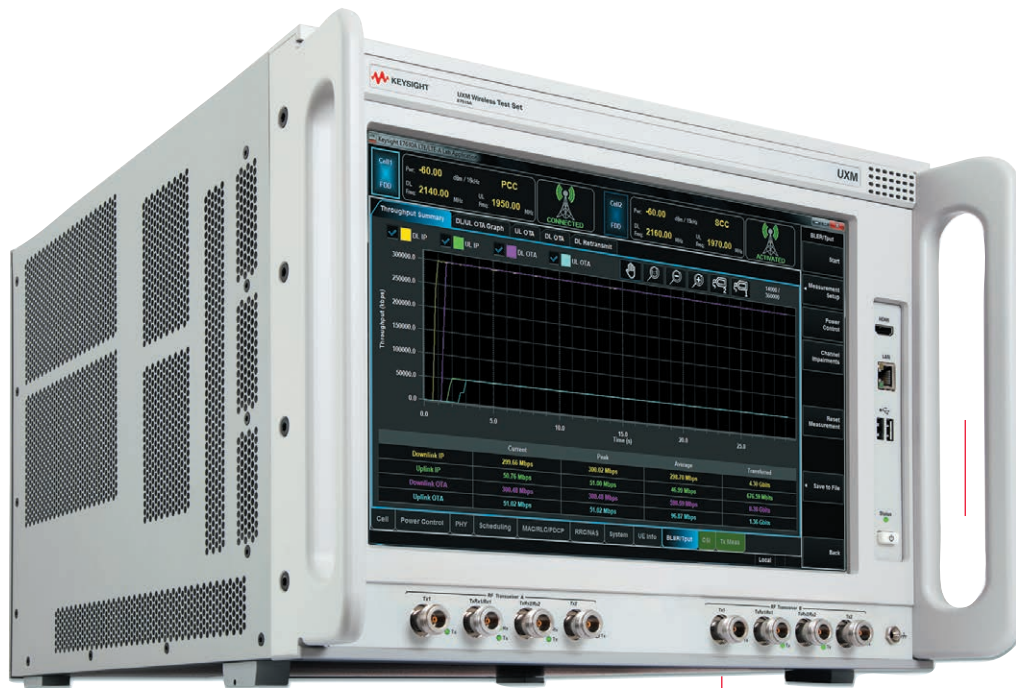


Keysight E7515A

UXMワイヤレス・テスト・セット



Configuration Guide

クリアーな通話の実現

チームが期待することは、新しいチップセットやUEが必要なテストに合格することです。クリアーな通話は解析の積み重ねによって実現します。これを可能にするのがKeysight Technologies UXMワイヤレス・テスト・セットです。UXMは高密度に統合されたシグナリング試験セットで、4G以降の機能やRFデザインを検証できます。最新のデザインに必要なテスト機能を備え、現在はLTE-Advancedのデータレート(最高600 Mbps)に対応し、将来はより複雑な要件にも対応する予定です。クリアーな通話の実現はUXMにお任せください。

概要

この構成ガイドに記載されている手順で、ハードウェア、ソフトウェア、アクセサリを選択してE7515A UXMワイヤレス・テスト・セットを構成することにより、お客様独自のテスト要件に対応することができます。

目次

1.0	LTE/LTE-Advancedテストアプリケーション／ラボアプリケーションの選択	3
2.0	W-CDMA/HSPA+ テストアプリケーション／ラボアプリケーションの選択.....	5
3.0	UXMワイヤレス・テスト・セット機能の選択	6
4.0	参考システム構成例.....	8
5.0	UXMのアレイ構成とライセンス	14
6.0	関連ソフトウェアアプリケーション	15

1.0 LTE/LTE-Advancedテストアプリケーション/ラボアプリケーションの選択

以下に示す「固定」ライセンスは、特定のUXMホスト機器に対応しています。UXM間でライセンスを移動できる、「トランスポート」ライセンスもご利用いただけます。トランスポートライセンスの場合は、ライセンスパーツ番号の*FPが*TPになります。

UXMのオーダー時に、1つ以上のテストアプリケーション(TA)またはラボアプリケーション(LA)を選択する必要があります。

1.1 E7530A LTE/LTE-Advancedテストアプリケーション(TA)

TAはRFデザイン検証に適した構成になっており、柔軟なレシーバーテスト機能、信頼性の高いXシリーズトランスミッター測定手法、基本的なネットワークエミュレーション機能を備えています。

