

COALESCE (コアレス)

ネットワーク ガイド



このマニュアルで使われる登録商標

 **BLACK BOX** ロゴは BB Technologies, Inc.の登録商標です。

このマニュアルに取り上げられた他の登録商標はすべてその所有者に帰属します。

目次

| | |
|--|----|
| 1. はじめに | 4 |
| 1.1 Coalesce—ワイヤレスビジュアルコラボレーション | 4 |
| 1.2 ネットワーク上の Coalesce | 4 |
| 1.3 初期設定 | 4 |
| 1.4 Coalesce トポロジ | 5 |
| 1.5 ネットワーク配置モード | 6 |
| 1.6 ネットワーク配置モードを選択する | 7 |
| 1.7 Coalesce を配置する | 7 |
| 2. Coalesce 配置 | 9 |
| 2.1 Coalesce WAP モード配置 (オフ-ネットワーク) | 9 |
| 2.2 専用ワイヤレス ネットワーク配置 | 10 |
| 2.3 シングル エンタープライズ ネットワーク配置 | 11 |
| 2.4 専用 VLAN 配置 | 12 |
| 2.5 ブリッジド マルチプル ネットワーク配置 | 13 |
| 2.6 デュアル ネットワーク配置 | 14 |
| 2.7 エンタープライズ ネットワーク + WAP 配置 | 15 |
| 2.8 近くのディスプレイのセットアップ | 16 |
| 2.8.1 検出なし | 16 |
| 2.8.2 Black Box 推奨方法 : Coalesce ディレクトリサービス (CDS) | 16 |
| 2.8.3 DNS Entry でユニバーサル CDS 変更 | 17 |
| 2.8.4 ブロードキャスト検出 | 17 |
| Appendix A. Coalesce ポート構成図 | 18 |
| Appendix B. ネットワーク上の iOS Sharing を有効にする | 19 |

1. はじめに

1.1 Coalesce—ワイヤレスビジュアルコラボレーション

Coalesce はエンタープライズ クラスのワイヤレス コラボレーションとディスプレイへのメディアストリーミングを提供します。一度配置されると、Wi-Fi またはイーサネット ネットワークを経由して、複数のユーザ デバイスが同時に室内のディスプレイに接続できるようサポートします。ラップトップ、タブレット、および携帯電話で、Web ブラウザ、または Coalesce クライアント アプリケーション（無料）を使い、ディスプレイへの接続、メディアの共有、ディスプレイのコントロールをしながら、ミーティングを進行し、コラボレーションすることができます。

Coalesce ソフトウェア同様、Coalesce は企業向けに使われることを想定しているため、エンタープライズ クラスのセキュリティ、管理、およびネットワークポリシーを遵守し、かつ既存ネットワークの設定に合うよう調整されたネットワーク配置オプションを提供しています。Coalesce はワイヤレス アクセス ポイント機能が標準装備されており、オンとオフのネットワーク配置をサポートします。

このガイドでは、主に IT 管理者向けに、Coalesce をスタンドアロンのコラボレーション ホットスポットとして、また、企業エンタープライズ ネットワークを含む単体/複数の既存ネットワーク上に、正しく配置するため必要な情報をお伝えします。ネットワーク配置のための Coalesce の設定は Coalesce ご使用の前に行っていただきますと、その後の調整は必要ありません。

1.2 ネットワーク上の Coalesce

Coalesce は既存ネットワーク上にフレキシブルに配置でき、ネットワークの制約とトポロジーに基づいた設定ができます。それは、Coalesce 本体（以下、本体）と Coalesce ソフトウェアのインスタンスに該当します。

Coalesce についての留意点:

- **標準トラフィックとして管理** : Coalesce は TCP/IP 経由で通信し、3 つのポートを使用します。Coalesce Central を使うか、本体の設定パネル経由で、これらのポートを設定できます。
- **エンタープライズ ネットワークに準拠** : Coalesce は Coalesce ネットワークデータの暗号化（オプションで 2048 ビット プライベートキーと RSA/ SHA を経由—無効可）をサポートします。Coalesce は複数の VLAN と分離されたネットワークを含む、複雑なネットワーク上で使うことを前提として、設計されています。
- **フレキシブルなリソース発見** : クライアントは設定に応じて、以下の 3 種類のうち一つを選び、ディスプレイを共有します。
 - IP エントリ : Coalesce (または、Coalesce Software ホスト PC) の IP アドレスへ直接エントリ
 - ブロードキャスト : ローカル ネットワーク上でのみ、ブロードキャスト経由で自動検出（接続をクリックしてアクセス）
 - Coalesce ディレクトリ サービス (CDS) : ディレクトリ サービスを使ってノンブロードキャスト自動検出（接続をクリックしてアクセス）

Coalesce ディレクトリ サービス (CDS) は、ノンブロードキャスト アプローチです。TCP/IP トラフィックを使用し、Coalesce 名サーバーの設定方法をいくつか提供します（ネットワークにある Coalesce ディスプレイをクライアントが検出、接続するため）。CDS は大きなネットワークに推奨されますが、エンタープライズ ネットワークへの設定変更を必要としないオプションもあります。

1.3 初期設定

ご購入時には、Coalesce はワイヤレス アクセス ポイント (WAP) として動作するよう設定されています。これにより、管理者は任意のデバイスから本体のネットワークに接続し、設定できます。また、モニターと USB マウスを本体に繋ぎ、設定することもできます。

本体の web ベースの設定パネルにアクセスするには、以下の手順に従ってください。

1. 付属の電源アダプタを使い、Coalesce の電源を入れます。
2. 別のコンピュータ/デバイスから、Coalesce ワイヤレス ネットワークに接続します。
3. Web ブラウザを開き、本体の IP アドレス—192.168.43.1—をブラウザのアドレスバーに入力します。

この時点で、すべての本体の設定オプションをブラウザで見ることができます。ディスプレイ名 (スクリーン上に表示される名前) の割り当て、管理パスワードの適用、ディスプレイのスクリーンをカスタマイズ、ネットワーク設定の指定と、必要に応じた追加設定ができます。

ネットワークを設定するには、設定パネルの Network タブを開いてください。次ページのイメージは本体のネットワークの設定画面で、Coalesce がイーサネット、および標準的な DHCP を通じて配置される設定を表示しています。

Managing Display: Coalesce (10.8.100.37)

Display Network Tools Updates and Licensing

Naming and Discovery

Display Name

Publish the following names on the Coalesce display

- Display Name
- Host IP Address

Display Name and Publishing Method

- Broadcast display name on the network
- Publish display name to Coalesce Directory Service

Primary CDS Host (not required)

Appearance

Apply

図 1-1 設定ページ

Network タブでは、本体のイーサネットポートとワイヤレス機能が有効であれば、管理者がそれぞれに追加設定/オプションを使い、両方を有効/無効にできます。加えて、本体のイーサネットとワイヤレス接続間のファイアウォールが、イーサネットポートから本体のワイヤレスネットワークヘインターネットを通過させる設定もできます。さらに、本体の基本ポートは、Coalesce トラフィックを既存の IT ルーティングポリシーに同調させるよう変更することができます。

1.4 Coalesce トポロジー

次ページにあるトポロジー構成図は、Coalesce における構成要素が、どのように高次で互いに関連しているかを表しています。Coalesce クライアントソフトウェアは、イーサネット/ワイヤレスネットワークの TCP/IP トラフィックを経由し Coalesce と通信します。

