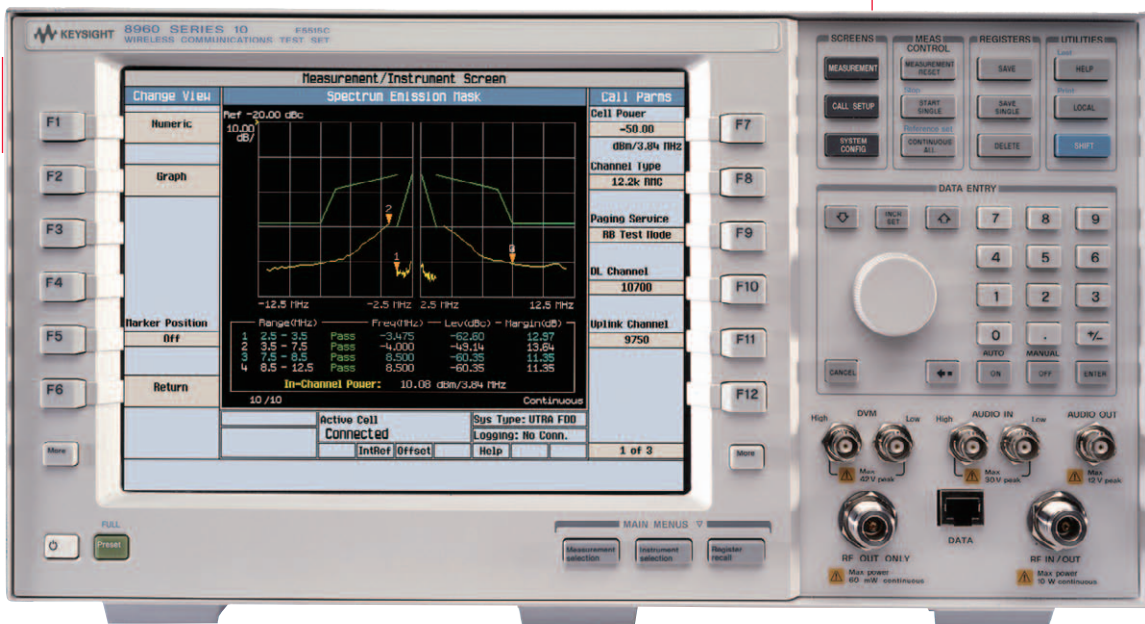


# Keysight 8960 無線通信テストセット

## Configuration Guide



## 8960シリーズ10無線通信テストセット：メインフレーム、アプリケーション、ソフトウェア

Keysight 8960シリーズ10無線通信テストセットは、無線機器の設計/製造におけるテストを加速します。

8960は、E5515テスト・セット・メインフレームと、移動機テストアプリケーション(TA)または移動機ラボアプリケーション(LA)から構成されます。テストアプリケーションは、主要な2G/3G/3.5G携帯電話テクノロジーに対応したRFパラメトリック測定と基地局エミュレーション機能を備えています。ラボアプリケーションには、さまざまなIPデータテスト機能が追加されています。また、データスループット、SMS/MMS、AGPS、同時サービスなど、最新の実環境下でのアプリケーションテストをサポートしています。

ワイヤレス・テスト・マネージャーは、8960でのパラメトリック測定や基本的なコール・プロセッシング・テストを自動化する使いやすいソフトウェアで、Windows PC上で動作します。

インタラクティブ・ファンクション・テスト・ソフトウェアは、Windows PC上で動作し、実環境下での8960のアプリケーションテストを自動化します。

## 新しい8960の各種アプリケーション別構成

表1と表2は、さまざまな無線方式をテストするために8960を新規購入する場合の推奨または必須オプションを示しています。表1は各種テストアプリケーションの構成オプションを、表2は使用可能なラボアプリケーションを、表3はLA年間契約のリストです。年間契約により、契約期間中、LAのリリースやアップグレードが早期に提供されます。

TA/LAを既存のE5515C/Eメインフレームに追加する場合、「既存の8960テストセットへの無線方式の追加」のセクションを参照してください。

表1. テストアプリケーションを使用する場合の新規購入の8960の構成

無線方式	TAモデル (オプション)	メインフレーム モデル		メインフレームオプション (E5515Cのみ、 モデル番号—オプション)		ワイヤレス・テスト・ マネージャー
	必須	必須 <sup>1</sup>	必須	推奨		
<b>cdma2000®/IS-95/AMPS</b>	E1962B	E5515C、E5515E	E5515C、E5515E	003	002	<b>E6567E/F</b>
Release A：新しい制御チャンネル	E1962B-401	E5515C、E5515E	E5515C、E5515E	003	002	
アドバンスドAMPS	E1962B-402	E5515C、E5515E	E5515C、E5515E	003	002	
認証	E1962B-403	E5515C、E5515E	E5515C、E5515E	003	002	
デジタルバス(フェージング)	E1962B-405	E5515C、E5515E	E5515C、E5515E	003	002	
複数台の同期	E1962B-406	E5515C、E5515E	E5515C、E5515E	003	002	
プロトコルロギング	E1962B-407	E5515C、E5515E	E5515C、E5515E	003	002	
cdma2000 SMS	E1962B-409	E5515C、E5515E	E5515C、E5515E	003	002	
cdma2000 1xアドバンスド	E1962B-410	E5515C、E5515E	E5515C、E5515E	003	002	
<b>W-CDMA</b>	E1963A	E5515C、E5515E	E5515C、E5515E	003	002	
W-CDMAエンドツーエンドビデオ	E1963A-401	E5515C、E5515E	E5515C、E5515E	003	002	
W-CDMAビデオループバック	E1963A-402	E5515C、E5515E	E5515C、E5515E	003	002	
HSDPAテストモード	E1963A-403	E5515C、E5515E	E5515C、E5515E	003	002	
HSDPA 14.4 Mbpsテストモード <sup>2</sup>	E1963A-405	E5515C、E5515E	E5515C、E5515E	003	002	
W-CDMAエンハンスドオーディオ	E1963A-408	E5515C、E5515E	E5515C、E5515E	003	002	
W-CDMAアドバンスドSMS	E1963A-409	E5515C、E5515E	E5515C、E5515E	003	002	
HSUPAテストモード <sup>3</sup>	E1963A-413	E5515C、E5515E	E5515C、E5515E	003	002	
HSPA+テストモード <sup>4</sup>	E1963A-423	E5515C、E5515E	E5515C、E5515E	003	002	
DC-HSDPAテストモード <sup>5</sup>	E1963A-433	E5515E	E5515E			
HSDPA MIMOテストモード	E1963A-435	E5515E	E5515E			
<b>1xEV-DO</b>	E1966A	E5515C、E5515E	E5515C、E5515E	003	002	<b>E6567E/F</b>
1xEV-DOリリースA/B	E1966A-102	E5515C、E5515E	E5515C、E5515E	003	002	
1xEV-DOマルチキャリア <sup>6</sup>	E1966A-103	E5515C、E5515E	E5515C、E5515E	003	002	
1xEV-DO Rel BオプションDRC <sup>7</sup>	E1966A-104	E5515C、E5515E	E5515C、E5515E	003	002	
デジタルバス(フェージング)	E1966A-405	E5515C、E5515E	E5515C、E5515E	003	002	
複数台の同期	E1966A-406	E5515C、E5515E	E5515C、E5515E	003	002	
プロトコルロギング	E1966A-407	E5515C、E5515E	E5515C、E5515E	003	002	
1xEV-DOファクトリー・テスト・モード	E1976A	E5515C、E5515E	E5515C、E5515E	003	002	
1xEV-DO FTM Rel A/B	E1976A-102	E5515C、E5515E	E5515C、E5515E	003	002	
<b>GSM/GPRS<sup>8</sup></b>	E1968A	E5515C、E5515E	E5515C、E5515E	002	003	<b>E6568E/F</b>
GSM	E1968A-101	E5515C、E5515E	E5515C、E5515E	002	003	
GPRS	E1968A-102	E5515C、E5515E	E5515C、E5515E	002	003	
EGPRS	E1968A-103	E5515C、E5515E	E5515C、E5515E	002	003	
Evolved EDGE <sup>9</sup>	E1968A-104	E5515C、E5515E	E5515C、E5515E	002	003	
GSMおよびGPRS	E1968A-201	E5515C、E5515E	E5515C、E5515E	002	003	
GSM、GPRS、EGPRS	E1968A-202	E5515C、E5515E	E5515C、E5515E	002	003	
GSM/GPRS VAMOS	E1968A-406	E5515C、E5515E	E5515C、E5515E	002、003	003	
GSM/GPRSエンハンスドオーディオ	E1968A-408	E5515C、E5515E	E5515C、E5515E	002	003	
GSM/GPRSアドバンスドSMS	E1968A-409	E5515C、E5515E	E5515C、E5515E	002	003	
PAvT	E1968A-410	E5515C、E5515E	E5515C、E5515E	002	003	
I/Qキャプチャ機能	E1968A-411	E5515C、E5515E	E5515C、E5515E	002	003	
Mobile calculated BER	E1968A-419	E5515C、E5515E	E5515C、E5515E	002	003	
クラス34	E1968A-430	E5515C、E5515E	E5515C、E5515E	002	003	
クラス45	E1968A-431	E5515C、E5515E	E5515C、E5515E	002	003	