FDD/TDDの基本オプションを選択し(両方のオプションも選択可)、機能を追加したい場合は必要な機能オプションを選択してください。

固定永久ライセンス	トランスポート 永久ライセンス	概要	必要なライセンス
E7530A-1FP-FDD	E7530A-1TP-FDD	FDD	
E7530A-1FP-FES	—	FDD等価シートライセンス ¹	
E7530A-1FP-TDD	E7530A-1TP-TDD	TDD	
E7530A-1FP-TEs	—	TDD等価シートライセンス ¹	
E7530A-AFP-FDD	E7530A-ATP-FDD	2CC DLキャリアアグリゲーション(FDD)	E7530A-1FP-FDDまたはE7530A-1TP-FDD
E7530A-AFP-TDD	E7530A-ATP-TDD	2CC DLキャリアアグリゲーション(TDD)	E7530A-1FP-TDDまたはE7530A-1TP-TDD
E7530A-BFP	E7530A-BTP	4×2 DL MIMO(FDD/TDD)	E7530A-1FP-FDD/TDDまたはE7530A-1TP-FDD/TDD
E7530A-CFP-FDD	E7530A-CTP-FDD	2CC ULキャリアアグリゲーション(FDD)	E7530A-AFP-FDDまたはE7530A-ATP-FDD
E7530A-CFP-TDD	E7530A-CTP-TDD	2CC ULキャリアアグリゲーション(TDD)	E7530A-AFP-TDDまたはE7530A-ATP-TDD
E7530A-DFP-FDD ²	E7530A-DTP-FDD	3CC DLキャリアアグリゲーション(FDD)	E7530A-AFP-FDDまたはE7530A-ATP-FDD
E7530A-DFP-TDD ²	E7530A-DTP-TDD	3CC DLキャリアアグリゲーション(TDD)	E7530A-CFP-TDDまたはE7530A-CTP-TDD
E7530A-EFP-FDD ²	E7530A-ETP-FDD	4CC DLキャリアアグリゲーション(FDD)	E7530A-DFP-FDDまたはE7530A-DTP-FDD
E7530A-EFP-TDD ²	E7530A-ETP-TDD	4CC DLキャリアアグリゲーション(TDD)	E7530A-DFP-TDDまたはE7530A-DTP-TDD

詳細については、www.keysight.co.jp/find/e7630a をご覧ください。

1.2 E7535A LTE/LTE-Advancedテストアプリケーション(TA)スイート

FDD TAとTDD TAの両方の基本機能を備えたLTE FDD/TDD TAスイートオプションを選択することもできます。機能を追加したい場合は必要な機能オプションを選択してください。

固定永久ライセンス	トランスポート 永久ライセンス	概要
E7535A-1FP	E7535A-1TP	FDD/TDDテスト・アプリケーション・スイート

- UXM等価シートライセンス(ESL)により、既存のKeysight PXTおよび8960のソフトウェア資産を活用できます。PXTおよび8960をすでにお持ちの場合は、ESLにより、同等のUXMソフトウェアを大幅な割引価格で購入できます。対象のPXTまたは8960ソフトウェアライセンス1本につき、同等のUXMソフトウェアライセンスが1つ提供されます。詳細については、計測お客様窓口までお問い合わせください。
- 3CC/4CCキャリア・アグリゲーション・テスト構成には2台のUXMが必要です。1台はメインユニットで、もう1台は補助ユニットです。

1.0 LTE/LTE-Advancedテストアプリケーション／ラボアプリケーションの選択(続き)

1.3 E7630A LTE/LTE-Advancedラボアプリケーション(LA)

LAは、ファンクション/RF性能の両方を含めたデバイスのデザイン全体が検証のターゲットです。TAのレシーバー／トランスミッターテスト機能の他に、エンド・トゥ・エンドのIPデータスループットや最先端のネットワークエミュレーション(VoLTEやバッテリードレイン¹のテストに必要な複雑なハンドオーバーシナリオなど)を含むIPデータに基づいた機能を備えています。

また、LAの各バージョンライセンスは、過去のバージョンに新しい機能を追加したものです²。お客様のテストニーズに適したLAバージョンを選択してください。バージョン間の違いの詳細については、以下のウェブサイトを参照してください。

www.keysight.co.jp/find/e7630a

固定永久ライセンス	トランスポート 永久ライセンス	概要
E7630A-1FP-FDD	E7630A-1TP-FDD	FDDバージョンA.01(LTE rel 8)
E7630A-1FP-FES	—	FDDバージョンA.01等価シートライセンス ³
E7630A-1FP-TDD	E7630A-1TP-TDD	TDDバージョンA.01(LTE rel 8)
E7630A-1FP-TEs	—	TDDバージョンA.01等価シートライセンス ³
E7630A-2FP-FDD	E7630A-2TP-FDD	FDDバージョンA.02
E7630A-2FP-TDD	E7630A-2TP-TDD	TDDバージョンA.02
E7630A-3FP-FDD	E7630A-3TP-FDD	FDDバージョンA.03
E7630A-3FP-TDD	E7630A-3TP-TDD	TDDバージョンA.03
E7630A-4FP-FDD	E7630A-4TP-FDD	FDDバージョンA.04
E7630A-4FP-TDD	E7630A-4TP-TDD	TDDバージョンA.04
— ⁴	E7630A-MTP	メッセージエディター

