

トポロジーマップ クイックガイド

Jun 2023

EtherScope nXG、AirCheck G3は、アナライザのディスカバリアプリに供給する高度なディスカバリエンジンを備えています。さらに、ディスカバリのスナップショットを Link-Live にアップロードして解析することができ、現在はトポロジー・マッピングも可能です。このガイドでは、ディスカバリとその結果のトポロジー・マッピングを最大限に活用する方法について簡単に説明します。

EtherScope & AirCheck G3 Setup

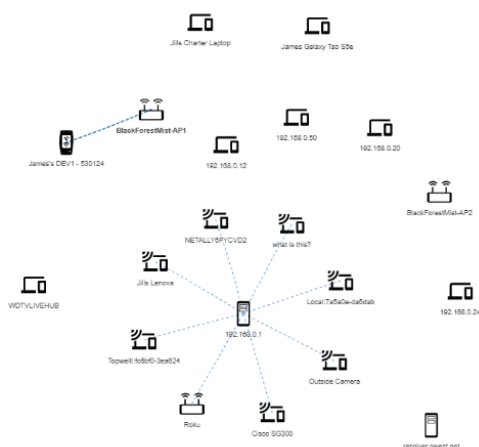
デフォルトでは、EtherScopeは最大4つ(AirCheck G3は2つ)の独立したネットワーク接続を検出します：

- Wired Test Port (top RJ45) [EtherScope]
- Wi-Fi Test Port (4x4 radio) [EtherScope & AirCheck G3]
- Wired Management (left RJ45) [EtherScope]
- Wi-Fi Management (Android 1x1 Radio) [EtherScope & AirCheck G3]

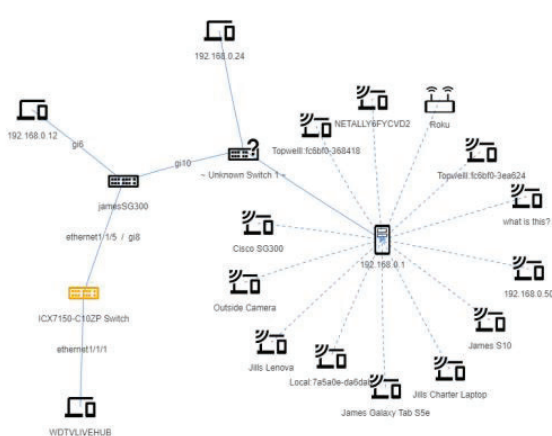
リンクされているすべてのポートで、接続されているサブネットを自動的に検出します。各ポートのサブネットは、DHCPから決定されるか、静的IPアドレスの割り当てから決定されます。必要に応じて、ディスカバリ設定...拡張レンジで追加のサブネットを追加することができます。



インフラストラクチャネットワークのトポロジーマッピングの場合、最も重要なイネーブラーは、有効なSNMP読み取りコミュニティ・ストリングです。これにより、管理対象のスイッチやルーターに接続情報を問い合わせ、より完全なトポロジーを描き、デバイスを相互接続することができます。



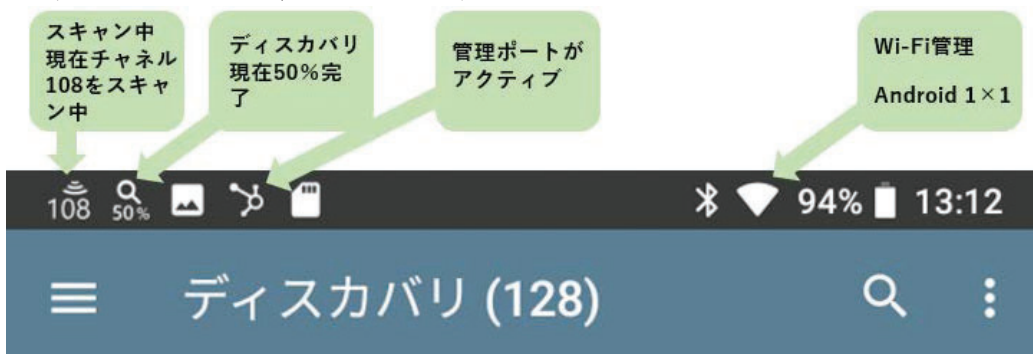
SNMPなし



SNMPあり

Wi-Fi Topology

両無線を利用することで、テザリングしていない状態でも完全なネットワークトポロジーを取得することができます。Wi-Fi管理無線に興味のあるSSIDに接続しながら、Wi-Fiテスト無線をスキャンさせるだけです。ステータスラインには、ステータスが表示されます：



