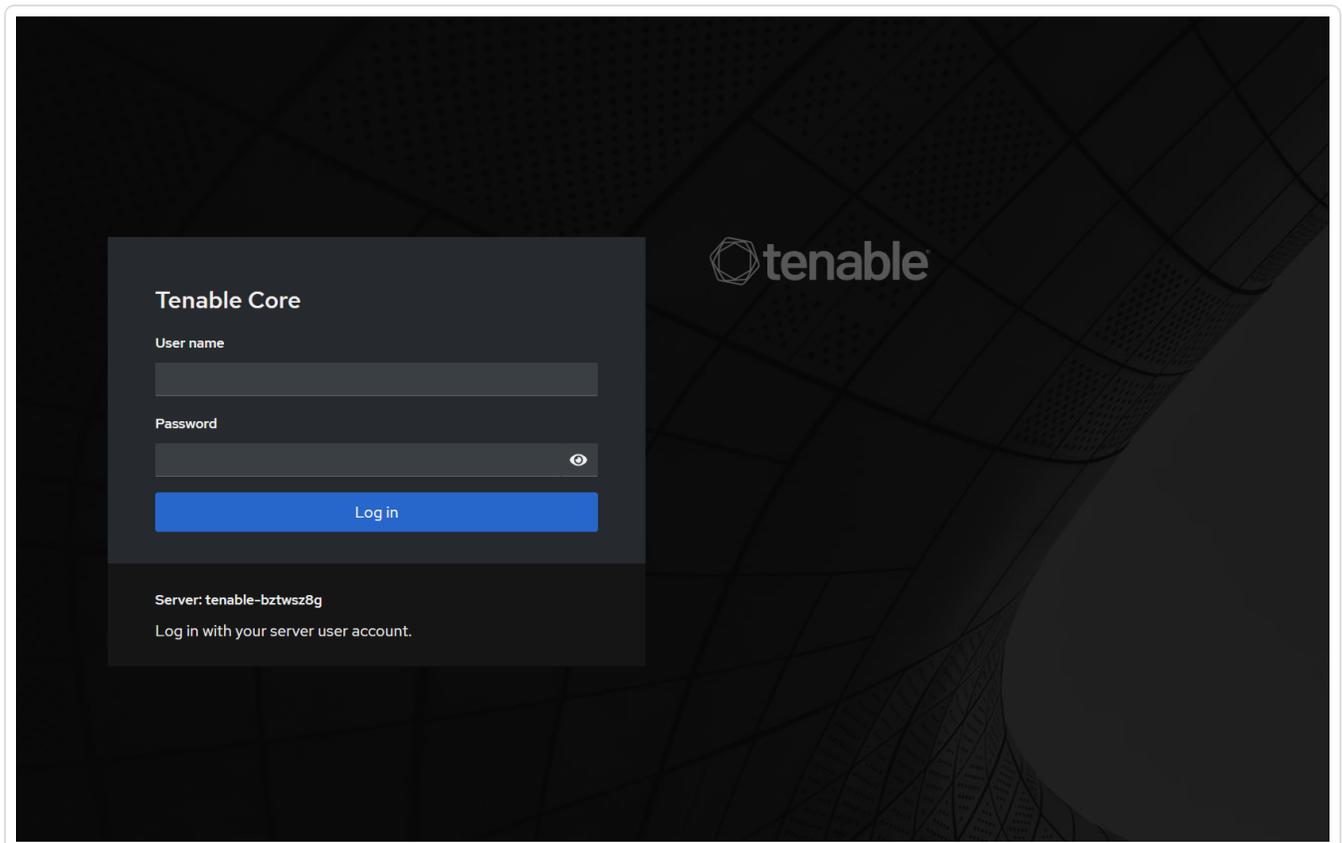


4. [インターネットプロトコルバージョン 4 (TCP/IPv4)] を選択し、[プロパティ] をクリックします。  
[インターネットプロトコルバージョン 4 (TCP/IPv4) のプロパティ] ウィンドウが表示されます。





5. [次の IP アドレスを使う] を選択します。
6. [IP アドレス] ボックスに、接続しているインターフェースの適切な IP アドレスを入力します。たとえば、システムポート 1 のデフォルトアドレスの場合は 192.168.1.10、システムポート 4 のデフォルトアドレスの場合は 192.168.3.10 です。
7. [サブネットマスク] ボックスに、「255.255.255.0」と入力します。
8. [OK] をクリックします。
9. Chrome ブラウザから、<https://<mgmt-ip>:8000> にアクセスします。



10. 管理者ユーザーアカウントをまだ設定していない場合は、すぐに設定できるプロンプトが表示されます。そこから新しく作成したユーザーで再度ログインします。詳細は、[Create and initial Administrator Account](#) (初期管理者アカウントの作成) を参照してください。

管理者アカウントを作成したら、Tenable は管理 IP アドレスを設定することをお勧めしています。**split-port** 設定を使用する場合は、インターフェースが適切なネットワークに到達できることを確認してください。詳細は、[ネットワークに関する考慮事項](#)を参照してください。



注意: 管理 IP アドレスを設定または変更するには、[Tenable Core にログイン](#)し、管理者アクセスを有効にして、[ネットワーク設定を編集](#)してください。

## CLI を使う初期設定 (オプション)

CLI を使用して Tenable Core を設定するには、次のようにします。

1. [Tenable Core + OT Security のクリーンインストール](#)で説明されているように、シリアルコンソールを使用して OT Security アプライアンスに接続します。
2. ユーザー名 wizard、パスワード admin を使用してログインします。

[ネットワークマネージャー] ターミナルインターフェースが表示されます。

```
COM6 - PuTTY

#####

This system is restricted to authorized users only. Individuals attempting
unauthorized access will be prosecuted. Continued access indicates
your acceptance of this notice.

#####

Web console: https://tenable-:8000/

tenable-: login: wizard
Password:
#####

This system is restricted to authorized users only. Individuals attempting
unauthorized access will be prosecuted. Continued access indicates
your acceptance of this notice.

#####

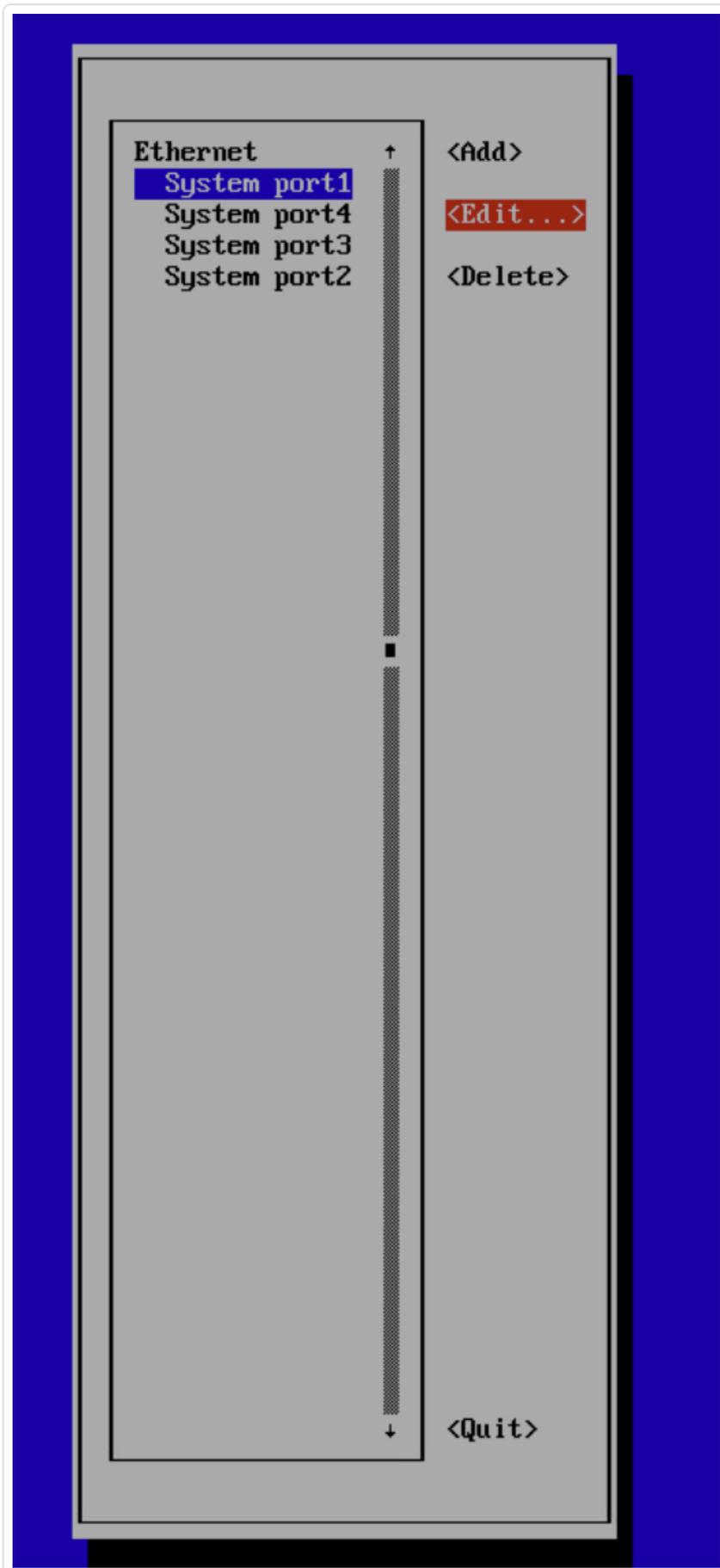
Would you like to configure a static address? (y/n) █
```

3. (オプション) 管理 IP アドレスを設定するには、y と入力します。

注意: この手順をスキップする場合は、`sudo nmtui` コマンドを使用することで、いつでもこのオプションにアクセスできます。



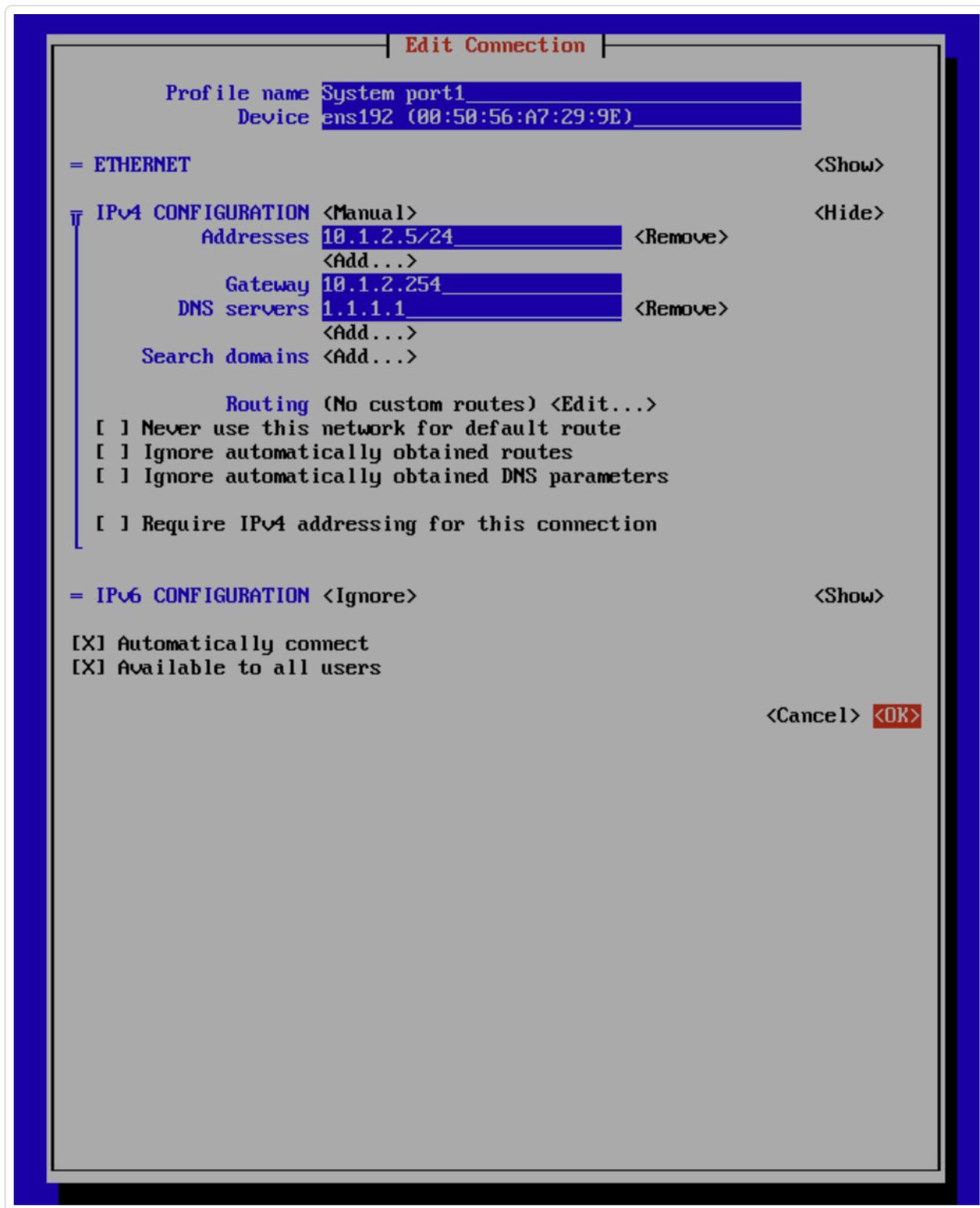
- 
- a. [System Port 1] (分割ポート設定を使用している場合は[System Port 3]) を選択します。





b. **Enter** を押します。

**[接続の編集]** ウィンドウが表示されます。



c. [IPv4 設定] ボックスで、オプションを<自動>から<手動>へ変更します。



**注意:**

- 仮想マシンや、Tenable が提供していないハードウェアでは、ポート 1 は **自動 IPv4 設定 (DHCP)** に事前設定されています。
- Tenable が提供するアプライアンスでは、ポート 1 は 192.168.1.5/24 に事前設定されています。このポートを使って初期設定のためにアプライアンスへ直接接続し、その後は Tenable Core の UI の **[ネットワーク]** タブや、CLI から `sudo nmtui` コマンドを使用して変更できます。

- d. 矢印キーを使用して移動し、必要な IP アドレス、デフォルトゲートウェイ、DNS サーバーを設定します。この設定は後で変更できます。
- e. 下矢印で画面の一番下まで移動し、**<OK>** を選択します。

**[ネットワークマネージャー]** ウィンドウが表示されます。

4. **<Quit>** を選択します。

**[ネットワークマネージャーターミナル]** ウィンドウが表示され、管理者アカウントを作成するためのプロンプトが表示されます。

```
COM6 - PuTTY

[ 239.287814] IPv6: ADDRCONF(NETDEV_UP): enp6s0: link is not ready
[ 239.307194] IPv6: ADDRCONF(NETDEV_UP): enp6s0: link is not ready

#####
# If you need to update your IP configuration, use the nmtui #
# command to return to the configuration menu #
#####

#####
# An administrator account needs to be created to use Tenable Core #
#####
Create an administrator account now? (y/n) █
```

5. **y**を入力し、プロンプトに従って管理者アカウントを作成します。このアカウントは、Tenable Core (ターミナルコンソール、SSH、Tenable Core ユーザーインターフェース) へのログインにのみ使用します。OT Security アプリケーションには別のアカウントを使用してください。

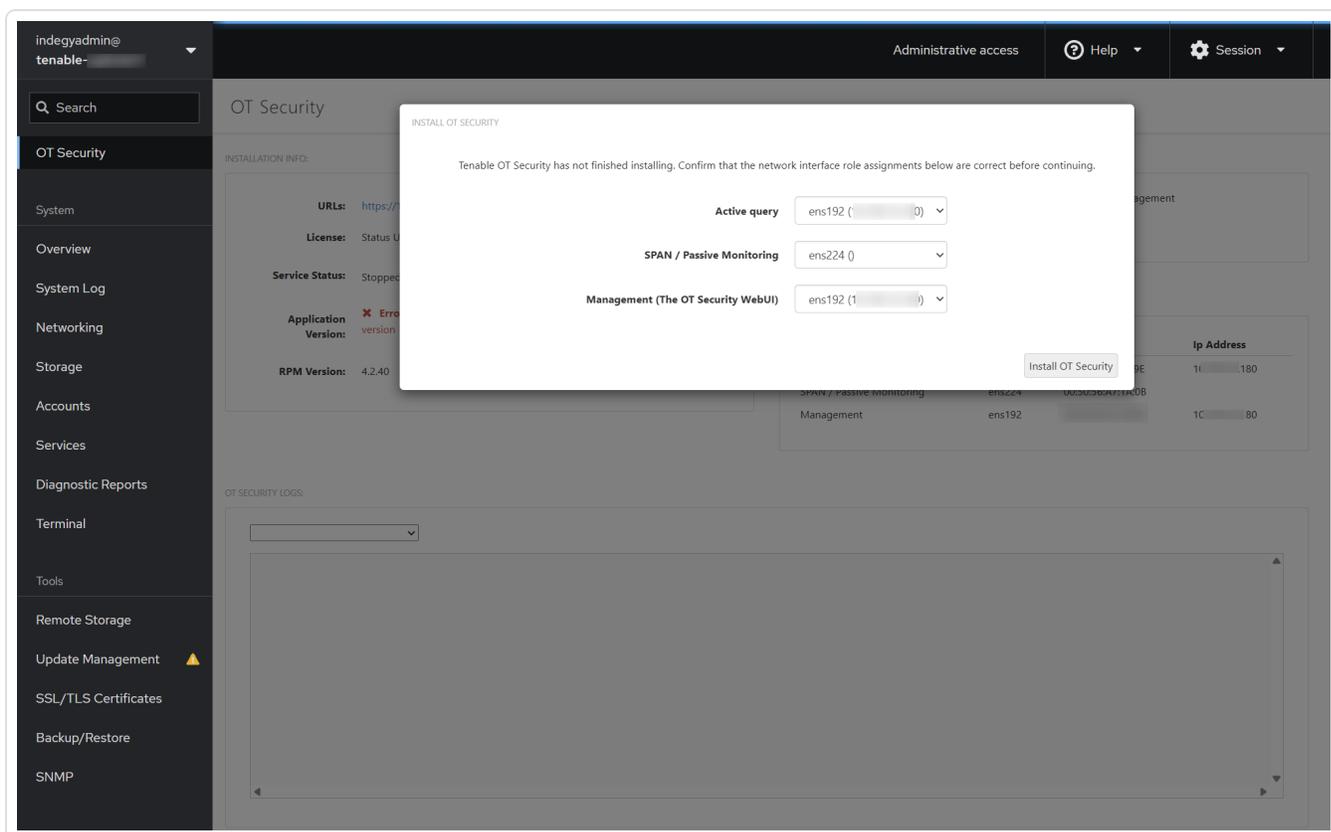
```
COM6 - PuTTY

[ 239.287814] IPv6: ADDRCONF(NETDEV_UP): enp6s0: link is not ready
[ 239.307194] IPv6: ADDRCONF(NETDEV_UP): enp6s0: link is not ready

#####
# If you need to update your IP configuration, use the nmtui      #
# command to return to the configuration menu                    #
#####

#####
# An administrator account needs to be created to use Tenable Core #
#####
Create an administrator account now? (y/n)
Creating a new administrator account
Username:tenableot
Password for tenableot:
Confirm password:
Account created for tenableot. Log in as tenableot to continue configuration
█
```

- 6. アカウント作成後、コンソールまたはネットワーク接続 (SSH または Tenable Core インターフェース (<https://<mgmt-IP>:8000>)) を使用してターミナルにアクセスし、ログインします。



仮想マシンやTenableが提供していないハードウェアでは、Tenable Core > OT Security ページに OT Security をインストールするためのプロンプトが表示されます。

## 次の手順

### [Tenable Core への OT Security のインストール](#)

## Tenable Core への OT Security のインストール

Tenable 提供のハードウェアアプライアンスには OT Security アプリケーションがプリインストールされています。カスタムハードウェアまたは仮想的に OT Security をデプロイする場合は、インストールプロセスを手動で開始する必要があります。

**注意:** 各インターフェースにロールを割り当ててから、OT Security アプリケーションのインストールを開始してください。必ず Tenable Core でインターフェースを設定し、適切な接続を許可するようにネットワークインフラを準備してください。詳細については、[ネットワークに関する考慮事項](#)と [OT Security のネットワーク接続](#)を参照してください。

## 始める前に



- 管理者アクセスがあることを確認してください。
- Tenable Core 仮想および物理アプライアンスで SSH または Cockpit アクセスがあることを確認してください。

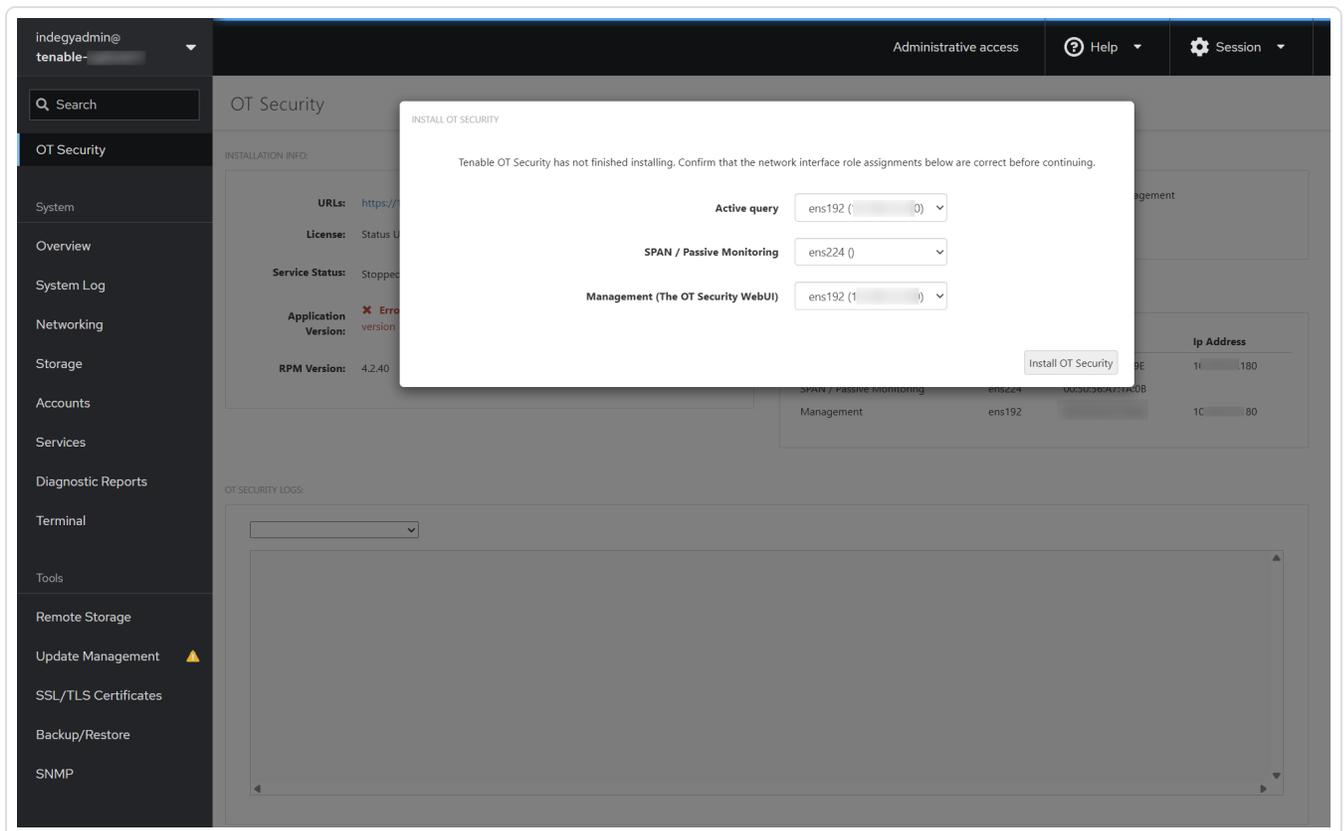
**注意:** 管理者アカウントは、定期的にサインインしてパスワードを更新しないと、アクセスできなくなる可能性があります。パスワードの期限切れにより管理アカウントがロックされた場合は、リモートロック解除ユーティリティを使用してアカウントをロック解除できます。アカウントロックアウトが発生した場合、このユーティリティにより、ICP は接続されたセンサーをリモートでロック解除でき、OT Security Enterprise Manager (EM) は接続された ICP をリモートでロック解除できます。このユーティリティの使用については、ナレッジベース記事 [Leveraging the Remote Unlock Feature in Tenable Core](#) (Tenable Core のリモートロック解除機能を利用する) を参照してください。

Tenable Core で OT Security をインストールするには、次のようにします。

1. Chrome ブラウザから `https://<mgmt-ip>:8000` にアクセスして、Tenable Core にログインします。
2. **OT Security** に移動します。

OT Security ページが表示されます。

**注意:** 仮想マシンおよび非 Tenable ハードウェアでは、OT Security をインストールするプロンプトが表示されません。



### 3. [Tenable OT Security をインストール] をクリックします。

Tenable Core はインストールを開始し、黄色のバナーに「OT Securityがインストール中またはアップグレード中です。この操作が完了してから再び使用できるようになります。」のメッセージが表示されます。

The screenshot displays the Tenable OT Security web interface. At the top, a yellow banner indicates that the service is being installed or upgraded. The main content area shows the OT Security configuration page, including the URL, license status (Unavailable), and service status (Stopped). A red error message states: "Error: OT Security install is not complete enough to determine application version". Below this, the RPM version is listed as 4.2.40. To the right, a table lists assigned network interface roles for ens192, ens224, and ens192. At the bottom, a terminal window shows the installation logs for July 23, 2025, including deployment and execution steps.

OT Security is being installed or upgraded and will be available again when the operation completes

### OT Security

URLs: <https://...:443>

License: Status Unavailable (not-found)

Service Status: Stopped

Application Version: **Error: OT Security install is not complete enough to determine application version**

RPM Version: 4.2.40

OT Security is configured to use ens192 for both active queries and management

ASSIGNED NETWORK INTERFACE ROLES:

Role	Interface	Mac Address	Ip Address
Active query	ens192		
SPAN / Passive Monitoring	ens224		
Management	ens192		1

OT SECURITY LOGS:

OT Security installation/upgrade

Last 24 hours | Priority | Only emergency | Identifier: tenable.ot-install.sh

Filters: priority:7 identifier:tenable.ot-install.sh

July 23, 2025

```
1:14 PM DEBU[23/07/2025 06:14:14.830-04:00] Deploying File from /tmp/dataToDeploy515938476 to /etc/sysconfig/iptables tenable.ot-install.sh
1:14 PM DEBU[23/07/2025 06:14:14.830-04:00] Executing template /opt/indegy/manufacturing/templates/iptables.t tenable.ot-install.sh
1:14 PM INFO[23/07/2025 06:14:14.830-04:00] [Deploy] Running SetIpTables tenable.ot-install.sh
```

インストールが完了すると、黄色のバナーが消えて、[ライセンス] ステータスが[使用不可] から [未初期化] に変わります。

The screenshot displays the Tenable OT Security web interface. The left sidebar contains navigation options: OT Security, System, Overview, System Log, Networking, Storage, Accounts, Services, Diagnostic Reports, Terminal, Tools, Remote Storage, Update Management, SSL/TLS Certificates, Backup/Restore, and SNMP. The main content area is titled 'OT Security' and includes the following sections:

- INSTALLATION INFO:**
  - URLs: <https://10.10.10.443>
  - License: Uninitialized
  - Service Status: Running (with Stop and Restart buttons)
  - Application Version: 4.2.40 (Installed: 7/23/2025, 1:14:48 PM)
  - RPM Version: 4.2.40
- SPLIT-PORT CONFIGURATION INFO:**

OT Security is configured to use ens192 for both active queries and management.

[Change split-port settings](#)
- ASSIGNED NETWORK INTERFACE ROLES:**

Role	Interface	Mac Address	Ip Address
Active query	ens192	08:00:27:00:00:00	10.10.10.443
SPAN / Passive Monitoring	ens224	08:00:27:00:00:00	10.10.10.443
Management	ens192	08:00:27:00:00:00	10.10.10.443
- OT SECURITY LOGS:**

OT Security installation/upgrade

Last 24 hours | Priority: Only emergency | Identifier: tenable.ot-install.sh

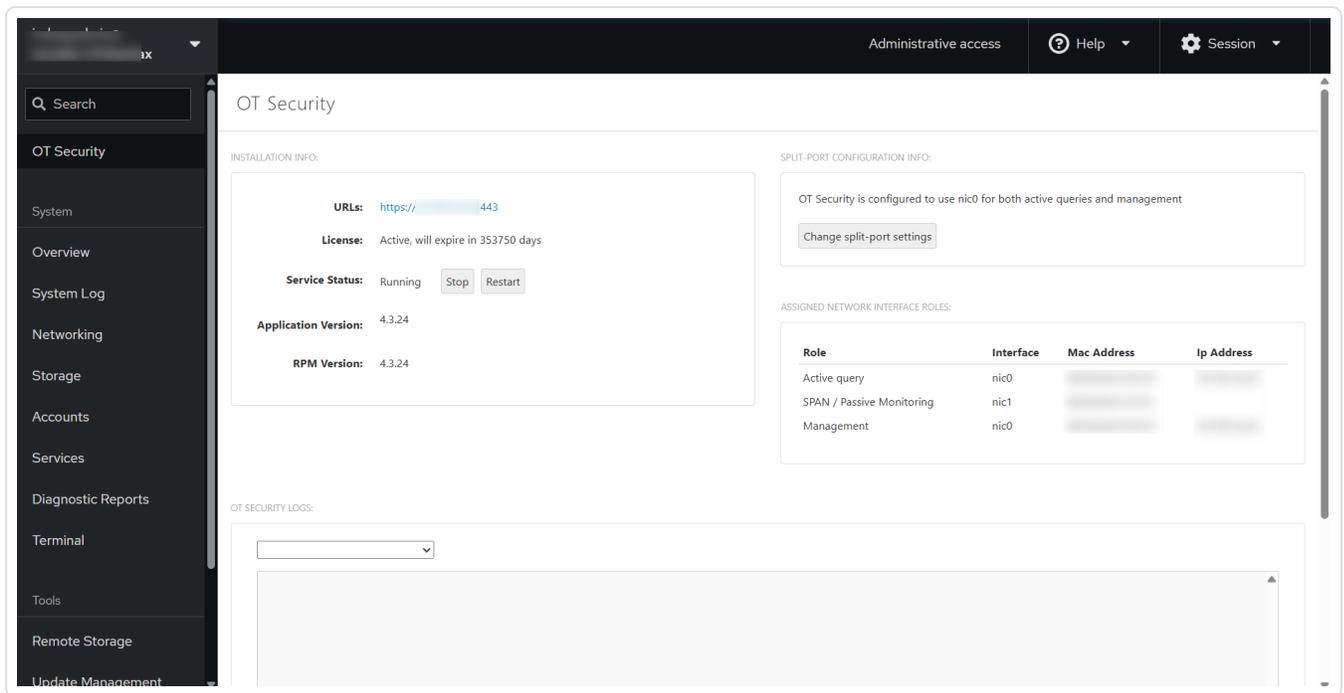
Filters: priority:7 identifier:tenable.ot-install.sh

July 23, 2025

  - 1:15 PM Starting OT Security (tenable.ot-install.sh)
  - 1:15 PM DEBU[23/07/2025 06:15:07.843-04:00] Starting service anthology.service (tenable.ot-install.sh)
  - 1:15 PM INFO[23/07/2025 06:15:07.827-04:00] [Finalize] Running StartService (tenable.ot-install.sh)

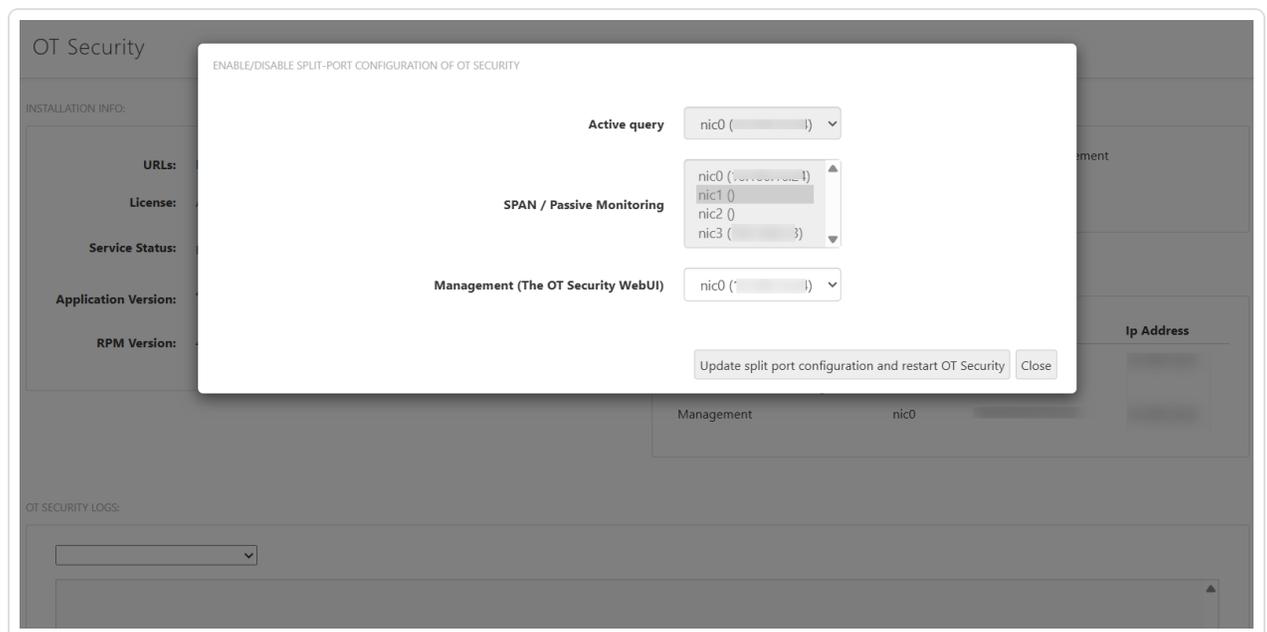
#### 4. (任意) インターフェースロールを選択します。

**注意:** デフォルト設定を維持することもできます。デフォルトのインターフェース設定では、ポート 1 は管理 + アクティブクエリ、ポート 2 はパッシブモニタリングになります。



a. [ポート分割の設定情報] セクションで、[ポート分割の設定変更] をクリックします。

[OT Security 分割設定の有効化/無効化] ウィンドウが表示されます。



b. [管理 (OT Security WebUI)] ボックスで、管理ポートを別のインターフェース (例: ポート 3) に移動します。



ENABLE/DISABLE SPLIT-PORT CONFIGURATION OF OT SECURITY

**ⓘ** When configuring OT Security in split-port mode, be sure the selected management interface is configured and reachable before continuing or this machine may become unreachable.

**Active query**  **Active queries gateway**

**SPAN / Passive Monitoring**

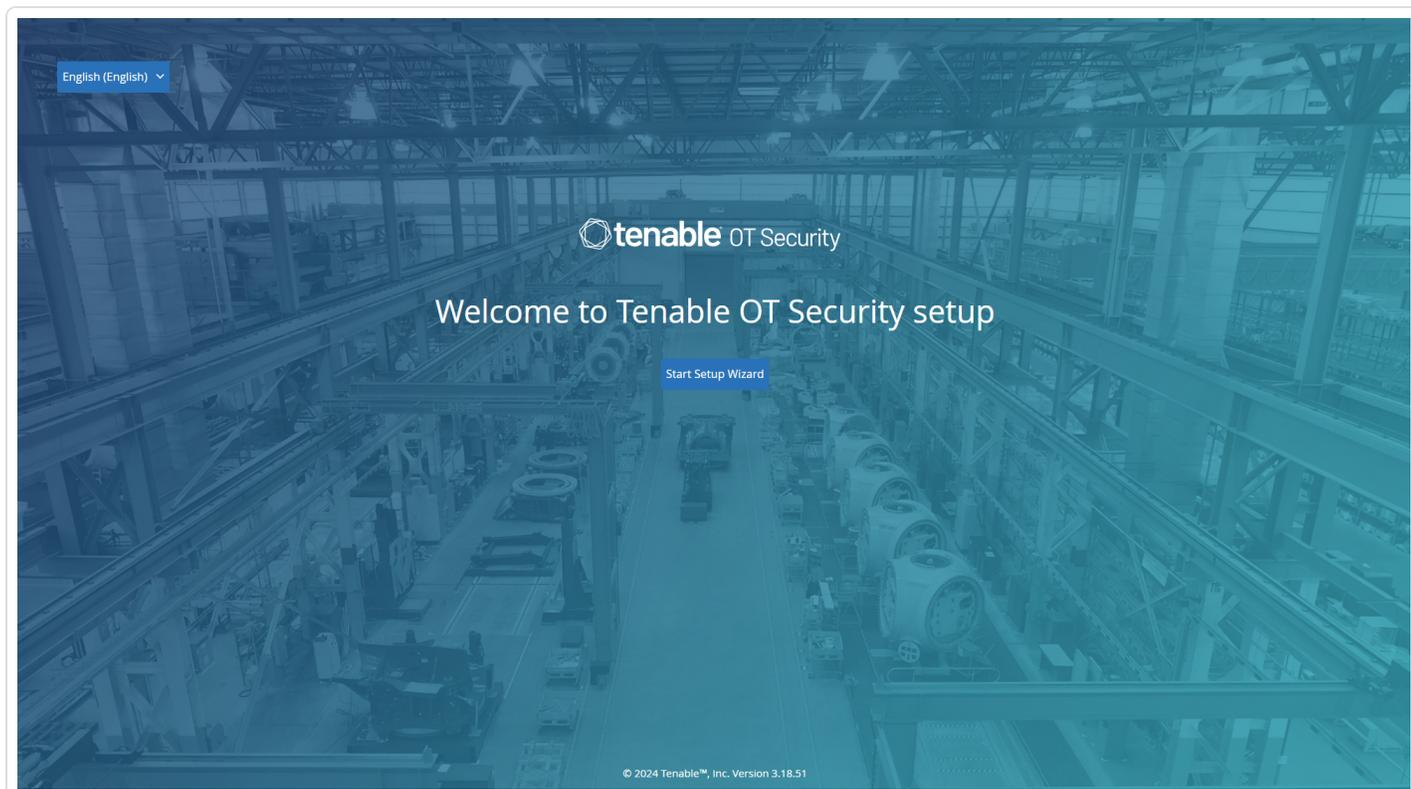
**Management (The OT Security WebUI)**

- c. (任意) [アクティブクエリゲートウェイ] ボックスに、ゲートウェイ IP アドレスを入力します。
- d. [ポート分割設定をアップデートして OT Security を再起動する] をクリックします。

Tenable Core により、必要に応じて再起動またはインストールが開始されます。

**注意:** この時に、他のアップデートをインストールしたり、再起動したりしないでください。インストールプロセス完了までに時間がかかる場合があります。インストールプロセスを中断しないでください。

インストールが完了したら、[URL] ボックスのリンクをクリックして、OT Security ユーザーインターフェースにログインできます。



## 次の手順

### [セットアップウィザードを使用した OT Security の設定](#)

## セットアップウィザードを使用した OT Security の設定

OT Security セットアップウィザードは、基本的なシステム設定を行うプロセスをガイドします。

**注意:** この設定は、必要に応じて管理コンソール(ユーザーインターフェース)の[設定]画面で変更できます。

セットアップウィザードにアクセスするには、まず OT Security 管理コンソールにログインする必要があります。管理コンソールのログイン方法については、[OT Security 管理コンソールへのログイン](#)を参照してください。

セットアップウィザードを使用して、以下を設定します。

1. [ユーザー情報](#)
2. [デバイス](#)
3. [接続して管理とアクティブクエリのポート分割を設定する](#)

注意: セットアップウィザード終了後、OT Security からシステムを再起動するプロンプトが表示されます。

## OT Security 管理コンソールへのログイン

OT Security 管理コンソールにログインするには、次のようにします。

1. 次のいずれかを行います。

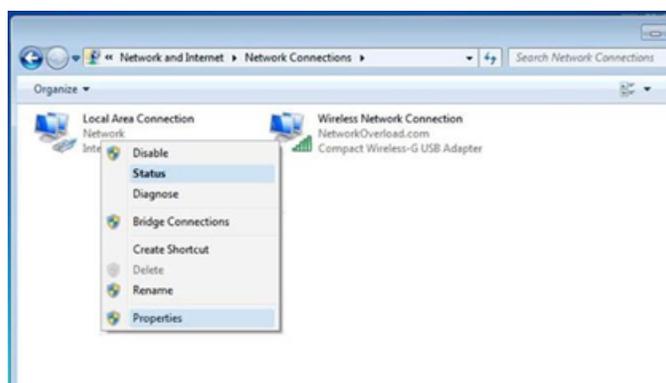
- イーサネットケーブルを使用して、管理コンソールワークステーション (デスクトップ、ノートパソコンなど) を OT Security アプライアンスのポート 1 に直接接続します。
- 管理コンソールワークステーションをネットワークスイッチに接続します。

注意: 管理コンソールワークステーションが、OT Security アプライアンスと同じサブネット (192.168.1.0/24) の一部である、またはユニットにルーティング可能であることを確認してください。

2. OT Security アプライアンスに接続するため、次の手順で静的 IP を設定します。

- a. [ネットワークとインターネット] > [ネットワークと共有センター] > [アダプター設定の変更] に移動します。

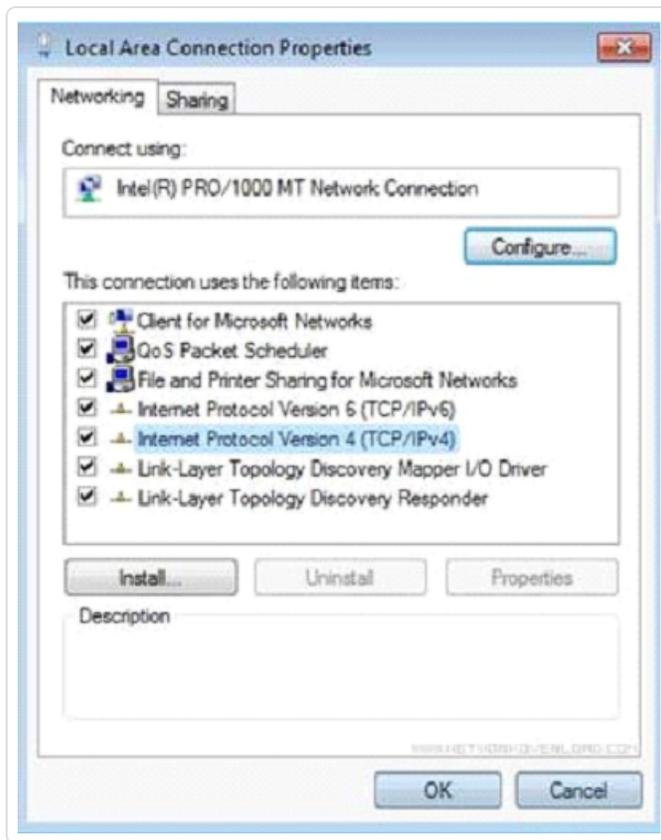
[ネットワーク接続] 画面が表示されます。



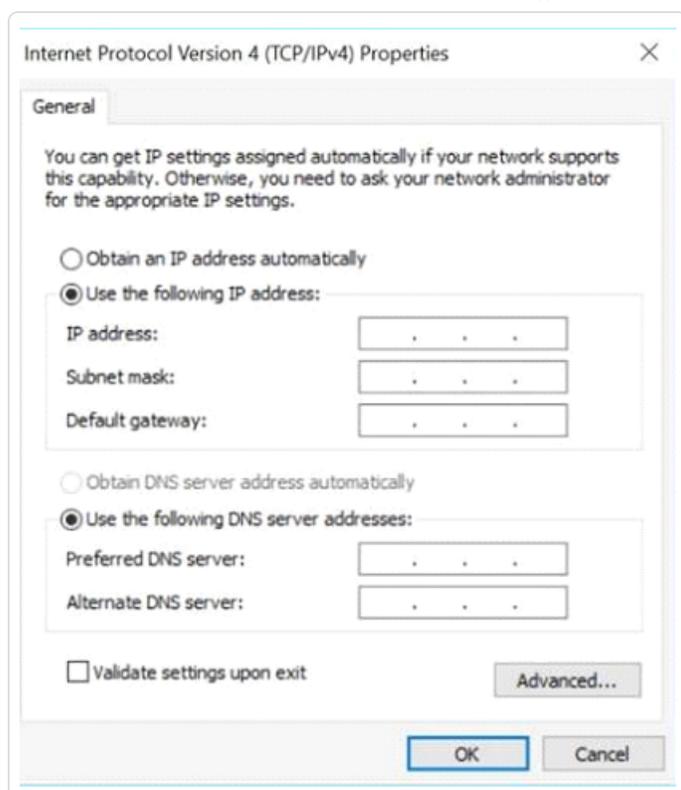
注意: Windows のバージョンによって、ナビゲーションが若干異なる場合があります。

- b. [ローカルエリア接続] を右クリックし、[プロパティ] を選択します。

[ローカルエリア接続] ウィンドウが表示されます。



- c. [インターネットプロトコルバージョン 4 (TCP/IPv4)] を選択し、[プロパティ] をクリックします。  
[インターネットプロトコルバージョン 4 (TCP/IPv4) のプロパティ] ウィンドウが表示されます。



- d. [次の IP アドレスを使う] を選択します。
- e. [IP アドレス] ボックスに、「192.168.1.10」と入力します。
- f. [サブネット マスク] ボックスに、「255.255.255.0」と入力します。
- g. [OK] をクリックします。  
OT Security により新しい設定が適用されます。
- h. Chrome ブラウザで、<https://192.168.1.5> にアクセスします。  
セットアップウィザードの[ようこそ]画面が開きます。



**注意:** ユーザーインターフェースにアクセスするには、最新バージョンの Chrome が必要です。

- i. [セットアップウィザードの開始] をクリックします。

セットアップウィザードが開き、[ユーザー情報] ページが表示されます。

次の手順

[ユーザー情報](#)

ユーザー情報

OT Security セットアップウィザードは、基本的なシステム設定を行うプロセスをガイドします。

**注意:** この設定は、必要に応じて管理コンソール(ユーザーインターフェース)の[設定]画面で変更できます。

ユーザー情報



English (English) ▾

tenable OT Security

© 2025 Tenable™, Inc. Version 4.2.40 (Dev)

### Set-up Wizard

User Info ● Device ○

USERNAME \*  
admin

RETYPE USERNAME \*  
admin

FULL NAME \*  
admin administrator

PASSWORD \*  
.....

RETYPE PASSWORD \*  
.....

Next >

[ユーザー情報] ページでユーザーアカウント情報を入力します。

**注意:** セットアップウィザードでは、管理者アカウントの認証情報を設定できます。ユーザーインターフェースにログイン後、追加のユーザーアカウントを作成できます。ユーザーアカウントの詳細については、[ユーザーとロールセクション](#)を参照してください。

1. [ユーザー名] ボックスに、システムへのログインに使用するユーザー名を入力します。  
ユーザー名の長さは12文字まで、使用できる文字は小文字と数字のみとなります。
2. [ユーザー名の再入力] ボックスに、ユーザー名を再入力します。
3. [フルネーム] セクションで、氏名を入力します。

**注意:** これは、ヘッダーバーとシステムのアクティビティのログに表示される名前です。

4. [パスワード] ボックスに、システムにログインするためのパスワードを入力します。パスワードには少なくとも以下を含める必要があります。
  - 12文字
  - 1つの大文字



- 1つの小文字
- 1つの数字
- 1つの特殊文字

5. [パスワードの再入力] ボックスに、パスワードを再入力します。

6. [次へ] をクリックします。

セットアップウィザードの [デバイス] ページが開きます。

## 次の手順

### [デバイス](#) の設定

## デバイス

OT Security セットアップウィザードは、基本的なシステム設定を行うプロセスをガイドします。

**注意:** この設定は、必要に応じて管理コンソール (ユーザーインターフェース) の [設定] 画面で変更できます。

English (English) v

tenable OT Security

© 2025 Tenable™, Inc. Version 4.2.40 (Dev)

### Set-up Wizard

User Info — Device

**SITE NAME \***  
The name of the site where the Tenable OT Security ICP device is installed

Site

Enable Usage Statistics

Enable this option to turn on telemetry and to access the OT Security Resource Center. After enabling or disabling, refresh your browser for the change to take effect. Note: When enabled, Tenable collects anonymous telemetry data from your account. This information cannot be attributed to a specific individual; it does not include Personal Data. We analyze this data in-house and also send it to third-party partners for analytics and optimization. We use this data to identify ways of improving the user experience in future Tenable OT Security releases. We may also use the data for other reasonable business purposes in accordance with the Tenable Master Agreement. You can disable this option at any time, in order to stop sharing usage statistics with Tenable.

< Back Complete and Restart

[デバイス]: ページで、OT Security プラットフォームに関する情報を入力します。



1. [サイト名] ボックスに、OT Security をインストールしたサイトの名前を入力します。
2. (任意) [収集データの有効化] トグルをクリックして、OT Security がテレメトリデータを収集し、[リソースセンター] にアクセスできるようにします。
3. [完了して再起動] をクリックします。

OT Security が再起動します。

## 次の手順

- [接続して管理とアクティブクエリのポート分割を設定する](#)
- [OT Security ライセンスのアクティベーション](#)

## 接続して管理とアクティブクエリのポート分割を設定する

この手順は任意です。ポート分割のオプションを選択した(アクティブクエリインターフェースロールと管理ロールを分離するため) 場合、OT Security アプライアンスのセカンダリインターフェースを適切なネットワークスイッチインターフェースに接続できます (Tenable Core でそうしていない場合)。

詳細については、[管理ロールとアクティブクエリロールの分離 \(ポート分割\)](#) を参照してください。

## 管理ポートに接続する方法

1. OT Security アプライアンスで、イーサネット ケーブル (付属) をポート 3 に接続します。
2. そのケーブルをネットワークスイッチのポートに接続します。

## OT Security ライセンスのアクティベーション

必要な OT Security ユーザーロール: 管理者

目的: ライセンスアクティベーションでシステム機能をロック解除します。

Tenable は、システム内の一意の IP の数に基づいてライセンスを計算します。IP アドレスごとに個別のライセンスが必要です。たとえば、Tenable は、複数のデバイスが同じ IP を共有する場合や、同じバックプレーンに接続された複数のデバイスが同じ 3 つの IP を共有する場合でも、一意の IP の数に基づいてライセンスを決定します。したがって、デバイスの数に関係なく必要なライセンスの数は 3 つになります。

[OT Security アプライアンス](#) をインストールした後、ライセンスを [アクティブ化](#) できます。



**注意:** OT Security ライセンスをアップデートまたは再初期化する必要がある場合は、Tenable アカウントマネージャーに連絡してください。Tenable アカウントマネージャーによりライセンスがアップデートされた後、お客様は自分でライセンスの[アップデート](#)や[再初期化](#)ができるようになります。

Tenable One における Tenable OT Security のデプロイメントやライセンス付与については、[Tenable One デプロイメントガイド](#)を参照してください。

始める前に

- [OT Security アプライアンス](#)を設置します。
- デバイスの注文時に Tenable から受け取ったライセンスコード (20 文字 / 数字) があることを確認します。
- インターネットにアクセスできることを確認します。OT Security デバイスがインターネットに接続されていない場合は、任意の PC からライセンスを登録できます。
- [Tenable Account Management](#) ポータルへのアクセス権があることを確認します。アクセス権については、Tenable Customer Success Manager にお問い合わせください。

## OT Security ライセンスのアクティブ化

OT Security ライセンスをアクティブ化すれば、資産を管理する新しいサイトを作成するための Tenable Account Management ポータルを簡単に使用できます。

Account Management ポータルの詳細については、[Account Management ポータルドキュメント](#)を参照してください。

OT Security ライセンスをアクティブ化するには、次のようにします。

1. コミュニティアカウントを使用して、[Tenable Account Management](#) ポータルにログインします。

[アカウント] ページが表示され、表示するアクセス許可があるオプションが表示されます。

2. 左側のナビゲーションバーで、**[製品]**を選択します。

[My 製品] ページが表示され、すべての Tenable 製品が一覧表示されます。

3. Tenable OT Security ライセンスをクリックします。

**Tenable OT Security [詳細]** ページが表示されます。OT Security ライセンスと、その購入日、有効期限、ライセンス付与された IP とサイトの数などの詳細が表示されます。



4. [アクティベーションコード] 列から、20 桁の OT Security ライセンスコードをコピーします。
5. OT Security で、アクティベーション証明書を生成します。
  - a. OT Security の [ライセンスのアクティベーション] ページに移動します。
  - b. 手順 1 で、[新しいライセンスコードの入力] をクリックします。

[新しいライセンスコードの入力] パネルが右側に表示されます。
  - c. [ライセンスコード] ボックスに、Account Management ポータルからコピーしたコード (アクティベーションコード) を貼り付けます。
  - d. [検証] をクリックします。

OT Security は、[アクティベーション証明書の生成] セクションを有効にします。
  - e. [証明書の生成] をクリックします。

[証明書の生成] パネルが右側に表示されます。
  - f. [テキストをクリップボードにコピー] をクリックしてから、[完了] をクリックします。

OT Security で証明書が生成されます。サイトを追加するには、Tenable Account Management ポータルにこの証明書を提供する必要があります。
6. 手順 3 [アクティベーションコードの入力] で、[セルフサービス] リンクをクリックして [Tenable Account Management](#) ポータルを開きます。

**注意:** 評価期間をアクティブ化するには、[ここをクリック] リンクをクリックします。

7. Account Management ポータルの Tenable OT Security 製品 ページで、[サイト] タブをクリックします。

[サイト] タブが表示されます。
  8. サイトを作成するには、[サイトの管理] > [サイトの作成] をクリックします。

[新しいサイトの作成] ウィンドウが表示されます。
- a. (オプション) [ラベル] ボックスに、サイトの名前を入力します。
  - b. [サイズ] ボックスに、このサイトに割り当てる IP アドレスの数を入力します。



ヒント: ライセンスに割り当てられた IP アドレスの数の調整には、[サイズ] ボックスの下にあるスライダーを使用できます。

c. [アクティベーション証明書] ボックスに、OT Security でコピーした証明書を貼り付けます。手順 f を参照してください。

d. [作成] をクリックします。

ダイアログボックスにアクティベーションコードが表示されますこれは 1 回限り生成されるコードで、OT Security インスタンスにコピーする必要があります。

e.  ボタンをクリックします。

f. [確認] をクリックします。

9. OT Security インスタンスに戻り、手順 3 [アクティベーションコードの入力] セクションで、[アクティベーションコードの入力] をクリックします。

[アクティベーションコードの入力] パネルが右側に表示されます。

10. [アクティベーションコード] ボックスに、Tenable OT Security Account Management ページからコピーした 1 回限り生成されるコードを貼り付けます。手順 8e を参照してください。

11. [アクティブ化] をクリックします。

OT Security でシステムが正常にアクティベートされたことを示すメッセージが表示され、OT Security インターフェースが表示されます。

12. [有効化] をクリックします。

OT Security が有効になり、使用できる状態になります。

13. [Tenable Account Management](#) ポータルに戻り、1 回限り生成されるアクティベーションコードのダイアログボックスで、[アクティベーションライセンスを保存したことを確認します] チェックボックスをクリックします。

14. [確認] をクリックします。

新しく追加されたサイトが OT Security の [サイト] タブに表示されます。

## ライセンスをアップデートする



資産の上限を引き上げたり、ライセンス期間を延長したり、ライセンスタイプを変更したりする場合は、ライセンスをアップデートできます。

## 始める前に

- 新しいライセンスのアップデート前に、Tenable アカウント マネージャーがシステムのライセンス情報をすでに更新していなければなりません。
- インターネットへのアクセスが必要です。OT Security デバイスがインターネットに接続できない場合は、任意のPCからライセンスを登録できます。

ライセンスをアップデートするには、次のようにします。

1. **設定] > [システム設定] > [ライセンス]** に移動します。

**[ライセンス]** ウィンドウが表示されます。

License		Actions
LICENSE TYPE	Subscription	
SUBSCRIPTION EXPIRES	Sep 17, 2024	
LICENSED ASSETS	43/100 (43%)	
LICENSE CODE	[REDACTED]	
COMPUTER ID	[REDACTED]	

2. **[アクション]** メニューから **[ライセンスのアップデート]** を選択します。

**[証明書の生成]** および **[アクティベーションコードの入力]** の手順が表示されます。



License

LICENSE TYPE	Perpetual
MAINTENANCE EXPIRES	Dec 29, 2993
LICENSED ASSETS	Unlimited
LICENSE CODE	[REDACTED]
COMPUTER ID	[REDACTED]

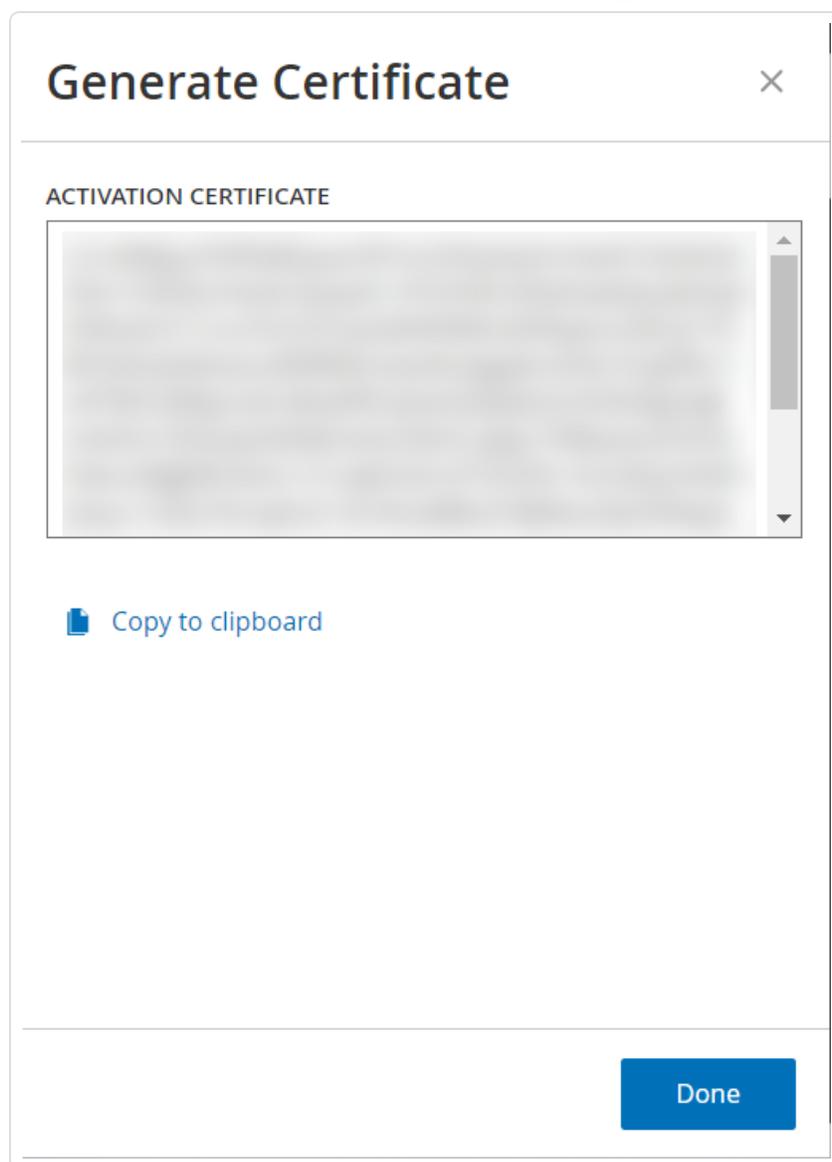
Follow these steps in order to update your license

1  Certificate was generated successfully Generate certificate

2 Enter activation code, obtain an activation code from Tenable [Self-service portal](#) or from your sales rep. [Click here](#) to activate your evaluation period Enter Activation Code

Cancel

3. [(1) アクティベーション証明書生成] ボックスで、[証明書の生成] をクリックします。  
[証明書の生成] パネルが表示され、このパネルにアクティベーション証明書が表示されます。



4. [テキストをクリップボードにコピー] をクリックしてから、[完了] をクリックします。  
サイドパネルが閉じます。
5. Tenable Account Management ポータルでサイトの詳細を編集します。
  - a. [Tenable Account Management](#) ポータルで、**Tenable OT Security** 詳細ページに移動し、アップデートするサイトの行で、 ボタンをクリックします。  
メニューが表示されます。
  - b.  [サイトの編集] をクリックします。

[サイトの編集] ウィンドウが表示されます。

- c. 必要に応じて詳細を調整します。
- d. **[アクティベーション証明書]** ボックスに、OT Security の **[証明書の生成]** ウィンドウでコピーした証明書を貼り付けます。
- e. **[アップデート]** をクリックします。

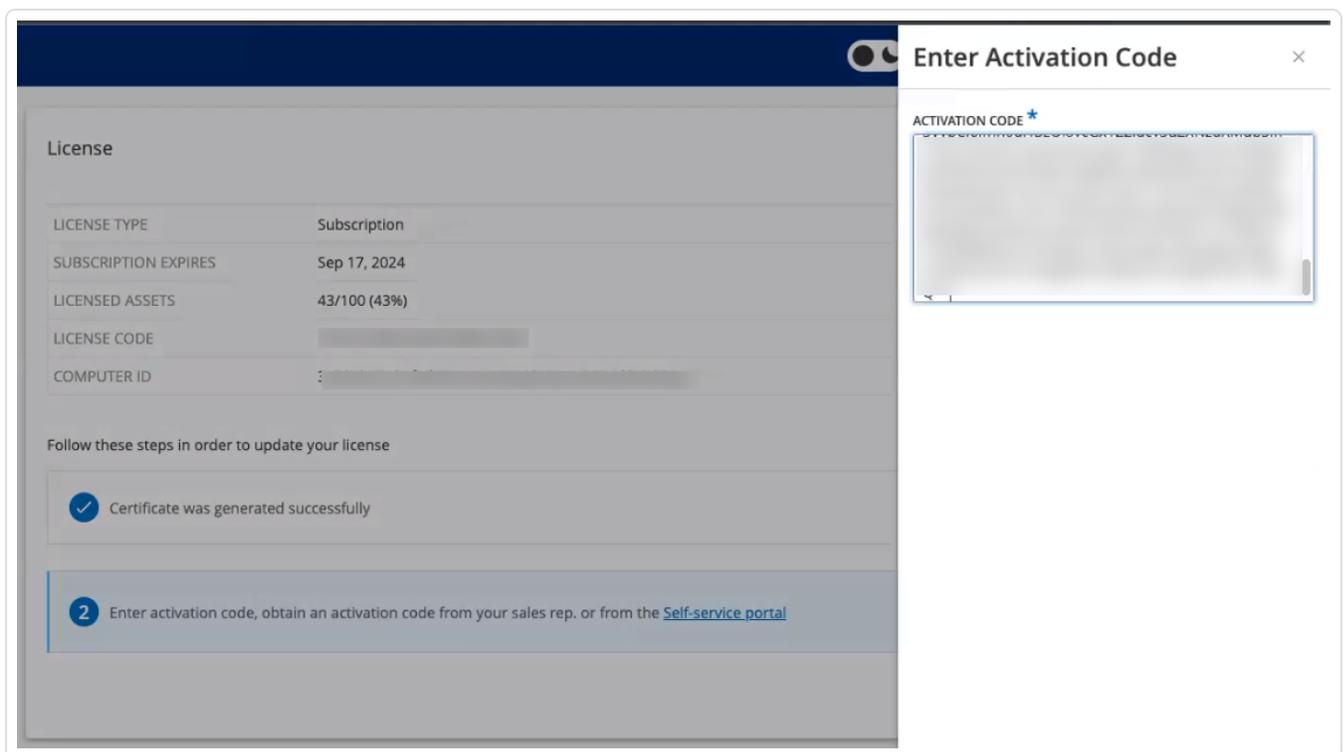
ポータルにアクティベーションコードが記載されたダイアログボックスが表示されます。これは 1 回限り生成されるコードで、OT Security インスタンスにコピーする必要があります。

- f.  ボタンをクリックし、**[確認]** をクリックします。

6. OT Security インスタンスに戻ります。

7. **[(2) アクティベーションコードの入力]** ボックスで、**[アクティベーションコードの入力]** をクリックします。

8. **[アクティベーションコード]** ボックスに、Tenable OT Security Account Management ページからコピーした 1 回限り生成されるコードを貼り付けます。



9. **[アクティブ化]** をクリックします。



OT Security でシステムが正 常にアクティベートしたことを示すメッセージが表 示され、[ライセンス] ページにアップデートされたライセンスの詳細が表 示されます。

## ライセンスをオフラインモードでアップデートする

1. [ライセンスをアップデートする](#) セクションで説明されている、手順 1 から 4 を実行します。
2. [(2) アクティベーションコードの入力] ボックスで、セルフサービスポータルリンクをクリックします。

License

LICENSE TYPE	Perpetual
MAINTENANCE EXPIRES	Dec 29, 2993
LICENSED ASSETS	Unlimited
LICENSE CODE	[REDACTED]
COMPUTER ID	[REDACTED]

Follow these steps in order to update your license

Certificate was generated successfully Generate certificate

**2** Enter activation code, obtain an activation code from Tenable [Self-service portal](#) or from your sales rep. [Click here](#) to activate your evaluation period Enter Activation Code

Cancel

[OT Security をオフラインでアクティブ化] ウィンドウが新しいタブで開きます。

## Tenable OT Security Offline Activation

Activate your Tenable OT Security instance offline. For detailed instructions on offline activation, visit the [documentation](#) page.

### Activation Code

Enter your Tenable OT Security activation code.

### Activation Certificate

Enter your Tenable OT Security activation code.

### Accept License Agreement

Please review and accept the [Tenable Software License Agreement](#).

I have read and understand the Tenable Software License Agreement

Submit

**注意:** URL <https://account.tenable.com/offline-activation/ot-security> を使用して、インターネットに接続されたデバイスから [OT Security をオフラインでアクティブ化] 画面にアクセスできます。

**注意:** tenable.com にログインしていない場合は、メールアドレスとパスワードを使用してログインできます。ログインにはライセンスコードを受け取ったメールアカウントを使用します。ログイン認証情報がない場合は、[パスワードを忘れた場合] をクリックしてプロンプトに従うか、Tenable アカウント マネージャーに連絡してください。

3. [アクティベーションコード] ボックスに、20 文字のライセンスコードを入力します ([ライセンス] ウィンドウからコピーして貼り付けることができます)。
4. [アクティベーション証明書] ボックスに、アクティベーション証明書を貼り付けます。
5. [Tenable ソフトウェアライセンス契約を読み、理解しました] チェックボックスをクリックします。

tenable | Account

## Tenable OT Security Offline Activation

Activate your Tenable OT Security instance offline. For detailed instructions on offline activation, visit the [documentation page](#).

**Activation Code**  
Enter your Tenable OT Security activation code.

**Activation Certificate**  
Enter your Tenable OT Security activation code.

**Accept License Agreement**  
Please review and accept the [Tenable Software License Agreement](#).

I have read and understand the Tenable Software License Agreement

Submit

注意: ライセンス契約を表示するには、[Tenable ソフトウェアライセンス契約] のリンクをクリックしてください。

6. [送信] をクリックします。

OT Security はアクティベーションコードを生成します。

7. アクティベーションコードをコピーするには、 ボタンをクリックします。

8. OT Security の[ライセンス] タブに戻り、[アクティベーションコードの入力] をクリックします。



License

LICENSE TYPE	Perpetual
MAINTENANCE EXPIRES	Dec 29, 2993
LICENSED ASSETS	Unlimited
LICENSE CODE	[REDACTED]
COMPUTER ID	[REDACTED]

Follow these steps in order to update your license

1  Certificate was generated successfully Generate certificate

2 Enter activation code, obtain an activation code from Tenable [Self-service portal](#) or from your sales rep. [Click here](#) to activate your evaluation period Enter Activation Code

Cancel

[アクティベーションコードの入力] サイドパネルが表示されます。

9. [アクティベーションコード] ボックスにアクティベーションコードを貼り付け、[アクティブ化] をクリックします。



Enter Activation Code

ACTIVATION CODE \*

Cancel Activate

サイドパネルが閉じ、OT Security によりライセンスがアップデートされます。

## ライセンスを再初期化する

ライセンスを再初期化すると、システム起動時のライセンスアクティベーションと同様に、システムから現在のライセンスが削除され、新しいライセンスがアクティブ化されます。ライセンスを再初期化する必要がある場合 (新しいライセンスを受け取った場合) は、次の手順を実行します。

### 始める前に

- Tenable アカウント マネージャーが、システムで新しいライセンスをすでに発行し、ライセンスコード (20 文字の文字 / 数字) を提供している必要があります。
- インターネット へのアクセスが必要です。OT Security デバイスをインターネット に接続できない場合は、任意の PC からライセンスを登録できます。

ライセンスの再初期化するには、次のようにします。



1. [設定] > [システム設定] > [ライセンス] に移動します。

License Actions ▾

LICENSE TYPE	Subscription
SUBSCRIPTION EXPIRES	Sep 17, 2024
LICENSED ASSETS	43/100 (43%)
LICENSE CODE	[REDACTED]
COMPUTER ID	[REDACTED]

2. [アクション] メニューから [ライセンスの再初期化] を選択します。

確認 ウィンドウが表示されます。

3. [再初期化] をクリックします。

**i** Reinitialize License ×

Are you sure?  
Once you complete the three-step process to reinitialize your license, the current license will be replaced by the new one. Until the process is completed, your current license will remain in effect.

Cancel Reinitialize

[ライセンス] ウィンドウに3つの再初期化ステップが表示されます。



License

LICENSE TYPE	Perpetual
MAINTENANCE EXPIRES	Dec 29, 2993
LICENSED ASSETS	Unlimited
LICENSE CODE	[REDACTED]
COMPUTER ID	[REDACTED]

Follow these steps in order to reinitialize your license

- 1 Enter license code
- 2 Generate activation certificate
- 3 Enter activation code, obtain an activation code from Tenable [Self-service portal](#) or from your sales rep. [Click here](#) to activate your evaluation period

4. システム起動手順に従って、ライセンスをアクティブ化します。[ライセンスのアクティブ化](#)を参照してください。

アクティベーションコードを入力した後、現在のライセンスは新しいライセンスに置き換えられます。

## 次の手順

### [OT Security システムの有効化](#)

## OT Security の起動

**目的:** システムを起動し、OT セキュリティのニーズに合わせて使用を開始します。

Tenable Core + OT Security を設定した後、システムが OT Security の使用を開始できるようにします。

1. [OT Security システムの有効化](#) – ライセンスをアクティベートした後、OT Security システムを有効化します。

- 
2. [OT Security の使用](#) – 監視対象ネットワーク、ポート分離、ユーザー、グループ、認証サーバーを設定して、OT Security の使用を開始します。

## OT Security システムの有効化

必要な OT Security ユーザーロール: 管理者

ライセンスのアクティベーションが完了すると、OT Security に[有効化] ボタンが表示されます。



以下のようなシステムのコア機能をアクティブ化するには、OT Security を有効化してください。

- ネットワーク内の資産の特定
- すべてのネットワークトラフィックの収集と監視
- ネットワーク上の「対話」のログ記録

これらの機能からコンパイルされたすべてのデータと分析をユーザーインターフェースで表示できます。

**注意:** これらは継続的に進行するプロセスであり、完全に更新された結果がユーザーインターフェースに表示されるまでには時間がかかります。

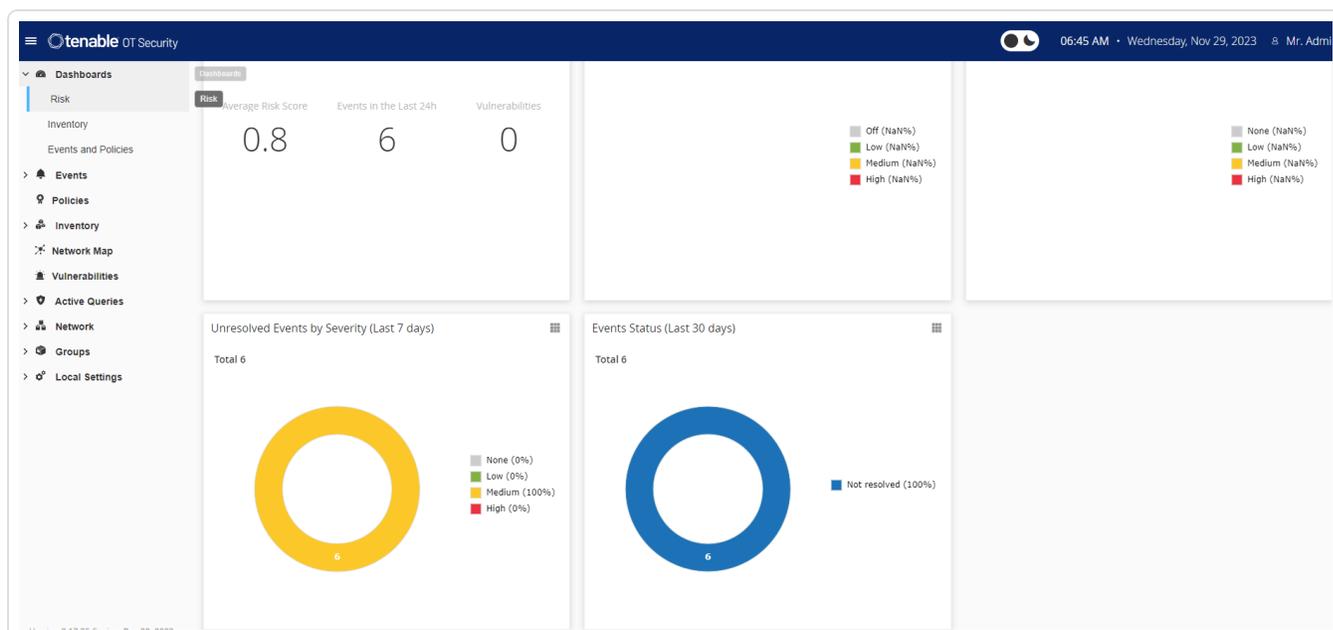
管理コンソール(ユーザーインターフェース)の **設定** ウィンドウで、アクティブクエリなど、追加の機能を設定してアクティブ化することができます。詳細については、[アクティブクエリ](#)を参照してください。

OT Security を有効化するには、次のようにします。



1. [有効化] をクリックします。

OT Security によりシステムが有効になり、[ダッシュボード] > [リスク] ウィンドウが表示されます。



**注意:** システムが資産を識別するまでに数分かかります。データの表示を開始するには、ページのリフレッシュが必要かもしれません。

## OT Security の使用の開始

インストール後、OT Security を設定して使用できます。

### 監視対象ネットワークを設定する

OT Security が監視するネットワークセグメントを設定し、ネットワークに関連するすべてのエリアが含まれるようにします。[監視対象ネットワーク](#)を参照してください。

**注意:** 不要な監視対象ネットワークを削除してください。そのネットワークから追加した資産を非表示にできます。詳細は、[資産の非表示](#)を参照してください。

### ポートを確認して設定する

まだ実行していない場合は、[管理ポートとアクティブクエリポートの分離](#)を選択できます。

### ユーザー、グループ、認証サーバーを設定する



[ローカルユーザー](#)と[ユーザーグループ](#)を設定します。外部認証サーバーを設定するか、SAML を利用して SSO ログインを容易にすることができます。

## ネットワークサービスを追加する

DNS サーバーとNTP サーバーを追加します。また、すべての重要なイベントを取得するため、[Syslog](#)と[Eメールサーバー](#)を設定できます。

## アクティブクエリを有効化する

アクティブクエリは、OT Security の主な利点の 1 つです。資産に直接アクセスして、最も正確でほぼリアルタイムの詳細情報と可視性を得ることができます。詳細については、[アクティブクエリ](#)を参照してください。

**アクティブな資産検出** – サイレントな資産 やパッシブモニタリングトラフィックではカバーできない資産を、プロアクティブにプローブして検出します。

## Nessus スキャンを作成する

OT Security ネットワークにある IT デバイスに対して実行する Nessus スキャンを設定します。Tenable Nessus スキャンは安全で、検出された IT 資産にのみ影響を与えます。詳細については、[Nessus プラグインスキャンの設定](#)を参照してください。

## バックアップを設定する

定期的なシステムバックアップを設定し、ローカルに保存するか、リモートストレージにエクスポートするかを選択します。詳細については、[Application Data Backup and Restore \(アプリケーションデータのバックアップと復元\)](#)を参照してください。

## アップデートを入手する

フィードとシステムのアップデートを必ず確認してください。システムがオフラインの場合は、必ず定期的な手動アップデートを実行してください。詳細については、[アップデート](#)を参照してください。

## 最適化する

OT Security が起動して実行されたら、生成されたイベントを確認し、環境要件に応じてポリシーを最適化します。

## 統合する



OT Security を他の Tenable 製品またはサードパーティサービスと統合します。詳細については、[統合](#)を参照してください。



## OT Security センサーのインストール

**注意:** このセクションでは、バージョン 3.14 以降のセンサーを設定する手順について説明します。

OT Security センサーのインストールには、センサーと Industrial Core Platform (ICP) とのペアリングが含まれます。センサーと OT Security ICP をペアリングするには、ICP 管理コンソールとセンサーの Tenable コア ユーザーインターフェースの両方を使用します。

着信ペアリングリクエストの自動承認を有効にするか、自動承認を無効にして、新しいセンサーのペアリングリクエストごとの手動承認のみを許可することができます。

### 始める前に

次の条件が満たされていることを確認します。

- センサーハードウェアが適切に設置されている ([センサーのセットアップ](#)を参照)。
- センサーがネットワークスイッチに接続されている ([ネットワークへのセンサーの接続](#)を参照)。
- センサーに独自の静的 IPv4 アドレスがある ([センサーセットアップウィザードへのアクセス](#)を参照)。
- センサーが Tenable Core プラットフォームに接続され、Core ユーザーインターフェースにログインするためのユーザー名とパスワードがある。Tenable Core ユーザーインターフェースの使用に関する詳細については、[Tenable Core + Tenable OT Security ユーザーガイド](#)を参照してください。
- ICP コンソールに有効な証明書がある ([証明書](#)を参照)。

**注意:** 接続の切断を回避するために、Tenable ではセンサーのペアリングプロセスに対して管理者ロールを持つ専用 ICP ユーザーを作成することを推奨しています ([ローカルユーザーの追加](#)を参照)。新しい管理者ユーザーを追加して、複数のセンサーをペアリングできます。

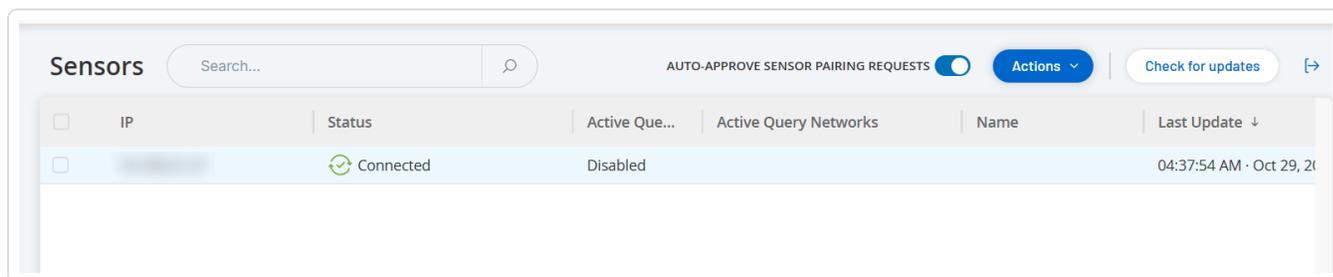
**注意:** Tenable Core のマシンにオフライン更新を適用する方法については、[Update Tenable Core Offline](#) (Tenable Core のオフラインアップデート) を参照してください。

## センサーのペアリング

### v.3.14 以降のセンサーと ICP のペアリング手順



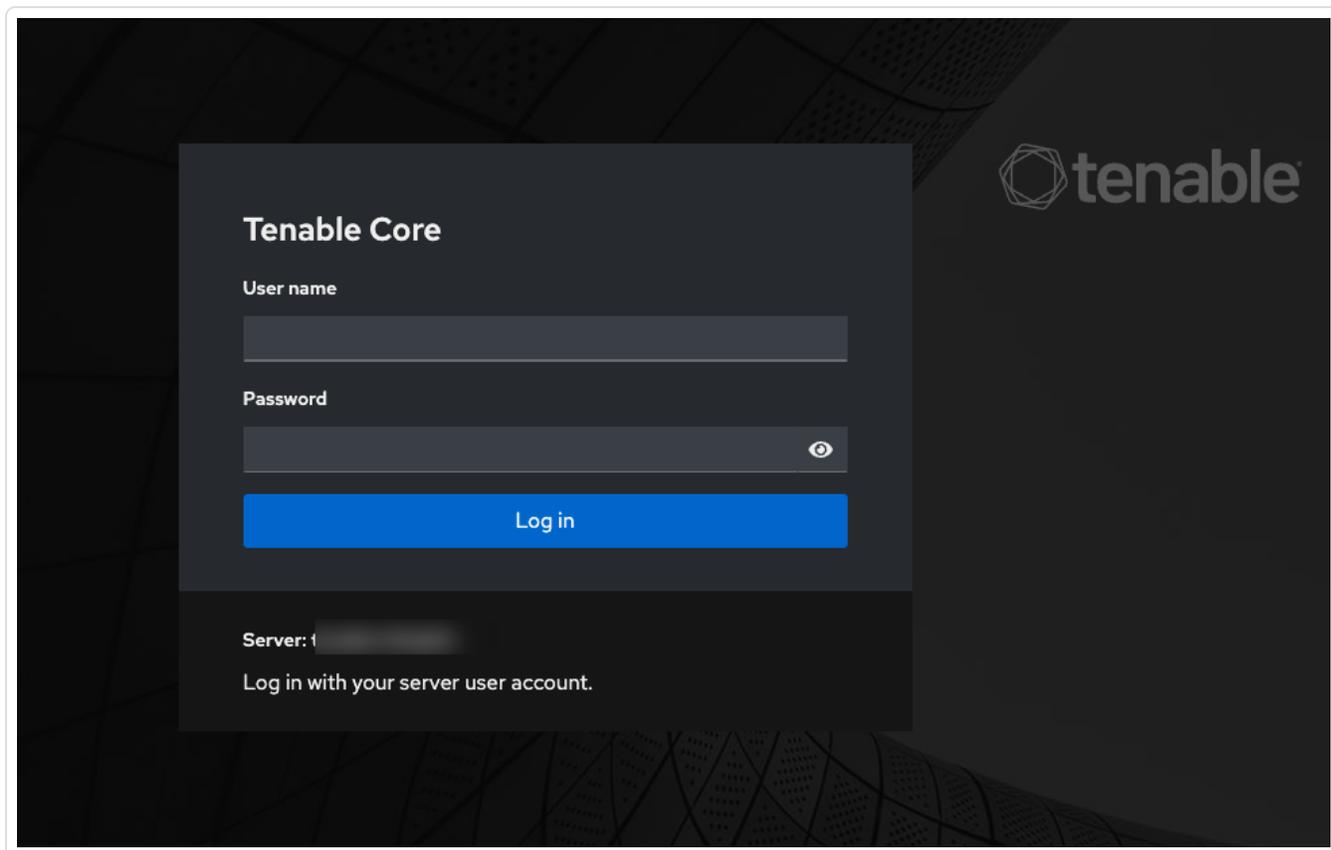
1. ICP 管理コンソール(ユーザーインターフェース)で、[ローカル設定]>[センサー] ウィンドウに移動します。



2. センサーペアリングの自動承認を有効にするには、ページ上部にある [受信センサーのペアリングリクエストを自動承認する] スイッチを [オン] に切り替えます。オンになっていない場合は、すべてのペアリングリクエストを手動で承認しなければなりません。
3. ICP タブを開いたままで新しいタブを開き、「<Sensor IP>:8000」と入力してセンサーの Tenable Core ユーザーインターフェースを開きます。

**注意:** Tenable Core ユーザーインターフェースには、最新バージョンの Chrome からのみアクセスできます。

4. Tenable Core コンソールのログインウィンドウで、ユーザー名とパスワードを入力し、[特権タスクでパスワードを再利用する] チェックボックスを選択して、[ログイン] をクリックします。



**重要:** ログイン時に [特権タスクでパスワードを再利用する] を選択しないと、センサーサービスを再起動できなくなります。

5. ナビゲーションメニューバーで [OT Security センサー] をクリックします。

[OT Security センサーペア] ウィンドウが表示されます。



**注意:** [Tenable OT Security センサーペア] ウィンドウは、ページの初回読み込み時にのみ表示されます。その後このウィンドウを開くには、[Tenable Core] コンソールの [ペアリング情報] セクションで  ボタンをクリックします。