詳細については、www.keysight.co.jp/find/e7630a をご覧ください。

1.4 E7635A LTE/LTE-Advancedラボアプリケーション(LA)スイート

同じバージョン番号のFDD LAとTDD LAの両方の機能を備えたLTE FDD/TDD LAスイートオプションを選択することもできます。

固定永久ライセンス	トランスポート 永久ライセンス	概要
E7635A-1FP	E7635A-1TP	FDD/TDDバージョンA.01ラボ・アプリケーション・スイート
E7635A-2FP	E7635A-2TP	FDD/TDDバージョンA.02ラボ・アプリケーション・スイート
E7635A-3FP	E7635A-3TP	FDD/TDDバージョンA.03ラボ・アプリケーション・スイート
E7635A-4FP	E7635A-4TP	FDD/TDDバージョンA.04ラボ・アプリケーション・スイート

- VoLTEとバッテリードレイン性能の検証には、別のシステムコンポーネントを追加する必要があります。
- LAのバージョンA.02はA.01のスーパーセット、バージョンA.03はA.02のスーパーセット、バージョンA.04はA.03のスーパーセットです。
- UXM等価シートライセンス(ESL)により、既存のKeysight PXTおよび8960のソフトウェア資産を活用できます。PXTおよび8960をすでにお持ちの場合は、ESLにより、同等のUXMソフトウェアを大幅な割引価格で購入できます。対象のPXTまたは8960ソフトウェアライセンス1本につき、同等のUXMソフトウェアライセンスが1つ提供されます。詳細については、計測お客様窓口までお問い合わせください。
- メッセージエディターはPCベースのソフトウェアです。トランスポート永久ライセンスでのみ使用可能です。

1.0 LTE/LTE-Advancedテストアプリケーション／ラボアプリケーションの選択(続き)

1.5 LTE/LTE-Advanced TA/LAのアップグレード

固定永久ライセンス	トランスポート 永久ライセンス	概要
E7630A-1FP-FTA	E7630A-1TP-FTA	FDD TAからバージョンA.01 LAへのアップグレード
E7630A-1FP-TTA	E7630A-1TP-TTA	TDD TAからバージョンA.01 LAへのアップグレード
E7630A-2FP-F01	E7630A-2TP-F01	FDD LAバージョンA.01からA.02へのアップグレード
E7630A-2FP-T01	E7630A-2TP-T01	TDD LAバージョンA.01からA.02へのアップグレード
E7630A-3FP-F01	E7630A-3TP-F01	FDD LAバージョンA.01からA.03へのアップグレード
E7630A-3FP-T01	E7630A-3TP-T01	TDD LAバージョンA.01からA.03へのアップグレード
E7630A-4FP-F01	E7630A-4TP-F01	FDD LAバージョンA.01からA.04へのアップグレード
E7630A-4FP-T01	E7630A-4TP-T01	TDD LAバージョンA.01からA.04へのアップグレード
E7630A-3FP-F02	E7630A-3TP-F02	FDD LAバージョンA.02からA.03へのアップグレード
E7630A-3FP-T02	E7630A-3TP-T02	TDD LAバージョンA.02からA.03へのアップグレード
E7630A-4FP-F02	E7630A-4TP-F02	FDD LAバージョンA.02からA.04へのアップグレード
E7630A-4FP-T02	E7630A-4TP-T02	TDD LAバージョンA.02からA.04へのアップグレード
E7630A-4FP-F03	E7630A-4TP-F03	FDD LAバージョンA.03からA.04へのアップグレード
E7630A-4FP-T03	E7630A-4TP-T03	TDD LAバージョンA.03からA.04へのアップグレード

1.6 LTE/LTE-Advanced LAスイートのアップグレード¹

固定永久ライセンス	トランスポート 永久ライセンス	概要
E7635A-2FP-001	E7635A-2TP-001	FDD/TDD LAスイートバージョンA.01からA.02へのアップグレード
E7635A-3FP-001	E7635A-3TP-001	FDD/TDD LAスイートバージョンA.01からA.03へのアップグレード
E7635A-4FP-001	E7635A-4TP-001	FDD/TDD LAスイートバージョンA.01からA.04へのアップグレード
E7635A-3FP-002	E7635A-3TP-002	FDD/TDD LAスイートバージョンA.02からA.03へのアップグレード
E7635A-4FP-002	E7635A-4TP-002	FDD/TDD LAスイートバージョンA.02からA.04へのアップグレード
E7635A-4FP-003	E7635A-4TP-003	FDD/TDD LAスイートバージョンA.03からA.04へのアップグレード

