

# Rel-6/Rel-7/Rel-8, Band XIX 機能紹介

## ME7873F

W-CDMA TRX/パフォーマンステストシステム

## ME7874F

W-CDMA RRM テストシステム

# ME7873F/ME7874F TRX/パフォーマンステストシステム RRMテストシステム

## 製品紹介

～ Rel-6/Rel-7/Rel-8, Band XIX機能紹介 ～

2013年7月  
アンリツ株式会社  
Ver. 7.0

# コンテンツ

## 1. UMTS Band XIX 機能紹介

## 2. Rel-8 機能紹介

- ◆ WI-129 (DC-HSDPA)

## 3. Rel-7 機能紹介

- ◆ WI-069 (64QAM for HSDPA) / WI-070 (CPC)

- ◆ WI-113 (Type3)

**NEW!** ◆ WI-148 (Enhanced receiver performance of type1 for DCH)

## 4. Rel-6 機能紹介

- ◆ WI-024 (Rel-6 Enhancements)

- ◆ WI-076 (HSDPA RF Performance)

- ◆ WI-025 (HSUPA)

## 5. 自動測定効率化ソフトウェア紹介



# 1. UMTS Band XIX機能紹介

# UMTS Band XIXのサービス

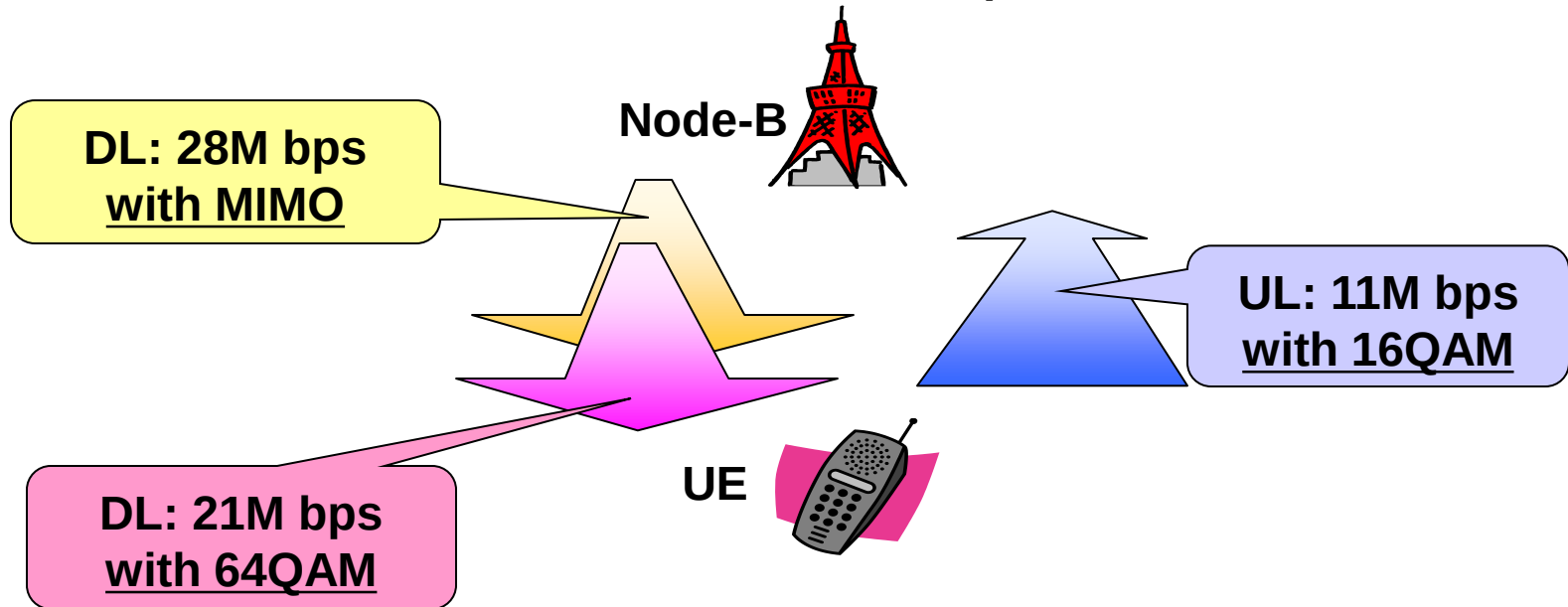
- Band XIXは3GPPに新しく定義された800MHz帯
- 日本で従来2G(PDC)で使用してきた帯域であるが、800MHz帯の廃止に伴い2011年内に日本でサービスが開始される予定

| Operating BAND | UL Frequency [MHz] | DL Frequency [MHz] | Condition | Option Model Name       |                         |             |
|----------------|--------------------|--------------------|-----------|-------------------------|-------------------------|-------------|
|                |                    |                    |           | For ME7873F Exclude RRM | For ME7873F Include RRM | For ME7874F |
| I              | 1920-1980          | 2110-2170          | Available | ME7873F-11              | ME7873F-21              | ME7874F-11  |
| II             | 1850-1910          | 1930-1990          | Available | ME7873F-12              | ME7873F-22              | ME7874F-12  |
| III            | 1710-1785          | 1805-1880          | Available | ME7873F-13              | ME7873F-23              | ME7874F-13  |
| IV             | 1710-1755          | 2110-2155          | Available | ME7873F-14              | ME7873F-24              | ME7874F-14  |
| V              | 824-849            | 869-894            | Available | ME7873F-15              | ME7873F-25              | ME7874F-15  |
| VI             | 830-840            | 875-885            | Available | ME7873F-16              | ME7873F-26              | ME7874F-16  |
| VII            | 2500-2570          | 2620-2690          | No plan   | No plan                 | No plan                 | No plan     |
| VIII           | 880-915            | 925-960            | Available | ME7873F-18              | ME7873F-28              | ME7874F-18  |
| IX             | 1749.9-1784.9      | 1844.9-1879.9      | Available | ME7873F-19              | ME7873F-29              | ME7874F-19  |
| X              | 1710-1770          | 2110-2170          | No plan   | No plan                 | No plan                 | No plan     |
| XI             | 1427.9-1452.9      | 1475.9-1500.9      | Available | ME7873F-31              | ME7873F-41              | ME7874F-31  |
| XIX            | 830-845            | 875-890            | Available | ME7873F-32              | ME7873F-42              | ME7874F-32  |

## 2. Rel-8 機能紹介

# HSPA Evolutionとは?

- HSPA Evolution: High Speed Packet Access Evolution
  - ◆ 3GPP Release 7 で追加された新機能
  - ◆ HSPA方式の拡張技術により最大パケット通信速度下り28Mbps, 上り11Mbpsを実現
  - ◆ データ遅延の改善, セル収容数の増加, 端末の消費電力低減
  - ◆ 2009年から各国でサービス開始
  - ◆ HSPA+, eHSPAとも同義
  - ◆ Rel-8では更なる拡張機能により、下り42Mbpsを実現