- 新しいE5515では、旧/販売終了バージョンのアプリケーションを使用できない場合があります。アプリケーションの互換性については、計測お客様窓口までお問い合わせください。
- HSDPA 14.4 Mbpsテストモード(E1963A-405)には、HSDPAテストモード(E1963A-403)が必要です。
- HSUPAテストモード(E1963A-413)には、HSDPAテストモード(E1963A-403)が必要です。アプリケーションの互換性については、計測お客様窓口までお問い合わせください。
- HSPA+テストモード(E1963A-423)には、HSDPAテストモード(E1963A-403)、HSUPAテストモード(E1963A-413)、HSDPA 14.4 Mbps.テストモード(E1963A-405)が必要です。
- DC-HSDPAテストモード(E1963A-433)には、HSDPAテストモード(E1963A-403)、HSUPAテストモード(E1963A-413)、HSDPA 14.4 Mbpsテストモード(E1963A-405)、HSPA+テストモード(E1963A-423)が必要です。この機能を使用するには、E5515Eハードウェア、またはE5515CとE5515CU-80E、または同等のハードウェアアップグレードが必要です。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。
- E1966A-103には、E1966A-102とE1966A-406の両方が必要です。
- E1966A-104には、E1966A-102が必要です。
- E1968A GSM/GPRS TAには、1個以上の無線方式オプション(101/102/103/201/202)をオーダーする必要があります。
- E1968A-104には、E1968A-103またはE1968A-202のライセンスが必要です。

表1. テストアプリケーションを使用する場合の新規購入の8960の構成

無線方式	TAモデル (オプション)	メインフレーム モデル	メインフレームオプション (E5515Cのみ、 モデル番号—オプション)		ワイヤレス・ テスト・マネージャー
	必須	必須 <sup>1</sup>	必須	推奨	
<b>TD-SCDMA_GSM高速スイッチング テストアプリケーション<sup>2</sup></b>	<b>E1969A</b>	<b>E5515C、E5515E</b>	<b>002、003</b>		
TD-SCDMAノンシグナリング試験モード	E1969A-101	E5515C、E5515E	003	002	
TD-SCDMAシグナリングモード	E1969A-201	E5515C、E5515E	003	002	
TD-SCDMA FDT <sup>11</sup>	E1969A-301	E5515C、E5515E	003	002	
TD-HSDPA	E1969A-403 <sup>10</sup>	E5515C、E5515E	003	002	
TD-SCDMAプロトコルロギング	E1969A-407 <sup>13、25</sup>	E5515C、E5515E	003	002	
TD-SCDMA RTVocoder	E1969A-408 <sup>13</sup>	E5515C、E5515E	003	002	
TD-HSUPAテストモード	E1969A-413 <sup>14、16</sup>	E5515C、E5515E	003	002	
パケット・データ・サービス	E1969A-502 <sup>15、16</sup>	E5515C、E5515E	003	002	
Inter-RAT(TD-LTE) <sup>25</sup>	E1969A-501	E5515C、E5515E	003	002	
同時サービス	E1969A-503 <sup>17</sup>	E5515C、E5515E	003	002	
<b>E5515アプリケーション<sup>3</sup></b>	<b>E1999A</b>	<b>E5515C、E5515E</b>		<b>002、003</b>	
エンハンスド・ファスト・デバイス・ チューニング	E1999A-202	E5515C、E5515E		002、003	
GPSシングルチャネル信号源	E1999A-206	E5515C、E5515E	003	002	
PESQ測定 <sup>4</sup>	E1999A-301	E5515C、E5515E		002、003	
2ボックス音声ハンドオーバー <sup>12</sup>	E1999A-501	E5515C、E5515E		002、003	
<b>テストアプリケーション高速スイッチング<sup>5</sup></b>	<b>E1987A</b>	<b>E5515C、E5515E</b>	<b>002、003</b>		
<b>UMTSテスト・アプリケーション・スイート<sup>6</sup></b>	<b>E1993A</b>	<b>E5515C、E5515E</b>	<b>002、003</b>		<b>E6568E/F</b>
<b>cdma2000/1xEV-DO TAスイート<sup>7</sup></b>	<b>E1996A</b>	<b>E5515C、E5515E</b>	<b>003</b>	<b>002</b>	<b>E6567E/F</b>
<b>テスト・アプリケーション・スイート<sup>8</sup></b>	<b>E1991B</b>	<b>E5515C、E5515E</b>	<b>002、003</b>		
<b>最新リビジョンへのアップグレード<sup>9</sup></b>	<b>E5515C-R2C</b>	<b>E5515C、E5515E</b>		<b>002、003</b>	

- 新しいE5515では、旧/販売終了バージョンのアプリケーションを使用できない場合があります。アプリケーションの互換性については、計測お客様窓口までお問い合わせください。
- E1969A TD-SCDMA\_GSM高速スイッチング・テスト・アプリケーションには、1個以上の無線方式オプション(-101または-201)をオーダーする必要があります。E1969Aにより、ライセンスが有効なTD-SCDMAおよびGSM/GPRS/EGPRSテストアプリケーション間的高速切り替えが可能です。
- E5515アプリケーションの機能には、1個以上のTA無線方式(モデルE1962B、E1963A、E1966A、E1968A)が必要です。各TAに必要なメインフレームオプションについては、表1を参照してください。
- E1962B/E1963A/E1968A TAおよびE67011/E6702E/E6703H LAでPESQ測定を実行するには、E1999A-301が必要です。
- E1987Aにより、TD-SCDMA以外のライセンスが有効なすべてのTA無線方式間的高速切り替えが可能です。E1987Aは無料で、E1987Aライセンスは不要です。
- E1993Aには、W-CDMA、GSM、GPRS、EGPRS、高速スイッチング(E1963A、E1968A-202、E1987A)用のTAが付属します。スイートには機能オプションは付属しません。機能オプションは、E1993A用の追加オプションとしてオーダーできます(E1963A-xxxおよびE1968A-xxxオプションについては、表1を参照してください)。
- E1996Aには、cdma2000、1xEV-DO、高速スイッチング(モデルE1962B、E1966A、E1987A)用のTAが付属します。スイートには機能オプションは付属しません。機能オプションは、E1996A用の追加オプションとしてオーダーできます(E1962B-xxxおよびE1966A-xxxオプションについては、表1を参照してください)。
- E1991Bには、cdma2000、1xEV-DO、W-CDMA、GSM、GPRS、EGPRS、AMPS、高速スイッチング(モデルE1961A、E1962B、E1963A、E1966A、E1968A-202、E1987A)用のTAが付属します。スイートには機能オプションは付属しません。機能オプションは、E1991B用の追加オプションとしてオーダーできます(E1962B-xxx、E1963A-xxx、E1966A-xxxおよびE1968A-xxxオプションについては、表1を参照してください)。
- ライセンスされているテストアプリケーションの最新リビジョンへのワンタイムアップグレード。R2Cは、1台のE5515CまたはE5515EテストセットにインストールされているすべてのTAに適用されます。各TAに必要なメインフレームオプションについては、表1を参照してください。
- E1969A-403には、E1969A-201が必要です。
- E1969A-301には、E1969A-201またはE1969A-101が必要です。
- 2ボックス音声ハンドオーバーをE1963A/E1968Aで使用するには、E1999A-501が必要です。
- E1969A-407およびE1969A-408には、E1969A-201が必要です。
- E1969A-413には、E1969A-201およびE1969A-403が必要です。
- E1969A-502には、E1969A-201およびE1969A-403が必要です。
- この機能を使用するには、E5515E、または最新のE5515C、またはE5515Cとアップグレード(CU-80C、CU-80E、またはCU-787)が必要です。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。E1969A-501には、E1969A-201が必要です。
- E1969A-503には、E1969A-502のライセンスが必要です。