ここからは、特定のネットワーク設定や要求に適した、詳細なセットアップ手順を説明します。

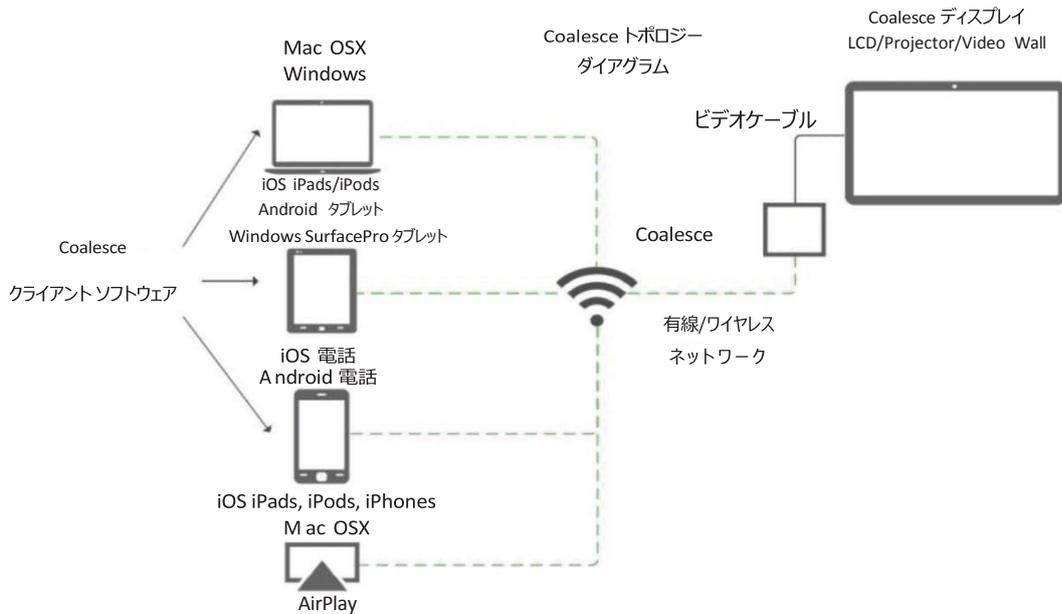


図 1-2 Coalesce トポロジー構成図

1.5 ネットワーク配置モード

Coalesce はイーサネットとワイヤレス機能の両方を持ち、それぞれ有効/無効にしたり、独立して設定できることが特長です。これは Coalesce が、1 つの既存のネットワークに接続する、同時に 2 つの既存のネットワークに接続する、またはスタンドアロンのワイヤレス アクセス ポイント (WAP) としてオフネットワークを配置する、さらには既存のネットワークに接続されながらも WAP として配置する、ことができることを意味します。ネットワークが無い環境や、単一ネットワーク環境、および頻繁にゲストが利用する単一ネットワーク環境、そして、コーポレートとゲスト ネットワークがいる環境など、様々なネットワーク プロファイルと利用ケースに対応します。本体のネットワーク設定は、デバイスからディスプレイへアクセスしメディアを共有するネットワークに依存します。Coalesce のイーサネットとワイヤレス ネットワークの有効化と設定は、本体の設定パネルの Network タブ上か、Coalesce Central 経由で行ってください。

Wireless Access Point (WAP) (ワイヤレス アクセス ポイント) – オフ ネットワークを配置 : Coalesce をワイヤレス アクセス ポイント (WAP) として配置し、ワイヤレスのピア ツー ピア トラフィックのみをサポートする場合に選択します。このモードは、既存ネットワークが無い場合や、ユーザが既存のネットワークに対し同等のアクセス権を持っていない場合などにおいて、独立したコラボレーションのホット スポットを作るのに最適です。このモードでは所有している SSID を割り当てることができるので、デバイスからネットワークに参加し、室内のディスプレイにメディアをストリームできます。

Wired Ethernet Client (ワイヤード クライアント イーサネット) – 既存のネットワークに接続 : 10/100/1000 イーサネット コントローラを既存のネットワークに接続する場合に選択します。このモードは DHCP とスタティック IP 設定オプションの双方を提供します。

注: この“既存のネットワーク”とは、エンタープライズ ネットワーク、専用ワイヤレス ネットワーク、またはアイソレートされた VLAN になります。

Wireless WiFi Client (ワイヤレス WiFi クライアント) – 既存のネットワークに接続 : このモードは、イーサネット接続が利用できない場合にのみ推奨されます。本体のワイヤレス アダプタを経由して、既存のネットワークに接続します。配置場所から既存のネットワークへの有線接続ができない場合や、Coalesce が移動する場合は、内蔵のワイヤレス アンテナを通してネットワークに接続できます。このワイヤレス クライアント モードは、DHCP とスタティック IP アドレスの設定オプションを提供します。

注: この“既存のネットワーク”とは、エンタープライズ ネットワーク、専用ワイヤレス ネットワーク、あるいはアイソレートされた VLAN になります。

WiFi + Wired (WiFi + ワイヤード) – マルチ ネットワーク配置 : 10/100/1000 イーサネット コントローラを既存のネットワークと接続し、1) 本体の WAP を有効にする、もしくは 2) ワイヤレスで 2 つ目の既存のネットワークに接続するときに選択します (ユーザに 2 つの接続方法を提供)。DHCP とスタティック IP 設定オプションの双方が、イーサネットとワイヤレス クライアント モードの両方に利用できます。イーサネット ポートからのインターネット アクセスは、本体の WAP に接続しているユーザか、ポート 80 と 443 をオープンしているワイヤレス クライアント ネットワークにオプションで提供されます。

web ブラウザ経由での設定時

すべてのフィールドが正しく設定されるまでネットワーク設定の変更を待つよう、ブラックボックスではお勧めしています。モードを変え、変更内容を確定する前に apply（適用）ボタンを押すと、お使いのリモートコンピュータが Coalesce のいるネットワークから外れてしまうため、ネットワークに再接続する必要があります。

1.6 ネットワーク配置モードを選択する

設定パネルから、イーサネットやワイヤレス設定を有効にします。別のコンピュータから本体のブラウザ上の設定パネル経由で Coalesce を設定しようとする場合、Coalesce が接続されているネットワークの変更が、デバイスが接続されているネットワークに対しても同じように変更をかけようとしています。

そこでまず、本体を接続したいネットワークを決めます。本体のイーサネットとワイヤレスポートの間にはファイアウォールがあるため、Coalesce が複数のネットワークに接続されていると、ネットワークは分離され、セキュリティが維持されています。よって、複数のネットワークに接続させる時は、本体のイーサネットポート経由でプライマリネットワーク（例：コーポレートユーザのためのエンタープライズネットワーク）に接続し、本体のワイヤレス経由で任意のセカンダリネットワーク（例：既存のゲストネットワーク）へ接続することをブラックボックスはお奨めします。

WAP モードが有効になると、SSID（例：ワイヤレスホットスポットネットワーク名）と WAP へのユーザアクセスのセキュリティ設定の両方を指定できます。イーサネットが DHCP 設定されるか、ゲートウェイ、ネットワークプリフィックス長、DNS 情報の設定でスタティック IP アドレスが選択できます。

Coalesce をワイヤレスクライアントとして既存のネットワークに接続する場合、既存のワイヤレスネットワーク SSID とパスワード（必要であれば）を用意します。“Add Wireless Network”を選択してネットワーク SSID に入力するか、“Scan”機能とそのドロップダウンメニューを使い、正しい SSID を選択します。本体の設定パネル内の“Network”タブ上の“Wireless Settings”セクションに各オプションがあります。これらのオプションを見るには、まずワイヤレス設定を有効にし、apply（適用）を押す必要があります。

1.7 Coalesce を配置する

Coalesce はイーサネットとワイヤレス機能により、さまざまな配置オプションを提供しています。既存のネットワーク上に Coalesce を配置するのが最も一般的ですが、他の設定も可能です。シングルスイッチを使った規模の小さいフラットなネットワークセットアップ（例：中小企業環境）には、Coalesce が DHCP アドレスを受信するように設定し、ネットワークに接続する方法でも十分です。より複雑なネットワーク環境では、ネットワークレイヤーの IT マネージメントが必要です。Coalesce はこの点でフレキシブルであり、特定のネットワーク設定の詳細は既存のネットワーク IT ポリシーとマネージメントポリシーを基に決まります。

このガイドでは、異なる使用ニーズや IT 要求をサポートする、一般的な配置設定を 7 種類カバーしています。ご使用のネットワークに最も合う設定を選択し、そのセットアップ手順に従ってください。