# **WI-129**

## **Dual Carrier HSDPA on Adjacent Carriers (FDD Rel-8)**

# WI-129 DC-HSDPA 試験項目 (1/2)

## Rx Test

### ■ DC-HSDPA環境下での受信試験

| TS34.121-1<br>TC # | TC item                                            |
|--------------------|----------------------------------------------------|
| 6.2A               | Reference Sensitivity Level for DC-HSDPA           |
| 6.3C               | Maximum Input Level for DC-HSDPA Reception (16QAM) |
| 6.3D               | Maximum Input Level for HS-PDSCH Reception (64QAM) |
| 6.4B               | Adjacent Channel Selectivity (ACS) for DC-HSDPA    |
| 6.5A               | Blocking Characteristics for DC-HSDPA              |
| 6.6A               | Spurious Response for DC-HSDPA                     |
| 6.7A               | Intermodulation Characteristics for DC-HSDPA       |

# WI-129 DC-HSDPA 試験項目 (2/2)

## Performance Test (Rx Diversity)

### ■2つのRxアンテナ端子を用いたDC-HSDPAパフォーマンス試験項目

| TS34.121-1<br>TC # | TC item                                                                                                                    |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.2.1GA            | Single Link Performance - Enhanced Performance Requirements Type 3 - QPSK/16QAM, Fixed Reference Channel (FRC) H-Set 6A/3A |
| 9.2.1IA            | Single Link Performance - Enhanced Performance Requirements Type 3 - 64QAM, Fixed Reference Channel (FRC) H-Set 8A         |
| 9.2.1KA            | Single Link Performance - Enhanced Performance Requirements Type 3 - QPSK/16QAM, Fixed Reference Channel (FRC) H-Set 10A   |

## Performance Test (Non Rx Diversity)

### ■1つのRxアンテナ端子を用いたDC-HSDPAパフォーマンス試験項目

| TS34.121-1<br>TC # | TC item                                                                                                                    |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.2.1FA            | Single Link Performance - Enhanced Performance Requirements Type 2 - QPSK/16QAM, Fixed Reference Channel (FRC) H-Set 6A/3A |
| 9.2.1HA            | Single Link Performance - Enhanced Performance Requirements Type 2 - 64QAM, Fixed Reference Channel (FRC) H-Set 8 A        |
| 9.2.1JA            | Single Link Performance - Enhanced Performance Requirements Type 2 - QPSK/16QAM, Fixed Reference Channel (FRC) H-Set 10A   |
| 9.3.1B             | Single Link Performance - AWGN Propagation Conditions, Additional DC-HSDPA requirements                                    |
| 9.3.2A             | Single Link Performance - Fading Propagation Conditions, DC-HSDPA requirements                                             |

# WI-129 ソフトウェアのオプション体系

GCFにおいて WI-129 (DC-HSDPA)に定義された試験項目に対応しています。ME7873F-61 WI-129 Tool Kit では、下記のオプションを提供します。

## RX and Performance Test

### ◆ MX787125F TRX/パフォーマンステストソフトウェア (WI-129)

#### ◆ MX787125F-01 TRX テストケース (WI-129)

#### ◆ MX787125F-02 パフォーマンス テストケース (WI-129)

Rx Diversityに関するテストケースをサポート

#### ◆ MX787125F-03 Non RX ダイバーシティ

#### パフォーマンス テストケース(WI-129)

Non Rx Diversityに関するテストケースをサポート

# WI-129 追加機器構成

ME7873F Rel-7構成からのアップグレードに必要なアイテムは下記の通りです。

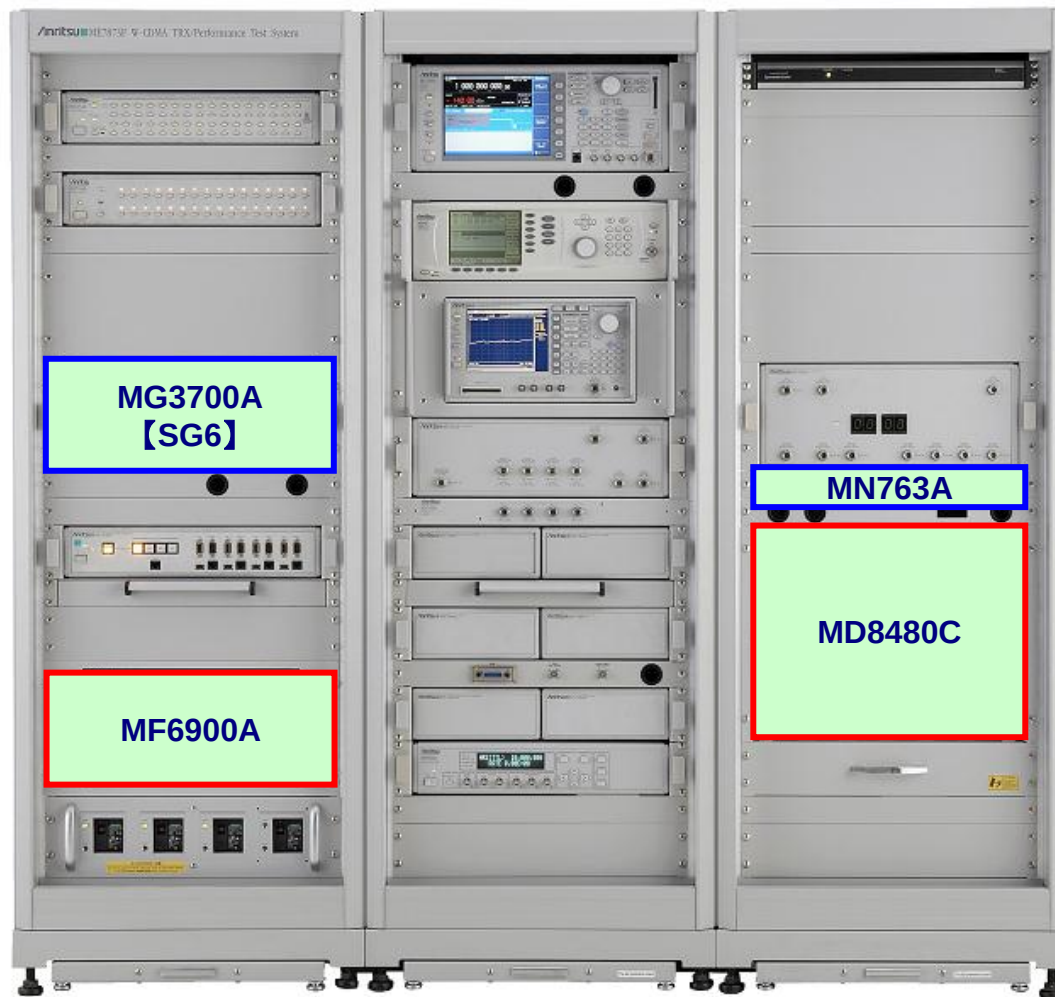
| 追加アイテム <sup>*1</sup>                    | TRX | RX Diversity | Non RX Diversity <sup>*3</sup> |
|-----------------------------------------|-----|--------------|--------------------------------|
| MN7465A RFスイッチユニット <sup>*2</sup>        |     | V            | V                              |
| 【SG6】MG3700Aベクトル信号発生器 <sup>*2</sup>     |     | V            |                                |
| MF6900A-x01 追加LVDSインタフェース <sup>*2</sup> |     | V            | V                              |
| MX848001E-16 DC-HSDPA(Release8)         | V   | V            | V                              |
| TRX テストケース                              | V   |              |                                |
| パフォーマンス テストケース                          |     | V            |                                |
| Non RX ダイバーシチ パフォーマンス テストケース            |     |              | V                              |