表2.. ラボアプリケーションを使用する場合の新規購入の8960の構成

無線方式	LAモデル (オプション)	メインフレームモデル	メインフレームオプション (E5515Cのみ、モデル番号—オプション)	
	必須	必須 <sup>1</sup>	必須	推奨
<b>GSM/GPRS</b> GSM/GPRS/EGPRSフェージング <sup>2</sup> GSM/GPRS/EGPRS暗号化 <sup>3</sup>	<b>E6701K</b> E6701K E6705A	<b>E5515C、E5515E</b> E5515C、E5515E E5515C、E5515E	<b>002</b> 002、003、004 <sup>11</sup> 002	<b>003</b> 003
<b>EGPRS<sup>4</sup></b>	<b>E6704A</b>	<b>E5515C、E5515E</b>	<b>002</b>	<b>003</b>
<b>Enhanced GANライセンス<sup>5</sup></b>	<b>E6708A</b>			
<b>cdma2000</b> cdma2000フェージング <sup>2</sup>	<b>E6702G</b> E6702G	<b>E5515C、E5515E</b> E5515C、E5515E	<b>003</b> 003、004 <sup>11</sup>	<b>002</b> 002
<b>W-CDMA/HSPA</b> W-CDMAフェージング <sup>2</sup> W-CDMA/HSPA暗号化 <sup>6</sup>	<b>E6703J</b> E6703J E6715A	<b>E5515C、E5515E</b> E5515C、E5515E E5515C、E5515E	<b>002、003</b> 003、004 <sup>11</sup> 003	<b>002</b> 002 002
<b>1xEV-DOリリースA/B</b> 1xEV-DOフェージング <sup>2</sup>	<b>E6706G</b> E6706G	<b>E5515C、E5515E</b> E5515C、E5515E	<b>003</b> 003、004 <sup>11</sup>	<b>002</b> 002
<b>cdma2000/1xEV-DO LAスイート<sup>7</sup></b>	<b>E6716G</b>	<b>E5515C、E5515E</b>	<b>003</b>	<b>002</b>
<b>UMTSラボ・アプリケーション・スイート<sup>8</sup></b>	<b>E6717H</b>	<b>E5515C、E5515E</b>	<b>002、003</b>	
<b>ラボ・アプリケーション・スイート<sup>9</sup></b>	<b>E6719J</b>	<b>E5515C、E5515E</b>	<b>002、003</b>	
<b>ラボアプリケーション高速スイッチング<sup>10</sup></b>	<b>E6785J</b>	<b>E5515C、E5515E</b>	<b>002、003</b>	

1. 新しいE5515では、旧/販売終了バージョンのアプリケーションを使用できない場合があります。E6701K、E6702G、E6703J、E6706G、および関連するLAスイートには、最新のE5515CまたはE5515Eが必要です。古いE5515Cの場合、これらの最新のLAを動作させるには、E5515CU-80Cまたは-80Eでアップグレードする必要があります。アプリケーションの互換性については、計測お客様窓口までお問い合わせください。
2. フェージングの詳細については、visit [www.keysight.co.jp/find/8960-fading](http://www.keysight.co.jp/find/8960-fading)または[www.keysight.co.jp/find/E5515releasenotes](http://www.keysight.co.jp/find/E5515releasenotes)をご覧ください。
3. E6705Aには、E6701F以降が必要です。E6705Aは、オプションでE6708Aと組み合わせて使用することにより、UMA/GAN暗号化にも対応します。
4. E6704A LAにはE6701 LAが必要です。
5. 2G/3G用のE6708Aには、E6701G/E6703F以降が必要です。オプションでE6705A/E6715Aと組み合わせて使用することにより、UMA/GAN暗号化にも対応します。E6708Aライセンスの8960へのインストールにより、E6962B GANC(汎用アクセス・ネットワーク・コントローラ)ソフトウェア(Webから無料でダウンロードして、スタンドアロンPC上にインストール)から8960に接続してGANデータに簡単にアクセスすることができます。PC用のサードパーティ製のセキュリティターゲットウェイ(SEGW)ソフトウェアは、ユーザーが用意してください。
6. E6715AにはE6703F以降が必要です。E6715Aは、オプションでE6708Aと組み合わせて使用することにより、UMA/GAN暗号化にも対応します。
7. E6716Gには、cdma2000/1xEV-DO(E6702F、E6706F、E6785I)用のLAが付属します。
8. E6717Hには、W-CDMA/HSPA、GSM、GPRS、EGPRS、高速スイッチング(E6701J、E6703I、E6704A、E6785I)用のLAが付属します。
9. E6719Jには、cdma2000、1xEV-DO、W-CDMA/HSPA、GSM、GPRS、EGPRS、高速スイッチング(E6701J、E6702F、E6703I、E6704A、E6706G、E6785I)用のLAが付属します。
10. E6785Jは、GSM/GPRS、W-CDMA、cdma2000、1xEV-DO間を高速に切り替えます。E6701K、E6702G、E6703J、E6706G LAのうちの1つ以上が必要です。高速スイッチングにEGPRSを追加するにはE6704A LAをご購入ください。
11. E5515Eでフェージング機能を使用するには、E5515E-004が必要です。

## テスト・セット・メインフレーム

**E5515C/E** 8960シリーズ10メインフレーム。1つ以上のキーサイトのテスト/ラボアプリケーションが必要です。旧/販売終了バージョンのアプリケーションは、新しいE5515と互換性がありません。アプリケーションの互換性については、計測お客様窓口までお問い合わせください。

### テスト・セット・メインフレームのオプション

**E5515C-002** 2台目のRF信号源。すべてのGSM、GPRS、EGPRSアプリケーションに必要です。  
**E5515C-003** 柔軟なCDMA基地局エミュレーター。すべてのcdma2000/IS-95/AMPS、W-CDMA/HSPA、1xEV-DO、TD-SCDMAアプリケーションに必要です。  
**E5515C/E-004** デジタルバス。cdma2000、1xEV-DO、GSM/GPRS/EGPRS、W-CDMA/HSPA LAでフェーシングを実行できます。(注記：E5515C-004には、E5515C-003が必要です。)  
**E5515C/E-ABA** メインフレームと同時購入した場合のアプリケーション用マニュアル。テスト/ラボアプリケーションの全マニュアルを収録したCD-ROMから構成されます。

**R-50C-011-3** Keysight校正アップフロント・サポート・プラン(3年間)  
**R-50C-011-5** Keysight校正アップフロント・サポート・プラン(5年間)  
**R-50C-021-3** Z540校正アップフロント・サポート・プラン(3年間)  
**R-50C-021-5** Z540校正アップフロント・サポート・プラン(5年間)

### アクセサリ

プログラム済みSIMテスト・カード  
**E5515-10009** USIMカード。(E6703に付属)