表 1-1 一般的な配置設定

| セットアップ | ビジネス シナリオ | ネットワーク設定 | 章 |
|----------------------|--|--|-----|
| オフネットワーク WAP | ユーザが既存のエンタープライズネットワークへのアクセスを必要としない。ビジターセンターやミーティングスペース。共有されるコンテンツはユーザのデバイスにあり、ワイヤレスホットスポットに繋がる人はだれでも参加できます。 | 本体の WAP モードが有効。 ワイヤレス コラボレーション ホットスポットはインターネット アクセスを提供しません。 | 2.1 |
| 専用ワイヤレスネットワーク | 専用ワイヤレスネットワークに繋がる人はだれでも、接続し共有することができます。 例として、既存のコポレート/キャンパスネットワークが無いエリア、既存のエンタープライズネットワークにアクセスがないユーザがいるミーティングスペースがあります。 | Coalesce はエンタープライズ ネットワークから分離した専用ワイヤレス ネットワークに有線（推奨）、もしくはワイヤレスで物理的に配置されず。 | 2.2 |
| シングルエンタープライズネットワーク | すべてのユーザが、同じエンタープライズネットワークにアクセスを持つ中小企業とその他の環境。 エンタープライズネットワークにアクセスできるミーティングスペースが該当します。 | Coalesce はエンタープライズ ネットワークに有線（推奨）、もしくはワイヤレスで接続します。 | 2.3 |
| アイソレート VLAN | VLAN ネットワークに繋がるユーザはだれでも接続でき、Coalesce ディスプレイにメディアを共有できます。 例として、会議室の VLAN ネットワークにワイヤレスで接続されているゲストとコポレート ユーザがあります。 | Coalesce はエンタープライズ ネットワーク上に有線（推奨）、もしくはワイヤレスで物理的に配置されますが、論理的には VLAN とアイソレートされています。管理された VLAN はインターネットアクセスを与えられています。 | 2.4 |
| ブリッジドマルチプルネットワーク | 異なるネットワーク上のユーザが、同じ Coalesce ディスプレイに接続している環境。 例として、ゲストとエンタープライズネットワークの両方が存在し、それぞれがミーティングで一緒にセッションしているケースです。 | Coalesce はエンタープライズ内のネットワークに有線（推奨）、もしくはワイヤレスで接続され、ルーティング IP トラフィック（ネットワーク要求に基づく）経由で追加されたネットワークからのトラフィックを受信します。 | 2.5 |
| デュアルネットワーク | 異なるネットワーク上のユーザが、同じ Coalesce ディスプレイに接続している環境。 例として、ゲストとエンタープライズネットワークの両方が存在し、それぞれがミーティングで一緒にセッションしているケースです。 | Coalesce はイーサネット経由で既存のエンタープライズ ネットワークに接続され、ワイヤレス ネットワーククライアントとしてセカンダリネットワーク（ゲスト）に接続されます。 | 2.6 |
| エンタープライズネットワーク + WAP | ローカル ネットワークにアクセスできるユーザがネットワークアクセスができないユーザ（ゲスト）と一緒にセッションする環境。 例として、ミーティングに顧客やパートナーが参加してエンタープライズ ユーザと一緒にセッションしているケースです。 | Coalesce はイーサネット経由で既存のエンタープライズ ネットワークに接続され、WAP SSID が有効化/設定されます。WAP 接続ユーザにインターネットアクセスが与えられます。（オプション） | 2.7 |

NOTE: Coalesce トラフィックは TCP/IP ルータブルなので、特別なニーズとネットワーク設定に合わせるため、一般設定を変更することができます。

ルート/ポート 53100 / 53101 / 53102 は Coalesce ネットワーク上にオープンで、Coalesce クライアント アプリケーションを実行しているコンピュータのファイアウォールを通して許可されている必要があります。これらのポートがネットワーク上で使用される他のポートと競合する、または IT ポリシーが異なる範囲のポートを必要とする場合、IT 管理者はそれに応じて、設定パネルや Coalesce Central から、基本のポートアドレスを変更できます。

2. Coalesce 配置

2.1 Coalesce WAP モード配置（オフネットワーク）

この設定は、既存ネットワークがないスペース、またはユーザが既存ネットワークへのアクセスを持たないエリアなどで最適です。ビジターセンター、共有エリア、およびアドホック会議スペースなどで、ユーザが自分のデバイスからメディア（画像）をディスプレイに共有したいが、企業や大学のネットワークなどの既存ネットワークへの接続を必要としない場合が該当します。本体のワイヤレスホットスポットに接続できるだけでも、画像を共有できます。

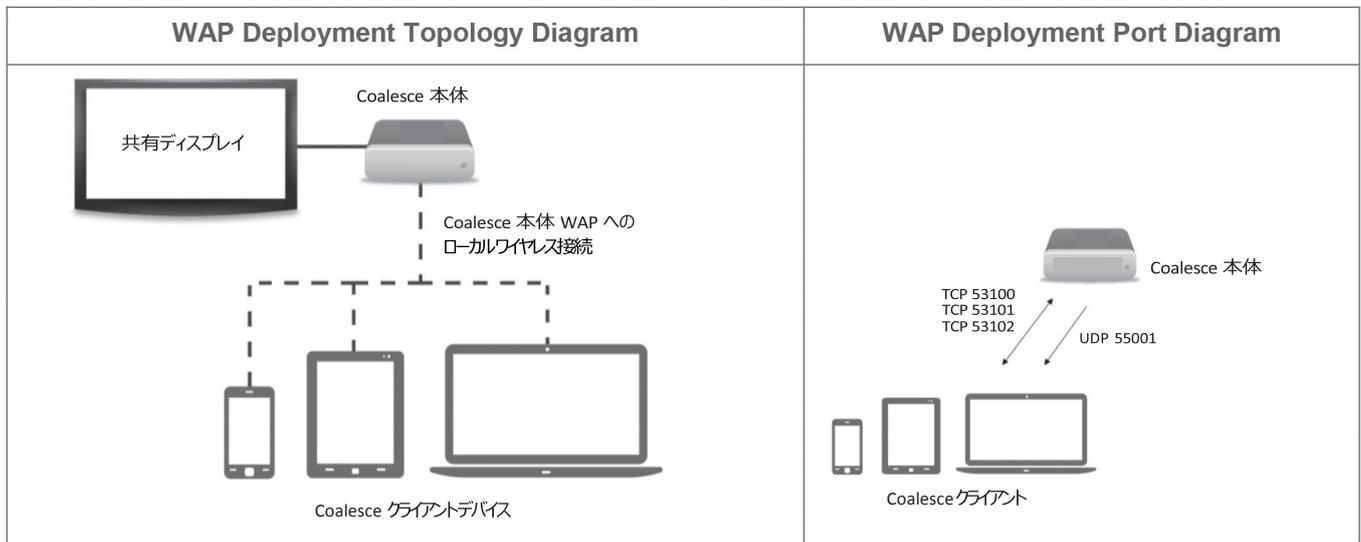


図 2-1 WAP 配置ダイアグラム

本体のセットアップと設定

1. このガイドの 1.5 ネットワーク配置モード のセットアップ 手順に基づいて、Coalesce を WAP モードでプリ設定します。
2. 配置する本体毎に、手順 1 を繰り返します。
3. 本体をそれぞれの場所に配置します。付属のビデオケーブルで、本体を室内のディスプレイに接続します。

注：WAP 経由で接続するユーザは接続するディスプレイの SSID をいつでも検出/見ることができます。CDS を使用、追加設定することなく、クリックで接続が可能です。

ディスプレイに名前を付けましょう

ディスプレイ名は、ユーザにとって識別しやすく、都度 IP アドレスを入力せずにディスプレイに接続できる一番簡単な方法です。ネットワーク設定だけでなく、ディスプレイ名と、設定パネルで使用可能な他のオプションも指定してください。設定オプションの詳細については、Coalesce ユーザーズガイドの 3.1 Coalesce ディスプレイの設定 をご参照ください。