\*1:その他、ケーブルなどのアクセサリなどが別途必要になります。

\*2: 既にご購入済みの場合は、必要ありません。

現在、お客様が所有されているシステム構成の詳細につきましては、弊社担当営業までお問い合わせ下さい。

# WI-129 追加機器構成 ラックイメージ図 (ME7873F-10 RRM付き)



### 3. Rel-7 機能紹介

# **WI-069**

## **64QAM for HSDPA (FDD Rel-7)**

# WI-069 64QAM for HSDPA 試験項目

## RX Test

### 6.3B Maximum Input Level for HS-PDSCH Reception (64QAM)

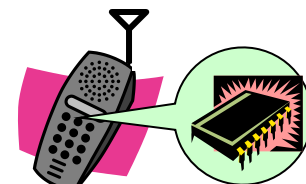
HS-PDSCH受信の最大入力レベルが、DL reference channel H-Set 8(64QAM)のスループット性能を保証できることを確認するための試験。

## Performance Test

### 9.2.1H Single Link Performance –

#### Enhanced Performance Requirements Type 2 – 64QAM, Fixed Reference Channel (FRC) H-Set 8

Equalizer(Type 2)の条件時、DL reference channel H-Set 8(64QAM)のスループット性能が保証できることを確認するための試験。

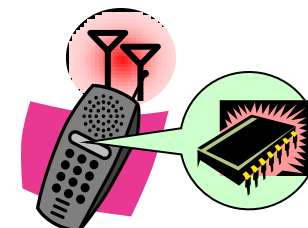


Equalizer  
(Type-2)

### 9.2.1I Single Link Performance –

#### Enhanced Performance Requirements Type 3 – 64QAM, Fixed Reference Channel (FRC) H-Set 8

Equalizer+Rx Diversity(Type 3)の条件時、DL reference channel H-Set 8 (64QAM)のスループット性能が保証できることを確認するための試験。



RX Diversity  
&  
Equalizer  
(Type-3)

### 9.3.1A Single Link Performance –

#### AWGN Propagation Conditions, 64QAM

ACK/NACK の割合(BLER)で、64QAM変調時、UE のAWGN 環境下におけるCQI の応答が正しいかを評価するための試験。

# WI-069 ソフトウェアのオプション体系

GCFにおいて WI-069 (64QAM for HSDPA)に定義された試験項目に対応しています。ME7873F-80 WI-069 Tool Kit では、下記のオプションを提供します。

## RX and Performance Test

- ◆ MX787122F TRX/パフォーマンステストソフトウェア (WI-069)
  - ◆ MX787122F-01 TRX テストケース (WI-069)
  - ◆ MX787122F-02 パフォーマンス テストケース (WI-069)

# WI-070

## HSPA - CPC (FDD Rel-7)

# WI-070 HSPA - CPC 試験項目

## Performance Test

### 9.5.1 HS-SCCH-less demodulation of HS-DSCH

端末が、最初の送信時にHS-SCCHなしでHS-PDSCHを復調できること、および1番目の送信と2番目の送信を結合できることを確かめるための試験。

#### 9.5.1A HS-SCCH-less demodulation of HS-DSCH - Enhanced Performance Requirements Type 1

RxDiversity(Type 1)の条件時、端末が、最初の送信時にHS-SCCHなしでHS-PDSCHを復調できること、および1番目の送信と2番目の送信を結合できることを確かめるための試験。



**RX Diversity  
(Type-1)**

# WI-070 ソフトウェアのオプション体系

GCFにおいて WI-070 (HSPA-CPC)に定義された試験項目に対応しています。  
ME7873F-81 WI-070 Tool Kit では、下記のオプションを提供します。

## Performance Test

- ◆ MX787123F TRX/パフォーマンステストソフトウェア (WI-070)
  - ◆ MX787123F-01 パフォーマンス テストケース (WI-070)

# **WI-113**

## **HSDPA Performance for Enhanced Receiver Type 3 (FDD Rel-7)**

# WI-113 Type3 試験項目

## Performance Test

### **9.2.1G Single Link Performance - Enhanced Performance Requirements Type 3 - QPSK/16QAM, Fixed Reference Channel (FRC) H-Set 6/3**

UEの単一リンク・マルチパスフェージング環境下におけるHS-DSCHの復調性能を評価

### **9.2.2E Open Loop Diversity Performance - Enhanced Performance Requirements Type 3 - QPSK/16QAM, Fixed Reference Channel (FRC) H-Set 3**

UE の開ループダイバシチ・マルチパスフェージング環境下におけるHS-DSCHの復調性能を評価

### **9.2.3E Closed Loop Diversity Performance Enhanced Performance Requirements Type 3, QPSK/16QAM, Fixed Reference Channel (FRC) H-Set 3**

UE の開ループダイバシチ・マルチパスフェージング環境下におけるHS-DSCHの復調性能を評価

### **9.4.1A Single Link Performance – Enhanced Performance Requirements Type 1**

### **9.4.2A Open Loop Diversity Performance - Enhanced Performance Requirements Type 1**

UE のマルチパスフェージング環境下におけるHS-SCCH 検出性能を評価

# WI-113 ソフトウェアのオプション体系

GCFにおいて WI-113 (Type 3)に定義された試験項目に対応しています。  
ME7873F-60 WI-113 Tool Kit では、下記のオプションを提供します。

## Performance Test

- ◆ MX787124F TRX/パフォーマンステストソフトウェア (WI-113)
  - ◆ MX787124F-01 パフォーマンス テストケース (WI-113)

# **WI-148**

## **Enhanced receiver performance of type 1 for DCH (UTRA Rel-7)**

# WI-148 Enhanced receiver performance of type 1 for DCH 試験項目

## Tx Test

### 5.4.4A Out-of-synchronization handling of output power for a UE which supports type1 for DCH

DPCCH レベルの変化に伴い、UE が同期の保持および解除を正しく判断できるかの試験



**RX Diversity  
(Type-1)**

# WI-148 ソフトウェアのオプション体系

GCFにおいて WI-148に定義された試験項目に対応しています。ME7873F-62 WI-148 Tool Kit では、下記のオプションを提供します。

## Tx Test

◆ MX787103F-62 WI-148 テストケース (TRX)

# Rel-7 追加機器構成 (RRM無し)

ME7873F(RRM無し)標準構成からのアップグレードに必要なアイテムは下記の通りです。

|                                      |
|--------------------------------------|
| 追加ハードウェア                             |
| MF6900A フェージングシミュレータ *1              |
| MN7484A ダイバーシチ用RFインタフェースユニット *1      |
| ハードウェア改造                             |
| MD8480C HSPAエボリューションアップグレード          |
| MD848072C-01/02 HSDPA/HSUPAオプション *1  |
| MN7463A-x07 Rxダイバーシチ用経路追加 *1         |
| 取り外し                                 |
| PropSim C2 Fading Channel Emulator   |
| 【SG5】MG3633A or MG3700A (C2のLO用)     |
| 【SG6】MG3700Aベクトル信号発生器 (ノイズ用)         |
| 追加ソフトウェア                             |
| MX78712xF WI-xxxテストソフトウェア            |
| MX848001C-11 HSDPA Txダイバーシチ *1       |
| MX848001C-12 HSPA Evolution          |
| MX848001E-13 Higher Order Modulation |