外部アダプタ  
**E5520A** FMアダプタ。E5515CのRF出力専用ポートに接続して、FMレシーバーをテストできます

## テストアプリケーションと機能オプション

注記：既存のメインフレームにテストアプリケーションを追加する場合、「既存の8960テストセットへの無線方式の追加」を参照してください。

<b>E1962B</b>	cdma2000/IS-95/AMPS移動機テストアプリケーション (E5515EまたはE5515CとE5515C-003が必要。)
<b>E1962B-401</b>	cdma2000リリースA制御チャネル (E5515EまたはE5515CとE5515C-003が必要。)
<b>E1962B-402</b>	アドバンスドAMPS(E5515EまたはE5515CとE5515C-003が必要。)
<b>E1962B-403</b>	cdma2000認証 (E5515EまたはE5515CとE5515C-003が必要。)
<b>E1962B-405</b>	cdma2000デジタルバス(フェージング) (E5515EとE5515E-004またはE5515CとE5515C-003およびE5515C-004が必要。)
<b>E1962B-406</b>	cdma2000複数台の同期 (2台のE5515EまたはE5515CとE5515C-003が必要。)
<b>E1962B-407</b>	cdma2000プロトコルロギング (E5515EまたはE5515CとE5515C-003およびE6584A-002が必要。)
<b>E1962B-409</b>	cdma2000 SMS(E5515EまたはE5515CとE5515C-003が必要。)
<b>E1962B-410</b>	cdma2000 1xアドバンスド (E5515EまたはE5515CとE5515C-003が必要。)
<b>E1963A</b>	W-CDMA移動機テスト・アプリケーション (E5515EまたはE5515CとE5515C-003が必要。)
<b>E1963A-401</b>	W-CDMAエンドツーエンドビデオ (E5515EまたはE5515CとE5515C-003が必要。)
<b>E1963A-402</b>	W-CDMAビデオループバック (E5515EまたはE5515CとE5515C-003が必要。)
<b>E1963A-403</b>	HSDPAテストモード (E5515EまたはE5515CとE5515C-003が必要。)
<b>E1963A-405</b>	HSDPA 14.4 Mbpsテストモード (E5515EまたはE5515CとE5515C-003およびE1963A-403が必要。)
<b>E1963A-408</b>	W-CDMAエンハンスドオーディオ (E5515EまたはE5515CとE5515C-003が必要。)
<b>E1963A-409</b>	W-CDMAアドバンスドSMS (E5515EまたはE5515CとE5515C-003が必要。)
<b>E1963A-413</b>	HSUPAテストモード (E5515EまたはE5515CとE5515C-003およびE1963A-403が必要。)
<b>E1963A-423</b>	HSPA+テストモード (E5515EまたはE5515CとE5515C-003、E1963A-403、E1963A-405、E1963A-413が必要。)
<b>E1963A-433</b>	DC-HSDPAテストモード (E5515E、E1963A-403、E1963A-405、E1963A-413、E1963A-423が必要。)
<b>E1963A-435</b>	HSDPA MIMOテストモード。 (E5515E、E1963A-403、E1963A-405、E1963A-413、E1963A-423が必要。)
<b>E1966A-406</b>	1xEV-DO複数台の同期 (2台以上のE5515E、またはE5515CとE5515C-003が必要。)
<b>E1966A-407</b>	1xEV-DOプロトコルロギング (E5515EまたはE5515CとE5515C-003およびE6584A-006が必要。)

## テストアプリケーションと機能オプション(続き)

注記：既存のメインフレームにテストアプリケーションを追加する場合、「既存の8960テストセットへの無線方式の追加」を参照してください。

- E1968A** GSM/GPRS移動機テストアプリケーション。GSM、GPRS、EGPRSの各方式に対応した機能を利用できます。特定の方式またはそれらを組み合わせたオプションを指定してください。
- E1968A-101** GSM機能 (E5515EまたはE5515CとE5515C-002が必要。)
  - E1968A-102** GPRS機能 (E5515EまたはE5515CとE5515C-002が必要。)
  - E1968A-103** EGPRS機能 (E5515EまたはE5515CとE5515C-002が必要。)
  - E1968A-104<sup>1</sup>** Evolved EDGE機能 (E5515EまたはE5515CとE5515C-002が必要。)
  - E1968A-201** GSM/GPRS機能 (E5515EまたはE5515CとE5515C-002が必要。)
  - E1968A-202** GSM/GPRS/EGPRS機能 (E5515EまたはE5515CとE5515C-002が必要。)
  - E1968A-406** GSM/GPRS VAMOS (E5515EまたはE5515CとE5515C-002およびE5515C-003が必要。)
  - E1968A-408** GSM/GPRSエンハンスドオーディオ (E5515EまたはE5515CとE5515C-002が必要。)
  - E1968A-409** GSM/GPRSアドバンスドSMS (E5515EまたはE5515CとE5515C-002が必要。)
  - E1968A-410** EGPRS PAVT (E5515EまたはE5515CとE5515C-002が必要。)
  - E1968A-411** I/Qキャプチャ機能 (E5515EまたはE5515CとE5515C-002が必要。)
  - E1968A-419** GSM/GPRS Mobile calculated BER (E5515EまたはE5515CとE5515C-002が必要。)
  - E1968A-430** クラス34 (E5515EまたはE5515CとE5515C-002が必要。)
  - E1968A-431** クラス45 (E5515EまたはE5515CとE5515C-002が必要。)
- E1969A** TD-SCDMA\_GSM高速スイッチング・テスト・アプリケーション。TD-SCDMA用のオプションを指定する必要があります。TD-SCDMAおよびGSM/GPRS/EGPRS TA無線方式間を高速に切り替えます。(E5515EまたはE5515CとE5515C-002およびE5515C-003が必要。)
- E1969A-101** TD-SCDMAノンシグナリング試験モード (E5515EまたはE5515CとE5515C-003が必要。)
  - E1969A-201** TD-SCDMAシグナリングモード (E5515EまたはE5515CとE5515C-003が必要。)
  - E1969A-301** TD-SCDMAファスト・デバイス・チューニング (E5515EまたはE5515CとE5515C-003が必要。)
  - E1969A-403** TD-HSDPA (E5515EまたはE5515CとE5515C-003が必要。)
  - E1969A-407** プロトコルロギング (E5515EまたはE5515C/E5515C-003およびE1969A-201が必要。)
  - E1969A-408** リアルタイムボコーダ。(E5515EまたはE5515C/E5515C-003およびE1969A-201が必要。)
  - E1969A-413** TD-HSUPA (E5515EまたはE5515C/E5515C-003、E1969A-201、およびE1969A-403が必要。)
  - E1969A-502** パケット・データ・サービス (E5515EまたはE5515C/E5515C-003、E1969A-201、およびE1969A-403が必要。)
  - E1969A-503** 同時サービス。(E5515EまたはE5515C/E5515C-003、E1969A-201、-403および-502が必要。)
- E1976A** 1xEV-DOファクトリー・テスト・モード・テスト・アプリケーション (E5515EまたはE5515CとE5515C-003が必要。)
- E1976A-102** 1xEV-DO Release A/Release Bファクトリー・テスト・モード。(E5515EまたはE5515CとE5515C-003が必要。)



