

MT8870A 変更来歴

[注意事項]

本ソフトウェアをバージョンアップした後は必ず Full Calibration を実行してください。

下記ソフトウェアについての変更来歴を記述しています。

品名の末尾に *1 が付いているソフトウェアはMU887002A には対応していません

品名の末尾に *2 が付いているソフトウェアはMU887002A のみ対応しています

<Platform><VSG>

MU887000A Firmware

<Cellular>

MX887010A Cellular Standards Sequence Measurement
MX887011A W-CDMA/HSPA Uplink TX Measurement
MX887012A GSM/EDGE Uplink TX Measurement
MX887013A LTE FDD Uplink TX Measurement
MX887013A-001 LTE-Advanced FDD Uplink CA TX Measurement
MX887014A LTE TDD Uplink TX Measurement
MX887014A-001 LTE-Advanced TDD Uplink CA TX Measurement
MX887015A CDMA2000 Reverse Link TX Measurement
MX887016A 1xEV-DO Reverse Link TX Measurement
MX887017A TD-SCDMA Uplink TX Measurement
MX887018A NR FDD sub-6GHz Uplink TX Measurement
MX887018A-001 NR FDD Contiguous ENDC TX Measurement
MX887019A NR TDD sub-6GHz Uplink TX Measurement
MX887019A-001 NR TDD Contiguous ENDC TX Measurement
MX887065A Category M FDD Uplink TX Measurement
MX887067A NB-IoT Uplink TX Measurement
MX887068A LTE-V2X TX Measurement
MX887068A-001 LTE-V2X PSCCH TX Measurement

<Small Cell>

MX887021A W-CDMA/HSPA Downlink TX Measurement
MX887023A LTE FDD Downlink TX Measurement

<SRW>

MX887030A WLAN 802.11b/g/a/n TX Measurement
MX887031A WLAN 802.11ac TX Measurement
MX887032A WLAN 802.11p TX Measurement
MX887033A WLAN 802.11ax TX Measurement
MX887034A WLAN 802.11be TX Measurement *2
MX887040A Bluetooth TX Measurement
MX887040A-001 BLE TX Measurement
MX887040A-002 2LE TX Measurement
MX887040A-003 BLR TX Measurement
MX887040A-004 BLE AoA/AoD TX Measurement
MX887050A Short Range Wireless Average Power and Frequency Measurement

<LRWPAN>

MX887060A IEEE 802.15.4 TX Measurement

<Z-Wave>

MX887061A Z-Wave TX Measurement

<FM/Audio>

MX887070A FM/Audio TRX Measurement *1

<Multi-DUT Measurement Scheduler>

MX887090A Multi-DUT Measurement Scheduler

<Pathloss measurement function>

MX887092A Pathloss measurement function for MU887002A *2

[変更来歴]

●V06.03.07 [2026/3/27]

[Bug Fix]

<Platform>

- Full Calibration および Band Calibration の結果および実施時刻がバックアップされないことがある不具合を修正

●V06.03.05 [2026/2/20]

[Bug Fix]

<SRW>

== WLAN 11a/g/n/ac/p/ax ==

- Center Frequency Leakage の測定結果が nan になる事がある不具合を修正

<FM/Audio>

- V06.03.02 で測定が実行出来ない不具合を修正

●V06.03.02 [2025/4/23]

[機能追加]

<SRW>

== WLAN 11ac ==

- 11ac Spectrumflatness の算出モードを追加

== Bluetooth ==

- 全 Packet の Δf_{2max} (Hz) から算出した Δf_{2max} (%) を結果に追加

[Bug Fix]

<SRW>

== WLAN 11be ==

- 11be TB 320MHz 信号を測定すると、IQ Constellation の結果として、160MHz 分の結果だけが出力される不具合を修正

- 11be の測定中に、ソフトウェアが強制終了することがある不具合を修正

== Bluetooth ==

- 2LE ΔF_{2max} (%)の算出過程で BLE の判定値を使用していた不具合を修正

●V06.02.00 [2023/6/26]

[機能追加]

<SRW>

== WLAN OFDM ==

- Symbol Clock Error 補正機能の追加

== WLAN 11ax/be ==

- CombiView SRW Applet が 11ax MU-PPDU 測定, 11be TB-PPDU 測定に対応

[Bug Fix]

<SRW>

== WLAN OFDM ==

- NonOFDMA 信号を AutoID で測定すると fullspan の Spectral グラフが時々異常となる不具合を修正

== WLAN 11be ==

- 11be TB RU Allocation type が 2 セグメント以降で反映されない不具合を修正

●V06.01.00 [2023/2/14]

[機能追加]

<Platform>

- 損失補正テーブルのリストの値を一括設定できるコマンド追加

<Cellular>

==NR FDD/TDD sub-6GHz==

- Operation Band 75, 76 に対応
- シーケンス測定の同期検出能力を改善

<SRW>

- MU887002A で下記ソフトウェアに対応
MX887034A WLAN 802.11be TX Measurement

== WLAN 11b ==

- EVM 測定用に Equalizer 機能を追加

== WLAN 11ax ==

- MU-PPDU 測定に対応
- TB-PPDU 測定のパケット検出改善

== WLAN 11a/g/n/p/ac/ax ==

- EVM 測定の OFDM 中心周波数リーク測定に dBm 単位の結果を追加

== Bluetooth ==

- EDR 測定の相関検出機能を改善

[Bug Fix]

