

MP1800A シグナルクオリティアナライザ ／MT1810A 4スロットシャーシ リリースノート

拝啓、平素は格別のご高配を賜り、厚く御礼申し上げます。

本リリースノートには、弊社製 MP1800A ／ MT1810A のバージョン 9.01.00 におけるリリース情報および既知の不具合内容の情報が記載されています。

今後ともご愛顧いただきますようよろしくお願い申し上げます。

リリースバージョン

Ver.9.01.00

目次

項目	内容
1. リリース情報 ...P2	今回リリースしたバージョンのリリース情報を示します。
2. 既知の不具合 ...P25	現在判明している不具合内容を示します。これらの不具合は次回以降のリリースで対応する予定です。
3. 追加機能 ...P26	今回リリースしたバージョンで追加した機能を示します。
4. 使用上の注意 ...P37	本器を使用する場合の注意事項を表記します。

1 リリース情報

旧バージョンから新バージョンへのおおよそのバージョンアップ作業時間は以下のとおりです。

新バージョン:9.01.00

旧バージョン:9.00.04

バージョンアップ所要時間:20～30 分

所要時間は、インストール時間と Setup Utility でのダウンロード時間の合計です。

実際の作業時間は、実装するモジュールの数、種類により異なります。

1.1 対応モジュール

1.1.1 プラグインモジュール

MP1800A, MT1810A に挿入可能な対応モジュールについて示します。

モジュール形名	モジュール品名
MU181000A	12.5GHz シンセサイザ
MU181000B	12.5GHz 4 ポートシンセサイザ
MU181020A	12.5Gbit/s パルスパターン発生器
MU181020B	14Gbit/s パルスパターン発生器
MU181040A	12.5Gbit/s 誤り検出器
MU181040B	14Gbit/s 誤り検出器
MU181600A	光トランシーバ(XFP)
MU181601A	光トランシーバ(SFP)
MU181620A	ストレアドアイトランスミッタ
MU181640A	オプティカルレシーバ
MU181800A	12.5GHz クロック分配器
MU181800B	14GHz クロック分配器
MU182020A	25Gbit/s 1ch MUX
MU182021A	25Gbit/s 2ch MUX
MU182040A	25Gbit/s 1ch DEMUX
MU182041A	25Gbit/s 2ch DEMUX
MU181500B	ジッタ変調源
MU183020A	28G/32G bit/s PPG
MU183040A	28G/32G bit/s ED
MU183021A	28G/32G bit/s 4ch PPG
MU183041A	28G/32G bit/s 4ch ED
MU183040B	28G/32G bit/s High Sensitivity ED
MU183041B	28G/32G bit/s 4ch High Sensitivity ED

1.1.2 USB 接続機器

MP1800A に USB ケーブルを使用して接続し、制御可能な製品について示します。

形名	品名
MP1825B	4 タップエンファシス
MP1861A	56G/64G bit/s MUX
MP1862A	56G/64G bit/s DEMUX

1.2 スロット挿入位置

MP1800A, MT1810A に挿入可能な各モジュールのスロット挿入位置について示します。

1.2.1 PPG,ED の挿入位置制限

MP1800A, MT1810A(以下本器)は、オプション毎に実装可能な MU181020A/B (以降 PPG と示す)または MU181040A/B (以降 ED と示す)のスロット数が異なります。

本バージョンで本器に実装できる PPG,ED のスロット数および位置は表 1.2.1-1, 表 1.2.1-2, 表 1.2.1-3 の通りとなります。

表 1.2.1-1 MP1800A/MT1810A-014 PPG/ED 実装スロット

Slot No	A	B	C	D
Slot 1	—	—	—	—
Slot 2	—	—	—	—
Slot 3	PPG	—	PPG	PPG
Slot 4	—	ED	ED	PPG
Slot 5	—	—	—	—
Slot 6	—	—	—	—

表 1.2.1-2 MP1800A/MT1810A-015 PPG/ED 実装スロット

	Slot No	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
Independent / CH Sync	Slot 1	—	—	—	PPG	PPG	PPG	ED	ED	ED	PPG	PPG	PPG
	Slot 2	—	—	—	PPG	PPG	PPG	ED	ED	ED	PPG	PPG	PPG
	Slot 3	PPG	—	PPG	—	PPG	PPG	—	ED	ED	—	PPG	ED
	Slot 4	—	ED	ED	—	—	PPG	—	—	ED	ED	ED	ED
	Slot 5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Slot 6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4ch Combination	Slot 1	—	—	—	—	—	4ch PPG	—	—	4ch ED	—	—	—
	Slot 2	—	—	—	—	—		—	—		—	—	—
	Slot 3	—	—	—	—	—		—	—		—	—	—
	Slot 4	—	—	—	—	—		—	—		—	—	—
	Slot 5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Slot 6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2ch Combination	Slot1	—	—	—	2ch PPG	2ch PPG	2ch PPG	2ch ED	2ch ED	2ch ED	2ch PPG	2ch PPG	2ch PPG
	Slot 2	—	—	—	PPG	PPG	PPG	ED	ED	ED	PPG	PPG	PPG
	Slot 3	—	—	—	—	PPG	2ch PPG	—	ED	2ch ED	—	PPG	2ch ED
	Slot 4	—	—	—	—	—	PPG	—	—	ED	ED	ED	ED
	Slot 5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Slot 6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

表 1.2.1-3 MP1800A-016 PPG/ED 実装スロット

Independent / CH Sync	Slot No	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
	Slot 1	PPG	—	—	PPG	PPG	PPG	—	—	—	PPG	PPG
	Slot 2	—	—	—	PPG	PPG	PPG	—	—	—	PPG	PPG
	Slot 3	—	—	PPG	—	PPG	PPG	—	—	ED	—	PPG
	Slot 4	—	ED	ED	—	—	PPG	—	ED	ED	—	—
	Slot 5	—	—	—	—	—	—	ED	ED	ED	—	—
	Slot 6	—	—	—	—	—	—	ED	ED	ED	ED	ED
4ch Combination	Slot 1	—	—	—	—	—	4ch PPG	—	—	—	—	—
	Slot 2	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—
	Slot 3	—	—	—	—	—		—	—	4ch ED	—	—
	Slot 4	—	—	—	—	—		—	—		—	—
	Slot 5	—	—	—	—	—		—	—		—	—
	Slot 6	—	—	—	—	—		—	—		—	—
2ch Combination	Slot 1	—	—	—	2ch PPG	2ch PPG	2ch PPG	—	—	—	2ch PPG	2ch PPG
	Slot 2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Slot 3	—	—	—	—	PPG	2ch PPG	—	—	2ch ED	—	PPG
	Slot 4	—	—	—	—	—	—	—	ED	ED	—	—
	Slot 5	—	—	—	—	—	—	2ch ED	2ch ED	2ch ED	—	—
	Slot 6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ED	ED

Independent / CH Sync	Slot No	L	M	N	O	P	Q
	Slot 1	PPG	PPG	PPG	PPG	PPG	PPG
	Slot 2	PPG	PPG	PPG	PPG	PPG	PPG
	Slot 3	PPG	—	PPG	PPG	—	ED
	Slot 4	PPG	—	—	PPG	ED	ED
	Slot 5	—	ED	ED	ED	ED	ED
4ch Combination	Slot 1	4ch PPG	—	—	4ch PPG	—	PPG
	Slot 2		—	—		—	PPG
	Slot 3		—	—		—	4ch ED
	Slot 4		—	—		—	
	Slot 5	—	—	—	ED	—	
	Slot 6	ED	—	—	ED	—	—
2ch Combination	Slot 1	2ch	2ch	2ch	2ch	2ch	2ch
	Slot 2	PPG	PPG	PPG	PPG	PPG	PPG
	Slot 3	2ch	—	PPG	2ch	—	2ch
	Slot 4	PPG	—	—	PPG	ED	ED
	Slot 5	—	2ch	2ch	2ch	2ch	2ch
	Slot 6	ED	ED	ED	ED	ED	ED

—	: PPG/ED を実装できないスロットです。
PPG	: MU181020A/B PPG が実装可能なスロットです。
ED	: MU181040A/B ED が実装可能なスロットです。
斜線	: Combination 時に PPG/ED が無効になるスロットです。

MP1800A に関する最新情報は、アンリツホームページ(<http://www.anritsu.com>)の MP1800 Series Signal Quality Analyzers から該当地域にアクセスしてください。

1.2.2 MUX,DEMUX の挿入位置制限

本器に MU182020A/21A(以下 MUX と示す), MU182040A/41A(以下 DEMUX と示す)を単独で挿入する場合 (PPG/ED と組み合わせて使用しない場合), スロット位置制限はありません。

ただし, 本器に PPG と MUX を実装する場合, PPG のスロット数および位置制限 (1.2.1 節)に加え, MUX の挿入位置に制限があります。表 1.2.2-1, 表 1.2.2-2 に示すとおり, PPG と MUX は上詰で挿入され, 出荷時に添付される PPG/MUX の専用接続ケーブルで接続されます。PPG と MUX は出荷時の組み合わせ, 挿入スロット位置, 専用接続ケーブルでの接続でのみの性能保証となりますので抜き差しできないようにネジ留めされ, 校正済みを示すシールが貼られます。シールを破り PPG, MUX の挿入位置を変更した場合, 性能を保証できませんので気をつけてください。