追加情報は、上から下にスワイプすることで確認できます。



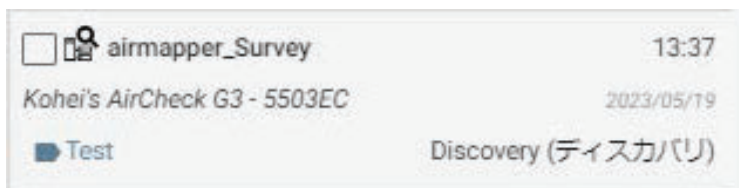
これにより、スキャンテスト無線機は、空間にあるすべてのクライアント、AP、およびそれらのアソシエーションを検出し、接続無線機は、IPアドレス、NetBIOS/mDNS/SNMP名、サービス(プリンタなど)によるWi-Fiクライアントの詳細をアクティブに検出および分類することができます。

ディスカバリが100%完了したら、ディスカバリのタイトルバーの右上にあるメニュー を使用して、トポロジーマッピングと解析のために現在のスナップショットをLink-Liveにアップロードすることができます。

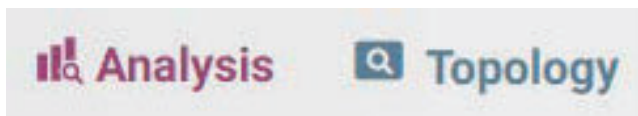


Link-Live Topology

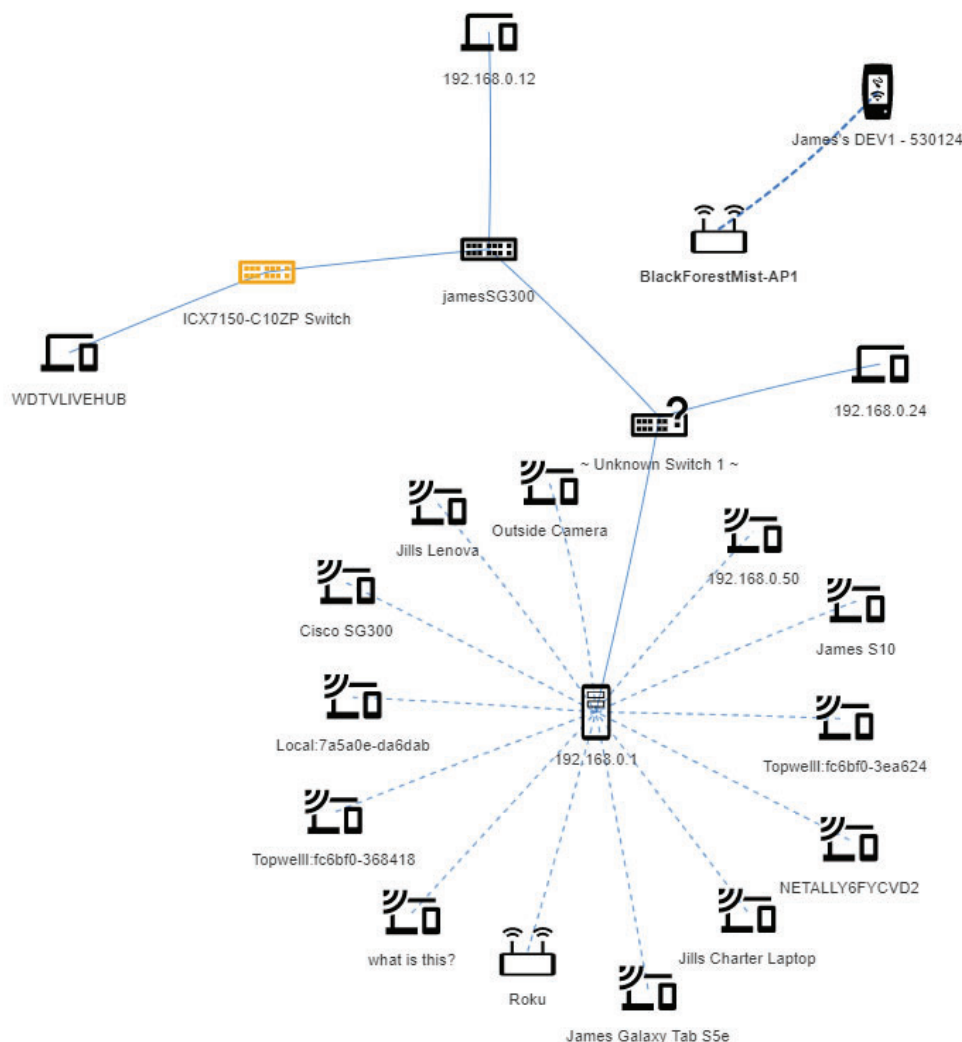
スナップショットがLink-Liveにあると、Link-Liveの解析セクションで追加の解析またはトポロジーマッピングを行うかどうかのオプションがあります。リストからスナップショットを選択します。