2.2 専用ワイヤレスネットワーク配置

この設定は、既存ネットワークがないスペース、またはユーザが既存ネットワークへのアクセスを持たないエリアなどで最適です。ビジターセンター、共有エリア、およびアドホック会議スペースなどで、ユーザが自分のデバイスからメディア（画像）をディスプレイに共有したいが、企業や大学のネットワークなどの既存ネットワークへの接続を必要としない場合が該当します。専用ネットワークに接続できるだけでも、画像を共有できます。

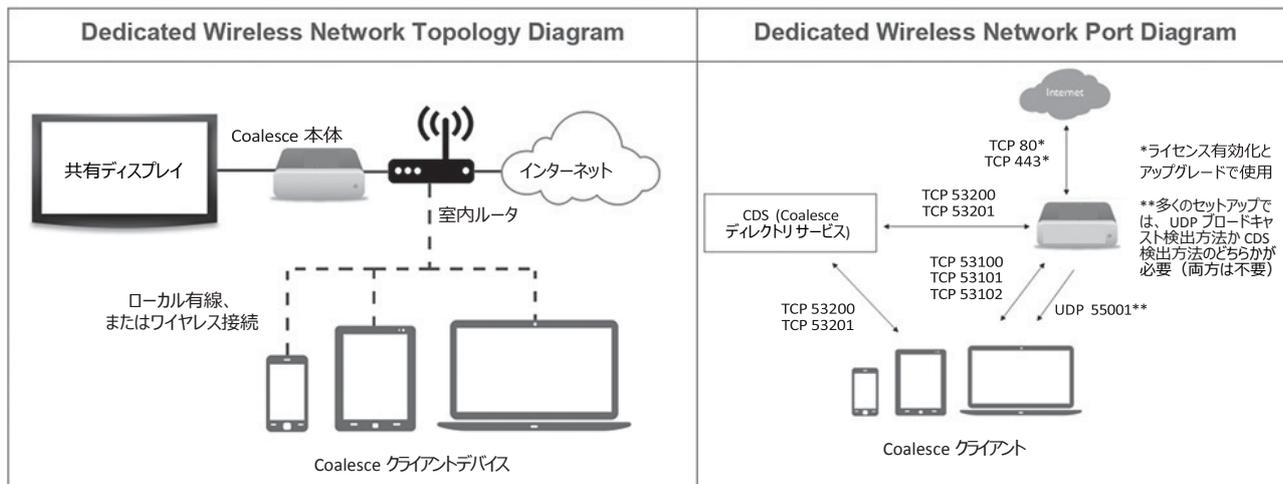


図 2-2 専用ワイヤレス ネットワーク配置ダイアグラム

本体のセットアップと設定

1. このガイドの 1.5 ネットワーク配置モード のセットアップ 手順に基づいて、Coalesce をプリ設定します。
2. 配置する本体毎に、手順 1 を繰り返します。
3. 本体をそれぞれの場所に配置します。付属のビデオケーブルで、本体を室内のディスプレイに接続します。本体を専用ネットワークに有線（推奨）、もしくはワイヤレスで接続します。

注：このネットワーク設定はブロードキャストディスプレイ検出をサポートしていません。かわりに、ユーザがディスプレイを検出しクリックで接続できる Coalesce ディレクトリサービス (CDS) を配置できます。CDS がない場合は、ユーザは接続のたびにディスプレイの IP アドレスを入力する必要があります。

本体のための CDS の設定方法については、2.8 お近くのディスプレイのセットアップ を参照してください。

ディスプレイに名前を付けましょう

ディスプレイ名は、ユーザにとって識別しやすく、都度 IP アドレスを入力せずにディスプレイに接続できる一番簡単な方法です。ネットワーク設定だけでなく、ディスプレイ名と、設定パネルで使用可能な他のオプションも指定してください。設定オプションの詳細については、Coalesce ユーザーズガイドの 3.1 Coalesce ディスプレイの設定 をご参照ください。

2.3 シングルエンタープライズネットワーク配置

シングルネットワーク設定は、単一ネットワークを持つ組織と、ネットワークアクセス用の有線があるミーティングスペースでは最適です。これらの設定で既存のネットワークへアクセスできるユーザはだれでも、Coalesce ディスプレイ（複数可）にアクセスできます。

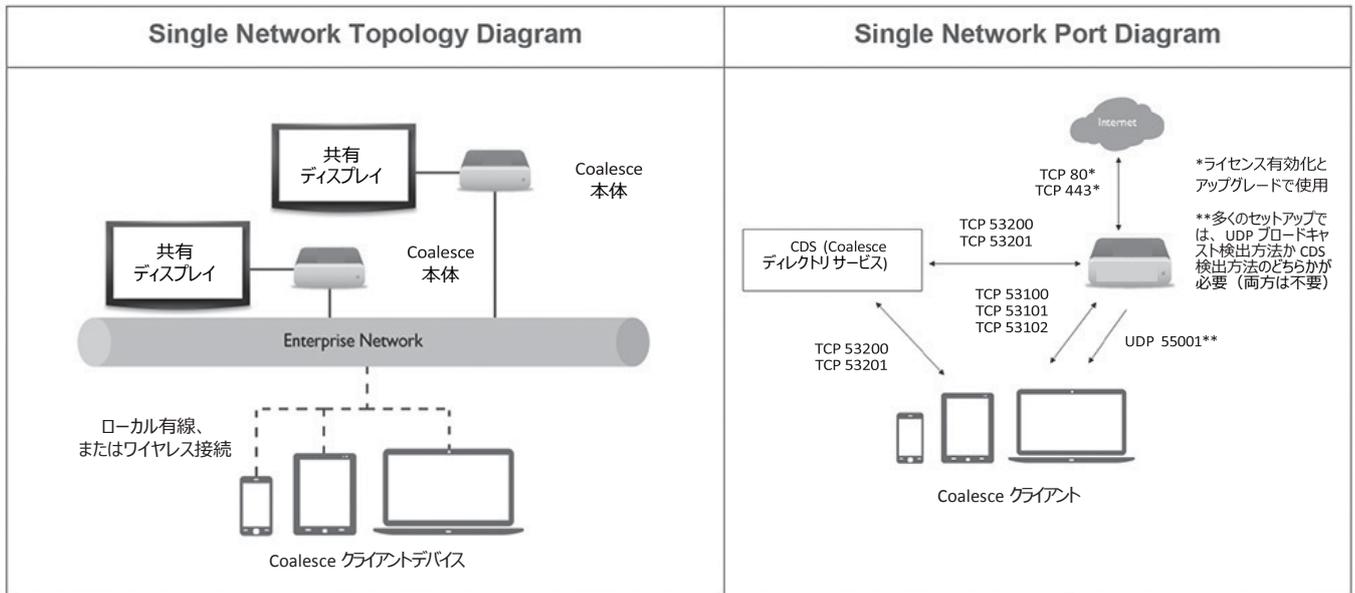


図 2-3 シングルエンタープライズネットワーク配置ダイアグラム

本体のセットアップと設定

1. このガイドの 1.5 ネットワーク配置モード のセットアップ 手順に基づいて、Coalesce をプリ設定します。

注：このネットワーク設定オプションは、既存のエンタープライズネットワークに有線（推奨）、もしくはワイヤレスで接続されることが必要です。

2. 配置する本体毎に、手順 1 を繰り返します。

3. 本体をそれぞれの場所に配置します。付属のビデオケーブルで、本体を室内のディスプレイに接続します。本体を専用ネットワークに有線（推奨）、もしくはワイヤレスで接続します。

注：このネットワーク設定は、ブロードキャストディスプレイ検出をサポートしていません。かわりに、ユーザがディスプレイを検出でき、クリックで接続できる Coalesce ディレクトリサービス (CDS) を配置できます。CDS がいない場合は、ユーザは接続のたびにディスプレイの IP アドレスを入力する必要があります。