<SRW>

- RF-Semaphore Mode 時の測定中にアプリケーションが終了してしまうことがある不具合を修正

[Known Issue]

- CombiView SRW Applet は 11ax MU-PPDU 測定, 11be TB-PPDU 測定に未対応です。これらの測定の後では SRW Applet は起動できないことがあります。その場合はモジュールの設定を初期化をしてから SRW Applet を起動してください。

●V05.01.00 [2022/8/18]

[機能追加]

<Cellular>

- 下記ソフトウェアに対応
MX887068A-001 LTE-V2X PSCCH TX Measurement

==NR FDD/TDD sub-6GHz==

- Operation Band 13, 14, 18, 24, 26, 30, 46, 48, 53, 65, 85, 90, 91, 92, 93, 94, 96 に対応

[Bug Fix]

<Platform>

- MU887002A にて、偶数番号の RF Port と奇数番号の RF Port 間のアイソレーションが操作手順により悪化する不具合を修正

<SRW>

- 11ax で 1Symbol の信号を FULLPACKET で測定すると EVM が-140[dB]程度になってしまう不具合を修正

[変更来歴]

●V05.00.01 [2022/4/26]

V04.02.05 と同一機能

MU887002A の RF Board または Divider Board のハードウェアレビジョンに 10 以降が含まれる場合は、V05.00.01 かそれ以降のバージョンをお使い下さい

[変更来歴]

●V04.02.05 [2022/3/7]

[Bug Fix]

<Platform>

- MU887002A-097 で V04.02.00 を使用する場合、ベクトル変調時に変調帯域幅内の周波数特性が悪化する不具合を修正

[変更来歴]

●V04.02.00 [2022/1/21]

[機能追加]

<Platform>

- MU887002A で下記波形ファイルに対応

MV887021A	W-CDMA/HSPA Uplink waveforms
MV887023A	LTE FDD Uplink waveforms
MV887060A	IEEE 802.15.4 waveforms
MV887061A	Z-Wave waveforms
MV887065A	Category M FDD Downlink waveforms
MV887067A	NB-IoT Downlink waveforms
MV887068A	LTE-V2X waveforms
MV887104A	QZSS waveforms

<Cellular>

- MU887002A で下記ソフトウェアに対応

MX887065A	Category M FDD Uplink TX Measurement
MX887067A	NB-IoT Uplink TX Measurement
MX887068A	LTE-V2X TX Measurement

<SRW>

- 下記ソフトウェアに対応

MX887040A-004	BLE AoA/AoD TX Measurement
---------------	----------------------------

<Small Cell>

- MU887002A で下記ソフトウェアに対応

MX887021A	W-CDMA/HSPA Downlink TX Measurement
MX887023A	LTE FDD Downlink TX Measurement

<LRWPAN>

- MU887002A で下記ソフトウェアに対応
MX887060A IEEE 802.15.4 TX Measurement

<Z-Wave>

- MU887002A で下記ソフトウェアに対応
MX887061A Z-Wave TX Measurement

<Pathloss measurement function>

- MU887002A で下記ソフトウェアに対応
MX887092A Pathloss measurement function for MU887002A

[Bug Fix]

<Cellular>

==NR FDD/TDD sub-6GHz==

- DFT-s-OFDM 時に UL RMC Starting RB の設定範囲が狭くなっていた不具合を修正

==LTE-V2X==

- スペクトラム波形データのうちインバンドエミッション(最大値)の結果が未測定となる不具合を修正

<SRW>

== WLAN OFDM ==

- Frequency Correction Setting が SIG または DATA のときに EVM が悪化する事がある不具合を修正

[変更来歴]

●V04.01.00 [2021/7/26]

[機能追加]

<Platform>

- Command Converter 機能が以下に対応
11ax SU-PPDU 160MHz 測定
11ax TB-PPDU 測定
WLAN List mode 用追加設定コマンド
MU887002A port5~12

<SRW>

== COMMON ==

- auto OFDM 測定が 11ax SU-PPDU 測定に対応

== WLAN 11ax ==

- SU-PPDU 160MHz 測定に対応
- TB-PPDU 測定に対応

== WLAN 11n ==

- EVM Limit 値の Band 別設定に対応

[Bug Fix]

<Platform>

- MU887002A の場合、SG レベルを設定すると、SG レベルが安定するまでに 1ms 程度かかる場合がある不具合を修正
- MU887002A-007 の場合、Half Duplex Port の SG 周波数を設定すると、SG 周波数遷移中に SG 信号がオーバーシュートする場合がある不具合を修正
- MU887002A の場合、Command Converter 機能の MIMO 測定が出来ない事がある不具合を修正