ED と DEMUX を実装する場合, ED のスロット数および位置制限 (1.2.1 節)に従い, 空きスロットに DEMUX を挿入する必要があります。

表 1.2.2-1 MP1800A/MT1810A-015 MUX/DEMUX 実装スロット

Slot No	A	B	C	D	E
Slot 1	PPG	PPG	PPG	ED	ED
Slot 2	PPG	PPG	PPG	ED	ED
Slot 3	PPG	PPG	1ch MUX	ED	ED
Slot 4	PPG	PPG		ED	ED
Slot 5	2ch MUX	1ch MUX		2ch DEMUX	1ch DEMUX
Slot 6	2ch MUX	1ch MUX		2ch DEMUX	1ch DEMUX

Slot No	F	G
Slot 1	ED	PPG
Slot 2	ED	PPG
Slot 3	1ch DEMUX	ED
Slot 4		ED
Slot 5		1ch MUX
Slot 6		1ch DEMUX

表 1.2.2-2 MP1800A-016 MUX/DEMUX 実装スロット

Slot No	A	B	C	D	E
Slot 1	PPG	PPG	PPG	2ch DEMUX	1ch DEMUX
Slot 2	PPG	PPG	PPG	2ch DEMUX	1ch DEMUX
Slot 3	PPG	PPG	1ch MUX	ED	ED
Slot 4	PPG	PPG		ED	ED
Slot 5	2ch MUX	1ch MUX		ED	ED
Slot 6	2ch MUX	1ch MUX		ED	ED

Slot No	F	G
Slot 1		PPG
Slot 2		PPG
Slot 3		1ch MUX
Slot 4	1ch DEMUX	1ch DEMUX
Slot 5	ED	ED
Slot 6	ED	ED

PPG : MU181020A/B PPG の実装スロットです。

ED : MU181040A/B ED の実装スロットです。

1ch MUX : MU182020A 1ch MUX の実装スロットです。

2ch MUX : MU182021A 2ch MUX の実装スロットです。

1ch DEMUX : MU182040A 1ch DEMUX の実装スロットです。

2ch DEMUX : MU182041A 2ch DEMUX の実装スロットです。

1.2.3 32G PPG,ED の挿入位置制限

MP1800A, MT1810A(以下本器)は、オプション毎に実装可能な MU183020A, MU183021A (以降 PPG, 4ch PPG と示す)または MU183040A/B, MU183041A/B (以降 ED, 4ch ED と示す)の スロット数が異なります。

本バージョンで本器に実装できる PPG,ED のスロット数および位置は表 1.2.3-1, 表 1.2.3-2 の通りとなります。

表 1.2.3-1 MP1800A/MT1810A-014 32G PPG/ED 実装スロット

Slot No	A	B	C	D	E
Slot 1	—	—	—	—	—
Slot 2	—	—	—	—	—
Slot 3	PPG	—	PPG	4ch	4ch
Slot 4	—	ED	ED	PPG	ED
Slot 5	—	—	—	—	—
Slot 6	—	—	—	—	—

表 1.2.3-2 MP1800A-015/016, MT1810A-015 32G PPG/ED 実装スロット

Independent	Slot No	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L*
	Slot 1	—	—	—	PPG	—	PPG	4ch	—	4ch	4ch	4ch	PPG
	Slot 2	—	—	—	PPG	—	PPG	PPG	—	PPG	PPG	ED	PPG
	Slot 3	PPG	—	PPG	—	ED	ED	—	4ch	4ch	4ch	4ch	PPG
	Slot 4	—	ED	ED	—	ED	ED	—	ED	ED	PPG	ED	PPG
	Slot 5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Slot 6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Channel Synchronization	Slot1	—	—	—	CH Sync	—	CH Sync	—	—	—	CH Sync	—	CH Sync
	Slot 2	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	
	Slot 3	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	
	Slot 4	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	
	Slot 5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Slot 6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

— : 32G PPG/ED を実装できないスロットです。

PPG : MU183020A 32G PPG が実装可能なスロットです。

ED : MU183040A/B 32G ED が実装可能なスロットです。

4ch PPG : MU183021A 32G 4ch PPG が実装可能なスロットです。

4ch ED : MU183041A/B 32G 4ch ED が実装可能なスロットです。

CH Sync : 32G 2ch/4ch PPG 2 枚, または 4 枚を Channel Synchronization 可能です。32G 1ch PPG は Channel Synchronization できません。

* : MP1800A/MT1810A-015 のみ有効です。

MP1800A に関する最新情報は、アンリツホームページ(<http://www.anritsu.com>)の MP1800 Series Signal Quality Analyzers から該当地域にアクセスしてください。

1.2.4 PPG,ED と 32G PPG,ED の同時実装制限

MP1800A, MT1810A(以降本器)は、オプション毎に MU181020A/B (以降 PPG), MU182020A (以降 MUX), MU181040A/B (以降 ED), MU182040A(以降 DEMUX), MU183020A (以降 32G PPG)または MU183040A/B (以降 32G ED)を下記の条件で同時実装することができます。

本バージョンで本器に実装できる PPG,ED と 32G PPG,32G ED のスロット数および位置は表 1.2.4-1, 表 1.2.4-2 の通りとなります。

PPG と 32G PPG の CH Sync, Combination, および ED と 32G ED の Combination はできません。

また、同時実装時は 32G ED のエラーブザー音が鳴りません。

表 1.2.4-1 MP1800A-015, MT1810A-015 PPG/ED 実装スロット

Independent	Slot No	A	B	C	D	E
	Slot 1	PPG	ED	—	—	32G PPG
	Slot 2	PPG	ED	—	—	32G ED
	Slot 3	MUX	DEMUX	32G PPG	PPG	PPG
	Slot 4	32G ED	32G PPG	ED	32G ED	ED
	Slot 5	—	—	—	—	—
	Slot 6	—	—	—	—	—
CH Synchronization Combination	Slot1	CH Sync 2ch Combi	2ch Combi	—	—	CH Sync 2ch Combi
	Slot 2			—	—	2ch Combi
	Slot 3	—	—	CH Sync 2ch Combi	—	—
	Slot 4	2ch Combi	CH Sync 2ch Combi	—	2ch Combi	—
	Slot 5	—	—	—	—	—
	Slot 6	—	—	—	—	—

Independent	Slot No	F	G	H	I	J	K
	Slot 1	32G PPG	—	32G PPG	32G PPG	—	—
	Slot 2	—	32G ED	32G ED	32G ED	—	—
	Slot 3	PPG	PPG	PPG	—	PPG	32G ED
	Slot 4	ED	ED	—	ED	32G PPG	ED
	Slot 5	—	—	—	—	—	—
	Slot 6	—	—	—	—	—	—
CH Synchronization Combination	Slot1	CH Sync 2ch Combi	—	CH Sync 2ch Combi	CH Sync 2ch Combi	—	—
	Slot 2	—	2ch Combi	2ch Combi	2ch Combi	—	—
	Slot 3	—	—	—	—	—	2ch Combi
	Slot 4	—	—	—	—	CH Sync 2ch Combi	—
	Slot 5	—	—	—	—	—	—
	Slot 6	—	—	—	—	—	—

表 1.2.4-2 MP1800A-016 PPG/ED 実装スロット

Independent	Slot No	A	B	C	D	E
	Slot 1	PPG	—	—	—	32G PPG
	Slot 2	PPG	—	—	—	32G ED
	Slot 3	MUX	32G PPG	32G PPG	PPG	PPG
	Slot 4	32G ED	DEMUX	ED	32G ED	ED
	Slot 5	—	ED	—	—	—
	Slot 6	—	ED	—	—	—
CH Synchronization Combination	Slot1	CH Sync 2ch Combi	—	—	—	CH Sync 2ch Combi
	Slot 2			—	—	2ch Combi
	Slot 3	—	CH Sync 2ch Combi	CH Sync 2ch Combi	—	—
	Slot 4	2ch Combi	—	—	2ch Combi	—
	Slot 5	—	2ch Combi	—	—	—
	Slot 6	—		—	—	—

Independent	Slot No	F	G	H	I	J	K
	Slot 1	32G PPG	—	32G PPG	32G PPG	—	—
	Slot 2	—	32G ED	32G ED	32G ED	—	—
	Slot 3	PPG	PPG	PPG	—	PPG	32G ED
	Slot 4	ED	ED	—	ED	32G PPG	ED
	Slot 5	—	—	—	—	—	—
	Slot 6	—	—	—	—	—	—
CH Synchronization Combination	Slot1	CH Sync 2ch Combi	—	CH Sync 2ch Combi	CH Sync 2ch Combi	—	—
	Slot 2	—	2ch Combi	2ch Combi	2ch Combi	—	—
	Slot 3	—	—	—	—	—	2ch Combi
	Slot 4	—	—	—	—	CH Sync 2ch Combi	—
	Slot 5	—	—	—	—	—	—
	Slot 6	—	—	—	—	—	—

