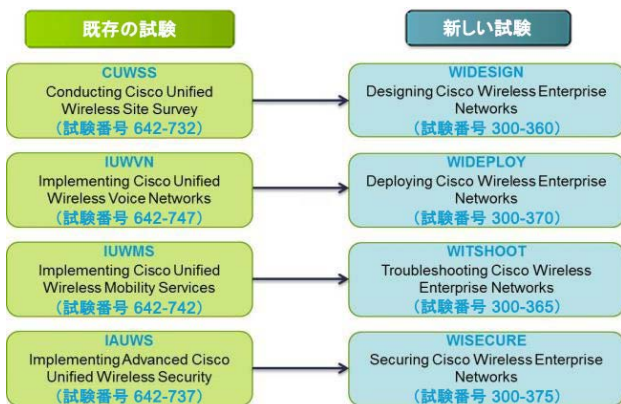


はじめに

CCNP Wireless 認定は構成が全面的に変更され、新しいコンテンツが各トレーニング コースと試験に再配分されました。コース名、試験番号、略称はすべて更新されています。これらの変更の概要と、既存の試験に対応する新しい試験を次の図に示します。



このドキュメントは、各試験の新しいバージョンに対して行われた更新の概要を紹介します。各ドメインでは、テクノロジーに関するトピックを記載しています。これらのトピックでは、この試験の一般的な出題内容について説明します。ただし、試験によっては、ここに示されていない関連項目も出題される場合があります。

各ドメインには、CCNP Wireless 認定保有者が現在一般に担っている職務で必要とされる役割や作業内容が、より適切に反映されています。

ワイヤレス 設計試験の概要

642-732 CUWSS 試験は 300-360 WIDESIGN 試験に変更されます。ドメイン総数は 5 から 7 に変更されました。現在の CUWSS コースでは、ワイヤレス ネットワークの設計ではなく、サイト調査の実施に重点が置かれています。WIDESIGN は完全に新しいコースで、AirOS v.8.0、IOS-XE v.3.6、ISE v.1.3、および Prime Infrastructure v.2.2 の各製品に基づいて作成されています。

WIDESIGN コースには、Ekahau サイト調査ツールおよび Metageek Chanalyzer の使用が含まれています。Ekahau ソフトウェアは、RF カバレッジとネットワークの予測設計の確認のために使用されます。Metageek Chanalyzer はレイヤ 1 調査の実行に使用されます。

ドメインの比較

640-732 CUWSS	300-360 WIDESIGN
1.0 サイト調査の準備	1.0 WLAN インストールに関連する顧客要件の特定
2.0 サイト調査の計画	2.0 WLAN 導入に関連する施設のタイプと制約事項の特定
3.0 サイト調査の実施	3.0 WLAN の予測設計
4.0 RF ネットワークの設計	4.0 導入前サイト調査
5.0 導入後評価の実施	5.0 導入後サイト調査
	6.0 ワイヤレス ネットワークのインフラストラクチャの設計
	7.0 リアルタイム アプリケーション用のワイヤレス アーキテクチャの説明と設計

詳細は次のとおりです。

1.0 WLAN インストールに関連する顧客要件の特定

- ビジネスおよび RF アプリケーションのニーズを特定する
- クライアント密度、機能、およびそれらによるワイヤレス ネットワークへの影響を特定する
- ワイヤレス ネットワーク設定時の課題を業界別に特定する
- 必要なサイト調査用ドキュメントを説明する
- カバレッジ エリアの要件を特定する

2.0 WLAN 導入に関連する施設のタイプと制約事項の特定

- 規制ドメインの影響を説明する
- 導入場所の安全上の制約事項を特定する
- 導入時における顧客の美観上の制限の影響を特定する
- 既存の有線インフラストラクチャとワイヤレス インフラストラクチャを評価する
- 物資減衰の影響を特定する

3.0 WLAN の予測設計

- 高密度環境における周波数計画の影響を示す
- ネットワーク計画の作成に PI プランニング ツールを使用する
- ネットワーク計画の作成に Ekahau プランニング ツールを使用する

4.0 導入前サイト調査

- 適切なサイト調査用機器とアクセス要件を環境上のニーズに基づいて特定する
- 屋内のレイヤ 2 サイト調査を実施する
- 屋外メッシュ環境(2 ホップ環境)のレイヤ 2 サイト調査を実施する
- レイヤ 1 調査を実施する(Cisco CleanAir、Metageek Chanalyzer)