- Command Converter 機能の MIMO 波形の出力機能を修正

<SRW>

== COMMON ==

- Spectrum Profile の結果が Lower 側に 1 サンプルずれている不具合を修正

== WLAN 11ac ==

- PPDU type=160MHz の場合に、Spectrum Flatness の Average 算出区間の一部を修正
- PPDU type=160MHz かつ Full Mask Enable = Off の場合の、SEM 測定の Mask 判定処理を修正

== WLAN 11ax ==

- 下記コマンドの DataRate のレスポンスが 0.1Mbps ずれることがある不具合を修正
 - :FETCh:SRWireless:SEGMent:IDENtity?
 - :FETCh:SRWireless:PACKet:IDENtity?
- PPDU type=40MHz の場合の、Spectrum Emission Mask の周波数オフセットを修正

●V04.00.02 [2021/7/12]

[機能追加]

<Platform>

- MU887002A-007/107/207 7GHz Extension Function オプションに対応
- MU887002A-097/197 7GHz Extension Hardware オプションに対応
- VSG における PathLoss 設定可能な最大 Port 間差を 8dB から 12dB に変更 (規格値は 8dB)

[Bug Fix]

<Platform>

- MU887002A の場合、周波数を設定した直後の測定において極稀に周波数誤差が生じることがある不具合を修正
- MU887002A の場合、VSG の設定周波数 5200MHz においてレベル誤差が生じることがある不具合を修正
- MU887002A の場合、VSG において出力設定を Off としても出力信号がわずかに漏れる不具合を修正
- MU887002A の場合、ソフトウェアのインストール失敗時に起動できなくなることがある不具合を修正
- MU887002A の場合、RF-Semaphore Mode 時に PORT?クエリコマンドを実行するとレスポンスが不正値になる不具合を修正
- MU887002A の場合、RF-Semaphore Mode 時に Broadcast 出力設定で信号が出力されない不具合を修正

<SRW>

- MU887002A の場合、Capture Mode が Packet 時の測定において測定が完了しないことがある不具合を修正
- == WLAN OFDM ==
- T-MIMO において、":FETCh:SRWireless:CINFormation?" クエリコマンドのレスポンス 1 番目のキャプチャステータスが"3079"になることがある不具合を修正
 - S-MIMO において、測定が完了しないことがある不具合を修正

●V03.02.02 [2021/5/24]

[機能追加]

<Platform>

- MU887002A TRx Test Module に対応。ただし下記ソフトウェアと波形ファイルは MU887002A では未対応

MX887021A	W-CDMA/HSPA Downlink TX Measurement
MX887023A	LTE FDD Downlink TX Measurement
MX887060A	IEEE 802.15.4 TX Measurement
MX887061A	Z-Wave TX Measurement
MX887065A	Category M FDD Uplink TX Measurement
MX887067A	NB-IoT Uplink TX Measurement
MX887068A	LTE-V2X TX Measurement
MX887070A	FM/Audio TRX Measurement
MV887021A	W-CDMA/HSPA Uplink waveforms

MV887023A	LTE FDD Uplink waveforms
MV887060A	IEEE 802.15.4 waveforms
MV887061A	Z-Wave waveforms
MV887065A	Category M FDD Downlink waveforms
MV887067A	NB-IoT Downlink waveforms
MV887068A	LTE-V2X waveforms
MV887070A	FM RDS waveforms
MV887104A	QZSS waveforms
MV887112A	ISDB-Tmm waveforms

<Cellular>

==NR FDD/TDD sub-6GHz==

- MX887018A/19A-001 NR FDD/TDD Contiguous ENDC 送信測定を追加
- UL Channel Bandwidth に 70MHz を追加
- DMRS add pos に 2 と 3 を追加
- Spectrum emission mask 測定にマージン測定機能と Pass/Fail 判定機能を追加
- In-band emission 測定にマージン測定機能と Pass/Fail 判定機能を追加
- Spectrum flatness 測定に Pass/Fail 判定機能を追加
- EVM 測定に EVM window length を適用

== Category M ==

- Operation Band 85 に対応

==NB-IoT==

- Occupied Bandwidth 測定の測定分解能を改善

== COMMON ==

- IQ キャプチャ機能にトリガソース設定を追加
- IQ キャプチャ機能に測定帯域幅 30~100 MHz を追加

<SRW>

== WLAN ==

- 11ac Pilot Tracking 処理を改善

[Bug Fix]

<Platform>

- RF-Semaphore Mode で RFLOCKCOMB SASG 時に、測定中に LVL コマンドを OFF にすると制御権を解放する不具合を修正

<Cellular>

==NR FDD/TDD sub-6GHz==

- DFT-s-OFDM の場合に Reference Signal の検出に失敗することがある不具合を修正
- Carrier Leak が大きい場合に Reference Signal の検出に失敗することがある不具合を修正
- UL duration が奇数で Spectrum emission mask / Adjacent Channel Leakage Power Ratio / Occupied Bandwidth の Average 回数が偶数の場合に Spectrum emission mask / Adjacent Channel Leakage Power Ratio / Occupied Bandwidth の測定結果が異常値となる不具合を修正