— : PPG/ED, および 32G PPG/ED を実装できないスロットです。

PPG : MU181020A/B 12.5G/14G PPG が実装可能なスロットです。

ED : MU181040A/B 12.5G/14G ED が実装可能なスロットです。

32G PPG : MU183020A 32G PPG が実装可能なスロットです。

32G ED : MU183040A/B 32G ED が実装可能なスロットです。

MUX : MU182020A 1ch MUX の実装スロットです。

DEMUX : MU182040A 1ch DEMUX の実装スロットです。

CH Sync : 12.5G/14G PPG 2 枚, または 32G PPG 2ch の Channel Synchronization が可能です。

2ch Combi : 12.5G/14G PPG 2 枚, または 32G PPG 2ch の Combination が可能です。

MP1800A に関する最新情報は、アンリツホームページ(<http://www.anritsu.com>)の MP1800 Series Signal Quality Analyzers から該当地域にアクセスしてください。

1.3 USB 接続機器との接続

MP1800A と USB 接続機器(1.1.2 項で示されている製品)との接続について示します。

1.3.1 活線挿抜

USB 接続機器は、MP1800A と USB ケーブルで接続します。しかし、活線挿抜に対応しておりませんので、取り扱いにはご注意ください。ご使用前に、下記の取扱説明書をお読みください。

- ・ 「MP1825B 4 タップエンファシス取扱説明書（管理番号 M-W3482AW）」の「2.5 章 制御機器との接続」
- ・ 「MP1861A 56G/64G bit/s MUX 取扱説明書（管理番号 M-W3756AW）」の「2.1.4 本器の使用形態」
- ・ 「MP1862A 56G/64G bit/s DEMUX 取扱説明書（管理番号 M-W3757AW）」の「2.1.4 本器の使用形態」
- ・

1.4 不具合修正内容

Version	項目(管理番号)	現象
Ver. 9.01.00	MU181500B で SJ が正常にかからない (CM4958:0094)	MU18500B の SJ 機能で、SJ の変調振幅を増やすとフロアノイズが上昇することがある現象を修正しました。 この現象は MX180000A V9.00.04 で発生します。
Ver. 9.00.04	テストパターンが正常に設定されないことがある (CM4926:020)	MX180014A 100G EPON アプリケーションソフトウェアから MU183040B 32G ED を制御しているとき、32G ED にテストパターンが正常に設定されないことがあります。
Ver. 8.08.00	周波数変更時に出力パターンにエラーが入ることがある。 (CM945:65)	MU183020A/21A 32G PPG において、周波数を変更すると出力パターンにエラーが入ることがあります。
Ver.8.07.05	64G x2ch Combi の Quick Save ファイルを Independent で Open するとアプリが落ちる。 (CM945:47)	MU183020A/21A 32G PPG で 64Gx2ch Combination に設定している状態で Quick Save を行い、Independent に設定した後に Quick Open するとアプリが落ちることがあります。 本不具合は Ver.7.00.00～8.06.00 で発生します。
	Pattern Logic 設定によって PAM4 Auto Search が失敗する。 (CM945:49)	MU183040B,MU183041B 32G ED において、Xdata Input に PAM4 信号を入力し、Pattern Logic 設定を NEG に設定すると PAM4 Auto Search が必ず失敗してしまいます。 本不具合は Ver.7.09.02～8.06.00 で発生します。
	シンセサイザにて PLL Unlock が発生することがある (CM945:38)	MU181000A/B シンセサイザと MU181500B ジッタ信号源を連動し、周波数 Offset 値設定する。 このときシンセサイザとジッタの連動を解除し、再連動するとシンセサイザにて PLL Unlock が発生することがあります。
Ver.8.06.00	32G PPG で Channel Sync したときにビットずれが起こる場合がある。	MU183020A/21A 32G PPG で Channel Sync している状態でビットレートを変更すると、ビットずれが起こる場合があります。 本不具合は Ver.7.00.00～8.05.00 で発生します。
Ver.8.05.00	PAM BER 測定のエラーレート表示不具合 (CM943:44)	MU183040B,MU183041B 32G ED の自動測定 PAM BER 測定のエラーレート表示が間違っています。 エラーカウントが 0 のエラーフリーのとき、エラーレートを“0.0000E+000”と表示してしまいます。 本不具合は Ver.8.02.01～8.04.02 で発生します。

	OUT-4 のビットレートが間違っている (CM944 :79)	MU183020A/21A 32G PPG、MU183040A/B、MU183041A/B 32G ED において、OUT-4 ビットレートが間違っています。 誤 : 28.000 000 Gbit/s 正 : 27.952493 Gbit/s 画面設定は、ステップの分解能により 27.952496 Gbit/s になります。 本不具合は Ver.7.00.00～8.04.02 で発生します。
Ver.8.04.02	32G ED の Block Window リモートコマンド不具合 (CM944:87)	MU183040A/B、MU183041A/B 32G ED の Block Window 設定のリモートコマンドが正常に動作しないことがあります。 パターン長が 2Mbits を超えるとき、正しく Block Window が設定できません。 不具合が発生するリモートコマンドは以下です。 :SENSe:PATtern:MASK:BLKWindow 本不具合は Ver.7.00.00～8.04.01 で発生します。
	Block Window 設定 ON のとき、Auto Search Fine モードが失敗する(CM944 :80)	MU183040A/B、MU183041A/B 32G ED において、Block Window 設定が ON のとき、Auto Search Fine モードが失敗することがあります。Auto Search Fine モードを使用するときは、Block Window を OFF にしてください。 本不具合は Ver.7.00.00～8.04.01 で発生します。
	設定ファイル Open 時にジッタ設定が正常に復帰しないことがある。(CM944 :78)	MU181500B jitter Modulation Source の設定ファイルを Open したとき、ジッタ設定が正常に復帰しないことがあります。現象が発生すると GUI 設定がジッタ ON にもかかわらず信号にジッタが加わっていない状態になります。 その際は、すべてのジッタ設定を OFF→ON の操作を行ってください。 本不具合は Ver.6.00.00～8.04.01 で発生します。
Ver.8.04.00	28G/64G DEMUX の自動測定でリモートコマンドがタイムアウトすることがある。 (CM943:95)	MU182040A 25G/28G bit/s DEMUX と MP1862A 56G/64G bit/s DEMUX の自動測定において、リモートコマンドがタイムアウトすることがあります。 不具合が発生する自動測定は以下です。 25G DEMUX の Bathtub、Eye Margin、Eye Diagram 64G DEMUX の Eye Margin、Eye Diagram 本不具合は Ver.5.00.00～8.02.04 で発生します。
	リモート操作中にアプリが落ちる。 (CM943:87)	リモートインタフェース設定を GPIB、および Ethernet の Normal モードにしたとき、リモートコマンドを連続で送受信するとアプリが落ちることがあります。 本不具合は Ver.8.00.00～8.02.04 で発生します。
	PAM4 パターンが間違っている。 (CM943:89)	PAM4 パターンの MSB と LSB が反転しているため正しいパターンになっていません。 対象パターンは以下です。 PRQS10、GrayPRBS13Q 本不具合は Ver.8.02.01～8.02.04 で発生します。
Ver.8.02.04	MP1862A DEMUX にて 56.2Gbit/s で Sync Loss が発生することがある。(CM943:81)	MP1862A 56G/64G bit/s DEMUX において、オプション x01 64Gbit/s 拡張を実装していないとき、ビットレート 56.2G bit/s にて Sync Loss が発生することがあります。 本不具合は Ver.8.00.00～8.02.03 で発生します。

Ver.8.02.03	32G 4ch PPG のデータ出力が出ない。 (CM943:23)	MU183021A 32G 4ch PPG にて、Combination Setting が Independent、2ch Combination、および Channel Sync Data1-2 のときは、Data3 と Data4 のデータ出力が出ず、Combination Setting が 4ch Combination、64Gx2ch Combination、2ch CH Sync、および Channel Sync Data1-4 のときは、Data1~4 すべてのデータ出力が出ません。 なお MU183020A 32G PPG では本不具合は発生せず正常に使用できます。 本不具合は Ver. 8. 02. 01 で発生します。
	4PAM パターンファイルが Open できない。 (CM943:11)	MU18302xA 32G PPG で使用する以下の 4PAM 発生用パターンファイルを Open できない。 ・ JP03A ・ JP03B ・ Squarewave
	MP1800A のパネルキーが動かなくなる。 (CM941:17)	MP1800A オプション x07 を実装した本体に、V7.09.xx 以前のソフトウェアをインストールすると MP1800A のフロントパネルキー、およびエンコーダが動かなくなる。
Ver.8.02.01	GPiB リモート時に、EOI を認識しない。 (CM940:69)	GPiB リモート時、EOI をコマンドの終端として認識しません。
	Ethernet リモート時に、アプリが落ちる場合がある。 (CM940:67)	Ethernet リモート時、Socket の Open/Close とクエリコマンドの送信を交互に繰り返し実施するとアプリが落ちる場合があります。
Ver.8.00.05	MP1861A/62A Opt-01 無し のとき、診断ツールのテスト結果が Fail になる。 (CM940:94)	MP1861A 56G/64Gbit/s MUX、MP1862A 56G/64Gbit/s DEMUX を使用した診断ツールにおいて、MP1861/62A Option-01 64Gbit/s Extension が無い場合、診断結果が Fail になってしまいます。 MP1861/62A Option-01 が無い場合の動作ビットレートの上限が 56Gbit/s であるのに対して、64Gbit/s でテストしてしまうことが原因です。 本不具合は Ver.8.00.00~8.00.04 で発生します。
	MP1862A を使った Threshold マージン結果が半分になることがある。 (CM940:86)	MP1862A 64G DEMUX を使用した Eye マージン測定の Threshold マージン結果が、実際の値の半分になってしまうことがあります。 本不具合は Ver.8.00.00~8.00.04 で発生します。