6. [ICP IP アドレス] ボックスに、このセンサーとペアリングする ICP の IPv4 アドレスを入力します。
7. 認証されていない (暗号化されていない) ペアリングを使用するには、[認証されていないペアリング] を選択し、手順 8 に進みます。

**注意:** 認証されていないペアリングを使用するセンサーは、ネットワークセグメントをパッシブスキャンすることしかできず、ICP はセンサーを管理してアクティブクエリを送信することができません。

8. ペアリングを認証するには、次のいずれかを実行します。
  - [ICP ユーザー] ボックスに ICP ユーザー名を、[ICP パスワード] ボックスに ICP パスワードを入力します。
  - [ICP API キー] ボックスに ICP の API キーを入力します。

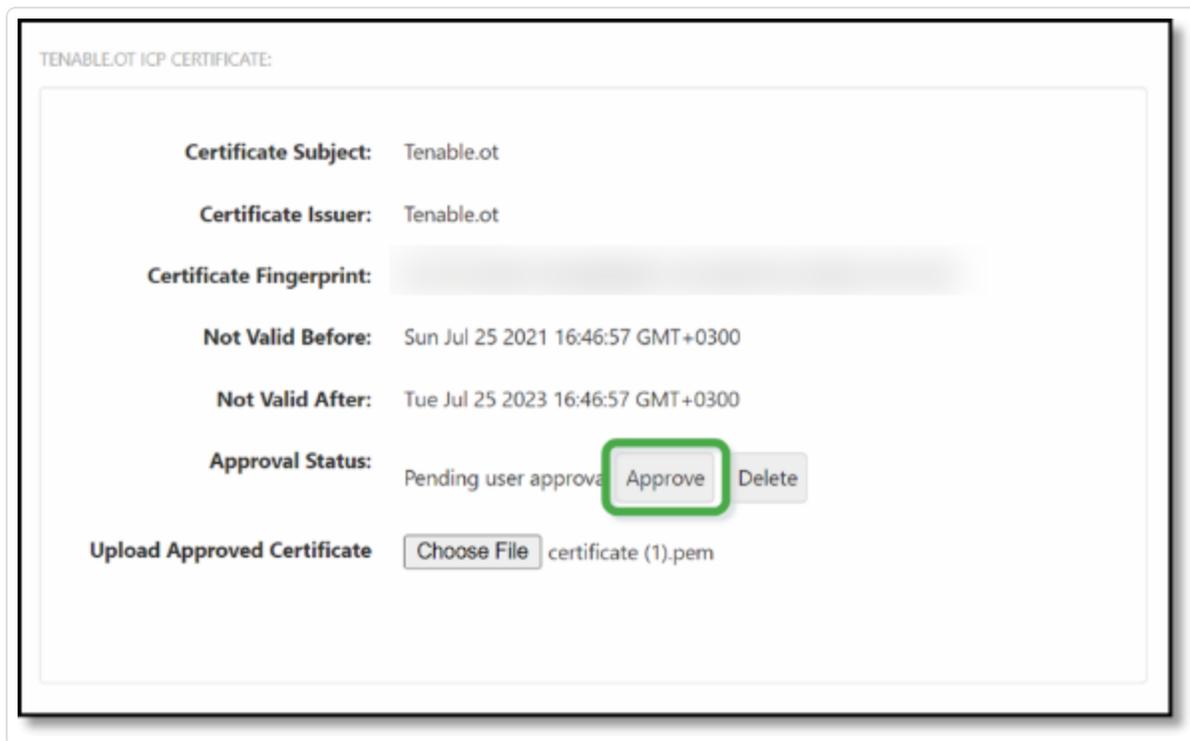
**注意:** ペアリングプロセス中の接続を確保するために、Tenable ではセンサーのペアリングに対して専用 ICP ユーザーを作成することを推奨しています ([ローカルユーザーの追加](#)を参照)。

**注意:** ユーザー名とパスワードを使用する認証方法には、最終的に期限切れになる API キーとは異なり、認証情報が期限切れにならないというメリットがあります。



9. [センサーのペアリング] をクリックします。
10. ICP が提供する証明書を使用する場合

- a. Tenable Core の [Tenable ICP 証明書] セクションにある [認証ステータス] に、証明書情報が読み込まれるのを待ちます。

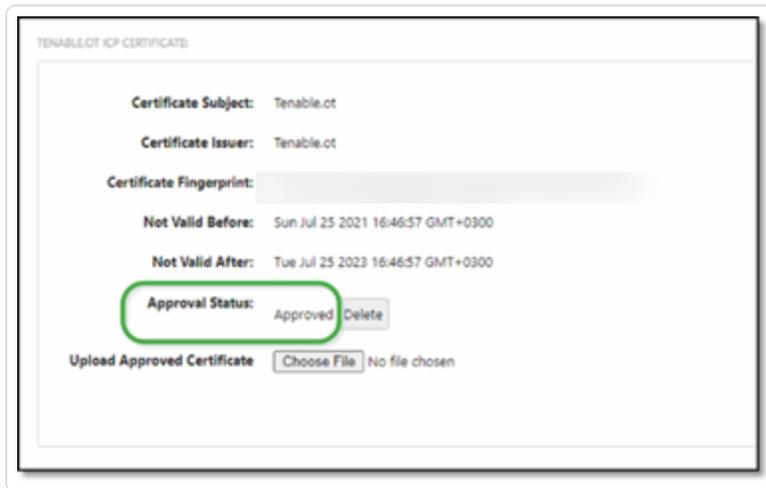


- b. [承認] をクリックして証明書を承認します。
- c. [Tenable OT Security サーバー証明書の承認の確認] ウィンドウで、[この証明書を承認する] をクリックします。

証明書を手動でアップロードする場合

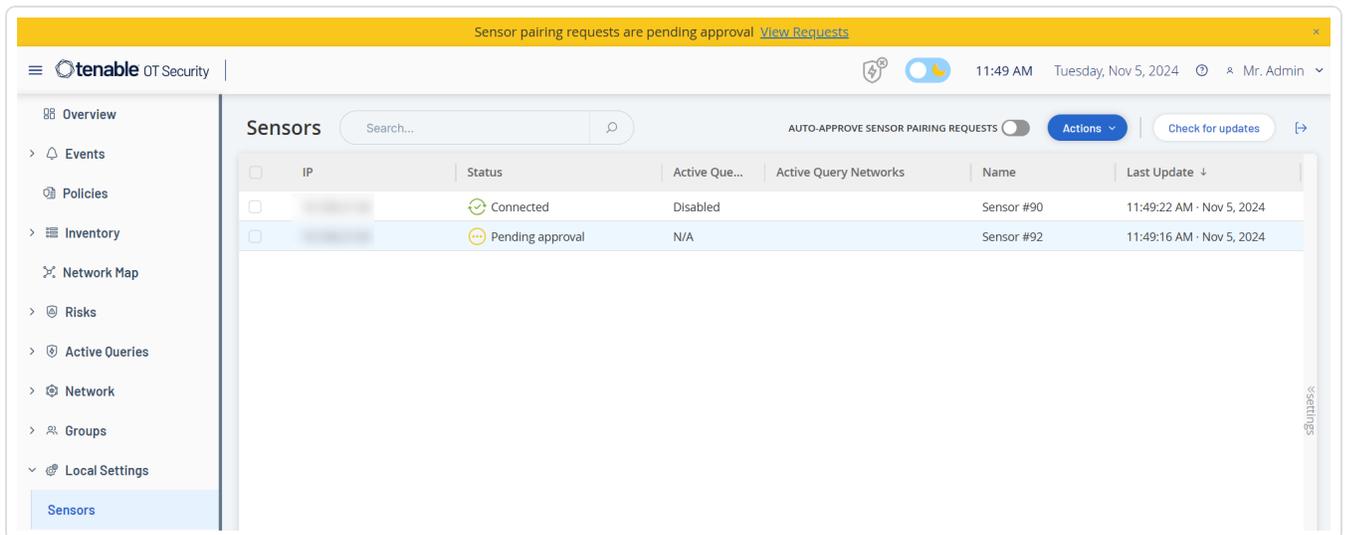
- a. [Tenable ICP] コンソールで、[HTTPS 証明書の生成](#) で説明されている手順に従います。
- b. [Tenable Core] の [Tenable ICP 証明書] セクションにある [認証済み証明書のアップロード] で、[ファイルを選択する] をクリックします。
- c. アップロードする .pem 証明書ファイルに移動します。

有効な証明書が正しく読み込まれると、[OT Security ICP 証明書] 表の [承認ステータス] が [認証済み] と表示されます。

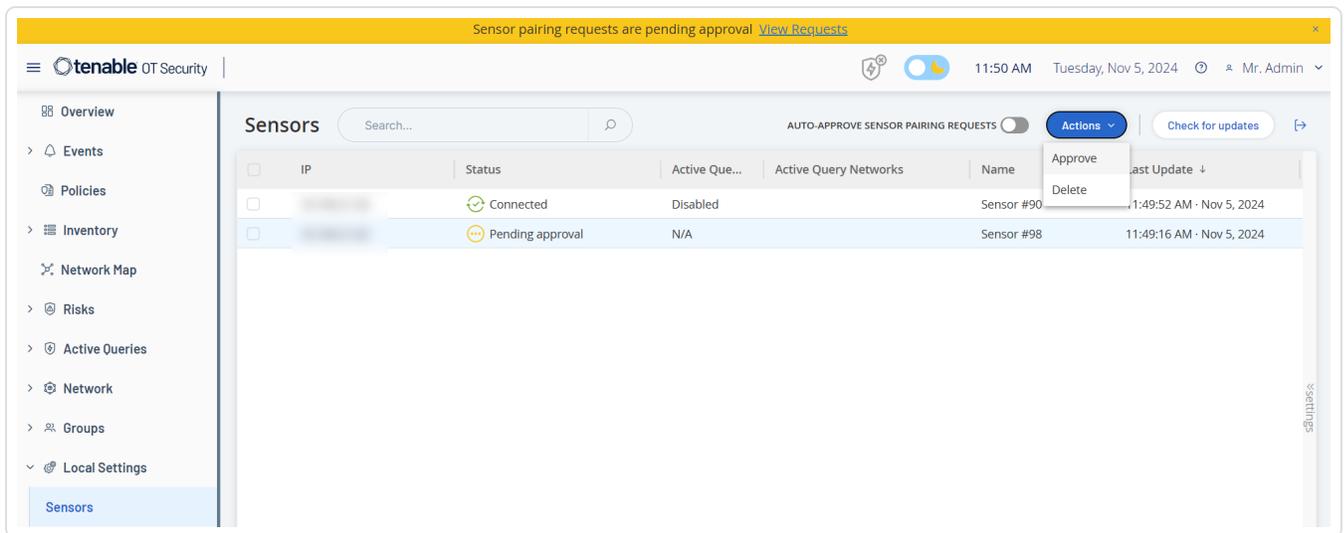


11. ICP ユーザーインターフェースで、[ローカル設定] > [センサー] に移動します。

OT Security により新しいセンサーが表に表示され、[ステータス] が [承認待ち] になります。



12. センサーの行をクリックし、[アクション] ボタンをクリック (または行を右クリック) して、[承認] を選択します。



ペアリングが成功すると、[ステータス] が [接続済み] に切り替わります。その他のステータスは次のとおりです。

- **接続済み (未認証)** – センサーは未認証モードで接続されています。センサーは、パッシブネットワーク検出のみを実行できます。
- **一時停止** – センサーは適切に接続されていますが、一時停止しています。
- **切断** – センサーは接続されていません。認証されたセンサーの場合、ペアリングプロセスのエラーが原因である可能性があります。たとえば、トンネルエラーや API の問題です。
- **接続済み (トンネルエラー)** – ペアリングは成功しましたが、トンネル経由の通信を行えません。センサーから ICP へのポート 28304 の接続を確認します。詳細は、[ファイヤーウォールに関する考慮事項](#)を参照してください。

OT Security による認証済みセンサーのペアリングが完了したら、そのセンサーに実行するアクティブクエリを設定できます。[アクティブクエリの管理](#)を参照してください。

**注意:** Tenable は、ペアリングが完了したら、Tenable Core ユーザーインターフェースではなく、ICP ページのみを使用してセンサーを管理することを推奨しています。

## センサーのセットアップ

センサーには、[OT Security Sensor](#) で説明されているように、ラックマウントセンサーと設定可能なセンサーの 2 つのモデルがあります。ラックマウントモデルは、標準の 19 インチラックに取り付けるか、平面に置



ことができます。設定可能なモデルは、DIN レールに設置するか、標準の 19 インチラックに取り付けることができます (「マウントイヤー」アダプターキットを使用)。

## ラックマウント センサーのセット アップ

センサーは、標準の 19 インチラックに取り付けることも、机などの平面に設置することもできます。

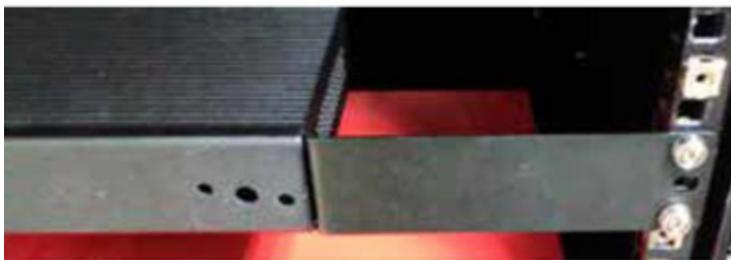
### ラックマウント (ラックマウントモデル用)

#### OT Security センサー の標準 19 インチラックへの取り付け手順

1. 下の画像に示すように、L 字型 ブラケットをセンサーの両側のネジ穴に取り付けます。



2. 両側に 2 本のネジを挿入し、ドライバーでネジを締めてブラケットを所定の位置に固定します。
3. ブラケット付きのセンサーをラックの空いている 1U スロットに挿入します。
4. 付属のラックマウント用ブラケットをラックマウントに適合するネジ (付属していません) でラックフレームに固定し、ユニットをラックに固定します。



**重要:**

- ラックが電氣的に接地されていることを確認してください
- バックパネルにある冷却ファンの通気口とトップパネルの通気孔がふさがれていないことを確認してください

5. AC 電源ケーブル(付属)をリアパネルの電源ポートに差し込み、次にケーブルを AC 電源 (主電源) に差し込みます。

## 平面

### OT Security センサー の平面 への設置手順

1. センサーを、乾いた水平で安定な面 (机など) に置きます。

**重要:**

- 机上が平らで乾いていることを確認してください
- バックパネルにある冷却ファンの通気口とトップパネルの通気孔がふさがれていないことを確認してください



2. ユニートを他の電気機器と一緒に配置する場合は、バックパネルにある冷却ファンの背後に十分なスペースを確保し、適切な通気と冷却を行います。
3. AC 電源ケーブル(付属)をリアパネルの電源ポートに差し込み、次にケーブルを AC 電源 (主電源) に差し込みます。

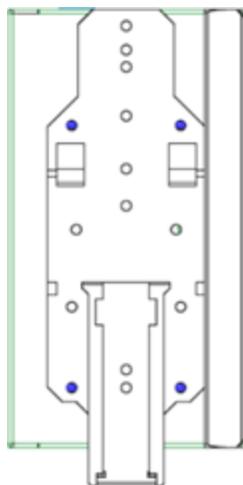
## 設定可能なセンサーのセットアップ

設定可能なセンサーは、DIN レールに設置することも、標準の 19 インチラックに取り付けることもできます (「マウント イヤー」アダプターキットを使用)。

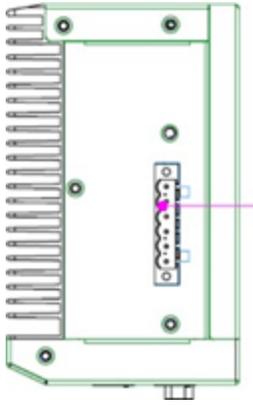
### DIN レールへの取り付け

OT Security 設定可能なセンサーの標準 DIN レールへの取り付け手順

1. センサーの裏側にあるブラケットを使用して、センサーを DIN レールに取り付けます。



2. 次のいずれかの方法で電源を接続します。
  - **DC 電源** – 12-36V DC 6 ピン Phoenix Contact コネクタをセンサーユニットの側面に挿入し、コネクタの上部と下部にある埋め込み型ネジを締めて、DC 電源コードをセンサーに接続します。次に、コードのもう一方の端を DC 電源に接続します。



- **AC 電源** – 12-36V DC 6ピン Phoenix Contact コネクタをセンサーユニットの側面に挿入し、コネクタの上部と下部にある埋め込み型ネジを締めて、AC 電源をセンサーに接続します。



次に、AC 電源ケーブル(付属)を電源ユニットに挿入し、もう一方の端を AC コンセントに差し込みます。

### ラックマウント (設定可能なモデル用)

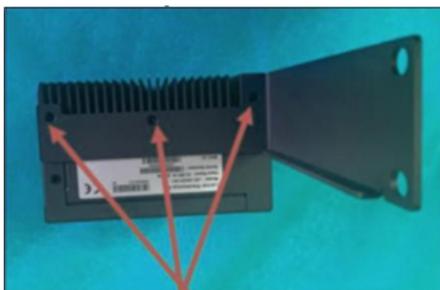
設定可能なセンサーは、付属している「マウントイヤー」を使用して、マウントラックに取り付けることができます。

設定可能なセンサーの標準 (19 インチ) ラックへの取り付け手順

1. ラックマウント用にユニットを準備します。



- a. ユニットの両側から3本のネジを外します。
- b. 新しいネジ (付属) を使用して、ユニットの両側に「マウントイヤー」を取り付けます。

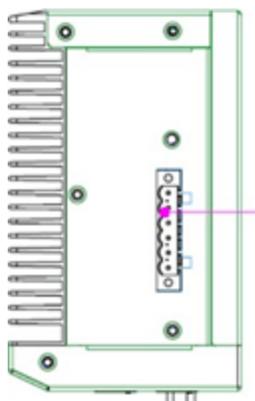


2. サーバーユニットをラックの空いている1Uスロットに挿入します。

**注意:**

- ラックが電氣的に接地されていることを確認してください
- バックパネルにある冷却ファンの通気口とトップパネルの通気孔がふさがれていないことを確認してください

3. 取り付けネジ (付属) を使用して、「マウントイヤー」をラックフレームに固定することにより、ユニットをラックに固定します。
4. 次のいずれかの方法で電源を接続します。
  - **DC 電源** – 12-36V DC 6ピン Phoenix Contact コネクタをセンサーユニットの側面に挿入し、コネクタの上部と下部にある埋め込み型ネジを締めて、DC 電源コードをセンサーに接続します。次に、コードのもう一方の端をDC 電源に接続します。





- **AC 電源** – 12-36V DC 6ピン Phoenix Contact コネクタをセンサーユニットの側面に挿入し、コネクタの上部と下部にある埋め込み型ネジを締めて、AC 電源をセンサーに接続します。



次に、AC 電源ケーブル(付属)を電源ユニットに挿入し、もう一方の端を AC コンセントに差し込みます。

## センサーのネットワーク接続

OT Security センサーは、ネットワークトラフィックを収集して OT Security アプライアンスに転送するために使用されます。ネットワーク監視を実行するには、対象のコントローラー/PLC に接続されているネットワークスイッチのミラーリングポートにユニットを接続します。

センサーを管理するには、ユニットをネットワークに接続します。これは、ネットワーク監視の実行に使用するネットワークとは異なるネットワークでもかまいません。

### OT Security ラックマウントセンサーのネットワークへの接続手順

1. OT Security センサーで、イーサネットケーブル(付属)を**ポート 1**に接続します。
2. ネットワークスイッチの通常ポートにケーブルを接続します。
3. ユニットで、別のイーサネットケーブル(付属)を**ポート 2**に接続します。
4. ネットワークスイッチのミラーリングポートにケーブルを接続します。

### OT Security 設定可能なセンサーのネットワークへの接続手順



1. OT Security センサーで、イーサネットケーブル(付属)をポート 1 に接続します。
2. ネットワークスイッチの通常ポートにケーブルを接続します。
3. ユニットで、別のイーサネットケーブル(付属)をポート 3 に接続します。
4. ネットワークスイッチのミラーリングポートにケーブルを接続します。

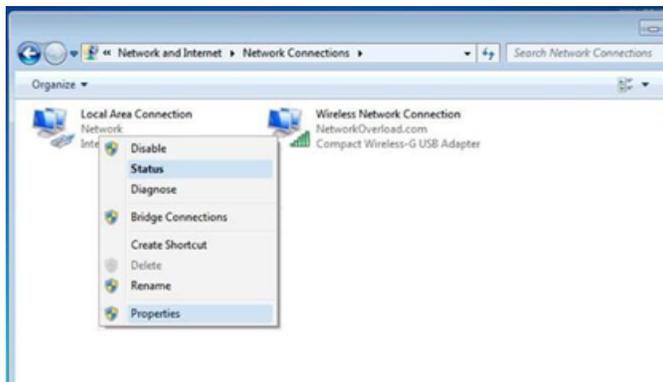
## センサーセットアップウィザードへのアクセス

### 管理コンソールへのログイン手順

1. 次のいずれかを行います。
  - イーサネットケーブルを使用して、管理コンソールワークステーション (デスクトップ、ノートパソコンなど) を OT Security センサー のポート 1 に直接接続します。
  - 管理コンソールワークステーションをネットワークスイッチに接続します。
2. 管理コンソールワークステーションが、OT Security センサー と同じサブネット (192.168.1.5) の一部であるか、ユニットにルーティング可能であることを確認します。
3. 静的 IP を設定するには、次の手順を実行します (OT Security センサー に接続するには、静的 IP を設定する必要があります)。
  - a. [ネットワークとインターネット] > [ネットワークと共有センター] > [アダプター設定の変更] に移動します。

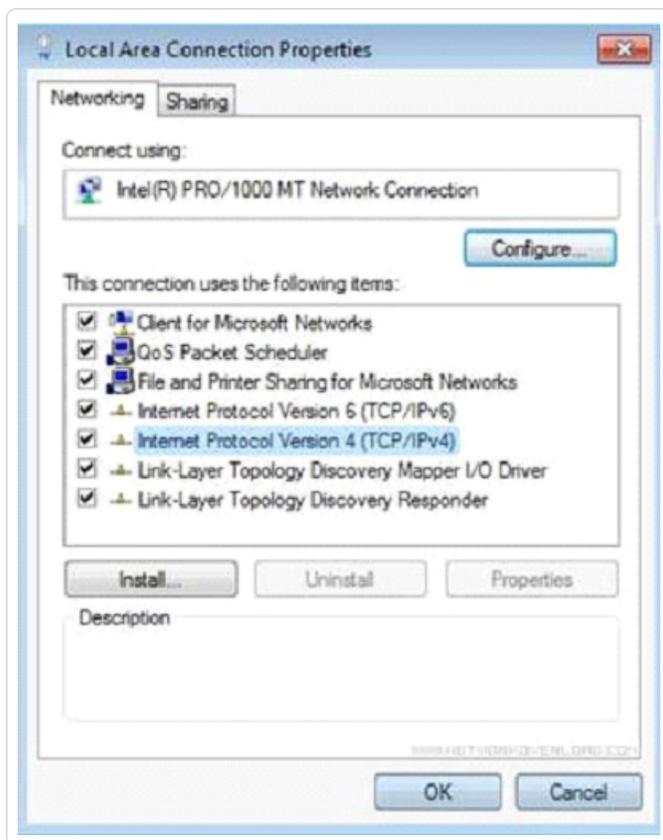
**注意:** Windows のバージョンによって、ナビゲーションが若干異なる場合があります。

[ネットワーク接続] ウィンドウが表示されます。



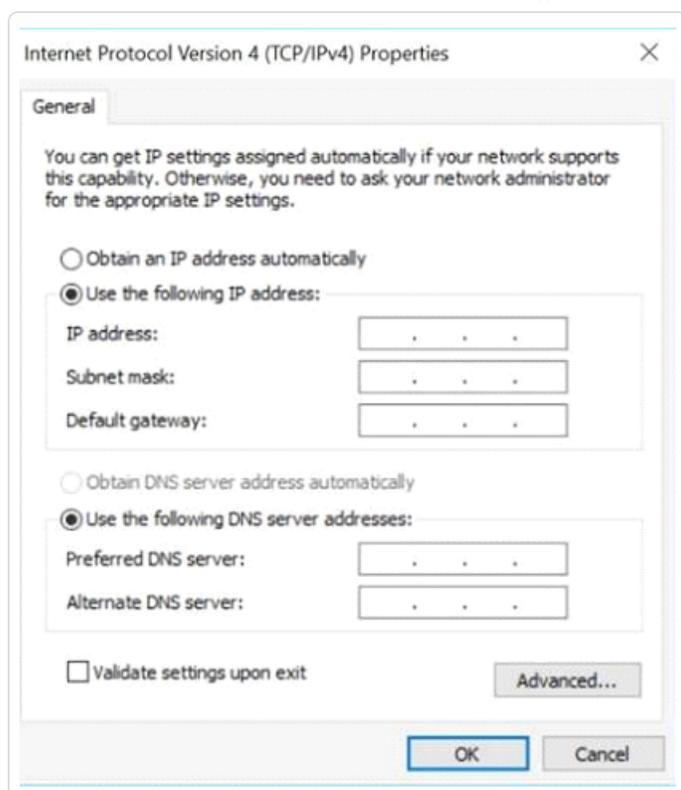
b. [ローカルエリア接続] を右クリックし、[プロパティ] を選択します。

[ローカルエリア接続] ウィンドウが表示されます。



c. [インターネットプロトコルバージョン 4 (TCP/IPv4)] を選択し、[プロパティ] をクリックします。

[インターネットプロトコルバージョン 4 (TCP/IPv4) のプロパティ] ウィンドウが表示されます。



- d. [次の IP アドレスを使う] を選択します。
- e. [IP アドレス] ボックスに、「192.168.1.10」と入力します。
- f. [サブネットマスク] ボックスに、「255.255.255.0」と入力します。
- g. [OK] をクリックします。

OT Security により新しい設定が適用されます。

4. Chrome ブラウザで、https://192.168.1.5:8000 に移動します。

**注意:** ユーザーインターフェースは Chrome ブラウザからしかアクセスできません。Chrome の最新バージョンを使用してください。

5. [センサーをペアリングします](#)。

## CLI を使用して行うバックアップの復元

CLI または Tenable Core インターフェースを使用して、OT Security を復元できます。Tenable Core ユーザーインターフェースを使ったバックアップの復元の詳細については、Tenable Core + Tenable OT



Security ユーザーガイドの[バックアップの復元](#)を参照してください。CLI を使用して復元するには、次の手順を実行します。

**注意:** 復元できるのは、Tenable Core バックアップユーティリティを使用して作成したバックアップのみです。バージョン 3.18 より前の OT Security からの古いバックアップには互換性がありません。3.18 より前の OT Security の古いバージョンでキャプチャしたバックアップから復元しようとする場合、必要な手順とコマンドについてはサポートにお問い合わせください。

## 始める前に

- 復元するバックアップ .tar ファイルがあることを確認します。

**注意:** OT Security のバックアップファイルは、Tenable Core の[\[バックアップ/復元\]](#) ページからダウンロードできます。詳細については、Tenable Core + Tenable OT Security ユーザーガイドの[バックアップの復元](#)を参照してください。

OT Security バックアップファイルの例: `tenable-ot-tenable-s2cc78kg-2024-03-21T135648.tar`

CLI を使用して OT Security のバックアップを復元するには、次のようにします。

1. 次のいずれかを実行して、ICP システムにアクセスします。
  - Tenable Core に[ログイン](#)して、ターミナルに[アクセス](#)する。
  - SSH を使用してログインする。
2. ターミナルで次のコマンドを実行します。

```
sudo systemctl start tenablecore.restorelocal@$(systemd-escape /home/admin/my-tc-ot-backup.tar)
```

## 各部の説明

- `/home/admin/my-tc-ot-backup.tar` は、実際のバックアップファイルの場所です。

**注意:** バックアップを復元してからコマンドが終了するので、プロセス完了までに時間がかかります。次の場所から復元の進行状況を確認できます:

Tenable Core ユーザーインターフェースの [\[バックアップ/復元\]](#) > [\[バックアップ/復元ログ\]](#) > [\[復元\]](#) のログ。あるいは、次のコマンドを実行します。

```
journalctl -xf tenablecore.restorelocal@$(systemd-escape /home/admin/my-tc-ot-backup.tar)
```



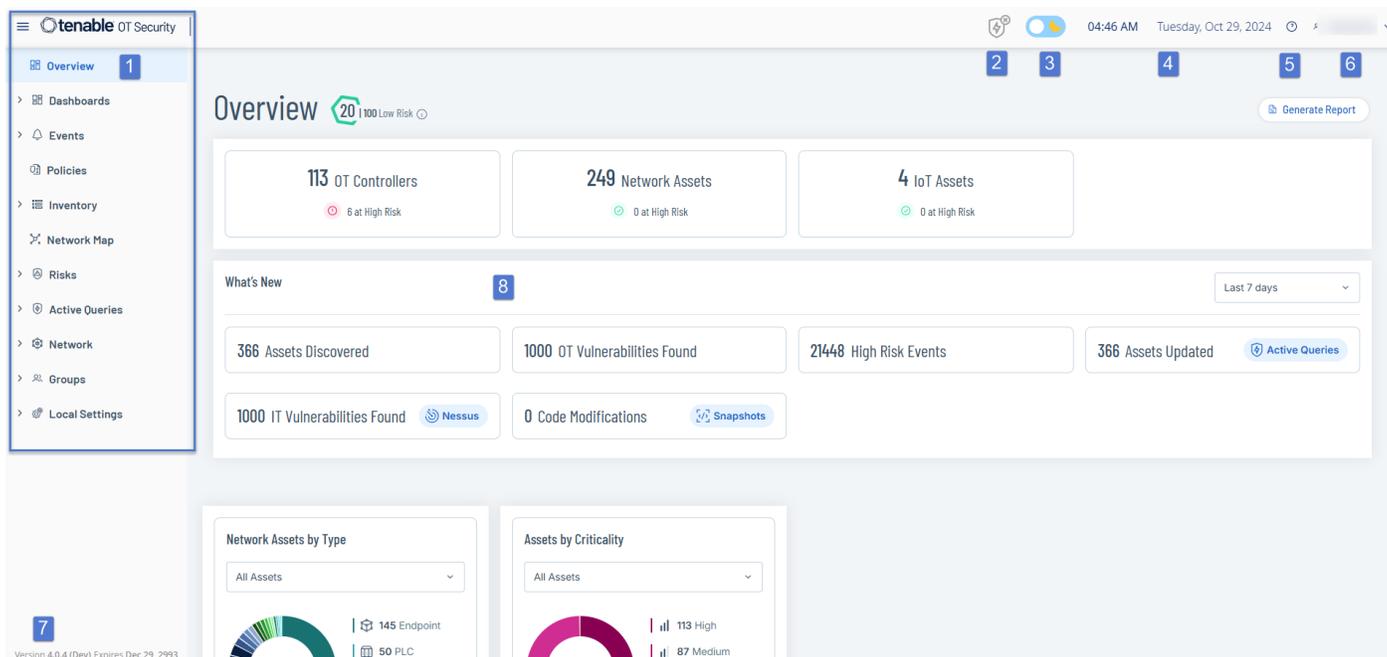
ここで /home/admin/my-tc-ot-backup.tar は実際のバックアップファイルの場所です。

OT Security が復元され、アプリケーションにアクセスできるようになります。OT Security が実行中であることを確認するには、ブラウザからポート 443 (HTTPS) で OT Security ユーザーインターフェースにログインします。

## 管理コンソールのユーザーインターフェース要素

管理コンソールのユーザーインターフェースでは、資産管理、ネットワークアクティビティ、セキュリティイベントに関連する OT Security によって検出された重要なデータに簡単にアクセスできます。ユーザーインターフェースを使用して、ニーズに応じた OT Security プラットフォーム機能を設定できます。

### 主なユーザーインターフェース要素



次の表に、主なユーザーインターフェース要素の説明を示します。

シリアル番号	ユーザーインターフェース要素	説明
--------	----------------	----



1	メインナビゲーション	メインナビゲーションメニュー。☰ アイコンをクリックして、メインナビゲーションメニューの表示/非表示を切り替えます。
2	アクティブクエリ	アクティブクエリが有効か無効かを示します。
3	ダークモード/デイトモード	表示カラースキームをダークモードまたはデイトモードに変更します。
4	現在の日付と時刻	システムに登録されている現在の日付と時刻を表示します。
5	リソースセンター	OT Security リソースセンター。
6	現在のユーザー名	システムに現在ログインしているユーザーの名前を表示します。下矢印をクリックすると次のメニューオプションが表示されます: [バージョン情報] (ソフトウェア情報を表示) と [ログアウト]。  OT Security のアクティベーションが終わると、[バージョン情報] ビューで自分の Tenable カスタマー ID を確認できません。このカスタマー ID は、テクニカルサポートチームまたは Customer Success チームに連絡するときに必要です。
7	ライセンス情報	OT Security ソフトウェアのバージョンとライセンスの有効期限を表示します。
8	メイン画面	メインナビゲーションで選択した画面が表示されます。

## ダークモードを有効または無効にする

[ダークモード] トグルをオンにすることで、すべての画面でダークモードカラースキームを使用できるようになります。

### ダークモードを有効または無効にする手順



1. ウィンドウ上部にある  (ダークモード) トグルをクリックします。

OT Security により、選択した設定がすべての画面に適用されます。

2. デイライトモード設定に戻すには、 (デイライトモード) トグルをクリックします。

## 現在のソフトウェアバージョンの確認

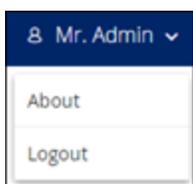
ヘッダーバーの右上隅のユーザープロフィールアイコンを使用して、ソフトウェアのバージョンを確認できます。

### 現在のソフトウェアバージョンの表示手順

1. メインヘッダーバーの右上隅にある  アイコンをクリックします。



OT Security によりユーザーメニューが表示されます。



2. [バージョン情報] をクリックします。



OT Security に現在のソフトウェアバージョンが表示されます。



## リソースセンターへのアクセス

リソースセンターには、製品のリリース情報、Tenable ブログ投稿、ユーザーガイドドキュメントなど、情報リソースのリストが表示されます。

**注意:** リソースセンターにアクセスするにはインターネットが必要です。

### リソースセンターにアクセスする方法

1. 右上の ⓘ ボタンをクリックします。

[リソースセンター] メニューが表示されます。

2. リソースのリンクをクリックすると、そのリソースに移動します。次のリソースを利用できます。
  - OT Security ナレッジベースを検索
  - 新機能の最新情報

## OT Security のナビゲーション



左側のナビゲーションパネルから次のメインページにアクセスできます。

- **概要** – ネットワークのインベントリとセキュリティポスチャーの全体像を示すウィジェットを表示します。[OT Security の概要](#)を参照してください。
- **イベント** – ポリシー違反の結果として発生したすべてのイベントが表示されます。[すべてのイベント] ページに、イベントタイプごとの個別の画面が表示されます。たとえば、設定イベント、SCADA イベント、ネットワーク脅威、ネットワークイベントなどです。[イベント](#)を参照してください。
- **ポリシー** – システムのポリシーを表示、編集、アクティブ化します。[ポリシー](#)を参照してください。
- **インベントリ** – 検出されたすべての資産のインベントリが表示されるため、包括的な資産管理、各資産の状況の監視、関連するイベントの表示が可能になります。[すべての資産] には、特定のタイプの資産 (コントローラーとモジュール、ネットワーク資産、IoT) を表示する個別の画面が含まれます。[インベントリ](#)を参照してください。
- **ネットワークマップ** – ネットワーク資産とその接続を視覚的に表示します。[ネットワークマップ](#)を参照してください。
- **リスク** – CVE、脆弱なプロトコル、脆弱なオープンポートなどを含め、OT Security によって検出されたすべてのネットワーク脅威を、推奨される修正手順とともに表示します。[脆弱性](#)を参照してください。
- **アクティブクエリ** – アクティブクエリを設定して有効にすることができます。[アクティブクエリの管理](#)を参照してください。
- **ネットワーク** – ネットワーク内の資産間で行われた対話に関する経時的なデータを表示することで、ネットワークトラフィックの包括的なビューを提供します。[ネットワーク](#)を参照してください。

OT Security では、ネットワーク情報が次の3つのウィンドウに分けて表示されます。

- **ネットワークサマリー** – ネットワークトラフィックの概要を表示します。
- **パケットキャプチャ** – ネットワークトラフィックのフルパケットキャプチャを表示します。
- **対話** – ネットワーク内で検出されたすべての対話のリストを、発生した時刻や関連する資産の詳細とともに表示します。
- **グループ** – ポリシー設定で使用されるグループを表示、作成、編集します。[グループ](#)を参照してください。
- **ローカル設定** – システム設定を表示および設定します。[設定](#)を参照してください。



## 表のカスタマイズ

OT Security ページには、各アイテムのリストを含む表形式でデータが表示されます。これらのテーブルには標準化されたカスタマイズ機能があり、関連情報に簡単にアクセスできます。

**重要:** OT Security バージョン 4.0 以降では、いくつかの UI 変更が導入されていますが、アプリケーションのすべてのページがアップデートされているわけではありません。このバージョンでは、**[インベントリ]** および **[脆弱性に関する検出結果]** のページでのみ、カスタマイズ、フィルター、並べ替え、検索を行う方法が改善されています。これらの手順については、4.0 用のマークが付いている見出しのセクションに記載されています。例: **OT Security 4.0 以降の列表示のカスタマイズ**。

**注意:** ここでは、**[すべてのイベント]** および **[すべての資産]** ページが例として挙げられていますが、ほとんどのページで同様の機能を利用できます。**[設定]** > **[テーブルをデフォルトにリセット]** をクリックして、いつでもデフォルトの表示設定に戻すことができます。OT Security 4.0 以降では、**[表示されている列]** > **[デフォルトにリセット]** をクリックします。

### 列表示のカスタマイズ (3.19 以前)

表示する列とその編成をカスタマイズできます。

#### 表示する列の指定手順

1. 表の右側にある **[設定]** をクリックします。

**[テーブル設定]** パネルが表示され、そこに **[列]** セクションがあります。

The screenshot shows the Tenable OT Security interface. The main area displays a table of 'All Events' with columns: S... (Status), Log ID, Time, Event Type, Severity, and Policy Name. The table contains 11 rows of event data. A 'Table Settings' dialog box is open on the right, showing a list of columns with checkboxes for selection. The columns listed in the dialog are: Status, Log ID, Time, Event Type, Severity, Policy Name, Source Asset, Source Address, Destination Asset, Destination Address, Protocol, Event Category, Resolved By, Resolved On, and Comment. A 'Reset table to default' button is at the bottom of the dialog.

2. [列] セクションで、表示する列の横にあるチェックボックスを選択します。

3. 非表示にする列の横にあるチェックボックスのチェックを外します。

OT Security により選択した列のみが表示されます。

4. [x] または [設定] タブをクリックして、[テーブル設定] ウィンドウを閉じます。

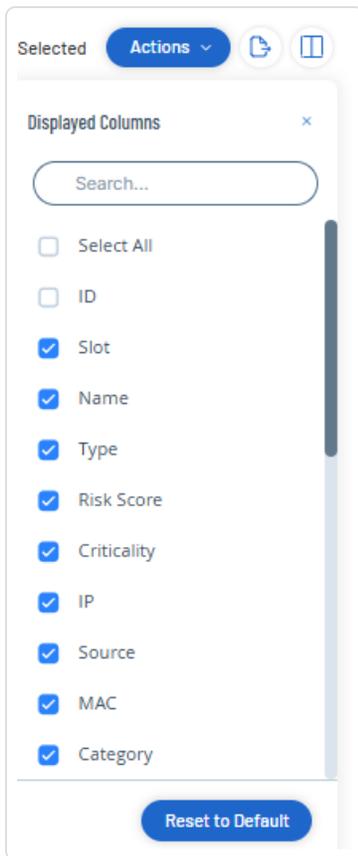
## 列の表示順序の調整手順

1. 列ヘッダーをクリックして、目的の位置にドラッグします。

## 列表示のカスタマイズ (4.0 以降)

1. ヘッダーバーで、 ボタンをクリックします。

[表示されている列] パネルが表示されます。



2. 表示する列の横にあるチェックボックスを選択します。

**注意:** 非表示にする列の横にあるチェックボックスのチェックを外します。

**ヒント:** [検索] ボックスを使用して、特定の列を検索します。

3.  ボタンをクリックして、[表示されている列] パネルを閉じます。

OT Security により選択した列のみが表示されます。

## リストのカテゴリ別グループ化 (3.19 以前)

[インベントリ] ページでは、その特定の画面に関連するさまざまなパラメーターを基準に、リストをグループ化できます。

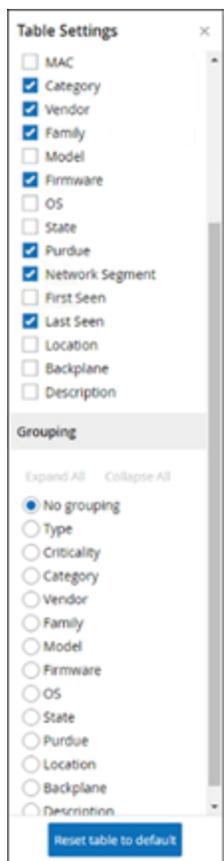
### リストのグループ化手順



1. テーブルの右端にある [設定] タブをクリックします。

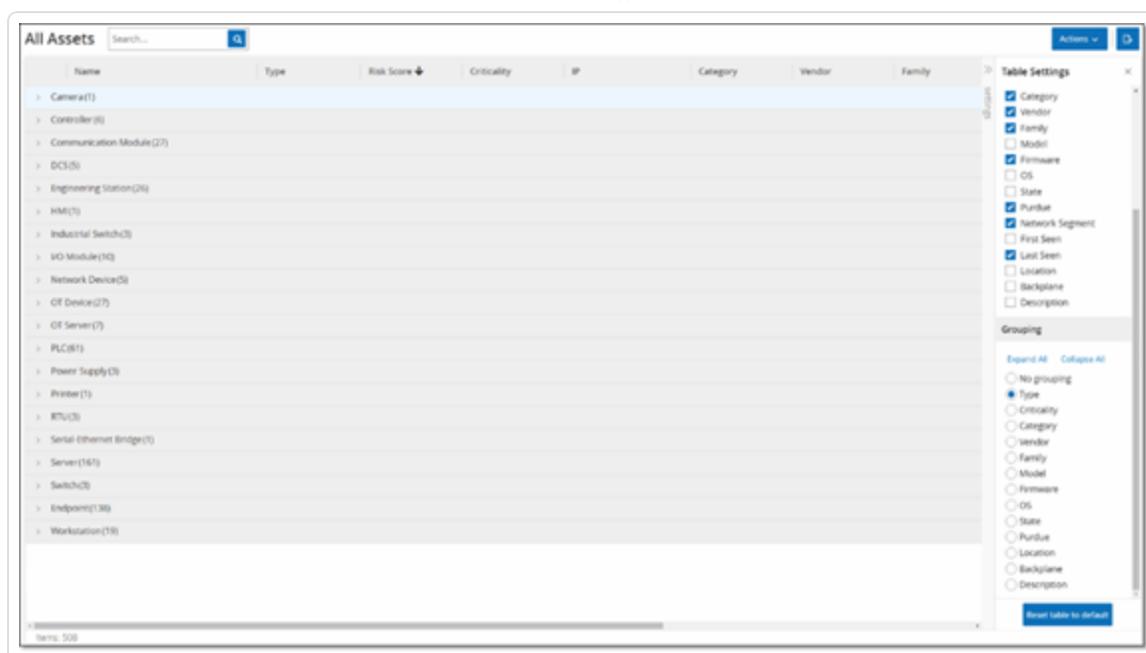
[テーブル設定] ペインが右側に表示され、[列] セクションと[グループ化] セクションが表示されます。

2. [グループ化] セクションまでスクロールします。



3. リストをグループ化する基準となるパラメーターを選択します。たとえば [タイプ] を選択します。

OT Security は、グループ化されたカテゴリを表示します。



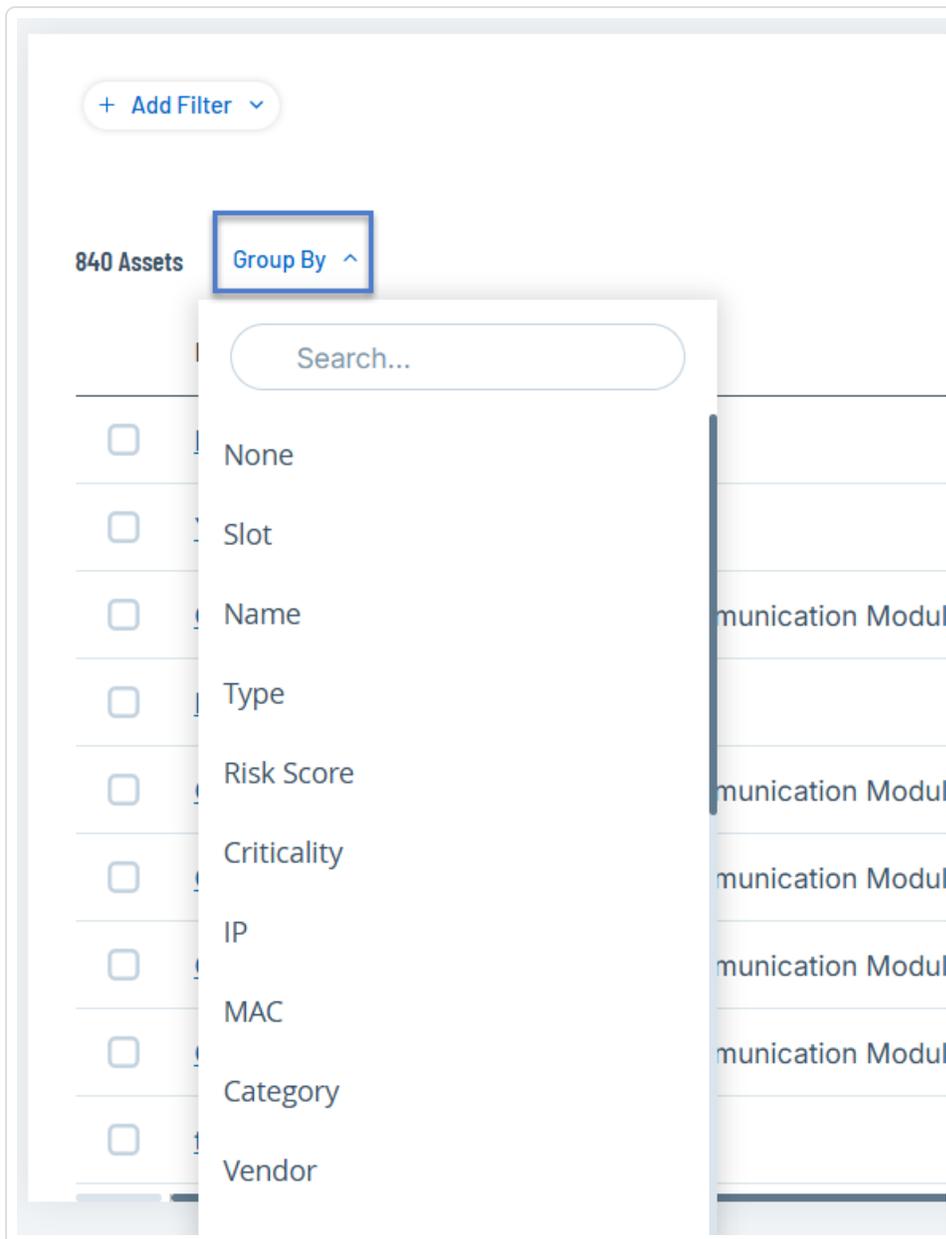
4. [x] または [設定] タブをクリックして、[テーブル設定] ウィンドウを閉じます。
5. カテゴリの横の矢印をクリックして、そのカテゴリのすべてのインスタンスを表示します。

The screenshot shows the 'All Assets' interface with the 'Communication Module' category expanded. The table displays the following data:

Name	Type	Risk Score	Criticality	IP	Category	Vendor	Family
> Camera(1)							
> Controller(3)							
> Communication Module(27)							
<input type="checkbox"/> Comm_Adapter_#16	Communication M...	25	High	10.100.101.151   10.100...	Controllers	Rockwell	
<input type="checkbox"/> Comm_Adapter_#14	Communication M...	25	High	10.100.101.151   10.100...	Controllers	Rockwell	
<input type="checkbox"/> Comm_Adapter_#12	Communication M...	25	High	10.100.101.151   10.100...	Controllers	Rockwell	
<input type="checkbox"/> Comm_Adapter_#52	Communication M...	25	High	10.100.101.151   10.100...	Controllers	Rockwell	
<input type="checkbox"/> Comm_Adapter_#230	Communication M...	25	High	10.100.105.24	Controllers	Schneider	
<input type="checkbox"/> Comm_Adapter_#53	Communication M...	25	High	10.100.101.151   10.100...	Controllers	Rockwell	
<input type="checkbox"/> BMX_NOC0801	Communication M...	15	High	10.100.105.40	Controllers	Schneider	
<input type="checkbox"/> CM11562-1-1	Communication M...	15	High	10.100.102.70   10.100.1...	Controllers	Siemens	
<input type="checkbox"/> 00300F22830C	Communication M...	13	High	10.100.111.5	Controllers	Wago Corporation	
<input type="checkbox"/> Comm_Adapter_#253	Communication M...	8	High		Controllers	Rockwell	

## リストのカテゴリ別グループ化 (4.0 以降)

1. テーブルのヘッダーで、[グループ化の基準] ドロップダウンリストをクリックします。



2. リストのグループ化に使用するパラメーターを選択します。例: 名前。

ヒント: [検索] ボックスを使用して、特定のパラメーターを検索します。

OT Security は、選択したパラメーターでリストをグループ化します。

注意: リストを展開または折りたたむには、それぞれ [すべて展開] または [すべて折りたたむ] ボタンを使用します。

## 列の並べ替え



## リストの並び替え手順

1. 列の見出しをクリックすると、そのパラメーターで資産が並び替えられます。たとえば、資産を名前のアルファベット順で表示するには、[名前] 見出しをクリックします。
2. 表示順序を逆にしたい場合は、列見出しをもう一度クリックします (つまり、A → Z、Z → A)。

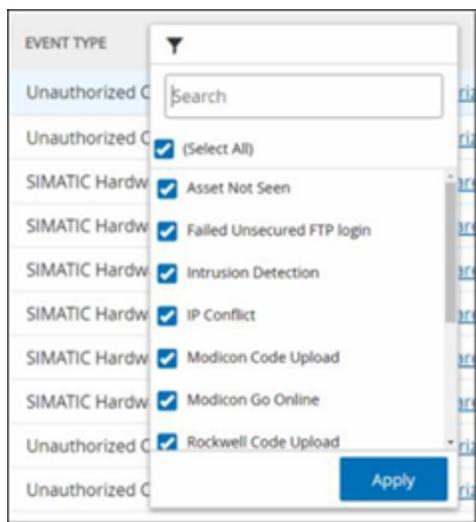
## 列のフィルタリング (3.19 以前)

1つ以上の列の見出しに対してフィルターを設定できます。累積的にフィルターがかかるため、すべてのフィルター基準を満たすリストのみが表示されます。フィルターオプションは各列の見出しに対して固有です。各ページには、関連するフィルターの選択肢が表示されます。たとえば、[コントローラーインベントリ] ウィンドウでは、[名前]、[アドレス]、[タイプ]、[バックプレーン]、[ベンダー] でフィルタリングできます。

## リストのフィルタリング手順

1. 列の見出しにカーソルを合わせて、フィルターアイコン ▼ を表示します。
2. フィルターアイコン ▼ をクリックします。

フィルターオプションのリストが表示されます。オプションは各パラメーターに固有です。



3. 表示する要素を選択し、非表示にする要素のチェックボックスの選択を解除します。

**注意:** [すべて選択] チェックボックスの選択を解除してから、表示する要素を選択することができます。



4. フィルターのリストを検索し、フィルターを選択または選択解除できます。
5. **[適用]** をクリックします。

OT Security により、リストが指定された通りにフィルタリングされます。

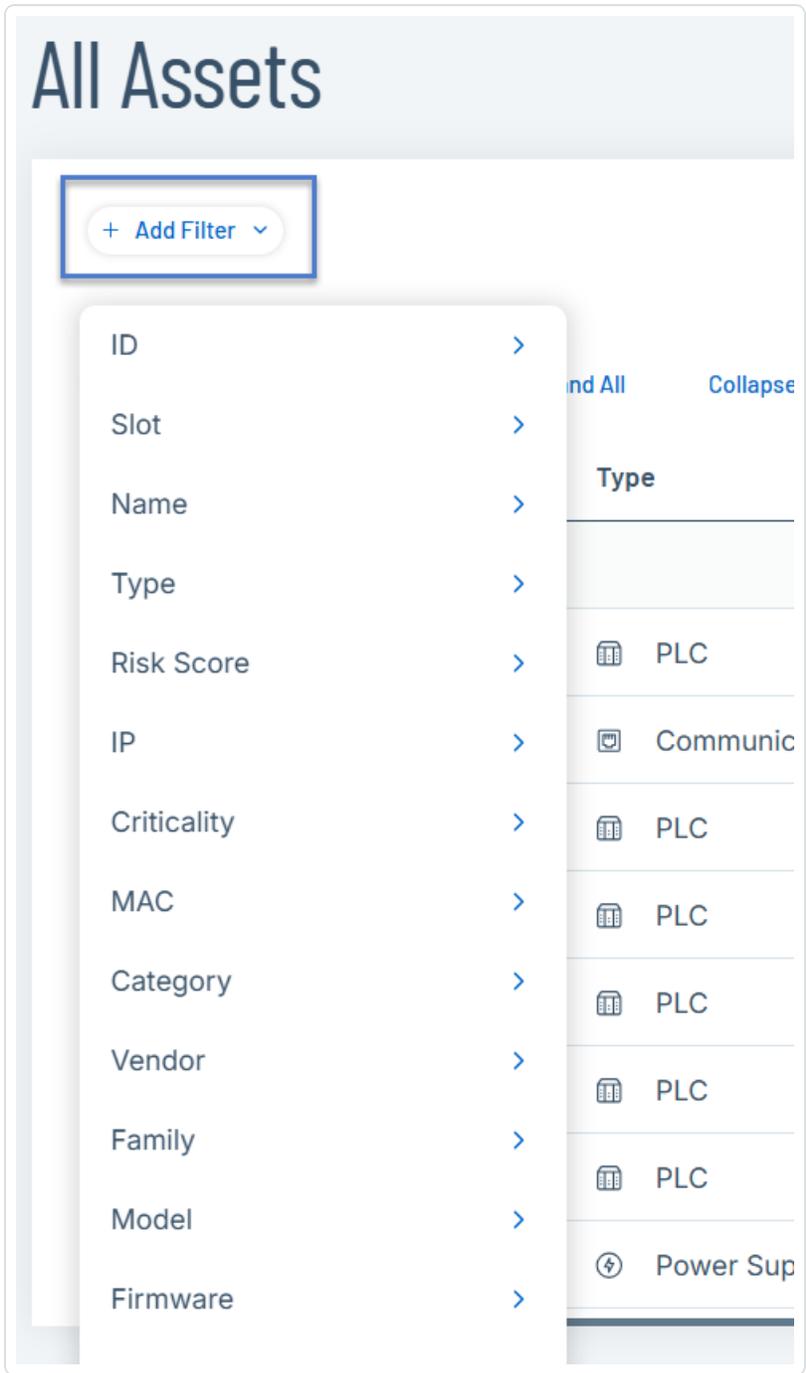
列見出しの横にあるフィルター▼ボタンは、結果がそのパラメーターでフィルタリングされていることを示します。

### フィルターの削除手順

1. フィルター▼ボタンをクリックします。
2. **[すべて選択]** チェックボックスをクリックして、すべての選択を解除します。
3. **[すべて選択]** チェックボックスをもう一度クリックして、すべての要素を選択します。
4. **[適用]** をクリックします。

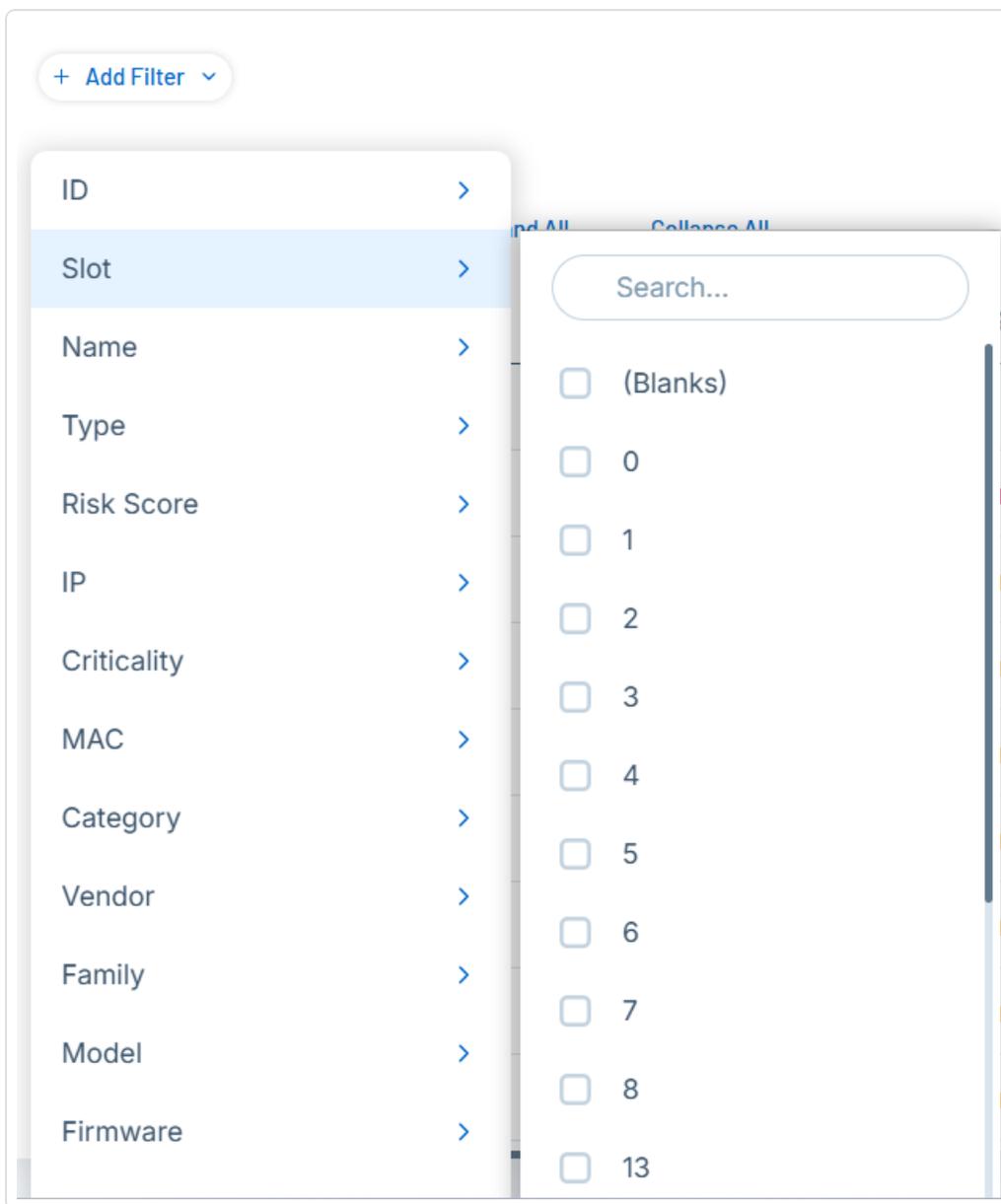
### 列のフィルタリング (4.0 以降)

1. テーブルのヘッダーで、**+** **[フィルターを追加]** ドロップダウンリストをクリックします。  
利用可能なフィルター要素を含むドロップダウンメニューが表示されます。



2. フィルタリングの基準となる要素を選択します。

フィルターオプションのリストが表示されます。



3. フィルタリングするオプションの隣にあるチェックボックスを選択します。

ヒント: [検索] ボックスを使用して、特定のフィルターオプションを検索します。

## 検索 (3.19 以前)

各ページで、特定のレコードを検索できます。

リストの検索手順



1. **[検索]** ボックスに検索テキストを入力します。
2.  ボタンをクリックします。
3. 検索テキストをクリアするには、**[x]** ボタンをクリックします。

## 検索 (4.0 以降)

各ページで、特定のレコードを検索できます。

### リストの検索手順

1. **[検索]** ボックスに検索テキストを入力します。
2.  ボタンをクリックします。
3. 検索テキストをクリアするには、 ボタンをクリックします。

## データのエクスポート

OT Security UI に表示されている任意のリスト (イベント、インベントリなど) からデータを CSV ファイルとしてエクスポートできます。

**注意:** フィルターが現在の表示に適用されている場合でも、エクスポートされたファイルにはそのページのすべてのデータが含まれます。

### データのエクスポート手順

1. データをエクスポートするページに移動します。
2. ヘッダーバーで  ボタンをクリックします。

OT Security がデータを CSV 形式でダウンロードします。

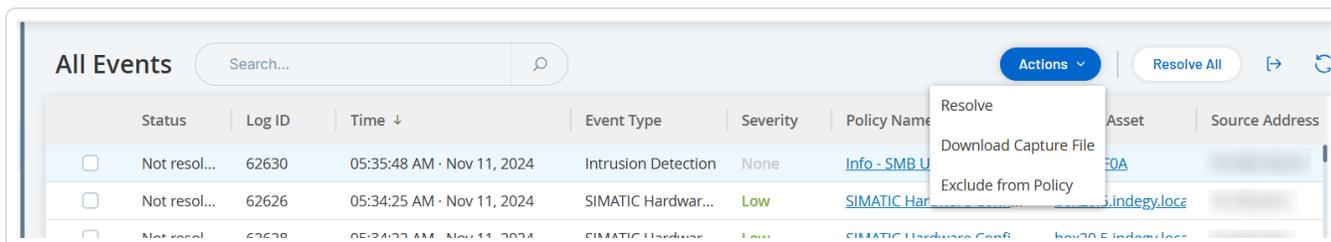
## アクションメニュー

各画面には、その画面の要素に対して実行できる一連のアクションがあります。たとえば、**[ポリシー]** 画面では、ポリシーの**[表示]**、**[編集]**、**[複製]**、**[削除]**ができます。**[イベント]** 画面では、イベントの**[解決]**または**[キャプチャファイルのダウンロード]**ができます。

**[アクション]** メニューにアクセスするには、次のいずれかを行います。



- 要素を選択してから、ヘッダーバーの[アクション] ボタンをクリックします。
- 要素を右クリックし、[アクション] を選択します。





# OT Security の概要

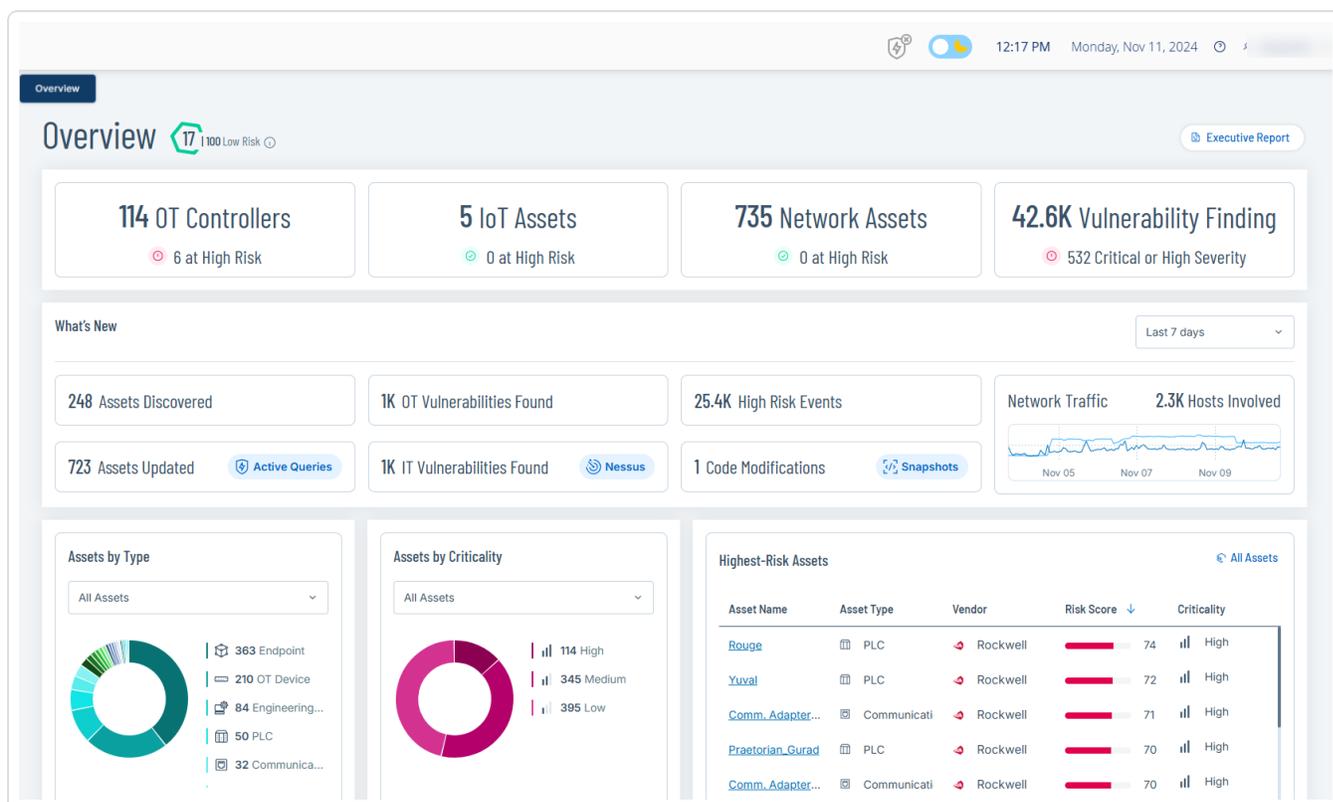
[概要] ページを使用して、インタラクティブなウィジェットで OT 環境の主要なインサイトを表示できます。このページのウィジェットから、環境に関する次のようなリアルタイムのインサイトが得られます。

- 環境のセキュリティ返信に関する情報
- 最後ログイン以降に生じた直近の変化のサマリー
- インベントリ内のさまざまなタイプの資産の内訳
- 資産と脆弱性の現在の状態。
- 最も高いリスクをもたらす資産
- 最終コードリビジョンのタイムスタンプ

[概要] ページにアクセスする方法

1. 左側のナビゲーションバーで、[概要] をクリックします。

[概要] ページが表示されます。



[概要] ページには以下のウィジェットが含まれています。



ウィジェット	説明
リスクスコア	平均リスクスコア。値にカーソルを合わせると、平均リスクスコアの内訳が表示されます。
資産と脆弱性	環境内の資産と脆弱性の現在の状態。資産タイプ (OT コントローラー、ネットワーク資産、IoT 資産) ごとに個別のウィジェットがあり、そのカテゴリにある資産の数と高リスクの資産の数が表示されます。 <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 10px;"><b>注意:</b> リスクスコアが70以上の資産は、高リスクと見なされます。</div>
新機能	新しい資産、脆弱性、高リスクイベントなど、最後ログイン以降に生じた変化のサマリー。ドリルダウンしてそれぞれの資産、イベント、または脆弱性のページを開き、フィルタリングされた資産、脆弱性、イベントを表示できます。 フィルタードロップダウンを使用して、 <b>[過去 1 日]</b> 、 <b>[過去 7 日]</b> (デフォルト)、または <b>[過去 30 日]</b> で結果をフィルタリングできます。
資産 (タイプ別)	タイプ (エンドポイント、PLC、OT デバイスなど) 別の資産の数。
資産 (重大度別)	重大度 (高、中、低) 別の資産の数。
リスクの最も高い資産	すべての高リスク資産を、資産名、タイプ、ベンダー、リスクスコア、重大度などの詳細とともにリストします。 <b>[すべての資産]</b> ページに移動するには、右上にある <b>[すべての資産]</b> リンクをクリックします。
エグゼクティブレポート	OT 環境のリスク評価レポートを生成します。詳細は、 <a href="#">エグゼクティブレポートの生成</a> を参照してください。

## エグゼクティブレポートの生成

過去 30 日間のデータに基づいて、ご利用の環境のリスク評価レポートを生成できます。OT Security は、**[リスク]**、**[インベントリ]**、**[イベントとポリシー]** ダッシュボードの主要ウィジェットを使用して、グラフィカルな



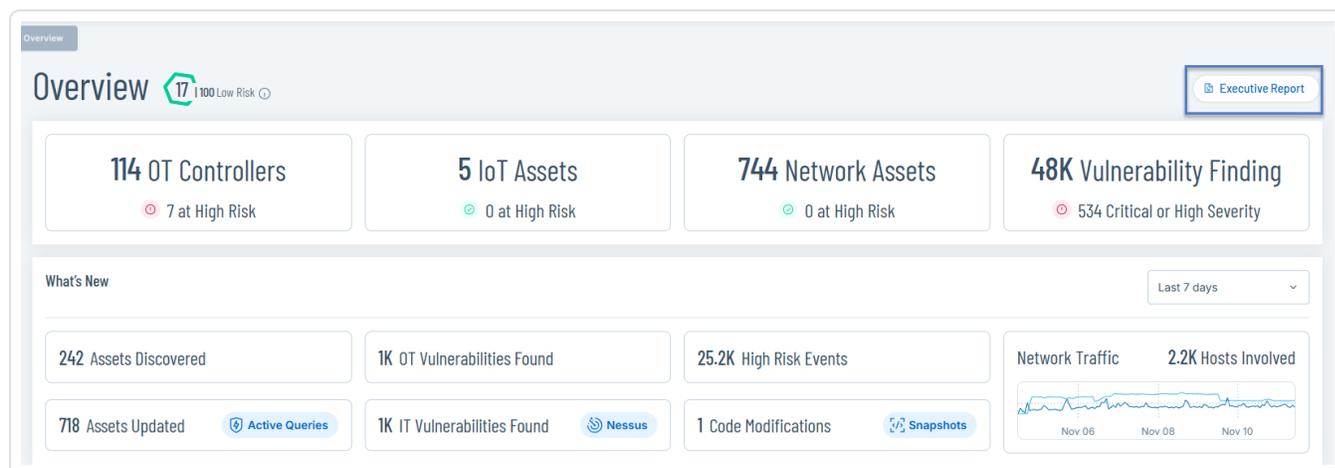
概要を作成し、高リスクの資産、重大な脆弱性と一般的な脆弱性、一般的なプラグインファミリー、および最近検出された資産をハイライトします。

レポートのチャート (深刻度別の脆弱性、リスクスコア別の資産、重大度別の資産など) を使用して、過去 30 日間における、環境内の重大な資産と最も深刻な脆弱性を特定します。

## マンスリーレポートを生成する方法

1. 左側のナビゲーションバーで、**[概要]** に移動します。

**[概要]** ページが表示されます。



2. 右上の**[エグゼクティブレポート]** をクリックします。

OT Security がブラウザでレポートを開きます。

3. レポートを PDF としてダウンロードするには、ページ上部にある**[PDF で保存する]** をクリックします。

**[印刷]** ダイアログボックスが表示されます。

4. **[送信先]** ドロップダウンボックスで、**[PDF に保存]** を選択します。

5. レポートを保存する場所を参照します。

6. **[保存]** をクリックします。

OT Security によりレポートが PDF 形式で保存されます。

## インベントリ



OT Security の自動資産検出、分類、管理は、デバイスに対するすべての変更を継続的に追跡することで、正確な最新の資産インベントリを提供します。これにより、運用の継続性、信頼性、安全性を簡単に維持できるようになります。また、メンテナンスプロジェクトの計画、アップグレードの優先順位付け、パッチデプロイメント、インシデント対応、緩和策においても重要な役割を果たします。

## 資産の表示

The screenshot displays the 'Inventory' page in the Tenable OT Security interface. The page title is 'Inventory' and it shows 'All Assets' with 654 total assets. The table below lists several assets with their details:

Name	Type	Risk Score	Criticality	IP	Source
Rouge	PLC	76	High	[Redacted]	nic1 (Local)
Comm. Adapter #46	Communication ...	74	High	[Redacted]	nic1 (Local)
Comm. Adapter #24	Communication ...	74	High	[Redacted]	nic1 (Local)
Praetorian_Gurad	PLC	72	High	[Redacted]	nic1 (Local)
A10_L81E	PLC	70	High	[Redacted]	nic1 (Local)

ネットワーク内のすべての資産が、[インベントリ] ページに表示されます。[インベントリ] ページには、資産に関する詳細が含まれるため、包括的な資産管理が可能になるだけでなく、各資産とその関連イベントのステータスもモニタリングできます。OT Security は、ネットワーク検出機能とアクティブクエリ機能を使用してこのデータを収集します。[すべて] ページには、すべてのタイプの資産のデータが表示されます。さらに、資産の特定のサブセットが、[コントローラーとモジュール]、[ネットワーク資産]、[IoT] の各資産タイプの個別の画面に表示されます。

**注意:** [ネットワーク資産] 画面には、[コントローラーとモジュール] や [IoT] 画面に含まれていないすべてのタイプの資産が含まれています。

各資産ページ (すべて、[コントローラーとモジュール](#)、[ネットワーク資産](#)、[IoT](#)) で、表示される列と各列の位置を調整して、表示設定をカスタマイズできます。また、資産リストをソートおよびフィルタリングしたり、検索を実行したりすることもできます。表のカスタマイズ方法については、[管理コンソールのユーザーインターフェース要素](#)を参照してください。

次の表では、[インベントリ] ページのパラメーターについて説明します。

\* が付いているパラメーターは、[コントローラー] ページにのみ表示されます。



パラメーター	説明
名前	ネットワーク内の資産の名前。資産の名前をクリックして、その資産の[資産詳細]画面を表示します ( <a href="#">インベントリ</a> を参照してください)。
IP	資産のIP アドレス。 <div style="border: 1px solid #0070C0; padding: 5px; margin: 5px 0;"><b>注意:</b> 資産には複数のIP アドレスがある場合があります。</div> <div style="border: 1px solid #0070C0; padding: 5px; margin: 5px 0;"><b>注意:</b> 「Direct」のラベルが付いたIP アドレスは、Tenable が直接接続を確立したアドレスです。ラベルがない場合は、Tenable が直接通信せずにIP を検出したことを意味します。</div> <div style="border: 1px solid #0070C0; padding: 5px; margin: 5px 0;"><b>注意:</b> 資産はIP 範囲でフィルタリングできます。フィルタリングの詳細については、<a href="#">管理コンソールのユーザーインターフェース要素</a> を参照してください。</div>
ソース	ソースの名前。例: ローカルソースの場合は nic 1 または nic 2、ソースがセンサーの場合はセンサー名。
MAC	資産のMAC アドレス。
タグ	<a href="#">[資産グループとタグ]</a> ページで資産に対して作成したタグ。
ネットワークセグメント	この資産のIP が割り当てられるネットワークセグメント。
タイプ	資産のタイプ。コントローラー、I/O、通信など。 <a href="#">資産タイプ</a> を参照してください。
バックプレーン*	資産が接続されているバックプレーンユニット。バックプレーン構成に関する追加の詳細が、[資産詳細]画面に表示されます。
スロット*	バックプレーン上にある資産の場合、資産が取り付けられているスロットの番号が表示されます。
ベンダー	資産ベンダー。
ファミリー*	資産ベンダーによって定義された製品のファミリー名。
ファームウェア	現在資産にインストールされているファームウェアのバージョン。



パラメーター	説明
場所	OT Security の資産詳細でユーザーが入力した資産の場所。 <a href="#">資産詳細の編集</a> を参照してください。
最終確認日	デバイスが OT Security によって最後に確認された時間。これは、デバイスがネットワークに接続された、またはアクティビティを実行した最後の時間です。
OS	資産で実行されている OS。
モデル名	資産のモデル名。
状態*	デバイスの状態。可能な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>バックアップ - コントローラーはプライマリコントローラーのバックアップとして実行されています。</li><li>障害 - コントローラーは障害モードです。</li><li>構成なし - コントローラーに構成が設定されていません。</li><li>実行中 - コントローラーは実行中です。</li><li>停止 - コントローラーは実行されていません。</li><li>不明 - 状態は不明です。</li></ul>
説明	OT Security の資産詳細でユーザーが設定した、資産の簡単な説明。 <a href="#">資産詳細の編集</a> を参照してください。
リスク	資産に関連するリスクの程度を 0 (リスクなし) から 100 (非常に高いリスク) の範囲で示す指標。リスクスコアの計算方法の説明については、 <a href="#">リスク評価</a> を参照してください。
重大度	システムが適切に機能するうえでの資産の重大さの指標。資産タイプに基づいて、各資産に値が自動的に割り当てられます。値は手動で調整できます。
パデュールレベル	資産のパデュールレベル (0 = 物理プロセス、1 = インテリジェントデバイス、2 = コントロールシステム、3 = 製造オペレーションシステム、4 = ビジネスロジスティクスシステム)。
カスタムフィールド	カスタムフィールドを作成して、資産に関連情報をタグ付けできます。カスタムフィールドは、外部リソースへのリンクにすることができます。



## 資産タイプ

次の表では、OT Security によって特定されるさまざまな種類の資産について説明します。また、OT Security 管理コンソール ([ネットワークマップ] 画面など) では、各資産タイプを表すアイコンも表示されます。

カテゴリ	デフォルト の重大度 レベル/ パデュー レベル	説明	サブタイプ	
コント ロー ラー	高 / 1	入力デバイスの状態を継続的に監視し、カスタムプログラムに基づいて意思決定を行い、出力デバイスの状態を制御する産業用コンピュータ制御システム。このカテゴリには、すべてのタイプのコントローラーとその関連コンポーネントが含まれます。		コントローラー
				PLC
				DCS
				IED
				RTU
				BMSコントローラー
				ロボット
				通信モジュール
				I/O モジュール
				CNC



カテゴリ	デフォルト の重大度 レベル/ パデュー レベル	説明	サブタイプ
			
			 電源
			 バックプレーンモジュール
フィールドデバイス	高 / 1	産業用プロトコルを使用して情報を ICS システムに送信する産業用デバイス (センサー、アクチュエータ、電気モーターなど)。	 フィールドデバイス
			 パワーメーター
			 リモート I/O
			 リレー
			 インバーター
			 産業用センサー
			ドライブ



カテゴリ	デフォルトの重大度レベル/パドューレベル	説明	サブタイプ
			
			 アクチュエーター
OT デバイス	中 / 2	このカテゴリには、あらゆるタイプの OT デバイスが含まれます。	 OT デバイス
			 産業用ルーター
			 産業用スイッチ
			 産業用ゲートウェイ
			 産業用ネットワークデバイス
			 産業用プリンタ
OT サーバー	中 / 2	産業用データにアクセスするために使用されるコンピューター / デバイス。このカテゴリには、すべてのタイプの OT サーバーと	 OT サーバー



カテゴリ	デフォルトの重大度レベル/パデューレベル	説明	サブタイプ
		その関連コンポーネントが含まれます。	
			 ヒストリアン
			 HMI
			 データロガー
ネットワークデバイス	中 / 3	ネットワークデバイス (スイッチやルーターなど)。このカテゴリには、すべてのタイプのネットワークデバイスとその関連コンポーネントが含まれます。	 ネットワークデバイス
			 ルーター
			 スイッチ
			 シリアルイーサネットブリッジ
			ゲートウェイ



カテゴリ	デフォルト の重大度 レベル/ パデュー レベル	説明	サブタイプ
			
			ハブ
			
			ワイヤレスア クセスポイン ト
			
			ファイヤー ウォール
			
			コンバーター
			
			リピーター
			
			ラジオ
ワークス テーショ ン	低 / 3	ネットワークに接続され、PLC の制御に 使用されるコンピューター。このカテゴリに は、すべてのタイプのワークステーションと その関連コンポーネントが含まれます。	
			ワークステー ション



カテゴリ	デフォルト の重大度 レベル/ パデュー レベル	説明	サブタイプ
			 OT ワークステーション
			 エンジニアリングステーション
			 仮想ワークステーション
サーバー	低 / 3	このカテゴリには、さまざまなタイプの IT サーバーが含まれます。	 サーバー
			 ファイルサーバー
			 ウェブサーバー
			 仮想サーバー
			 セキュリティ アプライアンス



カテゴリ	デフォルト の重大度 レベル/ パデュー レベル	説明	サブタイプ
			 Tenable ICP
			 Tenable EM
			 Tenable センサー
			 ドメインコントローラー
			 IoT
IoT	低 / 3	このカテゴリには、さまざまなタイプの相互関連デバイスが含まれます。	 カメラ
			 パネル
			 プロジェクター



カテゴリ	デフォルト の重大度 レベル/ パデュー レベル	説明	サブタイプ
			 VOIP デバイ ス
			 3D プリンタ
			 プリンタ
			 UPS
			 IP 電話
			 スマートセン サー
			 バーコードス キャナー
			 アクセス制 御システム



カテゴリ	デフォルト の重大度 レベル/ パデュー レベル	説明	サブタイプ
			 照明制御
			 HVAC モジュール
			 スマートハブ
			 スマート TV
			 医療機器
			 タブレット
			 モバイルデバイス
			 ストレージデバイス

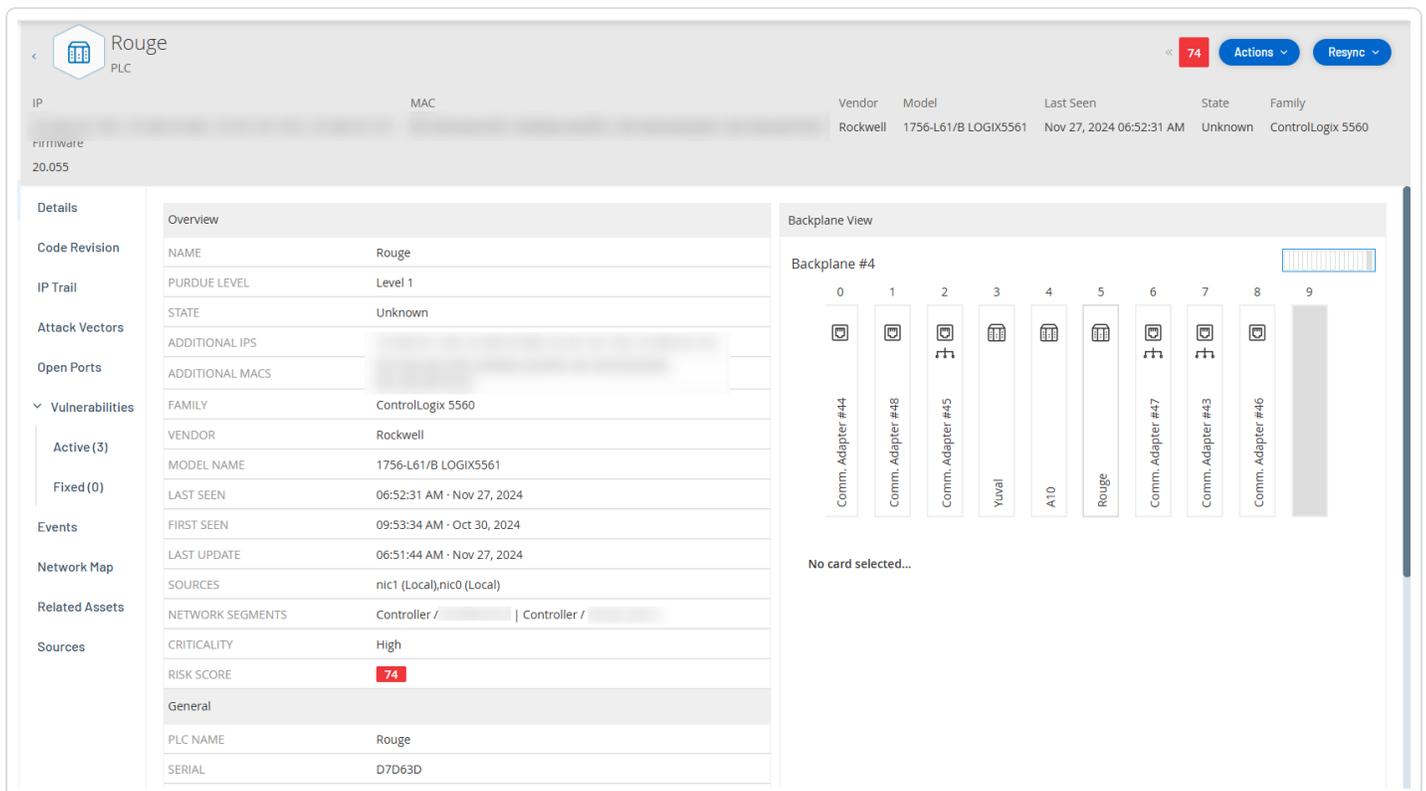


カテゴリ	デフォルトの重大度のレベル/パデュールレベル	説明	サブタイプ
エンドポイント	低 / 3	ネットワーク内の未識別 IP アドレス。	 エンドポイント

## 資産の詳細の表示

**必要な OT Security ユーザーロール:** 管理者、スーパーバイザー、セキュリティマネージャー、セキュリティアナリスト、サイトオペレーター、読み取り専用

[資産の詳細] ページには、選択した資産について OT Security が検出したすべてのデータに関する包括的な詳細が表示されます。詳細は、ヘッダーバーと一連のタブおよびサブセクションに表示されます。一部のタブとサブセクションは、特定の資産タイプにのみ関連しています。



The screenshot displays the 'Rouge PLC' asset details page. At the top, there is a header with the asset name 'Rouge PLC', a risk score of 74, and buttons for 'Actions' and 'Resync'. Below the header, a table lists key attributes: IP, MAC, Vendor (Rockwell), Model (1756-L61/B LOGIX5561), Last Seen (Nov 27, 2024 06:52:31 AM), State (Unknown), and Family (ControlLogix 5560). The 'Firmware' section shows '20.055'. A left sidebar contains navigation tabs: Details, Vulnerabilities (Active/Fixed), Events, Network Map, and Related Assets. The main content area is divided into 'Overview' and 'Backplane View'. The 'Overview' section includes fields for Name, Purdue Level, State, Family, Vendor, Model Name, Last Seen, First Seen, Last Update, Sources, Network Segments, Criticality, and Risk Score (74). The 'Backplane View' shows a diagram of the PLC backplane with slots 0-9, each containing a component like 'Comm. Adapter #44' through '#46'. A 'No card selected...' message is visible below the diagram.