\*1: 既にご購入済みの場合は、必要ありません。

その他、ケーブルなどのアクセサリなどが別途必要になります。

現在、お客様が所有されているシステム構成の詳細につきましては、弊社担当営業までお問い合わせ下さい。

# Rel-7 追加機器構成 (RRM付き)

ME7873F(RRM付き)標準構成からのアップグレードに必要なアイテムは下記の通りです。

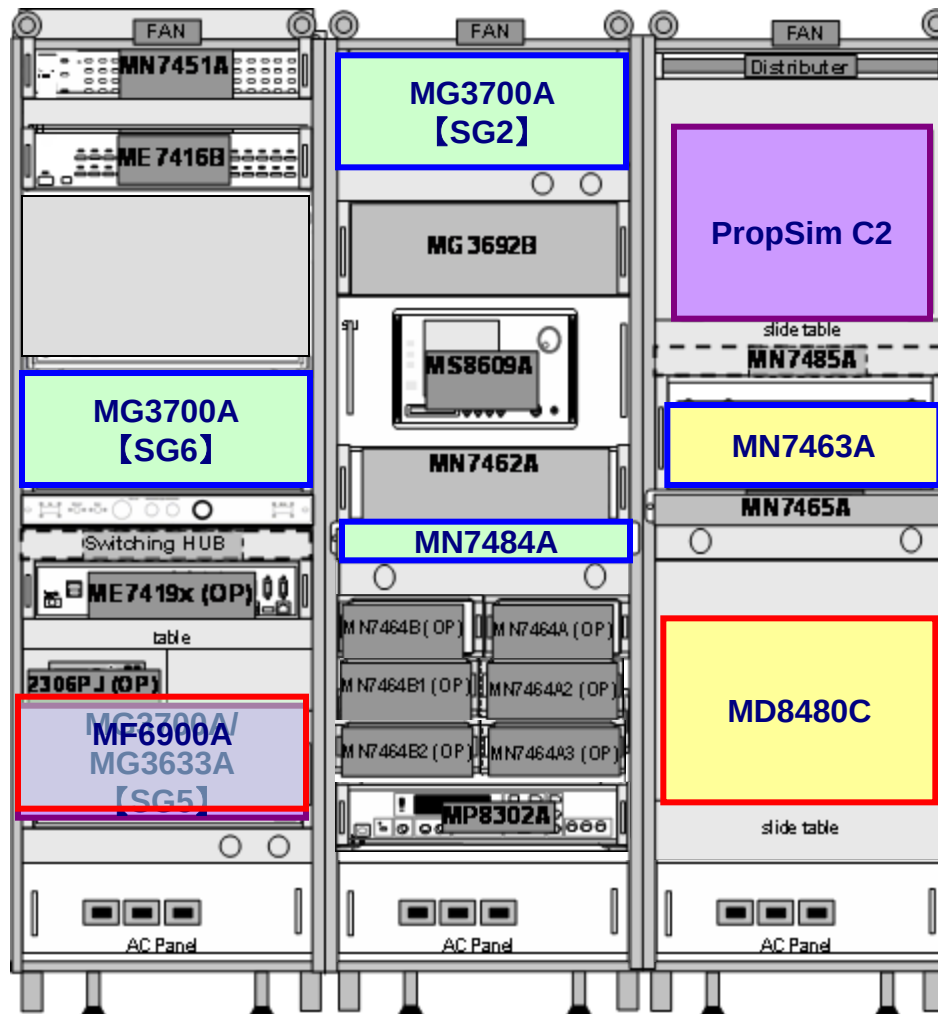
|                                       |
|---------------------------------------|
| 追加ハードウェア                              |
| MF6900A フェージングシミュレータ *1               |
| 【SG2】MG3700Aベクトル信号発生器 (妨害波用) *1       |
| MN7484A ダイバーシチ用RFインタフェースユニット *1       |
| ハードウェア改造                              |
| MD8480C HSPAエボリューションアップグレード           |
| MD848072C-01/02 HSDPA/HSUPAオプション *1   |
| 【SG2, SG6】G0251A HDD ASSY             |
| MN7463A-x07 Rxダイバーシチ用経路追加 *1          |
| 取り外し                                  |
| PropSim C2 Fading Channel Emulator    |
| 【SG5】MG3633A or MG3700A (C2のLO用)      |
| 【SG2】MG3681A デジタル変調信号発生器 (妨害波用)       |
| 追加ソフトウェア                              |
| MX78712xF WI-xxxテストソフトウェア             |
| MX848001C-11 HSDPA Txダイバーシチ *1        |
| MX848001C-12 HSPA Evolution           |
| MX848001E-13 Higher Order Modulation  |
| 【SG2, SG6】MX370107F Fading IQproducer |