Version	項目(管理番号)	現象
Ver.8.00.04	MP1825B Emphasis の設定がファイル Open で復帰しないことがある(CM940:77)	MP1825B 4Tap Emphasis の Input 設定が設定ファイルの Open で復帰しないことがあります。 本不具合は Ver.8.00.00、8.00.01、8.00.02、8.00.03 で発生します。
Ver.8.00.03	32G PPG とエンファシスを連動すると正しいジッタ量が加わらない。(CM940:84)	MU18302xA 32G PPG と MP1825B 4Tap Emphasis を連動すると、MU181500B ジッタ発生源から発生するジッタ量に誤りがあり、正しいジッタ量が加わりません。 MU18302xA と MP1825B と MU181500B を連動すると現象が発生し、実際に加わるジッタ量が MU181500B の画面設定値の半分になってしまいます。 本不具合は Ver.8.00.00、8.00.01、8.00.02 で発生します。
Ver.8.00.02	リモート操作で Quick Save ファイルを Open するとアプリが落ちることがある。 (CM089:91)	Quick Save ファイルを読み込むリモートコマンド :SYSTem:MMEMory:QRECall を使用するとメインアプリが落ちることがあります。 本現象は、モジュールの構成により発生する頻度が異なります。
	32G PPG のモジュール間同期が正常に動作しないビットレートがある。 (CM089:90)	MU183020A 32G PPG を複数台使ったモジュール間同期が正常に動作しないビットレートがあります。 現象が発生すると、PPG の出力信号にエラーが入ることがあります。
Ver.7.10.02	MU18302xA 32G PPG、MU18304x 32G EDを2台以上実装しているとき、アプリが正常終了しないことがある。 (CM089:66)	MU18302xA 32G PPG、または MU18304xA/B 32G ED を使用しているとき、メインアプリを終了しようすると画面がフリーズし正常に終了することができないことがあります。 この現象は、以下のモジュールが同一の本体に2台以上実装されているときに発生します。 MU183020A 28G/32Gbit/s PPG MU183021A 28G/32Gbit/s 4ch PPG MU183040A 28G/32Gbit/s ED MU183041A 28G/32Gbit/s 4ch ED MU183040B 28G/32Gbit/s High Sensitivity ED MU183041B 28G/32Gbit/s 4ch High Sensitivity ED

Version	項目(管理番号)	現象
Ver.7.08.10	Setup Utility にて、シンセサイザのファームウェアの更新が正常にできず、モジュールが認識できないことがある。	MX180000A V7.08.09 をインストール後、Setup Utility にてシンセサイザのファームウェアをダウンロードすると、ファームウェアの更新が正常にできず、シンセサイザが認識できないことがあります。 この現象は、MU183020A/21A 32G PPG、および MU183040A/B、41A/B 32G ED と以下のモジュールが同一の本体に実装されているときに発生します。 MU181000A/B Synthesizer MU181600A XFP MU181601A SFP MU181800A Distributor
Ver.7.08.09	MT1810A において、MU181000A/B シンセモジュールを認識しないことがある。 (CM808:32)	本体 MT1810A に、MU181000A/B シンセサイザを実装したとき、モジュールを認識できず画面が表示されないことがあります。 不具合の対象機は以下のモジュールです。 MU181000A/B Synthesizer MU181600A XFP MU181601A SFP MU181800A Distributor
	MU181040A/B の Self Test で Fail が発生する項目がある。 (CM808:43)	MU181040A/B を実装しセルフテストを実行すると、ハードウェアに異常のないモジュール構成にもかかわらず、下記テスト項目で Fail となります。 Clock Recovery
Ver.7.08.07	電源起動時にデータが出力されないことがある。 (CM160807:70)	電源起動直後に、MU183020A/21A 32G PPG のデータが正常に出力されないことがあります。 その際は、本体の電源を切り再起動してください。
	32G PPG 長時間連続運転でエラーが入る(CM160808:20)	MU183020A/21A 32G PPG を長時間連続運転すると、データ出力にエラーが入ることがあります。
	32G ED Auto Search Coarse モードの修正。 (CM160807:71)	MU183040A/41A 32G ED の Auto Search Coarse モードにおいて、入力振幅が大きい場合 (2Vp-p 程度)、Threshold 方向の最適点をサーチしないことがあります。
	MU181500B の SJ/SJ2 の不具合 (CM160808:10)	MU181500B の SJ/SJ2 発生機能において、変調周波数 100M~250MHz のとき、変調量が設定値より 10%程度小さくなる場合があります。
	12.5G ED CR オプションの自動測定不具合 (CM160808:05)	MU181040A/B オプション 20 Clock Recovery を実装し、Recovered Clock を使用したとき、自動測定 Eye ダイアグラム測定が正常に動作しないことがあります。

Version	項目(管理番号)	現象
Ver.7.08.05	12.5G ED Auto Search Fine モードの修正。 (CM160807:69)	MU181040A/B オプション 20 Clock Recovery を実装し、Recovered Clock を使用したとき、Auto Search Fine モードが正常に動作しません。
Ver.7.07.00	32G ED Auto Search Fine モードの修正。 (CM160807:35)	MU183040A/B, MU183041A/B 32G ED の Auto Search Fine モードにおいて、Phase 方向の最適点をサーチしないことがあります。
	MP1825B の出力振幅不具合 (CM160807:40)	MP1825B の Waveform Format 設定を変更したとき、一瞬設定値以上の振幅が出力されることがあります。
Ver.7.04.00	Bathtub 測定の Best Fit Line 算出式の修正。 (CM160804:79)	Bathtub 測定の Best Fit Line の算出式を修正しました。
Ver.7.03.00	Bathtub 測定の不具合。 (CM160805:05)	Bathtub 測定が予期せず途中で終了し、正常な測定結果が表示されないことがあります。
Ver.7.02.00	MU181500B の SSC の不具合 (CM160805:00)	MU181500B の Pattern Generator 設定を Full-rate に切り替えると、Spread Spectrum Clock(SSC)の変調偏差が設定値の 2 倍印加されます。
	MU183020A/21A のシングルエラー付加仕様変更 (CM160805:02)	MU183020A/21A の Combination Setting が、2ch Combination, 4ch Combination のとき、Error Addition タブにある"Single ボタン"をクリックしたときの動作を、以下のように変更しました。 [変更前] Combination している Interface 全てにエラーが入る(ワンクリックで 2 個、または 4 個のエラーを付加する) [変更後]クリックされた Interface のみにエラーが入る(ワンクリックで 1 個のエラーを付加する)
	特定のリモートコマンドを繰り返すと応答がなくなることがある。(CM160805:07)	Auto Adjust を操作するリモートコマンドを繰り返すと、コマンドの応答がなくなることがあります。
Ver.7.01.06	特定の Waveform Format で正常に Emphasis されない。 (CM160804:83)	Waveform Format を 3Post-cursor または 2Pre-cursor に設定した状態で、Cursor2 をマイナスに設定すると、出力波形が正常に Emphasis されません。
	長時間のリモート運転中にシステムダウンすることがある。 (CM160804:89)	リモート運転を長時間連続で行うと、アプリケーションがシステムダウンすることがあります。 本現象は、下記モジュールを含む構成で発生する可能性があります。 MU181020A/B 12.5G/14G PPG MU181040A/B 12.5G/14G ED MU183020A/21A 32G PPG MU183040A/41A 32G ED