2.0 W-CDMA/HSPA+ テストアプリケーション／ラボアプリケーションの選択

2.1 E7523A W-CDMA/HSPA+ TA

固定永久ライセンス	トランスポート 永久ライセンス	概要
E7523A-1FP	E7523A-1TP	W-CDMA/HSPA+
E7523A-1FP-ESL	—	W-CDMA/HSPA+ 等価シートライセンス ²
E7523A-AFP	E7523A-ATP	HSDPA MIMO

2.2 E7623A W-CDMA/HSPA+ LA

固定永久ライセンス	トランスポート 永久ライセンス	概要
E7623A-1FP	E7623A-1TP	W-CDMA/HSPA+ バージョンA.01
E7623A-1FP-ESL	—	W-CDMA/HSPA+ バージョンA.01等価シートライセンス

- LAスイートのアップグレードには、同じバージョンのFDDオプションとTDDオプションが必要です。
- UXM等価シートライセンス(ESL)により、既存のKeysight PXTおよび8960のソフトウェア資産を活用できます。PXTおよび8960をすでにお持ちの場合は、ESLにより、同等のUXMソフトウェアを大幅な割引価格で購入できます。対象のPXTまたは8960ソフトウェアライセンス1本につき、同等のUXMソフトウェアライセンスが1つ提供されます。詳細については、計測お客様窓口までお問い合わせください。

3.0 UXMワイヤレス・テスト・セット機能の選択

E7515A UXMワイヤレス・テスト・セットにアプリケーションの要件に適した機能を追加してください。

3.1 動作周波数レンジの選択

オプション	概要
E7515A-504(標準)	周波数レンジ：300 MHz ~ 3.8 GHz
E7515A-506	周波数レンジ：300 MHz ~ 6 GHz

3.2 シングル・トランシーバー (TRX)セットとデュアル・トランシーバー・セットの選択

標準で1組のTRXが内蔵されています。

オプション	概要
E7515A-RA1(標準)	RFアップ/ダウン・コンバーター A
E7515A-BA1(標準)	デジタル・ベースバンド・トランシーバー A

2個の独立したセルまたはキャリア(キャリアアグリゲーション用)を使用するには、もう1組のTRXを追加します。

オプション	概要
E7515A-RB1	RFアップ/ダウン・コンバーター B
E7515A-BB1	デジタル・ベースバンド・トランシーバー B

3.3 チャンネルエミュレーション

フェージングなどのチャンネルエミュレーション機能が必要な場合は選択してください¹。

オプション	概要
E7515A-C01	チャンネルエミュレーター

3.4 プロトコルロギング

プロトコル情報をスタンドアロン型のロギングアプリケーションに送信できます。

オプション	概要
E7515A-L01	プロトコル・ロギング・データ・ソース

3.5 内蔵アプリケーションサーバー

UXM背面の拡張スロットの1つに組み込みPCボードを追加すれば、IMS-SIPサーバー/クライアントアプリケーションなどが使用できます。

オプション	概要
E7515A-S01	内蔵アプリケーションサーバー

1. 関連機能であるフェージングプロファイルは、テストセットにインストールされているTA/LAで実行できます。AWGNIは、どのTAまたはLAにも含まれています。

3.0. UXMワイヤレス・テスト・セット機能の選択(続き)

3.6 アクセサリとマニュアル

以下は標準で付属します。

オプション	概要
E7515A-1BW	入門ガイド
E7515A-KYB	キーボード(USB)
E7515A-MSE	マウス(USB)
E7515A-1CM	ラック・マウント・フランジ・キット
E7515A-9xx	電源ケーブル(15 A)
E7515-10910	KeysightテストUSIMカード(tri nano)
T1099-11200	Keysight 3GPP規格mini SIMカード
T1099-11300	Keysight 3GPP規格micro SIMカード
T1099-11400	Keysight 3GPP規格nano SIMカード

以下はオプションです。

オプション	概要
E7515A-AC1 ¹	インターコネクト・ハードウェア・キット

3.7 校正、スタートアップアシスタンス

3.7.1 校正

オプション	概要
標準	Keysight工場校正
E7515A-UK6	テストデータ付き校正証明書
E7515A-AMG	試験成績書付き校正証明書(認定)

3.7.2 スタートアップおよびプロダクティビティアーアシスタンス

オプション	概要
PS-S20(標準)	オンサイト・スタートアップ・アシスタンス(1日)
PS-S20-01	推奨スタートアップアシスタンス
PS-S10	リモートでの定期的なプロダクティビティアーアシスタンス。1～999時間を選択
PS-X10	キーサイトのテクニカルコンサルタントによるカスタムサービス