\*1: 既にご購入済みの場合は、必要ありません。

その他、ケーブルなどのアクセサリなどが別途必要になります。

現在、お客様が所有されているシステム構成の詳細につきましては、弊社担当営業までお問い合わせ下さい。

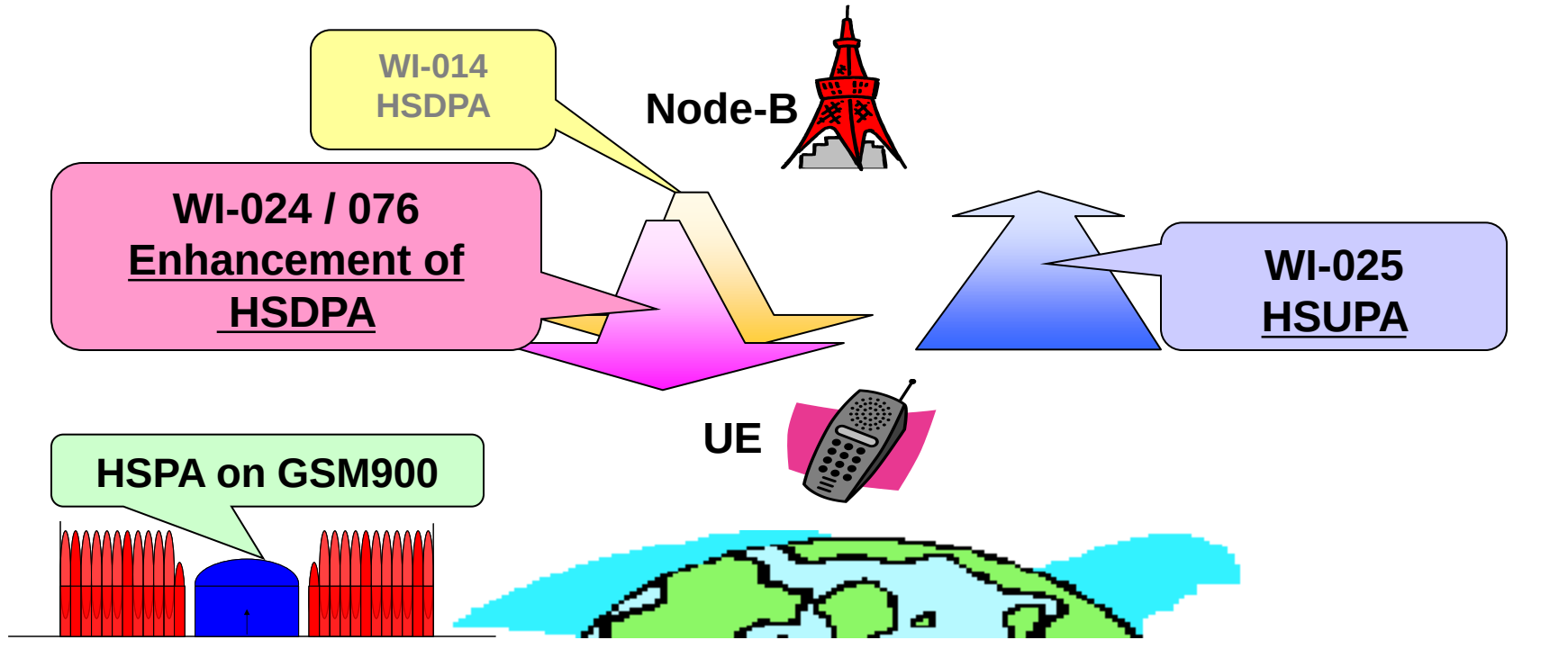
# Rel-7 追加機器構成 ラックイメージ図 (ME7873F-10 RRM付き)



## 4. Rel-6 機能紹介

# 高速データ端末の試験に

- 受信ダイバシティなど拡張されたダウンリンク(WI-024/076)の試験が可能
- HSUPA (WI-025)の試験が可能
- 多くのGSMオペレータがHSPAサービスを目論んでいるUMTS 900MHzに  
おいての試験が可能



# **WI-024 Rel-6 Enhancements WI-076 HSDPA RF Performance**

# WI-024 Rel-6 Enhancements

## TRX/パフォーマンス試験項目

### TX and Performance Test

#### ■ 基本的な送信試験, パフォーマンス試験に対応

| TS34.121<br>TC # | TC item                                                                                                                |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5.2AA            | Maximum Output Power with HS-DPCCH (Release 6 and later)                                                               |
| 5.13.1AA         | Error Vector Magnitude (EVM) and phase discontinuity with HS-DPCCH                                                     |
| 7.7.1A           | Demodulation in Handover conditions / Demodulation of DCH in Inter-Cell Soft Handover / Test 1-4 (Release 6 and later) |
| 7.8.1A           | Power control in downlink / Power control in the downlink, constant BLER target / Test 1-4 (Release 6 and later)       |
| 7.8.3A           | Power control in downlink / Power control in the downlink, wind up effects / Test 1 (Release 6 and later)              |
| 7.8.4            | Power control in the downlink, different transport formats                                                             |
| 7.9.1A           | Downlink compressed mode / Single link performance / Test 1-2                                                          |

# WI-024 Rel-6 Enhancements

## RRM試験項目 (1/2)

### RRM Test

■ セル・リセレクションなどに関して、Rel-6で拡張された試験項目に対応

| TS34.121<br>TC # | TC item                                                                                                                |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8.2.3.3          | UTRAN to GSM Cell Re-Selection - Scenario 3: HCS with only UTRA level changed                                          |
| 8.3.8            | Serving HS-DSCH cell change                                                                                            |
| 8.4.2.1A         | Random Access - Correct behaviour when receiving an ACK – Release 6                                                    |
| 8.6.2.1A         | FDD inter frequency measurements - Correct reporting of neighbours in AWGN propagation condition (Release 6 and later) |
| 8.6.5.1          | Combined Interfrequency and GSM measurements - Correct reporting of neighbours in AWGN propagation condition           |
| 8.7.3.2          | UTRA Carrier RSSI - Relative measurement accuracy requirement                                                          |
| 8.7.6.1A         | UE Rx-Tx time difference type 1 (Release 6 and later)                                                                  |

# WI-024 Rel-6 Enhancements

## RRM試験項目 (2/2)

### RRM Fading Test

■ Rel-6で拡張された、フェージング環境での試験項目に対応

| TS34.121<br>TC # | TC item                                                                                                                  |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8.6.2.2A         | FDD inter frequency measurements - Correct reporting of neighbours in fading propagation condition (Release 6 and later) |
| 8.6.2.3          | FDD inter frequency measurements – Correct reporting of neighbours in fading propagation condition using TGL1= 14        |



# WI-076 HSDPA RF Performance

## パフォーマンス試験項目 (1/3)

### HSDPA RX Diversity Performance Test

■ 2つのRxアンテナ端子を用いたHSDPAパフォーマンス試験項目に対応

| TS34.121<br>TC # | TC item                                                                                                                    |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.2.1D           | Single Link Performance - Enhanced Performance Requirements Type 1 - QPSK/16QAM, Fixed Reference Channel (FRC) H-Set 1/2/3 |
| 9.2.1E           | Single Link Performance - Enhanced Performance Requirements Type 1 - QPSK/16QAM, Fixed Reference Channel (FRC) H-Set 6/3   |
| 9.4.1A           | HS-SCCH Detection Performance - Single Link Performance – Enhanced Performance Requirements Type 1                         |



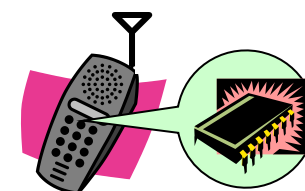
**RX Diversity  
(Type-1)**

# WI-076 HSDPA RF Performance パフォーマンス試験項目 (2/3)

## HSDPA Non RX Diversity Performance Test

■ 1つのアンテナ端子を用いたHSDPAパフォーマンス試験項目に対応

| TS34.121<br>TC #     | TC item                                                                                                                            |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.2.1C               | Single Link Performance - QPSK/16QAM, Fixed Reference Channel (FRC) H-Set 6/3                                                      |
| 9.2.1F               | Single Link Performance - Enhanced Performance Requirements Type 2 - QPSK/16QAM, Fixed Reference Channel (FRC) H-Set 6/3           |
| 9.2.2D <sup>*1</sup> | Open Loop Diversity Performance - Enhanced Performance Requirements Type 2 - QPSK/16QAM, Fixed Reference Channel (FRC) H-Set 3     |
| 9.2.3D <sup>*1</sup> | Closed Loop Diversity Performance - Enhanced Performance Requirements Type 2 - QPSK/16QAM, Fixed Reference Channel (FRC) H-Set 6/3 |
| 9.3.3                | Reporting of Channel Quality Indicator - Open Loop Diversity Performance - AWGN Propagation Conditions                             |
| 9.3.4                | Reporting of Channel Quality Indicator - Open Loop Diversity Performance - Fading Propagation Conditions                           |
| 9.3.5                | Reporting of Channel Quality Indicator - Closed Loop Diversity Performance - AWGN Propagation Conditions                           |
| 9.3.6                | Reporting of Channel Quality Indicator - Closed Loop Diversity Performance - Fading Propagation Conditions                         |
| 9.4.2                | HS-SCCH Detection Performance - Open Loop Diversity Performance                                                                    |