5.0 導入後サイト調査

- RF カバレッジを確認する
- ネットワーク アプリケーションおよびパフォーマンスを確認する
- 導入上の問題を調整する
- インストールレポートのまとめと顧客への提出

6.0 ワイヤレス ネットワークのインフラストラクチャの設計

- 物理インフラストラクチャの要件を特定する
- 論理インフラストラクチャの要件を特定する
- WLC での IPv6 最適化を説明する

7.0 リアルタイム アプリケーション用のワイヤレス アーキテクチャの説明と設計

- リアルタイム アプリケーションとワイヤレス ネットワークの関係を説明する
- ワイヤレス ネットワークへの適用時の音声とビデオを説明する
- ワイヤレス ネットワークへの適用時のリアルタイム アプリケーション(音声およびビデオ以外)を説明する
- リアルタイム アプリケーションをサポートするためのワイヤレス ローミング パラメータを設計する
- リアルタイム アプリケーションをサポートするためのワイヤレス パラメータを設計する

ワイヤレス 導入試験の概要

642-742 IUWVN 試験は 300-365 WIDEPLOY 試験に変更されます。ドメイン総数は 5 から 8 に変更されました。WIDEPLOY では取り上げられるコンテンツが大幅に更新されています。また、この試験は AireOS v.8.0、IOS-XE v.3.6、ISE v.1.3、および Prime Infrastructure v.2.2 に基づいています。

コースに新しいモジュールがいくつか追加されていることに加え、ラボの時間が大幅に追加されています。複数のディスカバリラボが追加で導入されており、インストラクターが受講者に対して新機能のデモを行うことができます。受講者は、新機能を見て学習してから、課題ラボのタスクを実施することができます。

ドメインの比較

642-742 IUWVN	300-365 WIDEPLOY
1.0 Voice over Wireless アーキテクチャの説明と設計	1.0 無線アプリケーションの QoS の実装
2.0 VoWLAN の実装	2.0 無線ネットワークにおけるマルチキャストの実装
3.0 無線アプリケーションの QoS の実装	3.0 高密度の実装
4.0 無線ネットワークにおけるマルチキャストの実装	4.0 モビリティ用の WLAN インフラストラクチャの設計と導入
5.0 ビデオおよび広帯域アプリケーション対応ワイヤレス ネットワークの準備	5.0 Cisco MSE アーキテクチャの実装
	6.0 FlexConnect アーキテクチャの設計と実装
	7.0 コントローラと AP 高可用性の実装
	8.0 ワイヤレス ブリッジング(メッシュ)

詳細は次のとおりです。

1.0 無線アプリケーションの QoS の実装

- 有線の QoS に関する一般的な考慮事項を説明し、実装する
- 適切なワイヤレス QoS 導入方法を説明し、実装する
- ワイヤレス クライアントのインフラストラクチャ QoS を設定する
- AVC を実装する

2.0 無線ネットワークにおけるマルチキャストの実装

- マルチキャストの全体的な概念 (L2、L3、および SPG) を説明する
- 802.11 におけるマルチキャストの影響について説明する
- ワイヤレス ネットワークでマルチキャストを設定する
- mDNS を構成する (*mDNS ゲートウェイ、LSS、サービス アドバタイズメント、そしてすべての要素を相互に関連付ける方法に焦点を置きます)

3.0 高密度の実装

- 高密度用の設計を行う
- RXSOP を実装する
- 拡張ローミングを実装する
- AP グループを実装する
- インターフェイス グループを実装する
- クライアント制限を実装する (*クライアントの数および帯域幅など)

4.0 モビリティ用の WLAN インフラストラクチャの設計と導入

- モビリティへのクライアント VLAN 割り当てによる影響を説明する
- コントローラ間のローミングを最小化する(不均一な導入を回避)
- モビリティコントロールのプレーン アーキテクチャを説明する(*AireOS。IOS-XE では MC/MA に限定し、MO は除外)
- モビリティトンネリング プロセスを説明する
- クライアントのモビリティを実装する

5.0 Cisco MSE アーキテクチャの実装

- Cisco MSE の機能とワイヤレス ネットワーク アーキテクチャとの統合を説明する
- ロケーション テクニクを説明する
- ネットワーク運用向けに MSE の初期化が必要な関連パラメータを特定する
- 基本のロケーション サービスを実装する
- 高度なロケーション サービスを実装する
- MSE と PI を統合する