本体のための CDS の設定方法については、2.8 お近くのディスプレイのセットアップ を参照してください。

ディスプレイに名前を付けましょう

ディスプレイ名は、ユーザにとって識別しやすく、都度 IP アドレスを入力せずにディスプレイに接続できる一番簡単な方法です。ネットワーク設定だけでなく、ディスプレイ名と、設定パネルで使用可能な他のオプションも指定してください。設定オプションの詳細については、Coalesce ユーザーズガイドの 3.1 Coalesce ディスプレイ の設定をご参照ください。

2.4 専用 VLAN 配置

この設定は、既存ネットワークがないスペース、またはユーザが既存ネットワークへのアクセスを持たないエリアなどで最適です。ビジターセンター、共有エリア、およびアドホック会議スペースなどで、ユーザが自分のデバイスからメディア（画像）をディスプレイに共有したいが、企業や大学のネットワークなどの既存ネットワークへの接続は必要としない場合が該当します。専用の VLAN ネットワークに接続できるだけでも、メディアを共有できます。このオプションでは、コーポレートネットワーク内の独立 VPN に入る Coalesce トラフィックを IT がセグメント化し、ネットワーク上の他のエンタープライズアプリケーションから独立して Coalesce の通信を監視、モニタリングすることができます。

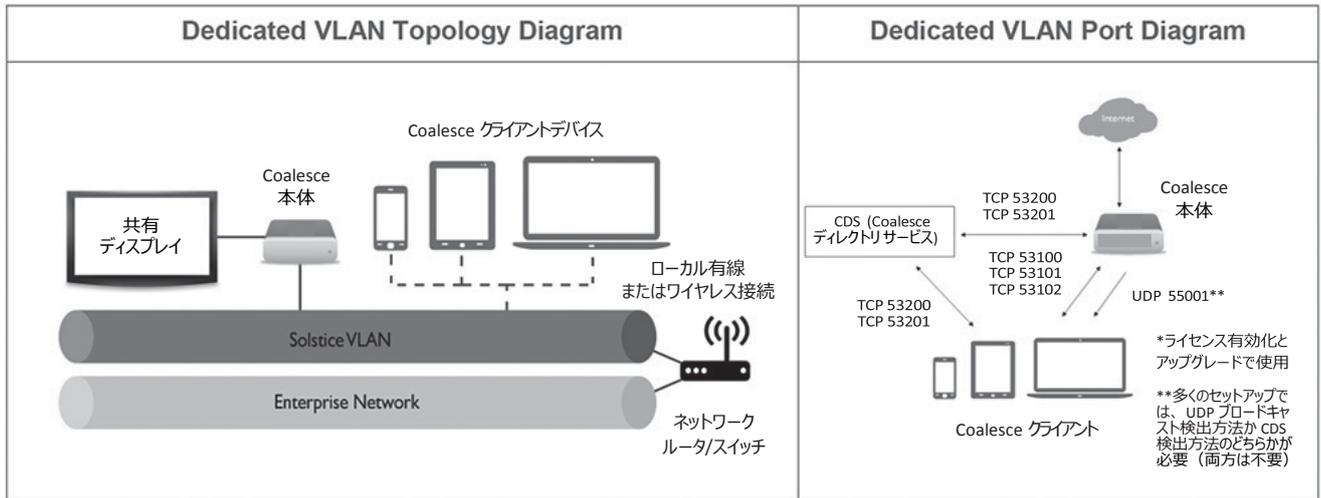


図 2-4 専用 VLAN 配置ダイアグラム

本体のセットアップと設定

1. このガイドの 1.5 ネットワーク配置モード のセットアップ手順に基づいて、Coalesce をプリ設定します。

注：このネットワーク設定オプションは、既存のエンタープライズ ネットワークに有線（推奨）、もしくはワイヤレスで接続されることが必要です。

2. 配置する本体毎に、手順 1 を繰り返します。

3. 本体をそれぞれの場所に配置します。付属のビデオケーブルで、本体を室内のディスプレイに接続します。本体を VLAN に有線（推奨）、もしくはワイヤレスで接続します。

注：このネットワーク設定は、ブロードキャストディスプレイ検出をサポートしていません。かわりに、ユーザがディスプレイを検出でき、クリックで接続できる Coalesce ディレクトリサービス (CDS) を配置できます。CDS がない場合は、ユーザは接続のたびにディスプレイの IP アドレスを入力する必要があります。

本体のための CDS の設定方法については、2.8 お近くのディスプレイのセットアップ を参照してください。

ディスプレイに名前を付けましょう

ディスプレイ名は、ユーザにとって識別しやすく、都度 IP アドレスを入力せずにディスプレイに接続できる一番簡単な方法です。ネットワーク設定だけでなく、ディスプレイ名と、設定パネルで使用可能な他のオプションも指定してください。設定オプションの詳細については、Coalesce ユーザーズ ガイドの 3.1 Coalesce ディスプレイ の設定をご参照ください。

2.5 ブリッジドマルチプルネットワーク配置

異なるネットワーク上のユーザが同じ Coalesce ディスプレイに接続する場合、サブネットと VLANs を越えて本体を配置できます。Coalesce は複数のネットワークをサポートしており、エンタープライズとゲストのネットワークを持つ組織のような、異なるネットワーク アクセスを持つユーザ間でのコラボレーションのため、サブネットと VLANs 間でのアクセスをサポートする設定が可能です。例えば、エンタープライズ ネットワークが複数のサブネットに分離されたり、ゲストとエンタープライズ ユーザの両方がミーティングで一緒にセッションするのに、同じディスプレイにアクセスする必要があるときなどです。

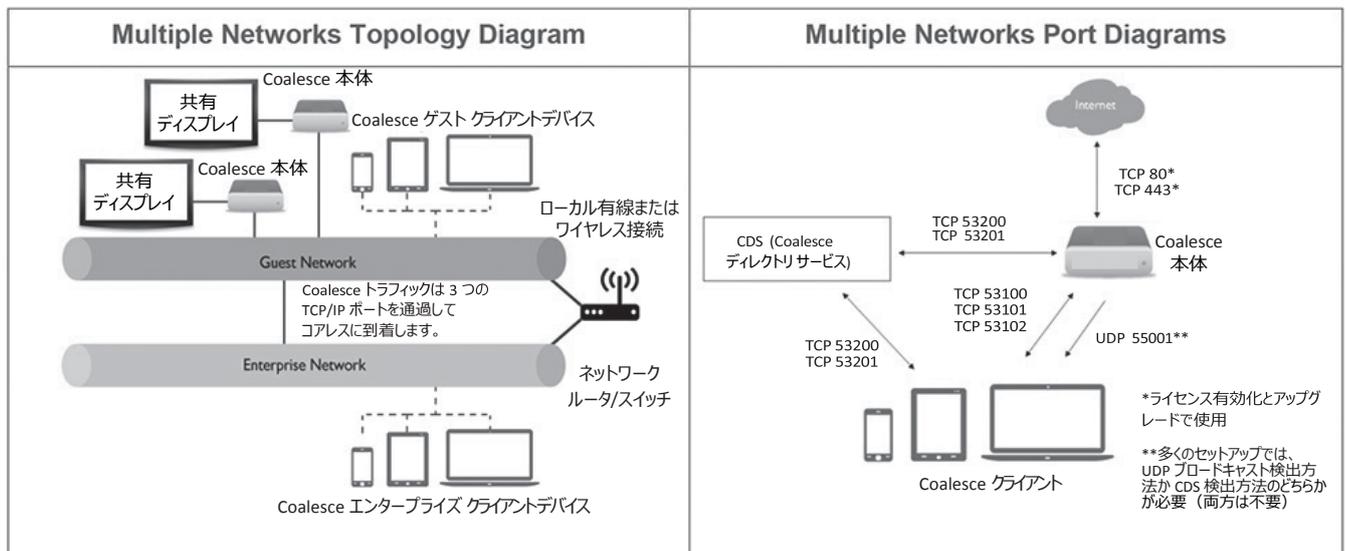


図 2-5 ブリッジド マルチプル ネットワーク配置ダイアグラム

本体のセットアップと設定

1. このガイドの 1.5 ネットワーク配置モード のセットアップ 手順に基づいて、Coalesce をプリ設定します。

注：このネットワーク設定オプションは、既存のエンタープライズ ネットワークに有線（推奨）、もしくはワイヤレスで接続されることが必要です。

2. 配置する本体毎に、手順 1 を繰り返します。

3. 本体をそれぞれの場所に配置します。付属のビデオケーブルで、本体を室内のディスプレイに接続します。本体を既存のネットワークに接続します。

注：このネットワーク設定は、ブロードキャストディスプレイ検出をサポートしていません。かわりに、ユーザがディスプレイを検出でき、クリックで接続できる Coalesce ディレクトリサービス (CDS) を配置できます。CDS がいない場合は、ユーザは接続のためにディスプレイの IP アドレスを入力する必要があります。