1. 3CCキャリアアグリゲーション以上の構成またはマルチユニットハンドオーバー用に2台のUXMを互いに接続するには、AC1が必要です。キットには、SRIOケーブル1本、SYNCHケーブル2本、LANケーブル1本が付属しています。

3.0. UXMワイヤレス・テスト・セット機能の選択(続き)

3.8 UXMワイヤレス・テスト・セットのアップグレード

3.8.1 ユーザーインストール可能なアップグレードキット

オプション	概要
E7515AK-506	周波数レンジを6 GHzに拡張
E7515AK-C01	チャンネルエミュレーター
E7515AK-L01	プロトコル・ロギング・データ・ソース
E7515AU-S01	内蔵アプリケーションサーバーのアップグレード ¹
E7515AU-1CM	ラック・マウント・フランジ・キットのアップグレード ²
E7515AU-AC1	インターコネクト・ハードウェア・キットのアップグレード

3.8.2 キーサイト・サービスセンターに返送が必要なアップグレード

オプション	概要
E7515AU-RB1	RFアップ/ダウンコンバーター B
E7515AU-BB1	デジタル・ベースバンド・トランシーバー B

4.0 構成例³

4.1 LTE FDD TDD RFデザイン検証、シングルセル

FDDとTDDを同時に購入した場合：

オプション	概要
E7535A-1FP ⁴	FDD/TDDスイート

UXMワイヤレス・テスト・セット

オプション	概要
E7515A-504(標準)	周波数レンジ：300 MHz ~ 3.8 GHz
E7515A-RA1(標準)	RFアップ/ダウンコンバーター A
E7515A-BA1(標準)	デジタル・ベースバンド・トランシーバー A

1. 内蔵アプリケーションサーバーのアップグレード手順の詳細については、インストールガイド(マニュアル番号 E7515-90013)を参照してください。
2. ラック・マウント・フランジ・キットのアップグレード手順の詳細については、インストールガイド(マニュアル番号 E7515-90014)を参照してください。
3. UXMを購入すれば、アクセサリ(電源ケーブル、SIMカード、キーボード、マウス)とマニュアル(入門ガイド)が標準で付属します。
4. E7530A-1FP-FDDライセンスとE7530A-1FP TDDライセンスを個別に購入することもできます。
例えば、測定器と一緒に一方のライセンスを購入し、後でもう一方のライセンスを購入してライセンスをアップグレードすることができます。

4.0 構成例(続き)

4.2 LTE-A FDD RFデザイン検証(ダウンリンクCA、MIMO、チャネルエミュレーション対応)

アプリケーションソフトウェア

オプション	概要
E7530A-1FP-FDD	FDD、固定永久ライセンス
E7530A-AFP-FDD	2CC DLキャリアアグリゲーション(FDD)、固定永久ライセンス
E7530A-BFP	4×2 DL MIMO(FDD/TDD)、固定永久ライセンス

UXMワイヤレス・テスト・セット

オプション	概要
E7515A-504(標準)	周波数レンジ：300 MHz～3.8 GHz
E7515A-RA1(標準)	RFアップ/ダウンコンバーター A
E7515A-BA1(標準)	デジタル・ベースバンド・トランシーバー A
E7515A-RB1	RFアップ/ダウンコンバーター B
E7515A-BB1	デジタル・ベースバンド・トランシーバー B
E7515A-C01	チャネルエミュレーター

4.3 LTE-A FDD RFデザイン検証(3CC/4CC CA、MIMO、チャネルエミュレーション対応)

3CC(コンポーネントキャリア)以上のCA(キャリアアグリゲーション)に対応するには、2台のUXMを互いに接続する必要があります。1台のUXM(2組のTRX)はメインユニットとして1番目と2番目のコンポーネントキャリアに、もう1台のUXMは補助ユニットとして3番目と4番目のコンポーネントキャリアに対応させます。

アプリケーションソフトウェア(メインUXM)

オプション	概要
E7530A-1FP-FDD	FDD、固定永久ライセンス
E7530A-AFP-FDD	2CC DLキャリアアグリゲーション(FDD)、固定永久ライセンス
E7530A-BFP	4×2 DL MIMO(FDD/TDD)、固定永久ライセンス
E7530A-DFP-FDD	3CC DLキャリアアグリゲーション(FDD)、固定永久ライセンス
E7530A-EFP-FDD	4CC DLキャリアアグリゲーション(FDD)、固定永久ライセンス

UXMワイヤレス・テスト・セット(メインUXM)

オプション	概要
E7515A-504(標準)	周波数レンジ：300 MHz～3.8 GHz
E7515A-RA1(標準)	RFアップ/ダウンコンバーター A
E7515A-BA1(標準)	デジタル・ベースバンド・トランシーバー A
E7515A-RB1	RFアップ/ダウンコンバーター B
E7515A-BB1	デジタル・ベースバンド・トランシーバー B
E7515A-C01	チャネルエミュレーター