6.0 FlexConnect アーキテクチャの設計と実装

- FlexConnect アーキテクチャのコンポーネントを比較対照する
- FlexConnect グループの機能について説明し、実装する
- ローミング時の FlexConnect アーキテクチャの影響を説明する
- Office Extend の運用を説明し、実装する

7.0 コントローラと AP 高可用性の実装

- 高可用性向けのワイヤレス ネットワークを設定する
- AP の高可用性を設定する
- コントローラの高可用性を設定する

8.0 ワイヤレス ブリッジング(メッシュ)

- 次のメッシュ AP 動作モードを説明する
- メッシュの導入に関する制約事項を説明する(*屋内から屋外への拡張は最大 2 ホップ)
- メッシュ ネットワークのコンバージェンスについて説明する
- ワークグループブリッジを実装する
- パッシブ クライアント機能を説明する

ワイヤレストラブルシューティング試験の概要

642-747 IUWMS 試験は 300-370 WITSHOOT 試験に変更されます。ドメイン総数は 5 から 7 に変更されました。WITSHOOT は AireOS v.8.0、IOS-XE v.3.6、ISE v.1.3、および Prime Infrastructure v.2.2 に基づいています。

WITSHOOT は、CCNP Wireless 認定プログラム内の新しい試験です。既存の CCNP Wireless 試験では、トラブルシューティングに関するトピックの多くが分散していました。この内容は、現在 1 つのトラブルシューティング試験に統合されています。試験には、新たにトラブルシューティングに役立つ方法論、技術、ツール、およびユーティリティも含まれるようになりました。

このコースのラボは、トラブル チケットの概念を中心に作成され、現実に即したワイヤレス ネットワークの問題が提示されます。受講者は、方法論、技術、ツール、およびユーティリティを使用して問題を解決します。

ドメインの比較

642-747 IUWMS	300-370 WITSHOOT
1.0 ロケーションベース サービスの実装	1.0 トラブルシューティング手法
2.0 モビリティ用の WLAN インフラストラクチャの設計と導入	2.0 AP 結合問題のトラブルシューティング
3.0 Cisco MSE アーキテクチャの実装	3.0 クライアント接続に関する問題のトラブルシューティング
4.0 屋内および屋外のメッシュの実装と管理	4.0 RF インターフェイスの特定と配置
5.0 高度なサービスの実装と Cisco WCS および Navigator による管理	5.0 クライアントのパフォーマンスに関する問題のトラブルシューティング
	6.0 一般的なトラブルシューティング ツールによる出力に基づいた一般的な有線インフラストラクチャに関する問題の特定
	7.0 WLC と AP 高可用性に関する問題のトラブルシューティング

詳細は次のとおりです。

1.0 トラブルシューティング手法

- 問題を特定するために適切なトラブルシューティング手法を適用する
- 問題の切り離しに役立つ適切なツールを利用する

2.0 AP 結合問題のトラブルシューティング

- コントローラのディスカバリに関する問題を解決する(*使用ツール:コントローラのデバッグ、AP のデバッグ、WLC のログ、ファイアウォール ポート)
- DTLS セッションの確立に関する問題を解決する
- AP 結合に関する問題を解決する

3.0 クライアント接続に関する問題のトラブルシューティング

- 認証に関する問題を特定し、解決する
- RF 信号に関する問題を特定する
- サプリカント構成に関する問題を解決する - (iOS、Android、Windows、MAC OS、2013 年以降)
- Autonomous AP リンクをトラブルシューティングする

4.0 RF インターフェイスの特定と配置

- 不正を識別し、抑制する(*使用ツール: CleanAir、ヒートマップ、リンク テスト、およびスペクトル アナライザ)
- 802.11 以外のインターフェイスを管理する

5.0 クライアントのパフォーマンスに関する問題のトラブルシューティング

- ローミングに関する問題の特性を説明する
- スループットおよびデータレートに関する問題を評価する
- ユーザエクスペリエンスの低下の原因を特定する

6.0 一般的なトラブルシューティング ツールによる出力に基づいた一般的な有線インフラストラクチャに関する問題の特定

- DNS に関する問題を特定する
- DHCP - DHCPv4/DHCPv6 に関する問題を特定する
- VLAN に関する問題を特定する
- エンドツー エンドの IP 接続に関する問題を分析する
- POE に関する問題を評価する
- ワイヤレス ライセンスと WCM ロールに関連する場合のスタック構成を説明する *出力を提供するツール -