本体のための CDS の設定方法については、2.8 お近くのディスプレイのセットアップ を参照してください。

4. ルーティングトラフィック経由のマルチ ネットワーク アクセス：複数のネットワークから Coalesce ディスプレイへのアクセスを提供するため、IP トラフィックのルートを作成できます。それには、サブネット間や VLANs 間の、必要な双方向ポートをオープンします。

- TCP 53100、53101、53102
- TCP 53200 （検出用に CDS がインストールされたときに必要—2.8 お近くのディスプレイのセットアップ参照）
- TCP 53201 （検出用に CDS がインストールされたときに必要—2.8 お近くのディスプレイのセットアップ参照）

Coalesce ディレクトリサービス (CDS) がインストールされる場合、インストールするコンピュータが、ディスプレイに接続された本体と同じ VLANs か、サブネット上にいることを確認します。

これらのポートは Coalesce の設定パネルで変更、設定ができます。

ディスプレイに名前を付けましょう

ディスプレイ名は、ユーザにとって識別しやすく、都度 IP アドレスを入力せずにディスプレイに接続できる一番簡単な方法です。ネットワーク設定だけでなく、ディスプレイ名と、設定パネルで使用可能な他のオプションも指定してください。設定オプションの詳細については、Coalesce ユーザーズガイドの 3.1 Coalesce ディスプレイ の設定をご参照ください。

2.6 デュアル ネットワーク配置

エンタープライズ ネットワーク ユーザとゲスト ネットワーク ユーザが一緒のミーティング スペースにいる場合に最適です。本体はイーサネット経由でエンタープライズ ネットワークに、そして本体のワイヤレス機能を経由してゲスト ネットワークに接続するので、両方のネットワーク上のユーザにアクセスを提供します。これは大企業に一般的なネットワーク設定で、エンタープライズやキャンパス ユーザとゲスト ネットワーク ユーザが、ミーティングで同じディスプレイを使って一緒にセッションができます。

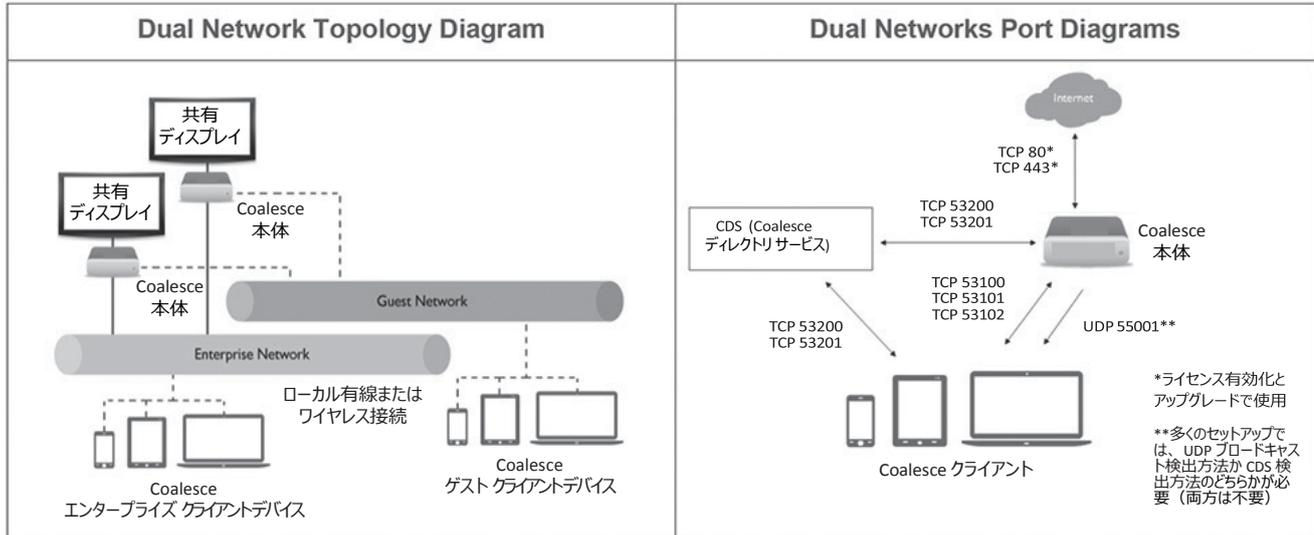


図 2-6 デュアル ネットワーク配置ダイアグラム

本体のセットアップと設定

1. このガイドの 1.5 ネットワーク配置モード のセットアップ 手順に基づいて、Coalesce をプリ設定します。

注：このネットワーク設定オプションは、既存のエンタープライズ ネットワークに有線（推奨）、もしくはワイヤレスで接続されることが必要です。

2. 配置する本体毎に、手順 1 を繰り返します。

3. 本体をそれぞれの場所に配置します。付属のビデオ ケーブルで、本体を室内のディスプレイに接続します。本体をイーサネット経由でプライマリの既存ネットワークに、ワイヤレス クライアントとしてセカンダリ ネットワークに接続します。

注：このネットワーク設定は、ブロードキャスト ディスプレイ検出をサポートしていません。かわりに、ユーザがディスプレイを検出でき、クリックで接続できる Coalesce ディレクトリ サービス (CDS) を配置できます。CDS がいない場合は、ユーザは接続のたびにディスプレイの IP アドレスを入力する必要があります。

本体のための CDS の設定方法については、2.8 お近くのディスプレイのセットアップ を参照してください。

ディスプレイに名前を付けましょう

ディスプレイ名は、ユーザにとって識別しやすく、都度 IP アドレスを入力せずにディスプレイに接続できる一番簡単な方法です。ネットワーク設定だけでなく、ディスプレイ名と、設定パネルで使用可能な他のオプションも指定してください。設定オプションの詳細については、Coalesce ユーザーズ ガイドの 3.1 Coalesce ディスプレイ の設定をご参照ください。

2.7 エンタープライズ ネットワーク + WAP 配置

ネットワークユーザとビジターやゲストが一緒にミーティングスペースに最適な設定です。本体は既存のネットワークに接続すると同時に Wireless Access Point (ワイヤレス アクセス ポイント) としてセットアップされるので、ユーザは 2 つの接続方法でセッションへの参加できます。既存ネットワークへのアクセスを持つユーザは、既存のネットワークを経由でディスプレイに接続できます。また、既存ネットワークへのアクセスを持っていないユーザは、本体の WAP/SSID に接続できます。WAP 経由で接続するユーザは、インターネット アクセスを持つこともできます (オプション)。