Topologyを選択します。



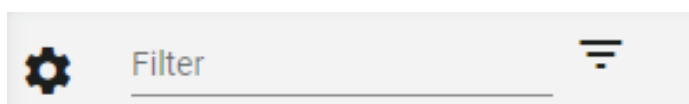
実線は、スイッチとルーターから判断した有線接続です。破線は、Wi-Fi接続を無線で判断したものです。



デバイスをダブルクリックすると、そのノードの詳細が表示されます。

Topology Controls

トポロジーコントロールにより、マップを最適化できます。



フィルタ  を使用して、表示する個々のVLANs、サブネット、SSID、ネットワーク要素の種類を選択することができます。

自由な文字列の入力が可能で、文字列の名前、IP/MAC、アドレス、メーカープレフィックスに一致する機器のみを表示するフィルターです。

設定  には、デバイスへのラベリングとその接続のためのコントロールがあります。

Labels

Devices

☒ Name ☐ Mfg-MAC Address ☐ IPv4

Wireless Connections

☐ SSID ☐ Channel ☐ Media Type ☐ Security

Wired Connections

☐ VLAN ☐ Port ☐ Speed ☐ Duplex

Data Options

☐ Show Connected Devices When Filtering

☐ Hide Unconnected Devices

Display Options

☐ Manual Placement

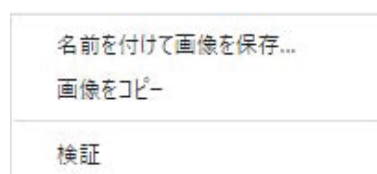
Edge Length

Network Spread

フィルタリングを行う場合、より完全なマップを提供するために、「Show Connected Devices When Filtering」を有効にするのが最善です。「Hide Unconnected Devices」は、デバイスとネットワークの接続が検出されたデバイスのみを表示します。

エッジの長さは、選択された接続ラベルに基づいてマップを最適化するために使用することができます。Network Spreadは、ネットワーククラスタ間の間隔を制御します。

適切なデバイスと接続のラベルが付いた希望のトポロジーマップができれば、マウスの右クリックで画像をキャプチャするか、Visioにエクスポートしてさらに作業することができます。