## 特定の資産の資産詳細ページへのアクセス手順



1. 次のいずれかを行います。

- 資産名がリンクとして表示されているいずれかのページ ([インベントリ]、[イベント]、または [ネットワーク]) で資産名をクリックします。
- インベントリページで、[アクション] > [表示] をクリックします。

関連する資産タイプの [資産詳細] ウィンドウには、次の要素が含まれています。

- **ヘッダーペイン** – 資産およびその現在の状態に関する重要な情報の概要を表示します。また、その資産のリストを編集できる [アクション] メニューも含まれています。
- **詳細** – 詳細情報をさまざまな資産タイプに関連する特定のデータを含むサブセクションに分割して表示します。
- **コードリビジョン (コントローラーのみ)** – OT Security の「スナップショット」機能により検出された、現在および以前のコードリビジョンに関する情報を表示します。これには、コードに導入された特定の変更に関するすべての詳細、つまり、追加、削除、変更されたセクション (コードブロック / ラング) が含まれます。
- **IP 証跡** – 資産に関連するすべての現在および過去の IP を表示します。
- **攻撃経路** – 脆弱性攻撃経路、つまり攻撃者がこの資産へのアクセスを取得するために使用できるルートを示します。攻撃経路を自動的に生成して、最も重要な攻撃経路を表示したり、特定の資産からの攻撃経路を手動で生成したりできます。
- **オープンポート** – 資産のオープンポートに関する情報を表示します。
- **脆弱性** – 旧式の Windows オペレーティングシステム、脆弱なプロトコルの使用、特定のタイプのデバイスにとって危険または重要でないことが分かっているオープンな通信ポートなど、選択した資産に関してシステムが特定した脆弱性 (修正済みとアクティブ) を表示します。[脆弱性](#)を参照してください。
- **イベント** – 資産が関係しているネットワーク内のイベントのリストです。
- **ネットワークマップ** – 資産のネットワーク接続をグラフィックで表示します。
- **デバイスポート (ネットワークスイッチ用)** – ネットワークスイッチのポートに関する情報を表示します。
- **関連資産** – ネストされたすべての資産のリストが表示されます。
- **ソース** – 場所、タイプ、資産の IP アドレスと MAC アドレス、初回報告時刻と最終報告時刻など、資産のソースに関連するすべての情報が表示されます。



## ヘッダーペイン

ヘッダーペインには、資産の現在の状態の概要が表示されます。

IP	MAC	Vendor	Model	Last Seen	State	Family
Firmware 20.055		Rockwell	1756-L61/B LOGIX5561	Nov 27, 2024 06:52:31 AM	Unknown	ControlLogix 5560

この表示には、次の要素が含まれます。

- **名前** - 資産の名前。
- **戻るリンク** - この資産画面にアクセスした元の画面に戻ります。
- **資産タイプ** - 資産タイプのアイコンと名前を表示します。
- **資産の概要** - IP、ベンダー、ファミリー、モデル、ファームウェア、最終確認時間 (日付と時刻) を含む、資産に関する重要な情報を表示します。
- **リスクスコアウィジェット** - 資産のリスクスコアを表示します。リスクスコアは、資産にもたらされる脅威の程度の評価 (1 ~ 100) です。この値の決定方法の説明については、[リスク評価](#)を参照してください。[リスクスコア] インジケーターをクリックすると、拡張ウィジェットが表示され、リスクレベルの評価に寄与する要素 (未解決のイベント、脆弱性、重大度) の内訳が表示されます。一部の要素は、その要素の詳細を表示する関連画面へのリンクです。

Unresolved Events 3544	Vulnerabilities 3	Criticality High	74
---------------------------	----------------------	---------------------	----

- **アクションメニュー** - 資産詳細を編集したり、Tenable Nessus スキャンを実行したりできます。
- **再同期** - クリックしてこの資産で利用可能な 1 つ以上のクエリを手動で実行します。[再同期の実行](#)を参照してください。

## 詳細

[**詳細**] タブには、選択した資産に関する追加の詳細が表示されます。情報はいくつかのセクションに分割され、指定した資産の各種のシステムデータと設定データが表示されます。OT Security は、指定された資産に関連するセクションのみを表示します。次のリストには、さまざまな資産タイプで表示される可能性があるすべてのセクションカテゴリが含まれています: 概要、一般、プロジェクト、メモリ、イーサネット、



Profinet、OS、システム、ハードウェア、デバイスとドライブ、USB デバイス、インストールされているソフトウェア、IEC -61850、インターフェースの状態。

**注意:** OT Security は資産から抽出した詳細のみを表示します。すべての資産ですべてのセクションが表示されるわけではありません。たとえば、[全般]、[Nessus スキャン情報] などです。

次の表は、[概要] セクションの詳細を示しています。

セクション	説明
名前	パンプモニタリングまたはアクティブクエリによって取得、または資産タイプと一意の識別子を使用して自動的に生成される資産名。
説明	ユーザーからの資産の説明。
パデュールレベル	資産に割り当てられたパデュールモデルレベル。
状態	資産の現在の運用ステータス。このフィールドは、特定の資産タイプ (通常はコントローラー) に関連しています。
Direct IP	その特定の資産またはモジュールに存在する、または設定されている IP アドレス。
Direct Mac	その特定の資産またはモジュールに物理的に存在する、または設定されている Mac アドレス。
追加の IP	資産に間接的にアクセスするために使用される、資産とバックプレーンまたは類似のインフラを共有する他のモジュールに関連付けられた IP アドレス。  たとえば、PLC (コントローラーモジュール) には独自のネットワークインターフェースがなく、別のスロットにインストールされた通信モジュールに設定された IP アドレス経由でアクセスされる場合があります。資産にはバックプレーン以外の接続がある可能性があります。
追加の Mac	資産に間接的にアクセスするために使用される、バックプレーンまたは類似のインフラを共有する他のモジュールに関連付けられた Mac アドレス。
ファミリー	資産が属するデバイスファミリーまたは製品ライン。
ベンダー	資産の製造者またはサプライヤー。



セクション	説明
モデル名	資産の特定のモデル番号。
最終確認日	OT Security が資産を最後に検出した日時。 OT Security は、PCAP (トラフィックキャプチャファイル) を再生するとき、または同様の分析を実行したときに、このフィールドを更新する場合があります。
初回確認日	資産が最初に検出された日時。[最終確認日] の値と同じか、それよりも前のはずです。
最終更新日	資産のいずれかの詳細の最新更新日時。 <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 10px;"><b>注意:</b> 説明の更新など、資産情報を手動で変更すると、資産が現在アクティブかどうか、最近検出されたかどうかに関わらず、この値が更新されます。</div>
ソース	資産に特定された、または資産に関連付けられているソース (センサー、PCAP、ローカルインターフェースなど)。
ネットワークセグメント	資産に割り当てられた、または関連付けられたネットワークセグメント。
重大度	[高]、[中]、[低] で評価された資産の重大度。
リスクスコア	資産に関連するリスクがもたらす潜在的な影響を反映。スコアは、重大度、脆弱性、未解決のイベント (およびその期間)、関連資産 (バックプレーン経由など)、その他の関連する考慮事項などの要因の影響を受けます。
タグ	資産に関連付けられているタグ <a href="#">資産グループとタグ</a> を参照してください。

## バックプレーンビュー

The screenshot displays the Nessus interface for a PLC asset named 'Rouge'. The top navigation bar shows a risk score of 74 and buttons for 'Actions' and 'Resync'. The main content area is divided into two sections: 'Overview' and 'Backplane View'.

**Overview Section:**

NAME	Rouge
PURDUE LEVEL	Level 1
STATE	Unknown
ADDITIONAL IPS	[Redacted]
ADDITIONAL MACS	[Redacted]
FAMILY	ControlLogix 5560
VENDOR	Rockwell
MODEL NAME	1756-L61/B LOGIX5561
LAST SEEN	06:52:31 AM · Nov 27, 2024
FIRST SEEN	09:53:34 AM · Oct 30, 2024
LAST UPDATE	06:51:44 AM · Nov 27, 2024
SOURCES	nic1 (Local), nic0 (Local)
NETWORK SEGMENTS	Controller / 10.100.101.X   Controller / 10.101.101.X
CRITICALITY	High
RISK SCORE	74

**Backplane View Section:**

Backplane #4

Slot	Device
0	Comm. Adapter #44
1	Comm. Adapter #48
2	Comm. Adapter #45
3	Yuvel
4	A10
5	Rouge
6	Comm. Adapter #47
7	Comm. Adapter #43
8	Comm. Adapter #46
9	[Empty]

No card selected...

バックプレーンに接続されている資産の場合、バックプレーンビューセクションもあります。このセクションには、接続されている各デバイスのスロット位置など、バックプレーン設定がグラフィカルに表示されます。デバイスを選択して、下部のペインにその詳細を表示します。

## Nessus スキャン情報

Nessus スキャン情報は次のことに役立ちます。

- 評価済み資産と未評価の資産を把握する。
- 資産が認証スキャンと非認証スキャンのどちらの対象になっているのかを把握する。
- スキャンと脆弱性管理に関するベストプラクティスを実行する。たとえば、Windows、Linux を実行している IT タイプの資産に対して脆弱性評価スキャンを実行できます。認証情報の有無にかかわらず、スキャンは組織のどの程度の攻撃サーフェスが内部と外部の両方で露出されているかを評価するのに役立ちます。

Nessus スキャンの詳細については、[Nessus プラグインスキャンの作成](#)を参照してください。

[詳細] ページの [Nessus スキャン情報] セクションには、次の詳細が表示されます。



- 最後の正常なスキャン
- 最終認証スキャン
- 最後のスキャン所要時間

IP	MAC	Vendor	Last Seen	State	OS
(Direct)	(Direct)	Tenable	Jan 6, 2025 08:40:33 PM	Unknown	Tenable Core

Overview	
NAME	Tenable ICP #25
PURDUE LEVEL	Level 3
STATE	Unknown
DIRECT IP	(Direct)
DIRECT MAC	(Direct)
VENDOR	Tenable
OS	Tenable Core
LAST SEEN	08:40:33 PM · Jan 6, 2025
FIRST SEEN	07:38:18 PM · Jan 2, 2025
LAST UPDATE	03:16:18 PM · Jan 6, 2025
SOURCES	nic1 (Local), nic0 (Local), Nessus (Nessus), Active-Ot (ActiveOt)
NETWORK SEGMENTS	Security Appliance
CRITICALITY	Low
RISK SCORE	26

Nessus Scan Information	
LAST SUCCESSFUL SCAN	04:19:24 PM · Jan 6, 2025
LAST SCAN DURATION	21 minutes (12:20:05 PM · Apr 21, 1984)

## IEC 61850

[詳細] ページの IEC 61850 セクションには、特定の IED 資産に関する次の設定が表示されます。

- ベンダー
- モデル
- リビジョン



IP	MAC	Vendor	Last Seen	State
		ABB	Jan 27, 2025 10:08:18 AM	Unknown

Details	NAME	IED #3
IP Trail	PURDUE LEVEL	Level 1
Attack Vectors	STATE	Unknown
Open Ports	DIRECT IP	
	DIRECT MAC	
Vulnerabilities	VENDOR	ABB
Active (9)	LAST SEEN	10:08:18 AM · Jan 27, 2025
Fixed (0)	FIRST SEEN	03:59:22 PM · Jan 20, 2025
Events	LAST UPDATE	05:36:18 AM · Jan 27, 2025
Network Map	SOURCES	nic1 (Local)
Related Assets	NETWORK SEGMENTS	Controllei
	CRITICALITY	High
	RISK SCORE	15
IEC 61850	IEC-61850	
Sources	VENDOR	ABB
	MODEL	IEC61850 8-1 SVR
	REVISION	ISS V5.30.00.24

SCD ファイルの詳細については、以下を参照してください。

- [SCD ファイル](#)
- [IEC 61850](#)

## コードリビジョン

[コードリビジョン] タブ (コントローラーのみ) には、OT Security の「スナップショット」によってキャプチャされたコントローラーのコードの各バージョンが表示されます。各「スナップショット」バージョンには、「スナップショット」が作成された時点でのコードリビジョンに関する情報が含まれています。これには、特定のセクション (コードブロック / ラング) とタグに関する詳細が含まれます。「スナップショット」がそのコントローラーの以前の「スナップショット」と同一でない場合は常にコードリビジョンの新しいバージョンが作成されます。バージョンを比較して、コントローラーコードに加えられた変更を確認できます。

The screenshot displays the Rouge PLC management interface. At the top, a notification states "Finished taking snapshot successfully". Below this, the device details are shown, including IP, MAC, Vendor (Rockwell), and Model (1756-L61/B LOGIX5561). The main section is titled "Code Revision" and shows "Version 1" as the "Baseline" version, dated "06:55:07 AM · Nov 11, 2024". A search bar and a "Compare to" dropdown menu (set to "Previous Version") are visible. A table lists the code revisions with columns for Name, Size, and Compiled on. The table shows 9 tags under the "Rouge (39)" category, with examples like "(Unknown) 0:I", "(Unknown) 0:O", "(Unknown) 0:S", "(Unknown) 7:I", "(Bool) False\_Ala", and "(DInt) RougeTag". On the right side, a "Snapshots List" section shows a "User-initiated Snapshot" from "06:55:07 AM · Nov 11, 2024".

スナップショットは次の方法でトリガーできます。

- **ルーチン** - スナップショットは、システム設定画面でユーザーが設定したとおり、定期的を取得されます。
- **アクティビティ検出** - 特定のコードアクティビティが検出されたときに、システムがスナップショットをトリガーします (例: コードのダウンロード)。
- **ユーザー開始** - ユーザーは、特定の資産の [スナップショットを作成] ボタンをクリックすることで、スナップショットを手動でトリガーできます。

「スナップショットの不一致」ポリシーを設定して、コントローラーのコードに加えられた追加、削除、変更を検出できます。[設定 イベント - コントローラーアクティビティのイベントタイプ](#)を参照してください。

続くセクションでは、コードリビジョン表示のさまざまなセクションと、異なる「スナップショット」バージョンを比較する方法について説明します。

## バージョンの選択ペイン



Version 3 08:50:50 AM · Nov 10, 2021
Version 2 08:49:29 AM · Nov 10, 2021
Version 1 09:02:29 PM · Nov 9, 2021

**Baseline**

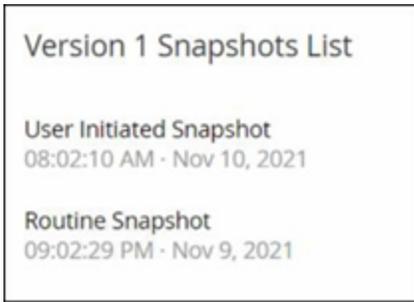
このペインには、このコントローラーのコードリビジョンの利用可能なすべてのバージョンのリストが表示されます。バージョンごとに、そのバージョンの稼働が開始したと認識されている開始時刻が表示されます。以前の「スナップショット」からの変更が検出されるたびに、新しいバージョンが作成されます。「ベースライン」タグは、比較の目的でベースラインバージョンとして現在設定されているバージョンを示します。バージョンを選択して、[スナップショットの詳細] ペインにコードリビジョンを表示します。

## スナップショットの詳細ペイン

Name	Size	Compiled on
Route (3)		
Tag (2)		
(Dir) RouteTag1	0	Nov 9, 2021 09:02:29 PM
(Bool) VALTEXT1	0	Nov 9, 2021 09:02:29 PM
Task (2)		
MainTask (2)		
Program (2)		
MainProgram (2)		
Routine (2)		
(Ladder) Main_Routine	16	Nov 10, 2021 08:49:30 AM
(SFC) SFC1	432	Nov 9, 2021 09:02:29 PM
Tag (1)		
(Bool) MyBit	0	Nov 10, 2021 08:49:30 AM
(SLStep) Step_000	0	Nov 9, 2021 09:02:29 PM
(SLStep) Step_001	0	Nov 9, 2021 09:02:29 PM
(Bool) Tran_000	0	Nov 9, 2021 09:02:29 PM
(Bool) Tran_001	0	Nov 9, 2021 09:02:29 PM
(Dir) __SL7162	0	Nov 9, 2021 09:02:29 PM

詳細ペインには、選択したスナップショットバージョンの特定のコードブロック、ラング、タグに関する詳細情報が表示されます。コード要素は、表示される詳細を展開 / 最小化するための矢印付きのツリー構造で表示されます。各要素について、名前、サイズ、コンパイルした日時が表示されます。選択したバージョンを以前のバージョンまたは「ベースライン」バージョンと比較して、変更内容を確認できます。[スナップショットバージョンの比較](#)を参照してください。

## バージョン履歴ペイン



このペインには、選択されたバージョンをキャプチャした「スナップショット」に関する詳細が表示されます。これには、キャプチャが開始された方法やキャプチャされた日時も含まれます。

スナップショット間で変更が行われなかった場合、複数のスナップショットが単一のバージョンとしてグループ化されます。同一のスナップショットはすべて、そのバージョンの[スナップショット履歴]ペインに一覧表示されます。

## スナップショットバージョンの比較

スナップショットバージョンを前のバージョンやベースラインのバージョンと比較できます。比較が実行されると、スナップショットの詳細ペインに、2つのスナップショット間でコントローラーのコードに加えられた変更が表示されます。

変更は次のようにマークされます。

 追加済み - 選択したバージョンで追加された新しいコード。

 削除済み - 選択したバージョンで削除されたコード。

 編集済み - 選択したバージョンで編集されたコード。

## スナップショットのバージョンを直前のバージョンと比較する手順

1. [インベントリ] > [コントローラー] 画面で、目的のコントローラーを選択します。
2. [コードリビジョン] タブをクリックします。
3. [バージョンの選択] ペインで、分析するバージョンを選択します。
4. [スナップショットの詳細] ペインの上部にある比較フィールドで、ドロップダウンメニューから[以前のバージョン]を選択します。
5. [比較対象] チェックボックスをクリックします。



[スナップショットの詳細] ペインに、2つのバージョン間のすべての違いが表示されます。変更ごとに、発生した変更のタイプがアイコンで示されます。

The screenshot shows a software interface for comparing versions. At the top, there is a search bar and a 'Compare to' dropdown menu set to 'Previous Version'. Below this is a tree view showing a hierarchy of folders: Rouge (7), Tasks (6), MainTask (5), Programs (4), MainProgram (3), and Tags (2). Under the Tags folder, two items are listed in a table:

Name	Size	Compiled on
(Dint) koko	0	Nov 10, 2021 08:49:30 AM
(Dint) koko3	0	Nov 10, 2021 08:50:50 AM

スナップショットのバージョンを旧バージョン(直前のバージョン以外)と比較する手順

1. [インベントリ] > [コントローラー] 画面で、目的のコントローラーを選択します。
2. [コードリビジョン] タブをクリックします。
3. [バージョンの選択] ペインで、比較のベースラインとして使用するバージョンを選択します。
4. [スナップショットの詳細] ペインの上部で、[バージョンをベースラインに設定] をクリックします。

選択したバージョンに[ベースライン] タグが表示され、ベースラインバージョンとして設定されていることが示されます。

**注意:** バージョンをベースラインとして設定した場合に影響するのは、その画面を使用した比較だけです。これは、スナップショットの不一致をチェックするポリシーには影響しません。

5. [バージョンの選択] ペインで、ベースラインと比較するバージョンを選択します。
6. [比較対象] チェックボックスをクリックします。[比較対象] チェックボックスの横のフィールドで、ドロップダウンメニューから[ベースラインバージョン]を選択します。
7. [スナップショットの詳細] ペインに、2つのバージョン間のすべての違いが表示されます。変更ごとに、発生した変更のタイプがアイコンで示されます。

スナップショットの作成



スナップショットは手動で開始できます。Tenableは、技術者によるコントローラーの修正作業の前後にスナップショットを実行することをお勧めします。

## コントローラーのスナップショットの作成方法

1. [インベントリ] > [コントローラー] 画面で、目的のコントローラーを選択します。
2. [コードリビジョン] タブをクリックします。
3. [スナップショットの詳細] ペインの右上にある [スナップショットを作成] をクリックします。

ユーザーが開始したスナップショットが作成されます。

4. 変更が識別されない場合、新しいユーザー識別スナップショットが最新バージョンの [リビジョン履歴] ペインに追加されます。変更が識別された場合、コードリビジョンの変更を示す新しいバージョンが作成されます。

## IP 証跡

[IP 証跡] タブには、この資産に関連するすべての IP が表示されます。[ネットワークカード] 列には、この資産で使用されるネットワークカードのリストが表示されます。ネットワークカードの横の矢印をクリックしてリストを展開し、共有バックプレーンに接続されているすべての資産の IP を表示します。

The screenshot shows the Tenable IP Trail interface for a PLC asset. The main table displays IP addresses, their associated network cards, and their usage dates. The table has columns for IP, Start Date, and End Date. The 'IP Trail' section is expanded, showing a list of IP addresses and their usage dates. The table is as follows:

IP	Start Date	End Date
1756-EN2T/D   Slot 1 (1)	Oct 30, 2024 09:53:07 AM	Active
1756-EN2TR/C   Slot 6 (1)	Oct 30, 2024 09:53:48 AM	Active
1756-ENBT/A   Slot 8 (1)	Oct 30, 2024 09:53:58 AM	Active
1756-L81E/B   Slot 3 (1)	Oct 30, 2024 09:53:07 AM	Active

リストには、IP アドレスの使用の開始日と終了日が含まれます。終了日のオプションは次のとおりです。



- **アクティブ** - 現在、IP アドレスはこの資産に使用されています。
- **{日付 / 時間}** - IP アドレスがこの資産に対してアクティブだった最後の日時 (過去 30 日以内にアクティブだった場合)。
- **{日付 / 時間} (非アクティブ)** - IP アドレスがこの資産に対してアクティブだった最後の日時 (過去 30 日以上非アクティブだった場合)。
- **非アクティブ** - IP アドレスは別の資産によって使用されています。

## 攻撃手法

攻撃者は、ネットワークの脆弱性、つまり「弱点」を利用して重要な資産にアクセスすることで、重要なアクセスを侵害することができます。重要な資産は攻撃の対象 (デスティネーション) であり、攻撃経路は攻撃者がその資産にアクセスするために使用するルートです。

## 攻撃経路を判別する方法

ターゲット資産が指定されると、システムは、この資産へのアクセスを可能にする可能性があるすべての潜在的な攻撃経路を計算し、この資産を危険にさらすリスクが最も高い経路を特定します。最も重大な攻撃経路を特定するため、計算には複数のパラメーターを利用し、リスクベースのアプローチを使用します。次のパラメーターがあります。

- 資産リスクレベル
- パスの長さ
- 資産間の通信方法
- 外部通信 (インターネット / 社内) と内部通信の比較

## 推奨軽減ステップ

選択した経路を使用して、潜在的な攻撃のリスクを最小限に抑える推奨軽減ステップには以下が含まれます。

- 攻撃経路に含まれる資産の関連リスクスコアおよび個別リスクスコアを低減する。
- 外部ネットワーク (インターネットまたは社内ネットワーク) へのネットワークアクセスを最小化または除去する。



- 通信経路の過程を調査し、プロセスへの関連を検証する。それほど重要でないものは、潜在的な攻撃経路をなくすために削除する(ポートのクローズ、サービスの除去など)。

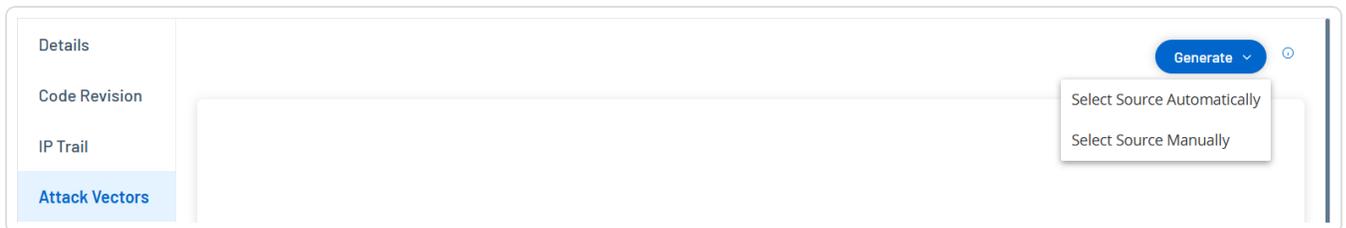
## 攻撃経路の生成

攻撃経路は、関連するターゲット資産ごとに手動で生成する必要があります。これは、目的のターゲット資産の[攻撃経路]タブで行われます。攻撃経路を生成するには2つの方法があります。

- **自動** - OT Security はすべての潜在的な攻撃経路を評価し、最も脆弱な経路を特定します。
- **手動** - 特定のソース資産を指定すると、OT Security は、ターゲット資産へのアクセスに利用できる潜在的な経路(存在する場合)を表示します。

### 自動の攻撃経路の生成手順

1. 目的のターゲット資産の[資産詳細]ページに移動し、[攻撃経路]タブをクリックします。
2. [生成]をクリックし、ドロップダウンリストから[ソースを自動的に選択]をクリックします。



攻撃経路が自動的に生成され、[攻撃経路]タブに表示されます。

### 手動の攻撃経路の生成手順

1. 目的のターゲット資産の[資産詳細]ページに移動し、[攻撃経路]タブをクリックします。
2. [生成]をクリックし、ドロップダウンリストから[ソースを手動で選択]をクリックします。

[ソースの選択] ウィンドウが表示されます。



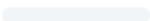
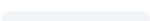
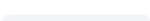
## Select Source



Search...



1757 Assets

Name	Risk Score	Type
Endpoint #1721	 0	 Endpoint
Endpoint #1526	 0	 Endpoint
Endpoint #875	 0	 Endpoint
Endpoint #286	 0	 Endpoint
Endpoint #258	 0	 Endpoint
Endpoint #1458	 0	 Endpoint
Endpoint #1711	 0	 Endpoint
Endpoint #95	 0	 Endpoint
Endpoint #1543	 0	 Endpoint
Endpoint #1204	 0	 Endpoint
Endpoint #910	 0	 Endpoint

Cancel

Generate

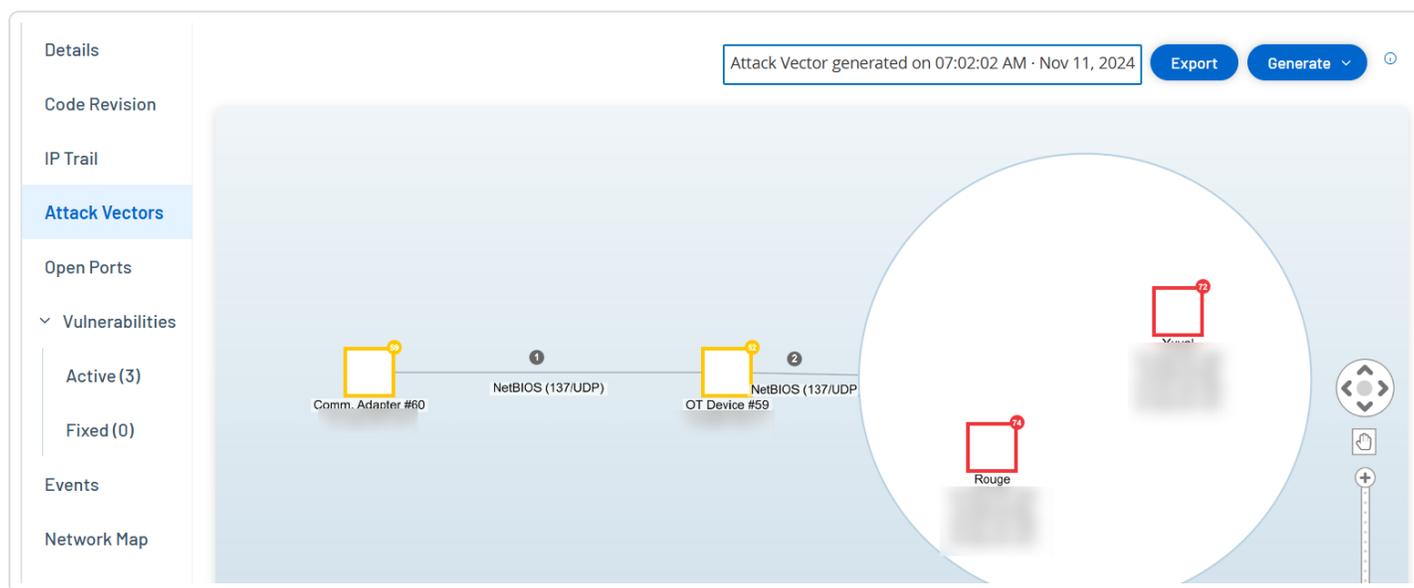
注意: デフォルトでは、ソース資産はリスクスコア順に並んでいます。表示設定を調整したり、目的の資産を検索したりできます。

3. 必要なソース資産を選択します。

4. [生成] をクリックします。

攻撃経路が生成され、[攻撃経路] タブに表示されます。

## 攻撃経路の表示



[攻撃経路] タブには、指定されたターゲット資産に対して生成された最も新しい攻撃経路の図が表示されます。[生成] ボタンの横のボックスには、表示された攻撃経路の生成日時が表示されます。攻撃経路の図には、次の要素が含まれます。

- 攻撃経路に含まれる各資産について、リスクレベルとIPアドレスが表示されます。資産アイコンをクリックして、そのリスク要因に関する追加の詳細を表示します。
- ネットワーク接続ごとに、通信プロトコルが表示されます。
- バックプレーンを共有する資産の場合、資産は円で囲まれています。

注意: [攻撃手法] タブの右上にあるヘルプボタンをクリックすると、攻撃手法機能の説明が表示されます。

## オープンポート



[オープンポート] タブには、この資産のオープンポートのリストが表示されます。オープンポートごとに、使用するプロトコル、機能の説明、データが最後に更新された日時、ポートが開いていることを示す情報ソース(アクティブクエリ、ポートマッピング、対話、Tenable Network Monitor または Tenable Nessus スキャン)に関する詳細が提供されます。資産で利用可能な IP ごとに、オープンポートの個別のリストが表示されます(共有バックプレーンを通じてアクセスされるポートも含まれます)。IP の横の矢印をクリックしてリストを開き、オープンポートを表示します。

Port	Protocol	Source	Description	Last update
80	HTTP (80/TCP)	Conversations	Hypertext Transfer Protocol	Nov 27, 2024 08:42:58 AM
44818	Ethernet/IP (44818/TCP)	Conversations	Ethernet/IP	Nov 27, 2024 08:46:23 AM
80	HTTP (80/TCP)	Conversations	Hypertext Transfer Protocol	Nov 27, 2024 08:42:58 AM
44818	Ethernet/IP (44818/TCP)	Conversations	Ethernet/IP	Nov 27, 2024 08:46:46 AM
80	HTTP (80/TCP)	Conversations	Hypertext Transfer Protocol	Nov 16, 2024 04:13:17 PM
44818	Ethernet/IP (44818/TCP)	Conversations	Ethernet/IP	Nov 16, 2024 04:17:50 PM
44818	Ethernet/IP (44818/TCP)	Conversations	Ethernet/IP	Nov 27, 2024 08:43:37 AM

オープンポートのタイムアウト期間経過後、ポートがまだ開いていることを示す情報を受信しない場合、リストからそのオープンポートが自動的に削除されます。デフォルトの期間は2週間です。[オープンポートの期限切れ期間]の長さを調整するには、[デバイス](#)を参照してください。

オープンポートスキャンのパラメーターは、[アクティブクエリ](#)で設定します。選択した資産の手動クエリを実行して、オープンポートのリストを更新することもできます。

## オープンポートの更新

**必要な OT Security ユーザーロール:** 管理者、スーパーバイザー、セキュリティマネージャー、セキュリティアナリスト、サイトオペレーター

## オープンポートのリストの手動更新方法



1. [インベントリ] > [コントローラー / ネットワーク資産] 画面で、目的の資産を選択します。

[資産詳細] 画面が表示されます。

2. [オープンポート] タブをクリックします。

3. [オープンポート] ペインの右上にある [オープンポートの更新] をクリックします。

新しいスキャンが実行され、このコントローラーに表示されているオープンポートが更新されます。

## [オープンポート] タブのその他のアクション

特定の資産の [オープンポート] タブで、特定のオープンポートに対して次のアクションも実行できます。

- スキャン - 選択したポートのスキャンを実行します。
- 表示 - デバイスのウェブインターフェースにアクセスすることで、デバイスに関するその他の詳細と診断を表示します。

## スキャンの実行

### 特定のポートでのスキャンの実行方法

1. [インベントリ] > [コントローラー / ネットワーク資産] 画面で、目的の資産を選択します。

[資産詳細] 画面が表示されます。

2. [オープンポート] タブをクリックします。

3. 特定のポートを選択します。

4. [アクション] メニューをクリックします。

5. ドロップダウンメニューから、[スキャン] を選択します。

OT Security は選択されたポートでスキャンを実行します。

## 資産ポータルの表示

### 資産ポータルの表示手順

**注意:** このオプションは、ポート 80 (ウェブアクセスに使用) がオープンポートの 1 つである場合にのみ使用できません。



1. [インベントリ] > [コントローラー / ネットワーク資産] 画面で、目的の資産を選択します。  
[資産詳細] 画面が表示されます。
2. [オープンポート] タブをクリックします。
3. 特定のポートを選択します。
4. [アクション] メニューをクリックします。
5. ドロップダウンメニューから、[表示] を選択します。

新しいブラウザタブが開き、その資産の資産ポータルが表示されます。

## 脆弱性

[脆弱性] タブには、OT Security プラグインによって検出された、指定された資産に影響を与えるすべての脆弱性のリストが表示されます。システムは、旧式の Windows オペレーティングシステム、脆弱なプロトコルの使用、特定のタイプのデバイスにとって危険または重要でないことが分かっているとオープンな通信ポートなどの脆弱性を特定します。脆弱性は、**アクティブ**と**修正済み**の2つのカテゴリに分けてリストされます。各リストには、脅威の性質とその深刻度に関する詳細が表示されます。このタブに表示される情報は、指定された資産に関連する脆弱性だけがこのページに表示されることを除いて、[リスク] > [脆弱性] ページに表示される情報と同じです。脆弱性情報の説明については、[脆弱性](#)を参照してください。

The screenshot shows the Nessus interface for a specific asset. The asset name is 'Rouge PLC'. The interface displays a table of vulnerabilities. The selected vulnerability is 'Rockwell Automation Logix5000 Programmable Automation Controller Buffer Overflow (CVE-2016-9343)'. The table also shows other vulnerabilities like 'Rockwell Automation Logix5000 Programmable Automation Controller Buffer Overflow (CVE-2016-9343)' and 'Rockwell Automation Logix5000 Programmable Automation Controller Buffer Overflow (CVE-2016-9343)'. The interface includes a search bar, a 'Plugin set' dropdown, and a 'Vulnerabilities' sidebar with 'Active (3)' items.

Name	Severity	VPR	Plugin family	Plugin ID	Source	Owner	Comment
Rockwell Automation Logix5000 Programmable Automation Controller Buffer Overflow (CVE-2016-9343)	Critical	6.5	Tenable.ot	500092	Tot		
Rockwell Automation Logix5000 Programmable Automation Controller Buffer Overflow (CVE-2016-9343)	Critical	5.9	Tenable.ot	500451	Tot		

Items: 3

Rockwell Automation Logix5000 Programmable Automation Controller Buffer Overflow (CVE-2016-9343) Critical 6.5 Tenable.ot 500092

Plugin Output

Port: 0 / tcp Source: Tot Last Hit date: 11:20:26 AM - Nov 25, 2024

Vendor: Rockwell  
Family: ControlLogix 5560  
Model: 1756-L61/B LOGIX5561  
Version: 20.055



## イベント

[イベント] タブには、OT Security プラグインによって検出された、資産に関連するネットワーク内のイベントの詳細リストが表示されます。表示される列と各列の位置を調整することで、表示設定をカスタマイズできます。イベントは、さまざまなカテゴリ(イベントタイプ、深刻度、ポリシー名など)に従ってグループ化できます。また、イベントリストをソートおよびフィルタリングしたり、検索を実行したりすることもできます。カスタマイズ機能の説明については、[管理コンソールのユーザーインターフェース要素](#)を参照してください。

The screenshot displays the OT Security console interface. At the top, there's a header for 'Rouge PLC' with a search bar and '74' items. Below this is a table of assets with columns for IP, MAC, Vendor, Model, Last Seen, State, and Family. The main area shows a list of events with columns for Status, Log ID, Time, Event Type, Severity, Policy Name, Source Asset, Source Address, Destination Asset, and Destination. A sidebar on the left contains navigation options like Details, Code Revision, IP Trail, Attack Vectors, Open Ports, Vulnerabilities, Events, Network Map, Related Assets, and Sources. The 'Events' section is selected, showing a list of events. One event is expanded to show details, including a description, source and destination information, and suggested mitigation steps.

Status	Log ID	Time	Event Type	Severity	Policy Name	Source Asset	Source Address	Destination Asset	Destination
<input type="checkbox"/>	Not resol...	119430	09:05:36 AM · Nov 27, 2024	Rockwell Code U...	Low	Rockwell Code Upload	box20.5.indegy.loc	A10   Comm. Adaj	10.10
<input type="checkbox"/>	Not resol...	119414	08:51:24 AM · Nov 27, 2024	Rockwell Code U...	Low	Rockwell Code Upload	box20.5.indegy.loc	A10   Comm. Adaj	10.10
<input type="checkbox"/>	Not resol...	119412	08:50:28 AM · Nov 27, 2024	Rockwell Code U...	Low	Rockwell Code Upload	box20.5.indegy.loc	A10   Comm. Adaj	10.10
<input type="checkbox"/>	Not resol...	119409	08:50:06 AM · Nov 27, 2024	Rockwell Code U...	Low	Rockwell Code Upload	box20.5.indegy.loc	Rouge	10.10
<input type="checkbox"/>	Not resol...	119384	08:41:20 AM · Nov 27, 2024	Rockwell Code U...	Low	Rockwell Code Upload	Eng_Station #157	A10   Comm. Adaj	10.10
<input type="checkbox"/>	Not resol...	119364	08:37:27 AM · Nov 27, 2024	Rockwell Code U...	Low	Rockwell Code Upload	Eng_Station #157	A10   Comm. Adaj	10.10

Event 119430 09:05:36 AM · Nov 27, 2024 Rockwell Code Upload Low Not resolved

**Details**  
Code was uploaded from a controller to an engineering station

<b>Code</b>	SOURCE NAME	
<b>Source</b>	SOURCE IP ADDRESS	
<b>Destination</b>	DESTINATION NAME	A10   Comm. Adapter #48   Yuval   Comm. Adapter #45   Comm. Adapter #43   Comm. Adapter #47   Rouge   Comm. Adapter #46   Comm. Adapter #44
	DESTINATION IP ADDRESS	
<b>Policy</b>	DESTINATION MAC ADDRESS	
<b>Status</b>		

**Why is this important?**  
The system has detected an upload of the controller code that was done via the network. When not part of regular operations, a code upload can be used to gather information on the controller behavior as part of reconnaissance activity.

**Suggested Mitigation**

- 1) Check whether the upload was done as part of scheduled maintenance work and verify that the source of the operation is approved to perform this operation.
- 2) If this was not part of a planned operation, check the source asset of the event to determine if it has been

ページの下部には、選択されたイベントに関する詳細情報がタブに分割されて表示されます。選択したイベントのイベントタイプに関連するタブのみが表示されます。イベントの詳細については、[イベント](#)を参照してください。

ペインの上部に[アクション] ボタンがあります。このボタンを使って、選択したイベントに対して次のアクションを実行できます。

- **解決** - このイベントを解決済みとしてマークします。
- **キャプチャファイルのダウンロード** - このイベントの PCAP ファイルをダウンロードします。
- **ポリシーから除外** - このイベントのポリシー除外を作成します。

これらのアクションの詳細については、[イベント](#)の章を参照してください。



各イベントリストに表示される情報について、次の表で説明します。

パラメーター	説明
ログ ID	イベントを参照するためにシステムによって生成される ID。
時間	イベントが発生した日時。
イベントタイプ	イベントをトリガーしたアクティビティのタイプの説明。イベントは、システムに設定されているポリシーによって生成されます。さまざまなタイプのポリシーの説明については、 <a href="#">ポリシーのタイプ</a> を参照してください。
深刻度	イベントの深刻度レベルを表示します。以下は、可能な値の説明です。 <ul style="list-style-type: none"><li>なし - 心配は不要です。</li><li>情報 - 現時点では心配はありませんが、都合の良いときに確認する必要があります。</li><li>警告 - 潜在的に害のあるアクティビティが発生したことに対する中程度の深刻度レベルで、都合の良いときに対処する必要があります。</li><li>重大 - 潜在的に害のあるアクティビティが発生したことに対する深刻度の高いレベルで、すぐに対処する必要があります。</li></ul>
ポリシー名	イベントを生成したポリシーの名前。名前は、ポリシーリストへのリンクになっています。
ソース資産	イベントを開始した資産の名前。このフィールドは、資産リストへのリンクになっています。
ソースアドレス	イベントを開始した資産の IP または MAC。
ソースアドレス	イベントを開始した資産の IP または MAC。
デスティネーション資産	イベントの影響を受けた資産の名前。このフィールドは、資産リストへのリンクになっています。



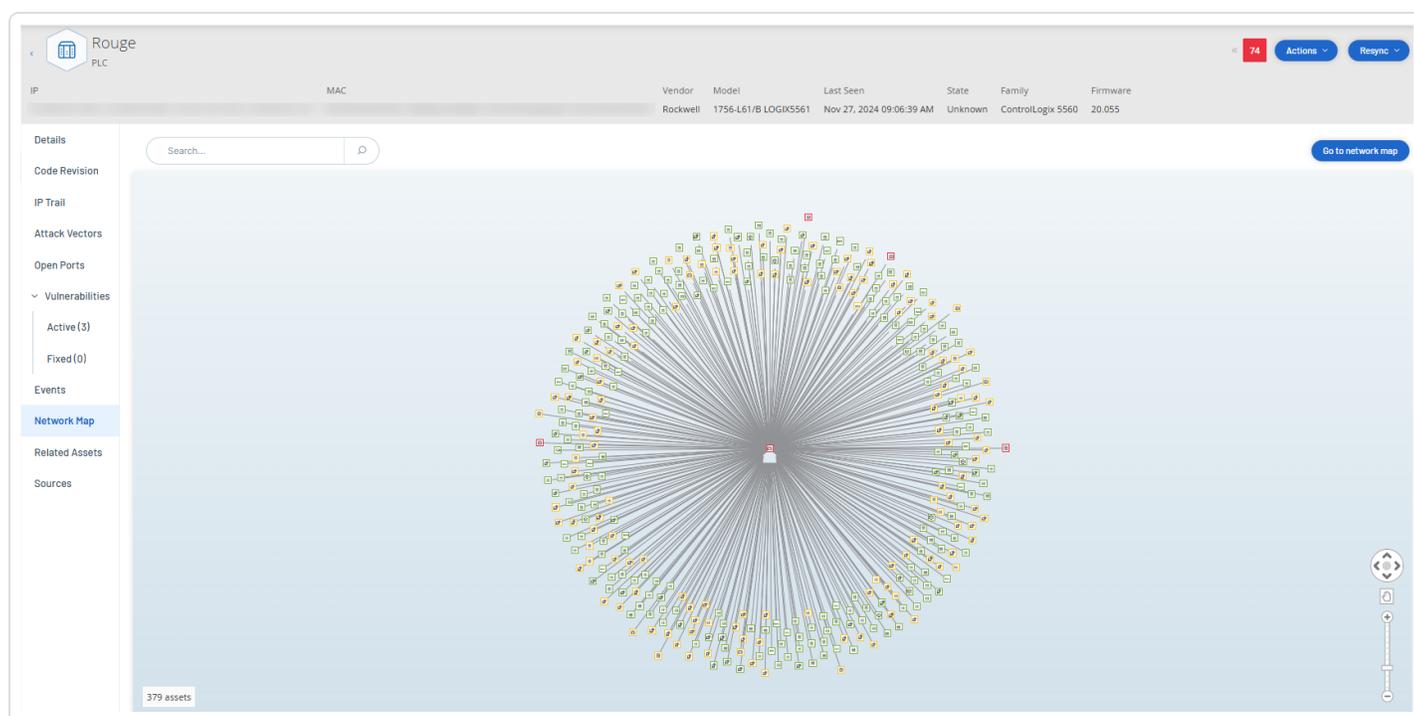
パラメーター	説明
デスティネーションアドレス	イベントの影響を受けた IP または MAC。
プロトコル	関連する場合は、このイベントを生成した会話に使用されたプロトコルを示します。
イベントカテゴリ	<p>イベントの一般的なカテゴリを表示します。</p> <p>注意: [すべてのイベント] 画面には、すべてのタイプのイベントが表示されます。それぞれの特定のイベント画面には、指定されたカテゴリのイベントのみが表示されます。</p> <p>以下は、イベントカテゴリの簡単な説明です (詳細な説明については、<a href="#">ポリシーカテゴリとサブカテゴリ</a>を参照してください)。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 設定イベント - 2 つのサブカテゴリが含まれます。</li><li>• コントローラー検証イベント - これらのポリシーは、ネットワークのコントローラーで発生する変更を検出します。</li><li>• コントローラーアクティビティイベント - アクティビティポリシーは、ネットワークで発生するアクティビティに関連しています (つまり、ネットワークの資産間に実装された「コマンド」)。</li><li>• SCADA イベント - コントローラーのデータプレーンに加えられた変更を識別するポリシーです。</li><li>• ネットワーク脅威イベント - これらのポリシーは、侵入の脅威を示すネットワークトラフィックを特定します。</li><li>• ネットワークイベント - ネットワーク内の資産および資産間の通信ストリームに関連したポリシーです。</li></ul>
ステータス	イベントが解決済みとしてマークされているかどうかを示します。
解決者	解決済みイベントについて、どのユーザーがイベントを解決済みとしてマークしたかを示し



パラメーター	説明
	ます。
解決日	解決済みイベントについて、いつイベントが解決済みとしてマークされたかを示します。
コメント	イベントの解決時に追加されたコメントを表示します。

## ネットワークマップ

[ネットワークマップ] タブは、資産のネットワーク接続をグラフィックで表示します。このビューには、選択した資産が過去 30 日間に行ったすべての接続が表示されます。



このタブに表示される情報は、[ネットワークマップ] 画面に表示される情報と類似していますが、ここに表示される情報はこの特定の資産に関連する接続に限定されます。また、この画面には、ネットワークマップのメイン画面に示されているような資産のグループへの接続ではなく、個々の資産への接続が表示されます。このタブに表示される情報の説明については、[ネットワークマップ](#)を参照してください。

すべての資産のネットワークマップを表示するには、[ネットワークマップに移動] ボタンをクリックします。クリックすると、ネットワークマップが動的に拡大し、この資産にフォーカスして、他の資産グループへの接続を表示します。



マップ上の接続された資産のいずれかをクリックするとその資産の詳細が表示され、資産名のリンクをクリックすると選択した資産の詳細画面に移動します。

## デバイスポート

[デバイスポート] タブはネットワークスイッチから表示でき、ネットワークスイッチのポートに関する詳細が含まれています。OT Security は、スイッチに対する SNMP クエリを使用してこのデータを収集します。表示される各ポートの詳細には、MAC アドレス、名前、接続ステータス (アップまたはダウン)、エイリアス、説明などの情報があります。

MAC	Name	Status	Admin Status	Alias	Description	Type	Time of Query
	P1.11	Down	Up		Siemens, SIMATIC NE...	EthernetCsmacd	04:34:37 AM · May 28...
	P0.2	NotPresent	Up		Siemens, SIMATIC NE...	EthernetCsmacd	04:34:37 AM · May 28...
	P1.15	Down	Up		Siemens, SIMATIC NE...	EthernetCsmacd	04:34:37 AM · May 28...
	P2.1	NotPresent	Up		Siemens, SIMATIC NE...	EthernetCsmacd	04:34:37 AM · May 28...
	P1.1	Up	Up		Siemens, SIMATIC NE...	EthernetCsmacd	04:34:37 AM · May 28...
	P1.3	Down	Up		Siemens, SIMATIC NE...	EthernetCsmacd	04:34:37 AM · May 28...
	P1.7	Down	Up		Siemens, SIMATIC NE...	EthernetCsmacd	04:34:37 AM · May 28...
	P1.8	Up	Up		Siemens, SIMATIC NE...	EthernetCsmacd	04:34:37 AM · May 28...
	P2.3	NotPresent	Up		Siemens, SIMATIC NE...	EthernetCsmacd	04:34:37 AM · May 28...
	P2.5	NotPresent	Up		Siemens, SIMATIC NE...	EthernetCsmacd	04:34:37 AM · May 28...
	P2.6	NotPresent	Up		Siemens, SIMATIC NE...	EthernetCsmacd	04:34:37 AM · May 28...
	P1.4	Up	Up		Siemens, SIMATIC NE...	EthernetCsmacd	04:34:37 AM · May 28...
	P1.6	Down	Up		Siemens, SIMATIC NE...	EthernetCsmacd	04:34:37 AM · May 28...
	vlan1	Up	Up	vlan1	Siemens, SIMATIC NE...	L3ipvlan	04:34:37 AM · May 28...
	P1.16	Down	Up		Siemens, SIMATIC NE...	EthernetCsmacd	04:34:37 AM · May 28...
	P1.2	Down	Up		Siemens, SIMATIC NE...	EthernetCsmacd	04:34:37 AM · May 28...

Items: 31

**注意:** このタブを表示するには、アカウントでこの機能を有効にします。この機能をアクティブ化するには、Tenable サポート に連絡してください。

## 関連資産

資産の [関連資産] ページには、ネストされたすべての資産のリストが表示されます。

### [関連資産] ページにアクセスする方法

1. [インベントリ] > [すべての資産] テーブルで、資産をクリックして資産の詳細ページを開きます。
2. 左側のナビゲーションペインで [関連資産] をクリックします。

[関連資産] ページが表示されます。

Partner Asset ↑	Family	Relationship T...	Access Direction	Details	First Seen
<a href="#">Comm. Adapter #89</a>	ControlLogix	Nesting	From Partner	Type: ControlNet   Address: 1	09:55:37 AM · Oct 30, 2024
<a href="#">Comm. Adapter #90</a>	ControlLogix	Nesting	From Partner	Type: Ethernet   IP: 10.101.101.1...	09:55:37 AM · Oct 30, 2024

次の詳細を含む [関連資産] ページが表示されます。

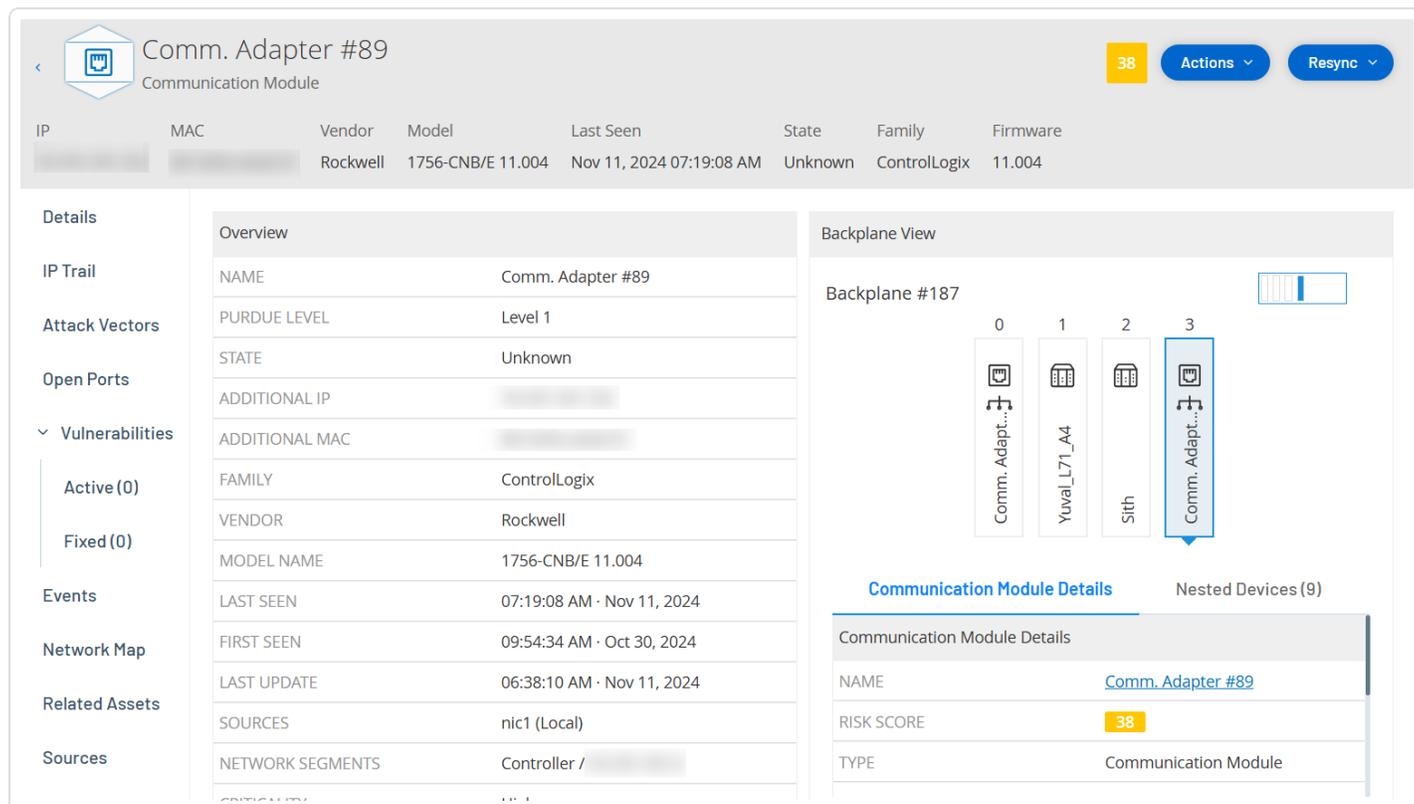
縦棒	説明
パートナー資産	関連資産の名前。
関係タイプ	関連資産との関係のタイプ: ネスト。
アクセス方向	資産とそのパートナーの間のアクセスの方向。
詳細	資産タイプの詳細。たとえば、ControlNet または IP。
初回確認日	OT Security がこの資産を最初に発見した日付。
最終確認日	OT Security がこの資産を最後に検出した日付。

### ネストされた資産の詳細

ネストされたデバイスとは、プログラマブルロジックコントローラー (PLC) のバックプレーンやデバイスの背後で接続されている PLC またはその他の産業用制御システム (ICS) モジュールのことです。これは、通信アダプターに直接接続された可変周波数ドライブ (VFD) に似ています。ネストされた資産の詳細を表示する



には、[関連資産] ページで、ネストされた資産のリンクをクリックします。OT Security は  アイコンを使用してネストされたデバイスを示します。



The screenshot displays the 'Comm. Adapter #89' page in OT Security. At the top, there is a header with the device name, a risk score of 38, and buttons for 'Actions' and 'Resync'. Below the header is a table with columns for IP, MAC, Vendor, Model, Last Seen, State, Family, and Firmware. The main content area is divided into three sections: 'Details' on the left with a sidebar menu, 'Overview' in the center, and 'Backplane View' on the right. The 'Overview' section contains a table with fields like NAME, PURDUE LEVEL, STATE, and FAMILY. The 'Backplane View' shows a diagram of the backplane with slots 0, 1, 2, and 3, where slot 3 is highlighted and labeled 'Comm. Adapter #89'. Below this is a 'Communication Module Details' section with fields for NAME, RISK SCORE (38), and TYPE.

[ネストされた資産の詳細] ページに次の詳細情報が表示されます。

セクション	説明
概要	名前、パドューレベル、状態、追加 IP などの資産の詳細が含まれます。
一般	シリアル番号、ファームウェアバージョン、デバイスタイプ、バックプレーン番号、スロット番号などの詳細が含まれます。
バックプレーンビュー	バックプレーンのグラフィックビューが表示されます。バックプレーンビューのデバイス名をクリックすると、[通信モジュールの詳細] タブと [ネストされたデバイス] タブが表示されます。

## IEC 61850

アップロードされた Substation Configuration Description (SCD) ファイルに基づいて、OT Security は製造メッセージ仕様 (MMS) レポートのリストを生成します。これらのレポートは、変電所資産間の通信について説明しています。OT Security は、SCD ファイル設定で認証されていないアクセスを検出すると、エ



ラーメッセージを表示します。SCD ファイルのアップロードの詳細については、[SCD ファイル](#)を参照してください。

## IEC 61850 ページにアクセスする方法

1. [インベントリ] > [すべての資産] に移動します。

[すべての資産] ページが表示されます。

2. IEC 61850 設定を表示する対象の資産または変電所を検索して選択します。

資産の詳細ページが表示されます。

3. 左側のナビゲーションバーで、[IEC 61850] を選択します。

表示された [IEC 61850] ページには、次の詳細が含まれています。

The screenshot displays the IEC 61850 configuration page for an IED named 'EN100\_E+ IED\_Indeg'. The page includes a warning message: '106 MMS reports have no clients assigned, exposing unauthorized access. Assign authorized clients or remove redundant configurations from the SCD file. Download Details'. Below the warning is a table of 108 MMS Reports. The table has the following columns: Report ID, Report Name, Dataset Name, Client Name, Substation, and Project. The table contains 10 rows of data, all with 'Station Indeg' as the Project name.

Report ID	Report Name	Dataset Name	Client Name	Substation	Project
IED_Indeg2PROT/LLN0\$SRP\$urcbZ01	urcbA	TEST	HMLM	Substation	Station Indeg
IED_Indeg2PROT/LLN0\$SRP\$urcbC01	urcbC	TEST	Client	Substation	Station Indeg
IED_Indeg2MEAS/LLN0\$SRP\$urcbJ01	urcbJ		Not defined	Substation	Station Indeg
IED_Indeg2PROT/PDIF2\$SRP\$urcbB01	urcbB		Not defined	Substation	Station Indeg
IED_Indeg2CTRL/LLN0\$SRP\$urcbB01	urcbB		Not defined	Substation	Station Indeg
IED_Indeg2CTRL/LLN0\$SRP\$urcbA01	urcbA		Not defined	Substation	Station Indeg
IED_Indeg2MEAS/M3_MSQI\$SRP\$urcbB01	urcbB		Not defined	Substation	Station Indeg
IED_Indeg2CTRL/QOCSWI1\$SRP\$urcbB01	urcbB		Not defined	Substation	Station Indeg

縦棒	説明
レポート ID	レポートの一意的識別子として機能する MMS レポート ID。
レポート名	レポートの一意的識別子として機能する MMS レポート名。



データセット名	レポートに含まれるデータポイントのグループを定義する、MMS レポートにリンクされたデータセットの名前。
クライアント名	レポートをサブスクリプション登録して受信するクライアントアプリケーションまたはシステムの名前。
変電所	MMS レポートを生成する IED (インテリジェント 電子デバイス) が設置されている変電所。
プロジェクト	レポートとその関連コンポーネントが属する、包括的な IEC 61850 プロジェクトまたはシステム設定。

4. OT Security が検出した検出結果の詳細を表示する方法: ページ上部にあるエラーメッセージで、**[詳細のダウンロード]** をクリックします。

OT Security は詳細を CSV 形式でダウンロードします。

**注意:** エラーメッセージ内の MMS レポートの数は特定の資産に適用されますが、ダウンロードされた CSV ファイルにはすべての資産の詳細が含まれます。



90 MMS reports have no clients assigned, exposing unauthorized access. Assign authorized clients or remove redundant configurations from the SCD file.

[Download Details](#)

## ソース

資産の**[ソース]** ページには、場所、タイプ、最初と最後に報告された時間など、資産のソースに関連するすべての情報が表示されます。資産のソースは、**[インベントリ]** > **[すべての資産]** ページの**[ソース]** 列でも見ることができます。

### **[ソース]** ページにアクセスする方法

- [インベントリ]** > **[すべての資産]** テーブルで、資産をクリックして資産の詳細ページを開きます。  
資産の詳細ページが表示されます。
- 左側のナビゲーションペインで**[ソース]** をクリックします。

[ソース] ページが表示されます。

Name	Type	Reported IPs	Reported MACs	Last Reported	First Reported
nic1	Local			Nov 26, 2024 12:08:08 PM	Oct 30, 2024 09:53:29 AM
nic0	Local			Nov 11, 2024 08:32:56 AM	Nov 11, 2024 06:55:07 AM

[ソース] ページが次の詳細とともに表示されます。

縦棒	説明
名前	ソースの名前 (例: ローカルソースの場合は nic 1 または nic 2、ソースがセンサーの場合はセンサー名)。
タイプ	ソースのタイプ (ローカル ICP またはセンサー)
報告された IP	ソース資産を発生元とする IP アドレス。
報告された MAC	ソース資産を発生元とする MAC アドレス。センサーが資産を観察できるほど接近した場合、OT Security は MAC アドレスを報告します。センサーが資産から遠く離れていても、センサー間の会話を観察している場合、OT Security は観察された IP アドレスのみを報告します。
最後報告	ソース資産が最後に報告された時刻。
初回報告	ソース資産が最初に報告された時刻。



## 資産詳細の編集

必要な OT Security ユーザーロール: 管理者、スーパーバイザー、サイトオペレーター

OT Security は、内部データとネットワークでのアクティビティに基づいて、資産のタイプと名前を自動的に識別します。システムがこの情報を収集できない場合や自動識別が正確でないと思われる場合は、直接 UI から、または CSV ファイルをアップロードすることでこれらのパラメーターを編集できます。資産の一般的な説明とユニットの場所の説明を追加することもできます。

### UI による資産詳細の編集

1 つの資産の資産詳細を編集するには、次のようにします。

1. [インベントリ] で、[コントローラー] または [ネットワーク資産] をクリックします。
2. 必要な資産を選択します。
3. ヘッダーバーの [アクション] ボタンをクリックします。
4. ドロップダウンリストから、[編集] を選択します。

[資産詳細の編集] ウィンドウが開きます。

5. [タイプ] ボックスで、ドロップダウンリストから資産タイプを選択します。
6. [名前] ボックスに、OT Security UI で資産を識別するための名前を入力します。
7. [重大度] ボックスに、システムにとってのこの資産の重大度のレベルを入力します。
8. [パデュールレベル] ボックスに、資産タイプに応じたパデュールレベルを入力します。
9. [バックプレーン] ボックス (コントローラー用) に、資産がインストールされているバックプレーンの名前を入力します。
10. [場所] ボックスに、資産の場所の説明を入力します。これは任意のフィールドです。データは、資産テーブルとこの資産の [資産詳細] 画面に表示されます。
11. [説明] ボックスに、資産の説明を入力します。これは任意のフィールドです。データは、この資産の [資産詳細] ページに表示されます。



12. **[保存]** をクリックします。

OT Security により、編集された詳細が保存されます。

### 複数の資産の編集 (一括プロセス) 手順

1. **[インベントリ]** で、**[コントローラー]** または **[ネットワーク資産]** をクリックします。
2. 目的の各資産の横にあるチェックボックスを選択します。
3. **[一括アクション]** メニューをクリックし、ドロップダウンリストから **[編集]** を選択します。

**[一括編集]** 画面で、一括編集できるパラメーターが表示されます。

4. 編集する各パラメーター (タイプ、重大度、パデューレベル、ネットワークセグメント、場所、説明) の横にあるチェックボックスを選択します。

**注意:** ネットワークセグメントを一括編集する場合、まず資産を **[タイプ]** でフィルターしてから、一括編集する資産を選択してください。複数の IP アドレスを持つ資産は、ネットワークセグメントの一括編集に含めることができません。各資産を手動で編集する必要があります。

5. 各パラメーターを必要に応じて設定します。

**注意:** **[一括編集]** フィールドに入力した情報は、選択された資産の現在の内容をすべてオーバーライドします。パラメーターの横のチェックボックスを選択し、選択内容を入力しない場合でも、そのパラメーターの現在の値は消去されます。

6. **[保存]** をクリックします。

OT Security により、新しい設定でポリシーが保存されます。

### CSV のアップロードによる資産詳細の編集

この方法で資産詳細を編集すると、UI で手動で編集する代わりに、csv ファイルで数多くの資産を編集できます。この方法を使用して、タイプ、名前、重大度、パデューレベル、場所、説明、カスタムフィールドの詳細を編集できます。

### CSV で資産詳細を編集する手順



1. [インベントリ] で、[すべての資産]、[コントローラー] と [モジュール]、[ネットワーク資産] のいずれかをクリックします。
2. [エクスポート] ボタンをクリックします。

### Controllers and Modules

+ Add Filter

Search...

114 Assets Grouped By: Backplane Expand All Collapse All 1 Selected Actions

Name	Type	Risk Score	Criticality	IP	Vendor
Backplane #101					
<input checked="" type="checkbox"/> 140-NOE-771-01.Module	Communication Module	57	High	10.100.105.27 (Direct)	Schneider
<input type="checkbox"/> PLC #44	PLC	45	High	10.100.105.27	Schneider
Backplane #103					
Backplane #104					
Backplane #106					
Backplane #112					
Backplane #115					
Backplane #137					

インベントリの csv ファイルがダウンロードされます。

3. ダウンロードしたばかりのファイルに移動して開きます。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
1	ID	Slot	Name	Type	Risk	Criticality	Addresses	Vendor	Family	Model	Firmware	State	Purdue	Last Seen	Location	Backplane	Description		
2	QPNZKQIA/TAZMDE		DESKTOP-PLC		47	High-Critic	33.180.33	Beckhoff	C-Series		2.11.2305	Unknown	Level1	#####					
3	QPNZKQIA/TU/SWV		SIMATIC H-PLC		32	High-Critic	33.180.33	Siemens	S7-400	CPU 412-5 6 0 6	Fault	Level1	#####				Siemens, SIMATIC S7		
4	QPNZKQIA/INTN/C		Yairdegy	Communi	20	High-Critic	33.180.33	Heimholtz Netlink	NETLink Pi		2.7	Unknown	Level1	#####			700-884-MPI21		
5	QPNZKQIA/3y/4p/44aa			Controller	20	High-Critic	33.180.33	Texas Instruments				Unknown	Level1	#####					
6	QPNZKQIA/Ag/0M3d		BMX NOCI	Communi	13	High-Critic	33.180.33	Schneider Modicon	FBMX NOC		2.5	Unknown	Level1	#####	lab		Schneider Electric M		
7	QPNZKQIA/Ar/F/MEk		bbb	PLC	74	High-Critic	33.180.33	Siemens	SIPROTEC	75I82		Unknown	Level1	#####					
8	QPNZKQIA/Ar/r/4u/ML		1400	PLC	81	High-Critic	33.180.33	Rockwell	MicroLogix	1766-L32B		2.015	Unknown	Level1	#####		Allen-Bradley 1766-L		
9	QPNZKQIA/Ar/r/NTK		cccc	DCS	72	High-Critic	33.180.33	Emerson	S-Series	SD Plus		13.3	Unknown	Level1	#####	Austin, Texas	DeltaV - SD Plus Soft		
10	QPNZKQIA/Ar/r/OTAY		S7300/ET2	Communi	61	High-Critic	33.180.33	Siemens	S7-300	CP 343-1 L3.1.1		Unknown	Level1	#####			Siemens, SIMATIC NI		
11	QPNZKQIA/Ar/r/nd		DCS #9	DCS	93	High-Critic	33.180.33	Tenable				Unknown	Level1	#####					
12	QPNZKQIA/Ar/r/vq		7U7633 V-PLC		76	High-Critic	33.180.33	Siemens	SIPROTEC	7U763312 04.67.00		Unknown	Level1	#####			SIPROTEC4 EN100.0		

4. セルの内容を変更して、編集可能なパラメーターを編集します。編集可能なパラメーターは、タイプ、名前、重大度、パデューレベル、場所、説明、カスタムフィールドです。

**注意:** 特定のオプションを必要とするパラメーター (タイプ、重大度、パデューレベルなど) には有効なデータを入力する必要があります。有効なデータでない場合、対応する資産は更新されません。

5. ファイルを csv ファイルタイプとして保存します。



**注意:** 変更した資産のみがシステムで更新されます。csvに含まれていない資産、または変更していない行は、システムで変更されません。また、この方法を使用して資産を削除することはできません。

6. **設定]** で、**[環境設定]** > **[ネットワーク定義]** に移動します。

[ネットワーク定義] ページが表示されます。

7. **[CSVを使用した資産詳細の更新]** セクションで、**[アップロード]** をクリックします。

8. デバイスのナビゲーションプロンプトに従って、保存したばかりの csv ファイルをアップロードします。

更新された行数を示す確認メッセージが表示されます。

[CSVを使用した資産詳細の更新] セクションの **[最終アップロード日]** ボックスが更新されます。

9. アップロードの結果に関する詳細を確認するには、**[CSVを使用した資産詳細の更新]** セクションで、**[レポートのダウンロード]** をクリックします。

OT Security は、アップデートされた資産 ID とアップデートに失敗した資産 ID をリストした csv ファイルをダウンロードします。

## 資産の非表示

1 つ以上の資産を資産インベントリから非表示にすることができます。非表示にした資産は、インベントリに表示されず、グループから削除されます。ただし、非表示の資産のイベントとネットワークアクティビティは、引き続き表示されます。

非表示の資産の復元は、**設定]** > **[環境設定]** > **[非表示の資産]** ページからできます。

### 1 つ以上の資産を非表示にする手順

1. **[インベントリ]** で、**[コントローラー]** または **[ネットワーク資産]** をクリックします。

2. 削除する 1 つ以上の資産の横のチェックボックスを選択します。

3. ヘッダーバーで、**[アクション]** をクリックします。

メニューが表示されます。

4. **[資産を非表示にする]** を選択します。

**[非表示の資産]** ページが表示されます。



5. (オプション) [コメント] ボックスで、資産に関するテキストコメントを追加します。

**注意:** コメントは、設定] > [環境[設定] > [非表示の資産] ページの、削除された資産のリストで表示されます。

6. [非表示] をクリックします。

OT Security により、[インベントリ] ページと[グループ] ページで資産が非表示になります。

## 診断のエクスポート

資産または資産グループの診断レポートをエクスポートしてダウンロードできます。このレポートから、誤検出やその他の問題を知ることができます。このレポートを Tenable サポート に共有して、詳細な分析を行うことができます。

### 診断レポートをエクスポートする方法

1. 左側のナビゲーションバーで、[インベントリ] > [すべての資産] の順に移動します。

[すべての資産] ページが表示されます。

2. [すべての資産] テーブルで、診断レポートのエクスポートに含める 1 つまたは複数の資産を選択します。

3. 次のいずれかを行います。

- 1 つの資産の場合: 右上にある [アクション] > [診断のエクスポート] をクリックします。
- 複数の資産の場合: 右上にある [一括アクション] > [診断のエクスポート] をクリックします。

OT Security により、選択した 1 つまたは複数の資産の診断レポートがダウンロードされます。診断レポートは tar.gz ファイルで、資産の詳細は .json ファイルに含まれています。

診断レポートの名前には、資産の名前、タイムスタンプ、OT Security のバージョンが含まれます。たとえば、次のようになります。

1 つの資産の場合: TOTS\_Rouge\_3.19.15\_2024-06-03T07\_05\_27.tar.gz

複数の資産の場合: TOTS\_AssetsReport\_3.19.15\_2024-06-03T07\_17\_54.tar.gz

4. 診断レポートを抽出し、さらに分析するために Tenable サポート に共有します。

## 資産固有の Tenable Nessus スキャンの実行



Tenable Nessus は、脆弱性を検出するために IT デバイスをスキャンするツールです。OT Security では、OT ネットワーク内の特定の IT 資産に対して、Tenable Nessus の**基本ネットワークスキャン**を実行できます。これは、サーバーとネットワークデバイスの脆弱性に関してさらに多くの情報を収集するための、アクティブなフルシステムスキャンです。このスキャンでは、WMI と SNMP の認証情報があればそれを使用します。この操作は、関連する PC ベースのマシンでのみ実行できます。スキャン結果には、[脆弱性] ページからアクセスできます。カスタマイズしたスキャンを作成して、特定のネットワーク資産のセットに対して特定の Tenable Nessus プラグインのセットを実行することもできます。[Tenable Nessus プラグインスキャン](#)を参照してください。

OT Security の Nessus スキャンは、Tenable Nessus、Tenable Security Center、Tenable Vulnerability Management の基本ネットワークスキャンと同じポリシー設定を使用します。唯一の違いは、OT Security のパフォーマンスオプションです。以下は、OT Security の Nessus スキャンのパフォーマンスオプションです。これらのオプションは、[アクティブクエリ管理] ページから起動する [\[Nessus スキャン\]](#) にも適用されます。

- 同時に存在するホスト 5 個 (最大)
- ホストあたりの同時チェック 2 件 (最大)
- ネットワーク読み取りのタイムアウト 15 秒

**注意:** Tenable Nessus は、IT 環境で最適に動作する侵入型ツールです。Tenable では、通常の動作に干渉する可能性があるため、OT デバイスでの使用はお勧めしません。

## 特定の資産に Tenable Nessus スキャンを実行する手順

1. [インベントリ] > [ネットワーク資産] に移動します。  
[ネットワーク資産] ページが表示されます。
2. スキャンする 1 つ以上の資産の横のチェックボックスを選択します。
3. 右上の [アクション] > [Nessus スキャン] をクリックします。  
[Nessus スキャンの承認] ダイアログボックスが表示されます。



4. [スキャンに進む] をクリックします。

OT Security が Nessus スキャンを実行します。

## 再同期の実行

**必要な OT Security ユーザーロール:** 管理者、スーパーバイザー、セキュリティマネージャー、セキュリティアナリスト、サイトオペレーター

再同期機能は、この資産の最新情報を取得するために、ネットワークとコントローラーに対して1つ以上のクエリを開始します。利用可能なすべてのクエリを実行することも、特定のクエリを実行することもできます。

以下は、再同期で利用可能なクエリです。

- **バックプレーンスキャン** – バックプレーン内のモジュールとその仕様を検出します。
- **DNS スキャン** – ネットワーク内の資産の DNS 名を検索します。
- **詳細クエリ** – コントローラーのハードウェアとファームウェアの詳細を取得します。結果は、[資産] > [コントローラーとモジュール] ページの [ファームウェア] フィールドに表示されます。
- **識別クエリ** – 複数のプロトコルを使用して、資産を識別します。
- **NetBIOS クエリ** – ネットワーク内の Windows マシンの分類と検出のために使用される NetBIOS ユニキャストパケットを送信します。
- **SNMP クエリ (SNMP が有効な資産用)** – SNMP が有効な資産の設定の詳細を取得します。
- **状態** – 資産の現在のステータス (実行中、停止中、障害、不明、テスト) を検出します。
- **ARP** – ネットワークで検出された新しい IP の MAC アドレスを取得します。結果は [詳細] > [概要] セクションに表示されます。

特定の条件下で、[再同期] ボタンが無効になる可能性があります。考えられる理由は次のとおりです。

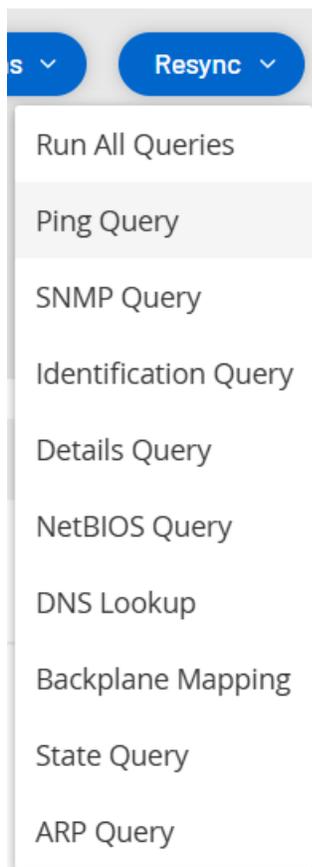


- デバイスに到達できないか、使用できるクエリがない
- アクティブクエリページで設定されたアクセス許可により、管理者以外のアカウントによる特定のクエリの開始が制限されている可能性がある
- このOT Security デプロイメントでは、クエリが有効になっていない
- [アクティブクエリ] > [手動] セクションのすべてのクエリが無効になっている
- 資産にクエリ用の既知のIP アドレスがない

## 資産データの再同期の実行手順

1. 必要な資産の[資産詳細] ページで、右上にある[再同期] をクリックします。

クエリのドロップダウンリストが表示されます。



2. 実行するクエリをクリックするか、[すべてのクエリを実行] をクリックして利用可能なすべてのクエリを実行します。



各クエリが実行されると、クエリのステータスを知らせる通知が表示されます。

Notification window showing query results:

- ✓ Ping Query completed successfully
- ✗ The query failed due to a network error. This may be due to temporary network issues or firewall restrictions. Please check your network connectivity and retry the query. Protocol: NBNS; Operation: NostatQueryType; Ip: [redacted]

State	Family	Firmware
✓	SNMP Query completed successfully	
✓	DNS Lookup completed successfully	
ION	Rockwell Automation 1756-L81E/B	
✓	State Query completed successfully	
	stopped	
✓	Details Query completed successfully	

クエリが終了するたびに、OT Security は新しいデータに基づいてその資産のシステムデータを更新します。

## 脆弱性

OT Security は、ネットワークの資産に影響を与えるさまざまなタイプの脅威を識別します。新しい脆弱性に関する情報が発見されてパブリックドメインで一般公開されると、Tenable リサーチスタッフは Tenable Nessus がその脆弱性を検出できるようにプログラムを作成します。



これらのプログラムは、プラグインと呼ばれ、Tenable Nessus Attack Scripting Language (NASL) という Tenable Nessus 独自のスクリプト言語で記述されています。プラグインは、CVE、およびネットワークの資産に影響を与える可能性がある他の脅威 (古いオペレーティングシステム、脆弱なプロトコルの使用、脆弱なオープンポートなど) を検出します。

プラグインには、脆弱性情報、一般的な修正処置のセットに加えて、セキュリティ問題が存在しないか検査するアルゴリズムが含まれています。

プラグインセットのアップデートについては、[環境設定](#) を参照してください。

## 脆弱性の表示

**必要な OT Security ユーザーロール:** 管理者、スーパーバイザー、セキュリティマネージャー、セキュリティアナリスト、サイトオペレーター、読み取り専用

**[脆弱性]** ページには、Tenable プラグインによって検出され、ネットワークと資産に影響を及ぼしているすべての脆弱性のリストが表示されます。

表示される列と各列の位置を調整することで、表示設定をカスタマイズできます。カスタマイズ機能の説明については、[管理コンソールのユーザーインターフェース要素](#) を参照してください。

(バージョン 3.19 のみ) 左側のナビゲーションバーにある **[アクティブな脆弱性]** と **[修正された脆弱性]** のオプションを使用すると、未解決の脆弱性と修正済みの脆弱性をそれぞれ表示できます。

**注意:** OT Security では、修正された脆弱性は、期限切れになるまで 1 年間保持されます。

The screenshot shows the Tenable OT Security interface. The main content area is titled "Vulnerabilities" and displays a table of vulnerabilities. A warning banner at the top states: "License outdated—Nessus plugin set cloud updates are not available." The table has the following columns: Name, Severity, VPR, Active Ass..., Fixed Asse..., Plugin family, Plugin ID, and Sou. The table lists several vulnerabilities, all with a severity of "Critical".