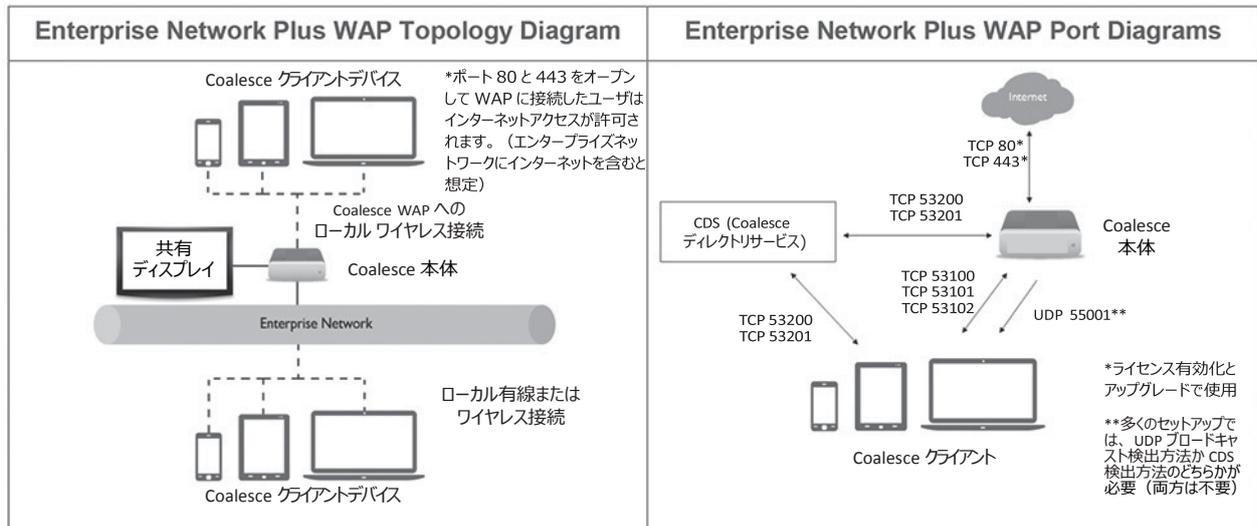


図 2-7 エンタープライズ ネットワーク + WAP 配置ダイアグラム

本体のセットアップと設定

- 1.3 初期設定のセットアップ手順に基づいて、Coalesce をプリ設定します。

注：このネットワーク設定オプションは、Wired + WiFi ネットワークモードが選択/設定されている必要があります。

2. 配置する本体毎に、手順 1 を繰り返します。
3. 本体をそれぞれの場所に配置します。付属のビデオケーブルで、本体を室内のディスプレイに接続します。本体をイーサネット経由で既存ネットワークに接続し、本体の SSIDs を設定します。

注：このネットワーク設定は、ブロードキャストディスプレイ検出をサポートしていません。かわりに、ユーザがディスプレイを検出でき、クリックで接続できる Coalesce ディレクトリサービス (CDS) を配置できます。CDS がない場合は、ユーザは接続のたびにディスプレイの IP アドレスを入力する必要があります。

WAP 経由で接続しているユーザは、接続している SSID 表示を常に検出/確認できます。CDS の使用や追加設定がなくても、クリックで接続できます。

本体のための CDS の設定方法については、2.8 お近くのディスプレイのセットアップを参照してください。

ディスプレイに名前を付けましょう

ディスプレイ名は、ユーザにとって識別しやすく、都度 IP アドレスを入力せずにディスプレイに接続できる一番簡単な方法です。ネットワーク設定だけでなく、ディスプレイ名と、設定パネルで使用可能な他のオプションも指定してください。設定オプションの詳細については、Coalesce ユーザーズガイドの 3.1 Coalesce ディスプレイ の設定をご参照ください。

2.8 お近くのディスプレイのセットアップ

“Display Discovery”は、ネットワーク上のクライアントデバイスから、接続可能なディスプレイや、ディスプレイセキュリティの設定内容、使おうとしているディスプレイが使用中かどうかを検出する機能です。検出にはいくつかの初期設定が必要ですが、広い会社内を移動するユーザにとっては、直感的で簡単にディスプレイに接続することができるようになります。

2.8.1 検出なし (No Discovery)

検出方法が設定されていない場合、クライアント デバイスの接続画面にディスプレイの IP アドレスを入力することで、ネットワーク上の Coalesce ディスプレイに接続できます。

推奨：

UDP ブロードキャストが許可されていないネットワーク。スクリーンに表示される IP アドレスを入力することで Web ブラウザのクライアントをオープンできます。検出が有効でないと、接続のたびに IP アドレスを入力する必要があります。

セットアップ方法：

1. まず、Coalesce 設定パネルにアクセスして、UDP ブロードキャストが無効になっていることを確認します。それには、Coalesce と同じネットワークに接続し、本体の IP アドレスをブラウザして、スクリーンの左下隅にある“configure”を選択します。または、Coalesce に USB マウスをつないで、ディスプレイから設定パネルにアクセスし、ディスプレイ インタフェースの右下隅にある Coalesce アイコンをクリックして、“System”から“Configure”を選択します。
2. Display タブの、Naming と Discovery ヘディングの下にある “Broadcast display name on the network.” ボックスのチェックを外します。
3. “Host IP Address” オプションが選択されていることを確認すると、室内のディスプレイに、接続の IP アドレスが表示されます。（または、なんらかの方法でディスプレイの IP アドレスをユーザに伝え、接続を有効にしなければなりません。）

2.8.2 Black Box 推奨方法：Coalesce ディレクトリ サービス (CDS)

Coalesce ディレクトリ サービス (CDS) は、ディスプレイ検出のための簡単なネットワーク アプリケーションです。ネットワーク上のクライアント デバイスが接続可能な Coalesce ディスプレイを見つける機能です。CDS はディスプレイ検出のための最も簡単な方法で、ネットワーク側で一度だけ簡単なセットアップが必要です。CDS IP アドレスがディスプレイ上で設定されると、ブラウザ ウィンドウからそのクライアントを起動したときに、そのクライアントも CDS アドレスが設定されます。つまり、いったんネットワーク上でクライアントになると、接続ネットワーク上のすべてのディスプレイのリストを見ることができます。

推奨：

UDP ブロードキャストを許可しないネットワークと、スイッチや複数のサブネットを含むネットワーク。ユーザは、CDS IP アドレスを一度だけ入力し、それ以降のクライアントを使用することにより、接続可能なすべてのディスプレイを表示します。

セットアップ方法：

1. ブラックボックス社 Web サイト：www.blackbox.co.jp から Coalesce ディレクトリサービス (CDS) ソフトウェアをダウンロードします。
2. 本体と同じネットワーク上にある Windows 7, Windows 8, Windows 9, Windows 10 マシンに CDS をインストールします。

注：CDS は、CDS トラフィック用のすべてのサブネットに必要なルートが存在する、複数の、または異なるサブネット上にある本体をサポートします。

3. 本体を CDS に接続するため、まず本体の IP アドレスをブラウザして、本体の設定パネルにアクセスし、“configure”を選択します。また、設定パネルへは、パネル右下隅にある Coalesce アイコンをクリックして、ディスプレイ インタフェースからもアクセスできます。
4. Display タブの、Naming と Discovery ヘディングの下にある “Primary CDS host”フィールドの CDS コンピュータの IP アドレスを入力します。
5. ネットワークが複数のサブネットを含む場合、サブネット内の検出のため、サブネットの間ポート 53200 と 53201 をオープンします。
6. クライアント デバイスの Coalesce ソフトウェアの設定メニューに CDS IP アドレスを入力するよう、ユーザに指示します。CDS IP アドレスは本体の設定パネルにある Network tab > Naming and Discovery の下に見つけることができます。

2.8.3 DNS Entry でユニバーサル CDS 変更

CDS がインストールされると、DNS の設定により、クライアントデバイス上の CDS IP アドレスを入力しなくても、接続可能なディスプレイをユーザがレビューし、選択することが可能になります。さらに、モバイルデバイス用に app store からダウンロードされたクライアントを含むどのクライアントでも、ネットワークに参加すれば、すぐに Coalesce 対応ディスプレイを見ることができます。これは、クライアントデバイスにあらかじめアドレスが入力されていると、CDS IP アドレスに優先するためです。したがって、ホーム ネットワークで Coalesce を使うゲスト ユーザは、過去にデバイス上の CDS を異なるネットワークに対して設定していても、Coalesce ディスプレイを見ることができます。