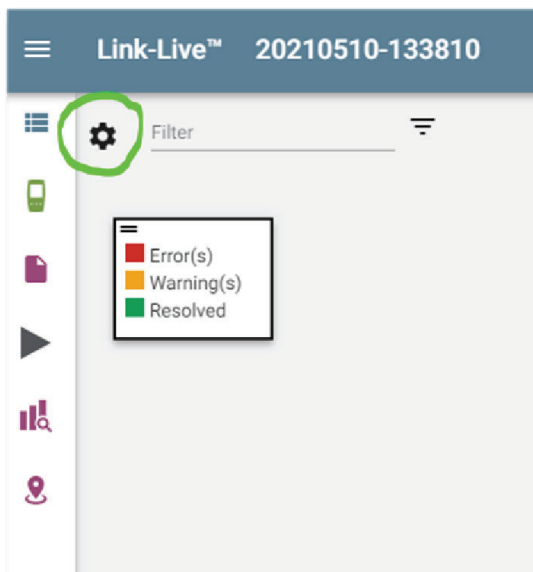
Topology Image Save

Link-Liveでトポロジーを保存して操作し、表示、文書化、プレゼンテーションするために複数の方法があります。

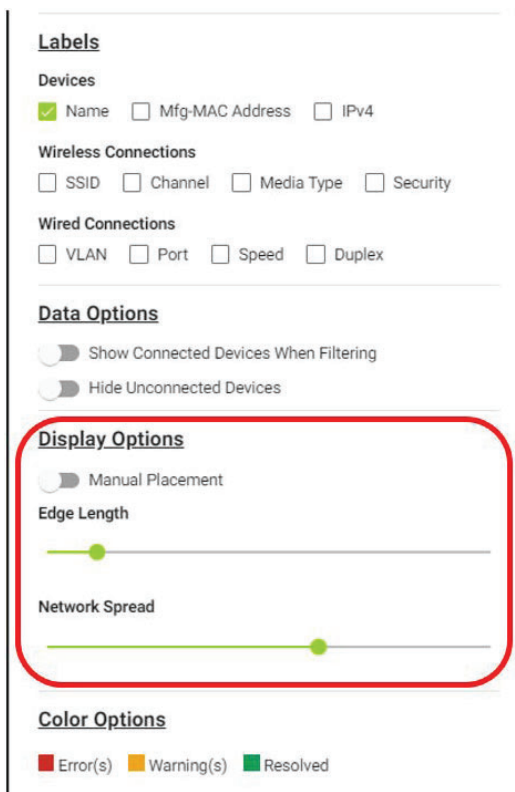
Built-in Viewer:

Analysis(解析)セクションから「Topology」を選択すると、Link-Liveはディスカバリ・ファイル内のすべてのデバイスのベストビューを提供します。この時点で、マウスボタンとスクロールホイールを使用してビューをパン/ズームすることができます。

「設定」ダイアログボックスの調整機能を使用して、デバイスの広がり进行调整することができます。設定ダイアログを表示するには、画面の左上から歯車のアイコンを選択します。