## テスト・アプリケーション・スイートと機能オプション

<b>E1987A</b>	高速スイッチング・テスト・アプリケーション。TD-SCDMA以外のすべてのTA無線方式間を高速に切り替えます。(2つ以上のTA、切り替える無線方式に対応したE5515C/EおよびE5515オプションが必要です。)								
<b>E1991B</b>	8960テスト・アプリケーション・スイート。GSM、GPRS、EGPRS、AMPS、cdma2000、1xEV-DO、W-CDMAおよび高速スイッチング用の各TAが付属します。E1968A-202、E1962B、E1963A、E1966A、E1987Aの各TAが付属します。(E5515EまたはE5515CとE5515C-002およびE5515C-003が必要です。E1991Bは単一の8960テストセットにインストールするためのものです。TAの機能オプションは付属していません。E1991B用のオプションとして別途オーダーしてください。)								
<b>E1993A</b>	8960 UMTSテスト・アプリケーション・スイート。GSM、GPRS、EGPRS、W-CDMA、および高速スイッチング用の各TAが付属します。E1968A-202、E1963A、E1987Aの各TAが付属します。(E5515EまたはE5515CとE5515C-002およびE5515C-003が必要です。E1993Aは単一の8960テストセットにインストールするためのものです。TAの機能オプションは付属していません。E1993A用のオプションとして別途オーダーしてください。)								
<b>E1996A</b>	8960 cdma2000/1xEV-DOテスト・アプリケーション・スイート。cdma2000、1xEV-DO、AMPS、および高速スイッチング用の各TAが付属します。E1962B、E1966A、E1987Aの各TAが付属します。(E5515EまたはE5515CとE5515C-003が必要です。E1996Aは単一の8960テストセットにインストールするためのものです。TAの機能オプションは付属していません。E1996A用のオプションとして別途オーダーしてください。)								
<b>E1999A</b>	E5515アプリケーションの機能 <table border="0" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td style="vertical-align: top;"><b>E1999A-202</b></td> <td>エンハンスド高速デバイスチューニング測定。E1962B、E1963A、E1966A、E1968A、E1987Aの各TAで、高速チューニング測定が可能になります。 (E1962B、E1963A、E1966AまたはE1968A TAが必要です。)</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;"><b>E1999A-206</b></td> <td>シングルチャネルGPS信号源。デフォルトのナビゲーションメッセージにより、GPS信号をシミュレートできます。 (E5515EまたはE5515CとE5515C-003およびTAが必要です。)</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;"><b>E1999A-301</b></td> <td>PESQ測定。 業界標準のPESQアルゴリズムを使用して、ボコーダの音声品質を客観的に測定できます。 (E1962B、E1963A、E1968A、E6701J、E6702F、E6703Iのうちのいずれか1つのアプリケーションが必要。)</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;"><b>E1999A-501</b></td> <td>2ボックス音声ハンドオーバ。 E1963AとE1968Aの間の2ボックス音声ハンドオーバを可能にします。(E1963AおよびE1968A TAが必要。)</td> </tr> </table>	<b>E1999A-202</b>	エンハンスド高速デバイスチューニング測定。E1962B、E1963A、E1966A、E1968A、E1987Aの各TAで、高速チューニング測定が可能になります。 (E1962B、E1963A、E1966AまたはE1968A TAが必要です。)	<b>E1999A-206</b>	シングルチャネルGPS信号源。デフォルトのナビゲーションメッセージにより、GPS信号をシミュレートできます。 (E5515EまたはE5515CとE5515C-003およびTAが必要です。)	<b>E1999A-301</b>	PESQ測定。 業界標準のPESQアルゴリズムを使用して、ボコーダの音声品質を客観的に測定できます。 (E1962B、E1963A、E1968A、E6701J、E6702F、E6703Iのうちのいずれか1つのアプリケーションが必要。)	<b>E1999A-501</b>	2ボックス音声ハンドオーバ。 E1963AとE1968Aの間の2ボックス音声ハンドオーバを可能にします。(E1963AおよびE1968A TAが必要。)
<b>E1999A-202</b>	エンハンスド高速デバイスチューニング測定。E1962B、E1963A、E1966A、E1968A、E1987Aの各TAで、高速チューニング測定が可能になります。 (E1962B、E1963A、E1966AまたはE1968A TAが必要です。)								
<b>E1999A-206</b>	シングルチャネルGPS信号源。デフォルトのナビゲーションメッセージにより、GPS信号をシミュレートできます。 (E5515EまたはE5515CとE5515C-003およびTAが必要です。)								
<b>E1999A-301</b>	PESQ測定。 業界標準のPESQアルゴリズムを使用して、ボコーダの音声品質を客観的に測定できます。 (E1962B、E1963A、E1968A、E6701J、E6702F、E6703Iのうちのいずれか1つのアプリケーションが必要。)								
<b>E1999A-501</b>	2ボックス音声ハンドオーバ。 E1963AとE1968Aの間の2ボックス音声ハンドオーバを可能にします。(E1963AおよびE1968A TAが必要。)								

## テストアプリケーションの付属品

- テストアプリケーションのライセンス
- 8960マニュアルセット。(8960用TAおよびLAの全マニュアルが含まれます。言語ローカリゼーションのオプションを指定してください。E5515メインフレームと一緒にオーダーする場合は、E5515のアプリケーション・ドキュメント・オプションを使用してください。)

## ラボアプリケーションと機能オプション

**注記:** 既存のメインフレームにラボアプリケーションを追加する場合、「既存の8960テストセットへの無線方式の追加」のセクションを参照してください。

<b>E6701K</b>	GSM/GPRSラボアプリケーション(E5515EまたはE5515C(S/N MY52101001以降)とE5515C-002が必要です。フェージングを行うには、E5515E-004またはE5515C-003とE5515C-004をオーダーしてください。)
<b>E6702G</b>	cdma2000ラボアプリケーション(E5515EまたはE5515C(S/N MY52101001以降)とE5515C-003が必要です。フェージングを行うには、E5515E-004またはE5515C-004をオーダーしてください。)
<b>E6703J</b>	W-CDMA/HSPAラボアプリケーション(E5515EまたはE5515C(S/N MY52101001以降)とE5515C-003が必要です。フェージングを行うには、E5515E-004またはE5515C-004をオーダーしてください。)UMTS(W-CDMA)USIMカードが付属します。
<b>E6704A</b>	EGPRSラボアプリケーション(E6701、およびE5515EまたはE5515CとE5515C-002が必要。)
<b>E6705A</b>	GSM/GPRS暗号化。E6705Aには、E6701F以降が必要です。E6705Aは、オプションでE6708Aと組み合わせて使用することにより、UMA/GAN暗号化にも対応します。
<b>E6706G</b>	1xEV-DO Release A/B対応ラボアプリケーション(E5515EまたはE5515C(S/N MY52101001以降)とE5515C-003が必要です。フェージングを行うには、E5515E-004またはE5515C-004をオーダーしてください。)
<b>E6708A</b>	2G/3G用Enhanced GANライセンス。8960にインストールされたライセンスにより、E6962B GANCソフトウェア(Webから無料でダウンロードして、スタンドアロンPC上にインストール)から8960に接続して高度なGAN機能をテストすることができます。E6701G/E6703F以降が必要です。また、PC用のサードパーティ製のセキュリティーゲートウェイ(SEGW)ソフトウェアは、ユーザーが用意してください。
<b>E6785J</b>	GSM/GPRS/EGPRS、W-CDMA、cdma2000、1xEV-DO間的高速スイッチング・ラボ・アプリケーション。1つ以上のLA(E6701K、E6702G、E6703J、E6706G)、E5515EまたはE5515C(S/N MY52101001以降)とE5515C-002およびE5515C-003が必要です。EGPRS機能を使用するにはE6704Aを追加してください。フェージングを行うには、E5515E-004またはE5515C-004をオーダーしてください。
<b>E6715A</b>	W-CDMA/HSPA暗号化。E6715AにはE6703G以降が必要です。E6715Aは、オプションでE6708Aと組み合わせて使用することにより、UMA/GAN暗号化にも対応します。
<b>E6716G</b>	cdma2000/1xEV-DOラボ・アプリケーション・スイート。cdma2000および1xEV-DO Release A/B用のLAが付属します。E6702G、E6706G、E6785Jの各LAが付属します。(E5515EまたはE5515C(S/N MY52101001以降)とE5515C-003が必要です。フェージングを行うには、E5515E-004またはE5515C-004をオーダーしてください。E6716Gは単一の8960テストセットにインストールするためのものです。)
<b>E6717H</b>	8960ラボアプリケーションUMTSスイート。GSM、GPRS、EGPRS、W-CDMA/HSPA用のLAが付属します。E6701K、E6703J、E6704A、E6785J高速スイッチングの各LAが付属します。(E5515EまたはE5515CとE5515C-002およびE5515C-003が必要です。フェージングを行うには、E5515E-004またはE5515C-004をオーダーしてください。E6717Hは単一の8960テストセットにインストールするためのものです。)
<b>E6719J</b>	ラボ・アプリケーション・スイート。GSM、GPRS、EGPRS、cdma2000、W-CDMA/HSPA、1xEV-DO Release A/B、高速スイッチング用の各TAが付属します。E6701K、E6702G、E6703J、E6704A、E6706Gが付属します。これらのLAに加えて、E6785J高速スイッチングLAが付属します。(E5515EまたはE5515C(S/N MY52101001以降)とE5515C-002およびE5515C-003が必要です。フェージングを行うには、E5515E-004またはE5515C-004をオーダーしてください。E6719Jは単一の8960テストセットにインストールするためのものです。)