Version	項目(管理番号)	現象
Ver.7.01.01	MU181040A/B の”Frame OFF”同期 不具合 (CM160804:76)	MU181040A/B の Sync Control を”Frame OFF”に 設定した場合、正常に同期がとれないことがあります。
	Auto Search Fine モ ードの再現性不具合 (CM160804:66)	Auto Search Fine を繰り返し測定した場合、測定結果が期 待値より大きく外れることがあります。
	MU181500B SJ 設定 不具合 (CM160804:80)	PPG と組み合わせた状態で MU181500B の SJ/SJ2 Amplitude 設定を変更すると、PPG のデータ出力にビットシフ トが発生することがあります。
Ver.6.03.01	自動測定の ps 単位 表示不具合。 (CM160804:59)	Auto Search 測定, Eye Margin 測定, Bathtub 測定, Q 測定の画面で, Phase Unit を[ps]に設定したとき, Phase 測定結果の小数点以下が表示されません。
Ver.6.03.00	設定ファイル互換性 の不具合。 (CM160803:99)	Ver.3.00.0x でセーブした PPG 設定ファイルを, Ver.6.00.0x でオープンすることができません。
Ver.6.02.00	Bathtub 測定の再現 性の不具合。 (CM160804:23)	Bathtub 測定を繰り返すと、基準の Threshold 電圧値が変化 することがあります。このため、測定値が変化することがあり ます。
	Eye Diagram 測定を 特定の構成で実行す ると、システムダウン することがある。 (CM160804:22)	構成を 2ch Combination に変更した直後に、Eye Diagram 測 定を実行するとシステムダウンすることがあります。
Ver.6.00.06	MU181500B BUJ LPF 設定不具合。 (CM160803:90)	MU181500B Jitter Modulation Source の BUJ Low Pass Filter 設定において、500MHz フィルタ設定項目が、キャリア 周波数 4GHz 付近で表示、非表示を繰り返し、正常に選択で きないことがあります。
Ver.6.00.05	Bathtub 測定が完了 しない。 (CM160803:56)	Bathtub 測定が途中から進まず、十分な時間が経過しても 完了しないことがあります。
	PPG の出力パターン が異常になる。 (CM160803:69)	表 1.2.1-3 に示す F のモジュール構成のとき、MU181020A/B PPG の出力パターンが正常に出力されないことがあります。
	パターンファイル読 み込み不具合。 (CM160803:68)	パターンファイル(.txt 形式)の 1 行あたりの文字数が一定数 (70 文字)を超えていると、MU181020A/B PPG、および MU181040A/B ED で正常に読み込めません。
Ver. 6.00.03	出力パターンにエラ ーが入ることがある。 (CM160803:54)	PRBS パターン以外のパターン種別において、 MU181020A/B PPG の出力パターンにエラーが入ることがあ ります。
	Eye マージン測定結 果がばらつくことがあ る。 (CM160803:53)	MU181040A/B ED、または MU182040A/41A DEMUX を使用 して同一条件で Eye マージン測定を繰り返すと、まれに測定 結果が大きくばらつく場合があります。

Version	項目(管理番号)	現象
Ver. 5.04.02	特定の構成で出力パターンにエラーが入ることがある。	表 1.2.1-2 に示す A,B,C,J,および K のモジュール構成のとき、MU181020A/B PPG の出力パターンにエラーが入ることがあります。
	Ch Sync モードでパターン発生位置がずれることがある。 (CM160803:42)	MU181020A/B PPG の Pattern 種別を Mixed Data, または Mixed Alternate に設定し、パターンを編集後、Pattern 種別を PRBS に設定すると、Channel Synchronization モードの出力パターン発生位置がずれることがあります。
Ver. 5.04.00	特定の構成で Capture 機能が正常動作しないことがある。 (CM160803:11)	表 1.2.1-3 に示す L または O のモジュール構成で 4ch Combination したとき、MU181040A/B ED の Capture 機能が正常に動作しないことがあります。
	ED の Auto Search を特定の構成で実行すると、システムダウンすることがある。 (CM160803:10)	表 1.2.1-3 に示す L または O のモジュール構成で 4ch Combination したとき、MU181040A/B ED で Auto Search を実行するとシステムダウンすることがあります。
Ver. 5.03.01	MX180000A-x01,x02 Pre-Code, De-Code DQPSK 不具合。 (CM160802:73)	MX180000A-x01 Pre-Code, MX180000A-x02 De-Code の DQPSK に不具合があり、正しく Pre-Code/De-Code されません。
	Initialize を実行するとアプリケーションがシステムダウンする。 (CM160801:90)	MU181040A/B を実装した状態で、Initialize, Combination 切り替え、または Self Test を実行すると、アプリケーションがシステムダウンすることがあります。
Ver. 5.02.08	DEMUX の Eye マージン結果が小さくなる。 (CM160802:33)	MU182040A/41A DEMUX の Eye マージン測定において、Phase 方向の測定結果が小さく表示されることがあります。
	ED の Auto Search Fine モードが正常動作しない (CM160802:19)	MU181040A/B ED において、入力データ設定を Differential50Ω/100Ωにしたとき、Auto Search Fine モードを実行すると正常動作しないことがあります。
Ver. 5.02.05	MU181020A/B-013 の出力不具合 (CM160801:63)	MU181020A/B-013において、Cross Pointを 85.1%以上に設定した場合、Data/XData Output が正常に出力されない場合があります。
Ver. 5.02.04	Mixed Data パターン設定で、Error が正常に付加されない。 (CM160801:58)	MU181020A/B において、試験パターン Mixed Data パターン設定時、Error Addition タブでエラー付加 Area の設定状態にかかわらず、Error Addition を ON にすると、全 Area にエラーが付加されます。

Version	項目(管理番号)	現象
Ver. 5.01.01	MU182040A/41A の Eye Margin 測定不具合。 (CM160801:47)	MU182040A/41A DEMUX の Eye Margin 測定で、Auto Search 設定 ON で測定を開始すると、Illegal errorを検出して失敗終了する場合があります。
	エラーフリー時に EI をカウントすることがある。 (CM160801:43)	MU181040A/B を 4 枚実装し、Combination 設定を Independent にしたとき、エラーフリー状態にもかかわらず EI をカウントする場合があります。
	2ch Combination時に正常に測定再スタートされないことがある。 (CM160801:39)	MU181040A/B を 4 枚実装し、Combination 設定を 2ch Combination にしたとき、測定中に測定周期の設定を変更すると正常に測定再スタートされないことがあります。
Ver. 5.00.04	Pattern Sync が正常に出力されないことがある。 (CM184303:70)	MU181020A, MU181040A において、試験パターンを PRBS パターン、Pattern Sync Position を大きい値に設定したあとに、試験パターンを Mixed Data パターンに変更すると Pattern Sync が正常に出力されない場合があります。
	Defined Interface が正常に設定されないことがある。 (CM184303:20)	MU181020A において、Defined Interface を NECL に設定したとき、Amplitude 設定が正常に設定されない場合があります。
	Data Input 設定項目のファイル読み込み異常 (CM184303:19)	MU181040A において、設定ファイルを読み込んだとき、Data Input 設定項目が正常に設定されない場合があります。アプリケーション画面の設定値は正常ですが、内部設定値が画面表示と異なった設定であるため正常動作しません。
Ver. 4.01.01	Auto Adjust 実行後に Threshold 値が正常に設定されない場合があります。 (CM160800:81)	MU181040A において、Auto Adjust 機能実行中に入力するデータ信号の Offset 値を大きく変更したあと Auto Adjust 機能を Off にした場合、入力 Data Threshold 値が正常に設定されない場合があります。
Ver. 4.00.01	Bathtub 測定の測定ポイント数を最適化 (CM160800:63)	自動測定 Bathtub 測定の位相方向測定ポイント数を最適化しました。これにより従来バージョンより測定時間を短縮しました。また TJ, DJ, RJ の算出方法を変更しました。Ver.4.00.00 以前の測定結果ファイルを読み込んだ場合、TJ, DJ, RJ の値は旧方式の算出結果を表示しますが、「Calculation Error Threshold」設定を変更すると Ver.4.00.01 の算出方法で再計算し新方式の算出結果を表示します。
Ver. 4.00.00	Slot3 または Slot4 の MU181020A-002 で Gating Output が正常に出力されない場合があります。 (CM160800:55)	MP1800A/MT1810A-015 で Slot3 または Slot4 に MU181020A-002 を挿入し周波数を 8.8~9.0GHz に設定したとき、Gating Output が正常に出力されない場合があります。この現象が発生した場合は、MU181020A を Slot1 に挿入して Gating Output を使用してください。