Name	Severity	VPR	Active Ass...	Fixed Asse...	Plugin family	Plugin ID	Sou
Schneider Electric Modicon Improper Au...	Critical	6.7	1	0	Tenable.ot	500033	Tot
Schneider Electric Modicon Quantum Im...	Critical	5.2	1	0	Tenable.ot	500069	Tot
Schneider Electric Modicon Missing Auth...	Critical	6.7	1	0	Tenable.ot	500071	Tot
Rockwell Micrologix Privilege escalation ...	Critical	5.2	2	0	Tenable.ot	500076	Tot
Rockwell Automation Allen-Bradley Micr...	Critical	5.9	1	0	Tenable.ot	500084	Tot
Rockwell Automation Logix5000 Progra...	Critical	6.5	2	0	Tenable.ot	500092	Tot
Rockwell Automation Allen-Bradley Micr...	Critical	5.9	1	0	Tenable.ot	500110	Tot
Schneider Electric Modicon Authenticati...	Critical	6.7	1	0	Tenable.ot	500122	Tot
Schneider Electric Modicon Exposure of ...	Critical	6.7	1	0	Tenable.ot	500125	Tot
Rockwell Micrologix Improper Restrictio...	Critical	5.9	1	0	Tenable.ot	500134	Tot
Rockwell Micrologix Improper Restrictio...	Critical	5.9	1	0	Tenable.ot	500167	Tot
Schneider Electric Modicon Weak Passw...	Critical	6.7	3	0	Tenable.ot	500170	Tot
Rockwell Automation CompactLogix 537...	Critical	5.9	3	0	Tenable.ot	500201	Tot

[脆弱性] ページには、次の詳細が表示されます。

パラメーター	説明
名前	脆弱性の名前。名前は完全な脆弱性リストを表示するリンクになっています。
深刻度	このスコアは、このプラグインによって検出された脅威の深刻度を示します。可能な値は、[情報]、[低]、[中]、[高]、[重大]です。
VPR	Vulnerability Priority Rating (VPR) は、深刻度レベルの動的インジケータであり、脆弱性の現在の悪用される可能性に基づいて常に更新されます。この値は、脆弱性による技術的な影響と脅威を評価する Tenable の予測に基づいた優先順位付けの出力として Tenable によって生成されます。VPR の値の範囲は 0.1 から 10.0 で、値が大きいくほど悪用される可能性が高くなります。
プラグイン ID	プラグインの一意の識別子。
アクティブ資産	現在この脆弱性の影響を受けているネットワーク内の資産の数。
修正資	定義された期間 (デフォルトでは 1 年) において、この脆弱性の影響を受け、最近修正



産	されたネットワーク内の資産の数。この期間をカスタマイズするには、Tenable サポートに連絡してください。
プラグインファミリー	このプラグインが関連付けられているファミリー(グループ)。
コメント	このプラグインに関する自由形式テキストのコメントを追加できます。

## プラグイン詳細

### プラグインの詳細を表示する手順

1. 詳細を表示する脆弱性の行で、脆弱性の名前をクリックします。

[脆弱性の詳細] ウィンドウが表示されます。

[脆弱性の詳細] ウィンドウには、次の詳細が表示されます。

- **ヘッダーバー** – 指定された脆弱性に関する基本情報が表示されます。脆弱性の詳細を編集するには、[アクション] メニューから [詳細の編集] を選択します。[脆弱性詳細の編集](#)を参照してください。
- **[詳細] タブ** – 脆弱性の完全な説明を表示し、関連するリソースへのリンクを提供します。
- **[影響を受ける資産] タブ** – 特定の脆弱性の影響を受けているすべての資産のリストを表示します。各リストには、資産に関する詳細情報、およびその資産の [資産詳細] ウィンドウを表示するためのリンクが含まれています。

## 脆弱性詳細の編集

**必要な OT Security ユーザーロール:** 管理者、スーパーバイザー、セキュリティマネージャー、セキュリティアナリスト

### 脆弱性の詳細を編集する手順

1. 関連する [脆弱性の詳細] ページで、右上にある [アクション] メニューをクリックします。

[アクション] メニューが表示されます。

2. [詳細の編集] をクリックします。



[脆弱性詳細の編集] パネルが表示されます。

3. [コメント] ボックスに、脆弱性に関するコメントを入力します。
4. [所有者] ボックスに、脆弱性に対処するために割り当てられた人の名前を入力します。
5. [保存] をクリックします。

## プラグイン出力の表示

資産のプラグイン出力で、資産で特定のプラグインが報告された理由に関する背景や説明を見ることができます。

### 脆弱性からのプラグイン出力の表示

#### [脆弱性] ページからプラグイン出力の詳細を表示する方法

1. [脆弱性] に移動します。  
[脆弱性] ページが表示されます。
2. 脆弱性のリストで詳細を表示する脆弱性を選択し、次のいずれかを行います。
  - 脆弱性のリンクをクリックします。
  - 脆弱性を右クリックし、[表示] を選択します。
  - [アクション] ドロップダウンボックスから、[表示] を選択します。

[脆弱性の詳細] ページに[プラグイン出力] パネルが表示され、次の情報が表示されます。

- ヒット日
- ソース
- ポート
- プラグイン出力

**注意:** すべてのプラグインでプラグイン出力があるわけではありません。

### インベントリからのプラグイン出力の表示

#### [インベントリ] ページからプラグイン出力の詳細を表示する方法



1. [インベントリ] > [すべての資産] に移動します。

[インベントリ] ページが表示されます。

2. 資産のリストで詳細を表示する資産を選択し、次のいずれかを行います。

- 資産のリンクをクリックします。
- 資産を右クリックし、[表示] を選択します。
- 資産の横にあるチェックボックスを選択し、[アクション] ドロップダウンボックスから [表示] を選択します。

[資産の詳細] ページが表示されます。

3. [脆弱性] タブをクリックします。

脆弱性のリストが表示され、[プラグイン出力] パネルに次の情報が表示されます。

- ヒット日
- ソース
- ポート
- プラグイン出力

**注意:** すべてのプラグインでプラグイン出力があるわけではありません。

Tenable Nessus プラグインのプラグイン出力の例



**MS10-031: Vulnerability in Microsoft Visual Basic for Applications Could Allow Remote Code Execution (978213)** Actions

Severity: Critical VPR: 8.9 Affected Assets: 1 Plugin Family Name: Windows : Microsoft Bulletins Plugin ID: 46313

**Details**

**Affected Assets**

Name	Last Hit Date ↓	Type	Risk Score	Criticality	IP	MAC	Category
<a href="#">WIN-18OFIPB12HM</a>	Jul 10, 2023 09:52:26 PM	Engineering S...	47	Medium	(Direct)	...	Network Assets

Items: 1

<a href="#">WIN-18OFIPB12HM</a>	(Direct)	Engineering Station	47	Jul 18, 2023 02:50:54 PM
---------------------------------	----------	---------------------	----	--------------------------

**Plugin Output**

Port: 445 / tcp / cifs Source: Nessus Hit date: 09:52:26 PM · Jul 10, 2023 Copy to clipboard

```
- C:\Program Files (x86)\Common Files\Microsoft Shared\VBA\VBA6\Vbe6.dll has not been patched.  
Remote version : 6.0.87.14  
Should be : 6.5.10.53
```

## OT Security プラグインのプラグイン出力の例

**Rockwell Automation ControlLogix Communications Modules Remote Code Execution (CVE-2023-3595)** Actions

Severity: Critical VPR: 6.7 Affected Assets: 3 Plugin Family Name: Tenable.ot Plugin ID: 501226

**Details**

**Affected Assets**

Name	Last Hit Date ↓	Type	Risk Score	Criticality	IP	MAC	Category	Vendor
<a href="#">Comm_Adapter_#50</a>	Jul 18, 2023 07:05:36 PM	Communicati...	61	High			Controllers	Rockwell
<a href="#">Comm_Adapter_#35</a>	Jul 18, 2023 07:05:36 PM	Communicati...	67	High	1	...	Controllers	Rockwell
<a href="#">Comm_Adapter_#53</a>	Jul 18, 2023 07:05:35 PM	Communicati...	68	High		...	Controllers	Rockwell

Items: 3

<a href="#">Comm. Adapter #50</a>	10.100.101.152 (Direct)	Communication Module	61	Jul 18, 2023 07:10:14 PM
-----------------------------------	-------------------------	----------------------	----	--------------------------

**Plugin Output**

Port: 0 / tcp Source: Tot Hit date: 07:05:36 PM · Jul 18, 2023 Copy to clipboard

```
Vendor : Rockwell  
Family : ControlLogix  
Model : 1756-EN2T/D  
Version : 10.007
```



## 検出結果

[検出結果] ページを使用して、環境に影響を与える脆弱性の個別のインスタンスのリストを資産ごとに確認します。[検出結果] ページでは、次の操作を実行できます。

- 環境内の脆弱性のそれぞれ固有の「ヒット」に関する詳細な証拠を表示します。
- プラグインのプロパティ、影響を受けている資産、ステータス、最終ヒットなどの特定のインスタンス、またはプロパティの任意の組み合わせのいずれかで脆弱性のリストをフィルタリングします。
- フィルタリングされた検出結果のリストをエクスポートし、修正するために検出結果を割り当てます。

### [検出結果] ページにアクセスする方法

1. 左側のナビゲーションメニューで、[リスク] > [検出結果] に移動します。

[検出結果] ページが表示され、脆弱性が表形式で表示されます。

Affected Asset	IP	Severity	Plugin Name	Protocol	Port	VPR	CVSSv3 Base
Tenable ICP #9		Medium	Client Data Leakage Detection (Userna...	TCP	60482	N/A	N/A
		Medium	Recursive DNS Server Detection	UDP	53	N/A	5.3
Tenable ICP #59		Medium	Client Data Leakage Detection (Userna...	TCP	54936	N/A	N/A
Tenable ICP #9		Medium	Client Data Leakage Detection (Userna...	TCP	60310	N/A	N/A
Tenable ICP #59		Medium	Client Data Leakage Detection (Userna...	TCP	51650	N/A	N/A
Tenable ICP #59		Medium	Client Data Leakage Detection (Userna...	TCP	45174	N/A	N/A
Tenable ICP #9		Medium	Client Data Leakage Detection (Userna...	TCP	50172	N/A	N/A
Agent17		Low	SSL 64-bit Block Size Cipher Suites Su...	TCP	0	N/A	N/A
Tenable ICP #59		Low	HTTP Plaintext Password Authentication	TCP	0	N/A	N/A
Endpoint #472		Low	SNMP Version 3 Detection	UDP	161	N/A	N/A

[検出結果] の表には、次の詳細が含まれています。

縦棒	説明
影響を受けている	脆弱性が検出された資産。



縦棒	説明
資産	
IP	資産の IP アドレス。
深刻度	脆弱性の深刻度: 重大、中、低、情報。
プラグイン名	脆弱性を検出したプラグイン。
プラグイン ID	プラグインの ID。
ポート	脆弱性が検出されたポート。
プロトコル	資産との通信に使用されるプロトコル。
VPR	脆弱性の Vulnerability Priority Rating。
ステータス	脆弱性のステータス。可能な値は次のとおりです。 <b>アクティブ</b> - 脆弱性が最初の検出以来継続的に発生していることを示します。 <b>修正済み</b> - 脆弱性が最初に現れた後は消失し、再び表面化しなかったことを示します。 <b>再表面化</b> - 脆弱性が現れ、その後消失し、再び出現したことを示します。
プラグインソース	プラグインソース。
初回ヒット	脆弱性が最初に検出された時刻。
最終ヒット	脆弱性が最後に検出された時刻。
資産タグ	資産に関連付けられているタグ <a href="#">資産タグとグループ</a> を参照してください。
修正時刻	脆弱性が修正された時刻。
プラグインファミリー	プラグインのファミリー。
資産タイプ	資産タイプ (PLC、OT デバイスなど)。



縦棒	説明
資産リスクスコア	資産のリスクスコア。
資産カテゴリ	資産が属するカテゴリ(コントローラー、ネットワーク資産など)。
資産ベンダー	資産のベンダーの名前。
資産重大度	脆弱性の深刻度に基づく資産の重大度(高重大度、中重大度、低重大度)。
資産ファミリー	資産のファミリー。
資産モデル	資産のモデル。
ファームウェア	資産のファームウェア。
OS	資産が実行されるオペレーティングシステム。
資産状態	資産の現在の状態。
パデュールレベル	資産のパデュールレベル
ネットワークセグメント	資産が属するネットワークセグメント。
場所	資産の場所。
バックプレーン名	脆弱性が検出されたバックプレーンの名前。

## 検出結果の詳細の表示

検出結果の詳細には、以下が含まれます。

- プラグイン出力
- 脆弱性の詳細
- 影響を受ける資産の詳細

## 検出結果の詳細を表示する方法

1. [検出結果] ページで、[影響を受ける資産] または [プラグイン名] 列にあるリンクをクリックします。  
[脆弱性の詳細] パネルが表示されます。

The screenshot displays the Nessus Findings interface. On the left, a table lists 13 vulnerability findings, with the first one highlighted. The table has columns for 'Affected Asset', 'IP', and 'Severity'. The severity for the highlighted finding is 'Medium'. On the right, a detailed panel for the selected finding is shown. The title is 'Recursive DNS Server Detection' with a severity of 'Medium' and a status of 'Active'. Below the title, it shows 'Port 53/UDP', 'Plugin Source NNM', 'Plugin ID 3703', and 'Last Hit 02:42:57 PM · Jun 10, 2025'. There is a 'Copy to clipboard' button. The 'Plugin Output' section shows the timestamp '02:42:57 PM · Jun 10, 2025'. The 'Vulnerability Details' section includes an 'Overview' table with 'SEVERITY' set to 'Medium' and 'AFFECTED ASSETS' set to '1'. Below that, the 'Plugin details' table shows 'PLUGIN SOURCE' as 'NNM' and 'PLUGIN ID' as '0'.

次の詳細を表示できます。

- 深刻度
  - 影響を受ける資産
  - プラグインソース
  - プラグイン ID
  - 影響を受ける資産の詳細 (例: 名前、タイプ、重要度、リスクスコア、IP アドレス、パデューレベル)
- [脆弱性の詳細] パネルを展開するには、右上の  ボタンをクリックします。
  - パネルを閉じるには、右上の  ボタンをクリックします。
  - 資産の全詳細情報を表示するには、[影響を受ける資産] セクションで、[資産の詳細をすべて表示]  をクリックします。



- OT Security により別のブラウザタブが開き、そこに表示される [インベントリ] ページに1つの資産の詳細が表示されます。

## コンプライアンスダッシュボード

**必要な OT Security ユーザーロール:** 管理者、スーパーバイザー、セキュリティマネージャー、セキュリティアナリスト、サイトオペレーター、読み取り専用

現在、重大なインフラを持つほとんどの企業で、NIS 2 指令や ISO 27001 管理策などのセキュリティフレームワークへのコンプライアンスの監査チェックが行われ、それをクリアすることが義務付けられています。

コンプライアンスフレームワークに対応していくことは、複雑なプロセスになる可能性があり、特殊な知識が必要です。[コンプライアンス] ダッシュボードでは、組織の重要な事業運営に影響を与える可能性のあるすべての資産、脆弱性、イベントの全体像を把握することができます。また、監査における次の重要な質問の答えを見つける手助けとなります。

- 疑わしいアクティビティを検出するために、どのセキュリティポリシーを施行しているか
- インシデントの処理にどのくらいの時間がかかるか
- アラートがインシデント対応 (IR) 計画の一部として SOC/SIEM と統合されているか
- 過去 1 週間または過去 1 か月間に、重大な資産で何件のセキュリティイベントが発生したか

[コンプライアンス] ダッシュボードを使用すると、主要なセキュリティ対策を規制要件に適合させたり、進捗状況と改善を経時的に追跡したり、セキュリティ態勢を強化したりできます。

このダッシュボードデータを使用すると、組織がコンプライアンスに対応している分野を特定し、リスクの観点からビジネスに影響を与える分野を改善できます。



## Compliance

[Security Framework Preferences](#)

### General Info

TOTAL ASSETS IN SCOPE	841
FRAMEWORKS IN SCOPE	Not Defined (Default)

### Incident Handling

#### Assets with abnormal unresolved events

Event Category	Asset Criticality: High	Asset Criticality: Medium	Asset Criticality: Low
Network Events	93	16	9
Network Threats	91	38	19

[Show Asset List](#)

### Vulnerability Handling

#### Active vulnerabilities by asset type category

[コンプライアンス] ダッシュボードを表示するには、次のようにします。

1. 左側のナビゲーションバーで [ダッシュボード] > [コンプライアンス] をクリックします。

[コンプライアンス] ダッシュボードが表示されます。

2. 左側のナビゲーションバーで [リスク] > [コンプライアンス] をクリックします。

[コンプライアンス] ダッシュボードが表示されます。

**注意:** セキュリティフレームワークの設定を行うには、[ローカル設定] > [システム設定] > [コンプライアンス] に移動します。詳細は、[コンプライアンスダッシュボードの設定](#)を参照してください。

ダッシュボードには次のウィジェットが含まれています。

**ヒント:** 各ウィジェットが対応しているフレームワーク対策の詳細については、ウィジェットセクションの横にある ⓘ アイコンにカーソルを合わせてください。



ウィジェット	説明
インシデント対応	<p>リスクのある資産の概要を、資産の重大度 (高、中、低) 別に表示します。このデータを使用して、高リスクのセキュリティインシデントに対応できます。</p> <p>過去 30 日間の重大度が高いイベントの解決に基づいて、OT Security は<b>イベント平均対応時間 (MTTR)</b>を記録します。この値は、各重大イベントへの対応に要した平均時間を把握するのに役立ちます。MTTR は重要な KPI であり、MTTR 値が短いほど、インシデント解決プロセスが効率的であることを示します。</p> <div data-bbox="331 632 1479 785" style="border: 1px solid #0070C0; padding: 5px;"><p><b>注意:</b> 疑わしい未対応のイベントがある高リスク資産をすべて表示するには、<b>[資産リストを表示する]</b>リンクをクリックします。資産リストを閉じるには、<b>[資産リストを非表示にする]</b>をクリックします。</p></div>
脆弱性対応	<p>すべての脆弱性の概要を、その深刻度と影響を受けている資産タイプ別に表示します。このウィジェットを使用すると、OT、ネットワーク、IoT の脆弱性を継続的に特定、評価、報告、修正できます。</p> <p>過去 90 日間に修正された脆弱性に基づいて、OT Security は<b>平均対応時間 (MTTR)</b>を記録します。MTTR とサービスレベル契約 (SLA) のパラメーターは、各重大脆弱性への対応に要した平均時間を把握し、定義された SLA に基づいて脆弱性軽減に対応するチームの進捗状況を追跡するのに役立ちます。MTTR の値が短いほど、インシデント解決プロセスが効率的であることを示します。</p> <div data-bbox="331 1255 1479 1409" style="border: 1px solid #0070C0; padding: 5px;"><p><b>注意:</b> アクティブで重大な脆弱性がある高リスク資産をすべて表示するには、<b>[資産リストを表示する]</b>リンクをクリックします。資産リストを閉じるには、<b>[資産リストを非表示にする]</b>をクリックします。</p></div>
設定および変更管理	<p>ベースライン設定後の変更など未解決の設定イベントがあるすべての資産と、デバイスの停止などの重大なコントローラステータスのアクティビティがあるすべての資産の概要を示します。このウィジェットのデータは、不正な変更や重大イベントを検出するのに役立ちます。これにより、サービスの中断時にも、運用継続性と迅速な回復を確保できます。</p> <div data-bbox="331 1709 1479 1822" style="border: 1px solid #0070C0; padding: 5px;"><p><b>注意:</b> 設定変更イベントのある高リスク資産を表示するには、<b>[資産リストを表示する]</b>リンクをクリックします。資産リストを閉じるには、<b>[資産リストを非表示にする]</b>をクリックします。</p></div>



ウィジェット	説明
外部エクスポージャーのリスク	<p>産業用制御システム (ICS) ネットワークへの外部接続の概要を示します。このウィジェットのデータを使用すると、予期しない外部通信の OT、ネットワーク、IoT 資産を識別、評価、軽減しやすくなります。ICS 機器および機械ビルダーのベンダーがハイブリッドモデルを使用し、ポータルやエンジニアリングステーションを、外部エクスポージャーの可能性のあるクラウドに移行する場合、このデータはサプライチェーンセキュリティのコンプライアンスも確保します。</p>
安全でない暗号	<p>安全でないログインや暗号化されていない認証情報など、安全でない暗号化イベントの概要を提供します。このデータは、安全でない暗号化イベントを監視し検出することで、機密情報の侵害やサービスの中断を防ぐのに役立ちます。</p> <div data-bbox="331 779 1479 936" style="border: 1px solid #0070C0; padding: 5px;"><p><b>注意:</b> 安全でない認証イベントのある高リスク資産をすべて表示するには、<b>[資産リストを表示する]</b> をクリックします。資産リストを閉じるには、<b>[資産リストを非表示にする]</b> をクリックします。</p></div>
安全でない通信監視	<p>安全でない通信イベントや不正アクセスのある高リスク資産の概要を提供します。このデータは、機密情報や重大な資産が攻撃者に対して脆弱になる、安全でない通信や疑わしい不正アクセスを回避するのに役立ちます。</p> <div data-bbox="331 1136 1479 1293" style="border: 1px solid #0070C0; padding: 5px;"><p><b>注意:</b> 安全でない認証イベントのある高リスク資産をすべて表示するには、<b>[資産リストを表示する]</b> をクリックします。資産リストを閉じるには、<b>[資産リストを非表示にする]</b> をクリックします。</p></div>
リスク評価	<p>リスクのある資産の概要を重大度別に表示します。このデータは、OT、ネットワーク、IoT 資産に関連付けられているリスクを評価して管理し、潜在的な脅威をプロアクティブに特定して軽減するのに役立ちます。</p> <div data-bbox="331 1486 1479 1604" style="border: 1px solid #0070C0; padding: 5px;"><p><b>注意:</b> リスクが高い資産をすべて表示するには、<b>[資産リストを表示する]</b> リンクをクリックします。資産リストを閉じるには、<b>[資産リストを非表示にする]</b> をクリックします。</p></div>

## イベント



イベントは、ネットワーク内の潜在的に危険なアクティビティに対する注意を促すためにシステムで生成された通知です。OT Security システムで設定したポリシーは、設定イベント、SCADA イベント、ネットワーク脅威、ネットワークイベントのいずれかのカテゴリでイベントを生成します。OT Security は深刻度レベルを各ポリシーに割り当て、イベントの深刻度を示します。

ポリシーをアクティブ化すると、そのポリシーの条件に適合するシステム内のイベントがイベントログをトリガーします。同じ特性を持つ複数のイベントが、1 つにクラスタ化されます。

## イベントの表示

Status	Log ID	Time ↓	Event Type	Severity	Policy Name	Source Asset	Source Address
<input type="checkbox"/>	Not resol...	63026	08:22:08 AM · Nov 11, 2024	Rockwell Code U...	Low	Rockwell Code Upload	
<input type="checkbox"/>	Not resol...	63025	08:21:50 AM · Nov 11, 2024	Rockwell Code U...	Low	Rockwell Code Upload	
<input type="checkbox"/>	Not resol...	63024	08:21:50 AM · Nov 11, 2024	Rockwell Code U...	Low	Rockwell Code Upload	
<input type="checkbox"/>	Not resol...	63021	08:20:41 AM · Nov 11, 2024	Rockwell Code U...	Low	Rockwell Code Upload	
<input type="checkbox"/>	Not resol...	63020	08:20:41 AM · Nov 11, 2024	Rockwell Code U...	Low	Rockwell Code Upload	
<input type="checkbox"/>	Not resol...	63019	08:20:29 AM · Nov 11, 2024	Modicon Code U...	Low	Modicon Code Upload	

Code	Details
Source	SOURCE NAME SOURCE IP ADDRESS
Destination	DESTINATION NAME DESTINATION IP ADDRESS
Policy	DESTINATION MAC ADDRESS
Status	PROTOCOL

システムで発生したすべてのイベントが、[すべてのイベント] ページに表示されます。イベントの特定のサブセットが、設定イベント、SCADA イベント、ネットワーク脅威、ネットワークイベントの各イベントカテゴリの別々のウィンドウに表示されます。

各イベントページ (設定イベント、SCADA イベント、ネットワーク脅威、ネットワークイベント) では、表示する列と各列の位置を選択することで、表示設定をカスタマイズできます。イベントタイプ、深刻度、ポリシー名などに基づいて、イベントをグループ化することができます。イベントリストの並べ替え、フィルタリング、検索も可能です。カスタマイズ機能の詳細については、[表のカスタマイズ](#)を参照してください。

ヘッダーバーの[アクション] ボタンを使用して、次のアクションを実行できます。



- 解決 - このイベントを解決済みとしてマークします。
- PCAP のダウンロード - このイベントの PCAP ファイルをダウンロードします。
- 除外 - このイベントのポリシー除外を作成します。

ページの下部には、選択されたイベントに関する詳細情報がタブに分割されて表示されます。選択したイベントのイベントタイプに関連するタブのみが表示されます。さまざまなタイプのイベントに対して、詳細、コード、ソース、デスティネーション、ポリシー、スキャン済みポート、ステータスのタブが表示されます。

**注意:** パネル分割を上下にドラッグして、下部パネルの表示を拡大 / 縮小できます。

各イベントに関連するパケットキャプチャファイルをダウンロードできます。[ネットワーク](#)を参照してください。各イベントリストに表示される情報について、次の表で説明します。

パラメーター	説明
名前	ネットワーク内のデバイスの名前。資産の名前をクリックして、その資産の[資産詳細]画面を表示します。 <a href="#">インベントリ</a> を参照してください。
アドレス	資産の IP および / または MAC アドレス。 <b>注意:</b> 資産には複数の IP アドレスがある場合があります。
タイプ	資産タイプ。さまざまな資産タイプの説明については、 <a href="#">資産タイプ</a> を参照してください。
バックプレーン	コントローラーが接続されているバックプレーンユニット。バックプレーン構成に関する追加の詳細が、[資産詳細]画面に表示されます。
スロット	バックプレーン上にあるコントローラーの場合、コントローラーが取り付けられているスロットの番号が表示されます。
ベンダー	資産ベンダー。
ファミリー	コントローラーベンダーによって定義された製品のファミリー名。
ファームウェア	現在コントローラーにインストールされているファームウェアのバージョン。
場所	OT Security の資産詳細でユーザーが入力した資産の場所。 <a href="#">インベントリ</a> を参照してください。



パラメーター	説明
最終確認日	デバイスがOT Securityによって最後に確認された時間。これは、デバイスがネットワークに接続された、またはアクティビティを実行した最後の時間です。
OS	資産で実行されているOS。
ログID	イベントを参照するためにシステムによって生成されるID。
時間	イベントが発生した日時。
イベントタイプ	イベントをトリガーしたアクティビティのタイプの説明。イベントは、システムに設定されているポリシーによって生成されます。さまざまなタイプのポリシーの説明については、 <a href="#">ポリシーのタイプ</a> を参照してください。
深刻度	イベントの深刻度レベルを表示します。以下は、可能な値の説明です。  なし - 心配は不要です。  情報 - 現時点では心配はありませんが、都合の良いときに確認する必要があります。  警告 - 潜在的に害のあるアクティビティが発生したことに対する中程度の深刻度レベルで、都合の良いときに対処する必要があります。  重大 - 潜在的に害のあるアクティビティが発生したことに対する深刻度の高いレベルで、すぐに対処する必要があります。
ポリシー名	イベントを生成したポリシーの名前。名前は、ポリシーリストへのリンクになっています。
ソース資産	イベントを開始した資産の名前。このフィールドは、資産リストへのリンクになっています。
ソースアドレス	イベントを開始した資産のIPまたはMAC。
デスティネーション資産	イベントの影響を受けた資産の名前。このフィールドは、資産リストへのリンクになっています。
デスティ	イベントの影響を受けたIPまたはMAC。



パラメーター	説明
ネーションアドレス	
プロトコル	関連する場合は、このイベントを生成した会話に使用されたプロトコルを示します。
イベントカテゴリ	<p>イベントの一般的なカテゴリを表示します。</p> <div data-bbox="324 657 1479 772" style="border: 1px solid #0070C0; padding: 5px;"><p><b>注意:</b> [すべてのイベント] 画面には、すべてのタイプのイベントが表示されます。それぞれの特定のイベント画面には、指定されたカテゴリのイベントのみが表示されます。</p></div> <p>以下は、イベントカテゴリの簡単な説明です (詳細な説明については、<a href="#">ポリシーカテゴリとサブカテゴリ</a>を参照してください)。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 設定イベント - 2つのサブカテゴリが含まれます。</li><li>• コントローラー検証イベント - これらのポリシーは、ネットワークのコントローラーで発生する変更を検出します。</li><li>• コントローラーアクティビティイベント - アクティビティポリシーは、ネットワークで発生するアクティビティに関連しています (つまり、ネットワークの資産間に実装された「コマンド」)。</li><li>• SCADA イベント - コントローラーのデータプレーンに加えられた変更を識別するポリシーです。</li><li>• ネットワーク脅威イベント - これらのポリシーは、侵入の脅威を示すネットワークトラフィックを特定します。</li><li>• ネットワークイベント - ネットワーク内の資産および資産間の通信ストリームに関連したポリシーです。</li></ul>
ステータス	イベントが解決済みとしてマークされているかどうかを示します。
解決者	解決済みイベントについて、どのユーザーがイベントを解決済みとしてマークしたかを示します。
解決日	解決済みイベントについて、いつイベントが解決済みとしてマークされたかを示します。



パラメーター	説明
コメント	イベントの解決時に追加されたコメントを表示します。

## イベントの詳細の表示

[イベント] ページの下部に、選択したイベントのさらに詳しい情報が表示されます。情報は複数のタブに分割されています。選択したイベントに関連するタブのみが表示されます。詳細情報には、関連エンティティに関する追加情報へのリンクが含まれています (ソース資産、デスティネーション資産、ポリシー、グループなど)。

- **ヘッダー** - イベントに関する重要な情報の概要を表示します。
- **詳細** - イベントの簡単な説明、およびこの情報が重要である理由の説明とイベントによる潜在的な被害を緩和するための推奨手順が記載されています。さらに、イベントに関連するソース資産とデスティネーション資産も表示されます。
- **ルールの詳細 (侵入検出イベント用)** - イベントに適用される Suricata ルールに関する情報を表示します。
- **コード** - このタブは、コードのダウンロードとアップロード、HW 設定、コードの削除などのコントローラアクティビティで表示されます。特定のコードブロック、ラング、タグなど、関連コードに関する詳細情報が表示されます。コード要素は、表示される詳細を展開 / 最小化するための矢印付きのツリー構造で表示されます。
- **ソース** - このイベントのソース資産に関する詳細情報を表示します。
- **デスティネーション** - このイベントのデスティネーション資産に関する詳細情報を表示します。
- **影響を受ける資産** - このイベントによって影響を受ける資産に関する詳細情報を表示します。
- **スキャン済みポート (ポートスキャンイベント用)** - スキャンされたポートを表示します。
- **スキャン済みアドレス (ARP スキャンイベント用)** - スキャンされたアドレスを表示します。
- **ポリシー** - イベントをトリガーしたポリシーに関する詳細情報を表示します。
- **ステータス** - イベントが解決済みとしてマークされているかどうかを示します。解決済みのイベントにつ

いては、どのユーザーが解決済みとしてマークしたか、いつ解決されたかに関する詳細を表示します。

## イベントクラスタの表示

イベントのモニタリングを容易にするために、同じ特性を持つ複数のイベントが、1つのクラスタにまとめられます。クラスタリングは、イベントタイプ(同じポリシーを共有するなど)、ソース資産とデスティネーション資産、イベントが発生する時間範囲に基づいて行われます。イベントクラスタの設定の詳細については、[イベントクラスタ](#)を参照してください。

クラスタ化されたイベントは、ログ ID の横に矢印で示されます。クラスタの個々のイベントを表示するには、レコードをクリックしてリストを展開します。

The screenshot displays the 'All Events' interface. At the top, there is a search bar and an 'Actions' dropdown menu. Below the search bar is a table of events with columns: Status, Log ID, Time, Event Type, Severity, Policy Name, Source Asset, and Source Address. The event with Log ID 62952 is selected, indicated by a checkmark in the status column. Below the table, there is a summary bar for the selected event: 'Event 62952 07:48:59 AM · Nov 11, 2024 ARP Scan Medium Not resolved'. The detailed view for this event shows the following information:

- Details:** ARP scans are used to map devices in a local network
- Affected Assets:** SOURCE NAME: OT Server #5
- Policy:** SOURCE MAC ADDRESS: [Redacted]
- Scanned Addresses:** PROTOCOL: ARP
- Why is this important?:** ARP scans can be used for network mapping. It is important to know what assets are mapping the network and to verify that such mapping is
- Suggested Mitigation:** Check the source asset to determine whether it is expected to be generating ARP scans for monitoring purposes. If not, contact the source asset

## イベントの解決

必要なユーザーロール: 管理者、スーパーバイザー、セキュリティマネージャー、セキュリティアナリスト



許可された技術者がイベントを評価し、問題を解決するために必要な手順を実行するか、対応が不要であると判断した場合は、そのイベントは**解決済み**としてマークされます。クラスタの一部である1つのイベントが解決されると、そのクラスタ内のすべてのイベントが**解決済み**としてマークされます。複数のイベントを選択し、一括処理で**解決済み**としてマークすることもできます。また、すべてのイベント (または特定のカテゴリのすべてのイベント) を一度に**解決済み**としてマークすることもできます。

## 個々のイベントの解決

### 特定のイベントを解決済みとしてマークする手順

1. 関連するイベントページ (設定イベント、SCADA イベント、ネットワーク脅威、ネットワークイベント) で、**解決済み**としてマークする1つ以上のイベントの横にあるチェックボックスを選択します。
2. ヘッダーバーで、**[アクション]** をクリックします。

ドロップダウンメニューが表示されます。

**注意:** 複数のイベントを**解決済み**としてマークする場合、選択されたイベントをすべて**解決済み**にするには、**[すべて解決]** ボタンではなく、**[解決]** ボタンをクリックする必要があります。**[すべて解決]** ボタンは、選択されていないものも含めて、すべてのイベントを解決するために使用されます。

3. **[解決]** を選択します。

**[イベントの解決]** ウィンドウが表示されます。



4. (オプション) [コメント] ボックスに、問題を解決するための緩和策を説明するコメントを追加できます。
5. [解決] をクリックします。

選択したイベントのステータスが**解決済み**としてマークされます。

## すべてのイベントの解決

[すべて解決] アクションは、現在の表示に適用されているフィルターに基づいて、現在のページのすべてのイベントに適用されます。たとえば、[設定イベント] ページが開いているときに [すべて解決] を選択すると、設定イベントは解決しますが、SCADA イベントは解決しません。クラスタ化されたイベントの場合、クラスタ内のすべてのイベントが解決済みとしてマークされます。

### すべてのイベントを解決済みとしてマークする手順

1. 関連するイベントページ (設定イベント、SCADA イベント、ネットワーク脅威、ネットワークイベント) で、ヘッダーバーで [すべて解決] をクリックします。

[すべてのイベントの解決] ウィンドウが表示され、解決するイベントの数が表示されます。



2. (オプション) [コメント] ボックスで、解決されるイベントのグループに関するコメントを追加できます。

3. [解決] をクリックします。

OT Security に警告メッセージが表示されます。

4. [解決] をクリックします。

OT Security は、現在表示されているすべてのイベントを**解決済み**としてマークします。

## ポリシー除外の作成

**必要な OT Security ユーザーロール:** 管理者、スーパーバイザー、セキュリティマネージャー

ポリシーが、セキュリティ脅威をもたらさない特定の条件に対してイベントを生成している場合は、それらの条件をポリシーから除外できます (これらの特定の条件に対するイベントの生成を停止できます)。たとえ



ば、勤務時間中に発生するコントローラ状態の変更を検出するポリシーがあったとしても、特定のコントローラではその時間中に状態が変化することは正常であると判断した場合、そのコントローラをポリシーから除外できます。

ポリシーによって生成されたイベントに基づいて、イベントページから除外を作成できます。ポリシーから除外する特定のイベントの条件を指定できます。

指定した条件のイベントの生成を後で再開するために、除外を削除できます。[ポリシー](#)を参照してください。

### ポリシーの除外の作成手順

1. 関連するイベントページ (設定イベント、SCADA イベント、ネットワーク脅威、ネットワークイベント) で、除外を作成するイベントを選択します。
2. ヘッダーバーで、**[アクション]** をクリックするか、イベントを右クリックします。  
**[アクション]** メニューが表示されます。
3. **[ポリシーから除外]** をクリックします。  
**[ポリシーから除外]** ウィンドウが開きます。
4. **[条件の除外]** セクションでは、デフォルトですべての条件が選択されています。

これにより、指定された条件のいずれかを満たすイベントがポリシーから除外されます。イベントの生成を継続する各条件の横にあるチェックボックスを解除できます。

**注意:** たとえば、以下に示すウィンドウで、指定したソース資産とデスティネーション資産および IP をこのポリシーから除外したいものの、このポリシーをネットワーク内の他の資産間の UDP 対話に引き続き適用するには、「プロトコルは UDP です」を選択解除する必要があります。

**注意:** 除外できる条件のセットは、ポリシーのタイプによって異なります。次の表を参照してください。

5. (オプション) **[除外の説明]** ボックスで、除外に関するコメントを追加できます。
6. **[除外]** をクリックします。

OT Security が除外を作成します。

次の表は、イベントのタイプごとに除外できる条件を示しています。

ポリシーカテゴリ	イベントタイプ	除外条件
コントローラーアクティビティ	設定イベント (アクティビティ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ソース資産</li> <li>• ソース IP</li> <li>• デスティネーション資産</li> <li>• デスティネーション IP</li> </ul>
コントローラー検証	キー状態の変化	ソース資産



ポリシーカテゴリ	イベントタイプ	除外条件
	コントローラー状態の変化	ソース資産
	FWバージョンの変更	ソース資産
	確認されないモジュール	ソース資産
	スナップショットの不一致	ソース資産
ネットワーク	確認されない資産	ソース資産
	USB構成の変更	<ul style="list-style-type: none"><li>• ソース資産</li><li>• USBデバイスID</li></ul>
	IPの競合	<ul style="list-style-type: none"><li>• MACアドレス</li><li>• IPアドレス</li></ul>
	ネットワークベースラインの逸脱	<ul style="list-style-type: none"><li>• ソース資産</li><li>• ソースIP</li><li>• デスティネーション資産</li><li>• デスティネーションIP</li><li>• プロトコル</li></ul>
	オープンポート	<ul style="list-style-type: none"><li>• ソース資産</li><li>• ソースIP</li><li>• ポート</li></ul>
	RDP接続	<ul style="list-style-type: none"><li>• ソース資産</li><li>• ソースIP</li><li>• デスティネーション資産</li></ul>



ポリシーカテゴリ	イベントタイプ	除外条件
		<ul style="list-style-type: none"><li>• デスティネーション IP</li></ul>
	認証されていない会話	<ul style="list-style-type: none"><li>• ソース資産</li><li>• ソース IP</li><li>• デスティネーション資産</li><li>• デスティネーション IP</li><li>• プロトコル</li></ul>
	FTP ログイン (失敗および成功)	<ul style="list-style-type: none"><li>• ソース資産</li><li>• ソース IP</li><li>• デスティネーション資産</li><li>• デスティネーション IP</li></ul>
	Telnet ログイン (試行、失敗、成功)	<ul style="list-style-type: none"><li>• ソース資産</li><li>• ソース IP</li><li>• デスティネーション資産</li><li>• デスティネーション IP</li></ul>
ネットワーク脅威	侵入検知	<ul style="list-style-type: none"><li>• ソース資産</li><li>• ソース IP</li><li>• デスティネーション資産</li><li>• デスティネーション IP</li><li>• SID</li></ul>



ポリシーカテゴリ	イベントタイプ	除外条件
	ARP スキャン	<ul style="list-style-type: none"><li>• ソース資産</li><li>• ソース IP</li></ul>
	ポートスキャン	<ul style="list-style-type: none"><li>• ソース資産</li><li>• ソース IP</li></ul>
SCADA	Modbus の不正なデータアドレス	<ul style="list-style-type: none"><li>• ソース資産</li><li>• ソース IP</li><li>• デスティネーション資産</li><li>• デスティネーション IP</li></ul>
	Modbus の不正なデータ値	<ul style="list-style-type: none"><li>• ソース資産</li><li>• ソース IP</li><li>• デスティネーション資産</li><li>• デスティネーション IP</li></ul>
	Modbus の不正な関数	<ul style="list-style-type: none"><li>• ソース資産</li><li>• ソース IP</li><li>• デスティネーション資産</li><li>• デスティネーション IP</li></ul>
	承認されていない書き込み	<ul style="list-style-type: none"><li>• ソース資産</li><li>• デスティネーション資産</li><li>• タグ名</li></ul>



ポリシーカテゴリ	イベントタイプ	除外条件
	IEC60870-5-104 StartDT IEC60870-5-104 StopDT	<ul style="list-style-type: none"><li>• ソース資産</li><li>• ソース IP</li><li>• デスティネーション資産</li><li>• デスティネーション IP</li></ul>
	IEC60870-5-104 関数コードベースのイベント	<ul style="list-style-type: none"><li>• ソース資産</li><li>• ソース IP</li><li>• デスティネーション資産</li><li>• デスティネーション IP</li><li>• COT</li></ul>
	DNP3 イベント	<ul style="list-style-type: none"><li>• ソース資産</li><li>• ソース IP</li><li>• デスティネーション資産</li><li>• デスティネーション IP</li><li>• ソース DNP3 アドレス</li><li>• デスティネーション DNP3 アドレス</li></ul>

## 個々のキャプチャファイルのダウンロード

**必要な OT Security ユーザーロール:** 管理者、スーパーバイザー、セキュリティマネージャー、セキュリティアナリスト

OT Security は、ネットワーク内の各イベントに関連するパケットキャプチャデータを保存します。データは PCAP ファイルとして保存されます。これらのファイルをダウンロードし、ネットワークプロトコル分析ツール



(Wireshark など) を使用して分析することができます。ネットワーク全体の PCAP ファイルをダウンロードすることもできます。[ネットワーク](#)を参照してください。

**注意:** PCAP ファイルは、パケットキャプチャ機能がアクティブ化されている場合にのみ利用できます。パケットキャプチャ機能は、[ローカル設定] > [システム設定] > [パケットキャプチャ] からアクティブ化できます。[パケットキャプチャ](#)を参照してください。PCAP ファイルは、コントローラーアクティビティ、ネットワーク脅威、SCADA イベント、一部のタイプのネットワークイベントなど、ネットワークアクティビティに関連するイベントでのみ使用できます。

## PCAP ファイルのダウンロード

### PCAP ファイルのダウンロード手順

1. イベントページで、PCAP ファイルをダウンロードするイベントの横にあるチェックボックスを選択します。
2. ヘッダーバーで、[アクション] をクリックします。  
[アクション] メニューが表示されます。
3. [キャプチャファイルのダウンロード] を選択します。

zip 圧縮された PCAP ファイルがローカルマシンにダウンロードされます。

## FortiGate ポリシーの作成

**必要な OT Security ユーザーロール:** 管理者、スーパーバイザー、セキュリティマネージャー

FortiGate 統合により、特定の OT Security イベントを使用して、FortiGate 次世代ファイヤーウォールでファイヤーウォールポリシー / ルールを作成できます。この機能を許可するイベントのタイプ (サポートされているイベント) は、ベースラインの逸脱、認証されていない会話、侵入検知、RDP 接続 (認証あり、認証なし) です。FortiGate ポリシーは、OT Security イベントに関連するソース資産とデスティネーション資産に自動的に適用されるよう設定されます。デフォルトでは、このポリシーにより、FortiGate は指定されたタイプのトラフィックを拒否 (ブロック) します。FortiGate 管理者は、FortiGate アプリケーションのポリシー設定を調整できます。

FortiGate ポリシーを提案する前に、FortiGate ファイヤーウォールサーバーと OT Security の統合を設定する必要があります。[FortiGate ファイヤーウォール](#)を参照してください。

### FortiGate ポリシーの提案手順



1. 関連する イベントページ (設定 イベント、SCADA イベント、ネットワーク脅威、ネットワークイベント) で、FortiGate ポリシーを作成するイベントを選択します。

2. ヘッダーバーで、[アクション] をクリックするか、イベントを右クリックします。

ドロップダウンメニューが表示されます。

3. [FortiGate ポリシーの作成] を選択します。

[FortiGate] パネルで [ポリシーの作成] が開きます。OT Security イベントに関連する資産のソースアドレスとデスティネーションアドレスはすでに入力されています。

4. [FortiGate サーバー] のドロップダウンボックスで、必要なサーバーを選択します。

The screenshot shows a dialog box titled "Create Policy on FortiGate". It has a close button (X) in the top right corner. The dialog contains three input fields: "SOURCE ADDRESS:", "DESTINATION ADDRESS:", and "FORTIGATE SERVER:". The "FORTIGATE SERVER:" field is a dropdown menu with a blue star icon and an upward arrow, showing two options: "FortiGate1" and "fortigateSTAS". At the bottom of the dialog, there are two buttons: "Cancel" and "Create".

5. [作成] をクリックします。

ポリシーが FortiGate で作成され、パネルが閉じます。FortiGate アプリケーションで新しいポリシーを表示できます。FortiGate 管理者は、必要に応じて設定を調整できます。

## ネットワーク

OT Security はネットワーク内のすべてのアクティビティを監視し、次のページにデータを表示します。

- ネットワークサマリー – ネットワークアクティビティの概要を表示します。
- パケットキャプチャーシステムによってキャプチャされたPCAPファイルのリストを表示します。[パケットキャプチャ](#)を参照してください。
- 対話 – ネットワーク内で検出されたすべての対話のリストを、発生した時刻や関連する資産の詳細とともに表示します。[対話](#)を参照してください。

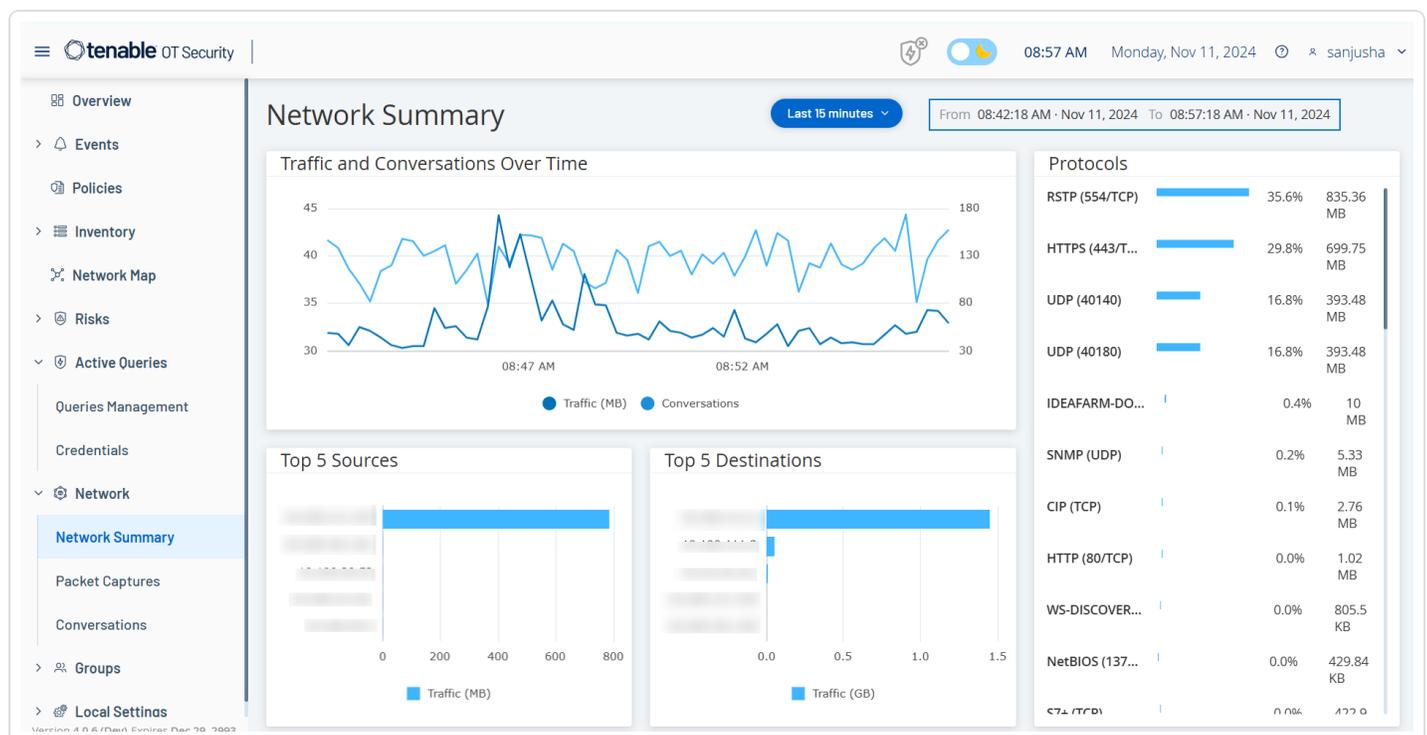
## [ネットワーク] ページにアクセスする方法

1. 左側のナビゲーションペインで、[ネットワーク] を選択します。

[ネットワーク概要] ページが表示されます。

## ネットワーク概要

[ネットワーク概要] ページには、ネットワークアクティビティをまとめたビジュアルグラフが表示されます。特定の時間枠のデータを表示できます。

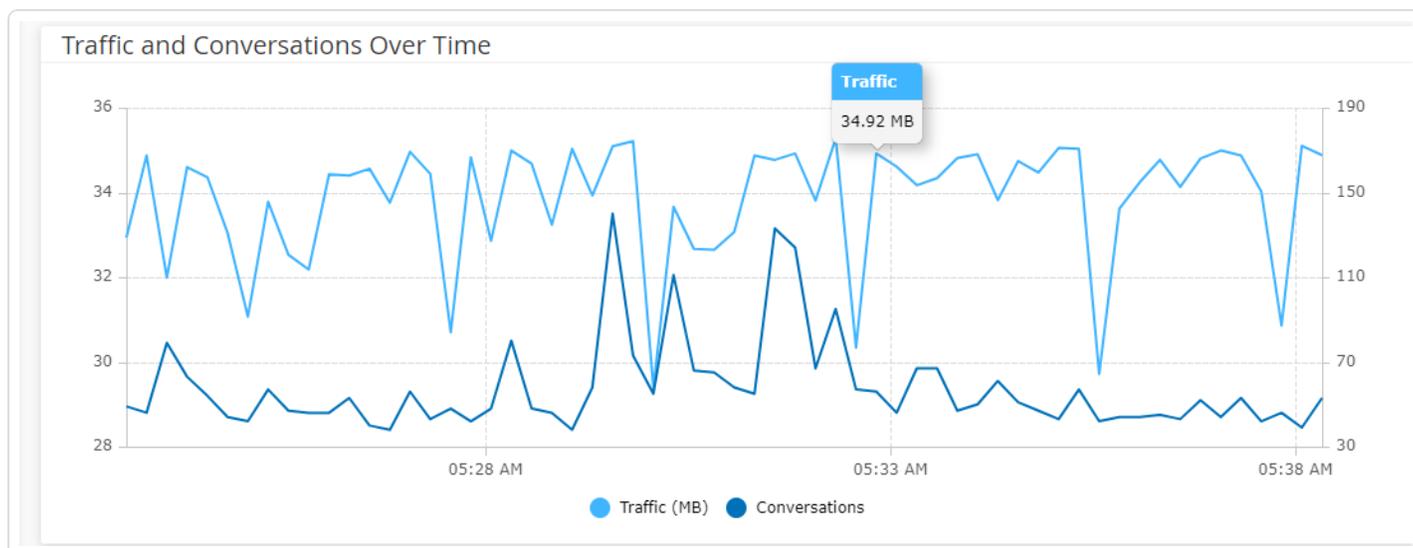


次のウィジェットを操作して、追加の詳細を表示します。

### トラフィックと会話の経時変化



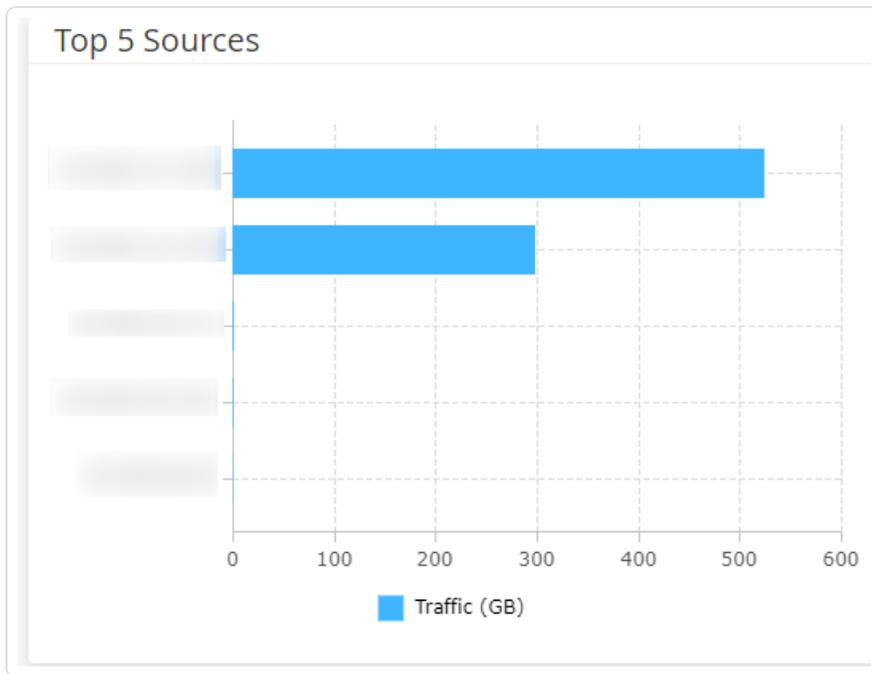
折れ線グラフが、ネットワーク内のトラフィックの量 (KB/MB/GB で測定) と対話の数の推移を表示します。凡例キーがグラフの上部に表示されます。グラフ上のポイントにカーソルを合わせると、その時間セグメント中に発生したトラフィックと対話に関する特定のデータが表示されます。



**注意:** 時間セグメントの長さは、グラフに表示される時間スケールに従って調整されます。たとえば、15 分のタイムフレームでは 1 分ごとのデータが個別に表示され、30 日のタイムフレームでは 6 時間セグメントのデータが表示されます。

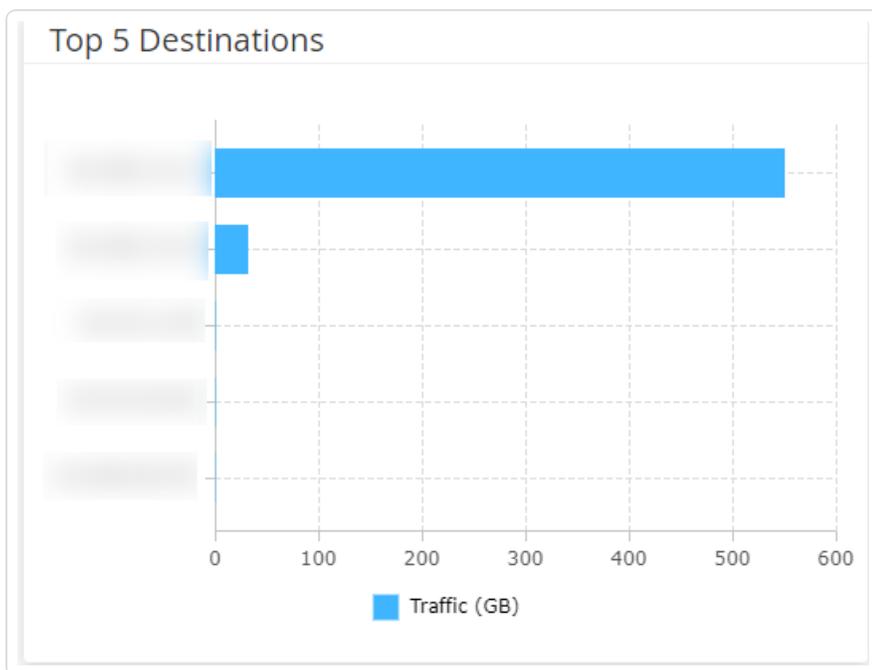
## 上位 5 件のソース

[上位 5 件のソース] ウィジェットには、特定のタイムフレームの間にネットワーク経由で通信を送信した上位 5 件の資産それぞれの対話数とトラフィック量が表示されます。ソース資産は IP アドレスで識別することができます。棒グラフにカーソルを合わせると、その資産から送信された対話の数とトラフィックの量が表示されます。



## 上位 5 件のデスティネーション

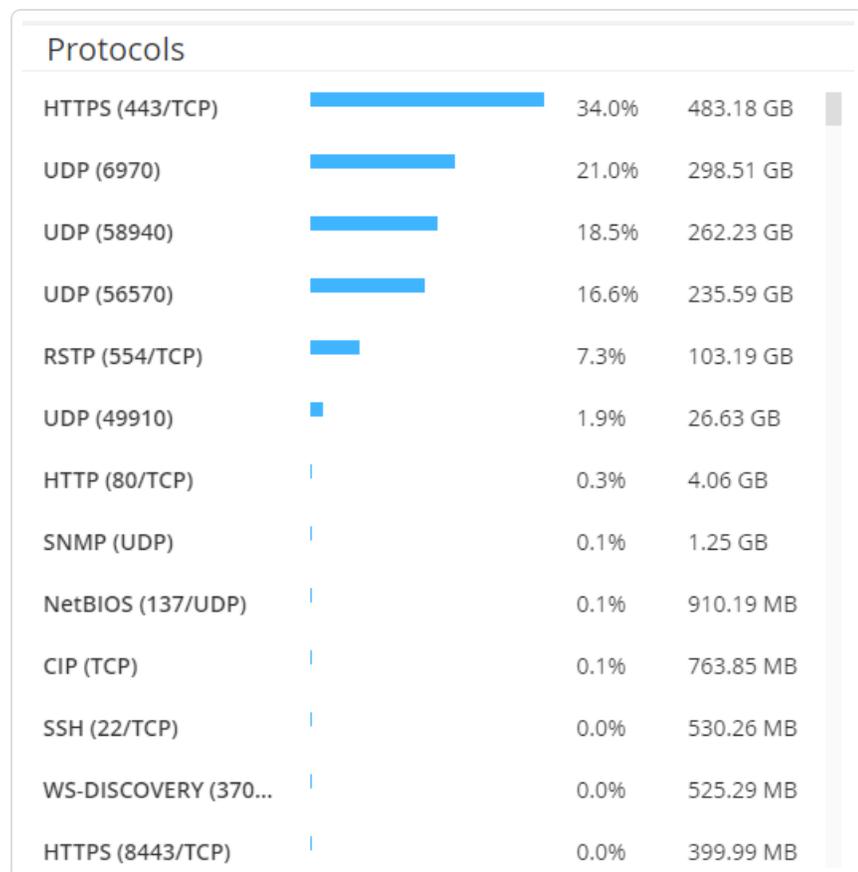
[上位 5 件のデスティネーション] ウィジェットには、特定のタイムフレームの間にネットワーク経由で通信を受信した上位 5 件の資産それぞれの対話数とトラフィック量が表示されます。デスティネーション資産は IP アドレスで識別することができます。棒グラフにカーソルを合わせると、その資産が受信した対話の数とトラフィックの量が表示されます。





## プロトコル

[プロトコル] ウィジェットには、特定のタイムフレームにおけるネットワーク内の通信のさまざまなプロトコルの使用状況に関するデータが表示されます。



プロトコルは、使用頻度の高いもの(上)から使用頻度の低いもの(下)の順に表示されます。プロトコルごとに次の情報が表示されます。

- 使用率を示す棒グラフ(フルの長さの棒は使用率の最も高いプロトコルを表し、それより短い長さの棒は使用率の最も高いプロトコルに対する使用率の程度を示します)。
- 使用率。
- 通信の総量。

## タイムフレームの設定

[ネットワーク概要] ページに表示されるすべてのデータは、特定のタイムフレームにおけるネットワークのアクティビティを表します。ヘッダーバーには、現在のデータ表示の時間範囲が示されています。デフォルトのタ

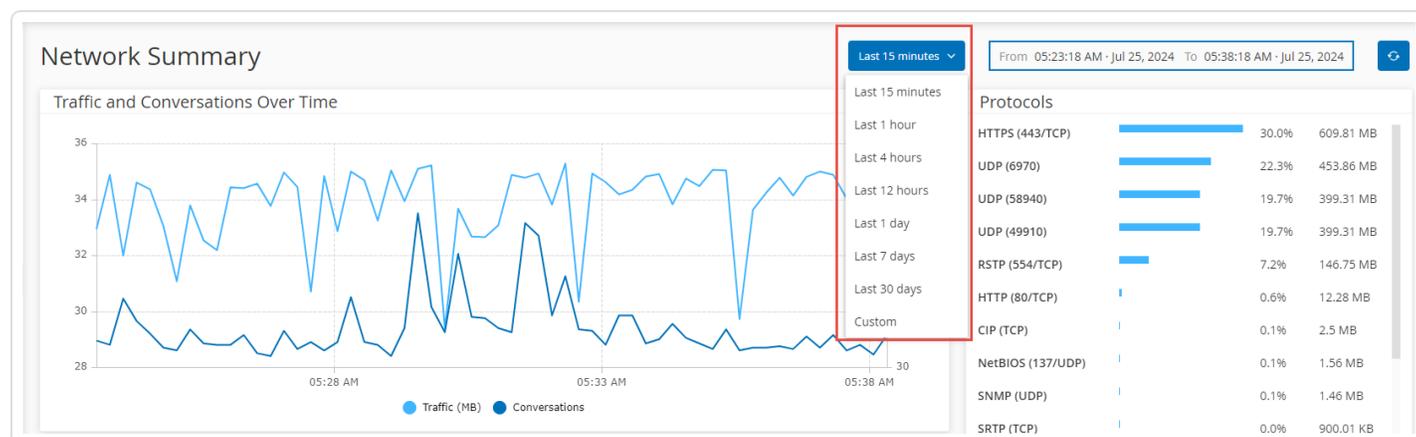


タイムフレームは、[過去 15 分] です。ヘッダーバーには、タイムフレームの開始時刻と終了時刻も表示されます。

## タイムフレームを設定する方法

ヘッダーバーで、タイムフレームのドロップダウンをクリックします。デフォルトは[過去 15 分] です。

ドロップダウンボックスに利用可能なオプションがリストされます。



次のいずれかの方法で時間範囲を選択します。

- 必要な範囲をクリックして、現在の時間範囲を選択します。オプションは、過去 15 分、過去 1 時間、過去 4 時間、過去 12 時間、過去 1 日間、過去 7 日間、過去 30 日間です。
- カスタムの時間範囲を設定する方法
- [カスタム] をクリックします。  
[カスタムの範囲] ウィンドウが表示されます。
- [開始日]、[開始時刻]、[終了日]、[終了時刻] を入力します。
- [適用] をクリックします。

タイムフレームを設定すると、ヘッダーバーのタイムフレーム選択の横に開始日時と終了日時が表示されます。OT Security によりページがリフレッシュされ、選択したタイムフレーム内のデータが表示されます。

## パケット キャプチャ



OT Security は、ネットワーク内のアクティビティのネットワークパケットキャプチャを含むファイルを保存します。データはPCAP (パケットキャプチャ) ファイルとして保存されます。これは、ネットワークプロトコル分析ツール (Wireshark など) を使用して分析することができます。これにより、重大なイベントの詳細なフォレンジック分析が可能になります。システムのストレージ容量が 1.8 TB を超えると、システムは古いファイルを削除します。

[パケットキャプチャ] ページに、システム内のすべてのPCAP ファイルが表示されます。[完了] セクションには、ダウンロード可能なすべて完了ファイルがリストされます。[進行中] セクションには、現在進行中のパケットキャプチャに関する詳細が表示されます。

ヘッダーバーには、まだ利用可能な最も古いキャプチャ済みファイルが表示されます。また、ファイルをダウンロードしたり、現在のパケットキャプチャを手動で閉じたりするオプションもあります。

**注意:** 読み取り専用およびサイトオペレーターのロールには、進行中のキャプチャを停止したり、保存されたパケットキャプチャをダウンロードしたりするアクセス許可がありません。

パケットキャプチャテーブルでは、列の表示/非表示、並べ替え、リストのフィルタリング、キーワードの検索ができます。テーブルのカスタマイズについては、[表のカスタマイズ](#)を参照してください。

**注意:** [イベント] ページから個々のイベントのPCAP ファイルをダウンロードすることもできます。[ファイルのダウンロード](#)を参照してください。

## パケットキャプチャパラメーター

[パケットキャプチャ] リストには次の詳細が表示されます。

パラメーター	説明
開始時刻	パケットキャプチャが開始した日時。
終了時刻	パケットキャプチャが終了した日時。
ステータス	キャプチャのステータス: [完了] または [進行中]。
セン	パケットをキャプチャしたOT Security センサー。OT Security アプライアンスによって直接



サー	キャプチャされたパケットの場合、値はローカルとして表示されます。
ファイル名	ファイルの名前。
ファイルサイズ	KB/MB 単位のファイルのサイズ。

## パケットキャプチャ表示のフィルタリング

開始時刻や終了時刻のパラメーターを入力することにより、パケットキャプチャの表示をフィルタリングし、特定のPCAPを見つけることができます。

### パケットキャプチャのフィルタリング手順

1. [ネットワーク] > [パケットキャプチャ] に移動します。
2. 開始時刻でフィルタリングするには、[開始時刻] にカーソルを合わせ、 アイコンをクリックします。

ドロップダウンメニューが表示されます。

#### 1. フィルターを設定する方法

- a. ドロップダウンメニューから、必要なフィルター ([日時指定なし] (デフォルト)、[次の時点より前に開始]、または [次の時点より後に開始]) を選択します。
- b. [次の時点より前に開始] または [次の時点より後に開始] を選択した場合、[日付] および [時刻] ボックスのあるウィンドウが開き、そこで日付と時刻を選択できます。
- c. [適用] をクリックします。

3. 終了時刻でフィルタリングするには、[終了時刻] にカーソルを合わせ、 アイコンをクリックします。

ドロップダウンメニューが表示されます。

#### 1. フィルターを設定する方法

- a. 必要なフィルターを [日時指定なし] (デフォルト)、[次の時点より前に終了]、または [次の時点より後に終了] から選択します。
- b. [次の時点より前に終了] または [次の時点より後に終了] を選択した場合、[日付] および [時刻] ボックスのあるウィンドウが開き、そこで日付と時刻を選択できます。



c. **[適用]** をクリックします。

OT Security によりフィルターが適用され、指定したタイムフレーム内で生成されたファイルのみが表示されます。

## パケット キャプチャのオンまたはオフ

パケット キャプチャ機能は、**[ローカル設定]** > **[システム設定]** > **[デバイス]** からオンまたはオフにできます。

パケット キャプチャ機能がオフになると、オフになったことを通知するメッセージが**[パケット キャプチャ]** 画面に表示されます。

**重要:** **[ネットワーク]** > **[パケット キャプチャ]** からパケット キャプチャをオンにできますが、オフにはできません。

## パケット キャプチャをオンにする方法

1. **[ネットワーク]** > **[パケット キャプチャ]** に移動します。
2. ヘッダーバーで、**[オンにする]** をクリックします。

OT Security によりパケット キャプチャが開始されます。

## ファイルのダウンロード

**必要な OT Security ユーザーロール:** 管理者、スーパーバイザー、セキュリティマネージャー、セキュリティアナリスト

完了した PCAP ファイルをローカルマシンにダウンロードできます。その後、Wireshark などのネットワークプロトコル分析ツールを使用して分析できます。

まだ進行中のファイルキャプチャはダウンロードできません。進行中のキャプチャを手動で閉じ、現在のファイルを閉じることで、新しいファイルでの情報キャプチャを開始することができます。

## 完了したファイルのダウンロード手順

1. **[ネットワーク]** > **[パケット キャプチャ]** に移動します。
2. パケット キャプチャリストから必要なファイルを選択します。
3. ヘッダーバーで、**[ダウンロード]** をクリックします。

OT Security により zip 形式の PCAP ファイルがローカルマシンにダウンロードされます。

## 現在のパケット キャプチャを手動で閉じる方法



1. [ネットワーク] > [パケットキャプチャ] に移動します。
2. [ヘッダー] バーで、[進行中のキャプチャを閉じる] をクリックします。

OT Security により現在のキャプチャが停止され、ファイルをダウンロードできるようになります。  
OT Security により新しいパケットキャプチャが自動的に開始されます。

## 対話

対話とは、ソースとデスティネーションの2つの資産間のネットワーク通信です。たとえば、エンジニアリングワークステーションとPLCの間、または2台のサーバー間のインタラクションです。[対話] ページには対話に関する詳細情報を含む、現在および過去の対話のリストが表示されます。

[対話] ページから、次のアクションを実行できます。

- **検索** – [検索] ボックスを使用し、識別情報を入力することで特定の対話を検索します。
- **エクスポート** –  [エクスポート] ボタンを使用して、[対話] タブにあるすべてのデータを、ローカルマシンの .csv ファイルにエクスポートします。

**注意:** [対話] テーブルには、直近の 10,000 件のネットワーク対話が表示されます。

[対話] ページにアクセスする方法

1. [ネットワーク] > [対話] に移動します。

[対話] ページが表示されます。



Start Time ↓	End Time	Duration	Bytes	Packets	Source Address	Destination Ad...	Protocol
Completed (10000)							
Nov 11, 2024 09:02:58 AM	Nov 11, 2024 09:02:58 AM	1 second	587	10			HTTP (80/TCP)
Nov 11, 2024 09:02:57 AM	Nov 11, 2024 09:02:57 AM	1 second	202	2			HTTP (80/TCP)
Nov 11, 2024 09:02:57 AM	Nov 11, 2024 09:02:57 AM	1 second	200	3			HTTP (80/TCP)
Nov 11, 2024 09:02:55 AM	Nov 11, 2024 09:02:57 AM	2 seconds	32487	688			SNMP (161/UDP)
Nov 11, 2024 09:02:53 AM	Nov 11, 2024 09:02:53 AM	1 second	82	1			SNMP (161/UDP)
Nov 11, 2024 09:02:53 AM	Nov 11, 2024 09:02:53 AM	1 second	82	1			SNMP (161/UDP)
Nov 11, 2024 09:02:53 AM	Nov 11, 2024 09:02:53 AM	1 second	82	1			SNMP (161/UDP)
Nov 11, 2024 09:02:47 AM	Nov 11, 2024 09:02:47 AM	1 second	54	1			3COM-NSD (1742...
Nov 11, 2024 09:02:47 AM	Nov 11, 2024 09:02:47 AM	1 second	54	1			CISCO-NET-MGM...
Nov 11, 2024 09:02:47 AM	Nov 11, 2024 09:02:47 AM	1 second	54	1			ENCORE (1740/U...
Nov 11, 2024 09:02:47 AM	Nov 11, 2024 09:02:47 AM	1 second	54	1			CINEGRFX-LM (17...

[対話] ページには、次の詳細が表示されます。

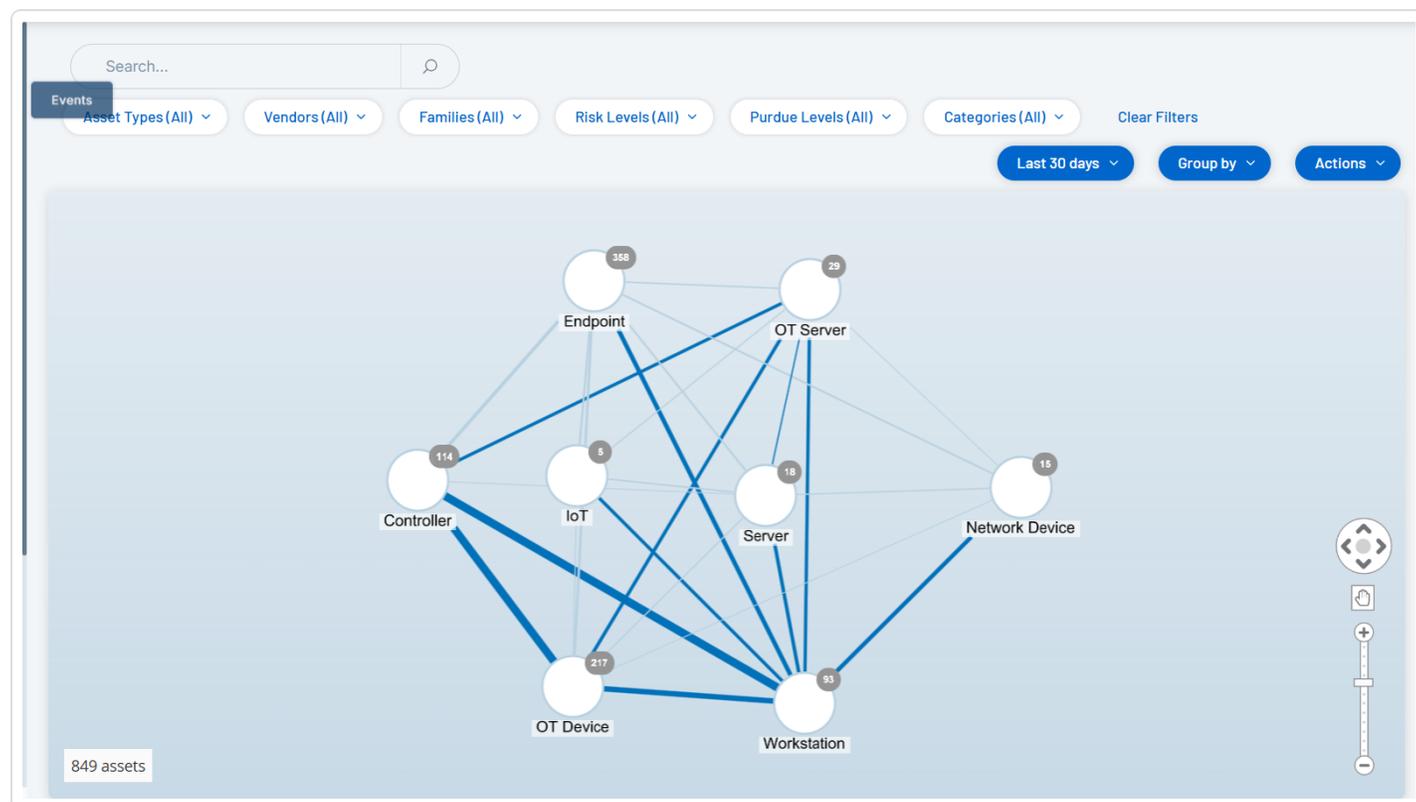
パラメーター	説明
開始時刻	対話の開始時刻。
終了時刻	対話の終了時刻。進行中の会話は、[進行中]と表示されま す。
期間	対話の継続時間。
パケット	対話中に送信されたデータパケットの数。
ソースアドレス	データを送信した資産のIPアドレス。
デスティネーションアドレ ス	データを受信した資産のIP。
プロトコル	通信に使用されるプロトコル。

## ネットワークマップ

[ネットワークマップ] 画面は、OT Security のネットワーク検出機能によって検出されたネットワーク資産とその接続を時間に沿って視覚的に表示します。ネットワーク検出は、コントロールプレーンのエンジニアリングアクティビティ(ファームウェアのダウンロードまたはアップロード、コードの更新、ベンダー独自の通信プロト



コルで実行される設定変更など)に焦点を合わせて、運用ネットワークでのすべてのアクティビティを詳細かつリアルタイムで可視化します。[ネットワークマップ]には、資産が関連する資産のグループごとに、または個別の資産として表示されます。



[ネットワークマップ]には、指定したタイムフレーム内に Tenable により検出されたすべての資産と接続が表示されます。

ネットワークマップページには次の詳細が表示されます。

- **検索ボックス** – 検索テキストを入力して、表示されている資産を検索します。ネットワークマップに検索結果が表示され、検索テキストに一致するすべてのグループが強調表示されます。各グループにドリルダウンして、関連する資産を表示できます。
- **フィルター** – [資産タイプ]、[ベンダー]、[ファミリー]、[リスクレベル]、[パドューレベル]の1つ以上の指定されたカテゴリでマップ表示をフィルターできます。資産タイプの説明については、[資産タイプ](#)を参照してください。
- **タイムフレーム** – ネットワークマップには、指定したタイムフレーム内に検出されたすべての資産とネットワーク接続が表示されます。デフォルトのタイムフレームは[過去 30 日]に設定されています。タイ



ムフレームのドロップダウンボックスで、別のタイムフレームを選択します。

- **グループ化** – 表示で資産をグループ化するために使用されるカテゴリを指定します。オプションは、[資産タイプ]、[パデュレベル]、[リスクレベル]、[グループ化なし]です。[すべてのグループを折りたたむ] オプションは、現在のグループ化選択を表示したまま、開かれているその他のすべてのグループを折りたたみます。
- **アクション** – ドロップダウンメニューから次のアクションを選択できます。
  - **ベースラインとして設定** – 異常なネットワークアクティビティの検出に使用されるベースラインを設定します。[ネットワークベースラインの設定](#)を参照してください。
  - **自動配置** – 現在表示されているエンティティのマップ表示を自動的に最適化します。
- **グループ / 資産** – マップ上のアイコンは各資産グループを表し、各資産タイプがアイコンによって示されます。各資産タイプについては[資産タイプ](#)で説明しています。グループの場合、アイコンの上部の数字は、そのグループに含まれる資産の数を示します。個々の資産アイコンに達するまで、ドリルダウンして各サブグループの個別のアイコンを表示できます。個々の資産の場合、資産周囲のフレームの色 (赤、黄、緑) はリスクレベルを示します。

**注意:** グループと資産をドラッグして再配置して、資産とその接続を見やすく表示することができます。

- **接続** – 現在マップに表示されている粒度の程度に応じた、資産のグループおよび / または個々の資産間の各通信です。線の太さは、その接続を介した通信量を示します。

ネットワークマップでは、カラーコードを使用して IT プロトコルと OT プロトコルを区別しています。

- 灰色の線は、IT 専用プロトコル (DNS、HTTP、FTP など) を示します。
- 青い線は、OT プロトコル (HTTP、MODBUS、CIP、FTP など) の存在を示します。
- **表示された資産の合計** – 指定されたタイムフレームと資産フィルターに基づいて、ネットワークで検出された (およびマップに表示された) 資産の数を表示します。この数は、ネットワークで検出された資産の総数と関連させて表示されます。
- **ナビゲーションコントロール** – 画面上のコントロールを使用するか標準のマウスコントロールを使用して、拡大および縮小して表示を調整したり、移動して目的の要素を表示したりできます。

## 資産のグループ化



ネットワークマップページには、さまざまな異なるカテゴリでグループ化された資産を表示できます。資産のグループ間の接続が表示されます。資産をクリックすると、そのグループに含まれる要素にドリルダウンできます。また、複数のグループを同時にドリルダウンできます。OT Security には埋め込みグループの複数のレイヤーが含まれているため、ドリルダウンすることで、含まれている資産をより詳細に表示できます。

以下は、メイン表示に適用できるグループ化と、選択したグループ化のドリルダウンオプションです。

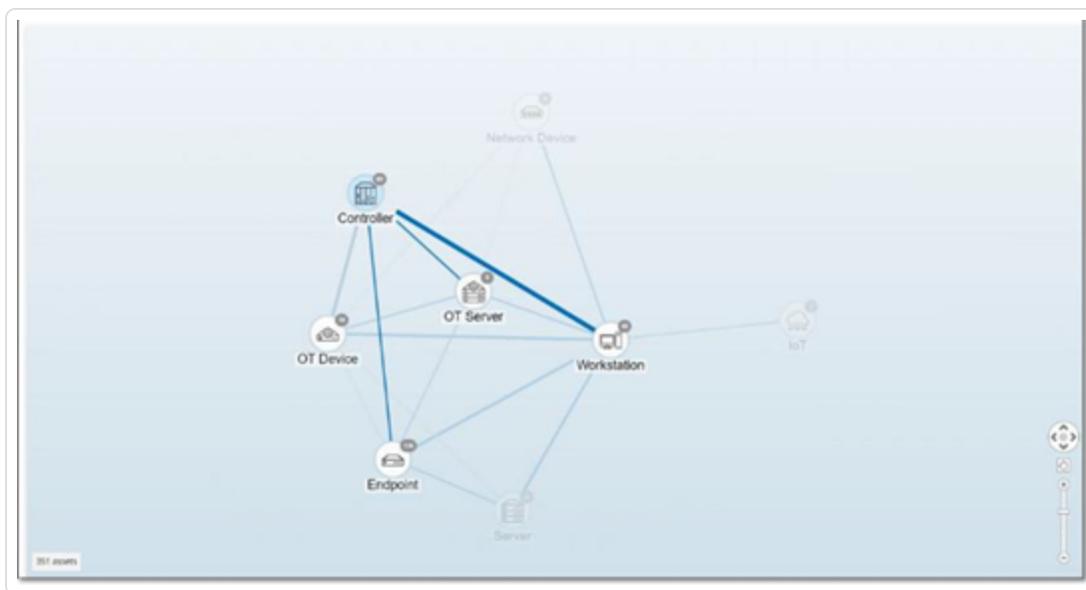
マップ表示が[資産タイプ] (デフォルト) でグループ化されている場合、ドリルダウン階層は次のようになります。[資産タイプ] > [ベンダー] > [ファミリー] > [個別資産]。

マップ表示が[リスクレベル] または [パデューレベル] でグループ化されている場合、資産タイプのグループ化の上にさらにレベルが追加され、階層は次のようになります。[パデューレベル]/[リスクレベル] > [資産タイプ] > [ベンダー] > [ファミリー] > [個別資産]。各レベルは、含まれているグループ / 資産を囲む円で表されます。

次の例は、表示をドリルダウンする方法を示しています。

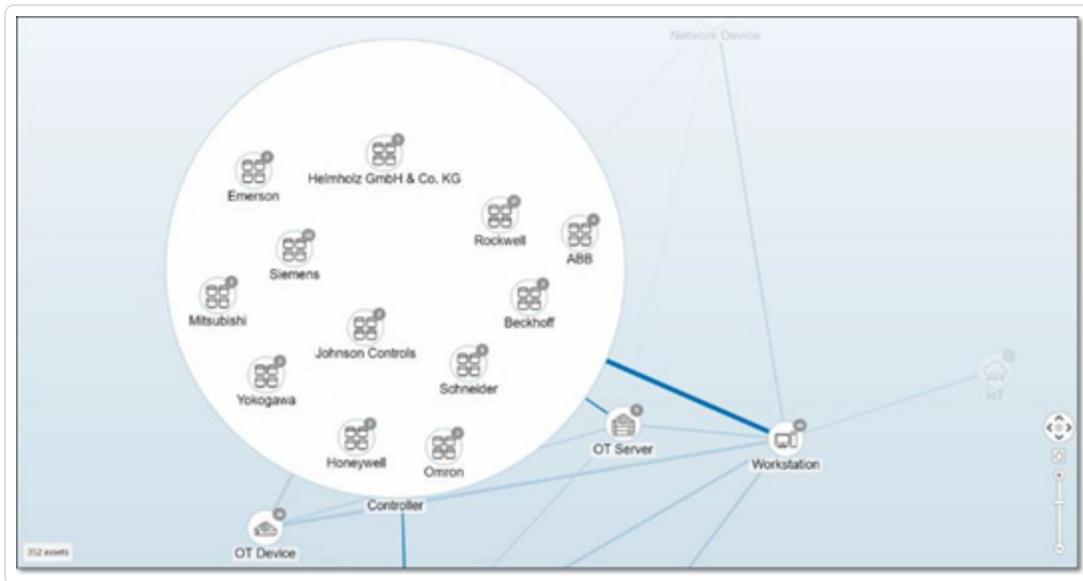
### 資産タイプグループにドリルダウンする手順

1. デフォルトでは、[ネットワークマップ] 画面を開くと、資産タイプ別にグループ化された資産が表示されます。

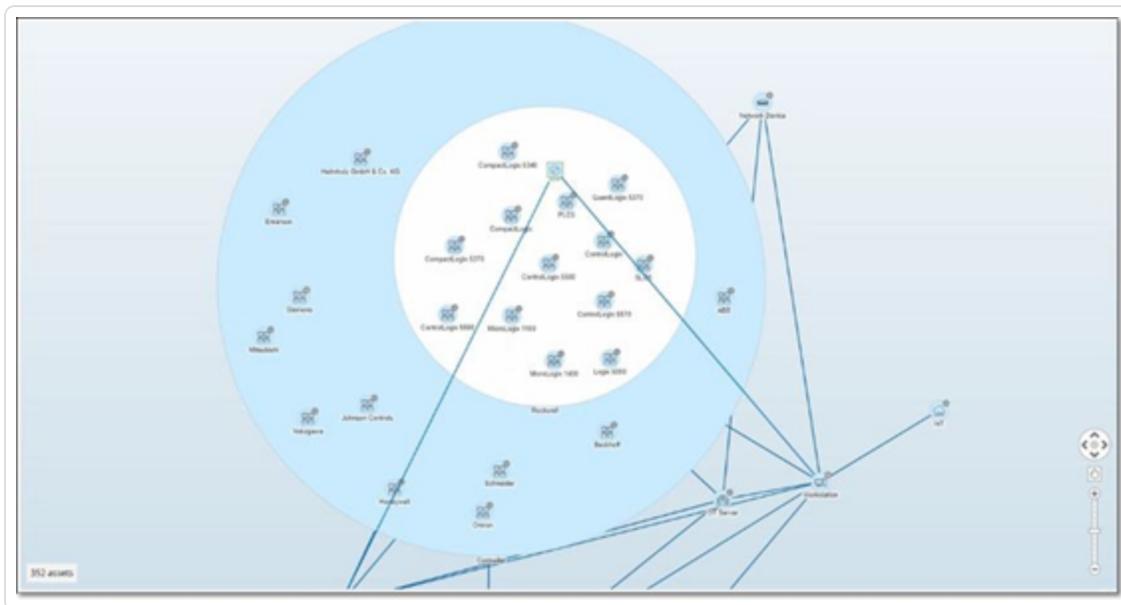


2. ドリルダウンするグループアイコン (例: コントローラー) をダブルクリックします。

グループが展開され、そのグループ内のベンダーグループが表示されます。

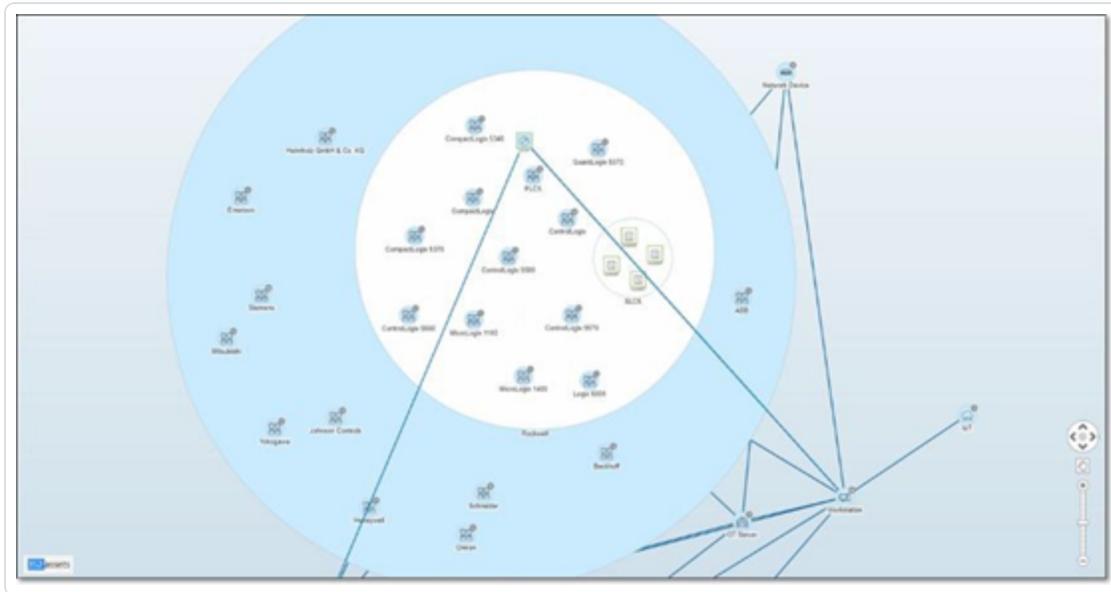


3. さらにドリルダウンするには、ベンダーグループ (例: Rockwell) をクリックします。



4. さらにドリルダウンするには、ファミリーグループ (例: SLC5) をクリックします。

そのグループ内の個々の資産が表示されます。



5. これで、特定の資産をクリックすると、その資産とその接続の詳細を確認できるようになりました。[イベントリ](#)を参照してください。

#### 表示の折りたたみ手順

1. [グループ化] をクリックします。
2. [すべてのグループを折りたたむ] をクリックします。

最上位レベルのグループが再び表示されます。

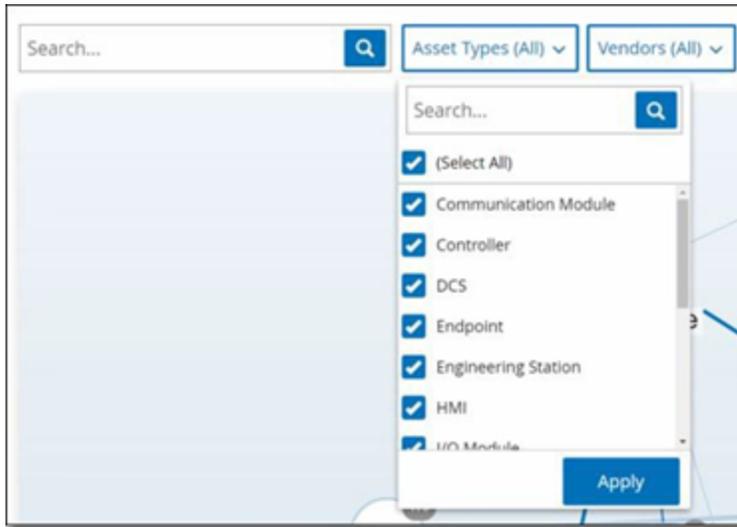
#### すべてのグループ化の削除手順

1. [グループ化基準] ボタンをクリックします。
2. [グループ化しない] を選択します。

マップには、グループ化が適用されず、すべての個々の資産が表示されます。

#### マップ表示へのフィルターの適用

資産タイプ、ベンダー、ファミリー、リスクレベル、パドューレベルの中から1つ以上の指定したカテゴリでマップ表示をフィルターできます。



### フィルターのマップへの適用手順

1. 目的のフィルターカテゴリをクリックします。
2. 表示または非表示にする各要素のチェックボックスを選択または選択解除します。

**注意:** デフォルトでは、フィルターにはすべての要素が含まれています。

3. **[すべて選択]** チェックボックスをクリックしてすべての値の選択を解除してから、必要な値を追加できます。
4. フィルター検索ボックスで検索を実行して、フィルターウィンドウで特定の値を検索できます。
5. 必要に応じて、各フィルターカテゴリに対してこのプロセスを繰り返します。
6. **[適用]** をクリックします。