## ラボアプリケーションの付属品

- ラボアプリケーションのライセンス
- 指定の無線方式に対応する無線プロトコルアダプタ(WPA)ソフトウェア。WPAは、8960ラボアプリケーションと併用して無線プロトコルを捕捉、解析するためのPCソフトウェアです。
- 8960マニュアルセット。(ローカリゼーションオプションを指定してください。E5515メインフレームと一緒にオーダーする場合は、E5515のアプリケーション・ドキュメント・オプションを使用してください。)

**E6584A** 8960ラボアプリケーションと併用して無線プロトコルを捕捉、解析するためのPCソフトウェア。(CD-ROMがLAに付属しています。アプリケーションは以下のサイトから無料でダウンロードできます：[www.keysight.co.jp/find/8960downloads](http://www.keysight.co.jp/find/8960downloads))。LAとは別にCD-ROMをオーダーする場合、E6584Aをオーダーしてください。

## ワイヤレス・テスト・マネージャー・ソフトウェア

ワイヤレス・テスト・マネージャー・ソフトウェアは、スタンドアロンPC上で動作し、8960を自動化します。また、TA/LAの特定のモデルおよびリビジョンが必須です。使用可能なTA/LAについては、[www.keysight.co.jp/find/wtm](http://www.keysight.co.jp/find/wtm)のサイトのデータシートおよび概要をご覧ください。ワイヤレス・テスト・マネージャー・ソフトウェアはVisual Basic.NETを利用します。

無線方式	WTMモデル
<b>TAおよびLAワイヤレス・テスト・マネージャー</b>	
cdma2000/IS-95/AMPS	E6567F
1xEV-DO	E6567F
GSM/GPRS/EGPRS	E6568F
W-CDMA/GSM/GPRS/EGPRS	E6568F
cdma2000/IS-95/1xEV-DO	E6567F
すべての無線方式用のランタイムライセンス	E6571F

## インタラクティブ・ファンクション・テスト・ソフトウェア

インタラクティブ・ファンクション・テスト・ソフトウェアは、スタンドアロンPC上で動作し、実環境下でのファンクションテスト(N5972Aを使用)およびプロバイダ固有のテストプラン(N5973AおよびN5974Aを使用)を自動化します。[www.keysight.co.jp/find/ift](http://www.keysight.co.jp/find/ift)のIFTの技術概要をご覧ください。

## ロケーション・サーバー・エミュレーター・ソフトウェア

**E6965A** E6965Aロケーション・サーバー・エミュレーター・ソフトウェアは、スタンドアロン型のWindows PCベースのソフトウェアで、ネットワークベースのロケーションサーバーをエミュレートします。E6965Aは、アシスト型GPS(A-GPS)測位を活用するSUPL対応端末(SET)機器の位置情報サービスに関連したハードウェアやファームウェア/ソフトウェアのテストを容易にします。SUPL(Secure user plane location)は、既存の携帯電話インフラや規格を活用して、インターネットプロトコル(IP)などのユーザプレーンのベアラを使って位置情報サービス(LCS)データを転送するテクノロジーです。E6965Aにオプション1FPおよび2FPを搭載すれば、SUPLロケーションプラットフォームをエミュレートして、ユーザプレーン経由でのA-GPS/位置情報サービスを簡単にテストできます。E6965AをKeysight 8960無線通信テストセットと対応するラボアプリケーションと組み合わせて使用すれば、SUPL対応端末をベンチでテストできます。詳細については、[www.keysight.co.jp/find/E6965A](http://www.keysight.co.jp/find/E6965A)を参照してください。

<b>E6965A-1FP</b>	SUPLサーバーエミュレーター
<b>E6965A-2FP</b>	LCSポジショニング・サーバー・エミュレーター

## 既存の8960テストセットのアップグレード

8960は、アップグレードが可能な柔軟なテストセットです。8960のアップグレードには以下の4種類があります。

1. 既存のテスト/ラボアプリケーションのアップデート
2. テスト/ラボアプリケーションを新しいモデル番号にアップグレード
3. テストアプリケーションのラボアプリケーションへのアップグレード
4. 無線方式の追加

アプリケーションをアップグレードする場合は、新しいアプリケーションを実行したり、新しい機能を有効にするために、8960ハードウェアをアップグレードしてメインフレームを有効にする必要があります。例えば、DC-HSDPAアプリケーションを追加する場合は、E5515CハードウェアをE5515CU-80E、-58Cまたは-80Cで更新する必要があります。他の無線技術向けの特定機能やアプリケーションをサポートするには、それぞれ対応するE5515Cハードウェア・アップグレード・キットが必要な場合があります。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。

### 1. 新機能を得るためのTAまたはLAのアップデート

新機能の追加、性能の向上、既知の問題の修正のために、TAおよびLAは定期的なバージョンアップが行われます。新機能には、TAオプションアップグレード、最新TAリビジョンへのアップグレード、LAモデルアップグレード、LAオプションアップグレード、またはE5515メインフレーム・ハードウェア・アップグレードが必要です。表4を参照して、適切なTAアップグレードを確認してください。

8960用の最新機能については、TAのリリースノート([www.keysight.co.jp/find/8960manuals](http://www.keysight.co.jp/find/8960manuals))を参照してください。機能を実行するためにハードウェアのアップグレードが必要かどうかについては、計測お客様窓口までお問い合わせください。

TA/LAのダウンロードは、[www.keysight.co.jp/find/8960downloads](http://www.keysight.co.jp/find/8960downloads) から行えます。有効なライセンスが必要です。アプリケーションのアップグレードについては、計測お客様窓口までお問い合わせください。

注記：アプリケーションスイート(E1991、E1993、E1996、E6716、E6717、E6719)は、個々の構成アプリケーションをアップグレードすることによって更新できます。例えば、E6717D UMTS LAスイートで購入したE6701G GSM/GPRS ラボアプリケーションやE6703F W-CDMAラボアプリケーションをアップグレードするには、E6701HU-001およびE6703GU-002のアップグレードを個別に購入する必要があります。スイート全体としてのアップグレード製品はありません。通常は、新しい8960ハードウェアには最新リビジョンのアプリケーションが必要です(一部例外あり)。詳細については、[www.keysight.co.jp/find/E5515releasenotes](http://www.keysight.co.jp/find/E5515releasenotes) をご覧ください。