Version	項目(管理番号)	現象
Ver. 3.00.02	エラーフリー状態でエラーブザー音になる場合がある。 (CM133800:76)	MP1800A-015/MT1810A-015 で Slot1, 2 または Slot1, 2, 3 に MU181040A のみを挿入し Error ブザーを ON に設定した場合、エラー有無にかかわらずエラーブザー音になる場合があります。
	電源 ON 時に Jitter 出力が正常に出力されない場合がある。 (CM160800:04)	MU181000A/B-x01 で Jitter Output を ON, Modulation Frequency を Hz または kHz に設定した状態で電源を OFF し、再度電源 ON にすると、Jitter 出力が正常に出力されない場合があります。現象が発生した場合は Jitter Output の ON/OFF を操作することで正常に出力することができます。
	MT1810A Unit2~4 の Self Test で Fail が発生する項目がある。 (CM160800:07)	ハードウェアに異常のないモジュール構成にもかかわらず、MT1810A の Main Frame ID を 2~4 に設定した状態でセルフテストを実行すると下記テスト項目で Fail となる場合があります。 Frequency Coverage, Data Output, Pattern Test, Data Amplitude, Clock Recovery, Module Operation MT1810A でセルフテストを行う場合は Main Frame ID を 1 に設定してください。
	MU181020A-001 の Aux Output 設定が正常にバックアップされない場合がある。 (CM160800:50)	MU181020A-001 の CMU Bit Rate の Frequency 設定を kHz 単位で設定しているとき、Aux Output 1/N Clock の設定値が正常にバックアップされません。1/N Clock を 64 以上に設定してアプリケーションを再起動すると 63 と設定されてしまいますので、手動で設定し直して下さい。
	MU181600A で XFP モジュールを正常に認識しない。 (CM160800:51)	MU181600A で弊社推奨の 850nm, 1550nm の XFP モジュールを正常に認識しない場合があります。 そのため、出力光波長が表示されません。
Ver. 2.00.00	設定ファイルの保存 (CMN001)	MX180000A File メニューの Save, Quick Save で MU181020A, MU181040A 設定を指定したフォルダに保存することができますが、指定フォルダ以外にも必要な Save 情報が格納されます。 通常使用時には問題ございませんが、機器設定を別機器にコピーする等の場合に指定したフォルダ内のファイルだけでは保存データを別機器で読み込むことができませんのでご注意ください。
	ED の Clock 設定ができなくなる (CMN122037:43)	ED Clock Delay オプション(MU181040A-x30)を実装していないとき、Clock Delay オプションなしでは応答しないリモートコマンド:INPut:CLOCK:CALibration を送信すると Clock 設定画面がグレースアウトし操作ができなくなります。

Version	項目(管理番号)	現象
Ver. 1.01.03	連続稼動時に Connection Disconnect エラーが 発生する場合が ある。 (CM122036:85)	MU181040A のみ, または MU181000A と MU181040A を実装 した状態で連続稼動すると, 約 12 時間で Connection Disconnect エラーが発生することがあります。
	アラーム発生時に エラー発生時のブザー がなる場合がある。 (CM122037:00)	アラーム・エラーのブザーにおいて, アラーム発生時に エラーブザーはマスクされますが, アラーム発生時でも エラーブザーがなる場合があります。
	既存製品 MP1632C のパターンファイルが 読めない場合が ある。(CM122037:29)	既存製品 MP1632C で作成したパターンファイルを読み込む ことができない場合があります。
	電源立ち上げ時に Aux output が出力 されない場合がある (CM122036:89)	テストパターンを Mixed パターン, Aux output を Pattern Sync に設定した状態で電源を立ち上げると, Aux output が出力さ れません。その場合は Aux output の設定を 1/N Clock に変 更後, 再度 Pattern Sync に設定すると Aux output が出力さ れます。
	リモートコマンドに よるスレッショルド 設定値がずれる。 (CM122036:94)	リモートコマンド:INPut:DATA:THReshold でマイナスの値を 設定すると, 設定される値が 0.001V ずれます。
	リモートコマンドで キャプチャ状態を 問合せるとアプリが 異常終了する場合が ある。(CM122037:21)	リモートコマンドでキャプチャを実行後, リモートコマンド:SENSe:CAPTure:ACQuisition:STATe? でキャプチャ状態を問合せるとアプリが異常終了する場合が あります。
	本体起動後, リモート 制御で Sequence の Match Pattern 設定 ができない場合があ る。(RMT001)	MX180000A で Initialize 後 MP1800A/MT1810A を再起動し, ED Pattern 画面の Test Pattern 設定で Sequence を選択し, Match Pattern Condition 画面を表示させずにリモート制御 コマンドで Match Pattern を設定した場合, 正常に設定できな い場合があります。その場合は Match Pattern Condition 画 面を一度表示させ, OK ボタンにより, 画面を閉じた後 リモート制御を行ってください。 また, Sequence パターンBlockを追加した場合は必ず追加し た Block の Match Pattern 設定を行ってください。

2 既知の不具合

Version	項目(管理番号)	現象
Ver. 8.04.02	14G PPG を 3 台使用して 2ch Combination に設定すると Main Application が起動しない。	MU181020B 14Gbit/s パルスパターン発生器を 3 台使用し、Combination Setting を 2ch Combination に設定すると、MX180000A Main Application が正常に起動しなくなります。「1.2.1 PPG,ED の挿入位置制限」の表 1.2.1-2 に示すケース E と K にて現象が発生します。現象が発生したときは、Setup Utility を起動し、Help タブから Initialize ボタンを押してください。
Ver. 7.04.00	周波数変更時に出力パターンのビットがずれることがある。	MU183020A 32G PPG をモジュール間 Synchronization モードで使用しているとき、MU183021A 32G 4ch PPG を Combination または Channel Synchronization モードで使用しているとき、周波数を変更すると Channel 間の出力パターンのビットがずれることがあります。その際は、Data1～4 の Delay Calibration ボタンをクリックすることでビットずれを解消できます。
Ver. 7.03.00	Combination、Mixed パターン設定時に同期がとれないことがある。	MU181040A/B ED にて、2ch/4ch Combination で Mixed パターンを設定したとき、同期がとれない場合があります。
Ver. 5.04.02	本体オプション MP1800A-14 にて、6Gbit/s 以下で Sync Loss になる場合がある。(CM160802:90)	本体オプション MP1800A-14 を 6 Gbit/s 以下のビットレートで使用すると、Sync Loss になる場合があります。その場合は、MU181040A/B ED の Auto Sync 設定の ON/OFF を切り替えることで再同期することができます。

3 追加機能

下記に各バージョンにおける追加機能について示します。

Version	項目	機能
Ver. 8.07.05	MU181500B の SSC 変調量を拡張	MU181500B ジッタ信号源の SSC 変調量の最大値を 5300ppm から 7000ppm に拡張しました。
	32G PPG、32G ED、G0374A 用の PAM4 パターンファイルを追加	MU18302xA 32G PPG と MU18304xB 32G High sensitivity ED、および G0374A にて使用する PAM4 信号の発生/BER 測定用パターンファイルを追加しました。追加したパターンは以下です。 SSPRQ[D3_4] (IEEE802.3bs draft D3.4 準拠) パターンファイルの使用方法は、MU18302xA 32G PPG 取説 付録 G、または MU18304xB 32G High sensitivity ED 取説 付録 F を参照してください。
Ver. 8.05.00	32G PPG の Amplitude、Offset 設定状態を問い合わせコマンドを追加	MU18302xA 32G PPG の Amplitude 設定コマンドと Offset 設定コマンドの設定状態問い合わせコマンドを追加しました。追加したコマンドは以下です。 ・32G PPG 用コマンド :OUTPut:CHANGe:CStAtE? Amplitude または Offset のハード設定が変更途中は“1”を、ハード設定が完了したら“0”を返します。
Ver. 8.04.01	32G PPG、32G ED Data パターン設定用リモートコマンドの設定範囲を拡張	MU18302xA 32G PPG と MU18304xB 32G High sensitivity ED の Data、Mixed-Data パターン設定コマンドの設定範囲を 16,384bytes から 16,777,216bytes に拡張しました。拡張したコマンドは以下です。 ・32G PPG 用コマンド :SOURce:PATtern:BDATa:WHOLe :SOURce:PATtern:BDATa:WHOLe? :SOURce:PATtern:MIXData:BDATa:WHOLe :SOURce:PATtern:MIXData:BDATa:WHOLe? ・32G ED 用コマンド :SENSe:PATtern:BDATa:WHOLe :SENSe:PATtern:BDATa:WHOLe? :SENSe:PATtern:MIXData:BDATa:WHOLe :SENSe:PATtern:MIXData:BDATa:WHOLe? :SENSe:PATtern:MASK:BDATa:WHOLe :SENSe:PATtern:MASK:BDATa:WHOLe?