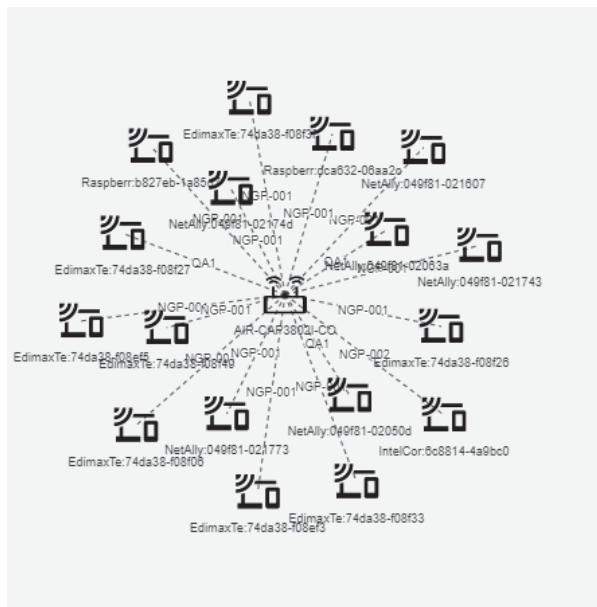


これにより、以下の設定ダイアログボックスが表示されます。「Display Options」セクションでは、デバイスの間隔や配置を調整する機能を提供します。

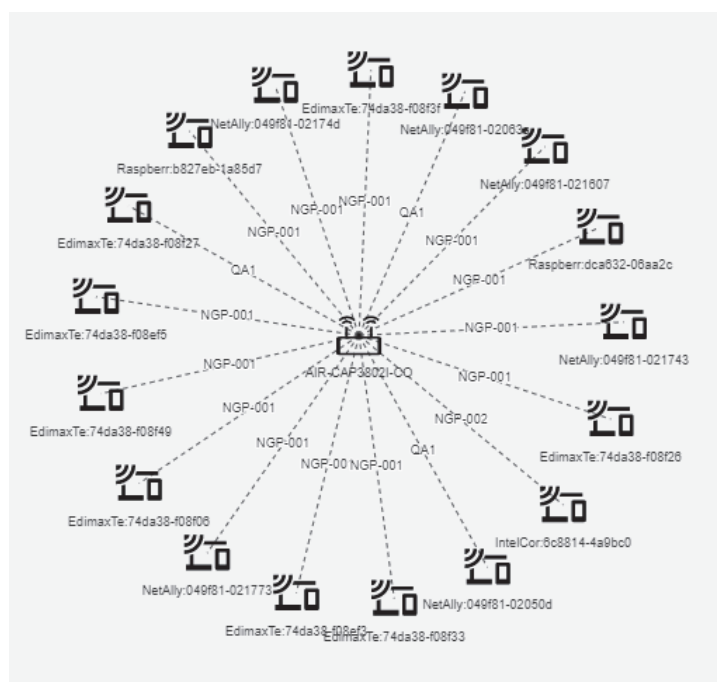


1. 「Edge Length」スライダーは、ラベルへの視認性を高めるために、接続線の長さを調整します。

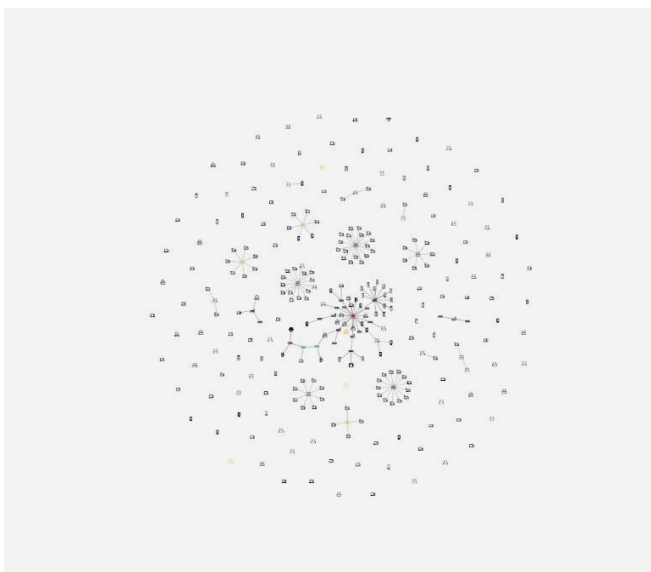
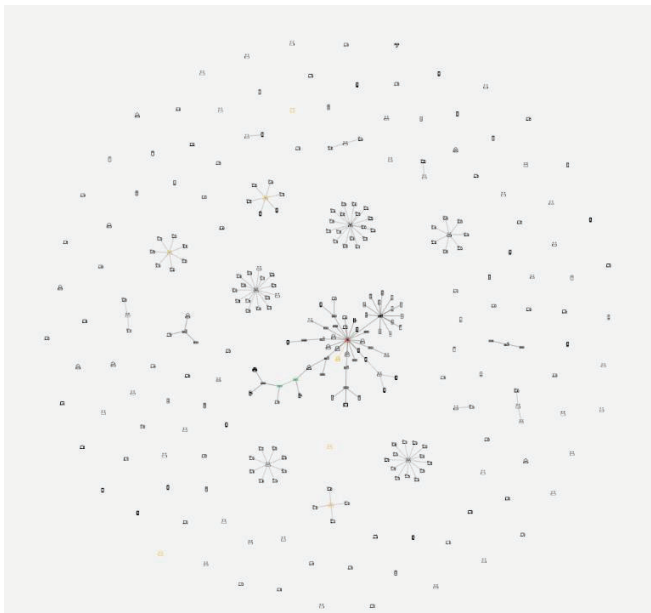
(例)下の画像では、重なっているため文字が読めません。



この問題を改善するには、「Edge Length」を大きくしてデバイスを広げ、文字の重なりをなくします。



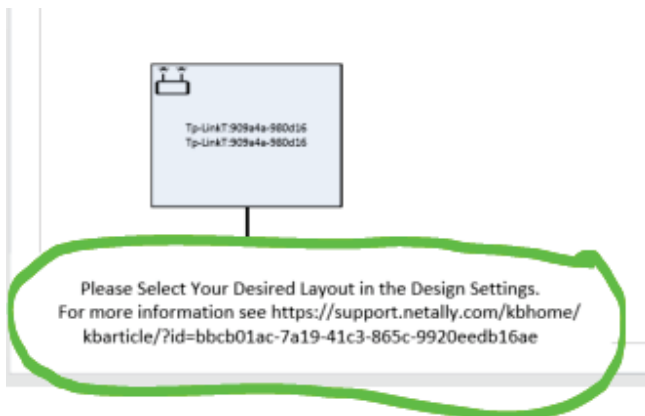
2. 「Network Spread」を選択すると、表示ペイン内でデバイスが広がります。デバイスをより近づけたい場合は、「Network Spread」を小さくしてください。以下の画像は、「Network Spread」を小さくした場合の表示前と表示後の様子です。