表4. TAのアップグレード

TAの無線方式	機能	アプリケーション	機能オプションのアップグレード <sup>1</sup>
cdma2000	cdma2000 Rel A新しい制御チャネル	E1962B	E1962BU-401
	アドバンスドAMPS	E1962B	E1962BU-402
	認証	E1962B	E1962BU-403
	デジタルパス(フェージング)	E1962B	E1962BU-405
	複数台の同期	E1962B	E1962BU-406
	プロトコルロギング	E1962B	E1962BU-407
	cdma2000 SMS	E1962B	E1962BU-409
	cdma2000 1xアドバンスド	E1962B	E1962BU-410
W-CDMA	W-CDMAエンドツーエンドビデオ	E1963A	E1963AU-401
	W-CDMAビデオループバック	E1963A	E1963AU-402
	HSDPAテストモード	E1963A	E1963AU-403
	HSDPA 14.4 Mbpsテストモード <sup>2</sup>	E1963A	E1963AU-405
	W-CDMAエンハンスドオーディオ	E1963A	E1963AU-408
	W-CDMAアドバンスドSMS	E1963A	E1963AU-409
	HSUPAテストモード <sup>3</sup>	E1963A	E1963AU-413
	HSPA+テストモード <sup>4</sup>	E1963A	E1963AU-423
1xEV-DO	DC-HSDPAテストモード <sup>5</sup>	E1963A	E1963AU-433
	HSDPA MIMOテストモード <sup>18</sup>	E1963A	E1963AU-435
	1xEV-DO Rel A/B	E1966A	E1966AU-102
	1xEV-DO Rel Bマルチキャリア <sup>6</sup>	E1966A	E1966AU-103
	1xEV-DO Rel BオプションDRC <sup>7</sup>	E1966A	E1966AU-104
	デジタルパス(フェージング)	E1966A	E1966AU-405
	複数台の同期	E1966A	E1966AU-406
	プロトコルロギング	E1966A	E1966AU-407
GSM/GPRS/EGPRS	Evolved EDGE	E1968A	E1968A-104 <sup>11</sup>
	GSM/GPRS VAMOS	E1968A <sup>10</sup>	E1968A-406
	GSM/GPRSエンハンスドオーディオ	E1968A	E1968A-408
	GSM/GPRSアドバンスドSMS	E1968A	E1968A-409
	PAvT	E1968A	E1968A-410
	I/Q捕捉	E1968A	E1968A-411
	Mobile-calculated BER	E1968A	E1968A-419
	クラス34	E1968A	E1968A-430
TD-SCDMA	クラス45	E1968A	E1968A-431
	TD-HSDPA	E1969A	E1969AU-403 <sup>12</sup>
	FDT	E1969A	E1969AU-301 <sup>13</sup>
	プロトコルロギング	E1969A	E1969AU-407 <sup>14</sup>
	TD-SCDMA RTVocoder	E1969A	E1969AU-408 <sup>12</sup>
	TD-HSUPA	E1969A	E1969AU-413 <sup>15</sup>
	パケット・データ・サービス	E1969A	E1969AU-502 <sup>16</sup>
	Inter-RAT(TD-LTE)	E1969A	E1969AU-501 <sup>17</sup>
複数	同時サービス	E1969A	E1969AU-503
	エンハンスド高速デバイスチューニング	複数 <sup>8</sup>	E1999AU-202、E1999A-202
	シングルチャネルGPS信号源	複数	E1999A-206
	PESQ測定	複数	E1999A-301
最新リビジョンへのアップグレード	2ボックス音声ハンドオーバー	複数	E1999A-501
	ワンタイムアップグレード	複数 <sup>9</sup>	E5515CU-R2C

- 一部のTA機能は機能オプションにより実行できます。必要な機能オプションがリストされています。
- HSDPA 14.4 Mbpsテストモード(E1963AU-405)には、HSDPAテストモード(E1963A/AU-403)が必要です。
- HSUPAテストモード(E1963AU-413)にはHSDPAテストモード(E1963A/AU-403)が必要です。
- HSPA+テストモード(E1963AU-423)には、HSDPAテストモード(E1963A/AU-403)、HSDPA 14.4 Mbpsテストモード(E1963A/AU-405)、HSUPAテストモード(E1963A/AU-413)が必要です。
- DC-HSDPAテストモード(E1963AU-433)には、HSDPAテストモード(E1963A/AU-403)、HSDPA 14.4 Mbpsテストモード(E1963A/AU-405)、HSUPAテストモード(E1963A/AU-413)、HSPA+テストモード(E1963A/AU-423)が必要です。DC-HSDPAには、E5515EまたはE5515CとE5515CU-80Eアップグレードが必要です。
- E1966A-103には、E1966A-102とE1966A-406の両方が必要です。
- E1966A-104には、E1966A-102、またはオプションでE1966A-103およびE1966A-406が必要です。
- 既存のE1999A-201高速デバイスチューニング機能オプションをE1999A-202エンハンスド高速デバイスチューニングにアップグレードするには、E1999AU-202をオーダーしてください。それ以外の場合、E1999A-202を使用して新しいエンハンスド高速デバイスチューニング機能オプションをオーダーしてください。
- 1つのライセンスで、ライセンスされているすべてのTA(E1962B、E1963A、E1966A、E1968A、E1987A)の最新リビジョンを使用できます。最新リビジョンについては、TAのリリースノート([www.keysight.co.jp/find/8960manuals](http://www.keysight.co.jp/find/8960manuals))を参照してください。
- E1968A-406には、E1968A-101ライセンスが必要です。
- E1968A-104には、E1968A-103またはE1968A-202のライセンスが必要です。
- E1969AU-403およびE1969AU-408には、E1969A-201のライセンスが必要です。
- E1969AU-301には、E1969A-101またはE1969A-201のライセンスが必要です。
- E1969AU-407には、E1969A-201のライセンスが必要です。E5515E、またはE5515C(S/N MY52101001以降)、または旧E5515CとE5515CU-80Cまたは-80E、または同等のハードウェアアップグレードが必要です。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。
- E1969AU-413には、E1969A-201およびE1969A-403のライセンスが必要です。E5515E、またはE5515C(S/N MY52101001以降)、または旧E5515CとE5515CU-80Cまたは-80E、または同等のハードウェアアップグレードが必要です。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。
- E1969AU-502には、E1969A-201およびE1969A-403のライセンスが必要です。E5515E、またはE5515C(S/N MY52101001以降)、または旧E5515CとE5515CU-80Cまたは-80E、または同等のハードウェアアップグレードが必要です。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。
- E1969AU-501には、E1969A-201およびE5515EまたはE5515C(S/N MY52101001以降)、または旧E5515CとE5515CU-80Cまたは-80E、または同等のハードウェアアップグレードが必要です。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。
- HSDPA MIMOテストモードE1963A-435には、E1963A/AU-403、-405、-413、-423、およびE5515EまたはE5515CとE5515CU-80Eアップグレードが必要です。

## 2. 既存のアプリケーションの新しいモデル番号へのアップグレード

TA/LAの新しいモデル番号へのアップグレード(例: E1985BからE1987A、E6701FからE6701G)には、重要な新機能が追加されています。LAの新しいモデル番号へのアップグレードは、アップグレードされた新製品として提供されます。TAのアップグレードは無料ダウンロード、またはアップグレードされた新製品として提供されます。TA/LAのアップグレードはユーザーによるインストールが可能です。使用可能なTAモデルのアップグレードについては表5を、使用可能なLAモデルのアップグレードについては表6を参照してください。TAおよびLAモデルの一部のアップグレードでは、特定機能の実行/実装のためにE5515ハードウェアのアップグレードが必要な場合があります。特定のアプリケーションのアップグレードについては、計測お客様窓口までお問い合わせください。

表5. TAモデル番号のアップグレード<sup>3</sup>

TAの無線方式	アプリケーション		アップグレードの オーダー番号
	から	へ	
<b>GSM TA</b>	E1960A	E1968A-101	無料アップグレード <sup>1</sup>
<b>GPRS TA</b>	E1964A	E1968A-102	無料アップグレード <sup>1</sup>
<b>高速スイッチングTA</b>	E1985A/B/C/D/E	E1987A	無料アップグレード <sup>1, 2</sup>

1. 無料アップグレードは、[www.keysight.co.jp/find/8960downloads](http://www.keysight.co.jp/find/8960downloads)からダウンロードできます。
2. シリアル番号がGB45070001未満またはシリアル番号にUSが付くすべてのE5515Cでは、ハードウェアのアップグレードが必要な場合があります。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. 最新のTAリビジョン(2012年3月12日以降の出荷)にアップグレードする場合、E5515CU-787アップグレード以降が必要です。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。