Equalizer  
(Type-2)

\*1: MCTS V6.18以降のソフトウェアにて対応可能です。

# WI-076 HSDPA RF Performance パフォーマンス試験項目 (3/3)

## HSDPA TRX Diversity Performance Test

■ 2つのTRxアンテナ端子を用いたHSDPAパフォーマンス試験項目に対応

| TS34.121<br>TC #     | TC item                                                                                                                                  |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.2.2C <sup>*1</sup> | Open Loop Diversity Performance - Enhanced Performance<br>Requirements Type 1 - QPSK/16QAM, Fixed Reference Channel (FRC)<br>H-Set 1/2/3 |
| 9.2.3C <sup>*1</sup> | Closed Loop Diversity Performance Enhanced Performance<br>Requirements Type 1, QPSK/16QAM, Fixed Reference Channel (FRC)<br>H-Set 1/2/3  |

\*1: MCTS V6.18以降のソフトウェアにて対応可能です。



RX Diversity  
(Type-1)

# WI-024 ソフトウェアのオプション体系 (TRX/Performance用)

GCFにおいて WI-024 (Rel-6 Enhancements)に定義された試験項目に対応しています。ME7873F-75 WI-024 Tool Kitでは、試験の種類ごとに2つのグループに分類し、それぞれの試験種類ごとに実装することができます。

## TRX and Performance Test

### ◆ MX787106F TRX/パフォーマンステストソフトウェア (Release6)

- ◆ **MX787106F-01 TRX/パフォーマンステストケース (WI-024)**  
CAG #11以前にて定義されたテストケースをサポート
- ◆ **MX787106F-04 TRX/パフォーマンステストケース (WI-024 エンハンストパッケージ1)**  
CAG #12, #13にて定義されたテストケースをサポート

# WI-024 ソフトウェアのオプション体系 (RRM用)

GCFにおいて WI-024 (Rel-6 Enhancements)に定義された試験項目に対応しています。ME7874F-75 WI-024 Tool Kit では、試験の種類ごとに3つのグループに分類し、それぞれの試験種類ごとに実装することができます。

## RRM Test

### ◆ MX787116F RRMテストソフトウェア (WI-024)

#### ◆ MX787116F-01 RRM テストケース

CAG #11以前にて定義されたテストケースをサポート

#### ◆ MX787116F-02 RRM フェージング テストケース

#### ◆ MX787116F-03 RRM テストケース (エンハンストパッケージ1)

CAG #12, #13にて定義されたテストケースをサポート

# WI-076 ソフトウェアのオプション体系 (HSDPA Performance用)

GCFにおいて WI-076 (HSDPA RF Performance)に定義された試験項目に対応しています。ME7873F-78 WI-076 Tool Kit では、試験の種類ごとに3つのグループに分類し、それぞれの試験種類ごとに実装することができます。

## HSDPA Performance Test

### ◆ MX787106F TRX/パフォーマンステストソフトウェア (Release6)

- ◆ MX787106F-02 HSDPA RX ダイバーシチ パフォーマンス  
テストケース (WI-076)
- ◆ MX787106F-03 HSDPA Non RX ダイバーシチ  
パフォーマンス テストケース (WI-076)
- ◆ MX787106F-05 HSDPA TRX ダイバーシチ  
パフォーマンス テストケース (WI-076)

# WI-024 構成品

ME7873FにWI-024ツールキットを追加する場合に、下記のハードウェアおよびソフトウェアが必要になります。

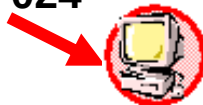
| 追加アイテム <sup>*1</sup>                    | TRX / Performance | RRM Test | RRM Fading Test |
|-----------------------------------------|-------------------|----------|-----------------|
| HSDPA オプション for MD8480C <sup>*2</sup>   | V                 | V        | V               |
| MN7485A フェージング用追加ユニット <sup>*2, *3</sup> |                   |          | V               |
| TRX/パフォーマンステストケース                       | V                 |          |                 |
| TRX/パフォーマンステストケース (Enhanced Package 1)  | V                 |          |                 |
| RRM テストケース                              |                   | V        | V               |
| RRM フェージングテストケース                        |                   |          | V               |

\*1: 主なアイテムのみ記載しています。  
他に、アクセサリキット類などが必要になります。

\*2: 既の実装済みの場合は、追加する必要はありません。

\*3: Band XIオプションが実装されている場合に必要になります。

テストソフトウェア  
for WI-024



MN7485A  
フェージング用追加ユニット

HSDPAオプション for  
MD8480C

# WI-076 構成品

ME7873FにWI-076ツールキットを追加する場合に、下記のハードウェアおよびソフトウェアが必要になります。

| 追加アイテム <sup>*1</sup>                       | Non RX Diversity | RX Diversity | TRX Diversity <sup>*3</sup> |
|--------------------------------------------|------------------|--------------|-----------------------------|
| HSDPA オプション for MD8480C <sup>*2</sup>      | V                | V            | V                           |
| MF6900Aインタフェース for MD8480C <sup>*2</sup>   |                  |              | V                           |
| MG3700Aベクトル信号発生器 (AWGN用) <sup>*2, *3</sup> |                  | V            | V                           |
| MN7484A ダイバーシチ用 RFインタフェースユニット              |                  | V            | V                           |
| RX ダイバーシチ オプション for MN7463A <sup>*2</sup>  |                  | V            | V                           |
| MF6900A フェージングシミュレータ                       |                  |              | V                           |
| Non RX ダイバーシチ パフォーマンス テストケース               | V                |              |                             |
| RX ダイバーシチ パフォーマンス テストケース                   |                  | V            |                             |
| TRX ダイバーシチ パフォーマンス テストケース                  |                  |              | V                           |

\*1: 主なアイテムのみ記載しています。  
他に、アクセサリキット類などが必要になります。

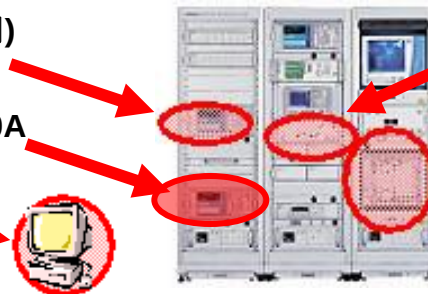
\*2: 既に実装済みの場合は、追加する必要はありません。

\*3: お客様所有の構成によっては、MG3700Aにオプションが必要になります。詳細は弊社担当営業までお問い合わせ下さい。

MG3700A (AWGN用)