4.0 構成例(続き)

4.3 LTE-A FDD RFデザイン検証(3CC/4CC CA、MIMO、チャネルエミュレーション対応)(続き)

アプリケーションソフトウェア(補助UXM)

LTE/LTE-AまたはW-CDMAテスト/ラボアプリケーションをインストールしたUXMは、3CC/4CCマルチユニット構成の3番目と4番目のコンポーネントキャリアに使用できます。ただし、補助UXMをスタンドアロンユニットとしても使用したい場合は、ユニットにテストニーズに応じて必要な機能を追加してください。キャリアアグリゲーション機能はメインUXMによって決まります。キャリア拡張のためだけにUXMを使用する場合の最小構成(FDDの3番目と4番目のCC用)の例を以下に示します。

オプション	概要
E7530A-1FP-FDD	FDD、固定永久ライセンス

UXMワイヤレス・テスト・セット(補助UXM)

オプション	概要
E7515A-504(標準)	周波数レンジ：300 MHz～3.8 GHz
E7515A-RA1(標準)	RFアップ/ダウンコンバーター A
E7515A-BA1(標準)	デジタル・ベースバンド・トランシーバー A
E7515A-RB1	RFアップ/ダウンコンバーター B
E7515A-BB1	デジタル・ベースバンド・トランシーバー B
E7515A-AC1	インターコネクト・ハードウェア・キット

4.4 LTE FDD/TDD RFデザイン検証、ファンクション性能試験

アプリケーションソフトウェア

オプション	概要
E7635A-1FP ¹	FDD/TDD LAスイートバージョンA.01
E7630A-MTP	メッセージエディター、トランスポート永久ライセンス

UXMワイヤレス・テスト・セット(標準機能)

オプション	概要
E7515A-504	周波数レンジ：300 MHz～3.8 GHz
E7515A-RA1	RFアップ/ダウンコンバーター A
E7515A-BA1	デジタル・ベースバンド・トランシーバー A
E7515A-L01	プロトコル・ロギング・データ・ソース

1. E7630A-1FP-FDDライセンスとE7630A-1FP-TDDライセンスを個別に購入することもできます。例えば、測定器と一緒に一方のライセンスを購入し、後でもう一方のライセンスを購入してライセンスをアップグレードすることができます。

4.0 構成例(続き)

4.5 LTE-A FDD RFデザイン検証、ファンクション性能試験(CA、MIMO、チャンネルエミュレーション、ロギング対応)

アプリケーションソフトウェア

オプション	概要
E7630A-2FP-FDD	FDDバージョンA.02、固定永久ライセンス
E7630A-MTP	メッセージエディター、トランスポート永久ライセンス

UXMワイヤレス・テスト・セット

オプション	概要
E7515A-504(標準)	周波数レンジ：300 MHz～3.8 GHz
E7515A-RA1(標準)	RFアップ/ダウンコンバーター A
E7515A-BA1(標準)	デジタル・ベースバンド・トランシーバー A
E7515A-RB1	RFアップ/ダウンコンバーター B
E7515A-BB1	デジタル・ベースバンド・トランシーバー B
E7515A-C01	チャンネルエミュレーター
E7515A-L01	プロトコル・ロギング・データ・ソース

4.6 LTE-A FDD RFデザイン検証、ファンクション性能試験(4CC CA、MIMO、チャンネルエミュレーション、ロギング対応)

3CC/4CC(コンポーネントキャリア)以上のCA(キャリアアグリゲーション)に対応するには、E7515A-AC1インターコネクト・ハードウェア・キットによって2台のUXMを互いに接続する必要があります。1台のUXM(2組のTRX)はメインユニットとして1番目と2番目のコンポーネントキャリアに、もう1台のUXMは補助ユニットとして3番目と4番目のコンポーネントキャリアに対応させます。

アプリケーションソフトウェア(メインUXM)

オプション	概要
E7630A-4FP-FDD	FDDバージョンA.04、固定永久ライセンス
E7630A-MTP	メッセージエディター、トランスポート永久ライセンス

UXMワイヤレス・テスト・セット(メインUXM)

オプション	概要
E7515A-504(標準)	周波数レンジ：300 MHz～3.8 GHz
E7515A-RA1(標準)	RFアップ/ダウンコンバーター A
E7515A-BA1(標準)	デジタル・ベースバンド・トランシーバー A
E7515A-RB1	RFアップ/ダウンコンバーター B
E7515A-BB1	デジタル・ベースバンド・トランシーバー B
E7515A-C01	チャンネルエミュレーター
E7515A-L01	プロトコル・ロギング・データ・ソース