選択した要素のみがマップに表示されます。

### 資産の詳細の表示

特定の資産をクリックすると、リスクレベル、IP アドレス、資産タイプ、ベンダー、ファミリーなど、当該資産とそのネットワークアクティビティに関する基本情報が表示されます。マップには、選択した資産から、その資産と通信している他のすべての資産への接続が表示されます。次に、資産名のリンクをクリックすると、**[資産詳細]** 画面に移動し、資産に関するより詳細な情報を確認できます。



## ネットワークベースラインの設定

ネットワークベースラインは、指定された期間にネットワーク内の資産間で行われたすべての会話のマップです。ネットワークベースラインは、ネットワーク内の異常な対話を警告するネットワークベースライン逸脱ポリシーで使用されます。[ネットワークイベントのタイプ](#)を参照してください。

ベースラインサンプル中にやり取りがなかった資産により、各対話についてポリシーアラートがトリガーされず (指定されたポリシー条件の範囲内であることが前提です)。ネットワークベースライン逸脱ポリシーを作成できるようにするには、**[ネットワークマップ]** 画面で最初のネットワークベースラインを作成する必要があります。ネットワークベースラインは、新しいネットワークベースラインを設定することで、いつでも更新できます。

### ネットワークベースラインの設定手順

1. **[ネットワークマップ]** 画面で、画面上部の**[タイムフレーム選択]** を使用して、ネットワークベースラインに含める対話の時間範囲を選択します。

選択したタイムフレームの**ネットワークマップ**が画面に表示されます。

2. 右上で**[アクション]** > **[ベースラインとして設定]** を選択します。

OT Security により新しいネットワークベースラインが設定され、そのベースラインがすべてのネットワークベースライン逸脱ポリシーに適用されます。



## データ収集

OT Security の[データ収集] セクションには、次の設定 ページが含まれます。

- [ポリシー](#)
- [アクティブクエリの管理](#)
- [データソース](#)

## ポリシー

OT Security に含まれているポリシーは、ネットワークで発生する疑わしいイベント、認証されていないイベント、異常なイベント、またはその他の特筆すべき特定のタイプのイベントを定義するために使用されます。特定のポリシーのすべてのポリシー定義条件を満たすイベントが発生すると、システムでイベントが生成されます。システムはイベントをログに記録し、ポリシーで設定されているポリシーアクションに従って通知が送信されます。

- **ポリシーベースの検出** – 一連のイベント記述子で定義されたポリシーの条件が正確に満たされた場合にイベントをトリガーします。
- **異常検出** – OT Security によってネットワークで異常または不審なアクティビティが識別されたときにイベントをトリガーします。

OT Security は、事前定義された一連のポリシーを備えています (標準装備)。さらに、事前定義ポリシーを編集したり、新しいカスタムポリシーを定義したりできます。

**注意:** デフォルトでは、ほとんどのポリシーがオンになっています。ポリシーのオン / オフについては、[ポリシーの有効化または無効化](#)を参照してください。

## ポリシー設定

各ポリシーは、ネットワーク内における特定のタイプの動作を定義する一連の条件で構成されています。これには、アクティビティ、関連する資産、イベントのタイミングなどの考慮事項が含まれます。ポリシーで設定されたすべてのパラメーターに適合するイベントのみが、そのポリシーのイベントをトリガーします。各ポリシーには、イベントの深刻度、通知方法、ログ記録を定義する指定されたポリシーアクション設定があります。



## グループ

OT Security のポリシーの定義で重要な要素は、グループの使用です。ポリシーを設定する場合、各ポリシーパラメーターは個々のエンティティではなくグループに属しています。これにより、ポリシー設定プロセスが効率化されます。たとえば、ファームウェアの更新というアクティビティが1日の特定の時間(勤務時間中など)にコントローラーで実行されたときに疑わしいアクティビティと見なされる場合、ネットワーク内のコントローラーごとに個別のポリシーを作成する代わりに、資産グループコントローラーに適用される単一のポリシーを作成できます。

次のタイプのグループがポリシー設定で使用されます。

- **資産グループ** – システムには、資産タイプに基づいた事前定義の資産グループがあります。場所、部門、重大度などの他の要素に基づいてカスタムグループを追加できます。
- **ネットワークセグメント** – システムは、資産タイプとIP範囲に基づいて自動生成されるネットワークセグメントを作成します。同様の通信パターンを持つ資産グループを定義する、カスタムのネットワークセグメントを作成することもできます。
- **Eメールグループ** – 特定のイベントのメール通知を受信する複数のメールアカウントをグループ化できます。たとえば、職務別、部門別でグループ化します。
- **ポートグループ** – 似たような方法で使用されるポートをグループ化します。たとえば、Rockwellコントローラーで開いているポートなどです。
- **プロトコルグループ** – 通信プロトコルを、プロトコルのタイプ別 (Modbus など)、製造元別 (Rockwell 使用可能プロトコルなど) でグループ化します。
- **スケジュールグループ** – いくつかの時間範囲を、特定の共通の特性を持つスケジュールグループとしてグループ化します。たとえば、勤務時間、週末です。
- **タググループ** – さまざまなコントローラーで類似の操作データを含むタグをグループ化します。たとえば、ファーンエスの温度を制御するタグです。
- **ルールグループ** – Suricata Signature ID (SID) で識別される関連ルールをグループ化します。これらのグループは、侵入検知ポリシーを定義するためのポリシー条件として使用されます。

ポリシーの定義で使用できるのは、システムで設定されたグループのみです。システムには、事前定義グループのセットがあります、これらのグループを編集したり、独自のグループを追加したりできます。[グループ](#)を参照してください。



**注意:** ポリシーパラメーターはグループを使用してのみ設定できます。ポリシーを個々のエンティティに適用する場合でも、そのエンティティのみを含むグループを設定する必要があります。

## 深刻度レベル

各ポリシーには、イベントをトリガーした状況によってもたらされるリスクの程度を示す特定の深刻度レベルが割り当てられています。次の表に、さまざまな深刻度レベルの説明を示します。

深刻度	説明
なし	このイベントは問題ありません。
低	現時点では心配はありませんが、都合の良いときに確認する必要があります。
中	潜在的に害のあるアクティビティが発生したことに対する中程度の深刻度レベルで、都合の良いときに対処する必要があります。
高	潜在的に害のあるアクティビティが発生したことに対する深刻度の高いレベルで、すぐに対処する必要があります。

## イベント通知

ポリシー条件に一致するイベントが発生すると、イベントがトリガーされます。[イベント] セクションに[すべてのイベント]が表示されます。[ポリシー] ページには、イベントをトリガーしたポリシーの下にそのイベントが一覧表示され、[インベントリ] ページには、影響を受けている資産の下にイベントがリストされます。さらに、Syslog プロトコルを使用する外部 SIEM または指定された E メール受信者にイベントの通知を送信するように、ポリシーを設定できます。

- **Syslog 通知** – Syslog メッセージは、標準キーとカスタムキーの両方がある CEF プロトコルを使用します (これらは OT Security で使用するように設定されています)。Syslog 通知の解釈方法については、[OT Security Syslog Integration Guide](#) (OT Security Syslog 統合ガイド) を参照してください。
- **メール通知** – メールメッセージには、通知を生成したイベントの詳細と、脅威を軽減するための手順が含まれています。

## ポリシーカテゴリとサブカテゴリ

OT Security はポリシーを次のカテゴリに分類しています。



- **設定イベント** – これらのポリシーは、ネットワークで発生するアクティビティに関連しています。次の2つのサブカテゴリがあります。
  - **コントローラーの検証** – これらのポリシーは、ネットワークのコントローラーで発生する変更に関連しています。対象となるものには、コントローラーの状態の変化や、ファームウェア、資産プロパティ、コードブロックの変更などがあります。ポリシーは、特定のスケジュール(平日のファームウェアアップグレードなど) および/または特定のコントローラーに制限できます。
  - **コントローラーアクティビティ** – これらのポリシーは、コントローラーの状態と設定に影響を与える特定のエンジニアリングコマンドに関連しています。イベントを必ず生成する特定のアクティビティの定義や、イベントを生成するための一連の基準の指定が可能です。たとえば、特定のアクティビティが特定の時間や特定のコントローラーで実行された場合などです。資産、アクティビティ、スケジュールのブロックリストと許可リストの両方がサポートされています。
- **ネットワークイベント** – これらのポリシーは、ネットワーク内の資産および資産間の通信ストリームに関連しています。これには、ネットワークに追加された資産やネットワークから削除された資産が含まれます。また、ネットワークに異常なトラフィックパターンや、懸念要因を挙げるフラグが立てられたトラフィックパターンも含まれます。たとえば、エンジニアリングステーションが、事前に設定された一連のプロトコルの一部ではないプロトコル(特定のベンダーによって製造されたコントローラーが使用するプロトコルなど)を使用してコントローラーと通信する場合、ポリシーによってイベントがトリガーされます。これらのポリシーを、特定のスケジュールや特定の資産に制限できます。ベンダー固有のプロトコルは便宜上ベンダーによってまとめられていますが、任意のプロトコルをポリシー定義で使用できます。
- **SCADA イベントポリシー** – これらのポリシーは、産業プロセスに害を及ぼす可能性がある設定値の変更を検出します。この種の変更は、サイバー攻撃やヒューマンエラーに起因する場合があります。
- **ネットワーク脅威ポリシー** – これらのポリシーは、署名ベースのOT/IT脅威検出を使用して、侵入の脅威を示すネットワークトラフィックを識別します。検出は、Suricataの脅威エンジンでカタログ化されたルールに基づいています。

## ポリシーのタイプ

各カテゴリおよびサブカテゴリ内には、一連の異なるタイプのポリシーがあります。OT Securityには各タイプの事前定義ポリシーがあります。各タイプの独自のカスタムポリシーを作成することもできます。次の表は、カテゴリ別にグループ化されたさまざまなポリシータイプを説明しています。



## 設定イベント – コントローラーアクティビティのイベントタイプ

コントローラーアクティビティは、ネットワークで発生するアクティビティに関連しています。たとえば、ネットワーク内の資産間に実装された「コマンド」などです。コントローラーアクティビティイベントには、さまざまなタイプがあります。コントローラーアクティビティタイプは、アクティビティが実行されるコントローラーのタイプと、特定のアクティビティによって定義されます。たとえば、Rockwell PLC の停止、SIMATIC コードのダウンロード、Modicon オンラインセッションです。

コントローラーアクティビティイベントに適用されるポリシー定義パラメーター (ポリシー条件) は、ソース資産、デスティネーション資産、スケジュールです。

## 設定イベント – コントローラー検証イベントのタイプ

次の表では、さまざまなタイプのコントローラー検証イベントについて説明します。

**注意:** 影響を受ける資産、ソース、またはデスティネーションに関連するポリシー条件は、資産グループまたはネットワークセグメントのいずれかを選択することで指定できます。

イベントタイプ	ポリシー条件	説明
キースイッチの変更	影響を受ける資産、スケジュール	物理的なキーの位置を調整することで、コントローラーの状態が変更されました。現在 Rockwell コントローラーでのみサポートされています。
状態の変化	影響を受ける資産、スケジュール	コントローラーが、ある動作状態から別の状態に変化しました。たとえば、実行中、停止、テストです。
ファームウェアバージョンの変更	影響を受ける資産、スケジュール	コントローラーで実行しているファームウェアに対する変更です。
確認されないモジュール	影響を受ける資産、スケジュール	バックプレーンから取り外された、以前に識別されたモジュールを検出します。



	ジュール	
検出された新しいモジュール	影響を受ける資産、スケジュール	既存のバックプレーンに追加された新しいモジュールを検出します。
スナップショットの不一致	影響を受ける資産、スケジュール	コントローラーの最新のスナップショット (コントローラーに展開されたプログラムの現在の状態をキャプチャしたもの) が、そのコントローラーの以前のスナップショットと同一ではありませんでした。

## ネットワークイベントのタイプ

次の表では、さまざまなタイプのネットワークイベントについて説明します。

**注意:** 影響を受ける資産、ソース、またはデスティネーションに関連するポリシー条件は、資産グループまたはネットワークセグメントのいずれかを選択することで指定できます。

イベントタイプ	ポリシー条件	説明
確認されない資産	確認されていない、影響を受ける資産、スケジュール	[影響を受ける資産グループ] で以前に特定された資産の中から、特定の時間範囲で特定の時間の長さの間ネットワークから削除されているものを検出します。
再発見された資産	非アクティブ、影響を受ける資産、スケジュール	一定期間オフラインになった後にオンラインになった資産または通信を再開した資産を検出します。
USB 設	影響を受	USB デバイスが Windows ベースのワークステーションに接続または取り



定の変更	ける資産、スケジュール	外されたことを検出します。ポリシーは、指定された時間範囲内に影響を受ける資産グループの資産の変更に適用されます。
IP の競合	スケジュール	同じ IP アドレスを使用しているネットワーク内の複数の資産を検出します。これは、サイバー攻撃を示しているか、ネットワーク管理が不適切なために発生している可能性があります。ポリシーは、指定された時間範囲内に OT Security により検出された IP 競合に適用されます。
ネットワークベースラインの逸脱	ソース、デスティネーション、プロトコル、スケジュール	ネットワークベースラインのサンプリング中に、互いに通信しなかった資産間の新しい接続を検出します。このオプションは、システムにネットワークベースラインが設定された後にのみ利用可能です。初期ネットワークベースラインを設定したり、ネットワークベースラインを更新したりするには、 <a href="#">ネットワークベースラインの設定</a> を参照してください。ポリシーは、プロトコルグループからのプロトコルを使用して、指定された時間範囲内のソース資産グループの資産からデスティネーション資産グループの資産への通信に適用されます。
検出された新しい資産	影響を受ける資産、スケジュール	指定された時間範囲内にネットワークに出現する、ソース資産グループの指定されたタイプの新しい資産を検出します。
オープンポート	影響を受ける資産、ポート	ネットワークで新しいオープンポートを検出します。未使用のオープンポートは、セキュリティリスクをもたらす可能性があります。このポリシーは、影響を受ける資産グループの資産およびポートグループのポートに適用されます。
ネットワークトラフィックの急激な上昇	時間枠、機密性レベル、スケジュール	ネットワークトラフィック量の異常な急増を検出します。このポリシーは、指定された時間枠に関連し、指定された機密性レベルに基づく急激な上昇に適用されます。また、指定された時間範囲に制限されます。
会話の急激な上昇	時間枠、機密性レベル、スケジュール	ネットワーク内の会話数の異常な急増を検出します。このポリシーは、指定された時間枠に関連し、指定された機密性レベルに基づく急激な上昇に適用されます。また、指定された時間範囲に制限されます。



	ル	
RDP 接続 (認証済み)	ソース、デスティネーション、スケジュール	認証資格情報を使用してネットワークで RDP (リモートデスクトップ接続) が行われました。このポリシーは、指定された時間範囲内にデスティネーション資産グループの資産に接続する、ソース資産グループの資産に適用されます。
RDP 接続 (未認証)	ソース、デスティネーション、スケジュール	認証資格情報を使用せずに、ネットワークで行われた RDP (リモートデスクトップ接続)。このポリシーは、指定された時間範囲内にデスティネーション資産グループの資産に接続する、ソース資産グループの資産に適用されます。
認証されていない会話	ソース、デスティネーション、プロトコル、スケジュール	ネットワーク内の資産間で送信された通信を検出します。このポリシーは、プロトコルグループからのプロトコルを使用して、指定された時間範囲内のソース資産グループの資産からデスティネーション資産グループの資産へ送信される通信に適用されます。
安全でない FTP ログインの成功	ソース、デスティネーション、スケジュール	OT Security では FTP は安全ではないプロトコルと見なされます。このポリシーは、FTP を使用したログインの成功を検出します。
安全でない FTP ログインの失敗	ソース、デスティネーション、スケジュール	OT Security では FTP は安全ではないプロトコルと見なされます。このポリシーは、FTP を使用して失敗したログイン試行を検出します。
安全でない Telnet ログインの成功	ソース、デスティネーション、スケジュール	OT Security では Telnet は安全ではないプロトコルと見なされます。このポリシーは、Telnet を使用したログインの成功を検出します。



安全でない Telnet ログインの失敗	ソース、デスティネーション、スケジュール	OT Security では Telnet は安全ではないプロトコルと見なされます。このポリシーは、Telnet を使用して失敗したログイン試行を検出します。
安全でない Telnet ログイン試行	ソース、デスティネーション、スケジュール	OT Security では Telnet は安全ではないプロトコルと見なされます。このポリシーは、Telnet を使用したログイン試行を検出します (結果ステータスが検出されなかったログイン)。

## ネットワーク脅威イベントのタイプ

次の表では、さまざまなタイプのネットワーク脅威イベントについて説明します。

**注意:** 影響を受ける資産、ソース、またはデスティネーションに関連するポリシー条件は、資産グループまたはネットワークセグメントのいずれかを選択することで指定できます。

イベントタイプ	ポリシー条件	説明
侵入検知	ソース、影響を受ける資産、ルールグループ、スケジュール	<p>侵入検出ポリシーポリシーは、署名ベースの OT/IT 脅威検出を使用して、侵入の脅威を示すネットワークトラフィックを識別します。検出は、Suricata の脅威エンジンでカタログ化されたルールに基づいています。このルールは、カテゴリ (ICS 攻撃、サービス拒否、マルウェア) とサブカテゴリ (ICS 攻撃 - Stuxnet、ICS 攻撃 - Black Energy) にグループ化されます。システムには、関連ルールの事前定義グループのセットがあります。さまざまなルールの独自のカスタムグループを設定することもできます。</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>注意:</b> 侵入検知システム (IDS) イベントのソースおよびデスティネーションの資産グループを編集することはできません。</p> </div>
ARP スキャン	影響を受ける資産、スケジュール	ネットワークで実行されている ARP スキャン (ネットワーク偵察アクティビティ) を検出します。このポリシーは、指定された時間範囲内に影響を受ける資産グループでブロードキャストされたスキャンに適用されます。



ポートスキャン	ソース資産、デスティネーション資産、スケジュール	オープン (脆弱) ポートを検出するためのネットワークで実行されている SYN スキャン (ネットワーク偵察アクティビティ) を検出します。このポリシーは、指定された時間範囲内のソース資産グループの資産からデスティネーション資産グループの資産への通信に適用されます。
---------	--------------------------	---

## SCADA イベントのタイプ

次の表では、さまざまなタイプの SCADA イベントについて説明します。

**注意:** 影響を受ける資産、ソース、またはデスティネーションに関連するポリシー条件は、資産グループまたはネットワークセグメントのいずれかを選択することで指定できます。

イベントタイプ	ポリシー条件	説明
Modbus の不正なデータアドレス	ソース資産、デスティネーション資産、スケジュール	Modbus プロトコルの「不正なデータアドレス」エラーコードを検出します。このポリシーは、指定された時間範囲内のソース資産グループの資産からデスティネーション資産グループの資産への通信に適用されます。
Modbus の不正なデータ値	ソース資産、デスティネーション資産、スケジュール	Modbus プロトコルの「不正なデータ値」エラーコードを検出します。このポリシーは、指定された時間範囲内のソース資産グループの資産からデスティネーション資産グループの資産への通信に適用されます。
Modbus の不正な関数	ソース資産、デスティネーション資産、スケジュール	Modbus プロトコルの「不正な関数」エラーコードを検出します。このポリシーは、指定された時間範囲内のソース資産グループの資産からデスティネーション資産グループの資産への通信に適用されます。



承認されていない書き込み	ソース資産、タググループ、タグ値、スケジュール	指定のソース資産グループのコントローラー (現在 Rockwell および S7 コントローラーがサポートされています) 上の指定のタグへの承認されていないタグ書き込みを検出します。このポリシーは、新しい書き込み、指定値からの変更、または指定範囲外の値を検出するように設定できます。このポリシーは、指定された時間範囲にのみ適用されます。
ABB - 承認されていない書き込み	ソース資産、デスティネーション資産、スケジュール	MMS 経由で ABB 800xA コントローラーに送信される、許可された範囲外の書き込みコマンドを検出します。
IEC 60870-5-104 コマンド (データ転送の開始 / 停止、問い合わせコマンド、カウンター問い合わせコマンド、クロック同期コマンド、プロセスリセットコマンド、時間タグ付きテストコマンド)	ソース資産、デスティネーション資産、スケジュール	リスクがあると考えられる IEC-104 親ユニットまたは子ユニットに送信された特定のコマンドを検出します。
DNP3 コマンド	ソース資産、デスティネーション資産、スケジュール	DNP3 プロトコルを使用して送信されたすべてのメインコマンドを検出します。たとえば、選択、操作、ウォーム/コールド再起動です。また、サポートされていない関数コードやパラメーターエラーなどの内部インジケータから発生しているエラーも検出します。

## ポリシーの有効化または無効化

必要な OT Security ユーザーロール: 管理者、スーパーバイザー、セキュリティマネージャー

設定されているポリシー (事前設定とユーザー定義の両方) をシステムで有効または無効にできます。個々のポリシーのオンとオフを切り替えたり、複数のポリシーを選択して一括処理でオンとオフを切り替えたりすることができます。



**注意:** 多くのポリシーは、データを収集するためにクエリを使用します。クエリ機能の一部またはすべてが無効の場合、関連するポリシーは有効になりません。[\[アクティブクエリ\]](#) からクエリをアクティブ化できます。[アクティブクエリ](#)を参照してください。

## ポリシーを有効または無効にする

### 1. [ポリシー]に移動します。

このページには、システムで設定されているすべてのポリシーが、ポリシーカテゴリ別にグループ分けされて一覧表示されます。

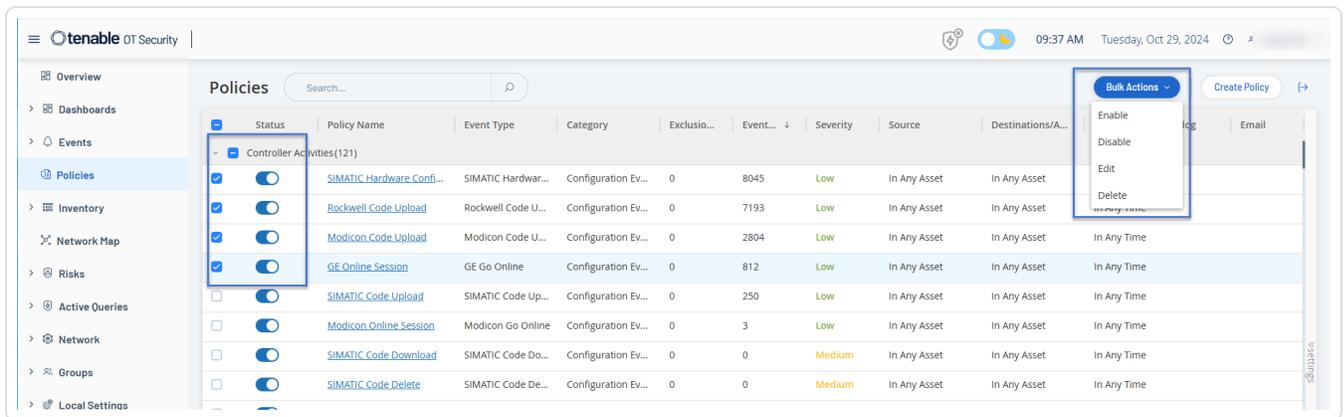
<input type="checkbox"/>	Status	Policy Name	Event Type	Category	Exclusio...	Event... ↓	Severity	Source	Destinations/A...	Schedule	Syslog	Email
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<a href="#">SIMATIC Hardware Conf...</a>	SIMATIC Hardwar...	Configuration Ev...	0	7681	Low	In Any Asset	In Any Asset	In Any Time		
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<a href="#">Rockwell Code Upload</a>	Rockwell Code U...	Configuration Ev...	0	6791	Low	In Any Asset	In Any Asset	In Any Time		
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<a href="#">Modicon Code Upload</a>	Modicon Code U...	Configuration Ev...	0	2663	Low	In Any Asset	In Any Asset	In Any Time		
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<a href="#">GE Online Session</a>	GE Go Online	Configuration Ev...	0	809	Low	In Any Asset	In Any Asset	In Any Time		
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<a href="#">SIMATIC Code Upload</a>	SIMATIC Code Up...	Configuration Ev...	0	233	Low	In Any Asset	In Any Asset	In Any Time		
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<a href="#">Modicon Online Session</a>	Modicon Go Online	Configuration Ev...	0	3	Low	In Any Asset	In Any Asset	In Any Time		
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<a href="#">SIMATIC Code Download</a>	SIMATIC Code Do...	Configuration Ev...	0	0	Medium	In Any Asset	In Any Asset	In Any Time		
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<a href="#">SIMATIC Code Delete</a>	SIMATIC Code De...	Configuration Ev...	0	0	Medium	In Any Asset	In Any Asset	In Any Time		
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<a href="#">SIMATIC Hardware Conf...</a>	SIMATIC Hardwar...	Configuration Ev...	0	0	Medium	In Any Asset	In Any Asset	In Any Time		
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<a href="#">SIMATIC Firmware Downl...</a>	SIMATIC Firmwar...	Configuration Ev...	0	0	High	In Any Asset	In Any Asset	In Any Time		
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<a href="#">SIMATIC Firmware Upload</a>	SIMATIC Firmwar...	Configuration Ev...	0	0	Medium	In Any Asset	In Any Asset	In Any Time		
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<a href="#">SIMATIC PLC Stop</a>	SIMATIC PLC Stop	Configuration Ev...	0	0	High	In Any Asset	In Any Asset	In Any Time		
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<a href="#">SIMATIC PLC Start</a>	SIMATIC PLC Start	Configuration Ev...	0	0	Low	In Any Asset	In Any Asset	In Any Time		
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<a href="#">SIMATIC Enable IO Forcing</a>	SIMATIC IO Forcin...	Configuration Ev...	0	0	Medium	In Any Asset	In Any Asset	In Any Time		
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<a href="#">SIMATIC Disable IO Forcing</a>	SIMATIC IO Forcin...	Configuration Ev...	0	0	Medium	In Any Asset	In Any Asset	In Any Time		

### 2. ポリシーを有効または無効にするには、該当するポリシーの横にある[ステータス]トグルをクリックします。

## 複数のポリシーを有効または無効にする

### 1. [ポリシー]に移動します。

このページには、システムで設定されているすべてのポリシーが、ポリシーカテゴリ別にグループ分けされて一覧表示されます。



2. 有効/無効を切り替える各ポリシーの横にあるチェックボックスを選択します。次の選択方法のいずれかを実行します。

- 個々のポリシーを選択 – 特定のポリシーの横にあるチェックボックスをクリックします。
- ポリシータイプを選択 – ポリシータイプの見出しの横のチェックボックスをクリックします。
- すべてのポリシーを選択 – 表のトップにあるタイトルバーのチェックボックスをクリックします。

3. [一括アクション]ドロップダウンボックスから目的のアクション ([有効化] または [無効化]) を選択します。

OT Security により、選択したポリシーが有効または無効にされます。

## ポリシーの表示

**必要な OT Security ユーザーロール:** 管理者、スーパーバイザー、セキュリティマネージャー、セキュリティアナリスト、サイトオペレーター、読み取り専用

[ポリシー] 画面に、システムで設定されているすべてのポリシーが一覧表示されます。リストは、ポリシーカテゴリごとに別々のタブでグループ化されています。事前設定ポリシーとユーザー定義のポリシーの両方がこのページに一覧表示されます。各ポリシーには、ポリシーの現在のステータスを示すトグルと、ポリシー設定を示すいくつかのパラメーターが含まれています。

列を表示 / 非表示にしたり、資産リストをソートおよびフィルタリングしたり、キーワードを検索したりできます。リストのカスタマイズの詳細については、[管理コンソールのユーザーインターフェース要素](#)を参照してください。

次の表で、ポリシーパラメーターについて説明します。



パラメーター	説明
ステータス	ポリシーがオンかオフかを示します。生成するイベントが多すぎるためにポリシーがシステムによって自動的に無効にされた場合、トグルの横に警告アイコンが表示されます。ステータススイッチを切り替えて、ポリシーをオン/オフにします。
ポリシー ID	システム内のポリシーの一意の識別子。ポリシー ID はカテゴリ別にグループ化され、カテゴリごとに異なるプレフィックスが付けられます。たとえば、コントローラーアクティビティの場合は P1、ネットワークイベントの場合は P2 となります。
名前	ポリシーの名前。
深刻度	イベントの深刻度。可能な値は、[なし]、[低]、[中]、[高] です。深刻度レベルの説明については、 <a href="#">深刻度レベル</a> セクションを参照してください。
イベントタイプ	このイベントポリシーをトリガーするイベントの特定のタイプ。
カテゴリ	このイベントポリシーをトリガーするイベントタイプの一般カテゴリ。可能な値は、[設定]、[SCADA]、[ネットワーク脅威]、[ネットワークイベント] です。各種カテゴリの詳細については、 <a href="#">ポリシーのカテゴリとサブカテゴリ</a> を参照してください。
ソース	ポリシー条件。ポリシーが適用されるソース資産グループ / ネットワークセグメント (アクティビティを開始した資産) です。
デスティネーション資産 / 影響を受ける資産	ポリシー条件。ポリシーが適用されるデスティネーション資産グループ / ネットワークセグメント (アクティビティを受け取る資産) です。単一の資産 (ソースとデスティネーションを指定しない) を含むポリシーの場合、このパラメーターはイベントの影響を受けた資産を表示します。
スケジュール	ポリシー条件。ポリシーが適用される時間範囲です。
Syslog	このポリシーのイベントを記録する Syslog サーバー (SIEM)。
Eメール	このポリシーのイベント通知を送信する E メールグループ。
サブカテゴリ	イベントのサブカテゴリ分類。設定イベントのカテゴリは、コントローラーアクティビティやコントローラーの検証といったサブカテゴリで構成されています。さまざまなサブカテゴリ



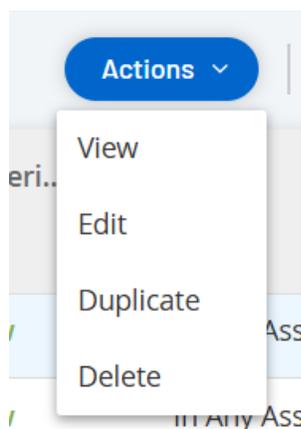
	の詳細については、 <a href="#">ポリシーの表示</a> を参照してください。
ポリシーあたりのイベント数	それぞれのポリシーによって生成されたイベント数の一覧表示。列をクリックしてリストを並べ替えることができます。これにより、違反 / イベントが最も多いポリシーに集中して取り組むことができます。
除外	各ポリシーに追加された除外の数の一覧表示。詳細は、 <a href="#">イベント</a> を参照してください。

## ポリシーの詳細の表示

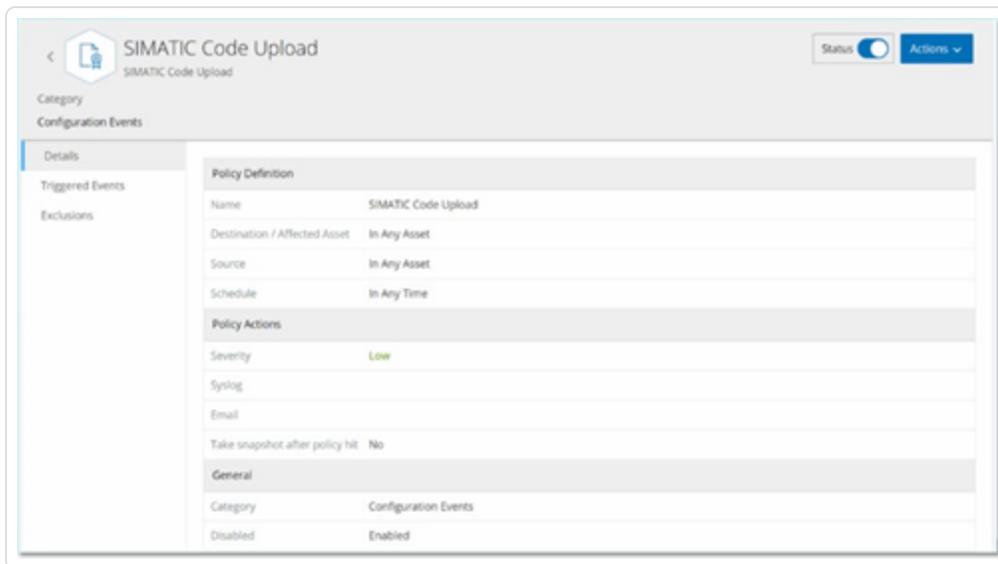
ポリシーの[[ポリシーの詳細](#)]画面に、ポリシーに関する追加の詳細が表示されます。このページには、ポリシーによってトリガーされたイベントとポリシー条件がすべて一覧表示されます。

### 特定のポリシーの[[ポリシーの詳細](#)]画面を開く手順

1. ポリシーページで、目的のポリシーを選択します。
2. [アクション]ドロップダウンボックスから、[表示]を選択します。



選択したポリシーの[[ポリシーの詳細](#)]ページが表示されます。



**注意:** または、関連するポリシーを右クリックして [アクション] メニューにアクセスすることもできます。

ポリシーの詳細ページには、以下の要素があります。

- **ヘッダーバー** – ポリシーの名前、タイプ、カテゴリが表示されます。このページには、ポリシーのオン/オフを切り替えるトグルスイッチと、利用可能な**アクション** (編集、複製、削除) のドロップダウンリストもあります。
- **[詳細] タブ** – 次のセクションでポリシー設定の詳細を表示します。
  - **ポリシー定義** – すべてのポリシー条件を表示します。これには、そのポリシータイプのすべての関連フィールドが含まれます。
  - **ポリシーアクション** – 深刻度レベルとイベント通知の宛先 (Syslog、Eメール) を表示します。また、**ポリシーヒット後にスナップショットを取得**機能がアクティブ化されているかどうかを示します。
  - **一般** – ポリシーのカテゴリとステータスを表示します。
- **トリガーされたイベント** – このポリシーによってトリガーされたイベントのリストが表示されます。また、イベントに関連する資産とイベントの性質に関する詳細も表示されます。このタブに表示される情報は、指定したポリシーのイベントのみがこのタブに表示されることを除いて、**イベントページ**に表示される情報と同じです。イベント情報の説明については、[イベントの表示](#)を参照してください。



**[除外] タブ** – ポリシーが、セキュリティ脅威をもたらさない特定の条件に対してイベントを生成している場合は、それらの条件をポリシーから除外できます (これらの特定の条件に対するイベントの生成を停止できます)。イベントページで除外を追加できます。[イベント](#)を参照してください。**[除外] タブ**には、このポリシーに適用されているすべての除外と、各除外の固有の除外条件が表示されます。このタブから、除外を削除することもできます (指定した条件でイベントの生成を再開できるようにします)。

## ポリシーの作成

**必要な OT Security ユーザーロール:** 管理者、スーパーバイザー、セキュリティマネージャー

ICS ネットワークの特定の考慮事項に基づいて、カスタムポリシーを作成できます。どのタイプのイベントをスタッフに通知すべきか、通知をどのように配信するかを正確に決定できます。また、各ポリシーにどの程度具体的に、または広範な定義を与えるかについて完全に柔軟な形で決定できます。

**注意:** ポリシーは、システムで設定されたグループを使用して定義されます。特定のパラメーターのドロップダウンリストにポリシーを適用したい特定のグループ化が表示されない場合は、必要に応じて新しいグループを作成できます。[グループ](#)を参照してください。

新しいポリシーを作成する場合、まず作成したいポリシーのカテゴリとタイプを選択します。**[ポリシー作成]** ウィザードがセットアッププロセスをガイドします。各ポリシータイプには、関連するポリシー条件パラメーターの独自のセットがあります。**[ポリシー作成]** ウィザードは、選択したポリシーのタイプの関連するポリシー条件パラメーターを表示します。

ソース、デスティネーション、スケジュールのパラメーターでは、指定したグループを許可リストに入れるかブロックリストに入れるかを指定できます。

- **[含む]** を選択して、指定したグループを許可リストに追加 (つまり、ポリシーに含める)、または
- **[含まない]** を選択して、指定したグループをブロックリストに追加 (つまり、ポリシーから除外) します。

資産グループとネットワークセグメントのパラメーター (すなわち、ソース、デスティネーション、影響を受ける資産) では、論理演算子 (AND/OR) を使用して、事前定義されたグループのさまざまな組み合わせまたはサブセットにポリシーを適用できます。たとえば、ICS デバイスまたは ICS サーバーのいずれかのデバイスにポリシーを適用する場合は、**[ICS デバイス]** または **[ICS サーバー]** を選択します。ポリシーを工場 A にあるコントローラーのみに適用する場合は、**コントローラーと工場 A デバイス** を選択します。



既存のポリシーと同様のパラメーターで新しいポリシーを作成したい場合は、元のポリシーを複製して必要な変更を行うことができます。[ポリシーの作成](#)のセクションを参照してください。

**注意:** ポリシーを作成した後、注意を必要としない状況でポリシーがイベントを生成していることが判明した場合は、ポリシーから特定の条件を除外できます。[イベント](#)を参照してください。

## 新しいポリシーの作成手順

1. [プロパティ] 画面で、[[ポリシーの作成](#)] をクリックします。

[[ポリシーの作成](#)] ウィザードが開きます。

## Create Policy ×

Event Type   Policy Definition   Policy Actions

Search... 🔍

- > Configuration Events (130)
- > Network Events (17)
- > Network Threats (3)
- > SCADA Events (38)

Items: 188

Cancel Next >

2. [ポリシーカテゴリ] をクリックして、サブカテゴリおよび / またはポリシータイプを表示します。



そのカテゴリに含まれるすべてのサブカテゴリおよび / またはタイプのリストが表示されます。

## Create Policy ×

● Event Type    ● Policy Definition    ● Policy Actions

Search... 🔍

- Configuration Events (130)
  - Controller Activities (124)
  - Controller Validation (6)

**Change in Key Switch**  
The state of the write lock key on the controller has changed

**Change in State**  
A change in the asset running state has been detected

3. [ポリシーのタイプ] を選択します。



## Create Policy ✕

● — ● — ●  
Event Type    Policy Definition    Policy Actions

Change in Firmware Version

POLICY NAME \*

AFFECTED ASSETS \*

In ▾    Select ▾    Or

And

SCHEDULE \*

In ▾    Select ▾

< Back    Cancel    Next >



4. **[次へ]** をクリックします。

ポリシーを定義するための一連のパラメーターが表示されます。これには、選択したポリシータイプに関連するすべてのポリシー条件が含まれます。

5. **[ポリシー名]** フィールドに、このポリシーの名前を入力します。

**注意:** ポリシーに検出させるイベントのタイプに関する特定の性質を説明する名前を選択してください。

6. 各パラメーターに対して、以下の手順を行います。

**重要:** 侵入検知システム (IDS) イベントのソースおよび **デスティネーション** の資産グループを編集することはできません。

- a. 必要に応じて、選択した要素を許可リストに追加するには **[含める]** (デフォルト) を、選択した要素をブロックリストに追加するには **[含まない]** を選択します。
- b. **[選択]** をクリックします。

関連する要素 (資産グループ、ネットワークセグメント、ポートグループ、スケジュールグループ)



など) のドロップダウンリストが表示されます。

- c. 目的の要素を選択します。

**注意:** 希望するポリシーの適用に最適なグループ化が存在しない場合は、必要に応じて新しいグループを作成できます。[グループ](#)を参照してください。

- d. 資産パラメーター(例: ソース、デスティネーション、影響を受ける資産)で、「Or」条件を使って資産グループ/ネットワークセグメントを追加したい場合は、フィールドの横にある青い[+ Or] ボタンをクリックし、別の資産グループ/ネットワークセグメントを選択します。
- e. 資産パラメーター(例: ソース、デスティネーション、影響を受ける資産)で、「And」条件を使って資産グループ/ネットワークセグメントを追加したい場合は、フィールドの横にある青い[+ And] ボタンをクリックし、別の資産グループ/ネットワークセグメントを選択します。



7. [次へ]をクリックします。

一連のポリシーアクションパラメーター(つまり、ポリシーヒットが発生したときにシステムによって実行されるアクション)が表示されます。

## Create Policy ×

● ——— ● ●

Event Type    Policy Definition    Policy Actions

---

Change in Firmware Version

---

**SEVERITY \***

**High**    **Medium**    **Low**    **None**

**SYSLOG**  
Syslog servers are not configured

**EMAIL**  
SMTP servers are not configured

---

[← Back](#)    [Cancel](#)    [Create](#)

8. [深刻度] セクションで、このポリシーに設定する深刻度レベルをクリックします。



9. イベントログを1つ以上のSyslog サーバーに送信する場合は、**[Syslog]** セクションで、イベントログを送信する各サーバーの横にあるチェックボックスを選択します。

**注意:** Syslog サーバーを追加するには、[Syslog サーバー](#)を参照してください。

10. イベントのメール通知を送信する場合は[E メールグループ] フィールドで、ドロップダウンリストから通知するE メールグループを選択します。

**注意:** SMTP サーバーを追加するには、[SMTP サーバー](#)を参照してください。

11. **[その他のアクション]** セクションで、指定されたアクションが関連している場合

- ポリシーヒットが初めて発生した後にポリシーを無効にしたい場合は、**[初回ヒット後にポリシーを無効化]** チェックボックスを選択します(このアクションは、一部のタイプのネットワークイベントポリシーおよび一部のタイプの SCADA イベントポリシーに関連しています)。
- ポリシーヒットが検出されるたびに、影響を受ける資産の自動スナップショットを開始したい場合は、**[ポリシーヒット後にスナップショットを作成]** チェックボックスを選択します(このアクションは、一部のタイプの設定イベントポリシーに関連しています)。

12. **[作成]** をクリックします。新しいポリシーが作成され、自動的にアクティブ化されます。ポリシーが**[ポリシー]** 画面のリストに表示されます。

## 承認されていない書き込みポリシーの作成

このタイプのポリシーは、コントローラータグへの承認されていない書き込みを検出します。ポリシー定義では、関連するタググループとポリシーヒットを生成する書き込みのタイプを指定する必要があります。

### 承認されていない書き込みポリシーへのポリシー定義の設定手順

1. [ポリシーの作成](#)の説明に従って、新しい承認されていない書き込みポリシーを作成します。
2. **[ポリシー定義]** セクションの**[タググループ]** フィールドで、このポリシーが適用されるタググループを選択します。
3. **[タグ値]** セクションで、ラジオボタンをクリックして希望のオプションを選択し、必要なフィールドに入力します。オプションは次のとおりです。



- **任意の値** - このオプションを選択すると、タグ値へのすべての変更を検出します。
- **値と異なる** - このオプションを選択すると、指定した値以外のすべての値を検出します。この選択肢の横にあるフィールドに指定した値を入力します。
- **許容範囲外** - このオプションを選択すると、指定された範囲外のすべての値を検出します。この選択肢の横にある許容範囲の下限と上限のそれぞれのフィールドに値を入力します。

**注意:** [値と異なる]と[許容範囲外]オプションは、標準のタグタイプ(整数、ブール値など)でのみ利用でき、カスタマイズされたタグや文字列では利用できません。

4. [ポリシーの作成](#) の説明に従って、ポリシー作成手順を完了します。

## ポリシーに対するその他のアクション

必要な OT Security ユーザーロール: 管理者、スーパーバイザー、セキュリティマネージャー

### ポリシーの編集

事前定義ポリシーとユーザー定義ポリシーの両方の設定を編集できます。ほとんどのポリシーでは、**ポリシー定義パラメーター**(ポリシー条件)と**ポリシーアクションパラメーター**の両方を調整できます。**侵入検知ポリシー**の場合、調整できるのは**ポリシーアクションパラメーター**のみです。

一括アクションで、複数のポリシーの**ポリシーアクションパラメーター**を編集することもできます。

### ポリシーの編集手順

1. **[ポリシー]** ウィンドウで、必要なポリシーの横にあるチェックボックスを選択します。
2. **[アクション]** ドロップダウンボックスで、**[編集]** を選択します。
3. **[ポリシーの編集]** ウィンドウに現在の設定が表示されます。
4. 必要に応じて、**ポリシー定義パラメーター**を調整します。

**注意:** 侵入検知システム (IDS) イベントのソースおよびデスティネーションの資産グループを編集することはできません。

5. **[次へ]** をクリックします。



6. 必要に応じて、**ポリシーアクション**パラメーターを調整します。
7. **[保存]** をクリックします。

OT Security に新しい設定でポリシーが保存されます。

### 複数のポリシーの編集 (一括処理) 手順

1. **[ポリシー]** ウィンドウで、複数のポリシーの横にあるチェックボックスを選択します。
2. **[一括アクション]** ドロップダウンボックスで、**[編集]** を選択します。
3. **[一括編集]** ウィンドウに、一括編集できるポリシーアクションが表示されます。
4. 編集する各パラメーターの横にあるチェックボックスを選択します: **[深刻度]**、**[Syslog]**、**[Eメールグループ]**。
5. 各パラメーターを必要に応じて設定します。

**注意:** **[一括編集]** ウィンドウに入力された情報は、選択したポリシーの現在の内容をすべてオーバーライドします。パラメーターの横のチェックボックスを選択し、選択内容を入力しない場合でも、そのパラメーターの現在の値は消去されます。

6. **[保存]** をクリックします。

OT Security に新しい設定でポリシーが保存されます。

### ポリシーの複製

元のポリシーを複製して必要な調整を行うことで、既存のポリシーに類似した新しいポリシーを作成できます。事前定義ポリシーとユーザー定義ポリシーの両方を複製できます (**侵入検知ポリシー**を除く)。

### ポリシーの複製手順

1. **[ポリシー]** ウィンドウで、必要なポリシーの横にあるチェックボックスを選択します。
2. **[アクション]** ドロップダウンボックスで、**[複製]** を選択します。
3. **[ポリシーの複製]** ウィンドウに現在の設定が表示され、名前はデフォルトで「<元のポリシー名>のコピー」に設定されます。
4. 必要に応じて、**ポリシー定義**パラメーターを調整します。



5. **[次へ]** をクリックします。
6. 必要に応じて、**ポリシーアクションパラメーター**を調整します。
7. **[保存]** をクリックします。

OT Security に新しい設定でポリシーが保存されます。

## ポリシーの削除

システムからポリシーを削除できます。事前定義ポリシーとユーザー定義ポリシーの両方を削除できます (削除不可能な**侵入検知ポリシー**を除く)。

一括アクションで複数のポリシーを削除することもできます。

**注意:** システムからポリシーを削除すると、再度アクティブ化することはできません。別のオプションとして、ステータスを**オフ**に切り替えて一時的にアクティブ化を解除し、オプションを予約して後で再度アクティブ化することもできます。

## ポリシーを削除する方法

1. **[ポリシー]** ウィンドウで、必要なポリシーの横にあるチェックボックスを選択します。
2. **[アクション]** ドロップダウンボックスで、**[削除]** を選択します。  
確認ウィンドウが表示されます。
3. **[削除]** をクリックします。

OT Security でシステムからポリシーが削除されます。

## 複数のポリシーの削除 (一括アクション) 手順

1. **[ポリシー]** ウィンドウで、必要な各ポリシーの横にあるチェックボックスを選択します。
2. **[一括アクション]** ドロップダウンボックスで、**[削除]** を選択します。  
確認ウィンドウが表示されます。
3. **[削除]** をクリックします。

OT Security でシステムからポリシーが削除されます。

## ポリシーの除外の削除



特定のポリシーに適用されている除外を削除する場合は、**[ポリシー]** ウィンドウで行うことができます。

### ポリシーの除外の削除手順

1. **[ポリシー]** ウィンドウで、必要なポリシーを選択します。
2. **[アクション]** ドロップダウンボックスで、**[表示]** を選択します。

**注意:** または、関連するポリシーを右クリックして **[アクション]** メニューにアクセスすることもできます。

3. **[除外]** タブをクリックします。

除外のリストが表示されます。

4. 削除するポリシーの除外を選択します。

5. **[削除]** をクリックします。

確認ウィンドウが表示されます。

6. 確認ウィンドウで、**[削除]** をクリックします。

OT Security によりシステムから除外が削除されます。

## アクティブクエリの管理

**[アクティブクエリ管理]** ページでは、アクティブクエリを設定して有効にすることができます。Tenable は、初期セットアップの一部としてすべてのクエリ機能をアクティブ化することを推奨していますが、いつでも、任意のクエリ機能をアクティブ化/非アクティブ化できます。また、クエリを実行するタイミングや方法の設定を調整することもできます。



定期的に行われる自動クエリに加えて、クエリカードにある **[手動実行を有効化]** トグルを有効にすることで、クエリをオンデマンドで開始できます。**[手動実行を有効化]** オプションを無効にした場合、**[資産の詳細]** ページ (**[インベントリ]** > **[すべての資産]**) で **再同期の実行** を選択すると、OT Security はこのオプションをオーバーライドするかどうかのプロンプトが表示されます。

クエリテクノロジーの詳細については、[OT Security テクノロジー](#) を参照してください。

**注意:** クエリを無効にすると、OT Security が資産の特定に失敗する場合があります。OT Security は、パッシブモニタリングとアクティブクエリによってデバイスを追跡します。

**ヒント:** アクティブクエリを機能させるには、**[アクティブクエリエンジンを有効にする]** トグルをクリックします。アクティブクエリを有効にした後、OT Security はヘッダーに  を表示し、クエリエンジンが実行中であることを示します。アクティブクエリを実行するには、各クエリを個別に有効化する必要があります。

**[アクティブクエリ管理]** ページでは、クエリが次のタイプに分類されます。クエリタイプごとに個別のクエリタブがあり、そのクエリのリストが表示されます。

- **OT クエリ** – 専用プロトコルを使用して、コントローラーと埋込デバイスを安全にポーリングして詳細情報を取得するように設計されたクエリです。OT Security は、読み取り専用クエリを実行して、PLC の実行状態や、バックプレーンに接続されているその他のモジュールなどのデバイス情報を収集します。OT Security がサポートする専用プロトコルをリスンしているデバイスにクエリをかけます。



クエリタイプには、**識別情報のクエリ**、**バックプレーンマッピング**、**詳細のクエリ**、**状態のクエリ**、および**コードスナップショット**があります。

- **IT クエリ** – OT Security が観察した IT タイプの監視対象資産から追加のデータポイントをフェッチするためのクエリです。NetBIOS を除き、IT タイプのクエリには認証情報が必要です。

- **NetBIOS クエリ**は、OT Security センサー または OT Security 自体のブロードキャスト範囲で NetBIOS をリスンしているデバイスの検出を試みます。このクエリのタイプは、近くにある Windows デバイスを特定するのに適しています。
- **SNMP クエリ**は、SNMP v2 または SNMP v3 の認証情報を使用して、SNMP をサポートするネットワークインフラまたはネットワーク接続デバイスに対して識別詳細情報を求めます。OT Security は、SNMP システムの説明やその他のパラメーターを求めるクエリを実行し、資産文脈の追加やフィンガープリントの取得が簡単にできるようにします。

さらに、OT Security には、SNMP クエリを活用するために以下のオプションが用意されています。

- **SNMP ポートの状態** – [SNMP ポートの状態] トグルを有効にして資産のネットワークポート状態を取得し、[隣接するものを取得する] トグルを有効にします。
- **隣接するものを取得する** – このオプションを有効にすると、OT Security は SNMP を介して隣接するデバイスの MAC アドレスと IP アドレスを収集します。これらの資産をインベントリに追加するには、[設定] > [環境設定] > [ネットワーク定義] > [SNMP 経由で新しい資産を検出] を有効にします。
- **WMI 詳細クエリ**は、Windows ベースのシステムからさまざまな重要データポイントをフェッチします。これには、OT Security がクエリをかけるシステムに、Windows Management Instrumentation (WMI) サービスをポーリングするのに十分なアクセス許可を持つ Windows アカウント (ローカルまたはドメイン) がなければなりません。
- **WMI USB 状態クエリ**は、エンジニアリングワークステーションやサーバーなどの Windows デバイスに、USB ドライブやポータブルハードドライブなどのリムーバブルメディアが接続されているかどうかを判別します。このクエリは、**Windows マシンの USB 設定の変更ポリシー**が正しく機能するための前提条件となっており、このポリシーと密接に関連しています。
- **Nessus 基本スキャン**は、IP アドレス、FQDN、オペレーティングシステム、オープンポートなどのシステムの詳細をフェッチします。



- **ARP クエリ**(アドレス解決プロトコルクエリ) は、同じブロードキャストドメイン内にある IP 接続デバイスのネットワークインターフェースのハードウェアアドレスまたは MAC アドレスをフェッチします。
- **検出** – これらのクエリは、OT Security が監視するネットワークにある資産をリアルタイムで検出します。
  - **資産検出** – インターネット制御メッセージプロトコル (ICMP) または ping を使用して、ライブ IP アドレスや応答する IP アドレスを検出します。
  - **アクティブ資産追跡** – 既知の監視対象資産が稼働して利用可能であることを確認するために、その資産に対して定期的に ping を試行します。
  - **コントローラー検出** – 一連のマルチキャストパケットをネットワークに送信して、コントローラーまたは ICS デバイスに対し、それぞれの情報を OT Security に直接返信するように促します。
  - **Ping クエリ** – インターネット制御メッセージプロトコル (ICMP) の ping を送信して、資産が到達可能かどうかを検証します。
  - **DNS ルックアップ** – DNS サーバーの詳細をフェッチします。
  - **ポートマッピング** – 監視対象資産のオープンポートに関する詳細をフェッチします。
- **初期強化** – 特定の基準または条件に基づく自動 OT Security クエリです。資産強化ベースのクエリは、Tenable が初めてデバイスをパッシブまたはアクティブに観察したときに実行されます。資産強化により、OT Security はデバイスがネットワーク上に現れると直ちにそのデバイスのフィンガープリントを取得して識別します。
- **Nessus スキャン** – Tenable Nessus プラグインスキャンは高度な Nessus スキャンを起動します。このスキャンでは、CIDR と IP アドレスのリストで指定されている資産に対し、ユーザー定義リストに載っているプラグインを実行します。詳細は、[Nessus プラグインスキャンの作成](#)を参照してください。

## カスタムクエリの作成

**必要な OT Security ユーザーロール:** 管理者、スーパーバイザー

各クエリタイプには、定期的にもまたはオンデマンドで実行することができるシステムのデフォルトのバリエーションがあります。その他にも、異なるプロジェクトや機能に対して固有の設定をして、クエリごとのバリエーションを追加で作成することができます。

たとえば、次のシナリオに対応したカスタムクエリを設定できます。



- 工場内の複数の場所でメンテナンス時間が異なる
- 複数の資産でプロジェクトと重大度が異なる
- OT 部門とIT 部門でクエリが異なる

## クエリバリエーションを作成する方法

1. **[データ収集]** > **[アクティブクエリ]** に移動します。  
**[アクティブクエリ管理]** ページが表示されます。
2. 必要なクエリタイプのタブをクリックします。  
OT Security がクエリタイプと利用可能なクエリのリストを表示します。
3. 必要なクエリタイプセクションで、**[クエリバリエーションの作成]** をクリックします。  
**[クエリバリエーションの作成]** パネルが表示されます。
4. **[名前]** ボックスにクエリの名前を入力します。
5. **[資産]** ドロップダウンボックスで資産グループを選択します。

**注意:** **[検索]** ボックスを使用して、特定のグループを検索することもできます。

6. クエリを繰り返し実行する場合は、**[定期実行]** トグルをクリックします。  
OT Security は、**[繰り返し間隔]** セクションを有効にします。
7. 数字を入力して、ドロップダウンボックスから **[日]** または **[週]** を選択します。特定のクエリでは **[分]** と **[時間]** を設定することもできます。  
**[週]** を選択した場合は、クエリを実行する曜日を指定します。
8. **[時刻]** ボックスで、時計アイコンをクリックして時刻を選択するか手動で時刻を入力して、クエリを実行する時刻 (HH:MM:SS) を設定します。
9. (資産検出のみ) **[IP 範囲]** ボックスに、資産の IP アドレスを入力します。
10. (検出クエリのみ) **[同時にポーリングする資産の数]** ドロップダウンボックスで、資産の数 (10、20、または 30) を選択します。



11. (検出クエリのみ) **[複数の検出クエリの間隔]** ドロップダウンボックスで、検出クエリの間隔 (1 ~ 3 秒) を選択します。
12. (重複するネットワークのみ) **[関連するセンサー]** ボックスで、関連するセンサーを選択します。
13. **[保存]** をクリックします。

OT Security により、クエリが**[カスタムバリエーション]** テーブルに追加されます。

[クエリバリエーションの実行](#)を参照してください。

## 制限の追加

必要な OT Security ユーザーロール: 管理者、スーパーバイザー

特定の資産グループ (IP 範囲、OT サーバー、タブレット、医療機器、ドメインコントローラーなど) に対してクエリが実行されないようにブロックすることができます。特定のプロトコル (クライアント) に制限を適用することもできます。

**注意:** 検出 (ICMP) クエリとオープンポートチェック (資産強化) クエリには制限は適用されません。

### 制限を追加する手順

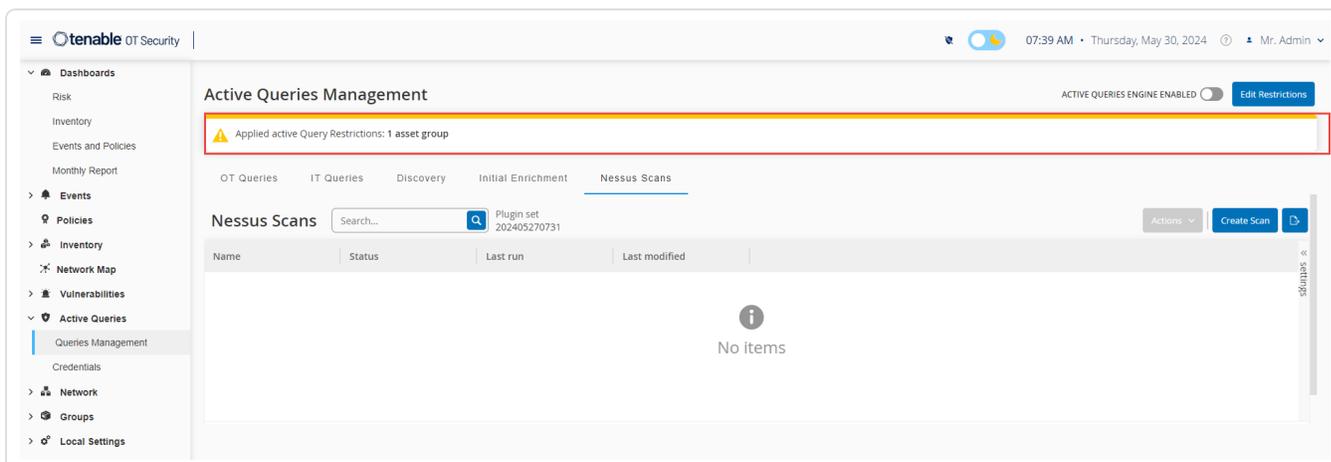
1. **データ収集** > **[アクティブクエリ]** に移動します。  
**[アクティブクエリ管理]** ページが表示されます。
2. 右上の**[制限の追加]** をクリックします。  
**[制限の追加]** パネルが表示されます。
3. **[ブロックされた資産]** ドロップダウンボックスでブロックする資産グループを選択します。

**注意:** 検索ボックスを使用して、特定の資産グループを検索できます。

4. **[制限されたクライアント]** ドロップダウンボックスで、目的のクライアントを選択します。
5. **[ブラックアウト期間]** ドロップダウンボックスで、アクティブクエリをブロックする期間を選択します。選択可能なオプションは、スケジュールグループに応じて変わります。デフォルトで表示されるオプションは、**[なし]** と **[勤務時間]** です。
6. **[保存]** をクリックします。



OT Security により、特定のクライアントと資産グループに制限が適用されます。各タブの上部に、制限があることを示すバナーが表示されます。



## クエリバリエーションの編集

必要な OT Security ユーザーロール: 管理者、スーパーバイザー

### クエリの詳細を編集する方法

1. **データ収集** > **[アクティブクエリ]** に移動します。  
**[アクティブクエリ管理]** ウィンドウが表示されます。
2. クエリのリストから編集するクエリを選択し、次のいずれかを行います。
  - クエリを右クリックし、**[編集]** を選択します。
  - クエリを選択し、**[アクション]** > **[編集]** をクリックします。

**[クエリの編集]** パネルが表示されます。

3. 必要に応じてクエリを変更します。
4. **[保存]** をクリックします。

OT Security により、クエリバリエーションへの変更が保存されます。

## クエリバリエーションの複製

必要な OT Security ユーザーロール: 管理者、スーパーバイザー



1. **データ収集** > **アクティブクエリ** に移動します。  
[クエリ管理] ページが表示されます。
2. クエリのリストからコピーを作成するクエリを選択し、次のいずれかを実行します。
  - クエリを右クリックし、**複製** を選択します。
  - クエリを選択し、**アクション** > **複製** をクリックします。[クエリの複製] パネルが表示され、このパネルにクエリの詳細が表示されます。
3. 必要に応じてクエリの名前と詳細を変更します。
4. **保存** をクリックします。  
OT Security によりクエリが保存され、[クエリ] テーブルに表示されます。

## クエリバリエーションの実行

必要な OT Security ユーザーロール: 管理者、スーパーバイザー

必要な場合にはアクティブクエリを実行できます。

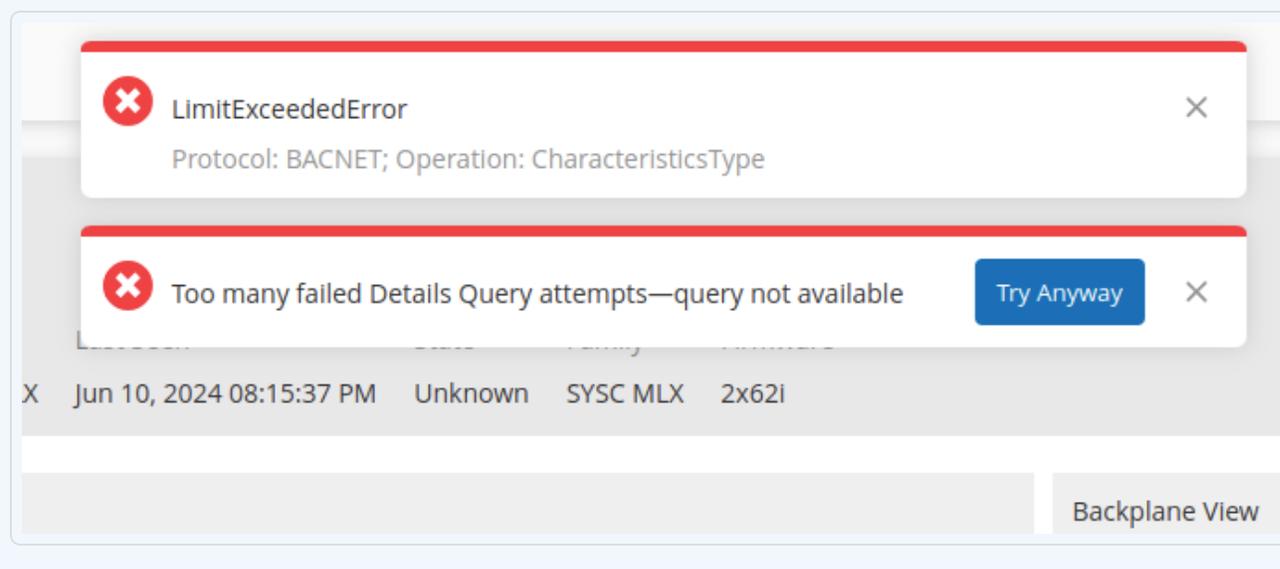
### クエリを実行する方法

1. **データ収集** > **アクティブクエリ** に移動します。  
[クエリ管理] ページが表示されます。
2. クエリのリストから実行するクエリを選択し、次のいずれかを行います。
  - クエリを右クリックし、**今すぐ実行** を選択します。
  - **アクション** メニューで、**今すぐ実行** をクリックします。クエリを実行するかどうかの確認を求めるメッセージが表示されます。
3. **[OK]** をクリックします。  
OT Security により、選択したクエリが実行されます。

**注意:** [とにかく試してみる] オプションを使用して、アクティブクエリ試行回数の制限を無視して、デバイスま



たはネットワークでアクティブクエリを続行できます。



## クエリログのダウンロード

必要な OT Security ユーザーロール: 管理者、スーパーバイザー

クエリバリエーションの前の実行ログをダウンロードできます。ログを使用して、アクティブクエリに含まれる資産やプロトコルに関する問題のトラブルシューティングを行うことができます。

### 直近のクエリログをダウンロードする方法

1. **データ収集** > **[アクティブクエリ]** に移動します。  
**[アクティブクエリ管理]** ウィンドウが表示されます。
2. クエリのリストから、ログをダウンロードするクエリを選択し、次のいずれかを行います。
  - クエリを右クリックし、**[直近の実行ログをダウンロード]** を選択します。
  - **[アクション]** メニューで、**[直近の実行ログをダウンロード]** をクリックします。

OT Security は、直近のアクティブクエリのログをダウンロードします。

## 認証情報

必要な OT Security ユーザーロール: 管理者、スーパーバイザー



必要に応じて、**[認証情報]** ページでデバイス認証情報を設定します。ネイティブのネットワークプロトコル、または独自のプロトコルで通信する場合、デバイスは認証情報を要求しません。ただし、OT Security がサポートする特定のデバイスは、資産検出を実行するために認証情報を要求する場合があります。

Active Queries Management ACTIVE QUERIES ENGINE ENABLED [Add Restrictions](#)

OT Queries IT Queries Discovery Initial Enrichment Nessus Scans **Credentials**

Credentials  [Actions](#) [Add Credentials](#)

Name	Type ↑	Description	Last modified by	Last modified on
IT Credentials(1)				
SNMP V1+V2	SNMP v1+v2	Commonly used SNMP credentia...	system	01:45:09 PM · Aug 26, 2025

settings

## 認証情報の追加

### 認証情報の追加手順

1. **[データ収集]** > **[アクティブクエリ]** に移動します。  
**[アクティブクエリ管理]** ページが表示されます。
2. **[Credentials]** (認証情報) タブをクリックします。  
**[認証情報]** ページが表示されます。
3. 右上の **[認証情報の追加]** をクリックします。

[認証情報の追加] パネルが表示されます。

## Add Credentials ×

Credentials Type  Credentials Details

WMI

**NAME \***

**DESCRIPTION**

**USERNAME \***

**PASSWORD \***

**TEST IP ADDRESS**

[Test Credentials](#)



4. **[認証情報タイプ]** セクションで、デバイスタイプをクリックして選択します。使用できるオプションは次のとおりです。

- ABB RTU 500
- Bachmann
- コンセプト
- Sel
- SicamA8000
- SIPROTEC 5
- SNMP v1+v2
- SNMP v3
- SSH
- WMI

5. **[次へ]** をクリックします。

**[認証情報の詳細]** パネルが表示されます。

6. 次の詳細を指定します。

- **名前** – 認証情報の名前
- **説明** – 認証情報の説明
- **ユーザー名** – デバイスのユーザー名
- **パスワード** – デバイスのパスワード
- **テスト IP アドレス** – デバイスの IP アドレス

7. **[認証情報のテスト]** をクリックして、OT Security がその認証情報を使用してデバイスに到達できるかどうかを確認します。

8. (重複するネットワークのみ) **[複製 (センサー)]** ボックスで、関連するセンサーを選択します。

9. **[保存]** をクリックします。

OT Security により認証情報が保存され、**[認証情報]** ページに表示されます。



## 認証情報の編集

認証情報の詳細を編集できます。

### 認証情報の編集手順

1. **[データ収集]** > **[アクティブクエリ]** に移動します。  
**[アクティブクエリ管理]** ページが表示されます。
2. **[Credentials]** (認証情報) タブをクリックします。  
**[認証情報]** ページが表示されます。
3. 次のいずれかを行います。
  - 目的の認証情報を右クリックし、**[編集]** を選択します。
  - 目的の認証情報を選択し、**[アクション]** メニューから **[編集]** を選択します。**[認証情報の編集]** パネルが表示されます。
4. 必要に応じて詳細を変更します。
5. **[保存]** をクリックします。

## 認証情報の削除

不要になった認証情報は削除できます。

### 認証情報の削除手順

1. **[データ収集]** > **[アクティブクエリ]** に移動します。  
**[アクティブクエリ管理]** ページが表示されます。
2. **[Credentials]** (認証情報) タブをクリックします。  
**[認証情報]** ページが表示されます。
3. 次のいずれかを行います。
  - 目的の認証情報を右クリックし、**[削除]** を選択します。



- 目的の認証情報を選択し、[アクション]メニューから[削除]を選択します。

OT Securityにより、選択した認証情報が削除されます。

## WMI アカウント

WMI アカウントを設定することで、OT Security で Windows Management Instrumentation (WMI) クエリを実行できるようになります。OT Security は、Windows システムに関する詳細な情報を得るために、WMI クエリに依存しています。

OT Security は、WMI クエリを実行する際に Tenable Nessus と同じ WMI メソッドに依存しています。スキャンするために WMI アカウントを設定するには、Tenable Nessus ユーザーガイドの[ローカルおよびリモート監査の Window ログインを有効にする](#)セクションを参照してください。

## Nessus プラグインスキャンの作成

**必要な OT Security ユーザーロール:** 管理者、スーパーバイザー

Nessus プラグインスキャンは、CIDR と IP アドレスのリストで指定された資産に対しプラグインのユーザー定義リストを実行する高度な Nessus スキャンを起動します。

OT Security は、指定された CIDR 内の応答する資産に対してスキャンを実行します。ただし、OT デバイスを保護するために、OT Security は特定の範囲 (PLC 以外) で確認されたネットワーク資産のみをスキャンします。OT Security は、スキャンからエンドポイントタイプの資産を除外します。

OT Security 4.1 以降では、以下のオプションを使用して新しいスキャンを作成できます。

- **徹底的なテストを実行する** – このオプションでは、Nessus はプラグインを含む詳細なスキャンを実行できます。これにより、スキャンにかかる時間が長くなる可能性があります。JAR ファイルやインストールされている Python ライブラリなど、より詳細な情報を発見するのに役立ちます。
- **高い冗長性の処理** - このオプションにより、スキャンは脆弱性に関する追加の詳細情報を提供できるようになります。この情報を使用してスキャン検出結果のトラブルシューティングを行うことができます。また、このオプションにより、Attack Path Analysis は Nessus スキャン接続データを活用できます。
- **ネットワークタイムアウト (秒単位)** – ホストからの応答を取得するまで Nessus が待機しなければならない最大時間。低速ホストでスキャンしている場合は、秒数を増やすことができます。デフォルト



は 15 秒です。

- **ホストあたりの最大同時チェック数** – Nessus がホストに対して実行する必要があるチェックの最大数。デフォルトのチェック数は 2 です。
- **スキャンあたりの最大同時ホスト数** – Nessus が同時にスキャンできるホストの最大数。デフォルトのホスト数は 10 です。

認証スキャンの **Nessus スキャン情報**には、次の詳細が含まれます。

- **最後の正常なスキャン**
- **最後のスキャン所要時間**
- **最後の正常な認証スキャン**

The screenshot displays the Tenable OT Security interface for an asset named WIN-UEUPT5DGA0H. The interface includes a left-hand navigation menu with options like Overview, Events, Policies, Inventory, and Risks. The main content area shows a table of asset details and a detailed view of the asset's properties. The 'Nessus Scan Information' section is highlighted with a blue box, showing the following data:

Nessus Scan Information	
LAST SUCCESSFUL SCAN	03:19:41 PM · Feb 4, 2025
LAST SCAN DURATION	15 minutes
LAST SUCCESSFUL AUTHENTICATED SCAN	04:41:25 PM · Feb 3, 2025



Nessus スキャン情報は次のことに役立ちます。

- 評価済み資産と未評価の資産を把握する。
- 資産が認証スキャンと非認証スキャンのどちらの対象になっているのかを把握する。
- スキャンと脆弱性管理に関するベストプラクティスを実行する。たとえば、Windows、Linux を実行している IT タイプの資産に対して脆弱性評価スキャンを実行できます。認証情報の有無にかかわらず、スキャンは組織のどの程度の攻撃サーフェスが内部と外部の両方で露出されているかを評価するのに役立ちます。

OT Security の Nessus スキャンは、Tenable Nessus、Tenable Security Center、Tenable Vulnerability Management の基本ネットワークスキャンと同じポリシー設定を使用します。唯一の違いは、OT Security のパフォーマンスオプションです。以下は、OT Security の Nessus スキャンのパフォーマンスオプションです。これらのオプションは、[\[インベントリ\] > \[すべての資産\]](#) ページから起動する [\[Nessus 基本スキャン\]](#) にも適用されます。

- 同時に存在するホスト 5 個 (最大)
- ホストあたりの同時チェック 2 件 (最大)
- ネットワーク読み取りのタイムアウト 15 秒

**注意:** Tenable Nessus は、IT 環境で最適に動作する侵入型ツールです。Tenable では、通常の動作に干渉する可能性があるため、OT デバイスでの Tenable Nessus の使用はお勧めしません。

任意の 1 つの資産に Nessus 基本スキャンを実行する場合は、[資産固有の Tenable Nessus スキャンの実行](#)を参照してください。

## Nessus プラグインスキャンの作成

### Nessus プラグインスキャンの作成手順

1. [\[アクティブクエリ\]](#) > [\[クエリ管理\]](#) に移動します。  
[\[アクティブクエリ管理\]](#) ページが表示されます。
2. [\[データ収集\]](#) > [\[アクティブクエリ\]](#) に移動します。  
[\[アクティブクエリ管理\]](#) ページが表示されます。
3. [\[Nessus スキャン\]](#) タブをクリックします。

[Nessus スキャン] ページが表示されます。

4. 右上の[スキャンを作成]をクリックします。

[Nessus プラグインリストスキャンの作成] パネルが表示されます。

**Create Nessus Plugin List Scan** ×

IP Ranges      Plugins

**i** Nessus plugin list scan runs a user-defined list of plugins only on network assets within the specified IP ranges (CIDRs).