- Show コマンド (WLC、スイッチ、AP)、デバッグ (WLC、スイッチ、AP)、ログ ファイル (WLC、スイッチ、AP、AAA)、WLCCA、WLC GUI
- PI のトラブルシューティング ツール (ワイヤレス クライアントおよび PI 360 度ビュー)、Prime Infrastructure から入手できる ISE レポート

7.0 WLC と AP 高可用性に関する問題のトラブルシューティング

- プライマリ、セカンダリ、ターシャリのコントローラの結合に関する問題をトラブルシューティングする
- ステートフル スイッチ オーバー (SSO) に関する問題をトラブルシューティングする

ワイヤレス セキュリティ試験の概要

642-737 IAUWS 試験は 300-375 WISECURE 試験に変更されます。ドメイン総数は 7 から 5 に変更されました。WISECURE では、取り上げられるコンテンツが大幅に更新されており、AireOS v.8.0、IOS-XE v.3.6、ISE v.1.3、および Prime Infrastructure v.2.2 に基づいています。NAC、WCS、ACS 製品は削除され、ISE v.1.3 に更新されました

新しいモジュールがいくつか追加され、ラボの時間が大幅に追加されました。複数のディスカバリ ラボが導入されており、インストラクターが受講者に対して新機能のデモを行うことができます。受講者は、新機能を見て学習してから、課題ラボのタスクを実施することができます。

ドメインの比較

642-737 IAUWS	300-375 WISECURE
1.0 クライアント デバイス セキュリティの統合	1.0 クライアント デバイス セキュリティの統合
2.0 NAC による無線ネットワークの設計と統合	2.0 ワイヤレス インフラストラクチャ上でのセキュア分散システム 接続サービスの実装
3.0 セキュアな無線接続サービスの実装	3.0 ワイヤレス インフラストラクチャ上でのセキュア クライアント 接続サービスの実装
4.0 ゲスト アクセス サービスの設計と導入	4.0 WLAN インフラストラクチャ上でのセキュアな管理アクセス の実装
5.0 組織独自のセキュリティ ポリシーおよび法規制上のセキュリティ ポリシーの把握とセキュリティコンプライアンスの施行	5.0 WLAN インフラストラクチャのセキュリティのモニタリング
6.0 ネイティブ WLC セキュリティ機能セットの設定: IPS/IDS	
7.0 ワイヤレス ネットワークと高度なセキュリティ プラットフォーム の統合	

詳細は次のとおりです。

1.0 クライアント デバイスのセキュリティの統合

- 拡張認証プロトコル (EAP) の認証プロセスを説明する
- 安全な EAP 認証用のクライアントを設定する (*EAP-FAST、PEAP、EAP-TLS)
- セキュリティの設定がアプリケーションやクライアントのローミングに及ぼす影響を説明する
- WLAN 上に 802.11w 保護管理フレーム (PMF) を実装する
- シスコ管理フレーム保護 (MFP) を実装する
- クライアント プロファイリングを説明し、設定する

2.0 ワイヤレス インフラストラクチャ上でのセキュア分散システム接続サービスの実装

- BYOD ポリシーを実装する
- コントローラに AAA ベースのレイヤ 3 セキュリティを実装する
- データおよびアクセスの保護と説明責任の提供に関する法規制への順守に関する考慮事項を説明する
- 分散システム用のセキュリティ監査ツールを利用する

3.0 ワイヤレス インフラストラクチャ上でのセキュア クライアント接続サービスの実装

- 802.1x ワイヤレス クライアント認証を実装する
- アイデンティティ ベースのネットワーク (IBN) を実装する
- ワイヤレス ネットワークと統合するための ISE AAA パラメータを実装する
- ISE を使用して AAA ベースのレイヤ 3 セキュリティを実装する
- MSE ベースの Web 認証を設定する (*ビジター接続)

4.0 WLAN インフラストラクチャ上でのセキュアな管理アクセスの実装に関する新規モジュール (インフラストラクチャのハードニング)

- ワイヤレス インフラストラクチャへの管理アクセスを制御する
- ワイヤレス インフラストラクチャに SNMPv3 を実装する

5.0 WLAN インフラストラクチャのセキュリティのモニタリング

- PI でセキュリティレポートを実行する
- 不正管理を実行する
- 不正な AP とクライアントのモニタリング
- アラームのモニタリング
- WLC マップと PI マップの RF 関連セキュリティ干渉を特定する

詳細はこちら

[CCNP Wireless 認定](#) の改訂に関する詳細情報を入手する。