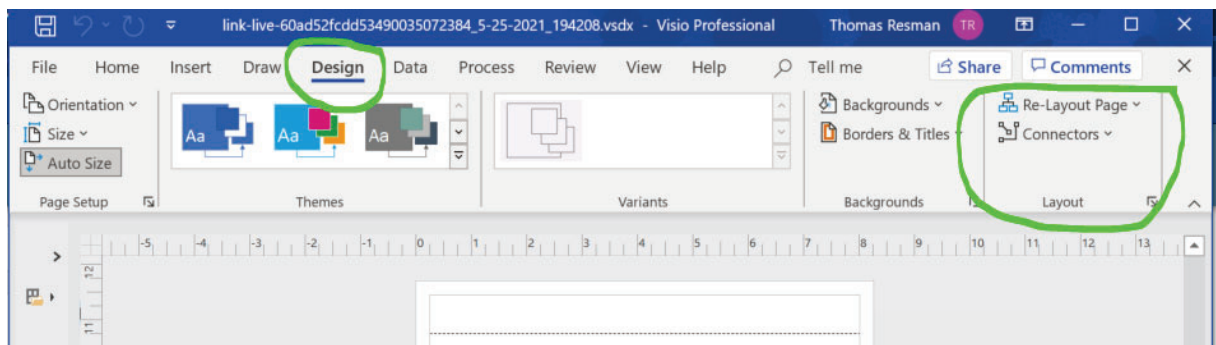
3. また、デバイスを選択してマウスで移動させることで、ビュー上でデバイスを手動で移動させることができます。デバイスを手動で配置するには、「Manual Placement」の選択をONにします。

これらのオプションを使用して画像を調整した後、3つの方法のいずれかで画像を保存してオフラインで使用することができます。

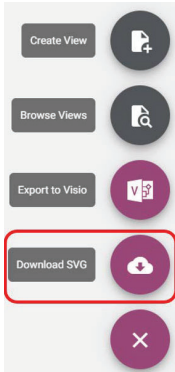
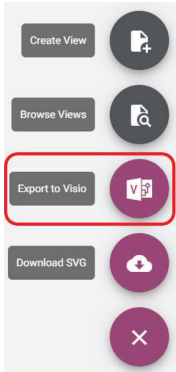
1. マウスの右クリックで「名前を付けて画像を保存」を選択すると、ビューポートの .png ファイルが作成されます。この画像ファイルは、ドキュメントに追加したり、チームメンバーにメールで送信したりすることができます。
2. 画面右下のFABボタンで .svgファイルの画像を作成することができます。この画像は、画面上で見ることができる項目だけでなく、ディスカバリファイル全体となります。 .svgファイルの利点は、ベクター・グラフィック・エディタを使用してトポロジーを最終決定できることです。
3. トポロジーマップの高度な制御と文書化のために、Visioソフトウェアアプリケーションを使用することができます。Visioファイルを作成するには、画面右下のFABボタンを使用して、ファイルを作成します。このVisioファイルは、Link-Liveの「アップロードされたファイル」セクションに保存されます。そこからファイルをパソコンにダウンロードし、Visioアプリケーションで開くことができます。ファイルを開くと、下図のようにすべてのデバイスを重ねたトポロジーマップが表示されます：



ページ下部に“デザイン設定でレイアウトを選択してください。”という記載があります。「デザイン」→「レイアウト設定」で、使用するレイアウトの種類を選択してください。レイアウトが選択されると、デバイスはページ全体に配置され、必要に応じてデバイスを調整/移動することができます。Visioでは、トポロジーマップの完全な編集、文書化、印刷が可能です。



Managing Discovery Topologies

	.png 形式	.svg 形式	Visio 形式
方法	右クリックで「名前を付けて画像を保存」を選択		
ファイル形式	.png	.svg	.vsdx Visio
表示	ブラウザ、画像ビューアー	ブラウザ、画像ビューアー	Visioアプリケーション(要購入)
パン/ズーム	No	Yes	Yes
デバイス配置の変更	No	No	Yes
ファイル内のデバイス	保存されたデバイスのみ	保存された全てのデバイス	保存された全てのデバイス
画像はすぐに使用可能？	Yes	Yes	初回起動時にデザイン/配置を変更する必要があります。デザインレイアウトが選択されるまで、すべてのデバイスは互いに重なって配置されています。その後、ユーザーはデバイスを好きなように移動させる必要があります。