**NAME \***

**IP RANGES \***

**PERFORM THOROUGH TESTS** ⓘ

**HIGH VERBOSITY PROCESSING** ⓘ

**NETWORK TIMEOUT (IN SECONDS) \* ⓘ**

15

**MAX SIMULTANEOUS CHECKS PER HOST \* ⓘ**

2

**MAX SIMULTANEOUS HOSTS PER SCAN \* ⓘ**

10

Cancel      Next >



**注意:** 画像は新しい Nessus スキャンを作成するためのデフォルト値を示しています。デフォルト値でスキャンを実行する場合、スキャンはそれ以前のスキャンと同じ設定で実行されます。

5. **[名前]** ボックスに Nessus スキャンの名前を入力します。
6. **[IP 範囲]** ボックスに、IP または CIDR の範囲を入力します。
7. (オプション) **[徹底的なテスト]** トグルをクリックして、詳細スキャンを有効にします。

**注意:** **[徹底的なテスト]** オプションには、スキャン時間が長くなる可能性のあるプラグインが含まれますが、JAR ファイルやインストールされている Python ライブラリなど、より詳細な情報を Nessus スキャンが発見するのに役立ちます。

8. (オプション) **[より高い冗長性]** トグルをクリックしてスキャンを有効にし、脆弱性に関する追加の詳細を提供します。

**注意:** **[より高い冗長性]** を有効にすることにより、スキャンは脆弱性に関する追加の詳細情報を提供します。これを、スキャン検出結果のトラブルシューティングに役立てることができます。また、このオプションにより、Attack Path Analysis は Nessus スキャン接続データを活用できます。

9. **[ネットワークタイムアウト (秒単位)]** ボックスで、ホストからの応答を取得するまで Nessus が待機しなければならない最大時間を入力します。低速ホストでスキャンしている場合は、秒数を増やすことができます。デフォルトのタイムアウトは 15 秒です。
10. **[ホストあたりの最大同時チェック数]** に、Nessus がホストに対して実行する必要があるチェックの最大数を入力します。デフォルトのチェック数は 2 です。
11. **[スキャンあたりの最大同時ホスト数]** ボックスで、Nessus が同時にスキャンできるホストの最大数を入力します。デフォルトのホスト数は 10 です。
12. **[次へ]** をクリックします。

**[プラグイン]** ペインが表示されます。

**注意:** OT Security はそのデバイスに固有のプラグインのみをリスト表示します。新しいプラグインを受け取るには、ライセンスが最新の状態である必要があります。ライセンスを更新するには、[ライセンスの更新](#)を参照してください。



13. **[プラグインファミリー名]** 列で、必要なプラグインファミリーを選択してスキャンに含めます。必要に応じて、右側の列で個々のプラグインのチェックボックスをオフにします。

**注意:** Tenable Nessus プラグインファミリーの詳細については、<https://jp.tenable.com/plugins/nessus/families> を参照してください。

14. **[保存]** をクリックします。

新しい Nessus スキャンが **[Nessus スキャン]** ページに表示されます。

**注意:** 既存の Tenable Nessus スキャンを編集または削除するには、そのスキャンを右クリックし、**[編集]** または **[削除]** を選択します。

## Nessus プラグインスキャンの実行

### Nessus プラグインスキャンの実行手順

1. **[Nessus スキャン]** ページで、次のいずれかを実行します。
  - スキャンを右クリックし、**[今すぐ実行]** を選択します。
  - 実行するスキャンを選択し、**[アクション]** > **[今すぐ実行]** をクリックします。

**[Nessus スキャンの承認]** ダイアログが表示されます。

2. スキャンに OT デバイスが含まれていないことがわかっている場合は、**[このまま続行する]** をクリックします。

ダイアログが閉じ、OT Security がスキャンを保存します。

3. スキャンを実行するには、もう一度スキャン行を右クリックし、**[今すぐ実行]** を選択します。

**[Nessus スキャンの承認]** ダイアログが再び表示されます。

4. **[このまま続行する]** をクリックします。

OT Security がスキャンを実行します。現在のステータスに応じて、スキャンを一時停止/再開、停止、または強制終了できます。

## データソース

OT Security の **[データソース]** セクションには、次の設定ページが含まれます。



- **センサー** – センサーを表示および管理し、着信センサーのペアリングリクエストを承認または削除し、センサーによって実行されるアクティブクエリを設定します。[センサー](#)を参照してください。
- **エージェント** – OT エージェントを作成して、センサーをインストールできないリモートの Windows マシンをスキャンします。[OT エージェント](#)を参照してください。
- **IoT コネクタ** – すべての管理対象モノのインターネット (IoT) デバイスをそれぞれのアプリケーションサーバーにマッピングします。[IoT コネクタの管理](#)を参照してください。
- **PCAP プレーヤー** – 記録されたネットワークアクティビティを含む PCAP ファイルをアップロードし、それを OT Security で「再生」し、データをシステムに読み込むことができます。[PCAP プレーヤー](#)を参照してください。
- **手動アップロード**
  - **CSV を使用した資産詳細の更新** – CSV テンプレートを使用して資産の詳細を更新します。[CSV を使用した資産詳細の更新](#)を参照してください。
  - **手動による資産の追加** – CSV テンプレートを使用して、資産リストに新しい資産を追加します。[手動による資産の追加](#)を参照してください。
  - **SCD ファイル** – Substation Configuration Description (SCD) ファイルを OT Security にアップロードして、資産に対する可視性、IEC 61850 設定、お使いの環境に関するセキュリティインサイトを取得します。[SCD ファイル](#)を参照してください。

## センサー

Tenable Core ユーザーインターフェースを使用してセンサーをペアリングすると、**[アクション]** メニューで**編集機能**、**一時停止機能**、**削除機能**を使用して、新しいペアリングを承認したり、センサーを表示および管理したりすることができます。**[センサーのペアリングリクエストの自動承認]** トグルを使用して、センサーペアリングリクエストの自動承認を有効にすることもできます。

**注意:** バージョン 2.214 よりも前のセンサーモデルは、ICP センサーページに表示されません。ただし、これまで通り未認証モードで使用できます。

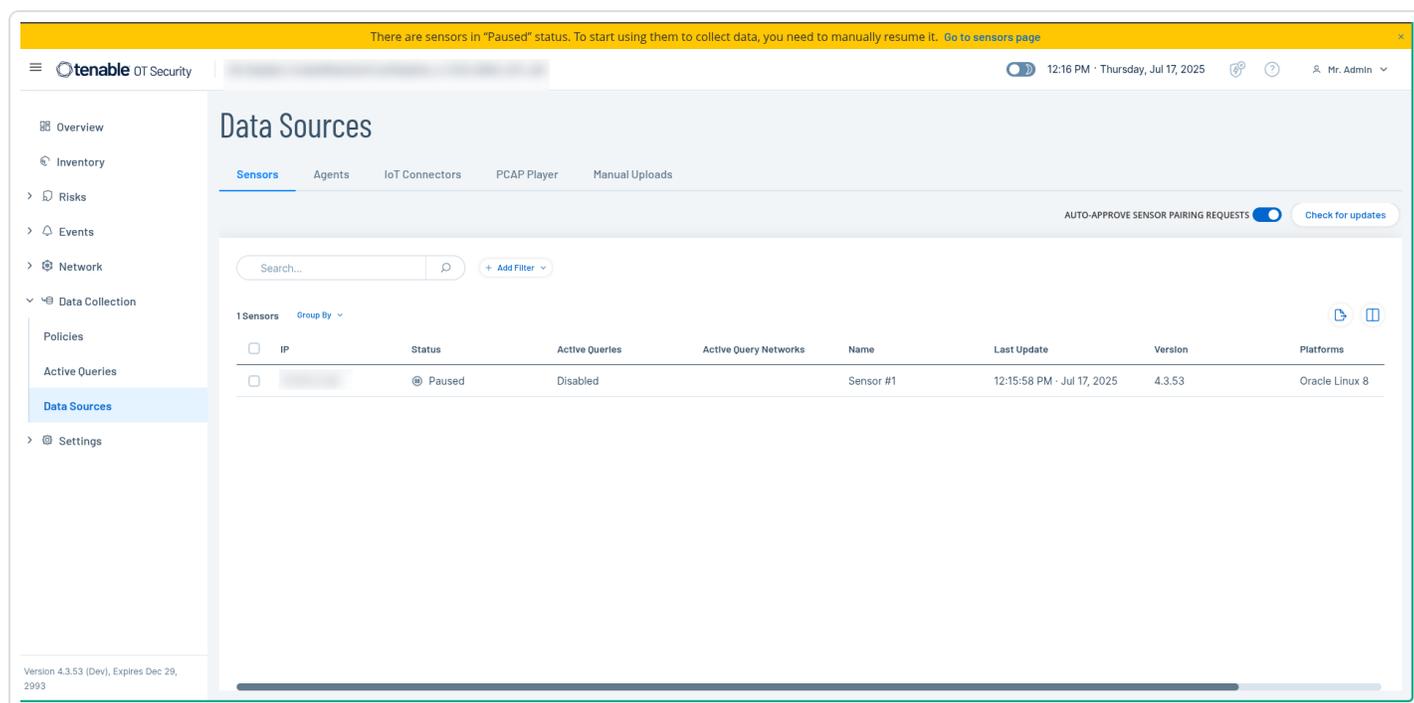
**注意:** ICP とペアリングできるセンサーの数に制限はありませんが、アプライアンスごとに合計 SPAN (Switched Port Analyzer) トラフィック量に上限があります。たとえば、10 のセンサーそれぞれで 10 ~ 20Mbps の速度で送信できますが、トラフィック全体で ICP の制限を超えてはなりません。詳細については、Tenable Core + OT Security ユーザーガイドの[システム要件とライセンス要件](#)を参照してください。



## センサーの表示

**必要な OT Security ユーザーロール:** 管理者、スーパーバイザー、セキュリティマネージャー、セキュリティアナリスト、サイトオペレーター、読み取り専用

[センサー] テーブルには、システム内のバージョン 2.214 以降のすべてのセンサーのリストが表示されます。表のカスタマイズ方法については、[管理コンソールのユーザーインターフェース要素](#)を参照してください。



[センサー] テーブルには、次の詳細が含まれています。

パラメーター	説明
IP	センサーのIPv4 アドレス。
ステータス	<p>センサーのステータス: [接続済み]、[接続済み (未認証)]、[承認待ち]、[切断]、または[一時停止]。</p> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px;"> <p><b>重要:</b> ペアリングが完了すると、すべてのセンサーのステータスが[一時停止]と表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>認証されたセンサーのステータスを変更するには、次の手順を行います。OT Security でセンサーを右クリックし、ステータスを [一時停止] から [接続済み] に変更してアクティブにします。</li> </ul> </div>



	<ul style="list-style-type: none"><li>• 認証されていないセンサーのステータスを変更するには、次の手順を行います。 Tenable Core + OT Security センサー で、[OT Security センサー] &gt; [ペアリング情報] セクションに移動し、[データ転送の再開] をクリックして [接続ステータス] を変更します。</li></ul>
アクティブクエリ	センサーのアクティブクエリ送信機能: 有効、無効、該当なし。
アクティブクエリネットワーク	センサーが割り当てられているネットワークセグメント。
名前	システム内のセンサーの名前。
最終更新日	センサー情報が最後に更新された日時。
センサー識別子	UUID (Sensor Universal Unique Identifier)。インターネット上のオブジェクトまたはエンティティを一意に識別するために使用される 128 ビットの値。
バージョン	センサーのバージョン。
スループット	センサーを介してストリーミングされているデータ量の測定値 (KB/ 秒)。

## 受信するセンサーペアリングリクエストを手動で承認

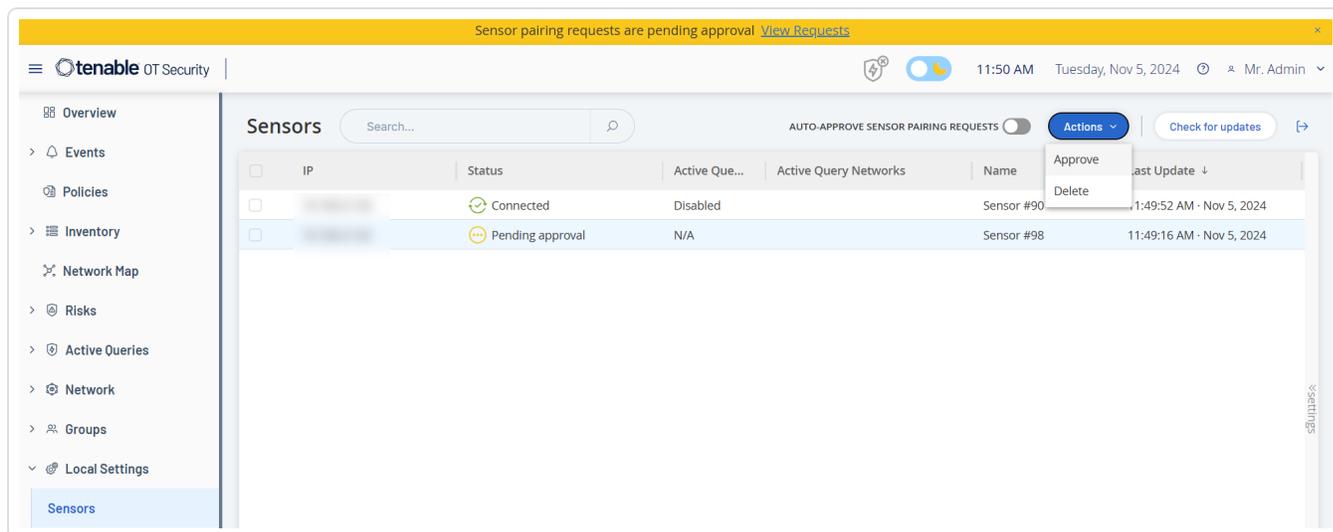
必要な OT Security ユーザーロール: 管理者

[センサーのペアリングリクエストの自動承認] 設定がオフに切り替えられている場合、受信するセンサーペアリングリクエストを手動で承認しないと正常に接続されません。

### センサーペアリングリクエストを手動で承認する方法

1. [データ収集] > [データソース] ページで、[センサー] タブをクリックします。  
[センサー] ページが表示されます。

- ステータスが **[承認待ち]** のテーブル内の行をクリックします。
- [アクション]** > **[承認]** をクリックするか、右クリックメニューから **[承認]** を選択します。



**注意:** センサーを削除する場合は、**[アクション]** > **[削除]** をクリックするか、右クリックして **[削除]** を選択します。

## アクティブクエリの設定

**必要な OT Security ユーザーロール:** 管理者

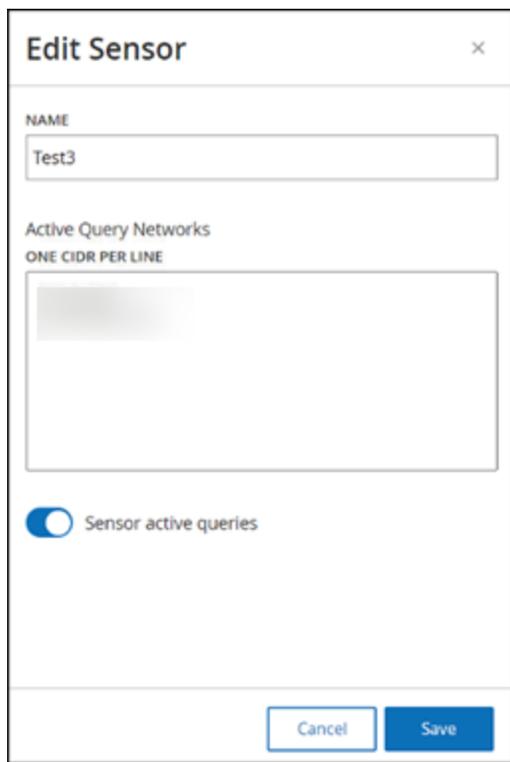
センサーが認証モードで接続されると、割り当てられているネットワークセグメントでアクティブクエリを実行するようにセンサーを設定できます。クエリするネットワークセグメントを指定する必要があります。

**注意:** センサーは、この設定に関係なく、利用可能なすべてのセグメントでパッシブネットワーク検出を実行します。

## アクティブクエリを設定する方法

- [データ収集]** > **[データソース]** ページで、**[センサー]** タブをクリックします。  
**[センサー]** ページが表示されます。
- ステータスが **[接続済み]** のテーブル内の行をクリックします。
- [アクション]** > **[編集]** をクリックするか、右クリックして **[編集]** を選択します。

[センサーの編集] パネルが表示されます。



4. センサーの名前を変更するには、[名前] ボックスのテキストを編集します。
5. [アクティブクエリネットワーク] ボックスで、CIDR 表記を使用して個々の行で各サブネットワークを追加し、センサーがアクティブクエリを送信する関連ネットワークセグメントを追加または編集します。

**注意:** クエリは、監視対象のネットワーク範囲に含まれる CIDR でのみ実行できます。このセンサーからアクセスできる CIDR のみを追加するようにしてください。アクセスできない CIDR を追加すると、ICP が別の方法でそれらのセグメントをクエリする機能に支障をきたす可能性があります。

**注意:** センサーが重複するネットワークの一部である場合、重複するネットワークの IP アドレスが [アクティブクエリネットワーク] ボックスに表示され、編集不可になっています。

6. [センサーアクティブクエリ] トグルをクリックして、アクティブクエリを有効にします。
7. [保存] をクリックします。

パネルが閉じます。[センサー] テーブルの [アクティブクエリ] 列に、有効なセンサーが [有効] と表示されます。

## センサーの更新

## 必要な OT Security ユーザーロール: 管理者

バージョン 3.16 以降の OT Security センサーは、対象を管理している ICP からソフトウェアとセキュリティの更新プログラムを受け取ります。認証とペアリングされたセンサーは、必要な OS とソフトウェアの更新を提供するときにこのサイトを使用します。センサーがソフトウェアの更新を受け取るために必要なのは、OT Security に到達できることだけです。OT Security の一元化された **[センサー]** ページから、すべてのセンサーを更新できます。

**注意:** OT Security は、一元化された更新にオフライン ISO を使用しています。ICP に取り付けられているすべての認証されたセンサーを一元更新するには、ICP の `/srv/tenablecore/offlineiso/tenable-offline-updates.iso` に ICP / センサーオフライン ISO を配置します。

**注意:** (OT Security EM ユーザーのみを対象としています)。OT Security は、一元化された更新にオフライン ISO を使用しています。EM を介して ICP に取り付けられているすべての認証されたセンサーを一元更新するには、EM の `/srv/tenablecore/offlineiso/tenable-offline-updates.iso` に EM オフライン ISO を配置します。

センサーに更新が必要な場合には、以下の時点でアラートを受け取ります。

- 起動時
- センサーと ICP 間のペアリングの完了時
- 定期チェック
- **[更新の確認]** オプションの使用時

**注意:** リモートセンサーを更新するには、認証によってセンサーを OT Security とペアリングする必要があります。ペアリングの詳細については [ICP とセンサーのペアリング](#) を参照してください。

ICP を使用して認証済みセンサーをバージョン 3.16 以降に更新する手順

1. **[データ収集]** > **[データソース]** ページで、**[センサー]** タブをクリックします。  
**[センサー]** ページが表示されます。
2. **[バージョン]** 列をチェックして、バージョンが最新かどうか、または更新が必要かどうかを確認します。
3. バージョンの更新が必要な場合は、次のいずれかを行います。

### 1 つのセンサーを更新する場合



- 目的のセンサーを右クリックし、**[更新]**を選択します。
- 目的のセンサーの横にあるチェックボックスを選択し、**[アクション]**メニューから**[更新]**を選択します。

### 複数のセンサーを更新する場合

- 更新が必要な1つ以上のセンサーを選択し、**[アクション]**メニューから**[更新]**を選択します。

選択したセンサーがOT Securityにより更新されます。

**注意:** 更新中は、センサーを利用できないことがあります。

## OT エージェント

OT エージェントは、リモート Windows マシンにデプロイできるインストール可能なソフトウェアコンポーネントです。従来のセンサーのインストールが不可能または実際的でない環境の OT Security 資産をアクティブにスキャンして検出できます。OT エージェントは、[アクティブクエリ](#)を活用して、**[監視対象ネットワーク]**にリストされている複製ネットワークやアクティブクエリネットワークをスキャンします。これにより、Windows ベースのゲートウェイ、エンジニアリングワークステーション、またはヒューマンマシンインターフェース (HMI) で実行されているエージェントが、重要な OT/IoT およびネットワーク上の組み込みデバイスを特定できます。

OT エージェントによって検出される各 OT 資産は、その検出ソースとなった該当エージェントに関連付けられます。これにより、ネットワーク内の資産特定のトレーサビリティが得られます。

ネットワークをスキャンするには、まず OT エージェントをインストールして設定します。以下のセクションでは、OT エージェントをインストールして設定し、OT エージェントを使用してスキャンを実行する方法について説明します。

1. [OT エージェントのダウンロード](#)
2. [OT エージェントのインストール](#)
3. [OT エージェントの設定](#)
4. [スキャンの実行](#)

### OT エージェントのインストール

**必要な OT Security ユーザーロール:** 管理者



Windows マシンに OT エージェントをインストールして、OT 環境をスキャンします。

## 始める前に

- Tenable [ダウンロード](#) ポータルから OT エージェントをダウンロードします。
- Windows マシンで管理者のアクセス許可を持っていることを確認します。

**注意:** ペアリングおよび接続用のデフォルトのポートは、それぞれ 443 および 28306 です。ポートについては、[ファイアーウォールに関する考慮事項](#)を参照してください。

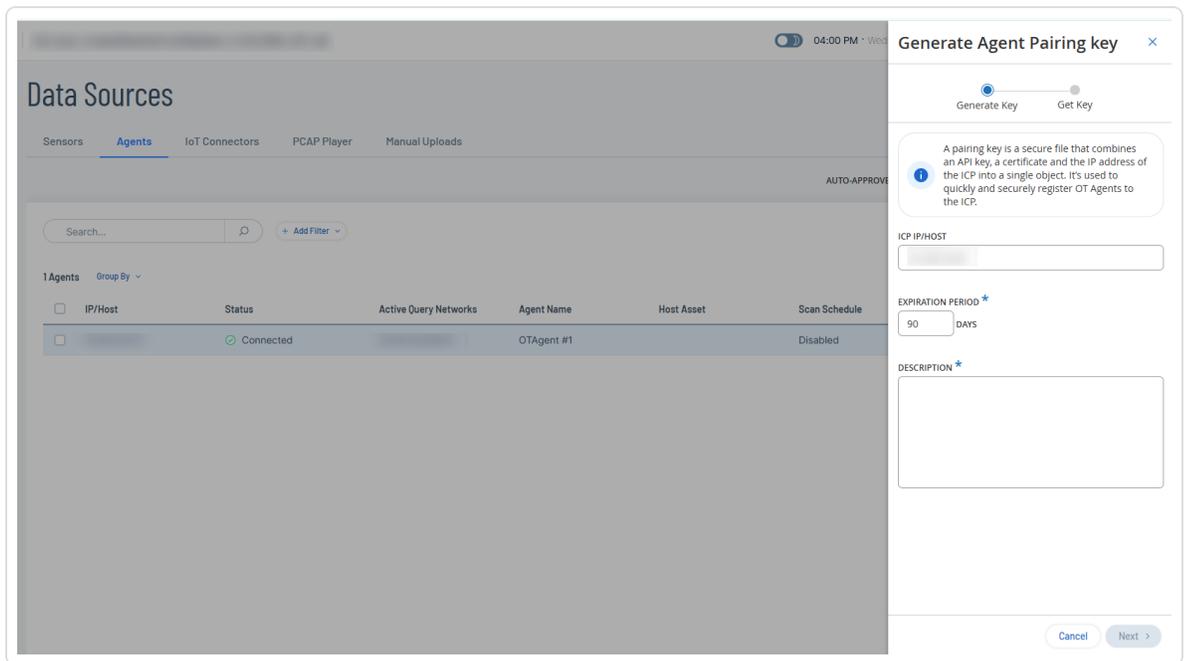
## OT エージェントのインストール方法

1. インストールファイル (Tenable-OT-Agent-version.msi) を Windows マシンに移します。
2. .msi インストールファイルをクリックし、インストールウィザードを開きます。
3. [OT エージェントセットアップウィザード] ウィンドウで、[次へ] をクリックします。  
[ICP 詳細の入力] ウィンドウが表示されます。
4. 次のいずれかを選択します。

### • ペアリングキーを使用する

これはデフォルトのオプションです。このオプションを選択した場合は、次の手順を実行します。

1. OT Security で、[データ収集] > [データソース] に移動します。  
[データソース] ページが表示されます。
2. [エージェント] タブをクリックします。  
[エージェント] ページが表示されます。
3. 右上の [ペアリングキーの生成] をクリックします。  
[エージェントペアリングキーの生成] パネルが表示されます。



4. [ICP IP/ホスト] ボックスに、ICP の IP アドレスまたはホスト名を入力します。
5. [有効期間] ドロップダウンボックスで、デフォルトの 90 日間のままにするか、キーが期限切れになるまでの日数を指定します。
6. [説明] ボックスに、キーの説明を入力します。
7. [次へ] をクリックします。

OT Security によりペアリングキーが生成されます。
8.  ボタンをクリックし、ペアリングキーをコピーします。
9. [完了] をクリックします。

OT Security によりパネルが閉じます。
10. Windows ホストマシンに戻ります。
11. [ペアリングキー] ボックスに、ICP からコピーしたペアリングキーを貼り付けます。

Enter ICP Details

Enter ICP Pairing Details

Use Pairing Key

Enter ICP Details

Pairing Key:

Back Next Cancel

## • ICP 詳細を入力する

このオプションを選択すると、関連フィールドが表示され、ICPに必要な詳細を入力できます。

1. [ICP アドレス] ボックスに、ICP の IP アドレスを入力します。
2. [ICP ユーザー名] ボックスに、ICP マシンの名前を入力します。



3. [ICP パスワード] ボックスに、ICP マシンのパスワードを入力します。
4. [API キー] ボックスに、ICP から生成された API キーを入力します。[API キーの生成](#)を参照してください。
5. [証明書フィンガープリント] ボックスに、ICP から生成されたフィンガープリントを入力します。[証明書](#)を参照してください。

**注意:** ペアリングキーと証明書は、ペアリングプロセスでのみ必要です。ペアリング完了後、必要に応じてペアリングキーと証明書を削除できます。

5. [次へ] をクリックします。

[宛先フォルダー] ウィンドウが表示されます。

6. [OT エージェントのインストール先] ボックスで、デフォルトのインストール先のままにするか、OT エージェントをインストールするパスを指定して、[次へ] をクリックします。
7. [インストール] をクリックします。

インストーラーが OT エージェントをインストールし、OT Security の [エージェント] タブのリストに載せます。この時のステータスは [保留中の設定] です。

8. [終了] をクリックして、インストーラーを閉じます。

**注意:** ペアリングに問題がある場合は、OT エージェントインストールウィザードの [修復] オプションを使用して、ペアリングの詳細を再入力できます。

9. ペアリングリクエストを自動的に承認するには、[エージェントペアリングのリクエストを自動承認する] トグルをクリックして有効にします。

このオプションが有効になっていない場合は、以下を実行します。

- 新しく追加された OT エージェントを右クリックします。  
メニューが表示されます。
- OT エージェントの横にあるチェックボックスを選択します。  
OT Security は、[アクション] > [承認] メニューを有効にします。

10. [承認] をクリックします。

OT Security はエージェントのペアリングを承認し、ステータスを [保留中の設定] に変更します。



## Data Sources

Sensors **Agents** IoT Connectors PCAP Player Manual Uploads

AUTO-APPROVE AGENT PAIRING REQUESTS  [Generate Pairing key](#)

Search...  [+ Add Filter](#)

1 Agents [Group By](#) [Actions](#) [Refresh](#) [Reset](#)

<input type="checkbox"/>	IP/Host	Status	Active Query Networks	Agent Name	Host Asset	Scan Schedule	Last Scan	Last Scan I
<input type="checkbox"/>	[REDACTED]	Connected	[REDACTED]	OTAgent #1		Disabled		

**注意:** OT エージェントを実行する前に、[エージェントペアリングのリクエストを自動承認する] オプションが有効になっている場合でも、OT エージェントの設定が完了していることを確認してください。

## 次の手順

### [OT エージェントの設定](#)

## OT エージェントの設定

**必要な OT Security ユーザーロール: 管理者**

OT エージェントをインストールした後、その名前を定義し、スキャンするネットワークを指定し、アクティブクエリのスケジュールを設定します。

### 始める前に

- OT エージェントをインストールします。

## OT エージェントの設定方法



1. [エージェント] タブで、次のいずれかを行います。
  - 新しく追加された OT エージェントを右クリックします。  
メニューが表示されます。
  - OT エージェントの横にあるチェックボックスを選択します。  
OT Security は、[アクション] > [設定] メニューを有効にします。
2. [設定] をクリックします。

[エージェントの設定] パネルが表示されます。

The screenshot shows the 'Data Sources' interface with the 'Agents' tab selected. A table lists one agent: 'OTAgent #1' with status 'Connected' and 'Scan Schedule' 'Disabled'. A 'Configure Agent' modal is open on the right, showing the following configuration options:

- NAME:** OTOAgent #1
- Active Query Networks:** (Empty field)
- RUN SCHEDULE SCAN:** (Checked)
- REPEATS EVERY:** 1 Minutes
- Credentials:** SNMP v1+v2

At the bottom of the modal are 'Cancel' and 'Save' buttons.

3. [名前] ボックスに、エージェントの名前を入力します。
4. [アクティブクエリ] ボックスに、スキャンするネットワークの IP アドレスを入力します。

**注意:** OT エージェントは、モニタリング対象ネットワーク ([環境設定] > [ネットワーク定義] > [監視対象ネットワーク]) に含まれている、アクティブクエリネットワークの IP アドレスのみをスキャンします。



5. (オプション) スケジュールスキャンを有効にするには、[スケジュールスキャンの実行]トグルをクリックします。

OT Security は、[繰り返し間隔]ドロップダウンボックスを有効にします。

6. (オプション) 必要に応じて、分、時間、日、週を指定します。
7. [認証情報] ボックスで、ドロップダウンリストから必要な認証情報を選択します。

**注意:** [アクティブクエリ] > [認証情報] で作成した認証情報がドロップダウンリストに表示されます。詳細は、[認証情報](#)を参照してください。

8. [保存] をクリックします。

OT Security は、OT エージェントのステータスを [接続済み] に更新します。

## 次の手順

### [スキャンの実行](#)

## OT エージェントを使用したスキャンの実行

**必要な OT Security ユーザーロール: 管理者**

エージェントスキャンを開始すると、次のアクティブクエリがトリガーされます。

- **検出:** 監視対象ネットワークのライブ資産を検出します。
- **オープンポートチェック:** アクティブクエリクライアントで最も頻繁に使用されるポートをスキャンします。
- **初期強化:** Dynamic Fingerprinting Engine (DFE) で新しく検出された資産を特定します。
- **OT クエリ:** PLC の実行状態や、バックプレーンに接続されているその他のモジュールなどのデバイス情報を収集します。
- **IT クエリ:** OT Security によりモニタリングされている IT デバイスからデータを取得します。

詳細は、[アクティブクエリの管理](#)を参照してください。

## エージェントスキャンを実行する方法



1. [データソース] > [エージェント] タブで、次のいずれかを行います。

- 新しく追加された OT エージェントを右クリックします。

メニューが表示されます。

- OT エージェントの横にあるチェックボックスを選択します。

OT Security は、[アクション] > [今すぐスキャン] メニューを有効にします。

2. [今すぐスキャン] をクリックします。

OT Security は、エージェントのステータスを [スキャン中] に変更し、指定されたネットワークのスキャンを開始します。OT Security がスキャンを完了した後、エージェントテーブルの [報告された資産] 列にある資産数のリンクをクリックすると、[インベントリ] ページでフィルタリングされた結果を表示できます。

## OT エージェントの削除

必要な OT Security ユーザーロール: 管理者

Windows マシンから OT エージェントをアンインストールすると、OT Security でエージェントのステータスが [切断] に変更されます。

### OT エージェントの削除方法

1. Windows マシンでインストーラーを開き、[削除] をクリックします。

2. ウィザードの手順に従って、エージェントをアンインストールします。

OT エージェントが Windows マシンからアンインストールされます。

3. OT Security の [データソース] > [エージェント] タブに移動します。

OT Security はエージェントのステータスを [切断] に変更します。

4. 次のいずれかを行います。

- 新しく追加された OT エージェントを右クリックします。

メニューが表示されます。





```
msiexec.exe /i "<OtAgentInstaller.msi>" /qn ICP_ADDRESS=<IpAddress> ICP_USERNAME=<Username> ICP_PASSWORD=<Password> ICP_FINGERPRINT=<CertFingerprint>
```

## 各部の説明

- OtAgentInstaller.msi はインストールファイルです。
- IpAddress は ICP の IP アドレスです。
- Username は ICP にログインするためのユーザー名です。
- Password は ICP のパスワードです。
- CertFingerprint は OT Security で生成する証明書です。

## 例:

```
msiexec.exe /i "OtAgentInstaller.msi" /qn ICP_ADDRESS="XX.XXX.XX.XX" ICP_USERNAME="admin" ICP_PASSWORD="xxxxxxx" ICP_FINGERPRINT="XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX"
```

## API キーを使用してインストールするには、次のコマンドを実行します。

```
msiexec.exe /i "<OtAgentInstaller.msi>" /qn ICP_ADDRESS=<IpAddress> ICP_APIKEY=<APIKey> ICP_FINGERPRINT=<CertFingerprint>
```

(任意のパラメーター) INSTALLBASE='<FullDirPath>'

## 各部の説明

- OtAgentInstaller.msi はインストールファイルです。
- IpAddress は ICP の IP アドレスです。
- APIKey は ICP から生成された API キーです。
- CertFingerprint は ICP から生成された証明書です。
- FullDirPath はインストールディレクトリのパスです。

## 例 1:

```
msiexec.exe /i "OtAgentInstaller.msi" /qn ICP_ADDRESS="XX.XXX.XX.XX" ICP_APIKEY="xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx_xxxxxxxxxx" ICP_FINGERPRINT="XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX"
```



## 例 2: INSTALLBASE パラメーターを使用する

```
msiexec.exe /i "OtAgentInstaller.msi" /qn ICP_ADDRESS="xx.xxx.xx.xx" ICP_APIKEY="xxxxxxxxxxxxxxxxx_
xxxxxxxxxxxxx=" ICP_FINGERPRINT="XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX"
INSTALLBASE="C:\Program Files\AAA"
```

## OT エージェントのアンインストール方法

```
msiexec.exe /x "<OtAgentInstaller.msi>" /qn
```

### 各部の説明

- OtAgentInstaller.msi はインストールファイルです。

## OT エージェントとセンサーの比較

機能	OT エージェント	センサー
ターゲット ユースケー ス	評価、PoV、柔軟な Windows ベース の OT 環境向け	トラフィックの検査と制御が必要なフルデ プロイメント向け
デプロイメン トタイプ	Windows マシン (HMI、ワークステーショ ン、ジャンプボックス) にインストール	Tenable Core オペレーティングシステム をベースとするハードウェアまたは VM に インストール
ICP の依存 関係	ICP とのペアリングが必要だが、独立し てデータ収集が可能 (サポート + スクリ プトが必要)	ICP に完全に依存
インストール の複雑さ	軽量で柔軟性があり、一括デプロイメ ントが可能	物理または仮想デプロイメントと設定が 必要
ICP への データフロー	スキャン完了後に結果がプッシュされる	連続データストリーム (アクティブ + パッシ ブ)
実行タイプ	アクティブスキャンのみ	アクティブスキャンとパッシブスキャン
スキャン管 理 UI	[エージェント] ページからのみ管理	[アクティブクエリ] ページと[インベントリ] ページからトリガーされるクエリ



Nessus の統合	サポート対象外	Nessus クエリはセンサーを経由してルーティング可能
脆弱性マッチング	ICP に組み込まれた Nessus をマッチングに使用	ICP に組み込まれた Nessus をマッチングとアクティブスキャンの両方に使用
スキャンのスケジューリング	サポート対象 (1 回または継続)	サポート対象 (1 回または継続)
資産の可視性	インベントリに表示されるが、インベントリからクエリ不可能な資産	インベントリから完全にクエリ可能な資産
認証情報の範囲	エージェントごとに設定された専用認証情報を使用	ICP のグローバル認証情報を使用
複製ネットワークのサポート	サポート対象	サポート対象
グローバル制限を守る	バージョン 4.3 ではサポート対象外	サポート対象
ペアリング方法	ペアリングキー (1 つの blob に API キー + 証明書 + ICP IP)	API キー、証明書、IP の手動設定が必要
ハードウェア	なし - 既存の Windows マシンで実行	専用ハードウェアまたは VM が必要
パッシブトラフィックキャプチャ	サポート対象外	完全サポート

## IoT コネクタの管理

必要な OT Security ユーザーロール: 管理者、スーパーバイザー

OT Security では、管理されているモノのインターネット (IoT) のすべてのデバイスをそれぞれのアプリケーションサーバーにマッピングできます。これを行うには、IoT コネクタエンジンを設定し、特定のアプリケーションサーバーから資産を同期します。



たとえば、IP カメラの場合、それを管理するビデオ管理システム (VMS) サーバーが表示されます。OT Security の [インベントリ] ページで、VMS アプリケーションサーバーに移動すると、[インベントリ] > [関連資産] ページに、そのサーバーが管理しているすべてのカメラが表示されます。

**注意:** デフォルトでは、IoT コネクタから資産をインポートする場合、OT Security はデバイスの MAC アドレスとともに IP アドレスをインポートします。MAC アドレスのみをインポートするには、[設定] > [環境設定] > [資産設定] に移動し、[IoT 資産の IP アドレスをフェッチ] オプションを無効にします。

## IoT コネクタエージェントの要件

要件カテゴリ	最小要件
オペレーティングシステム	<ul style="list-style-type: none"><li>Windows XP、7、10、11。Windows Server 2003、2008、2012、2016、2019、2022</li><li>Ubuntu 20.x または 22.x</li></ul>
メモリ	1GB
ディスク容量	1GB
CPU	専用の CPU 能力が 10% 以上あるハードウェア。

## IoT コネクタエンジン

OT Security には、ご使用の IoT/VMS サーバーと統合できる IoT コネクタエンジンが含まれています。

このエンジンは 2 つの接続方法をサポートしています。リモートアプリケーション API サービス経由の認証とエージェント経由の接続です。アプリケーションサーバーとエンジンを統合すると、OT Security は、カメラ、バッジアクセスシステム、火災パネルなど、管理対象のすべてのデバイスをインポートします。

IoT コネクタに関して次のタスクを実行できます。

## IoT コネクタの追加

- [データ収集] > [データソース] ページで、[IoT コネクタ] タブをクリックします。  
[IoT コネクタ] ページが表示されます。
- 右上の [IoT コネクタの追加] をクリックします。  
ドロップダウンメニューが表示されます。



3. 次のいずれかのオプションを選択します。

- エージェント経由

1. [コネクタ名] ボックスに、コネクタの名前を入力します。
2. [サーバーの IP アドレス] ボックスに、追加するコネクタの IP アドレスを入力します。
3. データベースでホストされている VMS に接続するには、[VMS 認証情報] トグルをクリックして有効にします。

OT Security は、VMS 認証情報に必要な関連フィールドを有効にします。

4. [データベースの IP アドレス] ボックスに、VMS をホストしているデータベースの IP アドレスを追加します。
5. [データベースポート] ボックスに、サーバーへの接続用のポート番号を追加します。
6. [ユーザー名] ボックスに、データベースのユーザー名を入力します。
7. [パスワード] ボックスに、データベースのパスワードを入力します。
8. [保存] をクリックします。

**注意:** アプリケーションサーバーに [OT Security IoT コネクタエージェント](#) がインストールされていない場合、接続は失敗し、OT Security はエラーメッセージを表示します。

- リモート API 経由

1. [コネクタタイプ] セクションで、追加する IoT コネクタを選択します。
2. [次へ] をクリックします。  
[コネクタの詳細] セクションが表示されます。
3. [コネクタ名] ボックスに、コネクタの名前を入力します。
4. [IP] ボックスに、コネクタの IP アドレスを入力します。
5. [ポート] ボックスに、OT Security が接続に使用するポート番号を入力します。デフォルトのポート番号は 22609 です。



6. **[ユーザー名]** ボックスに、コネクタへのログインに使用するユーザー名を入力します。
7. **[パスワード]** ボックスに、コネクタのパスワードを入力します。
8. **[保存]** をクリックします。

OT Security によりコネクタが保存され、**[IoT コネクタ]** ページに表示されます。

Name	IP	Connection Method	Connector Type	Status	Assets
Lab Milestone		Via Remote API	Milestone	Connected	3
Sallent Agent		Via Agent	Agent	Disconnected	1
Lab Exacq		Via Remote API	Exacq Edge	Connected	1

## IoT コネクタにリンクされた資産を表示する

アプリケーションサーバーに接続すると、アプリケーションサーバーによって管理されている関連する資産やサービスを表示できます。

サーバーによって管理されているすべてのデバイスを表示する方法

1. **[インベントリ]** > **[すべての資産]** に移動します。  
**[すべての資産]** ページが表示されます。
2. **[検索]** ボックスを使用して、アプリケーションサーバーを検索します。

選択したアプリケーションサーバーのページが、管理するデバイスのリストとともに表示されます。

Partner Asset	Family	Relationship Type	Access Direction	Details	First Seen	Last Updated
Arecont Single Camera (	SingleCam	IoTConnectors	To Partner		01:43:36 PM - Jun 17, 2024	02:56:17 AM - Aug
Hanwha Vision QNV-8080R (	Hanwha Vision QNV-8080R	IoTConnectors	To Partner		01:43:02 PM - Jun 17, 2024	02:55:14 AM - Aug
axis-acc2ef5210e	M3046-V	IoTConnectors	To Partner		01:43:03 PM - Jun 17, 2024	02:55:15 AM - Aug

## IoT 接続をテストする

IoT コネクタを追加後、OT Security が到達できるかどうかをテストできます。



1. [IoT コネクタ] テーブルで、次のいずれかを実行します。
  - テストする IoT コネクタの行を右クリックし、[テスト 接続] を選択します。
  - テストする IoT コネクタを選択し、[アクション] > [テスト 接続] をクリックします。

OT Security は、テストを実行してコネクタに到達できるかどうかを検証します。

## IoT コネクタを編集する

1. [IoT コネクタ] テーブルで、次のいずれかを実行します。
  - 編集する IoT コネクタの行を右クリックし、[編集] を選択します。
  - 編集する IoT コネクタを選択し、[アクション] > [編集] をクリックします。

[エージェント/リモート API 経由で IoT コネクタを編集] パネルが表示されます。

2. 必要に応じて詳細を変更します。
3. [保存] をクリックします。

OT Security が IoT コネクタの更新内容を保存します。

## IoT コネクタの削除

1. [IoT コネクタ] テーブルで、次のいずれかを実行します。
  - 削除する IoT コネクタの行を右クリックし、[削除] を選択します。
  - 削除する IoT コネクタを選択し、[アクション] > [削除] をクリックします。

OT Security は IoT コネクタを削除します。

**注意:** IoT コネクタを削除すると、OT Security はアプリケーションサーバーから IoT コネクタエージェントをアンインストールします。同じアプリケーションサーバーをエージェント経由で接続するには、[OT Security IoT コネクタエージェント](#)を再インストールする必要があります。

## Windows での IoT コネクタエージェントのインストール

**必要なロール:** 管理者

OT Security では、管理されているモノのインターネット (IoT) のすべてのデバイスをそれぞれのアプリケーションサーバーにマッピングできます。これを行うには、IoT コネクタエンジンを設定し、特定のアプリケーション



ンサーバーから資産を同期します。アプリケーションサーバーをエージェント経由で接続するには、OT Security IoT コネクタエージェントをインストールする必要があります。

OT Security IoT コネクタエージェントをインストールするには

1. [\[Tenable ダウンロード\]](#) ページにログインします。
2. OT Security ページに移動します。
3. **[高度な IoT の可視性]** セクションから、**Windows IoT コネクタエージェント** パッケージをダウンロードします。

Advanced IoT Visibility			
Windows IoT Connector Agent	Tenable IoT Connector Agent for Windows Server 2012, Server 2016, Server 2019, Server 2022, 7, 8, 10, and 11 (64-bit)(v341)	190 MB	<a href="#">Checksum</a>
Ubuntu IoT Connector Agent	Tenable IoT Connector Agent for Ubuntu 20.x, 22.x, 24.x (amd64)(v341)	212 MB	<a href="#">Checksum</a>

4. ダウンロードした **Windows IoT コネクタエージェント** パッケージを、インストールするアプリケーションサーバーにコピーします。
5. **[Tenable IoT コネクタエージェント]** ウィザードを実行します。  
コネクタエージェントウィザードが初期化中であることを示すメッセージが表示され、**[Tenable IoT コネクタエージェントのセットアップウィザードによるこそ]** ウィンドウが表示されます。
6. **[次へ]** をクリックします。  
**[ライセンス契約]** ウィンドウが表示されます。
7. **[契約に同意します]** を選択し、**[次へ]** をクリックします。  
**[宛先ディレクトリを選択]** ウィンドウが表示されます。
8. IoT コネクタエージェントをインストールするディレクトリを指定し (またはデフォルトのディレクトリを使用)、**[次へ]** をクリックします。  
Tenable IoT コネクタエージェントのインストールが開始されます。
9. インストールが完了したら、Tenable IoT コネクタエージェントサービスが実行されていることを確認します。



a. **[実行]** コマンドウィンドウで、services.msc と入力します。

**[サービス]** ウィンドウが開きます。

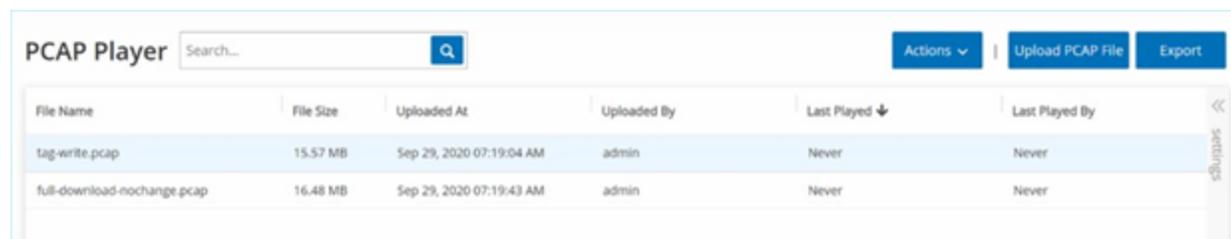
b. 現在実行中のサービスのリストに **OT Security IoT コネクタエージェント** が表示されていることを確認します。

インストールが完了したら、アプリケーションサーバーを OT Security に接続できます。リモートエージェントを介してアプリケーションサーバーに接続する方法については、[エージェント経由でIoTコネクタを追加する](#)を参照してください。

## PCAP プレーヤー

**必要な OT Security ユーザーロール:** 管理者、スーパーバイザー

OT Security では、記録されたネットワークアクティビティを含む PCAP (パケットキャプチャ) ファイルをアップロードし、OT Security で「再生」することができます。PCAP ファイルを「再生」すると、OT Security はネットワークトラフィックを監視し、まるでネットワーク内でトラフィックが発生したかのように、検出された資産、ネットワークアクティビティ、脆弱性に関するすべての情報を記録します。この機能は、シミュレーションの目的で使用したり、ネットワークの外部で発生する OT Security によって監視されているトラフィックを分析したりするために使用できます。たとえば、遠隔地の工場などです。t



File Name	File Size	Uploaded At	Uploaded By	Last Played ↓	Last Played By
tag-write.pcap	15.57 MB	Sep 29, 2020 07:19:04 AM	admin	Never	Never
full-download-nochange.pcap	16.48 MB	Sep 29, 2020 07:19:43 AM	admin	Never	Never

**注意:** PCAP プレーヤーでサポートされているファイルタイプは、.pcap、.pcapng、.pcap.gz、.pcapng.gz です。OT Security またはその他のネットワーク監視ツールのインスタンスによって記録されたファイルを使用できません。

### PCAP ファイルのアップロード

#### PCAP ファイルのアップロード手順

1. **[データ収集]** > **[データソース]** ページで、**[PCAP プレーヤー]** タブをクリックします。

**[PCAP プレーヤー]** ページが表示されます。



2. [PCAP ファイルのアップロード] をクリックします。

ファイルエクスプローラーが開きます。

3. 目的の PCAP 記録を選択します。

4. [開く] をクリックします。

OT Security により PCAP ファイルがシステムにアップロードされます。

## PCAP ファイルの再生

### PCAP ファイルの再生手順

1. [データ収集] > [データソース] ページで、[PCAP プレーヤー] タブをクリックします。

[PCAP プレーヤー] ページが表示されます。

2. 再生する PCAP 記録を選択します。

3. [アクション] > [再生] をクリックします。

[PCAP の再生] ウィザードが表示されます。

4. [再生速度] ドロップダウンボックスで、システムがファイルを再生する速度を選択します。

オプションは、1X、2X、4X、8X、16X です。

**注意:** PCAP ファイルを再生するとデータがシステムに挿入されます。この操作を元に戻すことはできず、実行されると停止できません。

5. [再生] をクリックします。

PCAP ファイルが再生されます。PCAP ファイルのすべてのネットワークアクティビティがシステムに登録され、システムによって識別された資産が資産インベントリに追加されます。

**注意:** ファイルの再生中に別の PCAP ファイルを再生することはできません。

## 手動アップロード

**必要な OT Security ユーザーロール:** 管理者、スーパーバイザー、サイトオペレーター

[手動アップロード] タブには以下が含まれます。

- [CSVを使用した資産詳細の更新](#)
- [手動による資産の追加](#)
- [SCD ファイル](#)

## CSVを使用した資産詳細の更新

[すべての資産] 表を CSV ファイルでエクスポートし、編集を加えてからアップロードできます。**タイプ、名前、重大度、パデューレベル、ロケーション、説明**、およびすべてのカスタムフィールドを編集できます。

言語が英語に設定されている場合のみ、CSV ファイルを使用して資産の詳細を更新できます。非英語圏のユーザーは、CSV ファイルをエクスポートしてアップロードしている間は一時的に英語に切り替え、その後、ご希望の言語に戻すことができます。

### 資産の詳細の CSV ファイルをアップロードする方法

1. [データ収集] > [データソース] ページで、[手動アップロード] タブをクリックします。
2. [CSVを使用した資産詳細の更新] セクションで、[アップロード] をクリックします。
3. CSV ファイルがある場所を参照してアップロードします。

## 手動による資産の追加

OT Security でまだ資産が検出されていなくても、インベントリを追跡するために、所有している他の資産を表示させたいと思うかもしれません。その場合は、CSV ファイルをダウンロードして編集し、ファイルをシステムにアップロードすることで、これらの資産をインベントリに手動で追加できます。アップロードできるのは、システム内の既存の資産によってまだ使用されていない IP を持つ資産のみです。同じ IP でネットワークを介して通信している資産をシステムが検出した場合、システムは検出された資産について取得した情報を使用し、以前にアップロードした情報を上書きします。ネットワークで資産が通信していることをシステムが検出すると、システムはその資産を通常の資産として扱うようになります。

アップロードされた資産の IP アドレスは、システムライセンスの一部としてカウントされます。

アップロードされた資産のリスクスコアは、OT Security によって検出されるまでは 0 と表示されます。

**注意:** 資産を手動で追加した場合、OT Security がネットワークでの資産の通信を検出するまで、これらの資産のイベントは検出されません。

## 資産を手動で追加する方法



1. [データ収集] > [データソース] に移動します。  
[データソース] ページが表示されます。
2. [手動アップロード] タブで、[資産を手動で追加] セクションに移動します。
3. [アクション] メニューから [CSV テンプレートをダウンロード] を選択します。  
OT Security により tot\_Assets テンプレートドキュメントがダウンロードされます。
4. tot\_Assets テンプレートドキュメントを開きます。
5. ファイルにある指示に正確に従って tot\_Assets テンプレートを編集し、列ヘッダー (名前、タイプなど) と入力した値だけになるようにします。
6. 編集したファイルを保存します。
7. [資産設定] ページに戻ります。
8. [アクション] メニューから [CSV をアップロード] を選択し、目的の CSV ファイルに移動して開き、アップロードします。
9. [資産を手動で追加] で、[レポートのダウンロード] をクリックします。

レポートを含む CSV ファイルが表示され、[結果] 列に成功と失敗が表示されます。エラーの詳細は、[エラー] 列に表示されます。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	Name	Type	Criticality	IPs	MAC	Family	Model	Firmware	OS	Purdue Le	Location	Descriptio	Result	Error
2	AAA	Pfc	High	Critic 10.100.20. aa:bb:cc:dd	Siemens	57300	2.3.1			Level1	Italy	Siemens,	Failure	IP 10.100.20.21 already exists
3	BBB	Server	Medium	C 10.200.30.30	VMware				Windows Server 2012				Success	
4	CCC	Switch			AA:bb:cd: Catalyst	C2960		12.3		Level3			Success	
5	DDDD	Unknown	None	Criticality					Linux	Level4	Israel		Success	

## SCD ファイル

Substation Configuration Description (SCD) ファイルには、変電所の通信関連の全詳細情報が含まれています。SCD ファイルを OT Security にアップロードして、資産、IEC 61850 設定に対する可視性、およびお使いの環境に関するセキュリティインサイトを得ることができるようになりました。

SCD ファイルの情報に基づいて、OT Security は変電所の設定ミスに関連する次のような検出結果を報告します。



- 認証されていないクライアントからの製造メッセージ仕様 (MMS) レポートへのアクセス。
- SCD ファイルに記載されていない認証されていないクライアントが、MMS レポートをサブスクリプション登録しようとしています。

**注意:** OT Security は、SCD ファイルの次の形式のみをサポートします。

- Substation Configuration Language (SCL) バージョン 1.0 および 2.0
- 変電所が 1 つだけの SCD ファイル

## SCD ファイルをアップロードする方法

1. **[データ収集]** > **[データソース]** に移動します。  
**[データソース]** ページが表示されます。
2. **[手動アップロード]** タブで、**[SCD ファイル]** セクションに移動します。
3. **[SCD ファイル]** セクションで、**[アップロード]** をクリックします。

SCD Files Upload

1285 MMS reports have no clients assigned, exposing unauthorized access. Assign authorized clients or remove redundant configurations from the SCD file. Download Details

Upload SCD files to import each of your substations' configuration and define IED device communication settings according to the IEC 61850 Standard.

Note: only one SCD file is allowed per substation. The most recently uploaded file containing the same substation name will override previous ones.

Project	SCD File Name	Substation	Last Updated
Station Indegy	Station Indegy (1).scd	Substation	03:59:12 PM · Jan 20
huh	SBUSServer.scd		02:16:48 PM · Jan 26
S/S 8860	SBUSServer.scd	S/S 8610	02:50:54 PM · Jan 24
NIC STATION	NIC STATION.scd		03:08:44 PM · Jan 21

**注意:** 変電所ごとに 1 つの SCD ファイルのみアップロードできます。同じ変電所名を含む直近にアップロードされたファイルが、その前のファイルをオーバーライドします。

4. アップロードするファイルを参照して選択します。

OT Security は SCD ファイルをアップロードし、**[インベントリ]** > **[詳細]** タブと **[IEC 61850]** タブで資産の詳細が表示されます。SCD ファイルに設定ミスがあるとイベントがトリガーされ、**[詳細]** ページと **[IEC 61850]** ページの上部に不正アクセスのエラーメッセージが表示されます。



5. (オプション) 検出結果の詳細をダウンロードするには、エラーメッセージで **[詳細のダウンロード]** をクリックします。

OT Security は詳細を CSV 形式でダウンロードします。



## 設定

OT Security の **設定** セクションには、OT Security の設定 ページのほとんどが含まれています。

**アクティブクエリ** – クエリ機能をアクティブ化または非アクティブ化し、その頻度と設定を調整します。[アクティブクエリ](#)をご覧ください。

**センサー** – センサーを表示および管理し、着信センサーのペアリングリクエストを承認または削除し、センサーによって実行されるアクティブクエリを設定します。[センサー](#)を参照してください。

### システム設定

- **デバイス** – デバイスの詳細とネットワーク情報を表示および編集します。たとえば、システム時刻、自動ログアウト (非アクティブタイムアウト) などです。

**注意:** DNS サーバーは、Tenable Core で設定できます。詳細については、Tenable Core + Tenable OT Security ユーザーガイドの「[静的 IP アドレスを手動で設定する](#)」を参照してください。

- **ポート設定** – デバイスのポートがどのように設定されているかを表示します。ポート設定の詳細については、[デバイス](#)を参照してください。
- **アップデート** – プラグインのアップデートを、クラウドまたはオフラインで、自動的にまたは手動で実行します。
- **証明書** – HTTPS 証明書に関する情報を表示し、システムで新しい HTTPS 証明書を生成するか独自の HTTPS 証明書をアップロードすることで、安全な接続を確保します。[システム設定](#)を参照してください。
- **API キー** – API キーを生成して、サードパーティアプリが API 経由で OT Security にアクセスできるようにします。すべてのユーザーが API キーを作成できます。API キーは、それを作成したユーザーのロールに応じて、そのユーザーと同じアクセス許可を持ちます。API キーは、最初に生成されたときに一度表示されます。後で使用するためにそのキーを安全な場所に保存する必要があります。[API キーの生成](#)を参照してください。
- **ライセンス** – ライセンスの表示、アップデート、再作成ができます。[ライセンス](#)を参照してください。

### 環境設定



## • ネットワーク定義

- **監視対象ネットワーク** – システムが資産を分類する IP 範囲の集約を表示および編集します。[監視対象ネットワーク](#)を参照してください。
- **CSVを使用した資産詳細の更新** – CSV テンプレートを使用して資産の詳細を更新します。[CSVを使用した資産詳細の更新](#)を参照してください。
- **手動による資産の追加** – CSV テンプレートを使用して、資産リストに新しい資産を追加します。[手動による資産の追加](#)を参照してください。

**注意:** Tenable Network Monitor に送信できる IP 範囲の最大数は 128 であるため、Tenable はこの制限を超えないことをお勧めしています。指定された IP 範囲に加えて、OT Security プラットフォームのサブネット内のホストまたは任意のアクティビティを実行しているデバイスが資産として分類されます。

- **非表示の資産** – システムの非表示の資産のリストを表示します。これらは、資産リストから削除された資産です。[インベントリ](#)を参照してください。このページから非表示の資産を復元できます。
  - **カスタムフィールド** – カスタムフィールドを作成して、資産に関連情報をタグ付けできます。カスタムフィールドはプレーンテキストにすることも、外部リソースへのリンクにすることもできます。
  - **イベントクラスタ** – イベントを監視するために、指定された時間範囲内で発生する複数の類似のイベントをクラスタ化できます。[イベントクラスタ](#)を参照してください。
  - **PCAP プレーヤー** – 記録されたネットワークアクティビティを含む PCAP ファイルをアップロードし、それを OT Security で「再生」し、データをシステムに読み込むことができます。[PCAP プレーヤー](#)を参照してください。
- **ユーザーおよびロール** – すべてのユーザーアカウントに関する情報を表示、編集、エクスポートします。
    - **ユーザー設定** – 現在システムにログインしているユーザーに関する情報 (フルネーム、ユーザー名、パスワード) を表示および編集し、ユーザーインターフェースで使用する言語 (英語、日本語、中国語、フランス語、ドイツ語) を変更します。
    - **ローカルユーザー** – 管理者ユーザーは、特定のユーザー用のローカルユーザーアカウントを作成し、そのアカウントにロールを割り当てることができます。[ユーザー管理](#)を参照してください。



- **ユーザーグループ** – 管理者ユーザーは、ユーザーグループを表示、編集、追加、削除できます。[ユーザー管理](#)を参照してください。
- **認証サーバー** – Active Directory などのLDAP サーバーを使用して、オプションでユーザー認証情報を割り当てることができます。この場合、ユーザー権限は Active Directory で管理されます。[ユーザー管理](#)を参照してください。
- **統合** – 他のプラットフォームとの統合を設定します。OT Security は現在、Palo Alto Networks 次世代ファイアーウォール (NGFW) と Aruba ClearPass、およびその他の Tenable 製品 (Tenable Security Center と Tenable Vulnerability Management) との統合をサポートしています。[統合](#)を参照してください。
- **サーバー** – システムで設定されたサーバーを表示、作成、編集します。以下の3つに対応する個別の画面が表示されます。
  - **SMTP サーバー** – SMTP サーバーにより、イベント通知をEメールで送信できます。
  - **Syslog サーバー** – Syslog サーバーにより、イベントログを外部 SIEM に記録できます。
  - **FortiGate ファイアーウォール** – OT Security と FortiGate の統合により、OT Security ネットワークイベントに基づいてファイアーウォールポリシーの提案を FortiGate ファイアーウォールに送信することができます。
- **システムアクション** – システムアクティビティのサブメニューを表示します。サブメニューには次のオプションがあります。
  - **出荷時の設定にリセット** – すべての設定を出荷時のデフォルトに戻します。出荷時の設定にリセットできるのは、管理者またはセキュリティマネージャーのみです。

**警告:** この操作は元に戻せません。システムのすべてのデータが失われます。

以下のオプションが、Tenable Core から選択可能になりました。

- **システムバックアップ** – 3.18 以降、Tenable Core の [[バックアップ/復元](#)] ページを使用して、OT Security のバックアップと復元を行うことができます。詳細については、[Application Data Backup and Restore \(アプリケーションデータのバックアップと復元\)](#) を参照してください。CLI を使用して復元する場合は、[CLI を使用して行うバックアップの復元](#)を参照してください。



- **エクスポート設定** - OT Security プラットフォーム設定を .ndg ファイルとしてローカルコンピューターにエクスポートします。これは、システムをリセットする場合や、新しい OT Security プラットフォームにインポートする場合のバックアップとして機能します。
- **設定のインポート** - .ndg ファイルとしてローカルコンピューターに保存された OT Security プラットフォーム設定をインポートします。
- **診断データをダウンロード** - 診断データを含むファイルを OT Security プラットフォームに作成し、ローカルコンピューターに保存します。
- **再起動** - OT Security プラットフォームを再起動します。これは、特定の設定変更のアクティベーションに必要です。
- **無効化** - すべての監視アクティビティを無効化します。監視アクティビティはいつでも再度アクティブ化できます。
- **シャットダウン** - OT Security プラットフォームをシャットダウンします。電源を入れるには、OT Security アプライアンスの電源ボタンを押します。
- **システムログ** - システムで発生したすべてのシステムイベントのログを表示します。たとえば、ポリシーがオンにされた、ポリシーが編集された、イベントが解決された、などです。ログは CSV ファイルとしてエクスポートすることも、Syslog サーバーに送信することもできます。[システムログ](#)を参照してください。

## システム設定

OT Security のシステム設定 ページでは、プラグインの更新を自動的に設定したり、プラグインの更新を手動で実行したりできるほか、デバイス、HTTPS 証明書、API キー、ライセンスに関する詳細を表示および更新できます。

## デバイス

**必要な OT Security ユーザーロール:** 管理者、スーパーバイザー

デバイスページには、OT Security 設定に関する詳細情報が表示されます。このページで設定を確認して編集できます。



Overview

### Device

**Device Name** Edit

The name of the Tenable OT Security management system.

DEVICE NAME

**Device URLs** Edit

Device URLs allows you to set multiple URLs from which the system can be accessed (FQDN/IP) in addition to the locally configured IP addresses. (Change requires restart).

**System Time** Edit

Determines the time of the Tenable OT Security system. System time, together with the time zone, determine the displayed time of alerts, activities, system log events, and all other time-related features (Change requires restart).

MANUAL SYSTEM TIME Nov 11, 2024 09:37:06 AM

**Timezone** Edit

Determines the time zone for the Tenable OT Security system. Time zone, together with the system time, determine the displayed time of alerts, activities, system log events, and all other time-related features.

TIMEZONE Etc/UTC

**Maximum Log-in Session Time-out** Edit

Determines the session period after which logged in users will be logged out automatically and required to log in again. (Requires log-out)

LOG OUT AFTER 2 Weeks

## デバイス名

OT Security アプライアンスの一意的識別子です。

## デバイス URL

システムにアクセスできる 1 つの URL (FQDN) を設定できます。

**重要:** デバイス URL の編集は重要な変更です。新しい FQDN は再度表示されません。そのため、文字列を正確にメモしておかないとユーザーインターフェースにアクセスできなくなります。続行する前に、必ず解決されることを確認してください。

## システム時刻

正しい時刻と日付が自動的に設定されますが、編集することもできます。

**注意:** ログとアラートを正確に記録するには、正しい日付と時刻を設定することが重要です。

## ログインセッションタイムアウトの最大値



ユーザーが自動的にログアウトされて再ログインを要求されるようになるまでのセッション期間です。ログインセッションのタイムアウト期間を変更するには、**[編集]** をクリックします。利用できる期間のオプションは、2 週間、30 分、1 時間、4 時間、12 時間、1 日、1 週間、2 週間です。

### 非アクティビティタイムアウトの最大値

ログインユーザーが自動的にログアウトされて再ログインを要求されるようになるまでの非アクティビティ期間です。非アクティビティ期間を変更するには、**[編集]** をクリックします。

### オープンポートの期限切れ期間

ここで指定した期間が経過してもポートがまだ開いていることを示す情報を受信しない場合、そのオープンポートのリストが個々の**[資産詳細]** 画面から削除されます。デフォルト設定は2 週間です。詳細は、[インベントリ](#)を参照してください。

### ping 要求

ping 要求をオンにすると、ping 要求に対する OT Security プラットフォームの自動応答がアクティブ化されます。

ping 要求をアクティブ化するには、**[ping 要求]** トグルをクリックして ping 要求を有効にします。

### パケットキャプチャ

**必要な OT Security ユーザーロール: 管理者、スーパーバイザー**

フルパケットキャプチャ機能をオンにすると、ネットワーク内のすべてのトラフィックのフルパケットキャプチャの連続記録がアクティブ化されます。これにより、トラブルシューティングとフォレンジック調査機能を拡張できます。ストレージ容量が 1.8 TB を超えると、システムは古いファイルを削除します。利用可能なファイルは、**[ネットワーク] > [パケットキャプチャ]** ページで表示およびダウンロードできます。[ネットワーク](#)のセクションを参照してください。

パケットキャプチャをアクティブ化するには、**[パケットキャプチャ]** トグルをクリックしてパケットキャプチャを有効にします。

**注意:** スイッチをオフに切り替えることで、パケットキャプチャ機能をいつでも停止できます。

### センサーのペアリングリクエストの自動承認



受信センサーのペアリングリクエストの自動承認を有効にすると、追加の管理者なしで、すべてのセンサーペアリングリクエストが承認されるようになります。このオプションを選択しない場合、新しいセンサーをネットワークに接続するには、最終的な手動承認が必要です。

受信センサーのペアリングリクエストの自動承認を有効にするには、**[受信センサーのペアリングリクエストを自動承認]**トグルをクリックして自動承認を有効にします。

## 分類バナー

OT Security にバナーを追加して、ソフトウェアを通してデータにアクセスできることを示します。

バナーを追加するには、**[編集]** をクリックします。バナーを追加したら、**[分類バナー]** トグルをクリックして有効にします。

## 収集データの有効化

**[収集データの有効化]** オプションを使って、Tenable が OT Security デプロイメントについての匿名のテレメトリデータを収集するかどうかを指定します。有効にすると、Tenable は特定の個人に帰属しないテレメトリ情報を収集します。この情報は会社レベルでのみ収集され、個人データや個人を特定できる情報 (PII) は含まれません。テレメトリ情報とは、アクセスしたページ、使用したレポートとダッシュボード、設定済み機能に関するデータを指しますが、これらに限定されません。Tenable は、Tenable 基本契約書に従って、将来の OT Security リリースでユーザーエクスペリエンスを改善するため、またその他の合理的なビジネス上の目的でデータを使用します。この設定はデフォルトで有効です。

テレメトリ収集を有効にするには、**[使用状況に関する統計情報の有効化]** トグルをクリックします。

**注意:** このトグルのスイッチをクリックすることで、収集データの共有をいつでも無効にできます。

## GraphQL Playground

ブラウザ内の GraphQL IDE です。本番環境で Playground を使用して API クエリをテストするには、このトグルを有効または無効にします。

## ポート設定

バージョン 4.1 以降、ポート 8000 の Tenable Core インターフェースの分割ポートを表示して設定することができます。

## コンプライアンスダッシュボードの設定



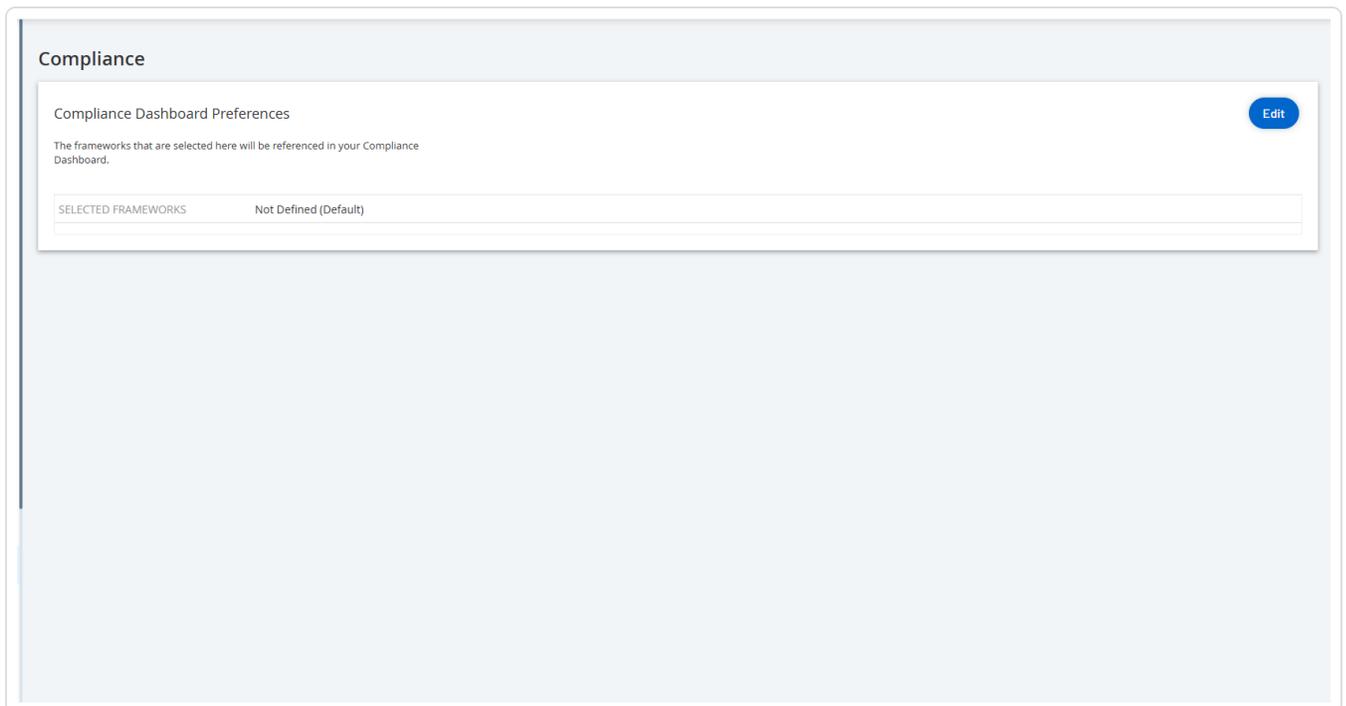
## 必要な OT Security ユーザーロール: 管理者、スーパーバイザー

データを生成するときに[コンプライアンス] ダッシュボードが参照するセキュリティフレームワークを指定することができます。

[コンプライアンス] ダッシュボードの設定を行うには、次のようにします。

1. 次のいずれかを行います。
  - [設定] > [システム設定] > [コンプライアンス] に移動します。
  - [コンプライアンス] ダッシュボードページで、[セキュリティフレームワークの設定] リンクをクリックします。

[コンプライアンス] 設定 ページが表示されます。



2. [コンプライアンスダッシュボードの設定] セクションで、[編集] をクリックします。  
[参照されるコンプライアンスフレームワークの編集] ペインが表示されます。
3. 必要なコンプライアンスフレームワークを選択します。次のオプションから選択できます。



- ISO 27001 管理策
- CAF 原則
- OTCC サブドメイン
- NIS2 指令 (第 21 条)
- NERC-CIP 要件

4. [保存] をクリックします。

OT Security は、コンプライアンスフレームワークの設定を保存し、指定された設定と照らして組織のコンプライアンスをチェックします。OT Security は、コンプライアンスチェックの結果を [\[コンプライアンス\] ダッシュボード](#) に表示します。

## アップデート

**必要な OT Security ユーザーロール:** 管理者、スーパーバイザー、セキュリティマネージャー

Tenable Nessus プラグインと侵入検知システム (IDS) エンジンルールセットを最新バージョンにアップデートすると、OT Security が資産をモニタリングして、最新の既知の脆弱性がないかすべてチェックしてくれます。OT Security には、DFE (Dynamic Fingerprinting Engine) のクラウドアップデートで、分類、ファミリー、カバレッジをアップデートするオプションがあります。アップデートは、クラウドを通じて自動でも手動でも実行でき、オフラインでも実行できます。

**注意:** Tenable Core の更新の詳細については、Tenable Core + OT Security ユーザーガイドの [更新の管理](#) を参照してください。



### Updates

Nessus Plugin Set Cloud Updates Update from File Edit Frequency Update Now

FREQUENCY	Every day at 02:00 AM
LAST UPDATED	
PLUGIN SET	202411070852

IDS Engine Ruleset Cloud Updates Update from File Edit Frequency Update Now

FREQUENCY	Every week on Monday and Thursday at 02:00 AM
LAST UPDATED	
RULE SET	202411062338

Dynamic Fingerprinting Engine (DFE) Cloud Update Update From File Edit Frequency Update From File

FREQUENCY	Every week on Monday and Thursday at 02:00 AM
LAST UPDATED	
VERSION	202410230822

**注意:** [脆弱性] > [プラグインのアップデート] からアップデートを実行することもできます。

**注意:** ユーザーライセンスの有効期限が切れると、新しいアップデートをダウンロードするオプションがブロックされ、プラグインをアップデートできなくなります。

## Tenable Nessus プラグインセットのアップデート

### プラグインの自動クラウドアップデートの設定

#### プラグインの自動アップデートを有効にする手順

1. **設定] > [システム設定] > [アップデート]** に移動します。

[アップデート] ウィンドウが表示されます。[Nessus プラグインセットのクラウドアップデート] セクションに、プラグインセットの数、最終アップデート日、アップデートスケジュールが表示されます。

2. [Nessus プラグインセットのクラウドアップデート] トグルをクリックして、自動アップデートを有効にします。

#### プラグインアップデートの頻度の編集



1. [設定] > [システム設定] > [アップデート] に移動します。

[アップデート] ウィンドウが表示されます。[Nessus プラグインセットのクラウドアップデート] セクションに、プラグインセットの数、最終アップデート日、アップデートスケジュールが表示されます。

2. [頻度の編集] をクリックします。

[頻度の編集] サイドパネルが表示されます。

REPEATS EVERY \*

1 Days

AT \*

02:00:00

Repeats every day at 02:00 AM  
Next run at 02:00:00 AM - Jan 21, 2023

Cancel Save

3. [繰り返し頻度] セクションで、数値を入力してドロップダウンボックスから時間の単位 (日または週) を選択することで、プラグインを更新する時間間隔を設定します。

[週] を選択した場合は、プラグインで週次更新を実行する曜日を選択します。

4. [時刻] セクションで、時計アイコンをクリックして時間を選択するか手動で時間を入力して、プラグインを更新する時刻 (HH:MM:SS) を設定します。

5. [保存] をクリックします。

頻度が正常に変更されたことを示すメッセージが表示されます。

プラグインの手動クラウドアップデートを実行する

プラグインを手動でアップデートする手順



1. **設定] > [システム設定] > [アップデート]** に移動します。

[アップデート] ページの **[Nessus プラグインセットのクラウドアップデート]** セクションに、プラグインセットの数、最終更新日、アップデートスケジュールが表示されます。

2. **[今すぐアップデート]** をクリックします。

アップデートが進行していることを確認するメッセージが表示されます。アップデートが完了すると、**[プラグインセット]** に現在のプラグインセットの数が表示されます。

ヒント: プラグインセットのアップデートの進行中は、ブラウザウィンドウを開いたままにしてページを更新しないでください。

## オフラインアップデート

OT Security デバイスにインターネット接続がない場合は、Tenable Community Portal から最新のプラグインセットをダウンロードし、ファイルをアップロードすることで、プラグインを手動でアップデートできます。

### プラグインをオフラインでアップデートする手順

1. **設定] > [システム設定] > [アップデート]** に移動します。

[アップデート] ページが表示されます。**[Nessus プラグインセットのクラウドアップデート]** セクションに、プラグインセットの数、最終アップデート日、アップデートスケジュールが表示されます。

2. **[ファイルからアップデート]** をクリックします。



[ファイルからアップデート] ウィンドウが表示されます。

3. まだダウンロードを行っていない場合は、リンクをクリックして最新のプラグインファイルをダウンロードしてから、[ファイルから更新] ウィンドウに戻ります。

**注意:** リンクから最新のプラグインファイルをダウンロードできるのは、インターネットに接続されたPCなどのインターネット接続を介した場合のみです。

4. [参照] をクリックし、OT Security Customer Portal からダウンロードしたプラグイン設定ファイルに移動します。
5. [アップデート] をクリックします。



## IDS エンジンルールセットのアップデート

### IDS エンジンルールセットの自動クラウドアップデートの設定

#### IDS エンジンルールセットの自動クラウドアップデートを設定する手順

1. **設定** > **システム設定** > **アップデート** に移動します。

**アップデート** ページが表示されます。**[IDS エンジンルールセットのクラウドアップデート]** に、ルールセットの数、最終アップデート日、アップデートスケジュールが表示されます。

2. **[IDS エンジンルールセットのクラウドアップデート]** トグルをクリックして、自動アップデートを有効にします。

#### IDS エンジンルールセットのアップデート頻度の編集

1. **設定** > **システム設定** > **アップデート** に移動します。

**アップデート** ページが表示されます。**[IDS エンジンルールセットのクラウドアップデート]** に、ルールセットの数、最終アップデート日、アップデートスケジュールが表示されます。

2. **[頻度の編集]** をクリックします。

**[頻度の編集]** サイドパネルが表示されます。

REPEATS EVERY <sup>\*</sup>

1 Days

AT <sup>\*</sup>

02:00:00

Repeats every day at 02:00 AM  
Next run at 02:00:00 AM - Jan 21, 2023

Cancel Save

3. **[繰り返し間隔]** セクションで、数値を入力してドロップダウンボックスから時間の単位 (日または週) を選択することで、ルールセットをアップデートする時間間隔を設定します。

**[週]** を選択した場合は、ルールセットの週次アップデートを実行する曜日を選択します。

4. **[時間]** セクションで、時計アイコンをクリックして時間を選択するか手動で時間を入力して、IDS エンジンルールセットをアップデートする時刻 (HH:MM:SS) を設定します。
5. **[保存]** をクリックします。

頻度が正常に変更されたことを示すメッセージが表示されます。

## IDS エンジンルールセットのクラウドアップデートを手動で実行する

### IDS エンジンルールセットを手動でアップデートする手順

1. **設定] > [システム設定] > [アップデート]** に移動します。

**[アップデート]** ページが表示されます。**[IDS エンジンルールセットのクラウドアップデート]** に、ルールセットの数、最終アップデート日、アップデートスケジュールが表示されます。

2. **[今すぐアップデート]** をクリックします。



アップデートが進行していることを確認するメッセージが表示されます。アップデートが完了すると、**[ルールセット]** ボックスに現在のIDS エンジンルールセットの数が表示されます。

## オフラインアップデート

OT Security デバイスにインターネット接続がない場合は、Tenable Customer Portal から最新のルールセットをダウンロードし、ファイルをアップロードすることで、IDS エンジンルールセットを手動でアップデートできます。

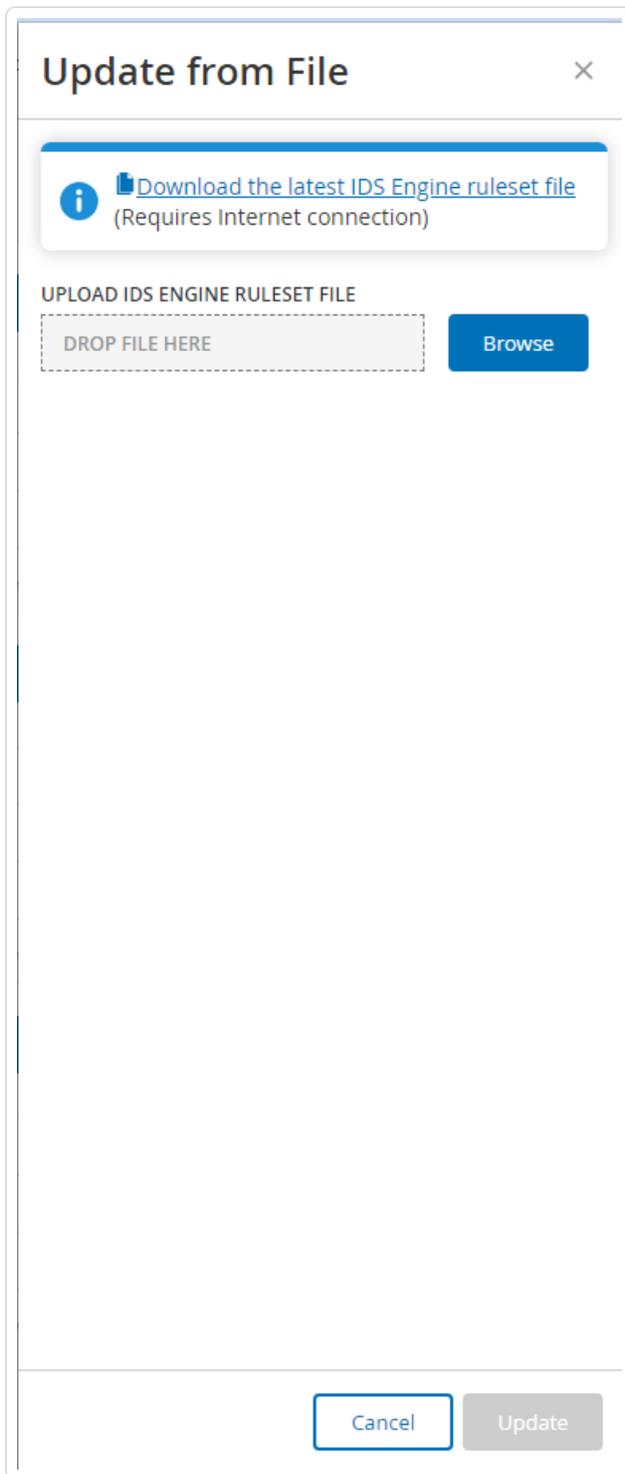
### IDS エンジンルールセットをオフラインでアップデートする手順

1. **設定] > [システム設定] > [アップデート]** に移動します。

**[アップデート]** ウィンドウが表示されます。**[IDS エンジンルールセットのクラウドアップデート]** に、ルールセットの数、最終アップデート日、アップデートスケジュールが表示されます。

2. **[ファイルからアップデート]** をクリックします。

**[ファイルからアップデート]** ウィンドウが表示されます。



3. まだ最新のIDS エンジンルールセット ファイルをダウンロードしていない場合は、リンクをクリックしてダウンロードします。



注意: リンクから最新のIDS エンジンルールセットファイルのダウンロードするには、インターネットに接続されたPCなど、インターネット接続が必要になります。

4. **[参照]** をクリックし、OT Security Customer Portal からダウンロードしたIDS エンジンルールセットファイルに移動します。
5. **[アップデート]** をクリックします。

## DFE のクラウドアップデート

**[Dynamic Fingerprinting Engine (DFE) のアップデート]** セクションを使用して、OT Security システムの変更を更新したり、新しい分類を追加したりできます。

### 自動クラウド DFE アップデートの設定

#### 自動 DFE アップデートを有効にする方法

1. **設定] > [システム設定] > [アップデート]** に移動します。  
**[アップデート]** ページが表示されます。**[DFE のクラウドアップデート]** セクションには、自動アップデートの頻度設定、最終更新日、アップデートの現在のバージョンが表示されます。
2. 自動アップデートを有効にするには、**[DFE のクラウドアップデート]** トグルをクリックします。

#### DFE アップデートの頻度の編集

1. **設定] > [システム設定] > [アップデート]** に移動します。  
**[アップデート]** ページが表示されます。**[DFE のクラウドアップデート]** セクションには、自動アップデートの頻度設定、最終更新日、アップデートの現在のバージョンが表示されます。
2. **[頻度の編集]** をクリックします。  
**[頻度の編集]** サイドパネルが表示されます。
3. **[繰り返し間隔]** セクションで、数値を入力してドロップダウンボックスから時間の単位 (日または週) を選択することで、DFE アップデートの時間間隔を設定します。  
**[週]** を選択した場合は、DFE を毎週アップデートする曜日を選択します。
4. **[時間]** セクションで、時計アイコンをクリックして時間を選択するか手動で時間を入力して、DFE をアップデートする時刻 (HH:MM:SS) を設定します。



5. **[保存]** をクリックします。

頻度が正常にアップデートされたことを確認するメッセージが表示されます。

## DFE クラウドアップデートを手動で実行する

### DFE を手動でアップデートする方法

1. **[設定]** > **[システム設定]** > **[アップデート]** に移動します。

**[アップデート]** ページが表示されます。**[DFE のクラウドアップデート]** セクションには、自動アップデートの頻度設定、最終更新日、アップデートの現在のバージョンが表示されます。

2. **[今すぐアップデート]** をクリックします。

アップデートが進行していることを確認するメッセージが表示されます。アップデートが完了すると、**[バージョン]** ボックスに現在の DFE バージョンが表示されます。

### オフラインアップデート

OT Security デバイスにインターネット接続がない場合は、Tenable Customer Portal から最新のバージョンをダウンロードし、ファイルをアップロードすることで、DFE を手動でアップデートできます。

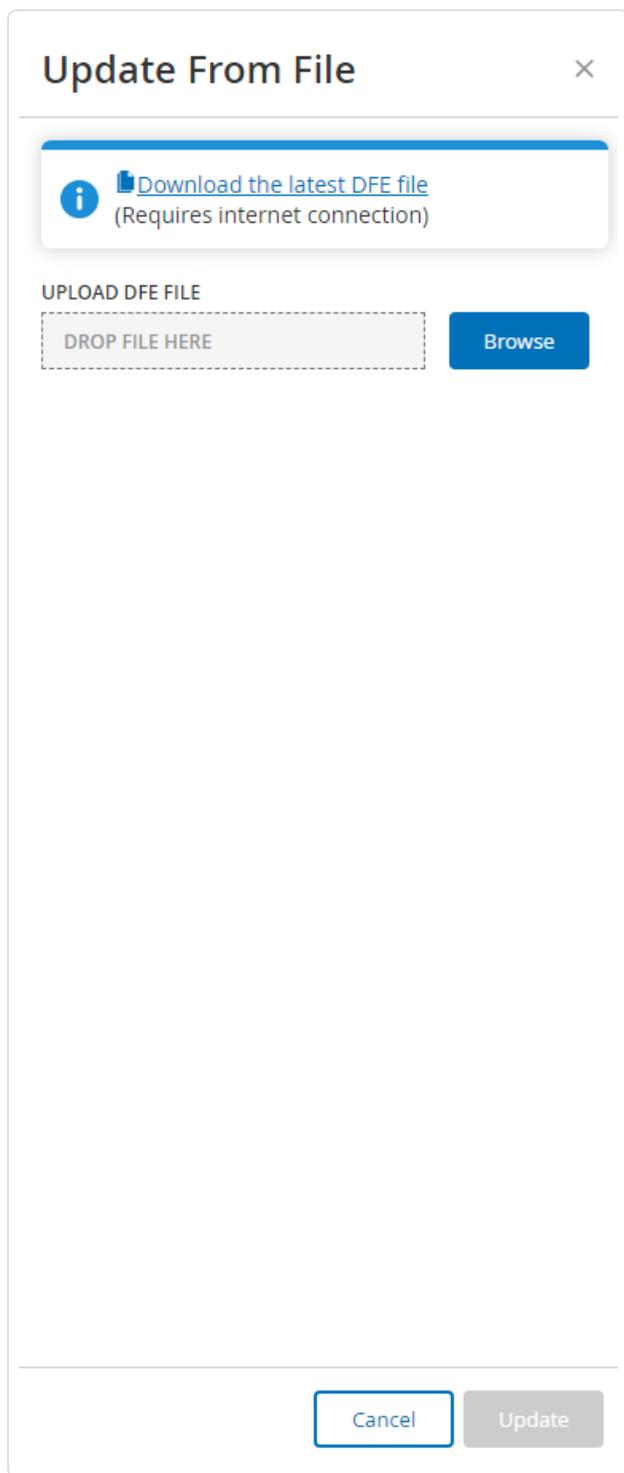
### オフラインで DFE アップデートを実行する方法

1. **[設定]** > **[システム設定]** > **[アップデート]** に移動します。

**[アップデート]** ウィンドウが表示されます。**[DFE のクラウドアップデート]** セクションには、自動アップデートの頻度設定、最終更新日、アップデートの現在のバージョンが表示されます。

2. **[ファイルからアップデート]** をクリックします。

**[ファイルからアップデート]** ウィンドウが表示されます。



3. まだダウンロードしていない場合は、リンクをクリックして、最新のデバイス署名ファイルをダウンロードします。



**注意:** 最新のデバイス署名ファイルのリンクからのダウンロードは、インターネットに接続されたPCなど、インターネット接続を介してのみ行えます。

4. **[参照]** をクリックし、OT Security Customer Portal からダウンロードしたデバイス署名ファイルに移動します。
5. **[アップデート]** をクリックします。

## 証明書

**必要な OT Security ユーザーロール:** 管理者

### HTTPS 証明書の生成

HTTPS 証明書により、システムが OT Security アプライアンスおよびサーバーへの安全な接続を使用していることが保証されます。最初の証明書は2年で有効期限が切れます。新しい自己署名証明書はいつでも生成でき、有効期限は1年間です。

**注意:** 新しい証明書を生成すると、現在の証明書は上書きされます。

### 自己署名証明書の生成方法

1. **[設定]** > **[システム設定]** > **[証明書]** に移動します。  
**[証明書]** ウィンドウが表示されます。
2. **[アクション]** メニューから **[自己署名証明書の生成]** を選択します。

Certificates

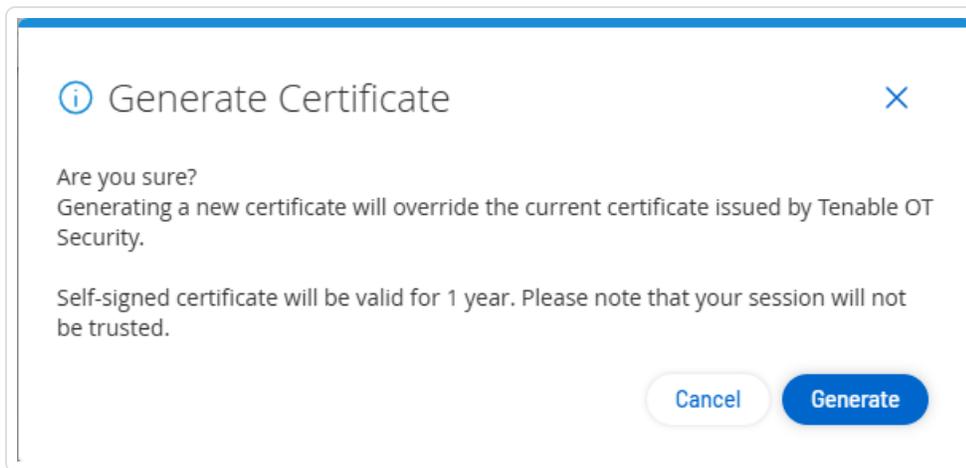
The certificate is used to secure the HTTPS connection. Use this section to generate a self-signed certificate or to upload an externally signed one.