MF6900A

テストソフトウェア  
for WI-076



MN7484A  
RFインタフェースユニット

RX ダイバーシチオプション  
for MN7463A

HSDPAオプション / MF6900A  
インタフェース for MD8480C

# **WI-025**

## **Enhanced Uplink Rel-6 (HSUPA)**

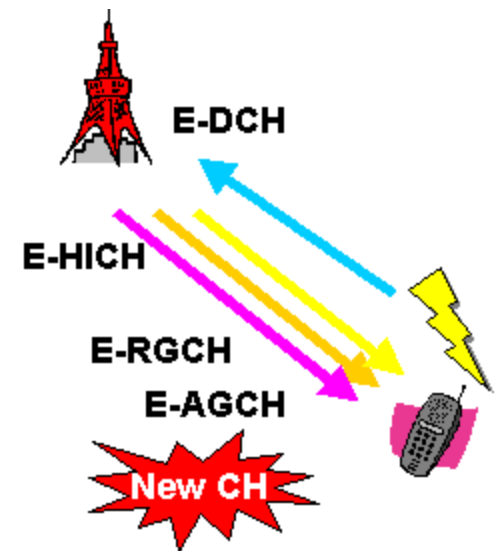
# WI-025 Enhanced Uplink Rel-6

## TRX/パフォーマンス試験項目 (1/2)

### TX Test

#### ■ 基本的な送信試験

| TS34.121<br>TC # | TC item                                                |
|------------------|--------------------------------------------------------|
| 5.2B             | Maximum Output Power with HS-DPCCH and E-DCH           |
| 5.9B             | Spectrum Emission Mask with E-DCH                      |
| 5.10B            | Adjacent Channel Leakage Power Ratio (ACLR) with E-DCH |



# WI-025 Enhanced Uplink Rel-6

## TRX/パフォーマンス試験項目 (2/2)

### Performance Test

#### ■ E-HICH, E-RGCHの検出, E-AGCHの復調試験など

| TS34.121<br>TC # | TC item                                                                                             |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.8.5            | Power control in the downlink for F-DPCH                                                            |
| 10.2.1.1         | Detection of E-DCH HARQ ACK Indicator Channel (E-HICH) - Single link performance (10 ms TTI)        |
| 10.2.1.2         | Detection of E-DCH HARQ ACK Indicator Channel (E-HICH) - Single link performance (2 ms TTI)         |
| 10.2.2.1.1       | Detection in Inter-Cell Handover conditions - RLS not containing the Serving E-DCH cell (10 ms TTI) |
| 10.2.2.1.2       | Detection in Inter-Cell Handover conditions - RLS not containing the Serving E-DCH cell (2 ms TTI)  |
| 10.2.2.2.1       | Detection in Inter-Cell Handover conditions - RLS containing the Serving E-DCH cell (10 ms TTI)     |
| 10.2.2.2.2       | Detection in Inter-Cell Handover conditions - RLS containing the Serving E-DCH cell (2 ms TTI)      |
| 10.3.1.1         | Detection of E-DCH Relative Grant Channel (E-RGCH) - Single link performance (10 ms TTI)            |
| 10.3.1.2         | Detection of E-DCH Relative Grant Channel (E-RGCH) - Single link performance (2 ms TTI)             |
| 10.3.2           | Detection of E-DCH Relative Grant Channel (E-RGCH) - Detection in Inter-Cell Handover conditions    |
| 10.4.1           | Demodulation of E-DCH Absolute Grant Channel (E-AGCH) - Single Link Performance                     |

# WI-025 Enhanced Uplink Rel-6

## RRM試験項目

### RRM Test

- 出力に対するマージンが不足したとき、使用されるE-TFCが制限されることを確認する試験など

| TS34.121<br>TC # | TC item                                                   |
|------------------|-----------------------------------------------------------|
| 8.4.4.1          | E-TFC restriction in UE - 10ms TTIE-DCH E-TFC restriction |
| 8.4.4.2          | E-TFC restriction in UE – 2ms TTIE-DCH E-TFC restriction  |
| 8.7.9            | UE Transmission Power Headroom                            |

# WI-025 ソフトウェアのオプション体系

GCFにおいてWI-025 (Enhanced Uplink Rel-6) に定義されたテストケースをサポートします。ME7873/74F-076 WI-025 ツールキットでは、試験の種類ごとに3つのグループに分類し、それぞれの試験の種類ごとにテストソフトウェアおよびオプションを実装することができます。

## TX and Performance Test

- ◆ MX787107F TRX/パフォーマンステストソフトウェア (WI-025)
  - ◆ MX787107F-01 E-DCH TX テストケース
  - ◆ MX787107F-02 E-DCH パフォーマンス テストケース

## RRM Test

- ◆ MX787117F RRM テストソフトウェア (WI-025)
  - ◆ MX787117F-01 E-DCH RRM テストケース

# WI-025 構成品

ME7873/74FにWI-025ツールキットを追加する場合に、下記のハードウェアおよびソフトウェアが必要になります。

| 追加アイテム <sup>*1</sup>                    | TRX | Performance | RRM |
|-----------------------------------------|-----|-------------|-----|
| HSDPA オプション for MD8480C <sup>*2</sup>   | V   | V           | V   |
| HSUPA オプション for MD8480C                 | V   | V           | V   |
| HSUPA/EGPRS改造 for MD8480C <sup>*2</sup> | V   | V           | V   |
| E-DCH TX テストケース                         | V   |             |     |
| E-DCH パフォーマンステストケース                     |     | V           |     |
| E-DCH RRM テストケース                        |     |             | V   |

テストソフトウェア  
for WI-025



HSDPAオプション  
HSUPAオプション  
HSUPA/EGPRS改造  
for MD8480C

\*1: 主なアイテムのみ記載しています。他に、アクセサリキット類などが必要になります。

\*2: 既の実装済みの場合は、追加する必要はありません。

## 5. 自動測定効率化ソフトウェア紹介

# MX787190F

## MCTS統合ソフトウェア

# オプションソフトウェア (1/2)

## ● MX787190F MCTS統合ソフトウェア

本ソフトウェアは、複数のMCTSソフトウェアを外部制御するためのソフトウェアであり、異なるソフトウェアで作成した測定シーケンスを連続して試験を行うことができます。

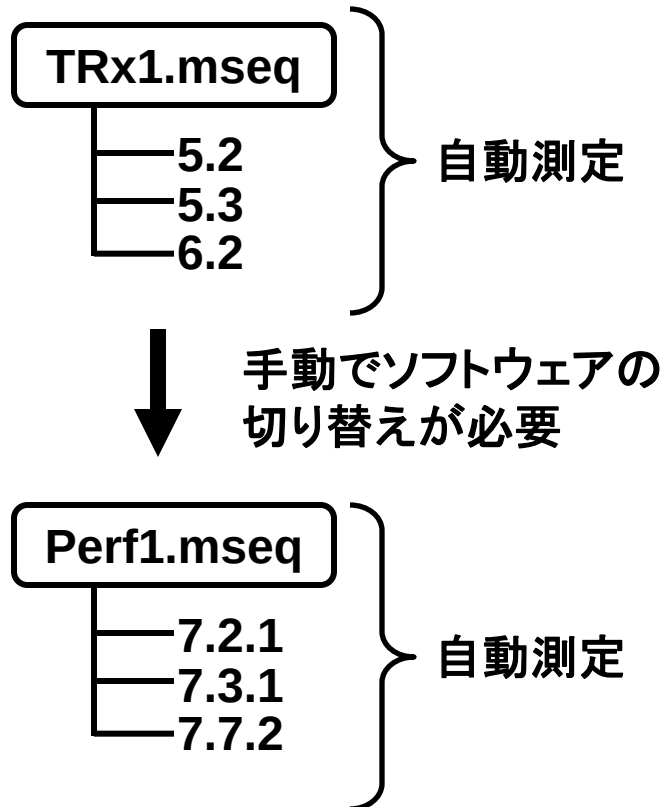
本ソフトウェアにより従来手動で行う必要があった複数のシーケンスを自動化することで、数時間以上要する測定項目を夜中に実施し、翌朝結果を得ることができるなど、試験時間の効率化に役立ちます。