==Category M==

- Channel Bandwidth が 3MHz 以上の場合に OLVL_NB コマンドで 130 dBm より小さい値を設定すると Parameter

error になる不具合を修正

==NB-IoT==

- 測定対象信号の Reference signal の EVM が悪い場合に変調解析の測定結果が悪くなることもある不具合を修正

==LTE-V2X==

- Resource Block 数が小さい場合に Reference Signal の検出に失敗することがある不具合を修正

[変更来歴]

●V03.01.07 [2021/1/15]

V03.01.04 と同一機能（内部メンテナンスにより改版）

●V03.01.04 [2020/12/10]

V02.11.08 と同一機能（内部メンテナンスにより改版）

●V02.11.08 [2020/2/19]

[機能追加]

<Platform>

- Command Converter が WLAN List mode に対応

<VSG>

- シーケンス測定で、波形送信条件の設定数（波形インデックス）の上限を 200 から 512 に拡張

<Cellular>

== NR FDD/TDD sub-6GHz ==

- UL Channel Bandwidth に 30MHz と 90MHz を追加
- Subcarrier Spacing に 15kHz を追加
- PUSCH mapping type 設定を追加
- DMRS add pos に 1 を追加

==Sequence==

- NR FDD sub-6GHz 測定に対応

<SRW>

== WLAN ==

- Command Converter の WLAN List mode に対応

●V02.11.05 [2020/1/22]

[機能追加]

<Cellular>

==LTE-V2X==

- MX887068A LTE-V2X 送信測定を追加

<SRW>

== WLAN 11ax ==

- EVM 測定性能を改善

[Bug Fix]

<VSG>

- RF-Semaphore Mode 時に RFLOCK コマンドで制御権取得後の LVL ON コマンドがパラメータエラーとなることがある不具合を修正

<Cellular>

==NR FDD/TDD sub-6GHz ==

- Resource Block が 1 のときに Reference Signal の検出に失敗することがある不具合を修正
- DL/UL Periodicity が 2.5 msec かつ Measurement bandwidth が 60 MHz 以上かつ Average 数が 2 以上のときに Spectrum emission mask / Adjacent Channel Leakage Power Ratio / Occupied Bandwidth の測定結果が悪化することがある不具合を修正
- DFT-s-OFDM の場合 EVM が悪化する不具合を修正
- DFT-s-OFDM かつ Resource Block が 4 以下のときに Reference Signal の検出に失敗することがある不具合を修正
- Resource Block が最大値のときに Reference Signal の検出に失敗することがある不具合を修正

==LTE-FDD/LTE-TDD ==

- Contiguous CA 時に In-band emissions for non allocated RB の結果が悪化することがある不具合を修正

==NB-IoT ==

- UL RMC Number of Subcarrier が 6 の場合に EVM が悪化することがある不具合を修正

<SRW>

==WLAN OFDM ==

- Bandwidth が 40 MHz 以上の場合に Spectral Flatness の結果が取得できないことがある不具合を修正

==BT==

- EDR 測定で同期できないことがある不具合を修正

●V02.10.43 [2019/6/17]

[機能追加]

<Platform>

- バンド校正 (Band Calibration) が校正する周波数帯域を拡張

<Cellular>

==NR FDD sub-6GHz ==

- MX887018A NR FDD sub-6GHz Uplink 送信測定を追加

==NR TDD sub-6GHz ==

- DFT-s-OFDM 測定機能を追加
- PI/2 BPSK 測定機能を追加
- Pre Phase Correction 機能を追加
- Resource Block の設定下限値を 12 から 0 に拡張

==Sequence==

- NR TDD sub-6GHz 測定に対応

<LRWPAN>

Trigger Level 設定の下限値を-50 dB に変更

[Bug Fix]

<Cellular>

==LTE-FDD/LTE-TDD ==

- 周波数誤差が大きいときに **Reference Signal** の検出に失敗することがある不具合を修正

==Sequence==

- LTE 測定で, UL 信号のセグメント間の時刻ずれが大きいときに **EVM** が悪化することがある不具合を修正

==Category M==

- **Resource Block** が 6 のとき、測定中にアプリケーションが終了してしまうことがある不具合を修正

●V02.10.33 [2019/3/25]

[機能追加]

<Platform>

Command Converter 機能が IEEE 802.15.4 に対応

<Cellular>

==LTE-FDD/LTE-TDD==

- UL 256QAM 信号測定

==LTE-TDD==

- 測定開始用トリガの **Freerun** 設定

==GSM==

- 解析シンボル位置調整用の **Bit Offset** 設定

==TDSCDMA==

- **Midamble Configuration** 設定

<Multi-DUT Measurement Scheduler>

- MX887060A, MX887061A に対応

[Bug Fix]

<Cellular>

==Sequence==

- WCDMA 測定で, 送信測定を実行しないセグメントを 2 秒以上設定した際に, 以降の送信測定でタイムアウトによる測定中断が稀に発生する不具合を修正

==GSM==

- RX Sweep 測定で, Port3 または Port4 を選択すると実行時エラーとなる不具合を修正

<SRW>

==Bluetooth==

- 下記の測定の解析範囲を修正

BLE Carrier Drift

2LE Carrier Drift Rate, Carrier Drift, Drift Rate

- Limit 機能に関する下記の不具合を修正

BLR Carrier Frequency Offset, Carrier Drift, Carrier Drift Rate が BLE 用の Limit 値で判定されていた