ISSUED TO	Tenable OT Security
ISSUED BY	Tenable OT Security
ISSUED ON	Oct 31, 2023
EXPIRES ON	Oct 30, 2025
CERTIFICATE FINGERPRINT	[REDACTED]

Actions

- Generate Self-Signed Certificate
- Upload Certificate
- Download Certificate

**[証明書の生成]** 確認ウィンドウが表示されます。



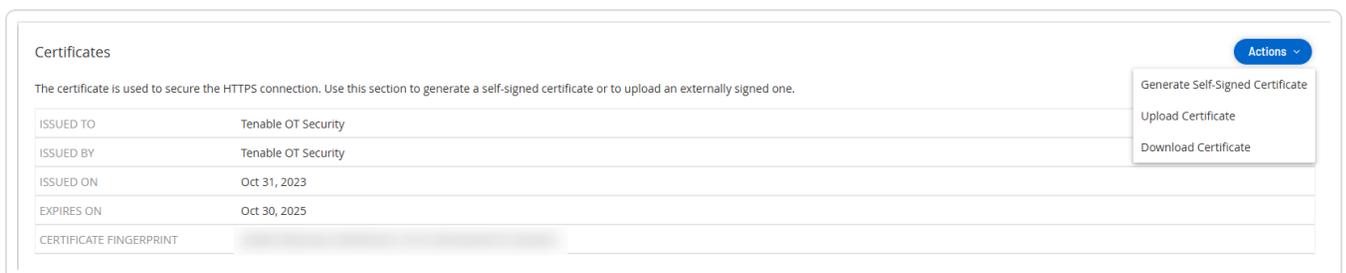
3. **[生成]** をクリックします。

OT Security により自己署名証明書が生成され、**[証明書]** ページで確認できます。

## HTTPS 証明書のアップロード

### HTTPS 証明書のアップロード手順

1. **[設定]** > **[システム設定]** > **[証明書]** に移動します。  
**[証明書]** ウィンドウが表示されます。
2. **[アクション]** メニューから **[証明書のアップロード]** を選択します。



**[証明書のアップロード]** サイドパネルが表示されます。

3. **[証明書ファイル]** セクションで **[参照]** をクリックし、アップロードする証明書ファイルに移動します。
4. **[秘密鍵ファイル]** セクションで **[参照]** をクリックし、アップロードする秘密鍵ファイルに移動します。
5. **[秘密鍵パスフレーズ]** ボックスに秘密鍵のパスフレーズを入力します。
6. **[アップロード]** をクリックして、ファイルをアップロードします。



サイドパネルが閉じます。

**注意:** Tenable では、証明書置き換え後、ブラウザタブをリロードして、HTTP 証明書が確実にアップデートされるようにすることを推奨しています。アップロードが失敗した場合、OT Security により警告メッセージが表示されます。

## API キーの生成

**必要な OT Security ユーザーロール:** 管理者、スーパーバイザー、セキュリティマネージャー、セキュリティアナリスト、サイトオペレーター、読み取り専用

API キーを生成することで、OT Security を組織内の他のセキュリティツールやシステムに統合しやすくなります。

### OT Security で API キーを生成する方法

1. **設定] > [システム設定] > [API キー]** に移動します。  
[API キー] ページが表示されます。
2. 右上の **[キーの生成]** をクリックします。  
[キーの生成] パネルが表示されます。
3. **[有効期限]** ボックスで、API キーが期限切れになるまでの日数を選択します。
4. **[説明]** ボックスで、API キーの説明を入力します。
5. **[生成]** をクリックします。  
[キーの生成] パネルに **[ID]** と **[API キー]** が表示されます。
6.  ボタンをクリックし、API キーをコピーします。
7. **[完了]** をクリックします。  
[API キー] ページが表示され、新しく追加された API キー ID が表示されます。

## ICP と Enterprise Manager のペアリング

**必要な OT Security ユーザーロール:** 管理者、スーパーバイザー

**注意:** このフローは、OT Security 3.18 以降で利用可能です。



Industrial Core Platform (ICP) と OT Security EM をペアリングすれば、すべてのサイトを管理できます。

**注意:** EM とペアリングしたら、サイトとそのセンサーが最新バージョンのアップデートを受け取るように、すべてのアップデートを EM レベルで実行する必要があります。

## 始める前に

次のことを確認してください。

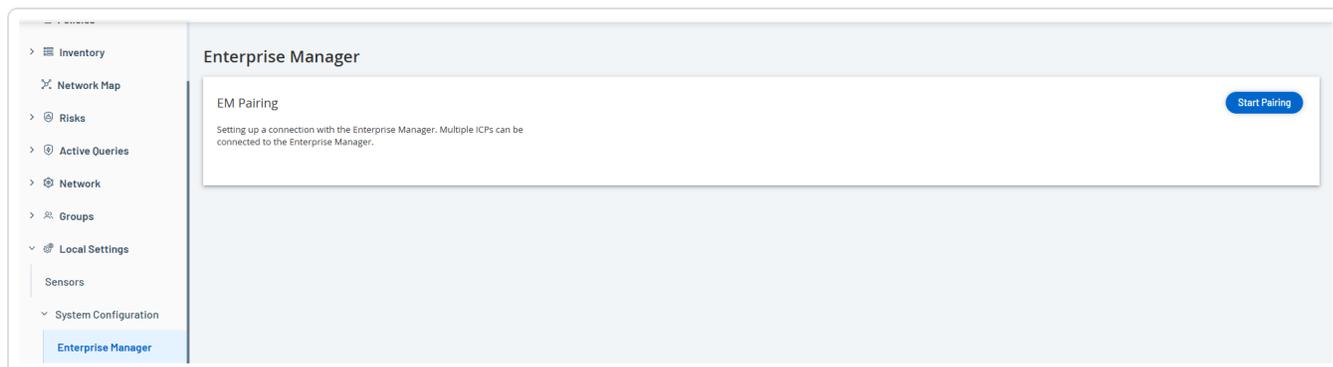
- OT Security EM は API を通して ICP に接続できる
- ICP から OT Security EM への通信用に TCP 443 と TCP 28305 が開かれている
- ICP と OT Security EM の間に HTTPS 接続が存在している
- (オプション) OT Security EM で API キーを生成する

**注意:** これは、API キーオプションを使用してペアリングする場合にのみ必須です。

## ICP と OT Security EM をペアリングするには

1. OT Security で、**設定] > [システム設定] > [Enterprise Manager]** に移動します。

**Enterprise Manager** ページが表示されます。



2. **[EM ペアリング]** セクションで、**[ペアリングの開始]** をクリックします。

**[EM ペアリング設定]** パネルが表示されます。

3. 次のいずれかを選択します。



- ユーザー名とパスワードを使ったペアリング
- API シークレットを使ったペアリング

選択	アクション
ユーザー名とパスワードを使ったペアリング	<ol style="list-style-type: none"><li>1. [ホスト名/IP] ボックスに、EM のホスト名または IP アドレスを入力します。</li><li>2. [ユーザー名] ボックスに、EM の管理者のユーザー名を入力します。</li><li>3. [パスワード] ボックスに、EM のパスワードを入力します。</li><li>4. [EM 証明書フィンガープリント] に、EM の [証明書] ページからコピーした証明書を貼り付けます。</li></ol> <p>ヒント: この手順をスキップして、EM ペアリングページから証明書を手動で承認することもできます。</p> <p>注意: OT Security EM の [ローカル設定] &gt; [システム設定] から 証明書 ページにアクセスできます。</p>
API キーを使用してペアリング	<ol style="list-style-type: none"><li>1. [ホスト名/IP] ボックスに、EM のホスト名または IP アドレスを入力します。</li><li>2. [API シークレット] ボックスに、EM からコピーした API キーを貼り付けます。</li><li>3. [EM 証明書フィンガープリント] に、EM の [証明書] ページからコピーした証明書を貼り付けます。</li></ol> <p>ヒント: この手順をスキップして、EM ペアリングページから証明書を手動で承認することもできます。</p> <p>注意: OT Security EM の [ローカル設定] &gt; [システム設定] から 証明書 ページにアクセスできます。</p>

4. [ペアリング] をクリックします。



OT Security がEM ペアリングページにペアリングステータスを表示します。

**注意:** ステータスは、[証明書の承認待ち] (証明書が提供されていない場合) または [EM の承認待ち] (ペアリングリクエストの自動承認が無効の場合) と表示されます。

5. (オプション) ステータスが [証明書の承認待ち] の場合

a. [証明書の表示] をクリックします。

[証明書の承認] パネルが表示されます。

b. パネルのフィンガープリントがEM の 証明書 ページのものと同じであることを確認します。

[承認] をクリックします。

OT Security によって証明書が承認されると、EM ペアリングページでステータスが [EM の承認待ち] に変わります。

6. ステータスが [EM の承認待ち] と表示されている場合、[自動承認 ICP ペアリングリクエスト] が無効になっています。有効にするには次の手順を実行してください。

**ヒント:** OT Security EM でペアリングリクエストを自動的に承認するには、OT Security EM の ICP ページで [自動承認 ICP ペアリングリクエスト] を有効にします。

a. OT Security EM の左側のナビゲーションバーで、[ICP] を選択します。

[ICP] ページが表示されます

b. ペアリングするシステムの行にカーソルを合わせ、次のいずれかを実行します。

- [ステータス] 列を右クリックし、[承認] を選択します。
- 右上の [アクション] > [承認] をクリックします。

OT Security EM がペアリングを承認し、[接続済み] のステータスが表示されます。

**ヒント:** ペアリングが完了すると、OT Security EM に以下が表示されます。

- ICP のデータを EM ダッシュボードで表示します。
- 新たにペアリングされた ICP が [ICP] ページに表示されます。
- [ICP] ページの ICP 名をクリックして、ICP にアクセスします。EM からアクセスした ICP イン



スタンスのヘッダーには ICP ラベルが表示されます。詳細については、Tenable OT Security Enterprise Manager ユーザーガイドの [ICP](#) をご覧ください。

OT Security で、**Enterprise Manager** ページのステータスが **[接続済み]** と表示されます。**[編集]** をクリックして、EM ペアリング設定を変更できます。

## Enterprise Manager と ICP のペアリング解除

必要な OT Security ユーザーロール: 管理者、スーパーバイザー

ペアリングが不要になったら、EM または ICP から ICP ペアリングを解除できます。

### OT Security EM と ICP ペアリングの解除

1. OT Security EM の左側のナビゲーションバーで、**[ICP]** を選択します。

**[ICP]** ページが表示されます

2. 削除する ICP の行にカーソルを合わせ、次のいずれかを実行します。

- **[ステータス]** 列を右クリックし、**[削除]** を選択します。
- **[ICP]** の行をクリックします。これにより、行が強調表示され、**[アクション]** ボタンが有効になります。

3. **[削除]** をクリックします。

OT Security EM により、OT Security とのペアリングが解除されます。

### OT Security と ICP ペアリングの解除

1. OT Security で、**[設定]** > **[システム設定]** > **[Enterprise Manager]** に移動します。

**Enterprise Manager** ページが表示されます。

2. **[EM ペアリング]** セクションで、**[編集]** をクリックします。

**[EM ペアリング]** パネルが表示されます。

3. **[ペアリングなし]** をクリックします。



4. [\[ペアリング\]](#) をクリックします。

OT Security により、OT Security EM とのペアリングが解除されます。

## ライセンス

OT Security ライセンスを更新または再初期化する必要がある場合は、Tenable アカウントマネージャーに連絡してください。Tenable アカウントマネージャーによりライセンスがアップデートされたら、お客様は自分でライセンスの[アップデート](#)や[再初期化](#)ができます。詳細は、[OT Security ライセンスのアクティベーション](#)を参照してください。

## 環境設定

### ネットワーク定義

必要な OT Security ユーザーロール: 管理者、スーパーバイザー、サイトオペレーター

[ネットワーク定義] ページには、次のセクションが含まれます。

- [監視対象ネットワーク](#)
- [重複する内部ネットワーク](#)
- [SNMP を介した新しい資産の検出](#)
- [IoT 資産の IP アドレスのフェッチ](#)

### 監視対象ネットワーク

必要な OT Security ユーザーロール: 管理者、スーパーバイザー

監視対象ネットワークの設定には、OT Security のモニタリング境界を定義する一連の IP 範囲 (CIDR/サブネット) が含まれます。OT Security は、設定された範囲外の資産を無視します。

デフォルトでは、OT Security は 3 つのデフォルトのパブリック範囲 10.0.0.0/8、172.16.0.0/12、192.168.0.0/16、およびリンクローカル範囲 (APIPA) 169.254.0.0/16 を設定します。



## Monitored Network

[Edit](#)

The Assets Network is an aggregation of IP ranges in which assets are located. Use these settings in order to configure these IP ranges. Please note that in addition to these settings, any host within tenable.ot's sensors subnets or any activity performing device will be classified as an asset.

DEFAULT IP RANGES	192.168.0.0/16
	172.16.0.0/12
	169.254.0.0/16
	10.0.0.0/8

ADDITIONAL IP RANGES

デフォルトの範囲のいずれかを無効にする、または使用しているネットワークに適した範囲を追加するには、次のようにします。

1. **[設定]** > **[環境設定]** > **[ネットワーク定義]** に移動します。  
**[ネットワーク定義]** ページが表示されます。
2. **[監視対象ネットワーク]** セクションで、**[編集]** をクリックします。



[監視対象ネットワーク] パネルが表示されます。

## Monitored Network ×

**i** IDS engine will only monitor the first 400 subnet definitions (CIDRs).

Default IP ranges:

- 192.168.0.0/16
- 172.16.0.0/12
- 169.254.0.0/16
- 10.0.0.0/8

Additional IP ranges:

IP RANGES ONE CIDR PER LINE

e.g 10.10.10.10/8

Cancel Save



3. 必要な **[既定の IP 範囲]** を選択するか、指定されたテキストボックスに **[追加の IP 範囲]** (1 行につき 1 つの IP 範囲) を追加します。
4. **[保存]** をクリックします。

OT Security が監視対象ネットワーク設定を保存します。

## 重複する内部ネットワーク

**必要な OT Security ユーザーロール:** 管理者、スーパーバイザー

重複する IP 範囲は、同じ IP アドレスが複数のデバイスに割り当てられている時に発生します。重複する IP 範囲は製造環境全体で共通のものになります。これにより、資産を正確に特定して追跡することが困難になり、可視性のギャップや不適切な資産の関連付けが発生します。IP アドレスが異なるセグメントにまたがって再利用されている場合でも、OT Security に対して重複するネットワークを定義すれば、資産を正確に追跡することができます。

**注意:** 重複するネットワーク内の資産がセンサーと別のソース (別のセンサーやローカルの ICP) の両方によって検出された場合、OT Security インターフェースはそれを 1 つの資産に統合します。ただし、ライセンス数としては 2 つの資産としてカウントされます。これを防ぐために、Tenable では重複するネットワーク範囲を調整してそのような資産を除外することを推奨しています。

## 重複するネットワークの追加

### 始める前に

- 認証されたセンサーがペアリングされていることを確認してください。

**注意:** OT Security は、認証されていないセンサーの重複するネットワークをサポートしていません。

### 環境内の重複ネットワークを定義する方法

1. **[設定]** > **[環境設定]** > **[ネットワーク定義]** に移動します。  
**[ネットワーク定義]** ページが表示されます。
2. **[重複する内部ネットワーク]** セクションで、**[ネットワークの追加]** をクリックします。  
**[重複するネットワークの追加]** パネルが **[ネットワークの詳細]** とともに表示されます。



**注意:** OT Security は、IP アドレスを NAT IP 割り当てにマッピングするための内部予約プールとして、240.0.0.0/4 IP 範囲を使用します。この予約プール範囲を変更するには、Tenable サポートに連絡してください。

## Add Duplicated Network ×

● — ●  
Network Details   Confirmation

**IP Reserve Pool: 240.0.0.0/4**  
This pool will be used internally within OT Security for the purposes of background reservation of IP address mapping for NAT IP allocation.  
If you wish to change the designated segment, contact Tenable OT Security Support.

**DUPLICATED IP RANGE \***  
If the range is not in the monitored network, it will be added to it

192.168.0.0/16

**\* Duplicates (Sensors)**

Sensor #1 × ^

Sensor #1

Cancel Next >



3. **[重複する IP 範囲]** ボックスに、IP 範囲を CIDR 形式で入力します (例: 192.168.0.0/24)。
4. **[重複 (センサー)]** ドロップダウンボックスから、重複する IP 範囲に関連付けるセンサーを選択します。
5. **[次へ]** をクリックします。

**[確認]** パネルが表示されます。

## Add Duplicated Network ×

Network Details    Confirmation

**Please Confirm Asset Deletion**  
In order to separate these 33 assets into their own networks, the system will need to delete them automatically, allowing them to be rediscovered again after startup.

 If you wish not to delete these 33 assets, they will remain in their current IP range and this may cause data inconsistencies or unexpected behavior. Best practices suggest deleting the affected overlapping assets.  
[View Assets in New Tab](#)

Delete Assets

< Back    Cancel    Save

6. (オプション) [資産の削除] チェックボックスを選択します。

- 377 -



**ヒント:** 選択されたすべての資産を独自のネットワークに分離するために、Tenable は、OT Security が資産を削除して、起動後にそれらを再検出できるようにすることを推奨しています。**[資産の削除]** チェックボックスを選択しない場合、資産は現在の IP 範囲内にとどまり、不一致や予期しない動作が起きる可能性があります。

## 7. **[保存]** をクリックします。

OT Security により重複 IP 範囲が保存され、**[重複する内部ネットワーク]** テーブルに表示されません。

Duplicated Internal Networks Add Network

**IP Reserve Pool: 240.0.0.0/4**  
This pool will be used internally within OT Security for the purposes of background reservation of IP address mapping for NAT IP allocation. If you wish to change the designated segment, contact Tenable OT Security Support.

1 Duplicated Networks Actions

CIDR	Sensors	In Use - Discovery Queries	In Use - Nessus Scans
192.168.0.0/16	Sensor #1		

**重要:** 重複するネットワークの設定が完了したら、Tenable は、OT Security を再起動してからセンサーを有効にすることを推奨しています。

## 8. OT Security を再起動します。

## 9. センサーを有効にするには、**[ローカル設定]** > **[センサー]** に移動します。

**注意:** アクティブクエリの IP 範囲 (CIDR) は、**[重複する内部ネットワーク]** で設定したものです。

### 1. 次のいずれかを行います。

- **単一のセンサー:** センサーを右クリックし、**[編集]** をクリックします。**[センサーの編集]** パネルで、**[センサーアクティブクエリ]** トグルをクリックして、アクティブクエリを有効にします。
- **複数のセンサー:** 必要なセンサーをすべて選択します。ヘッダーで、**[一括アクション]** > **[アクティブクエリの有効化]** を選択します。

### 2. センサーを右クリックし、ステータスを **[一時停止]** から **[接続済み]** に変更してアクティブにします。

次のステップ



重複するネットワークを設定して OT Security を再起動した後、資産は実際の IP とともに **[すべての資産]** テーブルに表示されます。さらに、重複するネットワークに割り当てられた IP を入力する場合は、対応するセンサーも選択する必要があります (たとえば、**[アクティブクエリ]** > **[検出]** / **[Nessus スキャン]** > **[スキャンを作成]**、または **[認証情報]** > **[認証情報のテスト]**)。

- **[インベントリ]** > **[すべての資産]** で、**[すべての資産]** テーブルの資産の実際の IP アドレスと **[ソース]** を表示します。たとえば、同じ IP アドレスを共有しているが、異なるセンサーに関連付けられている 2 つの資産があるとします。
- **[アクティブクエリ]** > **[クエリ管理]** > **[検出]** または **[Nessus スキャン]** > **[スキャンを作成]** で、重複するネットワークを含むアクティブクエリを設定する際に、その IP 範囲の **[関連するセンサー]** を選択します。これにより、その他のセンサーを除外しながら、特定のセンサーに関連付けられた資産を求めるクエリを実行できます。

**注意:** OT Security は、重複するネットワークの IP 範囲に対してのみ、**[関連するセンサー]** ボックスを有効にします。他のすべての IP 範囲では無効のままです。

- **[アクティブクエリ]** > **[認証情報]** > **[認証情報のテスト]** で認証情報を設定する際に、重複するネットワークの IP 範囲を入力する場合は、**[複製 (センサー)]** ボックスで関連するセンサーも選択する必要があります。
- 重複するネットワークの資産部分に対して **[資産グループ]** を作成するには、**[資産選択]** オプションを使用し、**[資産]** テーブルの **[ソース]** 列に基づいて特定の IP を指定します。

### [重複する内部ネットワーク] テーブル

[重複する内部ネットワーク] テーブルには次の詳細が表示されます。

縦棒	説明
CIDR	重複するネットワークの IP 範囲。
センサー	重複するネットワークの IP 範囲に関連付けられているセンサー。
使用中 - 検出クエリ	CIDR が少なくとも 1 つの資産検出 (アクティブクエリ) で使用中かどうかを示します。使用中の場合、CIDR アクティブ検出を削除してから、その CIDR を含む重複するネットワークを削除します。
使用中 -	CIDR が 1 つ以上の Nessus スキャンで使用中かどうかを示します。使用中の場合



Nessus スキャン	合、Nessus スキャンから CIDR を削除してから、その CIDR を含む重複するネットワークを削除します。
-------------	---

## 重複する内部ネットワークに対するアクション

### 重複するネットワークの編集

必要に応じて、重複するネットワーク設定を変更できます。

### 重複するネットワークを編集する方法

1. **[重複する内部ネットワーク]** セクションで、変更対象である重複するネットワークを選択します。
2. 次のいずれかを行います。

- 重複するネットワークを右クリックし、**[編集]** を選択します。
- セクションの右上で、**[アクション]** > **[編集]** を選択します。

**[重複するネットワークの編集]** パネルが表示され、そこに選択した重複するネットワークの詳細情報も表示されます。

3. 必要に応じて値を変更します。
4. **[次へ]** をクリックします。
5. **[確認]** パネルで、**[保存]** をクリックします。

OT Security により、重複するネットワークの変更が保存されます。

### 重複するネットワークの削除

不要になった重複するネットワークを削除できます。

### 重複するネットワークを削除する方法

1. **[重複する内部ネットワーク]** セクションで、削除対象である重複するネットワークを選択します。
2. 次のいずれかを行います。
  - 重複するネットワークを右クリックし、**[削除]** を選択します。
  - セクションの右上で、**[アクション]** > **[削除]** を選択します。



OT Security により重複するネットワークが削除されます。

### 重複するネットワークで使用中のセンサーの削除

重複するネットワークで使用中のセンサーを削除する方法

1. Nessus スキャン/アクティブ検出 から CIDR を削除します。
2. 重複するネットワーク設定 からセンサーを削除します。
3. 置き換える場合は、API を使用して新しいセンサー ID を設定し、古いセンサーを置き換えます。
4. [センサー] ページで、古いセンサーを削除します。

### SNMP を介した新しい資産の検出

[SNMP を介して新しい資産を検出する] オプションを有効にすると、OT Security は SNMP クエリによって検出された資産を資産インベントリに追加します。

### IoT 資産の IP アドレスのフェッチ

デフォルトでは、IoT コネクタから資産をインポートすると、OT Security はデバイスの MAC アドレスとともに IP アドレスもインポートします。MAC アドレスのみをインポートするには、[IoT 資産の IP アドレスをフェッチする] オプションを無効にします。詳細は、[IoT コネクタの管理](#)を参照してください。

### イベントクラスタ

**必要な OT Security ユーザーロール:** 管理者、スーパーバイザー

イベントのモニタリングを容易にするために、同じ特性を持つ複数のイベントが、1つのクラスタにまとめられます。このクラスタ化は、イベントタイプ(同じポリシーを共有するイベントなど)、ソース資産、デスティネーション資産に基づいて行われます。

イベントをクラスタ化するには、次の設定された時間間隔内にイベントを生成する必要があります。

- **連続するイベント間の最大時間** – イベント間の最大時間間隔を設定します。この時間が経過すると、連続するイベントはクラスタ化されません。
- **最初と最後のイベント間の最大時間** – すべてのイベントがクラスタとして表示される最大時間間隔を設定します。この時間間隔の後に生成されるイベントは、クラスタには含まれません。



## クラスタリングを有効化する方法

1. **[設定]** > **[環境設定]** > **[イベントクラスタ]** に移動します。

**[イベントクラスタ]** ページが表示されます。

2. トグルをクリックして、クラスタリングに必要なカテゴリを有効にします。

3. カテゴリの時間間隔を設定するには、**[編集]** をクリックします。

**[設定の編集]** ウィンドウが表示されます。

4. 数値ボックスに目的の数値を入力し、ドロップダウンボックスを使用して時間の単位を選択します。

**注意:** クラスタリングおよび時間間隔の詳細については、 アイコンをクリックしてください。

5. **[保存]** をクリックします。

## ユーザー管理

OT Security コンソールへのアクセスは、そのユーザーに提供されるアクセス許可を指定するユーザーアカウントによって制御されます。ユーザーのアクセス許可は、ユーザーが割り当てられているユーザーグループによって決定されます。各ユーザーグループには、そのメンバーが利用できる一連のアクセス許可を定義するロールが割り当てられます。したがって、たとえば、サイトオペレーターユーザーグループにサイトオペレーターのロールがある場合、そのグループに割り当てられているすべてのユーザーにサイトオペレーターロールに関連付けられた一連のアクセス許可が付与されます。

システムには、利用可能な各ロール (**[管理者ユーザーグループ]** > **[管理者ロール]**、および **[サイトオペレーターユーザーグループ]** > **[サイトオペレーターロール]** など) に対応する一連の事前定義されたユーザーグループがあります。カスタムのユーザーグループを作成して、メンバーのロールを指定することもできます。

システムでユーザーを作成するには、3つの方法があります。

- **ローカルユーザーの追加** – ユーザーアカウントを作成して、個々のユーザーがシステムにアクセスすることを承認します。ロールを定義するユーザーグループにユーザーを割り当てます。
- **認証サーバー** – 所属組織の認証サーバー (Active Directory、LDAP など) を使用して、ユーザーがシステムにアクセスすることを承認します。Active Directory の既存のグループに基づいて、OT Security ロールを割り当てることができます。



- **SAML** – アイデンティティプロバイダー (Microsoft Entra ID など) との統合をセットアップし、ユーザーを OT Security アプリケーションに割り当てます。

[ローカルユーザー](#)

[ユーザーグループ](#)

[ユーザーロール](#)

[ゾーン](#)

[認証サーバー](#)

[SAML](#)

## ローカルユーザー

**必要な OT Security ユーザーロール: 管理者**

管理者ユーザーは、新しいユーザーアカウントを作成したり既存のアカウントを編集したりできます。各ユーザーは、ユーザーに割り当てられたロールを決定する 1 つ以上のユーザーグループに割り当てられます。

**注意:** ユーザーのアカウントまたはユーザーグループの作成中または編集集中に、ユーザーをユーザーグループに追加できます。

## ローカルユーザーの表示

[ローカルユーザー] ウィンドウに、システム内のすべてのローカルユーザーのリストが表示されます。

Full Name ↑	Username	User Groups
Mr. Admin	admin	Administrators
		Supervisors   Site Operators   Security Managers   Security Analysts   Read...

[ローカルユーザー] ウィンドウには、次の詳細が表示されます。

**パラメーター**

**説明**



フルネーム	ユーザーのフルネーム。
ユーザー名	ログインに使用されるユーザーのユーザー名。
ユーザーグループ	ユーザーが割り当てられているユーザーグループ。

## ローカルユーザーの追加

ユーザーアカウントを作成して、個々のユーザーがシステムにアクセスすることを承認します。各ユーザーは、1つ以上のユーザーグループに割り当てられる必要があります。

### ユーザーアカウントの作成手順

1. [設定] > [ユーザー管理] > [ローカルユーザー] に移動します。
2. [ユーザーの追加] をクリックします。  
[ユーザーの追加] ペインが表示されます。
3. [フルネーム] ボックスに姓と名を入力します。

**注意:** 入力した名前は、ユーザーのサインイン時にヘッダーバーに表示されます。

4. [ユーザー名] ボックスに、システムへのログインに使用するユーザー名を入力します。
5. [パスワード] ボックスで、パスワードを入力します。
6. [パスワードの再入力] ボックスに、同じパスワードを入力します。

**注意:** これは、ユーザーが最初のログインに使用するパスワードです。ユーザーは、システムにログインした後、[設定] ウィンドウでパスワードを変更できます。

7. [ユーザーグループ] ドロップダウンボックスで、このユーザーを割り当てる各ユーザーグループのチェックボックスを選択します。

**注意:** システムには、利用可能な各ロール ([管理者ユーザーグループ] > [管理者ロール]、および [サイトオペレーターユーザーグループ] > [サイトオペレーターロール] など) に対応する一連の事前定義されたユーザーグループがあります。利用可能なロールの説明については、[ローカルユーザー](#) を参照してください。

8. [作成] をクリックします。



OT Security により新しいユーザーアカウントがシステムに作成され、[ローカルユーザー] のユーザーリストに追加されます。

## ユーザーアカウントに関するその他のアクション

### ユーザーアカウントの編集

ユーザーをさらに別のユーザーグループに割り当てたり、グループからユーザーを削除したりできます。

#### ユーザーのユーザーグループの変更手順

1. [設定] > [ユーザー管理] > [ローカルユーザー] に移動します。

[ローカルユーザー] ページが表示されます。

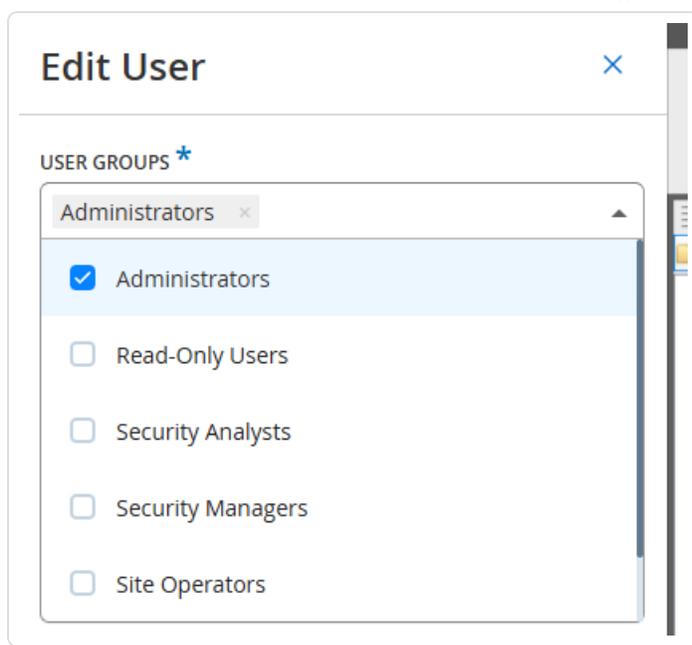
2. 目的のユーザーを右クリックし、[ユーザーの編集] を選択します。

**注意:** あるいは、ユーザーを選択して、[アクション] メニューから [ユーザーの編集] を選択することもできます。

3. [ユーザーの編集] ペインが表示され、ユーザーが割り当てられているユーザーグループが示されます。



4. [ユーザーグループ] ドロップダウンボックスで、目的のユーザーグループを選択または選択解除します。



5. [保存] をクリックします。

## ユーザーのパスワードの変更

**注意:** これは、管理者ユーザーがシステムの任意のアカウントのパスワードを変更する際に使用する手順です。ユーザーが自身のパスワードを変更する場合は、[ローカル設定] > [ユーザー] に移動して変更できます。

### ユーザーのパスワードの変更手順

1. 設定] > [ユーザー管理] > [ローカルユーザー] に移動します。

[ローカルユーザー] ページが表示されます。

2. 目的のユーザーを右クリックし、[パスワードのリセット] を選択します。

**注意:** あるいは、ユーザーを選択して、[アクション] メニューから [パスワードのリセット] を選択することもできます。

[パスワードリセット] ウィンドウが表示されます。

3. [新しいパスワード] ボックスに新しいパスワードを入力します。

4. [新しいパスワードの再入力] ボックスに新しいパスワードをもう一度入力します。



5. **[リセット]** をクリックします。

OT Security により、新しいパスワードが、指定されたユーザーアカウントに適用されます。

## ローカルユーザーの削除

### ユーザーアカウントの削除手順

1. **[設定]** > **[ユーザー管理]** > **[ローカルユーザー]** に移動します。

**[ローカルユーザー]** ページが表示されます。

2. 目的のユーザーを右クリックし、**[ユーザーの削除]** を選択します。

**注意:** あるいは、ユーザーを選択して、**[アクション]** メニューから **[ユーザーの削除]** を選択することもできます。

確認ウィンドウが表示されます。

3. **[削除]** をクリックします。

OT Security によりユーザーアカウントがシステムから削除されます。

## ユーザーグループ

**必要な OT Security ユーザーロール:** 管理者

管理者ユーザーは、新しいユーザーグループを作成したり、既存のグループを編集したりできます。各ユーザーは、1 つ以上のユーザーグループに割り当てられます。それにより、そのユーザーに割り当てられるロールが決まります。

システムには、利用可能な各ロール (**[管理者ユーザーグループ]** > **[管理者ロール]**、および **[サイトオペレーターユーザーグループ]** > **[サイトオペレーターロール]** など) に対応する一連の事前定義されたユーザーグループがあります。利用可能なロールの説明については、[ユーザーロール](#) を参照してください。

### ユーザーグループの表示

ユーザーグループページに、システム内のすべてのユーザーグループのリストが表示されます。



Name ↑	Members	Role	Authentication Servers
Administrators	Mr. Admin   sanjusha	Administrator	
Read-Only Users		Read Only	
Security Analysts		Security Analyst	
Security Managers		Security Manager	
Site Operators		Site Operator	
Supervisors		Supervisor	

ユーザーグループページでは次の詳細を確認できます。

パラメーター	説明
名前	ユーザーグループの名前。
メンバー	グループに割り当てられたすべてのメンバーのリスト。
ロール	このグループに与えられるロール。各ロールに関連付けられているアクセス許可の説明については、 <a href="#">ユーザーロールテーブル</a> を参照してください。

## ユーザーグループの追加

新しいユーザーグループを作成し、そのグループにユーザーを割り当てることができます。

### ユーザーグループを作成する方法

1. **設定] > [ユーザー管理] > [ユーザーグループ]** に移動します。

[ユーザーグループ] 画面が表示されます。

2. **[ユーザーグループの作成]** をクリックします。

[ユーザーグループの作成] ペインが表示されます。



## Create User Group ✕

**NAME \***

**ROLE \***

**LOCAL MEMBERS**

**ZONES**

**AUTHENTICATION SERVERS**

## Create User Group ✕

**NAME \***

**\* Role**

- 389 -



3. **[名前]** ボックスに、グループの名前を入力します。
4. **[ロール]** ドロップダウンボックスのドロップダウンリストから、このグループに割り当てるロールを選択します。選択可能なロールは次のとおりです。
  - 読み取り専用
  - セキュリティアナリスト
  - セキュリティマネージャー
  - サイトオペレーター
  - スーパーバイザー
5. **[ローカルメンバー]** ドロップダウンボックスで、グループに割り当てるユーザーアカウントを選択します。
6. **[ゾーン]** ドロップダウンボックスで、ユーザーグループに割り当てるゾーンを選択します。
7. **[認証サーバー]** ドロップダウンボックスで、ユーザーグループに割り当てるサーバーを選択します。
8. **[作成]** をクリックします。

OT Security により新しいユーザーグループが作成され、**[ユーザーグループ]** 画面に表示されるグループのリストに追加されます。

## ユーザーグループに関するその他のアクション

### ユーザーグループの編集

グループを編集することで、設定を編集し、既存のユーザーグループにメンバーを追加したり、削除したりできます。

**注意:** あるいは、ユーザーを選択して、**[アクション]** メニューから **[ユーザーの削除]** を選択することもできます。

### ユーザーグループの編集手順

1. **[設定]** > **[ユーザー管理]** > **[ユーザーグループ]** に移動します。  
**[ユーザーグループ]** 画面が表示されます。
2. 次のいずれかを行います。



- 目的のユーザーグループを右クリックし、**[編集]** を選択します。
- 編集するユーザーグループを選択します。**[アクション]** メニューが表示されます。**[アクション]** > **[編集]** を選択します。

**[ユーザーグループの編集]** ペインが表示され、グループの設定が表示されます。

3. **名前とロールを変更します。** グループにユーザーを追加または削除するには、ユーザーを選択または選択解除します。

4. 必要に応じてパラメーターを変更します。
5. **[保存]** をクリックします。

## ユーザーグループの削除

**注意:** 削除できるのは、現在ユーザーが誰も割り当てられていないユーザーグループのみです。ユーザーがグループに割り当てられている場合は、グループを削除する前に、まずユーザーをグループから削除する必要があります。

### ユーザーグループの削除手順

1. **設定]** > **[ユーザー管理]** > **[ユーザーグループ]** に移動します。  
**[ユーザーグループ]** 画面が表示されます。
2. 次のいずれかを行います。



- 目的のユーザーグループを右クリックし、[削除] を選択します。
- 削除するユーザーグループを選択します。[アクション] メニューが表示されます。[アクション] > [削除] を選択します。

確認ウィンドウが表示されます。

### 3. [削除] をクリックします。

OT Security により、ユーザーグループが削除されます。

## ユーザーロール

利用可能なロールは次のとおりです。

- **管理者** – システムのすべての操作タスクおよび管理タスク (新しいユーザーアカウントの作成を含む) を行うための最大の権限を持ちます。
- **読み取り専用** – データ (資産インベントリ、イベント、ネットワークトラフィック) の表示はできますが、システム内でアクションを実行することはできません。
- **セキュリティアナリスト** – システム内のデータの表示およびセキュリティイベントの解決ができます。
- **セキュリティマネージャー** – セキュリティ関連の機能の管理 (ポリシーの設定、システム内のデータの表示、イベントの解決を含む) ができます。
- **サイトオペレーター** – システム内のデータの表示および資産インベントリの管理ができます。
- **スーパーバイザー** – システムのすべての操作タスクおよび限定された一部の管理タスク (新しいユーザーの作成や他の機密性の高いアクティビティを除く) を行うためのすべての権限を持ちます。

## ユーザーロールテーブル

次の表は、各ロールで有効になっている権限の詳細な内訳を示しています。

アクセス許可	管理者 (ローカル)	管理者 (外部 /AD)	スーパーバイザー	セキュリティマネージャー	セキュリティアナリスト	サイトオペレーター	読み取り専用
イベント							
イベントを表	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓



アクセス許可	管理者 (ローカル)	管理者 (外部 /AD)	スー パーバ イザー	セキュリ ティマ ネー ジャー	セキュリ ティアナ リスト	サイトオ ペレー ター	読み取り 専用
示							
解決	✓	✓	✓	✓	✓	×	×
キャプチャファ イルのダウン ロード	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ポリシーから 除外する	✓	✓	✓	✓	×	×	×
すべて解決	✓	✓	✓	✓	✓	×	×
エクスポート	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
FortiGateで ポリシーを作 成	✓	✓	✓	✓	×	×	×
更新	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ポリシー							
ポリシーの表 示	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
有効化 / 無 効化	✓	✓	✓	✓	×	×	×
アクションの 表示	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
編集	✓	✓	✓	✓	×	×	×
複製	✓	✓	✓	✓	×	×	×



アクセス許可	管理者 (ローカル)	管理者 (外部 /AD)	スー パーバ イザー	セキュリ ティマ ネー ジャー	セキュリ ティアナ リスト	サイトオ ペレー ター	読み取り 専用
削除	✓	✓	✓	✓	×	×	×
ポリシーの作成	✓	✓	✓	✓	×	×	×
エクスポート	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
資産							
資産の表示	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
アクションの表示	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
編集	✓	✓	✓	×	×	✓	×
削除	✓	✓	✓	×	×	✓	×
インポート (csv で新しい資産をアップロード)	✓	✓	✓	×	×	✓	×
非表示	✓	✓	✓	×	×	✓	×
エクスポート	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
再同期	✓	✓	✓	✓	✓	✓	×
Nessus スキャン	✓	✓	✓	✓	✓	✓	×
スナップショットの作成 (単一の資産)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	×



アクセス許可	管理者 (ローカル)	管理者 (外部 /AD)	スー パーバ イザー	セキュリ ティマ ネー ジャー	セキュリ ティアナ リスト	サイトオ ペレー ター	読み取り 専用
産)							
開いている ポートの更 新 (単一の 資産)	✓	✓	✓	✓	✓	×	×
ポート状態 の更新 (単 一の資産)	✓	✓	✓	✓	✓	×	×
ブラウザで表 示 (単一の 資産)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
メイン資産 マップで表示 (単一の資 産)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
攻撃経路の 生成 (単一 の資産)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
脆弱性 (プラグイン)							
プラグインヒッ トの表示	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
アクションの 表示	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
コメントの編 集	✓	✓	✓	✓	✓	×	×



アクセス許可	管理者 (ローカル)	管理者 (外部 /AD)	スー パーバ イザー	セキュリ ティマ ネー ジャー	セキュリ ティアナ リスト	サイトオ ペレー ター	読み取り 専用
プラグイン セットの更新	✓	✓	✓	✓	×	×	×
エクスポート	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ネットワーク							
パケットキャ プチャをオン にする	✓	✓	✓	×	×	×	×
進行中の キャプチャを 閉じる	✓	✓	✓	✓	✓	✓	×
PCAP ファイ ルのダウン ロード	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
会話テーブ ルのエクス ポート	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ベースライン として設定	✓	✓	✓	✓	×	×	×
マップの生成	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
マップの更新	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
グループ							
グループの表 示	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓



アクセス許可	管理者 (ローカル)	管理者 (外部 /AD)	スー パーバ イザー	セキュリ ティマ ネー ジャー	セキュリ ティアナ リスト	サイトオ ペレー ター	読み取り 専用
アクションの 表示	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
編集	✓	✓	✓	✓	×	×	×
複製	✓	✓	✓	✓	×	×	×
削除	✓	✓	✓	✓	×	×	×
グループの作 成	✓	✓	✓	✓	×	×	×
エクスポート	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
レポート							
レポートの表 示	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
生成	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ダウンロード	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
エクスポート	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ネットワークセグメント							
ネットワー クセグメントの 表示	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
編集	✓	✓	✓	✓	×	×	×
削除	✓	✓	✓	✓	×	×	×



アクセス許可	管理者 (ローカル)	管理者 (外部/AD)	スーパーバイザー	セキュリティマネージャー	セキュリティアナリスト	サイトオペレーター	読み取り専用
作成	✓	✓	✓	✓	×	×	×
エクスポート	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
詳細情報	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ローカル設定							
クエリ	✓	✓	✓	×	×	×	×
システム設定 - デバイスの詳細	✓	✓	✓	×	×	×	×
システム設定 - センサー	✓	✓	✓	✓(アクションなし)	✓(アクションなし)	✓(アクションなし)	✓(アクションなし)
システム設定 - ポート設定	✓	✓	✓	×	×	×	×
システム設定 - 更新	✓	✓	✓	×	×	×	×
システム設定 - 証明書 (HTTPS)	✓	✓	×	×	×	×	×
システム設定 - API キー	✓	×	✓ (ローカルユーザーのみ)	✓(ローカルユーザーのみ)	✓ (ローカルユーザーのみ)	✓ (ローカルユーザーのみ)	✓(ローカルユーザーのみ)



アクセス許可	管理者 (ローカル)	管理者 (外部 /AD)	スー パーバ イザー	セキュリ ティマ ネー ジャー	セキュリ ティアナ リスト	サイトオ ペレー ター	読み取り 専用
システム設 定 - ライセン ス	✓	✓	×	×	×	×	×
環境設定 - 資産設定	✓	✓	✓	×	×	×	×
環境設定 - 非表示の資 産	✓	✓	✓	✓ - 復 元なし	✓ - 復 元なし	✓	✓ - 復 元なし
環境設定 - カスタムフィー ルド	✓	✓	✓	×	×	×	×
環境設定 - イベントクラ スタ	✓	✓	✓	×	×	×	×
環境設定 - PCAP プ レーヤー	✓	✓	✓	×	×	×	×
ユーザーと ロール - ユー ザー設定	✓	✓	✓	×	×	×	×
ユーザーと ロール - ロー カルユーザー	✓	×	×	×	×	×	×
ユーザーと ロール - ユー ザーグループ	✓	×	×	×	×	×	×



アクセス許可	管理者 (ローカル)	管理者 (外部/AD)	スーパーバイザー	セキュリティマネージャー	セキュリティアナリスト	サイトオペレーター	読み取り専用
ユーザーとロール-Active Directory	✓	×	×	×	×	×	×
統合	✓	✓	×	×	×	×	×
サーバー	✓	✓	✓	✓(アクションなし)	✓(アクションなし)	✓(アクションなし)	✓(アクションなし)
システムアクション	✓	✓出荷時設定へのリセットなし	✓バックアップと診断のみ	✓診断のみ	×	×	×
システムログ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓ syslogなし
有効化(セットアップ時および無効化後)	✓	✓	×	×	×	×	×
資産の削除	✓	✓	✓	×	×	×	×

アクセス許可	管理者(ローカル)	管理者(外部/AD)
イベント		



イベントを表示	✓	✓
解決	✓	✓
キャプチャファイルのダウンロード	✓	✓
ポリシーから除外する	✓	✓
すべて解決	✓	✓
エクスポート	✓	✓
FortiGateでポリシーを作成	✓	✓
更新	✓	✓
ポリシー		
ポリシーの表示	✓	✓
有効化 / 無効化	✓	✓
アクションの表示	✓	✓
編集	✓	✓
複製	✓	✓
削除	✓	✓
ポリシーの作成	✓	✓
エクスポート	✓	✓
資産		
資産の表示	✓	✓
アクションの表示	✓	✓
編集	✓	✓



削除	✓	✓
インポート (csv で新しい資産をアップロード)	✓	✓
非表示	✓	✓
エクスポート	✓	✓
再同期	✓	✓
Nessus スキャン	✓	✓
スナップショットの作成 (単一の資産)	✓	✓
開いているポートの更新 (単一の資産)	✓	✓
ポート状態の更新 (単一の資産)	✓	✓
ブラウザで表示 (単一の資産)	✓	✓
メイン資産マップで表示 (単一の資産)	✓	✓
攻撃経路の生成 (単一の資産)	✓	✓
脆弱性 (プラグイン)		
プラグインヒットの表示	✓	✓
アクションの表示	✓	✓
コメントの編集	✓	✓
プラグインセットの更新	✓	✓
エクスポート	✓	✓
ネットワーク		
パケットキャプチャをオンにする	✓	✓



進行中のキャプチャを閉じる	✓	✓
PCAP ファイルのダウンロード	✓	✓
会話テーブルのエクスポート	✓	✓
ベースラインとして設定	✓	✓
マップの生成	✓	✓
マップの更新	✓	✓
グループ		
グループの表示	✓	✓
アクションの表示	✓	✓
編集	✓	✓
複製	✓	✓
削除	✓	✓
グループの作成	✓	✓
エクスポート	✓	✓
レポート		
レポートの表示	✓	✓
生成	✓	✓
ダウンロード	✓	✓
エクスポート	✓	✓
ネットワークセグメント		
ネットワークセグメントの表示	✓	✓



編集	✓	✓
削除	✓	✓
作成	✓	✓
エクスポート	✓	✓
詳細情報	✓	✓
ローカル設定		
クエリ	✓	✓
システム設定 - デバイスの詳細	✓	✓
システム設定 - センサー	✓	✓
システム設定 - ポート設定	✓	✓
システム設定 - 更新	✓	✓
システム設定 - 証明書 (HTTPS)	✓	✓
システム設定 - API キー	✓	×
システム設定 - ライセンス	✓	✓
環境設定 - 資産設定	✓	✓
環境設定 - 非表示の資産	✓	✓
環境設定 - カスタムフィールド	✓	✓
環境設定 - イベントクラスタ	✓	✓
環境設定 - PCAP プレーヤー	✓	✓
ユーザーとロール - ユーザー設定	✓	✓
ユーザーとロール - ローカルユーザー	✓	×



ユーザーとロール - ユーザーグループ	✓	×
ユーザーとロール - Active Directory	✓	×
統合	✓	✓
サーバー	✓	✓
システムアクション	✓	✓ 出荷時設定へのリセットなし
システムログ	✓	✓
有効化 (セットアップ時および無効化後)	✓	✓
資産の削除	✓	✓

アクセス許可	スーパーバイザー	セキュリティマネージャー	セキュリティアナリスト	サイトオペレーター	読み取り専用
イベント					
イベントを表示	✓	✓	✓	✓	✓
解決	✓	✓	✓	×	×
キャプチャファイルのダウンロード	✓	✓	✓	✓	✓
ポリシーから除外する	✓	✓	×	×	×
すべて解決	✓	✓	✓	×	×
エクスポート	✓	✓	✓	✓	✓
FortiGateでポリシーを作成	✓	✓	×	×	×



更新	✓	✓	✓	✓	✓
ポリシー					
ポリシーの表示	✓	✓	✓	✓	✓
有効化 / 無効化	✓	✓	✗	✗	✗
アクションの表示	✓	✓	✓	✓	✓
編集	✓	✓	✗	✗	✗
複製	✓	✓	✗	✗	✗
削除	✓	✓	✗	✗	✗
ポリシーの作成	✓	✓	✗	✗	✗
エクスポート	✓	✓	✓	✓	✓
資産					
資産の表示	✓	✓	✓	✓	✓
アクションの表示	✓	✓	✓	✓	✓
編集	✓	✗	✗	✓	✗
削除	✓	✗	✗	✓	✗
インポート (csv で新しい資産をアップロード)	✓	✗	✗	✓	✗
非表示	✓	✗	✗	✓	✗
エクスポート	✓	✓	✓	✓	✓
再同期	✓	✓	✓	✓	✗
Nessus スキャン	✓	✓	✓	✓	✗



スナップショットの作成 (単一の資産)	✓	✓	✓	✓	×
開いているポートの更新 (単一の資産)	✓	✓	✓	×	×
ポート状態の更新 (単一の資産)	✓	✓	✓	×	×
ブラウザで表示 (単一の資産)	✓	✓	✓	✓	✓
メイン資産マップで表示 (単一の資産)	✓	✓	✓	✓	✓
攻撃経路の生成 (単一の資産)	✓	✓	✓	✓	✓
脆弱性 (プラグイン)					
プラグインヒットの表示	✓	✓	✓	✓	✓
アクションの表示	✓	✓	✓	✓	✓
コメントの編集	✓	✓	✓	×	×
プラグインセットの更新	✓	✓	×	×	×
エクスポート	✓	✓	✓	✓	✓
ネットワーク					
パケットキャプチャをオンにする	✓	×	×	×	×
進行中のキャプチャを閉じる	✓	✓	✓	✓	×
PCAP ファイルのダウ	✓	✓	✓	✓	✓



ンロード					
会話テーブルのエク スポート	✓	✓	✓	✓	✓
ベースラインとして設 定	✓	✓	×	×	×
マップの生成	✓	✓	✓	✓	✓
マップの更新	✓	✓	✓	✓	✓
グループ					
グループの表示	✓	✓	✓	✓	✓
アクションの表示	✓	✓	✓	✓	✓
編集	✓	✓	×	×	×
複製	✓	✓	×	×	×
削除	✓	✓	×	×	×
グループの作成	✓	✓	×	×	×
エクスポート	✓	✓	✓	✓	✓
レポート					
レポートの表示	✓	✓	✓	✓	✓
生成	✓	✓	✓	✓	✓
ダウンロード	✓	✓	✓	✓	✓
エクスポート	✓	✓	✓	✓	✓
ネットワークセグメント					
ネットワークセグメン トの表示	✓	✓	✓	✓	✓



編集	✓	✓	×	×	×
削除	✓	✓	×	×	×
作成	✓	✓	×	×	×
エクスポート	✓	✓	✓	✓	✓
詳細情報	✓	✓	✓	✓	✓
ローカル設定					
クエリ	✓	×	×	×	×
システム設定 - デバイスの詳細	✓	×	×	×	×
システム設定 - センサー	✓	✓(アクションなし)	✓(アクションなし)	✓(アクションなし)	✓(アクションなし)
システム設定 - ポート設定	✓	×	×	×	×
システム設定 - 更新	✓	×	×	×	×
システム設定 - 証明書 (HTTPS)	×	×	×	×	×
システム設定 - API キー	✓(ローカルユーザーのみ)	✓(ローカルユーザーのみ)	✓(ローカルユーザーのみ)	✓(ローカルユーザーのみ)	✓(ローカルユーザーのみ)
システム設定 - ライセンス	×	×	×	×	×
環境設定 - 資産設定	✓	×	×	×	×
環境設定 - 非表示の資産	✓	✓- 復元なし	✓- 復元なし	✓	✓- 復元なし



環境設定 - カスタムフィールド	✓	×	×	×	×
環境設定 - イベントクラスタ	✓	×	×	×	×
環境設定 - PCAPプレーヤー	✓	×	×	×	×
ユーザーとロール - ユーザー設定	✓	×	×	×	×
ユーザーとロール - ローカルユーザー	×	×	×	×	×
ユーザーとロール - ユーザーグループ	×	×	×	×	×
ユーザーとロール - Active Directory	×	×	×	×	×
統合	×	×	×	×	×
サーバー	✓	✓(アクションなし)	✓(アクションなし)	✓(アクションなし)	✓(アクションなし)
システムアクション	✓バックアップと診断のみ	✓診断のみ	×	×	×
システムログ	✓	✓	✓	✓	✓syslogなし
有効化 (セットアップ時および無効化後)	×	×	×	×	×
資産の削除	✓	×	×	×	×

## ゾーン



## 必要な OT Security ユーザーロール: 管理者

ゾーンは、特定のユーザーグループが閲覧できる資産、イベント、脆弱性を制御します。特定のユーザーグループは、そのゾーン内にある資産とそれに関連する脆弱性、イベント、接続だけを閲覧できます。管理者以外のアカウントを特定のグループとゾーンに割り当てて、関連する資産だけを閲覧できるように制限できます。

### ゾーンの作成

ゾーンを作成するには

1. **設定] > [ユーザー管理] > [ゾーン]**に移動します。  
ゾーンページが表示されます。
2. 右上の**[作成]**をクリックします。  
**[ゾーンの作成]**パネルが表示されます。
3. **[名前]**ボックスにゾーンの名前を入力します。
4. **[資産グループ]**ボックスで、ゾーンに割り当てるグループを選択します。検索ボックスを使用して、特定の資産グループを検索できます。
5. **[ユーザーグループ]**ボックスで、ゾーンに割り当てるユーザーグループを選択します。
6. (オプション) **[説明]**ボックスに、ゾーンの説明を入力します。
7. **[作成]**をクリックします。

OT Security によりゾーンが作成され、ゾーンページに表示されます。

### ゾーンの表示

1. **設定] > [ユーザー管理] > [ゾーン]**に移動します。

ゾーンページが表示されます。ゾーンページには、ゾーンが表形式で表示され、次の詳細が含まれます。

縦棒

説明



名前	ゾーンの名前
資産グループ	ゾーンに割り当てられた資産グループ
ユーザーグループ	ゾーンに割り当てられたユーザーグループ
説明	ゾーンの説明
最終変更者	ゾーンを最後に変更したユーザー
最終変更日	ゾーンが最後に変更された日付

## ゾーンの編集

1. [設定] > [ユーザー管理] > [ゾーン] に移動します。

ゾーンページが表示されます。

2. 編集するゾーンの行をクリックし、次のいずれかを実行します。

- ゾーンを右クリックし、[編集] を選択します。
- ヘッダーバーで、[アクション] > [編集] をクリックします。

[ゾーンの編集] パネルが表示されます。

3. 必要に応じて設定を変更します。

4. [保存] をクリックします。

OT Security によりゾーンが更新されます。

## ゾーンの複製

1. [設定] > [ユーザー管理] > [ゾーン] に移動します。

ゾーンページが表示されます。

2. 複製するゾーンの行をクリックし、次のいずれかを実行します。

- ゾーンを右クリックし、[複製] を選択します。
- ヘッダーバーで、[アクション] > [複製] をクリックします。

[ゾーンの複製] パネルが表示されます。



3. **[名前]** ボックスにゾーンの名前を入力します。

デフォルト値は、元のゾーン名に「のコピー」という末尾が付いたものとなります。

4. 必要に応じて設定を変更します。

5. **[複製]** をクリックします。

OT Security により、ゾーンの複製が作成されます。

## ゾーンの削除

不要になったゾーンは削除できます。

**注意:** 関連するユーザーグループが存在する場合、ゾーンを削除することはできません。

1. **設定] > [ユーザー管理] > [ゾーン]** に移動します。

ゾーンページが表示されます。

2. 削除するゾーンの行をクリックし、次のいずれかを実行します。

- ゾーンを右クリックし、**[削除]** を選択します。
- ヘッダーバーで、**[アクション] > [削除]** をクリックします。

OT Security により、ゾーンが削除されます。

## 認証サーバー

**必要な OT Security ユーザーロール:** 管理者

認証サーバーページには、認証サーバーとの既存の統合が表示されます。**[サーバーの追加]** ボタンをクリックして、サーバーを追加できます。

### Active Directory

OT Security を所属組織の Active Directory (AD) と統合できます。これにより、ユーザーは自分の Active Directory 認証情報を使用して OT Security にログインできるようになります。設定には、統合をセットアップしてから、AD のグループを OT Security のユーザーグループにマッピングすることが含まれます。



注意: システムには、利用可能な各ロール ([管理者ユーザーグループ] > [管理者ロール]、および [サイトオペレーターユーザーグループ] > [サイトオペレーターロール] など) に対応する一連の事前定義されたユーザーグループがあります。利用可能なロールの説明については、[認証サーバー](#)を参照してください。

## Active Directory の設定手順

1. オプションで、所属組織の CA またはネットワーク管理者から CA 証明書を取得し、ローカルマシンに読み込むこともできます。
2. **設定** > **ユーザー管理** > **認証サーバー** に移動します。  
[認証サーバー] ウィンドウが表示されます。
3. **サーバーの追加** をクリックします。  
[認証サーバーの作成] パネルが開き、**サーバータイプ** が表示されます。
4. **Active Directory** をクリックしてから **次へ** をクリックします。  
[Active Directory] 設定ペインが表示されます。
5. **名前** ボックスに、ログイン画面で使用する名前を入力します。
6. **ドメイン** ボックスに、組織ドメインの FQDN (例: company.com) を入力します。

注意: ドメインがわからない場合は、Windows CMD またはコマンドラインで「set」コマンドを入力すると確認できます。「USERDNSDOMAIN」属性に付与されている値がドメイン名です。

7. **ベース DN** ボックスに、ドメインの識別名を入力します。この値の形式は、「DC={セカンドレベルドメイン},DC={トップレベルドメイン}」です (例: DC=company,DC=com)。
8. AD グループから OT Security ユーザーグループにマップする各グループについて、適切なボックスに AD グループの DN を入力します。

たとえば、ユーザーのグループを管理者ユーザーグループに割り当てるには、管理者権限の割り当て先となる Active Directory グループの DN を **管理者グループ DN** ボックスに入力します。

注意: OT Security 権限を割り当てたいグループの DN がわからない場合は、Windows CMD またはコマンドラインにコマンド dsquery group -name Users を入力すれば、ユーザーを含む Active Directory で設定されているすべてのグループのリストが表示されます。割り当てるグループの名前は、表示されている名前と同じ形式で入力する必要があります (例: 「CN=IT\_



admins,OU=Groups,DC=Company,DC=Com])). ベース DN も、各 DN の末尾に含める必要があります。

**注意:** これらのフィールドはオプションです。フィールドが入力されていない場合、AD ユーザーはそのユーザーグループに割り当てられません。マッピングされたグループなしでも統合を設定できますが、その場合、少なくとも 1 つのグループマップの ping を追加するまで、ユーザーはシステムにアクセスできません。

9. (オプション) **[信頼されている CA]** セクションで、**[参照]** をクリックし、所属組織の CA 証明書 (CA またはネットワーク管理者から入手したもの) を含むファイルに移動します。
10. **[Active Directory の有効化]** チェックボックスを選択します。
11. **[保存]** をクリックします。

メッセージが表示され、Active Directory をアクティブ化するためにユニットを再起動するように求められます。



Active directory changes are pending a restart

Restart

12. **[再起動]** をクリックします。

ユニットが再起動します。再起動すると、OT Security により Active Directory の設定が有効になります。指定されたグループに割り当てられたユーザーは、自分の所属組織の認証情報を使用して OT Security プラットフォームにアクセスできます。

**注意:** Active Directory を使用してログインするには、ログインページでユーザープリンシパル名 (UPN) を使用する必要があります。ユーザー名に @<domain>.com を追加するだけでよい場合もあります。

## LDAP

OT Security を所属組織の LDAP と統合できます。これにより、ユーザーは自分の LDAP 認証情報を使用して OT Security にログインできるようになります。設定には、統合をセットアップしてから、AD のグループを OT Security のユーザーグループにマッピングすることが含まれます。

LDAP を設定するには

1. **設定] > [ユーザー管理] > [認証サーバー]** に移動します。
2. **[サーバーの追加]** をクリックします。



[認証サーバーの追加] パネルが開き、[サーバータイプ] が表示されます。

3. [LDAP] を選択してから、[次へ] をクリックします。

[LDAP 設定] ペインが表示されます。

4. [名前] ボックスに、ログイン画面で使用する名前を入力します。

**注意:** ログイン名は区別でき、LDAP に使用されていることが分かるようにする必要があります。LDAP と Active Directory の両方が設定されている場合、ログイン画面の異なる設定を区別するのはログイン名のみです。

5. [サーバー] ボックスに、FQDN またはログインアドレスを入力します。

**注意:** 安全な接続を使用している場合、Tenable は IP アドレスではなく FQDN を使用して、提供された安全な証明書が検証されるようにすることをお勧めします。

**注意:** ホスト名を使用している場合、OT Security システムの DNS サーバーのリストに含まれている必要があります。[\[システム設定\]](#) > [\[デバイス\]](#) で確認してください。

6. [ポート] ボックスに、安全ではない接続を使用する場合は 389、安全な SSL 接続を使用する場合は 636 を入力します。

**注意:** ポート 636 を選択した場合、統合を完了するには証明書が必要です。

7. [ユーザー DN] ボックスに、DN を DN 形式のパラメーターを使って入力します。たとえば、adsrv1.tenable.com というサーバー名の場合、ユーザー DN は CN=Administrator,CN=Users,DC=adsrv1,DC=tenable,DC=com となります。

8. [パスワード] ボックスに、ユーザー DN のパスワードを入力します。

**注意:** LDAP を使用した OT Security 設定は、ユーザー DN パスワードが現在も有効である場合に限り使用できます。したがって、ユーザー DN のパスワードが変更または期限切れになった場合は、OT Security 設定も更新する必要があります。

9. [ユーザーベース DN] ボックスに、ベースドメイン名を DN 形式で入力します。たとえば、adsrv1.tenable.com というサーバー名の場合、ユーザーベース DN は OU=Users,DC=adsrv1,DC=tenable,DC=com となります。



10. **[グループベース DN]** ボックスに、グループベースドメイン名を DN 形式で入力します。たとえば、adsrv1.tenable.com というサーバー名の場合、グループベース DN は OU=Groups,DC=adsrv1,DC=tenable,DC=com となります。
11. **[ドメイン追加]** ボックスに、ユーザーが自分がメンバーとして所属しているドメインを適用しなかった場合に、認証リクエストに追加されるデフォルトのドメインを入力します。
12. 関連するグループ名のボックスに、ユーザーが LDAP 設定で使用する Tenable グループ名を入力します。
13. 設定にポート 636 を使用する場合は、**[信頼できる CA]** で **[参照]** をクリックし、有効な PEM 証明書ファイルに移動します。
14. **[保存]** をクリックします。  
OT Security によりサーバーが**無効**モードで起動されます。
15. 構成を適用するには、トグルスイッチをクリックして**オン**にします。  
**[システム再起動]** ダイアログが表示されます。
16. **[今すぐ再起動]** をクリックしてすぐに再起動して設定を適用するか、**[後で再起動]** をクリックして新しい設定なしでシステムの使用を一時的に続行します。

**注意:** LDAP 設定の有効化 / 無効化は、システムが再起動されるまで完了しません。システムをすぐに再起動しない場合は、再起動する準備ができたときに画面上部にあるバナーの**[再起動]** ボタンをクリックしてください。

## SAML

### 必要な OT Security ユーザーロール: 管理者

OT Security を所属組織の ID プロバイダー (Microsoft Azure など) と統合できます。これにより、ユーザーはアイデンティティプロバイダーを使用して認証を行うことができます。設定では、ID プロバイダー内で OT Security アプリケーションを作成し、作成した OT Security アプリケーションに関する情報を入力し、ID プロバイダーの証明書を OT Security の **SAML** ページにアップロードしてから、ID プロバイダーのグループを OT Security のユーザーグループにマッピングして統合をセットアップする必要があります。OT Security と Microsoft Azure の統合に関する詳細なチュートリアルについては、[付録 – Microsoft Azure と SAML の統合](#)を参照してください。

SAML を設定するには



1. **設定**] > **[ユーザー管理]** > **[SAML]** に移動します。
2. **[設定]** をクリックします。  
**[SAML の設定]** パネルが表示されます。
3. **[IDP ID]** ボックスに、OT Security アプリケーションのアイデンティティプロバイダーの ID を入力します。
4. **[IDP URL]** フィールドに、OT Security アプリケーションのアイデンティティプロバイダーの URL を入力します。
5. **[証明書データ]** で、**[ここにファイルをドロップ]** をクリックし、OT Security アプリケーションで使用するためにダウンロードした ID プロバイダーの証明書ファイルに移動して開きます。
6. **[ユーザー名属性]** ボックスに、OT Security アプリケーションのアイデンティティプロバイダーのユーザー名属性を入力します。
7. **[グループ属性]** ボックスに、OT Security アプリケーションのアイデンティティプロバイダーのグループ属性を入力します。
8. (オプション) **[説明]** ボックスに説明を入力します。
9. 設定するグループマッピングごとに、ユーザーのグループの ID プロバイダーの**グループオブジェクト ID** にアクセスし、それを対象の**[グループオブジェクト ID]** フィールドに入力して、対象の OT Security ユーザーグループにマッピングします。
10. **[保存]** をクリックして保存し、サイドパネルを閉じます。
11. **[SAML]** ウィンドウで **[SAML シングルサインオンログイン]** トグルをクリックして、シングルサインオンログインを有効にします。

**[システムの再起動]** 通知 ウィンドウが表示されます。

12. **[今すぐ再起動]** をクリックしてシステムを再起動し、SAML 設定をすぐに適用するか、**[後で再起動]** をクリックして、次にシステムを再起動したときに SAML 設定が適用されるようにします。後で再起動することを選択した場合、再起動が完了するまで OT Security に次のバナーが表示されます。

Authentication servers changes are pending a restart

Restart

再起動すると、設定が有効になり、指定されたグループに割り当てられているユーザーは、使用しているアイデンティティプロバイダーの認証情報を使用して OT Security プラットフォームにアクセスできます。



## グループ

グループは、ポリシーを構築するための基本的な構成要素です。ポリシーの設定時には、個別のエンティティではなくグループを使用して各ポリシー条件を設定します。OT Security にはいくつかの事前定義グループがあります。独自のユーザー定義グループを作成することもできます。Tenable では、ポリシーの編集と作成のプロセスを合理化するために、事前に必要なグループを設定することを推奨しています。

**注意:** ポリシーパラメーターを設定するときには、グループのみを使用できます。ポリシーを個々のエンティティに適用する場合でも、そのエンティティのみを含むグループを設定する必要があります。

## グループの表示

**必要な OT Security ユーザーロール:** 管理者、スーパーバイザー、セキュリティマネージャー、セキュリティアナリスト、サイトオペレーター、読み取り専用

グループを表示するには

1. **[設定]** > **[グループ]** に移動します。

**[グループ]** セクションが展開され、グループタイプが表示されます。

**[グループ]** で、システムで設定されているすべてのグループを確認できます。グループは2つのカテゴリに分類されます。

- **事前定義グループ** – 事前設定されているグループで、編集できません。
- **ユーザー定義グループ** – ユーザーが独自に作成および編集できるグループです。

いくつかの異なるタイプのグループがあり、それぞれがさまざまなポリシータイプの設定に使用されます。各グループタイプは、**[グループ]** で別の画面で表示されます。次のグループのタイプがあります。

- **資産グループとタグ** – 資産はネットワーク内のハードウェアエンティティです。資産グループは、幅広いポリシータイプのポリシー条件として使用されます。
- **ネットワークセグメント** – ネットワークセグメンテーションは、関連するネットワーク資産のグループを作成する方法で、ある資産グループを別の資産グループから論理的に分離するのに役立ちます。
- **Eメールグループ** – ポリシーイベントの発生時に通知されるEメールのグループです。すべてのポリシータイプに使用されます。



- **ポートグループ** – ネットワーク内の資産によって使用されるポートのグループです。オープンポートを識別するポリシーに使用されます。
- **プロトコルグループ** – ネットワーク内の資産間で行われる対話で使用されるプロトコルのグループです。ネットワークイベントのポリシー条件として使用されます。
- **スケジュールグループ** – スケジュールグループは、ポリシー条件を満たすためにイベントが発生しなければならない時刻を設定するために使用する時間範囲です。
- **コントローラータググループ** – タグは、特定の操作データを含むコントローラーのパラメーターです。タググループは、SCADA イベントのポリシー条件として使用されます。
- **ルールグループ** – ルールグループは、Suricata Signature ID (SID) で識別される関連ルールのグループで構成されます。これらのグループは、侵入検知ポリシーを定義するためのポリシー条件として使用されます。

次のセクションでは、各タイプのグループを作成する手順について説明します。また、既存のグループを表示、編集、複製、削除することもできます。[グループのアクション](#)を参照してください。

## 資産グループとタグ

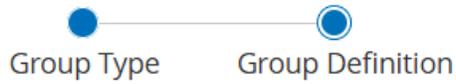
資産はネットワーク内のハードウェアエンティティです。類似の資産をグループ化すると、グループ内のすべての資産に適用されるポリシーを作成できます。たとえば、資産グループコントローラーを使用して、任意のコントローラーに対するファームウェアの変更をアラートするポリシーを作成できます。資産グループは、幅広いポリシータイプのポリシー条件として使用されます。資産グループを使用して、さまざまなポリシータイプのソース資産、デスティネーション資産、影響を受ける資産を指定できます。

## タグ

タグは、特定の基準に基づいて資産をグループ化するのに役立ちます。これにより、さまざまなワークフローを合理化し、優先順位を付けることができます。グループを作成すると、OT Security はグループを資産のタグとして変換します。

資産のタグを表示するには、資産グループの作成時に[メンバー資産にタグを表示] チェックボックスを選択します。

# Create Asset Group



NAME \*

AssetGroup1

Display tag on member assets

Search...

1737 Assets    Group By ▾

<input type="checkbox"/>	Name	Type	IP
<input type="checkbox"/>	<a href="#">Endpoint #1526</a>	Endpoint	
<input type="checkbox"/>	<a href="#">Endpoint #875</a>	Endpoint	
<input type="checkbox"/>	<a href="#">Endpoint #286</a>	Endpoint	
<input type="checkbox"/>	<a href="#">Endpoint #258</a>	Endpoint	
<input type="checkbox"/>	<a href="#">Endpoint #1458</a>	Endpoint	
<input type="checkbox"/>	<a href="#">Endpoint #1711</a>	Endpoint	
<input type="checkbox"/>	<a href="#">Endpoint #105</a>	Endpoint	

< Back

Cancel

Create



複数の資産のタグ表示を有効または無効にするには、複数の資産を選択し、[一括アクション]メニューから必要に応じて[タグ表示の有効化]または[タグ表示の無効化]を選択します。各資産の[タグを表示]列にあるトグルを有効または無効にすることもできます。

N...	Type	Display Tag	Members	Used in Policies	Used in Query
<input checked="" type="checkbox"/>	User-defined asset groups (1)				
<input checked="" type="checkbox"/>	Asse... Asset Selection	<input checked="" type="checkbox"/>	Endpoint #1721   Endpoint #1526   Endpoint #875   Endpoint #286		
<input checked="" type="checkbox"/>	Predefined asset groups (121)				
<input checked="" type="checkbox"/>	3D P... Function Group	<input checked="" type="checkbox"/>			
<input checked="" type="checkbox"/>	ABB... Function Group	<input checked="" type="checkbox"/>		Use of Unauthorized Protocols in ABB 800X ...	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	ABB... Function Group	<input checked="" type="checkbox"/>			
<input type="checkbox"/>	ABB... Function Group	<input type="checkbox"/>			
<input type="checkbox"/>	ABB... Function Group	<input type="checkbox"/>			
<input type="checkbox"/>	Acce... Function Group	<input type="checkbox"/>			
<input type="checkbox"/>	Actu... Function Group	<input type="checkbox"/>			
<input type="checkbox"/>	Any ... Function Group	<input type="checkbox"/>		SIMATIC Code Download   SIMATIC Code Upload   ...	Active Asset T Nessus Basic
<input type="checkbox"/>	Apo... Function Group	<input type="checkbox"/>		Use of Unauthorized Protocols in Apogee ...	
<input type="checkbox"/>	Bac... Function Group	<input type="checkbox"/>		Use of Unauthorized Protocols in Bachmann ...	