Ver. 8.04.00	32G PPG、32G ED 用の PAM4 パターンファイルを追加	MU18302xA 32G PPG と MU18304xB 32G High sensitivity ED にて使用する PAM4 信号の発生/BER 測定用パターンファイルを追加しました。追加したパターンは以下です。 ・32G PPG 用 非線形 PAM4 発生用パターン PRBS7、PRBS9、PRBS10、PRBS11、PRBS15、PRBS20 PRQS10、SSPR ・32G PPG 用 PAM4、および非線形 PAM4 発生用パターン QPRBS13—CEI、GrayQPRBS13—CEI、 QPRBS13—IEEE100GBASE-KP4_Lane0-3 GrayQPRBS13—IEEE100GBASE-KP4_Lane0-3 GrayPreQPRBS13—IEEE100GBASE-KP4_Lane0-3 Transmitter_Lenearity GrayPRBS7、GrayPRBS9、GrayPRBS10、GrayPRBS11 GrayPRBS15、GrayPRBS20、GrayPRQS10、GraySSPR ・32G ED 用 PAM4 BER 測定用パターン QPRBS13—CEI、GrayQPRBS13—CEI、 QPRBS13—IEEE100GBASE-KP4_Lane0-3 GrayQPRBS13—IEEE100GBASE-KP4_Lane0-3 GrayPreQPRBS13—IEEE100GBASE-KP4_Lane0-3 Transmitter_Lenearity GrayPRBS7、GrayPRBS9、GrayPRBS10、GrayPRBS11 GrayPRBS15、GrayPRBS20、GrayPRQS10、GraySSPR パターンファイルの使用方法は、MU18302xA 32G PPG 取説 付録 G、または MU18304xB 32G High sensitivity ED 取説 付録 F を参照してください。
	MP1825B Emphasis の改善	MP1825B Emphasis に以下の機能を追加しました。 ・設定ファイル保存機能の改善。Co-efficient プリセットテーブルを設定ファイル保存機能 (Quick Save/Save) の対象にしました。 ・Adjust 機能の改善。ジッタ付加時の Adjust 機能を最適化するため、ジッタ設定を自動 ON/OFF 制御します。
	32G ED PAM BER 測定の改善	MU18304xB 32G High sensitivity ED の PAM BER 測定に以下の機能を追加しました。 ・3Eye Serial モードに Repeat 測定機能を追加。 ・3Eye Serial モードに Middle Eye の Phase 値で測定する機能を追加。
	32G ED Eye Contour 測定に PAM4 モードを追加	MU18304xB 32G High sensitivity ED の Eye Contour 測定に PAM4 測定モードを追加しました。 これにより PAM4 信号の 3Eye (Upper/Middle/Lower) の同時測定ができます。
Ver. 8.02.03	MP1825B Emphasis に PCIe 用プリセットファイルを追加	MP1825B Emphasis の Co-efficient 設定に、PCIe Gen3 用プリセットファイルを追加しました。
	32G ED Eye Contour 測定に Mask 判定機能を追加	MU183040A/B, MU183041A/B 32G ED の Eye Contour 測定に Mask 判定機能を追加しました。

32G ED 自動測定 の改善	MU18304xA/B 32G ED の自動測定が Differential100Ω 入力 に対応しました。対応する自動測定は以下です。 •Eye Margin •Eye Diagram •Bathtub •Q Analysis •Eye Contour
32G ED PAM BER 測 定の改善	MU18304xB 32G High sensitivity ED の PAM BER 測定に、 Threshold と Phase のマニュアル設定機能を追加しました。こ れにより各 Eye の BER 測定ポイントの微調整が可能になり ます。
ESD/EOS Video 再生 機能の追加	ソフトウェア起動時に、ESD/EOS 対策を説明するビデオを再 生する機能を追加しました。

Version	項目	機能
Ver. 8.02.01	MP1825B Emphasis にリモートコマンドを追加	MP1825B Emphasis に、32G PPG と連動したときの Clock レートを切り替えるコマンドを追加しました。 :SYSTem:INPut:CRATe :SYSTem:INPut:CRATe?
	32G PPG、32G ED 用の 4PAM パターンファイルを追加	MU18302xA 32G PPG と MU18304xB 32G High sensitivity ED にて使用する 4PAM 信号の発生/BER 測定用パターンファイルを追加しました。追加したパターンは以下です。 PRBS13Q、GrayPRBS13Q、PRQS10、SSPR、JP03A、JP03B、Squarewave パターンファイルの使用方法は、MU18302xA 32G PPG 取説 付録 G、または MU18304xB 32G High sensitivity ED 取説 付録 F を参照してください。
	32G PPG に規格ビットレートのクイック設定を追加	MU18302xA 32G PPG に規格ビットレートのクイック設定機能を追加しました。規格を選択することで対応するビットレートを設定できます。
	カスタマイズ画面に機能を追加	カスタマイズ画面に設定ファイル機能を追加しました。カスタマイズした設定項目をファイル Save/Open できます。 また、以下のプリセットファイルを追加しました。 Clock Setting (ジッタと 32G PPG の連動) Jitter_Emphasis_BER (ジッタ、Emp、32G ED Result の表示)
	32G ED に 4PAM 信号の BER 測定機能を追加	MU18304xB 32G High sensitivity ED に 4PAM 信号の BER 測定機能を追加しました。 ED 1ch または 3ch を使用して 4PAM 信号のトータル BER 測定ができます。
	MU181500B ジッタ信号源の RJ 変調機能を改善	MU181500B ジッタ信号源の RJ 変調機能に、p-p/rms 変換係数の設定を追加しました。
	32G ED に Eye Contour 機能の追加	MU183040A/B、MU183041A/B 32G ED に Eye Contour 機能を追加しました。 Eye Diagram と比べて測定時間を短縮し、Estimate 方法の改善により測定精度を向上しました。
	32G ED の PAM Auto Search 機能を改善	MU18304xB 32G High sensitivity ED の 4PAM Auto Search 機能が Differential 入力に対応しました。
	32G ED 自動測定に PAM Auto Search を追加	MU18304xB 32G High sensitivity ED の各自動測定に PAM Auto Search 機能を追加しました。 Eye Margin、Eye Diagram、Bathtub、Q Analysis の各画面から PAM Auto Search 設定が可能です。

Version	項目	機能
Ver.8.00.02	32G PPG の Multi Channel 機能を改善	MU18302xA 32G PPG の Multi Channel Calibration 機能を一部変更, 改善しました。 外部シンセサイザを使用する際, 従来は 16.05GHz のクロックが必要でしたが, 12.5GHz までのクロックでキャリブレーションができるようになりました。
	14G PPG の Multi Channel Calibration 機能を改善	MU181020B 14G PPG の Multi Channel Calibration 機能を一部変更, 改善しました。 14G PPG と MU181000A/B 12.5G シンセサイザを同一の本体に実装しているとき, 12.5Gbit/s までのキャリブレーションが自動実行できるようになりました。

Version	項目	機能
Ver.8.00.01	対応モジュールの追加	対応モジュールに下記モジュールを追加しました。 MP1861A 56G/64G bit/s MUX MP1862A 56G/64G bit/s DEMUX
Ver.7.10.01	オプション MP1800A-x07 を追加	MP1800A に下記のオプションを追加しました。 MP1800A-x07 OS Upgrade to Windows7
Ver.7.09.02	MU181500B ジッタ信号源の機能追加	MU181500B の SJ、SSC の動作範囲を拡張しました。 ジッタの最大発生量は以下になります。 SJ (MU18202xA 32G PPG 連動時) 50UI → 2000UI@10Hz~0.1MHz 50UI → 200UI@0.1M~1MHz 10UI→16UI@1M~10MHz 0.55UI→1UI@10M~250MHz SSC 5000ppm → 5300ppm 34kHz → 37kHz
	MP1825B 4 タップ エンファシスの 機能追加	Coefficient 設定を追加しました。 これにより各規格に準拠した De-Emphasis 波形を出力できます。 既存の Pre-Emphasis,De-Emphasis 設定と切り替えが可能です。
	MU183040A/B 32G ED の機能追加	MU183040A/B,MU183041A/B 32G ED に、PAM Auto Search 機能を追加しました。 これにより 4PAM 信号の最適スレッショルド、最適位相のサーチができます。
		MU183040A/B,MU183041A/B 32G ED に、自動測定 Q Analysis 機能を追加しました。
Ver.7.08.07	MP1800A, MT1810A に挿入可能なモジュールの組み合わせを追加	MP1800A/MT1810A-15にMU183020Aを4枚実装可能とし、CH Sync 機能も可能としました。 実装が可能なスロットについては「1.2.3 32G PPG,ED の挿入位置制限」、および「1.2.4 PPG,ED と 32G PPG, ED の同時実装制限」を参照してください。
	MP1825B 4 タップ エンファシスの 機能追加	以下の Waveform Format で Cursor1 をマイナスに設定できる機能を追加しました。 1Post/1Pre-cursor MP1825B が MU183020A/21A が連動し、かつ MU183020A/21A がディレイ (オプション x30/31) を実装している場合は、Data/Clock Adjustment 機能を使用して入力するデータとクロックの位相差を自動調整できます。このとき MP1825B-04 データ位相可変、MP1825B-006 32.1Gbit/s 拡張は不要です。