4.0 構成例(続き)

4.6 LTE-A FDD RFデザイン検証、ファンクション性能試験(4CC CA、MIMO、チャンネルエミュレーション、ロギング対応)(続き)

アプリケーションソフトウェア(補助UXM)

LTE/LTE-AまたはW-CDMAテスト/ラボアプリケーションをインストールしたUXMは、3CC/4CCマルチユニット構成の3番目と4番目のコンポーネントキャリアに使用できます。ただし、補助UXMをスタンドアロンユニットとしても使用したい場合は、テストニーズに応じて必要な機能をユニットに追加してください。キャリアアグリゲーション機能はメインUXMによって決まります。

キャリアエクステンションのためだけにUXMを使用する場合の最小構成(FDDの3番目と4番目のCC用)の例を以下に示します。

オプション	概要
E7530A-1FP-FDD	FDD、固定永久ライセンス

UXMワイヤレス・テスト・セット(補助UXM)

オプション	概要
E7515A-504(標準)	周波数レンジ：300 MHz ~ 3.8 GHz
E7515A-RA1(標準)	RFアップ/ダウンコンバーター A
E7515A-BA1(標準)	デジタル・ベースバンド・トランシーバー A
E7515A-RB1	RFアップ/ダウンコンバーター B
E7515A-BB1	デジタル・ベースバンド・トランシーバー B
E7515A-C01	チャンネルエミュレーター
E7515A-AC1	インターコネクト・ハードウェア・キット

4.7 1台のUXM内でのLTE/W-CDMAハンドオーバー

UXMは、1台のUXMまたは2台のUXMでLTE/W-CDMA interRATハンドオーバーのファンクションテストをサポートしています。以下に、1台のUXMでのSRVCCからUTRAおよびCSFBからUTRAへのハンドオーバーをテストするための構成例を示します。

アプリケーションソフトウェア

オプション	概要
E7630A-4FP-FDD	FDDバージョンA.04、固定永久ライセンス
E7623A-1FP	W-CDMA/HSPA+ バージョンA.01、固定永久ライセンス

UXMワイヤレス・テスト・セット

オプション	概要
E7515A-504(標準)	周波数レンジ：300 MHz ~ 3.8 GHz
E7515A-RA1(標準)	RFアップ/ダウンコンバーター A
E7515A-BA1(標準)	デジタル・ベースバンド・トランシーバー A
E7515A-RB1	RFアップ/ダウンコンバーター B
E7515A-BB1	デジタル・ベースバンド・トランシーバー B
E7515A-L01	プロトコル・ロギング・データ・ソース ¹

1. いずれのユニット(メイン/補助)の場合も1つのE7515A-L01ライセンスで、すべてのテストセットとセルをアレイに記録できます。

4.0 構成例(続き)

4.8 2台のUXM間のLTE/W-CDMAハンドオーバー

2台のUXMでLTE/W-CDMA interRATハンドオーバーのファンクションテストを実行するためのUXMアレイを構成することができます。以下に、LTE FDD 3CCからW-CDMAへのハンドオーバーをテストするための構成例を示します。

アプリケーションソフトウェア(メインUXM)

オプション	概要
E7630A-4FP-FDD	FDDバージョンA.04、固定永久ライセンス

UXMワイヤレス・テスト・セット(メインUXM)

この例のメインUXMは、TRX AのプライマリーセルとTRX 3のLTE用の3CC構成の1つのセカンダリーセルとして機能します。

オプション	概要
E7515A-504(標準)	周波数レンジ：300 MHz～3.8 GHz
E7515A-RA1(標準)	RFアップ/ダウンコンバーター A
E7515A-BA1(標準)	デジタル・ベースバンド・トランシーバー A
E7515A-RB1	RFアップ/ダウンコンバーター B
E7515A-BB1	デジタル・ベースバンド・トランシーバー B
E7515A-L01	プロトコル・ロギング・データ・ソース ¹

アプリケーションソフトウェア(補助UXM)

オプション	概要
E7623A-1FP	W-CDMA/HSPA+ バージョンA.01、固定永久ライセンス

UXMワイヤレス・テスト・セット(補助UXM)

この例の補助UXMは、TRX AのLTE FDD 3CC構成とTRX BのW-CDMAアプリケーションの第3セルとして機能します。メインUXMと補助UXMを接続してアレイを構成するには、オプションE7515A-1ACインターコネクト・ハードウェア・キットが必要です。

オプション	概要
E7515A-504(標準)	周波数レンジ：300 MHz～3.8 GHz
E7515A-RA1(標準)	RFアップ/ダウンコンバーター A
E7515A-BA1(標準)	デジタル・ベースバンド・トランシーバー A
E7515A-RB1	RFアップ/ダウンコンバーター B
E7515A-BB1	デジタル・ベースバンド・トランシーバー B
E7515A-1AC	インターコネクト・ハードウェア・キット