これらの資産グループは、[インベントリ] > [すべての資産] ページの [タグ] 列に表示されます。



# Inventory

All Assets    Controllers & Modules    Network Assets    IoT Assets

Search...    + Add Filter

702 Assets    Group By

Actions

Criticality	IP	Source	Tags	Category	Vendor
<input type="checkbox"/> Low	[blurred]	nic0 (Local)   OTAgent #...		Network Assets	Fortinet
<input type="checkbox"/> Low	[blurred]	nic0 (Local)   OTAgent #...		Network Assets	Tenable
<input type="checkbox"/> Low	[blurred]	nic0 (Local)   OTAgent #...		Network Assets	Tenable
<input type="checkbox"/> Low	[blurred]	nic0 (Local)   OTAgent #...	groupwithtags1	Network Assets	Tenable
<input type="checkbox"/> Low	[blurred]	nic0 (Local)		Network Assets	VMware
<input type="checkbox"/> Low	[blurred]	nic0 (Local)		Network Assets	VMware
<input type="checkbox"/> Low	[blurred]	nic0 (Local)		Network Assets	Tenable
<input type="checkbox"/> Low	[blurred]	nic0 (Local)   OTAgent #...		Network Assets	Tenable
<input type="checkbox"/> Low	[blurred]	nic0 (Local)   OTAgent #...		Network Assets	Tenable

## 資産グループとタグの表示

[資産グループ] 画面には、システムで現在構成されているすべての資産グループが表示されます。[事前定義資産グループ] タブには、システムに組み込まれており編集、複製、削除ができないグループが含まれています。[ユーザー定義資産グループ] タブには、ユーザーが作成したカスタムグループが含まれています。これらのグループは編集、複製、削除できます。

[資産グループ] テーブルには次の情報が表示されます。

パラメーター	説明
ステータス	ポリシーがオンかオフかを示します。生成するイベントが多すぎるためにポリシーがシステムによって自動的に無効にされた場合、警告アイコンが表示されます。ステータススイッチを切り替えて、ポリシーをオン/オフにします。
ID	資産グループに割り当てられたID。
名前	ポリシーの名前。



タグを表示	[インベントリ] > [すべての資産] ページでタグの表示を有効にするトグル。
深刻度	イベントの深刻度。可能な値は、[なし]、[低]、[中]、[高] です。詳細については、 <a href="#">深刻度レベル</a> セクションを参照してください。
発生元	資産グループの発生元: <b>ユーザー定義</b> または <b>システム定義</b> 。
イベントタイプ	このイベントポリシーをトリガーするイベントのタイプ。
カテゴリ	このイベントポリシーをトリガーするイベントのカテゴリ。可能な値は、[設定]、[SCADA]、[ネットワーク脅威]、[ネットワークイベント] です。各種カテゴリの説明については、 <a href="#">ポリシーカテゴリとサブカテゴリ</a> を参照してください。
ソース	ポリシー条件。ポリシーが適用されるソース資産グループ。資産グループは、アクティビティを開始した資産です。
名前	グループを識別する名前。
タイプ	グループのタイプ。オプションは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>機能</b> – 特定の機能を提供するために作成された事前定義の資産グループ。</li><li>• <b>資産リスト</b> – グループに含まれる指定された資産。</li><li>• <b>IP リスト</b> – 指定された IP アドレスを持つ資産。</li><li>• <b>IP 範囲</b> – IP アドレスの指定された範囲内にある資産。</li></ul>
タイプ	グループのタイプ。オプションは <b>[静的]</b> または <b>[動的]</b> です。
メンバー	このグループに含まれている資産のリストを表示します。関数グループの値は表示されません。 <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 10px;"><b>注意:</b> この行にすべての資産を表示するスペースがない場合は、<b>[テーブルアクション]</b> &gt; <b>[表示]</b> &gt; <b>[メンバー]</b> タブをクリックします。</div>
ポリシーで使用	この資産グループを設定で使用する各ポリシーの名前を表示します。 <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 10px;"><b>注意:</b> グループが使用されているポリシーの詳細を表示するには、<b>[テーブルアクション]</b> &gt; <b>[表示]</b> &gt; <b>[ポリシーで使用]</b> タブをクリックします。</div>



クエリで使用	この資産グループを使用するクエリの名前を表示します。
ゾーンで使用	この資産グループを使用するゾーンの名前を表示します。

次のセクションでは、さまざまなタイプの資産グループを作成する手順について説明します。また、既存のグループを表示、編集、複製、削除することもできます。[グループのアクション](#)を参照してください。

## 資産グループの作成

**必要な OT Security ユーザーロール:** 管理者、スーパーバイザー、セキュリティマネージャー

ポリシーの設定時に使用するカスタム資産グループを作成できます。類似の資産をグループ化して、グループ内のすべての資産に適用されるポリシーを作成できます。

ユーザー定義の資産グループには3つのタイプがあります。

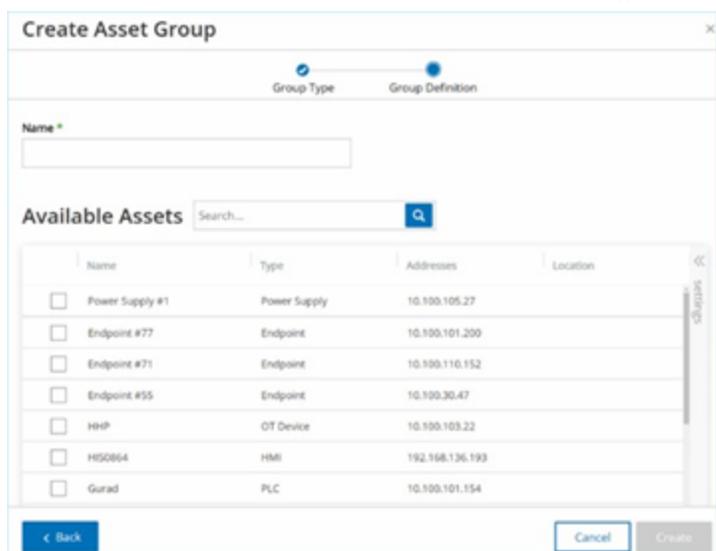
- **資産選択** – グループに含まれる特定の資産を指定します。
- **IP リスト** – グループに含まれる資産の IP アドレスを指定します。
- **IP 範囲** – グループに含まれる資産の IP アドレスの範囲を指定します。

**注意:** 重複するネットワークの場合は、**[資産選択]** オプションを使用して資産グループを作成します。

各タイプで資産グループを作成する手順は異なります。

### 資産選択タイプの資産グループの作成手順

1. **[設定]** > **[グループ]** > **[資産グループ]** に移動します。
2. **[資産グループの作成]** をクリックします。  
**[資産グループの作成]** パネルが表示されます。
3. **[資産選択]** をクリックします。
4. **[次へ]** をクリックします。  
**[使用可能な資産]** のリストが表示されます。



- 資産のタグを表示するには、[メンバー資産にタグを表示] チェックボックスを選択します。

注意: このオプションが選択されている場合、OT Security は [インベントリ] > [すべての資産] ページの [タグ] 列にタグを表示します。

- [名前] ボックスに、グループの名前を入力します。

グループに含まれる資産を分類する共通要素を説明する名前を選択します。

- グループに含める各資産の横にあるチェックボックスを選択します。

- [作成] をクリックします。

OT Security により新しい資産グループが作成され、[資産グループ] 画面に表示されます。これで、ポリシーを設定するときにこのグループを使用できます。

### IP 範囲タイプの資産グループの作成手順

- [設定] > [グループ] > [資産グループ] に移動します。

- [資産グループの作成] をクリックします。

[資産グループの作成] パネルが表示されます。

- [IP 範囲] をクリックします。

- [次へ] をクリックします。

[IP 範囲] 選択パネルが表示されます。



5. **[名前]** ボックスに、グループの名前を入力します。

グループに含まれる資産を分類する共通要素を説明する名前を選択します。

6. **[開始 IP]** ボックスに、含めたい範囲の最初の IP アドレスを入力します。

7. **[終了 IP]** ボックスに、含めたい範囲の最後の IP アドレスを入力します。

8. **[作成]** をクリックします。

OT Security により新しい資産グループが作成され、**[資産グループ]** 画面に表示されます。これで、ポリシーを設定するときはこのグループを使用できます。

### IP リストタイプの資産グループの作成手順

1. **[設定]** > **[グループ]** > **[資産グループ]** に移動します。

2. **[資産グループの作成]** をクリックします。

**[資産グループの作成]** パネルが表示されます。

3. **[IP リスト]** をクリックします。

4. **[次へ]** をクリックします。

**[IP リスト]** パネルが表示されます。

5. **[名前]** ボックスに、グループの名前を入力します。

グループに含まれる資産を分類する共通要素を説明する名前を選択します。

6. **[IP リスト]** ボックスに、グループに含める IP アドレスまたはサブネットを入力します。

7. さらに資産をグループに追加するには、追加の IP アドレスまたはサブネットをそれぞれ別の行に入力します。

8. **[作成]** をクリックします。

OT Security により新しい資産グループが作成され、**[資産グループ]** 画面に表示されます。これで、ポリシーを設定するときはこのグループを使用できます。

## ネットワークセグメント



ネットワークセグメンテーションを使用すると、関連するネットワーク資産のグループを作成できるため、資産グループを論理的に分離できます。OT Security は、ネットワーク内の資産に関連付けられている各 IP アドレスをネットワークセグメントに自動的に割り当てます。複数の IP アドレスを持つ資産の場合、各 IP はネットワークセグメントに関連付けられます。自動生成された各セグメントには、同じクラス C ネットワークアドレス (IP の最初の 24 ビットが同じ) の IP を持つ特定のカテゴリ (コントローラー、OT サーバー、ネットワークデバイス) のすべての資産が含まれます。

ユーザー定義のネットワークセグメントを作成し、そのセグメントに割り当てる資産を指定できます。[インベントリ] 画面には各資産のネットワークセグメントを表示する列があり、ネットワークセグメントで資産を簡単にソートおよびフィルタリングできます。

### ネットワークセグメントの表示

[ネットワークセグメント] 画面には、システムで現在設定されているすべてのネットワークセグメントが表示されます。[自動生成] タブには、システムによって自動的に生成されるネットワークセグメントが含まれています。[ユーザー定義] タブには、ユーザーが作成したカスタムネットワークセグメントが含まれています。

[ネットワークセグメント] テーブルには次の詳細が表示されます。

パラメーター	説明
名前	ネットワークセグメントの識別に使用される名前。
VLAN	ネットワークセグメントの VLAN 番号。(オプション)
説明	ネットワークセグメントの説明。(オプション)
ポリシーで使用	このネットワークセグメントに適用されるポリシーの名前を表示します。 <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 10px;"><b>注意:</b> ネットワークセグメントが使用されているポリシーの詳細を表示するには、[アクション] &gt; [表示] &gt; [ポリシーで使用] タブをクリックします。</div>

既存のネットワークセグメントを表示、編集、複製、削除することもできます。詳細は、[グループのアクション](#)を参照してください。

### ネットワークセグメントの作成

**必要な OT Security ユーザーロール:** 管理者、スーパーバイザー、セキュリティマネージャー



ポリシー設定で使用するネットワークセグメントを作成できます。関連するネットワーク資産をグループ化することで、そのセグメント内の資産の許容可能なネットワークトラフィックを定義するポリシーの作成が可能になります。

## ネットワークセグメントの作成手順

1. **[設定]** > **[グループ]** > **[ネットワークセグメント]** に移動します。
2. **[ネットワークセグメントの作成]** をクリックします。  
**[ネットワークセグメントの作成]** パネルが表示されます。
3. **[名前]** ボックスに、ネットワークセグメントの名前を入力します。
4. (オプション) **[VLAN]** ボックスに、ネットワークセグメントのVLAN番号を入力します。
5. (オプション) **[説明]** ボックスに、ネットワークセグメントの説明を入力します。
6. **[作成]** をクリックします。

OT Securityにより新しいネットワークセグメントが作成され、ネットワークセグメントのリストに表示されます。

## 7. 新規に作成したネットワークセグメントに資産を割り当てる手順

- a. **[インベントリ]** > **[すべての資産]** に移動します。
- b. 次のいずれかを行います。
  - 新しく作成したネットワークセグメントに割り当てる資産を右クリックし、**[編集]** を選択します。
  - 割り当てる資産にカーソルを合わせ、**[アクション]** メニューから **[編集]** を選択します。

**[資産詳細の編集]** ウィンドウが開きます。

## 8. **[ネットワークセグメント]** ドロップダウンボックスで目的のネットワークセグメントを選択します。

**注意:** 一部の資産には複数のIPアドレスが関連付けられており、それぞれに必要なネットワークセグメントを選択できます。

OT Securityによりネットワークセグメントが資産に適用され、**[ネットワークセグメント]** 列に表示されます。これで、ポリシーを構成するときにこのネットワークセグメントを使用できます。

## E メールグループ



Eメールグループは、関連する当事者のEメールのグループです。Eメールグループは、特定のポリシーによってトリガーされるイベント通知の受信者を指定するために使用されます。たとえば、職務や部門別でグループ化すると、特定のポリシーイベントの通知を関連する当事者に送信できます。

## Eメールグループの表示

Name	Emails	Email Server	Used in Policies
Plant A Engineers	bob@gmail.com   tim@gmail.com	Tenable	
Plant A Supervisors	laura@gmail.com   juan@gmail.com	Tenable	

[Eメールグループ] 画面には、システムで現在設定されているすべてのEメールグループが表示されます。

[Eメールグループ] テーブルには次の情報が表示されます。

**注意:** グループを選択し、[アクション] > [表示] をクリックすることで、特定のグループに関する追加の詳細を表示できます。

パラメーター	説明
名前	グループの識別に使用される名前。
Eメール	グループに含まれるEメールのリスト。 <b>注意:</b> グループのすべてのメンバーを表示するスペースがない場合は、[アクション] > [表示] > [メンバー] タブをクリックします。
Eメールサーバー	グループにEメールを送信するときに使用されるSMTPサーバーの名前です。
ポリシーで使用	通知がこのグループに送信されるポリシーの名前を表示します。 <b>注意:</b> グループが使用されているポリシーの詳細を表示するには、[アクション] > [表示] > [ポリシーで使用] タブをクリックします。

また、既存のグループを表示、編集、複製、削除することもできます。詳細は、[グループのアクション](#)を参照してください。

## Eメールグループの作成

必要な OT Security ユーザーロール: 管理者、スーパーバイザー、セキュリティマネージャー

ポリシー設定で使用する E メールグループを作成できます。関連する E メールをグループ化することで、すべての関連する担当者に送信されるポリシーイベント 通知を設定します。

**注意:** 各ポリシーに割り当てることができる E メールグループは 1 つのみです。したがって、適切なグループを各ポリシーに割り当てることができるように、特定の制限されたグループと広範で包括的なグループの両方を作成すると便利です。

## E メールグループの作成手順

1. [設定] > [グループ] > [E メールグループ] に移動します。
2. [E メールグループの作成] をクリックします。  
[E メールグループの作成] パネルが表示されます。
3. [名前] ボックスに、グループの名前を入力します。
4. [SMTP サーバー] ドロップダウンボックスで、E メール通知の送信に使用するサーバーを選択します。

**注意:** SMTP サーバーがシステムで設定されていない場合は、E メールグループを作成する前に、まずサーバーを設定する必要があります。[SMTP サーバー](#)を参照してください。

5. [E メール] ボックスで、グループの各メンバーの E メールを別々の行に入力します。
6. [作成] をクリックします。

OT Security により新しい E メールグループが作成され、E メールグループページに表示されます。これで、ポリシーを設定するときこのグループを使用できます。

## ポートグループ

ポートグループは、ネットワークの資産によって使用されるポートのグループです。ポートグループは、オープンポートネットワークイベントポリシーを定義するためのポリシー条件として使用され、ネットワークでオープンポートを検出します。

**[事前定義]** タブには、システムで事前定義されているポートグループが表示されます。これらのグループは、特定のベンダーのコントローラーで開かれることが想定されているポートで構成されています。たとえば、Group Siemens PLC のオープンポートには、20、21、80、102、443、502 が含まれています。これに



より、そのベンダーからのコントローラーに対して開かれることが想定されていないオープンポートを検出するポリシー設定が可能になります。これらのグループは、編集や削除はできませんが、複製することができます。

[ユーザー定義] タブには、ユーザーが作成したカスタムグループが含まれています。これらのグループは編集、複製、削除できます。

## ポートグループの表示

[ポートグループ] テーブルには、次の詳細が含まれています。

パラメーター	説明
名前	グループの識別に使用される名前。
TCP ポート	グループに含まれるポートおよび/またはポートの範囲のリスト。 <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 10px;">注意: テーブルにグループのすべてのメンバーを表示できない場合は、[アクション] &gt; [表示] &gt; [メンバー] タブをクリックします。</div>
ポリシーで使用	構成でこのポートグループを使用する各ポリシーの名前を表示します。 <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 10px;">注意: グループが使用されているポリシーの追加情報を表示するには、[アクション] &gt; [表示] &gt; [ポリシーで使用] タブをクリックします。</div>

## ポートグループの作成

**必要な OT Security ユーザーロール:** 管理者、スーパーバイザー、セキュリティマネージャー

ポリシーの設定で利用できるユーザー定義のポートグループを作成できます。類似のポートをグループ化することで、特定のセキュリティリスクを引き起こすオープンポートを警告するポリシーの作成が可能になります。

### ポートグループの作成手順

1. [設定] > [グループ] > [ポートグループ] に移動します。
2. [ポートグループの作成] をクリックします。

[ポートグループの作成] パネルが表示されます。



3. **[名前]** ボックスに、グループの名前を入力します。
4. **[TCP ポート]** ボックスに、グループに含める単一のポートまたはポートの範囲を入力します。
5. ポートをグループに追加する手順
  - a. **[+ ポートの追加]** をクリックします。

新しい**[ポート選択]** ボックスが表示されます。

- b. **[ポート番号]** ボックスに、グループに含める単一のポートまたはポートの範囲を入力します。
6. **[作成]** をクリックします。

OT Security により新しいポートグループが作成され、ポートグループのリストに表示されます。これで、ポリシーを設定するときにこのグループを使用できます。

## プロトコルグループ

プロトコルグループは、ネットワーク内の資産間で行われる対話に使用されるプロトコルのセットです。プロトコルグループはネットワークポリシーのポリシー条件として使用され、特定の資産間で使用されるどのプロトコルがポリシーをトリガーするかも定義します。

OT Security には、関連するプロトコルを構成する一連の定義済みプロトコルグループがあります。これらのグループは、ポリシーで使用できますが、これらのグループは編集または削除できません。プロトコルは、特定のベンダーによって許可されているプロトコルによってグループ化できます。

たとえば、Schneider で許可されているプロトコルには、TCP:80 (HTTP)、TCP:21 (FTP)、Modbus、Modbus\_UMAS、Modbus\_MODICON、TCP:44818 (CIP)、UDP:69 (TFTP)、UDP:161 (SNMP)、UDP:162 (SNMP)、UDP:44818、UDP:67-68 (DHCP) があります。プロトコルのタイプ (Modbus、PROFINET、CIP など) でグループ化することもできます。独自のユーザー定義プロトコルグループを作成することもできます。

## プロトコルグループの表示

**[プロトコルグループ]** 画面には、システムで現在構成されているすべてのプロトコルグループが表示されます。**[事前定義]** タブには、システムに組み込まれているグループが表示されます。これらのグループは編集または削除できませんが、複製は可能です。**[ユーザー定義]** タブには、作成したカスタムグループが表示されます。これらのグループは編集、複製、削除できます。

**[プロトコルグループ]** テーブルには、次の詳細が表示されます。



パラメーター	説明
名前	グループを識別する名前。
プロトコル	グループに含まれるプロトコルのリスト。 <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 10px;">注意: グループのすべてのメンバーを表示できない場合は、[アクション] &gt; [表示] &gt; [メンバー] タブをクリックします。</div>
ポリシーで使用	構成でこのプロトコルグループを使用する各ポリシーの名前を表示します。 <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 10px;">注意: このグループが使用されているポリシーの追加情報を表示するには、[アクション] &gt; [表示] &gt; [ポリシーで使用] タブをクリックします。</div>

## プロトコルグループの作成

必要な OT Security ユーザーロール: 管理者、スーパーバイザー、セキュリティマネージャー

ポリシーの設定で使用するカスタムプロトコルグループを作成できます。類似のプロトコルをグループ化することで、疑わしいプロトコルを定義するポリシーの作成が可能になります。

### プロトコルグループの作成手順

- [設定] > [グループ] > [プロトコルグループ] に移動します。
- [プロトコルグループの作成] をクリックします。  
[プロトコルグループの作成] が表示されます。
- [名前] ボックスに、グループの名前を入力します。
- [プロトコル] ドロップダウンボックスで、プロトコルタイプを選択します。
- 選択したプロトコルが TCP または UDP の場合、[ポート] ボックスにポート番号またはポートの範囲を入力します。  
その他のプロトコルタイプでは、[ポート] ボックスに値を入力する必要はありません。
- プロトコルをグループに追加する手順



a. **[+ プロトコルの追加]** をクリックします。

新しい**[プロトコル選択]** ボックスが表示されます。

b. 手順 4 ~ 5 で説明した方法で、新しい**プロトコル選択**を入力します。

7. **[作成]** をクリックします。

OT Security により新しいプロトコルグループが作成され、プロトコルグループのリストに表示されます。これで、ポリシーを設定するときにこのグループを使用できます。

## スケジュールグループ

スケジュールグループは、スケジュール設定された期間内に発生するアクティビティを注目に値する特性を持った時間範囲または時間範囲のグループを定義します。たとえば、特定のアクティビティは勤務時間中に発生することが予想され、他のアクティビティはダウンタイム中に発生することが予想されます。

### スケジュールグループの表示

**[スケジュールグループ]** 画面には、システムで現在設定されているすべてのスケジュールグループが表示されます。**[事前定義スケジュールグループ]** タブには、システムに組み込まれているグループが含まれます。これらのグループは編集、複製、削除できません。**[ユーザー定義スケジュールグループ]** タブには、作成したカスタムグループが表示されます。これらのグループは編集、複製、削除できます。

**[スケジュールグループ]** テーブルには次の詳細が表示されます。

パラメーター	説明
名前	グループを識別する名前。
タイプ	グループのタイプ。オプションは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>機能</b> – 特定の機能を提供するために作成された事前定義のスケジュールグループ。</li><li>• <b>定期的</b> - 毎日または毎週繰り返されるスケジュール。たとえば、勤務時間のスケジュールを月曜日から金曜日の午前 9 時から午後 5 時と定義できます。</li><li>• <b>間隔</b> – 特定の日付または日付の範囲で発生するスケジュール。たとえば、工場改修のスケジュールは、6 月 1 日から 8 月 15 日までの期間と定義できます。</li></ul>



対象範囲	スケジュール設定のサマリー。 <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 10px;">注意: グループのすべてのメンバーを表示できない場合は、[アクション] &gt; [表示] &gt; [メンバー] タブをクリックします。</div>
ポリシーで使用	設定でこのスケジュールグループを使用する各ポリシーのポリシー ID を表示します。 <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 10px;">注意: このグループが使用されているポリシーの追加情報を表示するには、[アクション] &gt; [表示] &gt; [ポリシーで使用] タブをクリックします。</div>

## スケジュールグループの作成

必要な OT Security ユーザーロール: 管理者、スーパーバイザー、セキュリティマネージャー

ポリシー設定で使用するカスタムスケジュールグループを作成できます。スケジュールグループは、スケジュール設定された期間期間内に発生するイベントを示すために、共通の特性を持つ時間範囲または時間範囲のグループを指定します。

スケジュールグループには 2 つのタイプがあります。

- **定期的** – 毎週繰り返されるスケジュール。たとえば、勤務時間のスケジュールを月曜日から金曜日の午前 9 時から午後 5 時と定義できます。
- **1 回** – 特定の日付または日付の範囲で発生するスケジュール。たとえば、工場改修のスケジュールは、6 月 1 日から 8 月 15 日までの期間と定義できます。各タイプのスケジュールグループを作成する手順は異なります。

各タイプのスケジュールグループを作成する手順は異なります。

### 繰り返しタイプのスケジュールグループの作成手順

1. [設定] > [グループ] > [スケジュールグループ] に移動します。  
[スケジュールグループ] ページが表示されます。
2. [スケジュールグループの作成] をクリックします。  
[スケジュールグループの作成] パネルが表示されます。



3. **[定期的]** をクリックします。

4. **[次へ]** をクリックします。

繰り返しスケジュールグループを定義するためのパラメーターが表示されます。

5. **[名前]** ボックスに、グループの名前を入力します。

6. **[繰り返し]** ボックスで、スケジュールグループに含める曜日を選択します。

オプションは毎日、月曜日から金曜日、または特定の曜日です。

**注意:** 月曜日と水曜日など、特定の曜日のみを含める場合は、曜日ごとに個別の条件を追加する必要があります。

7. **[開始時刻]** ボックスに、スケジュールグループに含まれる時間範囲の開始時刻 (HH:MM:SS AM/PM) を入力します。

8. **[終了時刻]** ボックスに、スケジュールグループに含まれる時間範囲の終了時刻 (HH:MM:SS AM/PM) を入力します。

9. スケジュールグループに条件 (追加の時間範囲) を追加する手順

a. **[+ 条件の追加]** をクリックします。

スケジュール選択パラメーターの新しい行が表示されます。

b. 上記の手順 5 ~ 7 に従って、スケジュールフィールドに入力します。

10. **[作成]** をクリックします。

OT Security により新しいスケジュールグループが作成され、スケジュールグループのリストに表示されます。これで、ポリシーを設定するときにこのグループを使用できます。

## 1 回限りのスケジュールグループの作成手順

1. **[設定]** > **[グループ]** > **[スケジュールグループ]** に移動します。

2. **[スケジュールグループの作成]** をクリックします。

**[スケジュールグループの作成]** ウィザードが表示されます。

3. **[時間範囲]** を選択します。

4. **[次へ]** をクリックします。



時間範囲スケジュールグループを定義するためのパラメーターが表示されます。

5. **[名前]** ボックスに、グループの名前を入力します。
6. **[開始日]** ボックスで、カレンダーアイコン  をクリックします。  
カレンダーウィンドウが開きます。
7. スケジュールグループが開始する日付を選択します。デフォルトは現在の日付です。
8. **[開始時刻]** ボックスに、スケジュールグループに含まれる時間範囲の開始時刻 (HH:MM:SS AM/PM) を入力します。
9. **[終了日]** ボックスで、カレンダーアイコン  をクリックします。  
カレンダーウィンドウが開きます。
10. スケジュールグループが終了する日付を選択します。(デフォルト：現在の日付)
11. **[終了時刻]** ボックスに、スケジュールグループに含まれる時間範囲の終了時刻 (HH:MM:SS AM/PM) を入力します。
12. **[作成]** をクリックします。

OT Security により新しいスケジュールグループが作成され、スケジュールグループのリストに表示されます。これで、ポリシーを設定するときにこのグループを使用できます。

## コントローラータググループ

タグは、特定の操作データを含むコントローラーのパラメーターです。コントローラータググループは、SCADA イベントポリシーのポリシー条件として使用されます。同様の役割を担うタグをグループ化することで、指定されたパラメーターの不審な変更を検出するポリシーを作成できます。たとえば、ファーンエスの温度を制御するタグをグループ化することで、ファーンエスに有害な可能性のある温度変化を検出するポリシーを作成できます。

## コントローラータググループの表示

**[コントローラータググループ]** ページには、システムで現在設定されているすべてのタググループが表示されます。

コントローラータググループテーブルには次の詳細が表示されます。



パラメーター	説明
名前	グループを識別する名前。
タイプ	タグのデータ型。可能な値には Bool、Dint、Float、Int、Long、Short、Unknown (OT Security が識別できない型のタグ)、Any Type (異なる型のタグを含めることが可能) があります。
コントローラー	タグがモニタリングされているコントローラー。
タグ	グループに含まれている各タグと、タグがあるコントローラーの名前を表示します。 <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 10px;">注意: この行にすべてのタグを表示できない場合は、[アクション] &gt; [表示] &gt; [メンバー] タブをクリックします。</div>
ポリシーで使用	設定でこのスケジュールグループを使用する各ポリシーのポリシー ID を表示します。 <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 10px;">注意: このグループが使用されているポリシーの追加情報を表示するには、[アクション] &gt; [表示] &gt; [ポリシーで使用] タブをクリックします。</div>

既存のグループを表示、編集、複製、削除できます。[グループのアクション](#)を参照してください。

## コントローラータググループの作成

**必要な OT Security ユーザーロール:** 管理者、スーパーバイザー、セキュリティマネージャー

ポリシー設定で使用するカスタムのコントローラータググループを作成できます。類似のタグをグループ化すると、グループ内のすべてのタグに適用されるポリシーを作成することができます。類似するタイプのタグを選択し、タグの共通要素を表す名前を付けます。

[任意のタイプ] オプションを選択することで、異なるタイプのタグを含むグループを作成することもできます。この場合、このグループに適用されるポリシーが検出できるのは、指定されたタグの任意の値の変更だけです。特定の値を検出するように設定することはできません。

コントローラータググループは編集、複製、削除できます。

## 新しいタググループの作成方法



1. [設定] > [グループ] > [コントローラータググループ] に移動します。

2. [コントローラータググループの作成] をクリックします。

[コントローラータググループの作成] パネルが表示されます。

3. タグタイプを選択します。

オプションには、Bool、Dint、Float、Int、Long、Short または Any Type (異なるタイプのタグを含めることができます) があります。

4. [次へ] をクリックします。

ネットワーク内のコントローラーのリストが表示されます。

5. タグをグループに含めるコントローラーを選択します。

6. [次へ] をクリックします。

指定したコントローラーの指定したタイプのタグのリストが表示されます。

7. [名前] ボックスに、グループの名前を入力します。

8. グループに含める各タグの横のチェックボックスを選択します。

9. [作成] をクリックします。

OT Security により新しいタググループが作成され、コントローラータググループのリストに表示されます。これで、SCADA イベントポリシーを設定するときにこのグループを使用できます。

## ルールグループ

ルールグループは、Suricata Signature ID (SID) で識別される関連ルールのグループで構成されます。これらのグループは、侵入検知ポリシーを定義するためのポリシー条件として使用されます。

OT Security は、関連する脆弱性の定義済みグループのセットを提供します。さらに、提供する脆弱性のリポジトリから個別のルールを選択し、独自のカスタムルールグループを作成できます。

### ルールグループの表示

[ルールグループ] 画面には、システムで現在設定されているすべてのルールグループが表示されます。[事前定義] タブには、システムに組み込まれているグループが含まれます。これらのグループは編集、複製、



削除できません。[ユーザー定義] タブには、ユーザーが作成したカスタムグループが表示されます。これらのグループは編集、複製、削除できます。

[ルールグループ] テーブルには次の詳細が表示されます。

パラメーター	説明
名前	グループの識別に使用される名前。
ルールの数	このルールグループを構成するルール (SID) の数。
ポリシーで使用	構成でこのルールグループを使用する各ポリシーのポリシー ID を表示します。 <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 10px;"><b>注意:</b> このグループが使用されているポリシーの追加情報を表示するには、[アクション] &gt; [表示] &gt; [ポリシーで使用] タブをクリックします。</div>

## ルールグループの作成

必要な OT Security ユーザーロール: 管理者、スーパーバイザー、セキュリティマネージャー

### 新しいルールグループの作成手順

1. [設定] > [グループ] > [ルールグループ] に移動します。
2. [ルールグループの作成] をクリックします。  
[ルールグループの作成] パネルが表示されます。
3. [名前] ボックスに、グループの名前を入力します。
4. [使用可能なルール] セクションで、グループに含める各ルールの横のチェックボックスを選択します。

**注意:** 検索ボックスを使用して、目的のルールを検索します。

5. [作成] をクリックします。

OT Security により新しいルールグループが作成され、ルールグループのリストに表示されます。これで、侵入検知ポリシーを構成するときにこのグループを使用できます。

## グループのアクション



必要な OT Security ユーザーロール: 管理者、スーパーバイザー、セキュリティマネージャー

グループ画面のいずれかでグループを選択すると、画面上部の[アクション]メニューで次のアクションを実行できます。

- **表示** – グループに含まれているエンティティや、グループをポリシー条件として使用しているポリシーなど、選択したグループに関する詳細が表示されます。[グループの詳細の表示](#)を参照してください。
- **編集** – グループの詳細を編集します。[グループの編集](#)を参照してください。
- **複製** – 指定されたグループと同様の設定で新しいグループを作成します。[グループの複製](#)を参照してください。
- **削除** – システムからグループを削除します。[グループを削除する](#)を参照してください。

**注意:** 事前定義グループを編集または削除することはできません。一部の事前定義グループでは複製もできません。[アクション]メニューは、グループを右クリックしてアクセスすることもできます。

## グループの詳細の表示

グループを選択して[アクション] > [表示]をクリックすると、選択したグループの[グループの詳細]画面が表示されます。

[グループの詳細]画面には、グループの名前とタイプを表示するヘッダーバーがあります。次の2つのタブがあります。

- **メンバー** – グループの全メンバーのリストを表示します。
- **ポリシーで使用** – 指定されたグループがポリシー条件として使用されている各ポリシーのリストを表示します。ポリシーのリストには、ポリシーのオン/オフを切り替えるトグルスイッチが含まれています。詳細は、[ポリシーの表示](#)を参照してください。

## グループの詳細の表示手順

1. [グループ]で、目的のグループタイプを選択します。  
選択したグループタイプのページが表示されます
2. 表示するグループを選択します。  
OT Security は、[アクション] ボタンを有効にします。



3. 次のいずれかを行います。

- **[アクション]** をクリックし、**[表示]** を選択します。
- 目的のグループを右クリックし、**[表示]** を選択します。

4. **[表示]** を選択します。

[グループの詳細] ページが表示されます。

## グループの編集

既存のグループの詳細を編集できます。

### グループの詳細の編集手順

1. **[グループ]** で、目的のグループタイプを選択します。

選択したグループタイプのページが表示されます

2. **[グループ]** ページで、編集するグループを選択します。

OT Security は、**[アクション]** ボタンを有効にします。

3. 次のいずれかを行います。

- **[アクション]** をクリックし、**[編集]** を選択します。
- 目的のグループを右クリックし、**[編集]** を選択します。

4. **[編集]** を選択します。

5. **[グループの編集]** ウィンドウが表示され、指定したグループタイプに関連するパラメーターが表示されます。

6. 必要に応じて変更します。

7. **[保存]** をクリックします。

OT Security によりグループが新しい設定で保存されます。

## グループの複製

既存のグループと類似する設定を使用して新しいグループを作成するには、既存のグループを複製できます。グループを複製すると、元のグループに加えて、新しいグループが新しい名前で作成されます。

### グループの複製手順



1. **[グループ]** で、目的のグループタイプを選択します。  
選択したグループタイプのページが表示されます。
2. 複製するグループを選択します。  
OT Security は、**[アクション]** ボタンを有効にします。
3. 次のいずれかを行います。
  - **[アクション]** をクリックし、**[複製]** を選択します。
  - 目的のグループを右クリックし、**[複製]** を選択します。
4. **[複製]** を選択します。  
**[Duplicate Group (グループの複製)]** ウィンドウが表示され、指定したグループタイプに関連するパラメーターが表示されます。
5. **[名前]** ボックスに、新規グループの名前を入力します。デフォルトでは、新しいグループは「コピー - (元のグループ名)」という形式の名前になります。
6. グループ設定に必要な変更を加えます。
7. **[複製]** をクリックします。  
OT Security により、既存のグループに加えて、新しいグループが新しい設定で保存されます。

## グループを削除する

ユーザー定義グループは削除できますが、事前定義グループは削除できません。また、ユーザー定義ポリシーが1つ以上のポリシーのポリシー条件として使用されている場合、そのポリシーは削除できません。

### グループを削除する方法

1. **[グループ]** で、目的のグループタイプを選択します。  
選択したグループタイプのページが表示されます
2. 削除するグループを選択します。  
OT Security は、**[アクション]** ボタンを有効にします。
3. 次のいずれかを行います。



- [アクション] をクリックし、[削除] を選択します。
  - 目的のグループを右クリックし、[削除] を選択します。
4. [削除] を選択します。  
確認ウィンドウが表示されます。
  5. [削除] をクリックします。  
OT Security によりグループがシステムから完全に削除されます。

## 統合

OT Security を他のサイバーセキュリティプラットフォームと同期できるようにするため、他のサポートされているプラットフォームとの統合を設定できます。

## Tenable 製品

OT Security は Tenable Security Center および Tenable Vulnerability Management と統合できます。OT Security は、これらの統合により、他のプラットフォームとデータを共有します。同期されたデータには、OT の脆弱性と、OT Security から開始された IT タイプの Tenable Nessus スキャンによって検出されたデータが含まれます。

**注意:** OT Security は、統合を介して非表示資産のデータを Tenable Security Center と Tenable Vulnerability Management に送信することはありません。

**注意:** プラットフォームを統合するには、OT Security がポート 443 を介して Tenable Security Center または Tenable Vulnerability Management にアクセスできる必要があります。Tenable では、Tenable Security Center または Tenable Vulnerability Management で特定のユーザーを作成し、OT Security への統合ユーザーとして使用することを推奨しています。

## Tenable Security Center

**必要な OT Security ユーザーロール:** 管理者



Tenable Security Center を統合するには、OT Security データを保存するユニバーサルリポジトリを Tenable Security Center に作成し、リポジトリ ID をメモします。詳細については、[ユニバーサルリポジトリ](#) を参照してください。

**注意:** Tenable では、OT Security との統合に使用される特定のユーザーを Tenable Security Center で作成することを推奨しています。このユーザーは、セキュリティマネージャー / セキュリティアナリストまたは脆弱性アナリストのロールを持ち、「フルアクセス」グループに割り当てる必要があります。

## Tenable Security Center を統合する方法

1. Tenable OT Security インターフェースで、**設定** > **統合** に移動します。  
**統合** ページが表示されます。
2. 右上の **統合モジュールの追加** をクリックします。  
**統合モジュールの追加** パネルが表示されます。
3. **モジュールタイプ** セクションで、[Tenable Security Center] を選択します。
4. **次へ** をクリックします。  
関連するフィールドを含む **モジュール定義** パネルが表示されます。
5. **ホスト名/IP** ボックスに、Tenable Security Center のホスト名または IP を入力します。
6. **ユーザー名** ボックスに、アカウントのユーザー ID を入力します。
7. **パスワード** ボックスにアカウントのパスワードを入力します。
8. **リポジトリ ID** に、ユニバーサルリポジトリ ID を指定します。
9. **同期頻度** ドロップダウンボックスで、データを同期する頻度を設定します。
10. **保存** をクリックします。  
OT Security は統合を作成し、統合ページに新しい統合を表示します。
11. 新しい統合を右クリックし、**同期** をクリックします。

## Tenable Vulnerability Management

**必要な OT Security ユーザーロール:** 管理者



**注意:** 最初に、Tenable Vulnerability Management コンソールで [API キーを生成する](#) 必要があります ([設定] > [マイアカウント] > [API キー] > [生成])。統合の設定時に OT Security コンソールで入力するアクセスキーとシークレットキーが与えられます。

## Tenable Vulnerability Management を統合する方法

1. Tenable OT Security インターフェースで、**設定] > [統合]** に移動します。  
[統合] ページが表示されます。
2. 右上の **[統合モジュールの追加]** をクリックします。  
[統合モジュールの追加] パネルが表示されます。
3. **[モジュールタイプ]** セクションで、[Tenable Vulnerability Management] を選択します。
4. **[次へ]** をクリックします。  
関連するフィールドを含む **[モジュール定義]** パネルが表示されます。
5. **[アクセスキー]** ボックスで、アクセスキーを入力します。
6. **[シークレットキー]** ボックスに、秘密鍵を入力します。
7. **[同期頻度]** ドロップダウンボックスで、データを同期する頻度を選択します。

## Tenable One

**必要な OT Security ユーザーロール:** 管理者

Tenable One と統合するには、[Tenable One との統合](#) の手順に従ってください。

## Palo Alto Networks - 次世代ファイヤーウォール (NGFW)

**必要な OT Security ユーザーロール:** 管理者

OT Security が検出した資産インベントリ情報を Palo Alto システムと共有できます。

OT Security を Palo Alto Networks 次世代ファイヤーウォール (NGFW) と統合する方法



1. Tenable OT Security インターフェースで、**設定]** > **[統合]** に移動します。  
[統合] ページが表示されます。
2. 右上の**[統合モジュールの追加]** をクリックします。  
[統合モジュールの追加] パネルが表示されます。
3. **[モジュールタイプ]** セクションで、**[Palo Alto Networks NGFW]** を選択します。
4. **[次へ]** をクリックします。
5. **[ホスト名/IP]** ボックスに、Palo Alto NGFW アカウントのホスト名または IP アドレスを入力します。
6. **[ユーザー名]** ボックスに、NGFW アカウントのユーザー名を入力します。
7. **[パスワード]** ボックスに NGFW アカウントのパスワードを入力します。
8. **[保存]** をクリックします。

OT Security により、統合が保存されます。

## Aruba - ClearPass Policy Manager

必要な OT Security ユーザーロール: 管理者

OT Security が検出した資産インベントリ情報を Aruba システムと共有できます。

OT Security を Aruba ClearPass アカウントと統合する方法

1. Tenable OT Security インターフェースで、**設定]** > **[統合]** に移動します。  
[統合] ページが表示されます。
2. 右上の**[統合モジュールの追加]** をクリックします。  
[統合モジュールの追加] パネルが表示されます。
3. **[モジュールタイプ]** セクションで、**[Aruba Networks ClearPass]** を選択します。
4. **[次へ]** をクリックします。
5. **[ホスト名/IP]** ボックスに、Aruba Networks ClearPass アカウントのホスト名または IP アドレスを入力します。



6. **[ユーザー名]** ボックスに、Aruba Networks ClearPass アカウントのユーザー名を入力します。
7. **[パスワード]** ボックスに Aruba Networks ClearPass アカウントのパスワードを入力します。
8. **[クライアント ID]** ボックスに Aruba Networks ClearPass アカウントのクライアント ID を入力します。
9. **[API クライアントシークレット]** ボックスに Aruba ClearPass アカウントの API クライアントシークレットを入力します。
10. **[保存]** をクリックします。

OT Security により、統合が保存されます。

## Tenable One との統合

OT Security を Tenable One と統合して、資産とリスクスコアのデータを Tenable Vulnerability Management に送信できます。Tenable One と統合するには、まず Tenable Vulnerability Management でリンクキーを生成して、それを OT Security に提供する必要があります。Tenable One は、前回の同期以降に行われた資産の変更により、定期的に更新されます。

### 始める前に

- Tenable Vulnerability Management でリンクキーが生成されていることを確認します。詳細については、Tenable Vulnerability Management ユーザーガイドの [OT コネクタ](#) を参照してください。

**注意:** Tenable Vulnerability Management 内で生成されたリンクキーは、単一の OT Security サイトに対してのみ使用できます。

## Tenable One との統合方法

1. Tenable OT Security インターフェースで、**設定] > [統合]** に移動します。  
**[統合]** ページが表示されます。
2. 右上の **[統合モジュールの追加]** をクリックします。  
**[統合モジュールの追加]** パネルが表示されます。
3. **[モジュールタイプ]** セクションで、**[Tenable One]** をクリックします。
4. **[次へ]** をクリックします。  
**[モジュール定義]** セクションが表示されます。



5. **[クラウドサイト]** ボックスにクラウドサイト名を入力します。

**注意:** リンクキーを生成した後、クラウドサイト名が Tenable Vulnerability Management の **[OT コネクタの追加]** ウィンドウに表示されます。

6. **[リンクキー]** ボックスに、Tenable Vulnerability Management から生成したリンクキーを入力します。
7. **[保存]** をクリックします。

OT Security に統合が成功したことを示すメッセージが表示されます。統合が完了すると、**統合** ページでリンクされたサイトを表示できます。Tenable One では、**[センサー]** > **[OT コネクタ]** ページに、OT Security でそのサイト用に設定されたデバイス名が表示されます。

サイトのデバイス名については、**[システム設定]** > **[デバイス]** ページの **[デバイス名]** セクションを参照してください。

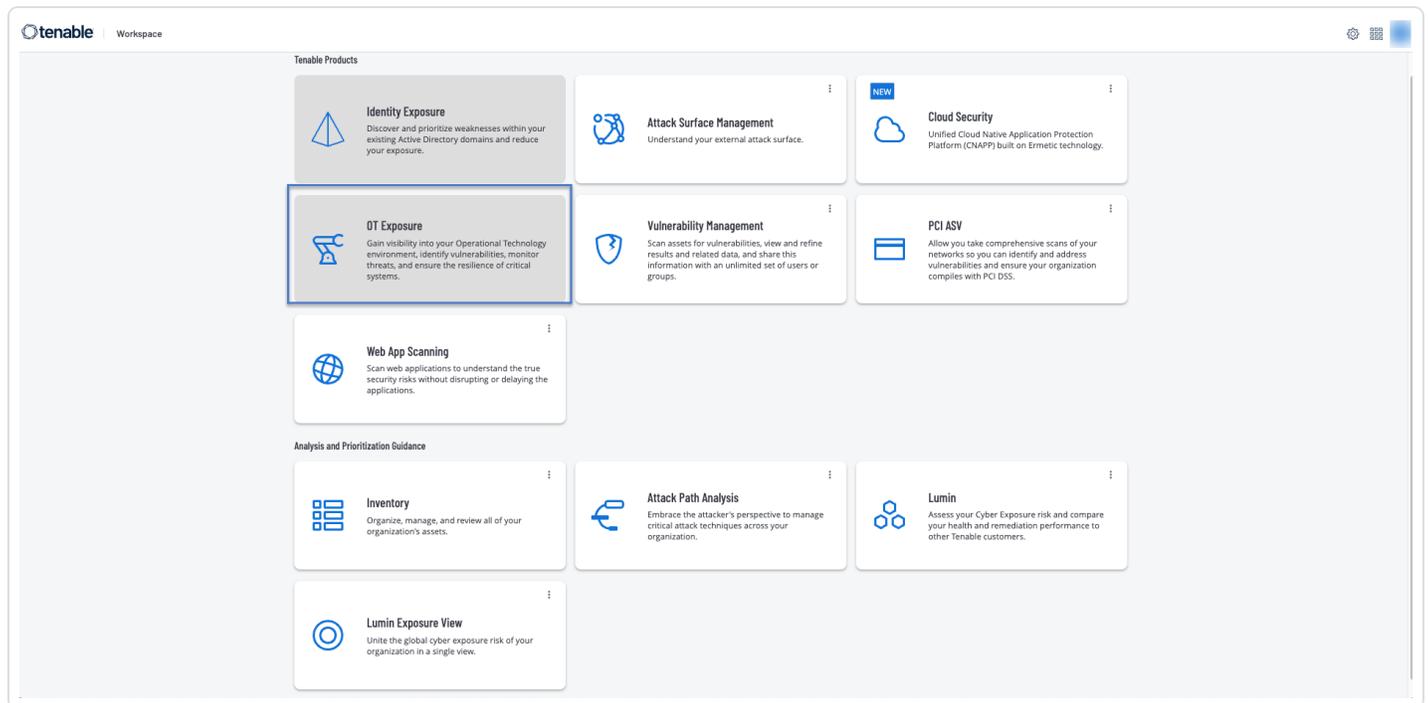
**注意:** 既にペアリングされているサイトの名前を OT Security で変更した場合、センサー名を新しいサイト名と一致するよう Tenable Vulnerability Management 内で手動で変更できます。または、OT Security と Tenable Vulnerability Management の両方で統合を削除し、再度ペアリングすればサイト名の変更を自動的に更新できます。

Tenable One に Tenable OT Security をデプロイしてライセンスを付与する全手順については、[Tenable One デプロイメントガイド](#)を参照してください。

## Tenable One の SAML 統合の設定

SSO を使用して OT Security にアクセスするように Tenable One インスタンスで SAML を設定します。

Tenable One **[ワークスペース]** ページの **[OT エクスポージャー]** タイルは、デフォルトでは無効になっています。**[OT エクスポージャー]** タイルを有効にするには、まず Tenable One の SAML を設定する必要があります。

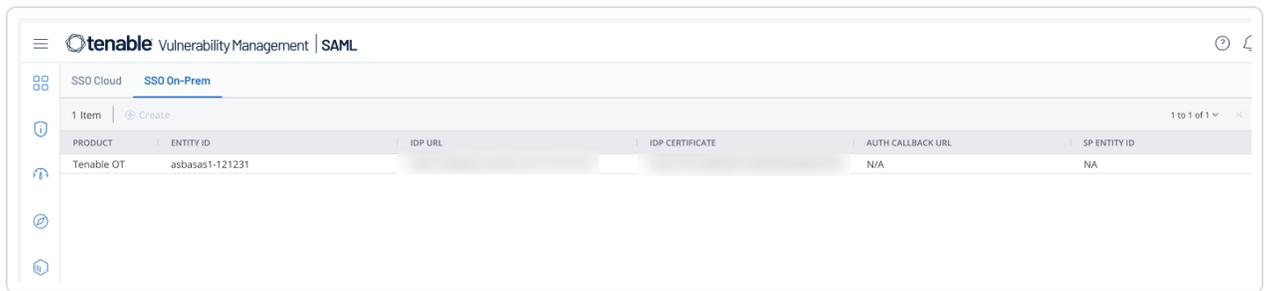


## 始める前に

- 有効な Tenable One および OT Security のライセンスがあることを確認してください。

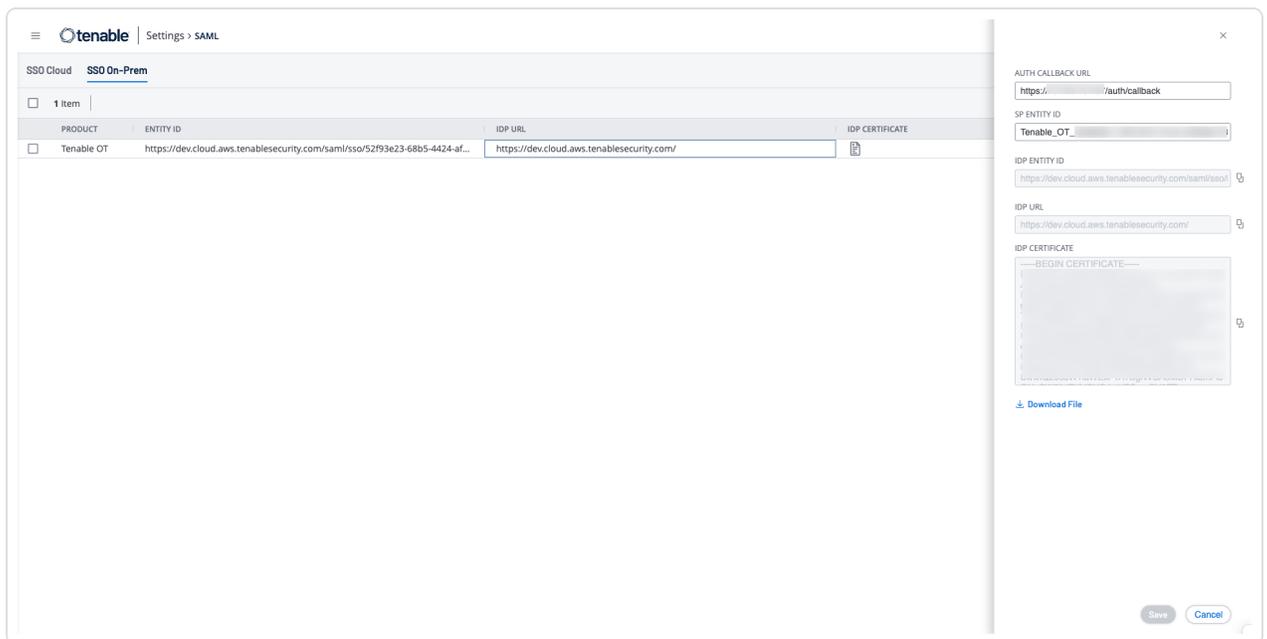
## Tenable OT Security の SAML を設定する方法

1. Tenable One から SAML アイデンティティプロバイダー (IDP) の詳細とグループオブジェクト ID を取得します。
  - a. サポートされているブラウザで <https://cloud.tenable.com> にログインし、[ワークスペース] ページにアクセスします。
  - b. 右上の  ボタンをクリックします。  
[設定] ページが表示されます。
  - c. [SAML] タイルをクリックします。  
[SAML] ページが表示されます。
  - d. [SSO オンプレミス] タブをクリックします。  
[SSO オンプレミス] ページが表示され、Tenable OT Security の SSO 設定が表示されます。



e. Tenable OT Security 行にカーソルを合わせてクリックします。

右側に IDP の詳細パネルが表示されます。



f. ボタンを使用して、次の詳細をコピーします。

- IDP エンティティ ID
- IDP URL
- IDP 証明書

g. [ファイルのダウンロード] をクリックして、ローカルシステムに証明書をダウンロードします。

h. グループのマッピングデータを取得します。グループオブジェクト ID 情報を表示するには、[設定] > [アクセス制御] > [グループ] に移動し、関連するグループを見つけるか追加します。



たとえば、Tenable One で、[OT 管理者] と [OT 読み取り専用] の 2 つのグループを作成します。OT Security のユーザーロールにマッピングするには、これらのグループ名を、OT Security [SAML] ページの [管理者グループオブジェクト ID] フィールドと [読み取り専用ユーザーグループオブジェクト ID] フィールドにそれぞれ追加します。

☰ **tenable** | Settings > Access Control > Groups > Edit User Group

## OT Read-Only

**General**

USER GROUP NAME

Managed by SAML ⓘ

USERS

OT E2E SSO Access ×

☰ **tenable** | Settings > Access Control > Groups > Edit User Group

## OT Administrators

**General**

USER GROUP NAME

Managed by SAML ⓘ

USERS

OT E2E SSO Access - Site Supervisor ×

**Permissions**

0 Items | [+ Add Permissions](#)

NAME	USERS
------	-------



## 2. OT Security で SAML を次のように設定します。

- a. OT Security にログインします。
- b. **設定** > **ユーザー管理** > **SAML** に移動します。  
[SAML] ページが表示されます。
- c. **設定**、既存の設定を編集する場合は **編集** をクリックします。  
[SAML の設定] ページが表示されます。
- d. Tenable One **SAML** > **SSO オンプレミス** ページからコピーした次の詳細を入力します。
  - a. **[IDP ID]** ボックスに、Tenable One SAML ページからコピーした **[IDP エンティティ ID]** を貼り付けます。
  - b. **[IDP URL]** ボックスに、Tenable One SAML ページからコピーした **[IDP URL]** を貼り付けます。
  - c. **[証明書データ]** ボックスで、証明書ファイルをダウンロードした場所を参照し、そのファイルをアップロードします。
  - d. **[ユーザー名属性]** ボックスに次の情報を入力します。  
`http://schemas.xmlsoap.org/ws/2005/05/identity/claims/emailaddresses`
  - e. **[グループ属性]** ボックスに、`groups` と入力します (`Groups` ではなく、小文字にする必要があります)。
  - f. Tenable One から取得したグループオブジェクト ID 情報を入力します。  
たとえば、[ステップ h](#) で、**[OT 管理者]** と **[OT 読み取り専用]** の 2 つのグループを Tenable One で作成しました。これらのグループ名を、**[SAML の設定]** ページの **[管理者グループオブジェクト ID]** フィールドと **[読み取り専用ユーザーグループオブジェクト ID]**

フィールドにそれぞれ追加します。

g. [保存] をクリックします。

OT Security により設定が保存され、次の情報が表示されます。

tenable OT Security | 08:03 PM · Tuesday, Feb 4, 2025 · Mr. Admin

### SAML

SAML single sign-on log-in [Edit](#)

Populate SAML account with the following

ENTITY ID	Tenable_OT_
URL	https:// /auth/callback

Configuration details

IDP ID	https://dev.cloud.aws.tenablesecurity.com/saml/so/
IDP URL	https://dev.cloud.aws.tenablesecurity.com/
CERTIFICATE DATA	-----BEGIN CERTIFICATE----- [REDACTED]

[Read More](#)

USERNAME ATTRIBUTE	http://schemas.xmlsoap.org/ws/2005/05/identity/claims/emailaddress
GROUPS ATTRIBUTE	groups
ADMINISTRATORS GROUP OBJECT ID	OT Administrators
READ-ONLY USERS GROUP OBJECT ID	OT Read-Only

Version 4.1.24 (Dev) Expires Dec 29, 2993

**重要:** 設定の保存後は再起動しないでください。OT Security と Tenable One の両方で設定手順を完了してから、再起動してください。

h. [SAML] ページで、次の値をコピーします。これらの値は、Tenable One の最終的な設定で必要になります。

- エンティティ ID
- URL

## SAML

SAML single sign-on log-in

Populate SAML account with the following

ENTITY ID	Tenable_OT_
URL	https:// /auth/callback

3. Tenable One で最終的な設定を完了します。

a. Tenable One で、[設定] > [SAML] > [SSO オンプレミス] ページに移動します。

[SSO オンプレミス] ページが表示され、Tenable OT Securityの SSO 設定が表示されます。

b. OT Security 行をクリックします。

OT Security 設定の詳細パネルが表示されます。

c. [認証コールバック URL] と [SP エンティティ ID] に、OT Security の [SAML] ページでコピーした詳細を入力します。

The screenshot shows the Tenable One SAML configuration page. The main table lists the configuration for 'Tenable OT' with the following details:

PRODUCT	ENTITY ID	IDP URL	IDP CERTIFICATE
Tenable OT	https://dev.cloud.aws.tenablesecurity.com/saml/52f93e23-68b5-4424-af...	https://dev.cloud.aws.tenablesecurity.com/	

The right-hand panel shows the configuration details for the selected item:

- AUTH CALLBACK URL:** https:// /auth/callback
- SP ENTITY ID:** Tenable\_OT\_
- IDP ENTITY ID:** https://dev.cloud.aws.tenablesecurity.com/saml/reso/
- IDP URL:** https://dev.cloud.aws.tenablesecurity.com/
- IDP CERTIFICATE:** (Empty field with a 'Download File' link below it)



d. [保存] をクリックします。

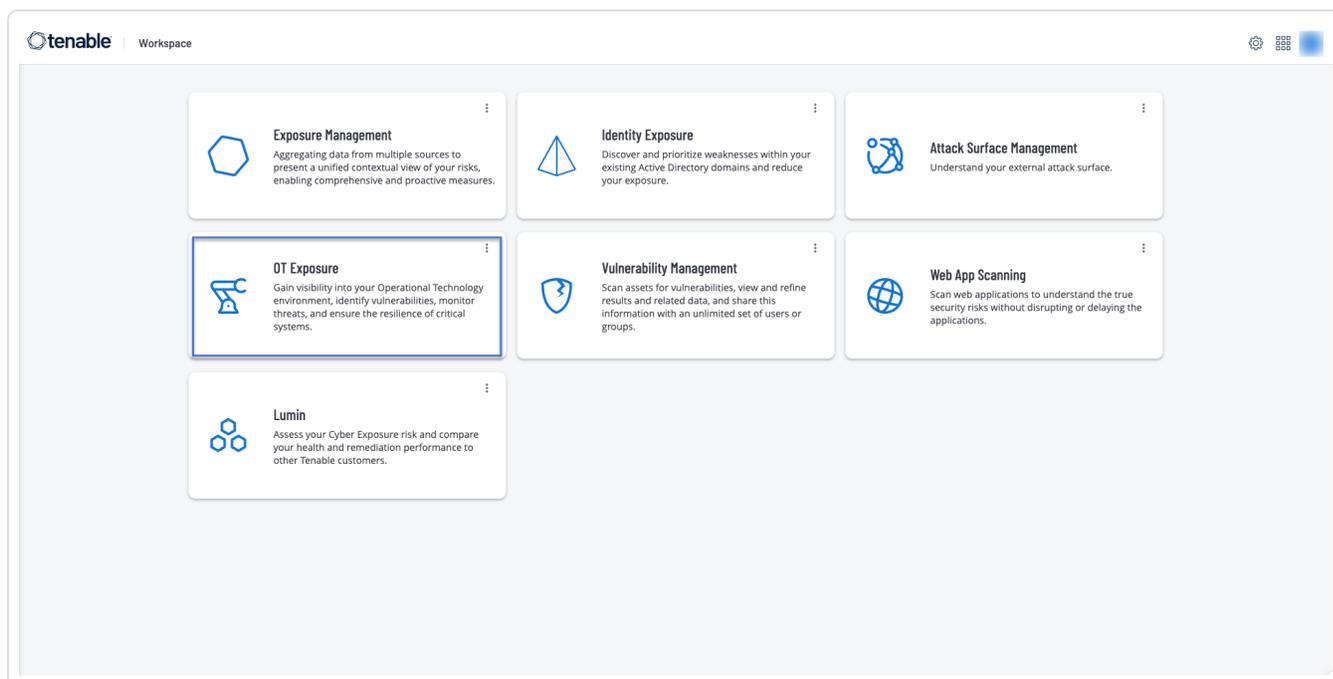
OT Security により SAML 設定が保存されます。

4. [SAML シングルサインオンログイン] トグルをクリックして SAML を有効にします。

OT Security により再起動を促すメッセージが表示されます。

5. OT Security を再起動します。

Tenable が、[ワークスペース] ページの [OT エクスポージャー] タイルを有効にします。[OT エクスポージャー] タイルをクリックし、OT Security にアクセスします。



## サーバー

**必要な OT Security ユーザーロール: 管理者、スーパーバイザー**

システムで SMTP サーバーと Syslog サーバーを設定して、イベント通知を E メールで送信したり、SIEM に記録したりすることができます。また、FortiGate ファイヤーウォールを設定して、OT Security ネットワークイベントに基づいてファイヤーウォールポリシーの提案を FortiGate に送信することもできます。

## SMTP サーバー



Eメールを介して関係者にイベント通知を送信できるようにするには、システムにSMTP サーバーを設定する必要があります。SMTP サーバーを設定しない場合、イベントが生成されるたびにメール通知を送信することはできません。どのような状況でも、すべてのイベントは、[イベント] 画面の管理コンソール(ユーザーインターフェース)で表示できます。

## SMTP サーバーの設定手順

1. [設定] > [サーバー] > [SMTP サーバー] に移動します。
2. [SMTP サーバーの追加] をクリックします。  
[SMTP サーバー] 設定 ウィンドウが表示されます。
3. [サーバー名] ボックスに、Eメール通知に使用する SMTP サーバーの名前を入力します。
4. [ホスト名/IP] ボックスに、SMTP サーバーのホスト名または IP アドレスを入力します。
5. [ポート] ボックスに、イベントをリッスンする SMTP サーバーのポート番号を入力します (デフォルトは 25)。
6. [送信者 E メールアドレス] ボックスに、イベント通知メールの送信者として表示される E メールアドレスを入力します。
7. (オプション) [ユーザー名] ボックスと [パスワード] ボックスに、SMTP サーバーへのアクセスに使用するユーザー名とパスワードを入力します。
8. テスト E メールを送信して設定が正しく行われたことを確認するには、[テスト Eメールの送信] をクリックし、送信先のメールアドレスを入力して、受信ボックスをチェックし、メールが届いたかどうかを確認します。Eメールが届かない場合は、トラブルシューティングを行って問題の原因を特定し、修正します。
9. [保存] をクリックします。

追加の SMTP サーバーを設定するには、この手順を繰り返します。

## Syslog サーバー

外部サーバーでログイベントの収集を有効にするには、システムで Syslog サーバーを設定する必要があります。Syslog サーバーを設定しない場合、イベントログは OT Security プラットフォームのみに保存されます。

## Syslog サーバーの設定手順



1. 設定] > [サーバー] > [Syslog サーバー] に移動します。
2. [+ Syslog サーバーの追加] をクリックします。[Syslog サーバー] 設定 ウィンドウが表示されます。

## Syslog Servers

SERVER NAME \*

HOSTNAME / IP \*

PORT \*

TRANSPORT \*

Send keep alive message every 10m0s  
 Allow syslog message caching

+ Add Syslog Server

3. [サーバー名] ボックスに、システムイベントのログに使用する Syslog サーバーの名前を入力します。
4. [ホスト名/IP] ボックスに、Syslog サーバーのホスト名または IP アドレスを入力します。
5. [ポート] ボックスに、イベントが送信される Syslog サーバーのポート番号を入力します。(デフォルトは 514)。
6. [トランスポート] ドロップダウンボックスで、使用するトランスポートプロトコルを選択します。オプションは TCP または UDP です。



7. テストメッセージを送信して設定が成功したことを確認するには、[テストメッセージの送信] をクリックし、メッセージが届いたかどうかを確認します。メッセージが届かない場合は、トラブルシューティングを行って問題の原因を特定し、修正します。
8. (オプション) 接続を頻繁にチェックするには、[10 分ごとにキープアライブメッセージを送信する] オプションを選択します。
9. (オプション) TCP syslog の場合、[syslog メッセージのキャッシュを許可する] オプションを選択して、接続が中断したときにイベントをキャッシュし、接続が復元されたらイベントを送信します。

**注意:** UDP syslog メッセージは状態を認識せず、接続が中断された場合に失われる可能性があります。

10. [保存] をクリックします。

追加の Syslog サーバーを設定するには、この手順を繰り返します。

## FortiGate ファイヤーウォール

### FortiGate サーバーの設定手順

1. [設定] > [サーバー] > [FortiGate ファイヤーウォール] に移動します。
2. [ファイヤーウォールの追加] をクリックします。  
[FortiGate ファイヤーウォールの追加] 設定ウィンドウが表示されます。
3. [サーバー名] ボックスに、使用する FortiGate サーバーの名前を入力します。
4. [ホスト名/IP] ボックスに、FortiGate サーバーのホスト名または IP アドレスを入力します。
5. [API キー] ボックスに、FortiGate から生成した API トークンを入力します。

**注意:** FortiGate API トークンを生成する手順については、次のページを参照してください。  
[https://registry.terraform.io/providers/fortinetdev/fortios/latest/docs/guides/fgt\\_token](https://registry.terraform.io/providers/fortinetdev/fortios/latest/docs/guides/fgt_token)

6. [追加] をクリックします。

OT Security により FortiGate ファイヤーウォールサーバーが作成されます。



**注意:** ソースアドレス (API トークンを信頼できるホストからのみ使用可能とするために必要) には、OT Security ユニットの IP アドレスを使用してください。

OT Security の管理者プロフィールを作成するときは、次の設定に従ってアクセス許可を必ず適用してください。

Access Control	Permissions
Security Fabric	<input checked="" type="radio"/> None <input type="radio"/> Read <input type="radio"/> Read/Write
FortiView	<input checked="" type="radio"/> None <input type="radio"/> Read <input type="radio"/> Read/Write
User & Device	<input checked="" type="radio"/> None <input type="radio"/> Read <input type="radio"/> Read/Write
Firewall	<input type="radio"/> None <input type="radio"/> Read <input checked="" type="radio"/> Read/Write <input type="radio"/> Custom
Log & Report	<input checked="" type="radio"/> None <input type="radio"/> Read <input type="radio"/> Read/Write <input type="radio"/> Custom
Network	<input type="radio"/> None <input checked="" type="radio"/> Read <input type="radio"/> Read/Write <input type="radio"/> Custom
System	<input checked="" type="radio"/> None <input type="radio"/> Read <input type="radio"/> Read/Write <input type="radio"/> Custom
Security Profile	<input checked="" type="radio"/> None <input type="radio"/> Read <input type="radio"/> Read/Write <input type="radio"/> Custom
VPN	<input checked="" type="radio"/> None <input type="radio"/> Read <input type="radio"/> Read/Write
WAN Opt & Cache	<input checked="" type="radio"/> None <input type="radio"/> Read <input type="radio"/> Read/Write
WiFi & Switch	<input checked="" type="radio"/> None <input type="radio"/> Read <input type="radio"/> Read/Write

## システムログ

必要な OT Security ユーザーロール: 管理者

[システムログ] ページでは、システムで発生したすべてのシステムイベント (ポリシーがオンにされた、ポリシーが編集された、イベントが解決されたなど) がリスト表示されます。このログには、ユーザーが開始したイベントと自動的に発生するシステムイベント (ヒットが多すぎるためにポリシーが自動的にオフになったなど) の両方が含まれます。このログには、[イベント] 画面に表示されるポリシー生成イベントは含まれません。ログは CSV ファイルとしてエクスポートできます。システムログイベントを Syslog サーバーに送信するようにシステムを設定することもできます。表のカスタマイズ方法については、[管理コンソールのユーザーインターフェース要素](#)を参照してください。

ログに記録された各イベントには、次の詳細が含まれています。

パラメー	説明
------	----



ター	
時刻	イベントが発生した日時。
イベント	発生したイベントの簡単な説明。
ユーザー名	イベントを開始したユーザーの名前。自動的に発生するイベントの場合、ユーザー名はありません。

## Syslog サーバーへのシステムログの送信

システムイベントを Syslog サーバーに送信するようにシステムを設定する手順

1. 設定] > [システムログ] に移動します。
2. 右上のドロップダウンボックスをクリックしてサーバーのリストを表示します。

**注意:** Syslog サーバーを追加するには、[Syslog サーバー](#)を参照してください。

3. 必要なサーバーを選択します。

OT Security により、システムログイベントが、指定された Syslog サーバーに送信されます。

## 付録 – Microsoft Azure と SAML の統合

OT Security では、SAML プロトコルを使用した Azure との統合がサポートされています。これにより、OT Security に割り当てられている Azure ユーザーが、シングルサインオン (SSO) で OT Security にログインできるようになります。グループマッピングを使用して、Azure でユーザーが割り当てられているグループに合わせて、OT Security でロールを割り当てることができます。

このセクションでは、OT Security と Azure の SSO 統合を設定するフロー全体について説明します。それには、Azure で OT Security アプリケーションを作成して統合を設定することも含まれます。その後、この新しく作成された OT Security アプリケーションに関する情報を提供し、ご利用のアイデンティティプロバイダーの証明書を OT Security SAML ページにアップロードできます。グループをアイデンティティプロバイダーから OT Security のユーザーグループにマッピングして、設定を完了させます。

この設定を行うには、Microsoft Azure と OT Security の両方に管理ユーザーとしてログインする必要があります。



## 手順 1 - Azure で Tenable アプリケーションを作成する

### Azure で Tenable アプリケーションを作成する方法

1. Azure で、Microsoft Entra ID > **[Enterprise Applications]**(エンタープライズアプリケーション) に移動し、**[+ New application]**(+ 新しいアプリケーション) をクリックします。

**[Browse Microsoft Entra ID Gallery]**(Microsoft Entra ID ギャラリーを参照する) ページが表示されます。

✉ 1 ⚙️ ? 👤 TENB OT RESEARCH AND DEVEL...

## Create your own application

🗨️ Got feedback?

If you are developing your own application, using Application Proxy, or want to integrate an application that is not in the gallery, you can create your own application here.

What's the name of your app?

What are you looking to do with your application?

- Configure Application Proxy for secure remote access to an on-premises application
- Register an application to integrate with Microsoft Entra ID (App you're developing)
- Integrate any other application you don't find in the gallery (Non-gallery)

Create

2. [+ Create your own application](+ 自分 のアプリケーションを作成する) をクリックします。

[Create your own application](自分 のアプリケーションを作成する) サイドパネルが表示されます。



3. **[What's the name of your app?]**(アプリケーションの名前) ボックスで、アプリケーションの名前 (Tenable\_OT など) を入力し、**[Integrate any other application you don't find in the gallery (Non-gallery)]**(ギャラリーにない他のアプリケーションを統合する (ギャラリー以外)) (デフォルト) を選択し、**[作成]** をクリックしてアプリケーションを追加します。

## 手順 2 - 初期設定をする

この手順では、Azure で OT Security アプリケーションの初期設定を行います。これには、基本 SAML 設定値 (識別子および応答 URL) の一時的な値を作成して、必要な証明書をダウンロードすることが含まれます。

**注意:** この手順で記載されているパラメーターのみを設定してください。その他のパラメーターはデフォルト値のままにします。

### 初期設定を実行する方法

1. Azure ナビゲーションメニューで、**[Single sign-on]**(シングルサインオン) をクリックし、シングルサインオンの方法として SAML を選択します。

**[SAML-based Sign-on]**(SAML ベースのサインオン) ページが表示されます。

Microsoft Azure

Home > TENB OT Research and Development | Overview > Browse Microsoft Entra Gallery > Tenable\_OT

## Tenable\_OT | SAML-based Sign-on

Enterprise Application

Upload metadata file | Change single sign-on mode | Test this application | Got feedback?

### Set up Single Sign-On with SAML

An SSO implementation based on federation protocols improves security, reliability, and end user experiences and is easier to implement. Choose SAML single sign-on whenever possible for existing applications that do not use OpenID Connect or OAuth. [Learn more.](#)

Read the [configuration guide](#) for help integrating Tenable\_OT.

- Basic SAML Configuration** [Edit](#)

Identifier (Entity ID)	<b>Required</b>
Reply URL (Assertion Consumer Service URL)	<b>Required</b>
Sign on URL	Optional
Relay State (Optional)	Optional
Logout Url (Optional)	Optional
- Attributes & Claims**

⚠ Fill out required fields in Step 1

givenname	user.givenname
surname	user.surname
emailaddress	user.mail
name	user.userprincipalname
Unique User Identifier	user.userprincipalname
- SAML Certificates** [Edit](#)

<b>Token signing certificate</b>	Active
Status	Active
Thumbprint	[Redacted]
Expiration	11/27/2029, 11:04:39 AM
Notification Email	[Redacted]
App Federation Metadata Url	[Redacted]
Certificate (Base64)	Download
Certificate (Raw)	Download
Federation Metadata XML	Download

2. セクション 1 [Basic SAML Configuration](基本 SAML 設定) の  [編集] をクリックします。

[Basic SAML Configuration](基本 SAML 設定) サイドパネルが表示されます。

⊞

CopilotTENB OT RESEARCH AND DEVEL...

## Basic SAML Configuration ✕

Save | Got feedback?

**Identifier (Entity ID) \*** ⓘ

*The unique ID that identifies your application to Microsoft Entra ID. This value must be unique across all applications in your Microsoft Entra tenant. The default identifier will be the audience of the SAML response for IDP-initiated SSO.*

[Add identifier](#)

**Reply URL (Assertion Consumer Service URL) \*** ⓘ

*The reply URL is where the application expects to receive the authentication token. This is also referred to as the "Assertion Consumer Service" (ACS) in SAML.*

[Add reply URL](#)

**Sign on URL (Optional)**

*Sign on URL is used if you would like to perform service provider-initiated single sign-on. This value is the sign-in page URL for your application. This field is unnecessary if you want to perform identity provider-initiated single sign-on.*

 ✓

**Relay State (Optional)** ⓘ

*The Relay State instructs the application where to redirect users after authentication is completed, and the value is typically a URL or URL path that takes users to a specific location within the application.*

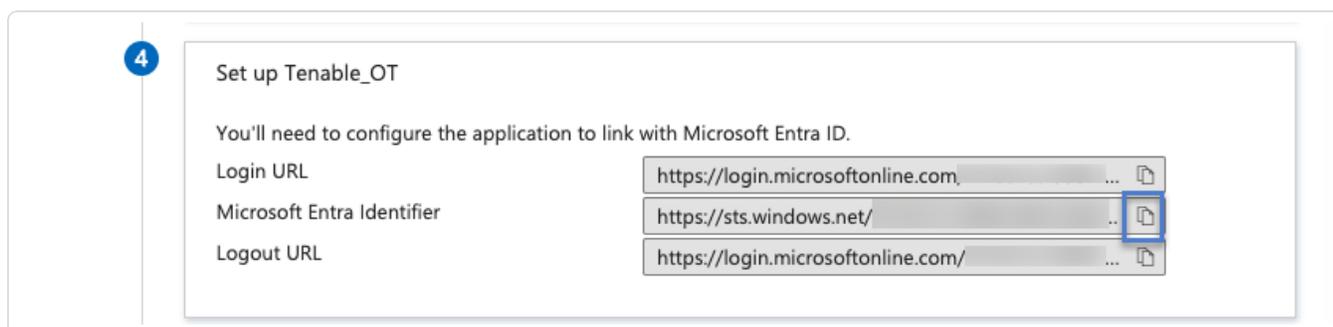
3. [識別子 (エンティティ ID)] ボックスに、Tenable アプリケーションの一時 ID (例: tenable\_ot) を入力します。



4. **[Reply URL (Assertion Consumer Service URL)]**(応答 URL (アサーションコンシューマサービス URL)) ボックスに、有効な URL (例: `https://OT Security`) を入力します。

**注意:** [識別子] と [応答 URL] の値は一時的な値であり、その後の設定プロセスで変更可能です。

5.  **[保存]** をクリックして一時的な値を保存し、**[Basic SAML Configuration]**(基本 SAML 設定) サイドパネルを閉じます。
6. セクション 4 **[セット アップ]** で、 ボタンをクリックして **[Microsoft Entra ID Identifier]**(Microsoft Entra ID 識別子) をコピーします。



7. OT Security コンソールに切り替え、**[ユーザー管理]** > **[SAML]** に移動します。
8. **[Configure]**(設定) をクリックして **[Configure SAML]**(SAML の設定) サイドパネルを表示し、コピーした値を **[IDP ID]** ボックスに貼り付けます。

**Configure SAML** ×

IDP ID \*  
https://SAML\_Host.com

IDP URL \*  
https://SAML\_host/saml-authresponse

CERTIFICATE DATA \*  
PEM format only  
DROP FILE HERE Browse

USERNAME ATTRIBUTE \*  
NameID

GROUPS ATTRIBUTE \*  
GroupsID

DESCRIPTION

ADMINISTRATORS GROUP OBJECT ID

Cancel Save

9. Microsoft Azure コンソールで、 ボタンをクリックして [ログイン URL] をコピーします。
10. OT Security コンソールに戻り、コピーした値を [IDP URL] ボックスに貼り付けます。



11. Azure コンソールのセクション 3 [SAML Certificates](SAML 証明書) で、[Certificate (Base64)] (証明書 (Base64)) の [ダウンロード] をクリックします。
12. OT Security コンソールに戻り、[Certificate Data](証明書データ) セクションで、セキュリティ証明書 ファイルを参照して選択します。
13. Azure コンソールのセクション 2 [Attributes & Claims](属性とクレーム) の  [編集] をクリックします。
14. [Additional claims](追加のクレーム) セクションで、[値] が user.userprincipalname になっている [Claim name](クレーム名) の URL を選択してコピーします。

Home > TENB OT Research and Development | Overview > Browse Microsoft Entra Gallery > Tenable\_OT | SAML-based Sign-on > SAML-based Sign-on >

## Attributes & Claims

[+ Add new claim](#) [+ Add a group claim](#) [Columns](#) | [Got feedback?](#)

Required claim

Claim name	Type	Value
Unique User Identifier (Name ID)	SAML	user.userprincipalname [...]

Additional claims

Claim name	Type	Value
http://schemas.xmlsoap.org/ws/2005/05/identity/claims/emailadd...	SAML	user.mail ...
http://schemas.xmlsoap.org/ws/2005/05/identity/claims/givenname	SAML	user.givenname ...
http://schemas.xmlsoap.org/ws/2005/05/identity/claims/name	SAML	user.userprincipalname ...
http://schemas.xmlsoap.org/ws/2005/05/identity/claims/surname	SAML	user.surname ...

Advanced settings

15. OT Security コンソールに戻り、この URL を [Username Attribute](ユーザー名属性) ボックスに貼り付けます。
16. Azure コンソールで、[+ Add a group claim](+ グループクレームを追加する) をクリックします。  
[Group Claims](グループクレーム) サイドパネルが表示されます。

Microsoft Azure

Home > TEN8 OT Research and Development | Overview > Browse Microsoft Entra Gallery > Tenable\_OT | SAML-based Sign-on > SAML-based Sign-on >

### Attributes & Claims

+ Add new claim + Add a group claim Columns Got feedback?

Required claim

Claim name	Type	Value
Unique User Identifier (Name ID)	SAML	user.userprincipalname [...]

Additional claims

Claim name	Type	Value
http://schemas.xmlsoap.org/ws/2005/05/identity/claims/emailadd...	SAML	user.mail ...
http://schemas.xmlsoap.org/ws/2005/05/identity/claims/givenname	SAML	user.givenname ...
http://schemas.xmlsoap.org/ws/2005/05/identity/claims/name	SAML	user.userprincipalname ...
http://schemas.xmlsoap.org/ws/2005/05/identity/claims/surname	SAML	user.surname ...

Advanced settings

#### Group Claims

Manage the group claims used by Microsoft Entra ID to populate SAML tokens issued to your app

Which groups associated with the user should be returned in the claim?

None

All groups

Security groups

Directory roles

Groups assigned to the application

Source attribute \*

Group ID

Emit group name for cloud-only groups

Advanced options

Save

17. [Which groups associated with the user should be returned in the claim?] セクションで、[すべてのグループ] を選択し、[保存] をクリックします。

**注意:** Azure でグループ設定が有効になっている場合は、[すべてのグループ] ではなく [Groups assigned to the application](アプリケーションに割り当てられているグループ) を選択することができます。こうすると、Azure はアプリケーションに割り当てられているユーザーグループだけを提供します。

18. [Additional claims](追加のクレーム) セクションで、[値] が user.groups [すべて] になっている [Claim name](クレーム名) の URL をハイライト表示してコピーします。



## Attributes & Claims

+ Add new claim + Add a group claim Columns | Got feedback?

### Required claim

Claim name	Type	Value
Unique User Identifier (Name ID)	SAML	user.userprincipalname [...]

### Additional claims

Claim name	Type	Value
http://schemas.xmlsoap.org/ws/2005/05/identity/claims/emailadd...	SAML	user.mail ...
http://schemas.xmlsoap.org/ws/2005/05/identity/claims/givenname	SAML	user.givenname ...
http://schemas.xmlsoap.org/ws/2005/05/identity/claims/name	SAML	user.userprincipalname ...
http://schemas.xmlsoap.org/ws/2005/05/identity/claims/surname	SAML	user.surname ...

Advanced settings

19. OT Security コンソールに戻り、コピーした URL を **[Groups Attribute]**(グループ属性) ボックスに貼り付けます。

20. (オプション) **[説明]** ボックスに SAML 設定の説明を追加します。

## 手順 3 - Azure ユーザーを Tenable グループにマッピングする

この手順では、Azure ユーザーを OT Security アプリケーションに割り当てます。各ユーザーに付与されるアクセス許可は、そのユーザーが割り当てられている Azure グループと、関連付けられたロールと一連のアクセス許可を持つ事前定義された OT Security ユーザーグループとの間のマッピングによって指定されます。OT Security の事前定義されたユーザーグループは、管理者、読み取り専用ユーザー、セキュリティアナリスト、セキュリティマネージャー、サイトオペレーター、スーパーバイザーです。詳細は、[ユーザー管理](#)を参照してください。各 Azure ユーザーは、OT Security ユーザーグループにマッピングされている少なくとも 1 つのグループに割り当てられる必要があります。

**注意:** SAML 経由でログインした管理者ユーザーは、管理者 (外部) ユーザーと見なされ、ローカル管理者のすべての権限は付与されません。複数のユーザーグループに割り当てられたユーザーには、それらのグループの中から最高のアクセス許可が付与されます。



## Azure ユーザーを OT Security にマッピングする方法

1. Azure で、[ユーザーとグループ] ページに移動し、[+ Add user/group](+ ユーザー/グループの追加) をクリックします。
2. [割り当ての追加] ページの [ユーザー] で、[選択なし] をクリックします。

[ユーザー] ページが表示されます。

Microsoft Azure

Search resources, services, and docs (G+/)

Copilot

Home > lilil | Users and groups >

### Add Assignment

TENB OT Research and Development

Groups are not available for assignment due to your Active Directory plan level. You can assign individual users to the application.

Users

None Selected

Select a role

User

Assign

**注意:** Azure でグループ設定を有効にし、[すべてのグループ]ではなく [Groups assigned to the application]([アプリケーションに割り当てられているグループ)を選択した場合は、個々のユーザーではなくグループを割り当てることができます。

3. 必要なすべてのユーザーを検索して選択し、[選択] をクリックします。



## Users

Try changing or adding filters if you don't see what you're looking for.

Search

25 results found

All Users

	Name	Type	Details
<input type="checkbox"/>	[Redacted]	User	[Redacted]
<input type="checkbox"/>	[Redacted]	User	[Redacted]
<input type="checkbox"/>	[Redacted]	User	[Redacted]
<input type="checkbox"/>	[Redacted]	User	[Redacted]
<input type="checkbox"/>	[Redacted]	User	[Redacted]
<input type="checkbox"/>	[Redacted]	User	[Redacted]
<input type="checkbox"/>	[Redacted]	User	[Redacted]
<input type="checkbox"/>	[Redacted]	User	[Redacted]
<input type="checkbox"/>	[Redacted]	User	[Redacted]
<input type="checkbox"/>	[Redacted]	User	[Redacted]

Selected (0)  
Reset

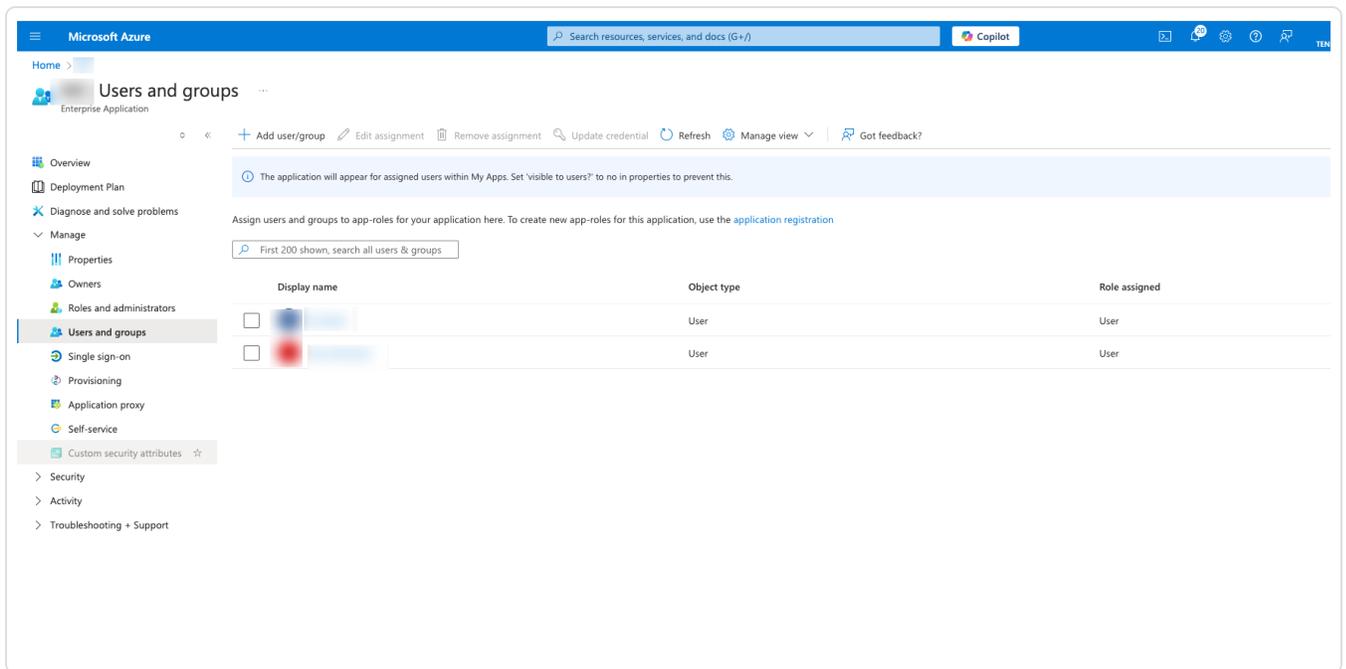
No items selected

Select

4. [割り当て] をクリックして、それらのユーザーをアプリケーションに割り当てます。

[ユーザーとグループ] ページが表示されます。

5. ユーザー (またはグループ) の [表示名] をクリックして、そのユーザー (またはグループ) のプロフィールを表示します。



[プロフィール] ページが表示されます。

6. 左側のナビゲーションバーで、[グループ] を選択します。

[グループ] ページが表示されます。

Microsoft Azure | Search resources, services, and docs (G+)

Home > Users and groups > User

Overview | Monitoring | Properties

Basic info

User principal name: [Redacted]

Object ID: [Redacted]

Created date time: Sep 6, 2024, 6:11 PM

User type: Guest

Identities: ExternalAzureAD

Group memberships: 1

Applications: 1

Assigned roles: 0

Assigned licenses: 0

My Feed

- Account status: Enabled
- B2B invitation: Invitation state: Accepted

Quick actions

Edit properties

7. [オブジェクト ID] 列で、Tenable にマッピングするグループの値を選択してコピーします。

Home > Groups

Search groups

Name	Object Id	Group Type	Membership Type	Email	Source
OT_test	[Redacted]	Security	Assigned		Cloud

8. OT Security コンソールに戻り、コピーした値を必要な [グループオブジェクト ID] ボックスに貼り付けます。たとえば、[Administrators Group Object ID](管理者グループオブジェクト ID) です。

**Configure SAML** ×

GROUPS ATTRIBUTE \*  
fsf

DESCRIPTION

ADMINISTRATORS GROUP OBJECT ID

READ-ONLY USERS GROUP OBJECT ID

SECURITY ANALYSTS GROUP OBJECT ID

SECURITY MANAGERS GROUP OBJECT ID

SITE OPERATORS GROUP OBJECT ID

SUPERVISORS GROUP OBJECT ID

Cancel Save

9. OT Security の異なるユーザーグループにマッピングする各グループに対して、ステップ 1〜7 を繰り返します。



10. [保存] をクリックして保存し、サイドパネルを閉じます。

OT Security コンソールに [SAML] ページが表示され、そこに設定された情報が表示されます。

**SAML**

SAML single sign-on log-in Edit

Populate SAML account with the following

ENTITY ID	<a href="#">Tenable_OT_</a>
URL	<a href="#">https://</a>

Configuration details

IDP ID	fsfs
IDP URL	sfsfs
CERTIFICATE DATA	-----BEGIN CERTIFICATE----- [REDACTED] <a href="#">Read More</a>
USERNAME ATTRIBUTE	fsf
GROUPS ATTRIBUTE	fsf
ADMINISTRATORS GROUP OBJECT ID	דגדג

## 手順 4 - Azure で設定を完成させる

### Azure で設定を完成させる手順

1. OT Security [SAML] ページで、 ボタンをクリックして [エンティティ ID] をコピーします。

**SAML**

SAML single sign-on log-in Edit

Populate SAML account with the following

ENTITY ID	<a href="#">Tenable_OT_</a>
URL	<a href="#">https://</a>

Configuration details

IDP ID	fsfs
IDP URL	sfsfs
CERTIFICATE DATA	-----BEGIN CERTIFICATE----- [REDACTED] <a href="#">Read More</a>
USERNAME ATTRIBUTE	fsf
GROUPS ATTRIBUTE	fsf
ADMINISTRATORS GROUP OBJECT ID	דגדג

2. Azure コンソールで、左側のナビゲーションメニューの [Single sign-on](シングルサインオン) をクリックします。

[SAML-based Sign-on](SAML ベースのサインオン) ページが表示されます。

3. セクション 1 [基本 SAML 設定] の [編集] をクリックし、コピーした値を [識別子 (エンティティ ID)] ボックスに貼り付けて、以前に入力した一時的な値を置き換えます。

The screenshot shows the Azure portal interface for configuring SAML-based sign-on. The left sidebar shows the navigation menu with 'Single sign-on' selected. The main content area is titled 'Set up Single Sign-On with SAML' and contains three numbered sections: 1. Basic SAML Configuration, 2. Attributes & Claims, and 3. SAML Certificates. The 'Basic SAML Configuration' section is highlighted with a blue box and contains an 'Edit' button. The 'Attributes & Claims' section shows a warning icon and a list of attributes. The 'SAML Certificates' section shows a table with columns for Status, Thumbprint, Expiration, Notification Email, App Federation Metadata Url, and Certificate (Base64). The right-hand pane shows the 'Basic SAML Configuration' details, including fields for Identifier (Entity ID), Reply URL (Assertion Consumer Service URL), Sign on URL (Optional), Relay State (Optional), and Logout URL (Optional). The 'Identifier (Entity ID)' field is highlighted with a blue box and contains the text 'Enter an identifier'.

4. OT Security に切り替え、[SAML] ページで、[URL] ボタンをクリックして [URL] をコピーします。
5. Azure コンソールに切り替え、[基本 SAML 設定] セクションの [応答 URL (アサーションコンシューマ サービス URL)] に、コピーした URL を貼り付け、以前入力した一時的な URL を置き換えます。
6. [保存] をクリックして設定を保存し、サイドパネルを閉じます。

設定が完了し、接続が [Azure Enterprise applications](Azure Enterprise アプリケーション) ページに表示されます。

## 手順 5 - 統合をアクティブ化する

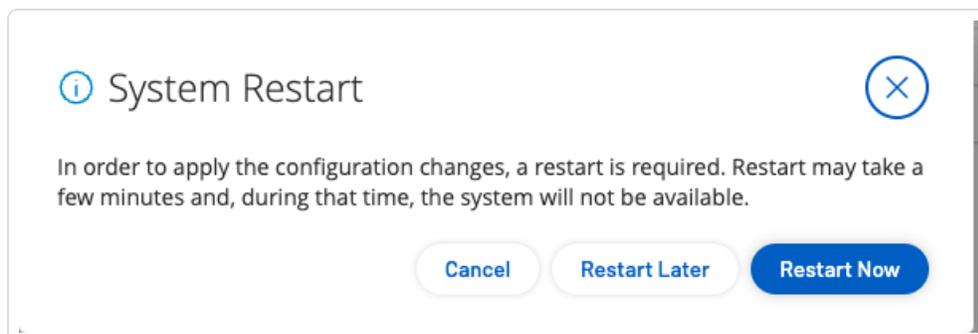
SAML 統合をアクティブ化するには、OT Security を再起動する必要があります。システムをすぐに再起動するか、後で再起動するかを選択できます。



## 統合をアクティブ化する方法

1. OT Security コンソールの **[SAML]** ページで、**[SAML single sign on login]**(SAML シングルサインオンログイン) トグルをクリックして SAML を有効にします。

**[System Restart]**(システムの再起動) 通知ウィンドウが表示されます。



2. **[今すぐ再起動]** をクリックしてシステムを再起動し、SAML 設定をすぐに適用するか、**[Restart Later]**(後で再起動) をクリックして、次にシステムを再起動したときに SAML 設定が適用されるようにします。後で再起動することを選択した場合、再起動が完了するまで次のバナーが表示されます。

Authentication servers changes are pending a restart **Restart**

## SSO を使用したサインイン

再起動すると、OT Security ログインウィンドウでは、**[ログイン]** ボタンの下に新しい **[SSO でサインイン]** リンクが表示されます。OT Security に割り当てられた Azure ユーザーは、Azure アカウントを使用して OT Security にログインできます。

### SSO を使用したサインイン手順



1. OT Security ログインウィンドウで、[SSO でサインイン] リンクをクリックします。

The screenshot shows the Tenable OT Security login interface. At the top left is the Tenable logo, followed by the text 'tenable OT Security'. Below this are two input fields: the first is labeled 'Username' with a person icon, and the second is labeled 'Password' with a lock icon. A prominent blue button labeled 'Log in' is centered below the input fields. At the bottom of the window, there is a link that reads 'Sign in via SSO'.

Azure にすでにログインしている場合は、OT Security コンソールに直接移動します。まだログインしていない場合は、Azure サインインページにリダイレクトされます。

複数のアカウントを持っている場合、OT Security は Microsoft の **[Pick an account]** (アカウントの選択) ページにリダイレクトし、そこでログインに必要なアカウントを選択できます。