BLE Initial Carrier Drift Rate, BLR Initial Carrier Drift rate が、BLE Carrier Drift Rate の Limit 値で判定されていた

- 2LE の Inband Emission 測定の周波数オフセットを修正

<Z-Wave>

- 測定中にアプリケーションが終了することがある不具合を修正

●V02.10.06 [2018/8/30]

[機能追加]

<Cellular>

==NR TDD sub-6GHz==

- MX887019A NR TDD sub-6GHz Uplink 送信測定を追加
- == Sequence ==
- RF 信号を入力するテストポートをセグメント毎に指定する機能を追加

●V02.09.30 [2018/7/9]

[機能追加]

<SRW>

== Common ==

- Trigger Timeout 機能の精度を改善

== WLAN 11ax ==

- EVM 測定の Pilot Tracking 機能を改善

==BT==

- BT/EDR 測定の同期処理を改善

[Bug Fix]

<SRW>

==WLAN 11ax ==

- WLAN 802.11ax Segment 測定かつ Full Span 設定が On の場合の Spectrum Mask の判定値を修正

●V02.09.16 [2018/1/26]

[機能追加]

<SRW>

== WLAN OFDM ==

- MX887033A WLAN 802.11ax 送信測定を追加

<Cellular>

== LTE-FDD/LTE-TDD ==

- 信号帯域内にスプリアスが存在するときの EVM 測定性能を改善

●V02.09.14 [2017/12/15]

[機能追加]

<Cellular>

==Category M==

- MX887065A Category M FDD Uplink 送信測定を追加

[Bug Fix]

<VSG>

- RF-Semaphore Mode 時に LVL コマンドを ON に設定しても SG の制御権が取得できないことがある不具合を修正

●V02.09.09 [2017/12/05]

[機能追加]

<Cellular>

==NB-IoT==

- MX887067A NB-IoT Uplink 送信測定を追加

==LTE-FDD/LTE-TDD==

- Operation Band 48, 68, 69, 70, 71, 250 に対応
- == Sequence ==
- SEQ TXP 測定で, TXPWR_OPAT コマンドの処理速度を改善

●V02.08.51 [2017/06/15]

[機能追加]

<Platform>

- 特定chip測定用のコマンド変換機能 (Command Converter) を追加

<Cellular>

==LTE-FDD/LTE-TDD==

- LONGSEARCHがONかつResource Blockの設定が50より大きい時に変調解析の測定速度を改善
- Inter-band Uplink CAの条件の時にSCC-1用のDownlink周波数・Channel設定を追加

[Bug Fix]

<Cellular>

==LTE-TDD==

- Inter-band Uplink CAの条件の時にTrigger Delayの設定が正しく反映されない不具合を修正

== GSM ==

- TX Sweep測定で, 先頭フレームと2フレーム目の結果が同じになる不具合を修正

==Sequence==

- LTE 測定でトリガ条件に Frame または PWR を選択かつ送信測定を実行しないセグメントにおいて,その次のセグメントのトリガ条件にも Frame または PWR を選択した場合に測定が完了しないことがある不具合を修正

●V02.08.45 [2017/04/12]

[機能追加]

<SRW>

== Bluetooth ==

- MX887040A-002 2LE 送信測定を追加
- MX887040A-003 BLR 送信測定を追加

[Bug Fix]

<Platform>

GPIB 通信の安定性向上

<VSG>

- シーケンスを強制出力モードで実行した場合、シーケンス実行中(Active)でも、シーケンス動作状態のクエリに対するレスポンスとして停止中(Inactive)を返すことがある不具合を修正。

●V02.08.42 [2017/02/20]

[Bug Fix]

<Cellular>

== GSM ==

- TX Sweep 測定で, 1 シーケンスの最終ステップの測定ステータスが未測定となる不具合を修正

●V02.08.39 [2017/02/06]

[機能追加]

<Cellular>

==LTE-FDD/LTE-TDD==

- MX887013A-001 LTE-Advanced FDD Uplink CA 送信測定を追加
- MX887014A-001 LTE-Advanced TDD Uplink CA 送信測定を追加
- 周波数設定範囲の上限値を 3800MHz から 6000MHz に拡張 (6GHz 周波数拡張オプション搭載時に有効)
- Operation Band 32, 45, 65, 66, 67, 252, 255 に対応
- UL 64QAM 測定機能を追加

==LTE-TDD==

- Frequency Error Range を NARROW に設定した時の EVM 測定性能を改善

==COMMON==

- 周波数設定範囲の上限値を 3800MHz から 6000MHz に拡張 (6GHz 周波数拡張オプション搭載時に有効)

==Sequence==

- 周波数設定範囲の上限値を 3800MHz から 6000MHz に拡張 (6GHz 周波数拡張オプション搭載時に有効)
- LTE 測定で、先頭セグメント以外でトリガ条件に Freerun を選択した際に Reference Signal 検出範囲を拡張し、タイミング同期性能を改善