1. いずれのユニット(メイン/補助)の場合も1つのE7515A-L01ライセンスで、すべてのテストセットとセルをアレイに記録できます。

5.0 UXMのレイ構成とライセンス

以下のような一部のテスト機能については、2台のUXMテストセットが必要です。

- 3CC/4CC
- 3つ以上のセル間のハンドオーバー
- キャリアアグリゲーションを伴うハンドオーバー
- 2つ以上のアグレッサセルの(F)elCIC

2台のUXMは「レイ」として接続することができ、1台が「メイン」UXMに、もう1台が「補助」UXMになります。このセクションでは、レイ構成の要件を概説します。

5.1 UXMのレイの要件

- UXMごとに独自の周波数レンジオプションとチャンネル・エミュレーター(フェージング)プラットフォーム・オプションが必要です。注記：プラットフォームオプションは、UXMの両方のTRXに適用されます。
- いずれのユニット(メイン/補助)の場合も1つの-L01ロギングライセンスで、すべてのテストセットおよびセルをレイに記録できます(すなわち、メインユニットまたは補助ユニットの-L01で、LTEとW-CDMAの両方のすべてのテストセットとセルをレイに記録できます)。
- プロトコル・ロギング/解析(PLA)ソフトウェアにより、レイ内のすべてのプロトコルメッセージを評価することができます。
- ユニットは、E7515A-AC1インターコネクト・ハードウェア・キット(SRIO、2×SYNCH、LAN)によって接続します。レイを構成するためには、すべてのケーブルを接続する必要があります。
- レイとして接続するには、すべてのUXMに1.3.1.0以降のソフトウェアが必要です。
- レイ内のすべてのユニットのプラットフォームソフトウェアのバージョンが同じでなければなりません。

5.1.1 主な要件

- 2組のTRXが必要です。1組のTRXしかないメインユニットは、レイ構成はできません。

5.1.2 補足考慮事項

- 補助ユニットはTRXが1組でも2組でも問題ありません。

6.0 関連ソフトウェアアプリケーション

6.1 IMS-SIPネットワークエミュレーターを使用したVoLTEテスト

固定永久ライセンス	トランスポート 永久ライセンス	概要
E6966B-1FP	E6966B-1TP	IMS-SIPサーバーエミュレーター
E6966B-2FP	E6966B-2TP	IMS-SIPクライアントエミュレーター
E6966B-3FP	E6966B-3TP	IMS-SIPカンファレンス・サーバー・エミュレーター

詳細については、www.keysight.co.jp/find/e6966b をご覧ください。

6.2 バッテリードレイン解析

機能ライセンス	概要
14585A	高性能電源用制御／解析ソフトウェア

Keysight 14585Aは、Keysight N6705A/B DC電源／アナライザの高度な機能を制御し、捕捉したデータを解析するための制御／解析ソフトウェアです。

詳細については、以下のサイトをご覧ください。

www.keysight.co.jp/find/14585a

www.keysight.co.jp/find/n6705

6.3 ワイヤレス・テスト・マネージャー

トランスポート 永久ライセンス	概要
E6567F-1TP	cdma2000®/1xEV-DO/LTEワイヤレス・テスト・マネージャー開発ライセンス
E6568F-1TP	UMTS/HSPA/LTE-LTE-Aワイヤレス・テスト・マネージャー開発ライセンス
E6569F-1TP	ワイヤレス・テスト・マネージャー・スイート(E6567FおよびE6568F開発ライセンスを含む)
E6571F-1TP	ワイヤレス・テスト・マネージャー・スイート(E6567FおよびE6568Fランタイムライセンスを含む)

詳細については、www.keysight.co.jp/find/wtm をご覧ください。

myKeysight

myKeysight

www.keysight.co.jp/find/mykeysight

ご使用製品の管理に必要な情報を即座に手に入れることができます。



www.keysight.com/go/quality

Keysight Electronic Measurement Group

DEKRA Certified ISO 9001:2008

Quality Management System

cdma2000は、米国電気通信工業会(TIA)の登録商標です。

www.keysight.co.jp/find/uxm

www.keysight.co.jp/find/e7515a

キーサイト・テクノロジー合同会社

本社 〒192-8550 東京都八王子市高倉町9-1

計測お客様窓口

受付時間 9:00-18:00 (土・日・祭日を除く)

TEL ☎ 0120-421-345 (042-656-7832)

FAX ☎ 0120-421-678 (042-656-7840)

Email contact_japan@keysight.com

ホームページ www.keysight.co.jp

記載事項は変更になる場合があります。
ご発注の際はご確認ください。