推奨ケース：

スイッチと複数のサブネット、もしくはそのどちらかを持つネットワーク。異なるネットワーク アクセスを持つ Coalesce を使っている共同作業員。ユーザは接続のために IP アドレスを入力する必要がありません。

セットアップ方法：

CDS IP アドレスを URL に変更するために、DNS エントリを追加します。下の 2 つの方法のどちらかを使用します。DNS エントリオプションについての詳細は、<http://www.blackbox.co.jp> から CDS リファレンスガイドを参照してください。

- 方法 1. “Coalesce_customer_internal”ドメイン領域を作成し、“Coalescedirectoryservice.Coalesce_customer_internal” 名をマップする“A”レコードを、CDS がインストールされたマシンの IP アドレスに加えます。
- 方法 2. Coalescedirectoryservice は“blackbox.com” “university.edu.”などのドメイン名を含んでいないので、資格のないホスト名です。ドメイン名を離れることで、クライアントの OS がローカル ドメイン名を追加するオプションを許可します。これは IT 部門が名前（例えば、university.edu）に CDS レコードを追加すること許可します。この方法では、内部 DHCP サーバーが適切なサフィックスを加えることを要求します。

2.8.4 ブロードキャスト検出

Coalesce は UDP ブロードキャスト パケットを使い、接続するネットワーク上にある Coalesce ディスプレイの一覧を、自動的にクライアントデバイスに追加できます。Coalesce が WAP モードのオフネットワークで配置されると、デフォルトでブロードキャスト検出が有効になります。

推奨ケース：

スイッチを使わない、専用ネットワーク設定や小さなシングル ネットワーク設定。接続に IP アドレスを入力する必要はありません。

セットアップ方法：

1. 本体の IP アドレスをブラウザして、設定パネルにアクセスし、“configure”を選択します。また、設定パネルへは、パネル右下隅にある Coalesce アイコンをクリックして、ディスプレイ インタフェースからもアクセスできます。
2. Display タブの、Naming と Discovery ヘディングの下にある、オプション“Broadcast display name on the network”を有効にします。

Appendix A. Coalesce ポート構成図

Coalesce ポート構成図は、ネットワーク上でさまざまなコンポーネントと通信するために、Coalesce が使うポートを示しています。ネットワーク配置オプションに対応するポートダイアグラムは、既にこのガイドの 2 章 1~7 で紹介しています。下図は、マスター Coalesce ポートダイアグラムで、Coalesce が使うポートすべてを示しています。

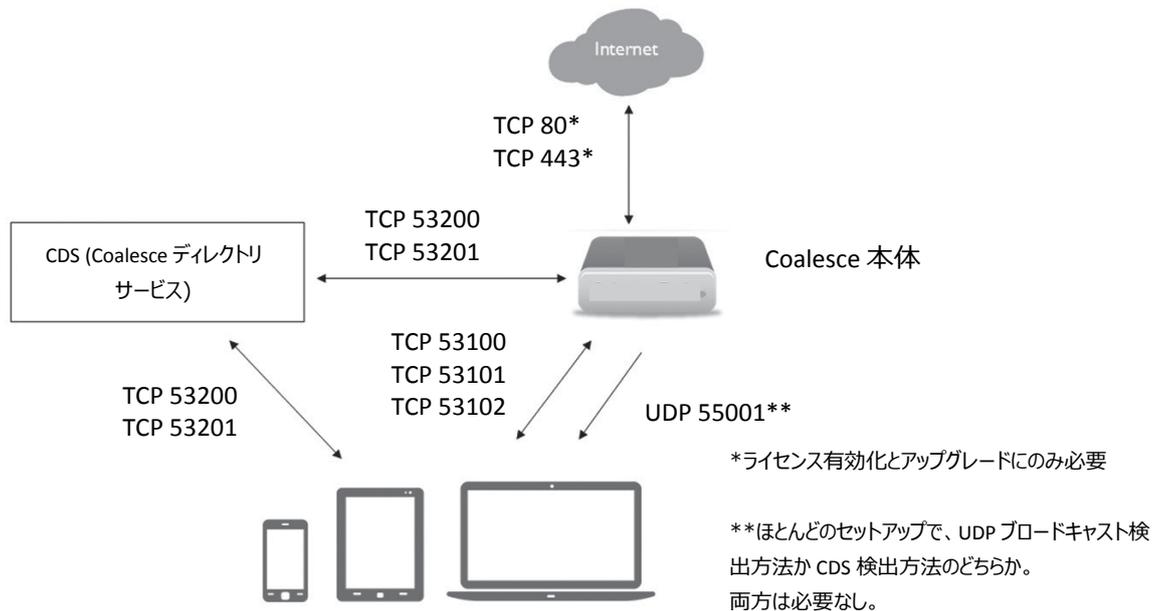


図 A-1 マスター Coalesce ポートダイアグラム

Appendix B. ネットワーク上の iOS Sharing を有効にする

Coalesce は、AirPlay®機能（iOS 6 以上）付き iOS デバイスにシェアリング（共有）サポートしています。ミラーリングは、デバイス固有の AirPlay®機能を通して実現されます。いくつかのネットワーク設定で、ユーザがそのデバイスを Coalesce ディスプレイにミラーすることができます。

ネットワーク上の AirPlay®でミラーリングできるネットワークセットアップ オプションは 2 つあります。UDP マルチキャストトラフィックと Apple の Bonjour プロトコルが許容できるネットワークでは、下のセットアップ 1 でミラーリングできます。UDP マルチキャストトラフィックや Apple の Bonjour プロトコルを許可しないネットワークでは、セットアップ 2 の手順に従ってください。

セットアップ 1: Bonjour®で iOS ミラーリングを有効にする

Bonjour プロトコルが必要です。Bonjour はデバイス検出に Apple が開発したマルチキャストプロトコルです。* Bonjour は Coalesce にパッケージされているので、別途 Bonjour をインストールする必要はありません。

必要に応じて、Bonjour トラフィックのため、ネットワークファイアウォールとアンチウイルスを例外処理します。ネットワークファイアウォールとアンチウイルスの例外処理は Coalesce**に入る Bonjour トラフィックを許容するため作成される必要があります。

* Bonjour は、マルチキャスト技術として、ネットワークを越えてブロードキャストパケットを使用します。Bonjour パケットは通常サブネット、VLANs を超えません。

** Bonjour が使うマルチキャストポートは UDP 5353 です。Aruba Airgroup や Cisco Bonjour Gateway など、Bonjour のようなマルチキャスト技術からのトラフィックによるネットワーク インパクトを最小限にするワイヤレス技術がありますので、詳細についてはそれぞれの会社にお問い合わせください。

セットアップ 2: Bonjour とマルチキャストトラフィック、またはそのどちらかが許可されない場合に iOS ミラーリングを有効にする

AirPlay®プロキシ検出を有効にします。設定パネル、もしくは Coalesce Central で“Enable AirPlay Proxy Discovery”機能を有効にします。

ネットワークファイアウォールやアンチウイルスを例外処理し、AirPlay トラフィックを許可するネットワークポートを開きます。iOS ミラーリングを有効にするためには、AirPlay®トラフィックがネットワークで許可されていなければならないので、それには、AirPlay プロトコルに必要なネットワークポートを開く必要があります。また、トラフィックが任意のネットワークファイアウォール、およびアンチウイルスシステムを通過する必要があるため、例外処理を行わなければなりません。

***Coalesce へのインバウンド AirPlay トラフィックは TCP 7000, 7100, 47000, 1678, 1682, 1686, 1690 と同様に UDP 1679-1693 (ユニキャスト)上で許可されている必要があります。TCP 7001 上の Coalesce クライアントデバイスへのインバウンド AirPlay トラフィックも許可されていなければなりません。すべての配置と設定において、これらすべてのポート/ルートがオープンになっている必要はありません。iOS ミラーリングのセットアップについて質問やサポートが必要でしたら、ブラックボックスにお問い合わせください。



 **BLACK BOX**[®]
ネットワークサービス

03-5769-3855
www.blackbox.co.jp