<LRWPAN>

- PSD Mask Limit Offset Absolute および Relative の設定範囲を拡張

[Bug Fix]

<Platform>

- バイナリデータに終端コードが付いていないと本器でデータを受信することができない不具合があり、データの終端として EOI を検出するように修正
- 終端コードを NONE に設定しても本器が送信するバイナリデータの終端に LF が付加される不具合を修正

<Cellular>

- 起動直後に Cellular アプリケーションに切り替えると、ハングアップする場合がある不具合を修正

==Sequence==

- LTE 測定で、送信測定を実行しないセグメントを 3 秒以上設定した際に、以降の送信測定でタイムアウトによる測定中断が稀に発生する不具合を修正

<SRW>

== WLAN ==

- Full Span On/Off のセグメントが混在する Multi Segment 測定ができない不具合を修正

== WLAN OFDM ==

- Composite MIMO の測定中にアプリケーションが終了してしまうことがある不具合を修正

== WLAN DSSS ==

- Full Mask Enable 時の 11b DSSS の Mask violation の算出に、Mask の拡張した部分のポイント数が使用されていなかった不具合を修正

== Bluetooth ==

- BLE 信号測定時の周波数エラー測定可能範囲が狭くなっていた不具合を修正

●V02.08.12 [2016/02/01]

[測定ソフトウェア追加]

- MX887061A Z-Wave 送信測定を追加

[機能追加]

<SRW>

== WLAN OFDM ==

- MX887032A WLAN 802.11p 送信測定を追加
- == Bluetooth ==
- MX887040A-001 DLE 送信測定を追加

[Bug Fix]

<SRW>

== CW ==

- CW 周波数測定範囲を拡張

●V02.07.19 [2015/12/18]

[機能追加]

<LRWPAN>

- Normal EVM 対応
- Continuous Mode での変調波の測定に対応
- Sync Mode= SFD 時のサーチ範囲拡張

<SRW>

== WLAN OFDM ==

- 11ac 80+80 測定
- 11ac 160MHz フルスパン

== WLAN DSSS ==

- %表示閾値に対する EVM Pass/Fail を追加

== Bluetooth ==

- ショートペイロード時の測定に対応

== Common ==

- SCPI ショートフォームによる Native Command 対応

[Bug Fix]

<Cellular>

== LTE-FDD ==

- LONGSEARCH が OFF の場合に、Reference Signal の検出に失敗することがある不具合を修正

== LTE-FDD/TDD ==

- Allocated RB あたりの UE パワーが大きいき(0 dBm 以上)、In-Band Emission 測定の Limit 線が緩くなること
がある不具合を修正

<SRW>

== Common ==

- List mode 時の安定性向上
- Auto Level 時の安定性向上

== Bluetooth ==

- ショートパケット時の測定安定性を向上
- RF パワーOn から変調開始点の遅延が大きいパケットも測定できるよう改善

●V02.07.10 [2015/07/28]

[機能追加]

<Platform>

- MN8116A マルチポートスイッチ対応追加

<Cellular>

== LTE-TDD ==

- Trigger Source コマンドを追加

<Multi-DUT Measurement Scheduler>

- Multi-DUT Measurement Scheduler のライセンスがない場合でも、RFMode 設定コマンドで Normal モードに設定できるように変更

[Bug Fix]

<Platform>

- GPIB で大量のコマンド送受信を行った場合に、まれに通信が停止することがある不具合を修正

<Cellular>

== LTE-FDD/LTE-TDD ==

- EVM 測定の性能改善
- Average 回数を 2 回以上設定した場合に Reference Signal の検出に失敗することがある不具合を修正

<SRW>

== Common ==

- Auto Level 時の安定性向上

== CW ==

- 高レベル時の CW 周波数測定を改善

== WLAN OFDM ==

- スペクトラムマスク測定を改善

<FM/Audio>

- オーディオポートの入出力方向を入力に切り替えた場合に、オーディオの信号出力が停止しない不具合を修正

●V02.04.23 [2015/02/25]

[Bug Fix]

<Cellular>

== GSM ==

- GSM ORFS 測定の性能改善

●V02.04.16 [2014/12/25]

[Bug Fix]

<Platform>

- GPIB のシリアルポールのパフォーマンス改善

<Cellular>

== Sequence ==

- LTE 測定で、LONGSEARCH が OFF かつ Frame Trigger を使用している場合に、Reference Signal の検出に失敗することがある不具合を修正

●V02.04.11 [2014/12/02]

[機能追加]

<VSG>

- 波形データを圧縮した形式の波形ファイルに対応

<Cellular>

== LTE-FDD/LTE-TDD ==

- Channel 設定時に FrameType 設定が連動するように変更
- TP INBANDE LEAK にパラメータ追加

== LTE-FDD ==

- Operation Band12 の周波数・Channel 範囲変更

== LTE-TDD ==

- Uplink-downlink configuration 対応

== WCDMA ==

- 測定対象信号が QPSK の時に IQ Imbalance 測定を追加
- Operation Band 25, 26 に対応

== COMMON ==

- TxRx Frequency 測定で、シーケンス数の上限値を 100 から 400 に拡張、また測定可能なセグメント数の上限値を 1600 から 6400 に拡張