詳細は、MX787190F 製品紹介資料[MX787190F-J-L-1]を参照下さい。

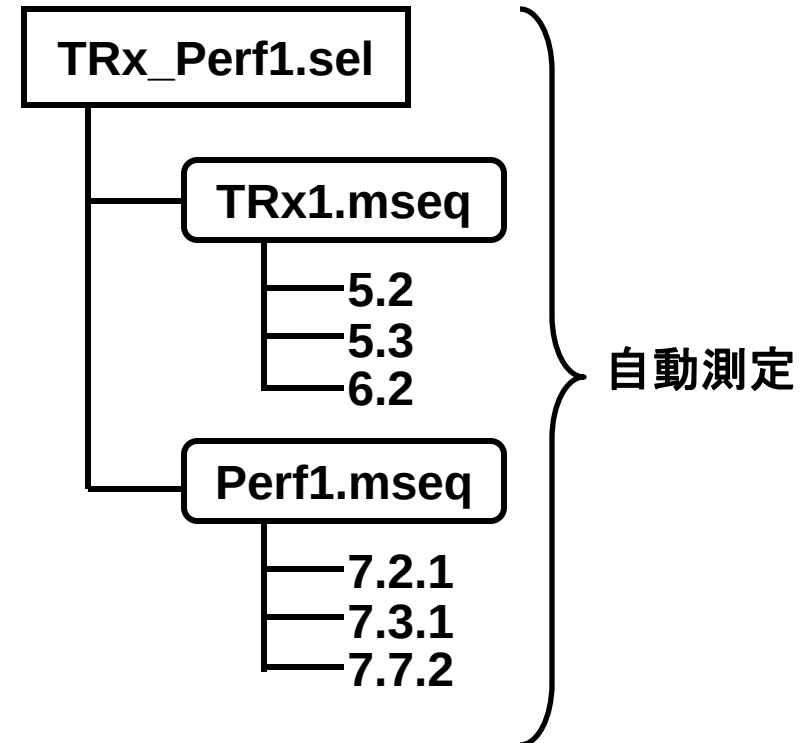
# オプションソフトウェア (2/2)

例) TRX試験とPerformance試験を続けて行う場合

## ◆MCTSソフトウェアによる測定



## ◆MCTS統合ソフトウェアによる測定



手動で複数のMCTSソフトウェアを立ち上げる必要がなくなります!



お見積り、ご注文、修理などは、下記までお問い合わせください。記載事項は、おことわりなしに変更することがあります。

## アンリツ株式会社

<http://www.anritsu.com>

|     |                               |                                   |
|-----|-------------------------------|-----------------------------------|
| 本社  | 〒243-8555 神奈川県厚木市恩名 5-1-1     | TEL 046-223-1111                  |
| 厚木  | 〒243-0016 神奈川県厚木市田村町 8-5      |                                   |
|     | 計測器営業本部                       | TEL 046-296-1202 FAX 046-296-1239 |
|     | 計測器営業本部 営業推進部                 | TEL 046-296-1208 FAX 046-296-1248 |
|     | 〒243-8555 神奈川県厚木市恩名 5-1-1     |                                   |
|     | ネットワークス営業本部                   | TEL 046-296-1205 FAX 046-225-8357 |
| 新宿  | 〒160-0023 東京都新宿区西新宿 6-14-1    | 新宿グリーンタワービル                       |
|     | 計測器営業本部                       | TEL 03-5320-3560 FAX 03-5320-3561 |
|     | ネットワークス営業本部                   | TEL 03-5320-3552 FAX 03-5320-3570 |
|     | 東京支店(官公庁担当)                   | TEL 03-5320-3559 FAX 03-5320-3562 |
| 仙台  | 〒980-6015 宮城県仙台市青葉区中央 4-6-1   | 住友生命仙台中央ビル                        |
|     | 計測器営業本部                       | TEL 022-266-6134 FAX 022-266-1529 |
|     | ネットワークス営業本部東北支店               | TEL 022-266-6132 FAX 022-266-1529 |
| 名古屋 | 〒450-0002 愛知県名古屋市中村区名駅 3-20-1 | サンシャイン名駅ビル                        |
|     | 計測器営業本部                       | TEL 052-582-7283 FAX 052-569-1485 |
| 大阪  | 〒564-0063 大阪府吹田市江坂町 1-23-101  | 大同生命江坂ビル                          |
|     | 計測器営業本部                       | TEL 06-6338-2800 FAX 06-6338-8118 |
|     | ネットワークス営業本部関西支店               | TEL 06-6338-2900 FAX 06-6338-3711 |
| 広島  | 〒732-0052 広島県広島市東区光町 1-10-19  | 日本生命光町ビル                          |
|     | ネットワークス営業本部中国支店               | TEL 082-263-8501 FAX 082-263-7306 |
| 福岡  | 〒812-0004 福岡県福岡市博多区榎田 1-8-28  | ツインスクエア                           |
|     | 計測器営業本部                       | TEL 092-471-7656 FAX 092-471-7699 |
|     | ネットワークス営業本部九州支店               | TEL 092-471-7655 FAX 092-471-7699 |

再生紙を使用しています。

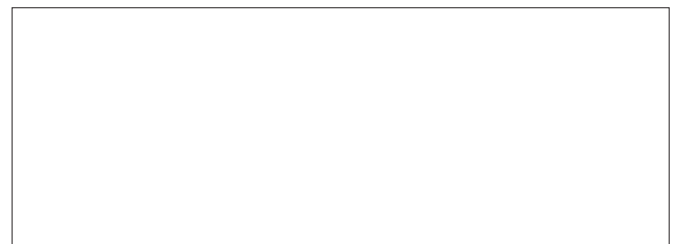
計測器の使用方法、その他については、下記までお問い合わせください。

### 計測サポートセンター

 TEL: 0120-827-221、FAX: 0120-542-425  
受付時間／9：00～12：00、13：00～17：00、月～金曜日(当社休業日を除く)  
E-mail: MDVPOST@anritsu.com

● ご使用の前に取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。

1305



■本製品を国外に持ち出すときは、外国為替および外国貿易法の規定により、日本国政府の輸出許可または役務取引許可が必要となる場合があります。また、米国の輸出管理規則により、日本からの再輸出には米国商務省の許可が必要となる場合がありますので、必ず弊社の営業担当までご連絡ください。

No. ME7873F/ME7874F-J-L-3-(7.00)



2013-7 MG