表6. LAモデル番号のアップグレード

LAの無線方式	アプリケーション		アップグレードの オーダー番号
	から	へ	
<b>GSM/GPRS LA</b>	E6701Fおよびそれ以前のバージョン	E6701K	E6701KU-002 <sup>1</sup>
<b>GSM/GPRS LA</b>	E6701G	E6701K	E6701KU-003 <sup>1</sup>
<b>GSM/GPRS LA</b>	E6701H	E6701K	E6701KU-004 <sup>1</sup>
<b>GSM/GPRS LA</b>	E6701I	E6701K	E6701KU-005
<b>GSM/GPRS LA</b>	E6701J	E6701K	E6701KU-006 <sup>1</sup>
<b>cdma2000 LA</b>	E6702Bおよびそれ以前のバージョン	E6702G	E6702GU-002 <sup>1</sup>
<b>cdma2000 LA</b>	E6702C	E6702G	E6702GU-003 <sup>1</sup>
<b>cdma2000 LA</b>	E6702D	E6702G	E6702FU-004 <sup>1</sup>
<b>cdma2000 LA</b>	E6702E	E6702G	E6702GU-005
<b>cdma2000 LA</b>	E6702F	E6702G	E6702GU-006 <sup>1</sup>
<b>W-CDMA/HSPA LA</b>	E6703Eおよびそれ以前のバージョン	E6703J	E6703JU-002 <sup>1</sup>
<b>W-CDMA/HSPA LA</b>	E6703F	E6703J	E6703JU-003 <sup>1</sup>
<b>W-CDMA/HSPA LA</b>	E6703G	E6703J	E6703JU-004 <sup>1</sup>
<b>W-CDMA/HSPA LA</b>	E6703H	E6703J	E6703JU-005
<b>W-CDMA/HSPA LA</b>	E6703I	E6703J	E6703JU-006 <sup>1</sup>
<b>1xEV-DO LA</b>	E6706Bおよびそれ以前のバージョン	E6706G	E6706GU-002 <sup>1</sup>
<b>1xEV-DO LA</b>	E6706C	E6706G	E6706GU-003 <sup>1</sup>
<b>1xEV-DO LA</b>	E6706D	E6706G	E6706GU-004 <sup>1</sup>
<b>1xEV-DO LA</b>	E6706E	E6706G	E6706GU-005
<b>1xEV-DO LA</b>	E6706F	E6706G	E6706GU-006 <sup>1</sup>
<b>高速スイッチング</b>	E6785A/B/C/D/E/F/G/H/I	E6785J	無料アップグレード <sup>1, 2</sup>

1. 最新のLAリビジョンにアップグレードする場合、E5515E、最新のE5515C(S/N MY52101001以降)、またはE5515CとE5515CU-787以降またはE5515CU-80C以降が必要です。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。
2. 無料アップグレードは、[www.keysight.co.jp/find/8960downloads](http://www.keysight.co.jp/find/8960downloads)からダウンロードできます。

### 3. テストアプリケーションからラボアプリケーションへのアップグレード

TAからLAへのアップグレード(例：E1962BからE6702F)は、お客様によるインストールとなります。TAからLAへの一部のアップグレードは、E5515メインフレームハードウェアのアップグレードが必要な場合があります。TAからLAへのアップグレードはユーザーによるインストールは可能です。新しい測定器に対して事前インストールをオーダーすることはできません。互換性については、計測お客様窓口までお問い合わせください。

表7. TAからLAへのアップグレード

TAの無線方式	アプリケーション		アップグレードの オーダー番号
	から	へ	
<b>GSM/GPRS TAからLA</b>	E1968A	E6701K	E6701KU-001 <sup>1</sup>
<b>cdma2000 TAからLA</b>	E1962B	E6702G	E6702GU-001 <sup>1</sup>
<b>W-CDMA TAからLA</b>	E1963A	E6703J	E6703JU-001 <sup>1</sup>
<b>1xEV-DO TAからLA</b>	E1966A	E6706G	E6706GU-001 <sup>1</sup>
<b>高速スイッチング</b>	E1987A	E6785J	無料アップグレード <sup>1, 2</sup>

1. 最新のLAリビジョンには、E5515E、最新のE5515C(S/N MY52101001以降)、またはE5515CとE5515CU-787以降またはE5515CU-80C以降が必要です。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。
2. 無料アップグレードは、[www.keysight.co.jp/find/8960downloads](http://www.keysight.co.jp/find/8960downloads) からダウンロードできます。

### 4. 既存の8960テストセットへの無線方式の追加

既存のE5515E/E5515Cには、任意のTAまたはLAを追加できます。既存のE5515用の他の無線方式のTA/LAを追加購入すれば、新規にテストセットを購入するのに比べてかなりのコスト削減になります。既存のE5515E/E5515CにTAまたはLAを追加するために、ハードウェアのアップグレードが必要な場合があります。詳細/納期については、計測お客様窓口までお問い合わせください。

**重要：** 場合によっては、ハードウェアをアップグレードした後で、E5515E/E5515Cにインストールされている既存のTA/LAを新しいリビジョンまたは新しいモデルへアップデートする必要があります。旧LAモデルは、アップグレード済みE5515で動作しない場合があります。E5515のハードウェアアップグレードをオーダーする前に、アップグレード済みE5515ハードウェアで実行するための必要なLAアップグレードをオーダー済みかを計測お客様窓口にお問い合わせください。

### 5. E5515Cの主な3つのハードウェア・アップグレード・キット

主なE5515Cアップグレードキットは、E5515CU-80E、-80C、-58Cの3つです。これらのキットには、ハードウェアモジュールのバッチが含まれています。E5515Cのみのハードウェア・アップグレードにその他のキットも用意されています。一部のハードウェア・アップグレード・キットは、新しい8960TAおよびLAを動作させるために使用します。

- E5515CU-80E** このハードウェア・アップグレード・キットは、DC-HSDPAをサポートするために、ほとんどの主要なE5515CモジュールをE5515Eと同等になるように更新します(一部例外あり)。詳細については、計測お客様窓口までお問い合わせいただくか、[www.keysight.co.jp/find/E5515CU-80E](http://www.keysight.co.jp/find/E5515CU-80E) をご覧ください。
- E5515CU-80C** このハードウェア・アップグレード・キットは、ほとんどのE5515Cモジュールを、2012年3月12日以降に出荷されたE5515Cと同等になるように更新します(一部例外あり)。詳細については、計測お客様窓口までお問い合わせいただくか、[www.keysight.co.jp/find/E5515CU-80C](http://www.keysight.co.jp/find/E5515CU-80C) をご覧ください。
- E5515CU-58C** このキットは、非常に古いE5515Cユニットを、2008年9月リリースのハードウェアと同等のハードウェアバージョンにアップグレードするために使用します。ただし、すべてのモジュールが含まれるわけではありません。詳細については、計測お客様窓口までお問い合わせいただくか、[www.keysight.co.jp/find/E5515CU-58C](http://www.keysight.co.jp/find/E5515CU-58C) をご覧ください。

### myKeysight



[www.keysight.co.jp/find/mykeysight](http://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.lxistandard.org](http://www.lxistandard.org)  
LXIは、Webへのアクセスを可能にするイーサネットベースのテストシステム用インタフェースです。Keysightは、LXIコンソーシアムの設立メンバーです。



[www.pxisa.org](http://www.pxisa.org)  
PXI (PCI eXtensions for Instrumentation) モジュール測定システムは、PCベースの堅牢な高性能測定/自動化システムを実現します。



[www.keysight.com/go/quality](http://www.keysight.com/go/quality)  
Keysight Technologies, Inc.  
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/8960](http://www.keysight.co.jp/find/8960)  
[www.keysight.co.jp/find/e5515c](http://www.keysight.co.jp/find/e5515c)  
[www.keysight.co.jp/find/e5515e](http://www.keysight.co.jp/find/e5515e)

## 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](mailto:contact_japan@keysight.com)

ホームページ [www.keysight.co.jp](http://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。