== Sequence ==

- WCDMA 測定で、測定対象信号に QPSK を追加
- TDSCDMA 測定で、Rho 測定を追加
- LTE 測定で、LONGSEARCH=ON 時の最小 Step 数の変更
- 各 Standard の測定で、全測定項目を一括で OFF にする SCPI コマンドを追加
- セグメント数の上限値を 200 から 2000 に拡張

== EVDO ==

- RTCLCMI コマンド追加

<SRW>

== WLAN OFDM ==

- T-MIMO, S-MIMO に対応

== Bluetooth ==

- BLE ペイロード長設定

<Multi-DUT Measurement Scheduler>

- マルチ DUT メジャメントスケジューラのパフォーマンスを改善

[Bug Fix]

<Platform>

- 特定の条件において、 GPIB の SRQ が発生しないことがある不具合を修正

<Cellular>

== LTE-FDD/LTE-TDD ==

- LONGSEARCH が OFF で Group Hopping が OFF, Average 回数を 2 回以上設定した場合に Reference Signal の検出に失敗することがある不具合を修正
- Frequency Error Range が NARROW で Resource Block の数が少ない信号を測定した時に EVM が悪化することがある不具合を修正

== LTE-TDD ==

- LONGSEARCH が OFF で FREQERRRNG が NARROW の時に Reference Signal の検出に失敗することがある

不具合を修正

- Power Template 測定のみ ON で他の測定がすべて OFF の時、測定が開始できない不具合を修正
- LONGSEARCH が OFF で Group Hopping が OFF の時に EVM が悪化することがある不具合を修正

== TDSCDMA ==

- Power Template 測定の性能改善

== COMMON ==

- TxRx Frequency 測定で, SNGLS 実行直後に外部ロスの設定を行った場合に最初のセグメントの測定結果が大きな値になってしまう不具合を修正

<SRW>

== Common ==

- IQ data 取り出し不可を修正

== WLAN OFDM ==

- MCS0 測定不可を修正

●V02.03.23 [2014/10/29]

[測定ソフトウェア追加]

- MX887060A IEEE802.15.4 送信測定を追加

[機能追加]

<SRW>

== WLAN DSSS ==

- ARIB RCR-STD 33(5.0) マスク測定に対応
- 1byte ペイロード長に対応

[Bug Fix]

<Platform>

- 期限付きライセンスの有効期間が短くなることがある不具合を修正
- まれにレベルトリガの検出に失敗することがある不具合を修正

<SRW>

== WLAN ==

- Spot マスク測定誤結果を修正

== WLAN DSSS ==

- IEEE 規格準拠のため、Chip clock analysis 長デフォルト値を 5500 から 1000 に変更
- EVM 解析モード不具合を修正、併せてデフォルト値を FULL PACKET から USER に変更

== Bluetooth ==

- BLE 測定安定性を向上

●V02.02.18 [2014/09/30]

[測定ソフトウェア追加]

- MX887021A W-CDMA/HSPA Downlink 送信測定を追加
- MX887023A LTE FDD Downlink 送信測定を追加

●V02.01.04 [2014/07/30]

[測定ソフトウェア追加]

- MX887090A マルチ DUT メジヤメントスケジューラを追加

[機能追加]

<SRW>

== Common ==

- マルチセグメントモード
- 測定リプレイ
- パケット検出

== WLAN OFDM ==

- 可変 Scramble 時の C-MIMO 測定
- 周波数エラー対タイム測定
- 位相エラー対タイム測定
- 周波数補正方法の設定

== Bluetooth ==

- CRC チェック
- ヘッダ無視モード測定
- BR 20 dB 帯域幅測定
- BLE In-band emission 測定

[Bug Fix]

<SRW>

== Common ==

- Auto Level 動作安定性を向上
- 測定中断動作安定性を向上
- SCPI ステータスレジスタのオーバーレンジビットを修正

== WLAN OFDM ==

- OBW 結果が無効値になることがある

●V01.07.44 [2014/03/17]

[Bug Fix]

<SRW>

- Auto Range 機能を使用した測定で、Auto Range 中に信号が検出できずに測定を実行した場合にハングアップする不具合を修正

●V01.07.43 [2014.02.26]

[Bug Fix]

<Platform>

- 測定の実行コマンドの受信と測定器内部での測定実行タイミングにより、ハングアップする場合がある不具合を修正

●V01.07.42 [2013.12.13]

[Bug Fix]

- シーケンス測定のトリガ条件に Frame または PWR を選択した場合、セグメントが切り替わらない場合がある不具合を修正

●V01.07.41 [2013.12.11]

[機能追加]

<Cellular>

== COMMON ==

- スペクトラムモニタに周波数カウンタ測定機能を追加
- Tx Rx Frequency 機能拡張
周波数設定の数の上限と実行可能な Sequence 数を 40 から 100 に拡張
Trigger Delay 機能を追加
Input Level 設定数の上限を 100 に拡張

== Sequence ==

- W-CDMA Peak Code Domain Error 測定機能を追加
- Tx Power 機能拡張
測定の結果を一括で読み出せる機能を追加
Trigger Delay の設定範囲の上限値を 1000ms に拡張
pat の設定範囲の上限を PAT3 から PAT19 に拡張

== W-CDMA ==

- Inner Loop Power Control 測定機能を追加

<FM/Audio>

- Pilot Tone の Deviation を変更する機能を追加
- FM 信号に AM 変調を付加する機能を追加
- Audio 出力時に LED4, 入力時に LED5 を点灯させる機能を追加

<SRW>

== CW ==

- 周波数測定 of 絶対値結果出力機能を追加

== WLAN ==

- Composite MIMO 測定機能を追加
- DSSS, OFDM IQ Imbalance 測定機能を追加
- Channel 推定値の結果出力機能を追加
- mW/MHz 単位の Power 測定結果, Spectrum Density 測定結果出力機能を追加

== Bluetooth ==

- Tx Output Spectrum 20 dB Bandwidth 測定機能を追加
- Bluetooth 規格の信号フォーマットとは異なるビット列の信号でも測定できる Header Exclusion 機能を追加

[Bug Fix]

<VSG>

- リストモード動作中に中断を行うとハングアップする不具合を修正

<Cellular>

- PACKAGE を確認する際に, VSG 機能で波形がロードされていた場合でも応答が NONE となる場合がある不具合を修正

== Sequence ==

- W-CDMA と Tx Power 測定を混在させたシーケンスの測定時に, 測定が完了しない場合がある不具合を修正
- LTE 測定で, 信号の同期確立ができなくなる場合がある不具合を修正
- GSM 測定で, 一部のトリガ条件で測定を実行するとハングアップする不具合を修正
- SEQ TXP 測定で, トリガセグメントの測定ステータスが未測定となる不具合を修正

== COMMON ==

- TxRx Frequency 測定 と Multi Power 測定において, 測定対象としない期間でもレベルオーバーを検出する不具合を修正

== W-CDMA ==

- Inner Loop Power Control 測定において、測定位置が1Slotずれてしまう場合がある不具合を修正
- Timing Error の結果が、0.5chip 単位の結果となる不具合を修正

== LTE-TDD ==

- LONGSEARCH が OFF の設定時に、測定位置がずれて解析できない場合がある不具合を修正

== GSM ==

- Loop Back BER 測定時に、測定信号の Tail bit の位相が GSM 規格と異なる場合でも測定できるよう修正
- RX Sweep 測定の REGMRXPCFG1 に OFF を指定すると測定実行エラーとなる不具合を修正

== C2K, EVDO ==

- Spurious Emission 測定の Pass/Fail 判定を厳しい条件で判定していた不具合を修正
- EVM 測定において、信号の取り込みタイミングによって、まれに EVM が悪化することがある不具合を修正

== TDSCDMA ==

- Power Template 測定で、Pass/Fail 判定を規格値-63.5 dBm よりも厳しい条件で判定していた不具合を修正

<SRW>

- 信号の取り込み条件をパケットカウントに設定した時、まれに測定時間が長くなる場合がある不具合を修正

<FM/Audio>

- マルチトーン信号を測定する場合に、特定条件下で同一トーンが2回検出される不具合を修正
- RDS 測定時に復調を誤り結果が出力されなくなる場合がある不具合を修正
- FM 信号出力の AF Tone 周波数設定の 0.1 Hz の桁の設定を常に切り捨てた設定で信号を出力していた不具合を修正
- 測定器の起動時にまれに Audio 測定機能が動作しなくなる不具合を修正
- FM 信号出力機能を使用時に VSG 機能で波形を操作すると、FM 信号出力機能で設定した信号が出力されない不具合を修正

●V01.05.77 [2013.09.05]

[機能追加]

<VSG>

- 波形マルチライセンス対応機能追加
複数ライセンスを必要とする波形ファイルに対応した

<Cellular>

== GSM ==

- Rx Sweep 機能拡張
波形種別 FCCH DUMMY2 を追加

== LTE-FDD/TDD ==

- Operation Band 26~31,44 に対応

== LTE-TDD ==

- 測定対象に Slot#7,#17 を追加

== TDSCDMA ==

- Loopback BER 測定機能を追加
- 測定の平均回数の上限範囲を 200 から 500 に拡張
- Frame Trigger 使用時に測定対象スロットを変更できる機能を追加

[Bug Fix]

<VSG>

- 2G バイト以上の波形ファイルをロードできない不具合を修正

●V01.05.75 [2013.07.31]

[Bug Fix]

<Platform>

- 電源投入時にモジュールが起動しない場合がある不具合を修正
- GPIB で IFC を送信した場合に、次に送信したコマンドがエラーとなる不具合を修正
- 複数モジュールの Install の実行コマンド (FIRMUPDATE DIFF,ALL) において、すべてのモジュールの Software が更新されない場合がある不具合を修正
- ソフトウェアのインストール実行中に LED が点灯しない不具合を修正

-----END-----