Version	項目	機能
Ver.7.08.04	オプション MU183040B/41B-22 /23 を追加	MU183040B/41B 32G ED に下記のオプションを追加しました。 MU183040B/41B-22 2.4G to 28.1G Clock Recovery MU183040B/41B-23 25.5G to 32.1G Clock Recovery
	32G PPG、32G ED の 機能追加	MU183020A/21A 32G PPG、MU183040A/41A、 MU183040B/41B 32G ED にグルーピング機能を追加しまし た。 グルーピング機能により 32G PPG/ED の複数 CH の Output/Input、Pattern 設定を一括設定できます。
Ver.7.07.00	MP1825B 4 タップ エンファシスの 機能追加	De-Emphasis 設定を追加しました。 Waveform Format は以下をサポートします。 1Post/1Pre-cursor 既存の Pre-Emphasis 設定と切り替えが可能です。
		Pre-Emphasis 設定 Waveform Format に 1Post/2Pre-cursor を追加しました。
		Cursor 設定単位の切替機能を追加しました。 設定単位: dB、Vp-p、%
	MU183020A/21A 32G PPG の 機能追加	Half Period Jitter 機能を追加しました。 これにより Half Period Jitter (アイパターンの位相方向の幅) の調整が可能となります。
Ver.7.06.02	対応モジュールの 追加	対応モジュールに下記モジュールを追加しました。 MU183040B 28G/32G bit/s High Sensitivity ED MU183041B 28G/32G bit/s 4ch High Sensitivity ED
	オプション MP1825B-006 を追 加	MP1825B 4 タップエンファシスに下記のオプションを追加しま した。 MP1825B-006 32.1Gbit/s 拡張 MP1825B が MU183020A/21A が連動し、かつ MU183020A/21A がディレイ (オプション x30/31) を実装し ている場合は、Data/Clock Adjustment 機能を使用して入力 するデータとクロックの位相差を自動調整できます。このとき MP1825B-04 データ位相可変は不要です。
	複数の MP1800A 間 の出力パターン同期 機能(32G Unit Sync 機能)を追加	MU183020A, MU183021A を実装した MP1800A を 2 台使用 することで、最大 16ch の同期した信号を出力することが可 能になりました。

Version	項目	機能
Ver.7.04.00	Multi Channel Calibration 機能を追加(32G PPG 用)	MU183020A/21A を使用した Multi Channel 機能やモジュール間同期機能を最適な状態で使用するための Calibration 機能を追加しました。
	MP1800A, MT1810A に挿入可能なモジュールの組み合わせを追加	MU181020A/B, MU181040A/B, MU183020A/40A を同一の MP1800A, MT1810A に実装可能となりました。実装が可能なスロットについては「1.2.4 PPG,ED と 32G PPG, ED の同時実装制限」を参照してください。
	ユーザカスタマイズの対応モジュールを追加	ユーザカスタマイズで以下のモジュールを操作することが可能となりました。 MU181500B, MU183020A/21A/40A/41A
	Bathtub 測定の機能追加	Bathtub 測定結果に, J2, J9 を表示する機能を追加しました。
Ver.7.03.00	MU183040A/41A の機能追加	MU183040A/41A に, Capture 機能を追加しました。試験パターンの取り込み および 解析が可能になります。
	MU183020A/21A の機能追加	MU183020A/21A に, 出力 Data Bitrate に対して, 1/4 の Clock Frequency で動作する機能を追加しました。Clock Source を External に設定した時, "6.25 to 8.025 GHz"のクロックで, "25 to 32.1 Gbit/s"のビットレートで動作できます。
Ver.7.02.00	MU181500B に 1/4 クロックモードを追加	MU181500B に 1/4 レートクロックモード (Quarter-rate Clock) 設定を追加しました。これにより 1/4 レートクロックで動作するパターン発生源にジッタ付加が可能になります。
Ver.7.01.01	対応モジュールの追加	対応モジュールに下記モジュールを追加しました。 MU183021A 28G/32G bit/s 4ch PPG MU183041A 28G/32G bit/s 4ch ED
Ver.7.00.06	対応モジュールの追加	対応モジュールに下記モジュールを追加しました。 MU183020A 28G/32G bit/s PPG MU183040A 28G/32G bit/s ED
Ver.6.03.00	MP1825B 4 タップ エンファシスの機能追加	以下の Waveform Format で Cursor2 をマイナスに設定できる機能を追加しました。 2Post/1Pre-cursor 3Post-cursor 2Post-cursor
		DUT の特性に応じて, 最適なエンファシス設定値を計算する機能を追加しました。 設定値の計算には DUT の S パラメータファイルが必要となります。
		Waveform Format に 2Pre-cursor を追加しました。

Version	項目	機能
Ver.6.02.00	制御 PC 動作保証環境の使用 OS として Windows 7 に対応	制御 PC の OS として Windows 7 を追加しました。
	自動測定 of 測定時間を短縮	MU181040A/B ED, および MU182040A/41A DEMUX の自動測定 (Eye マージン測定, Eye ダイアグラム測定, Bathtub 測定) の各測定シーケンスを見直し, 測定時間を短縮しました。
Ver.6.00.00	対応モジュールの追加	対応モジュールに下記モジュールを追加しました。 MU181500B ジッタ変調源 MP1825B 4 タップエンファシス
	オプション MU182020A/21A-003, MU182040A/41A-003 を追加	MU182020A 25Gbit/s 1ch MUX, MU182021A 25Gbit/s 2ch MUX, MU182040A 25Gbit/s 1ch DEMUX, および MU182040B 25Gbit/s 2ch DEMUX に下記のオプションを追加しました。 MU182020A-003 28.1Gbit/s 拡張 MU182021A-003 28.1Gbit/s 拡張 MU182040A-003 28.1Gbit/s 拡張 MU182041A-003 28.1Gbit/s 拡張
	Auto Search Fine モードの測定シーケンスを最適化	MU181040A/B ED, MU182040A/41A DEMUX の Auto Search 機能 Fine モードの測定シーケンスを見直し, 入力データの振幅が小さい場合でも最適電圧スレッショルド, 最適位相をみつけることができるようになりました。
Ver.5.04.00	Multi Channel Calibration 機能を追加	MU181020A/B PPG を複数台使用した Channel Synchronization 機能や Combination 機能を最適な状態で使用するための Calibration 機能を追加しました。
Ver.5.03.01	複数の MP1800A 間の出力パターン同期機能 (Unit Sync 機能) を追加	MU181020A/B を実装した MP1800A を 4 台使用することで, 最大 16ch の同期した信号を出力することが可能になりました。
	リモート制御コマンドを追加	以下のリモート制御コマンドを追加しました。 各モジュールの画面とタブの切り替えを行うコマンド :DISPlay:ACTive MU181040A/B および MU182040A/41A の Result タブにある表示項目を切り替えるコマンド :SENSe:DISPlay:SETTing :DEMux:DISPlay:SETTing コマンドの使用方法は, MX180000A 制御ソフトウェア リモートコントロール取扱説明書 (M-W2799AW) を参照してください。

Version	項目	機能
Ver.5.02.08	リモート制御 Ethernet インタフェースに Enhanced モード (高速処理モード) を追加	リモート制御 Ethernet インタフェースに Enhanced モード (高速処理モード) を追加しました。Setup Utility の Remote Control タブで Ethernet を選択すると、Normal モード (従来モード) と Enhanced モード (高速処理モード) を選択することができます。 Enhanced モードを選択し、Apply ボタンを押すと、Main Application 起動時に Enhanced モードが有効になり、Ethernet インタフェースを用いたリモート制御処理が速くなります。
	オプション MU181020B-003, MU181040B-003 を追加	MU181020B 14Gbit/s PPG, および MU181040B 14Gbit/s ED に下記のオプションを追加しました。 MU181020B-003 14.05Gbit/s 拡張 MU181040B-003 14.05Gbit/s 拡張
Ver.5.02.04	MX180000A-x01,x02 Pre-Code, De-Code オプションを追加	オプション MX180000A -x01 Pre-Code, x02 De-Code を追加し、対応するリモートコマンドを追加しました。 これにより、Pre-Code データの発生、Pre-Code データの De-Code ができるようになりました。
Ver.5.01.01	オプション MU181020A/B-x13 のクロスポイント設定範囲を拡張	オプション MU181020A/B-x13 のクロスポイント設定範囲上限を 85%→90%に拡張しました。
	MU181020Aのデータ出力オプションがない場合の出力 ON/OFF制御を変更	MU181020A のデータ出力オプションがない場合の出力 ON/OFF 制御を以下のように変更しました。 変更前: ON/OFF機能なし 変更後: ON/OFF 機能追加。ただし、OFF 時は all 0 パターンを出力。
Ver.5.00.04	対応モジュールの追加	対応モジュールに下記モジュールを追加しました。 MU181020B 14Gbit/s パルスパターン発生器, MU181040B 14Gbit/s 誤り検出器, MU182020A 25Gbit/s 1ch MUX, MU182021A 25Gbit/s 2ch MUX, MU182040A 25Gbit/s 1ch DEMUX, MU182041A 25Gbit/s 2ch DEMUX, MU181800B 14GHz クロック分配器

Version	項目	機能
Ver. 4.01.00	MU181020A のデータ出力オプションを追加	オプション MU181020A-x13 (データ出力(0.5~3.5Vp-p))を追加し、対応するリモートコマンドも追加しました。
	ED クロックリカバリ周波数の設定分解能を変更	MU181040A-001 または MU181040A-x20 のクロックリカバリ周波数の設定分解能を 2 MHz から 1 kHz へ変更しました。また、規定周波数の設定周波数も kHz 単位の表示に変更しました。4. 使用上の注意を参照してください。
Ver. 4.00.00	対応モジュールに MU181620A と MU181640A を追加	対応モジュールに MU181620A ストレッドアイトランスミッタと MU181640A オプティカルレシーバを追加しました。
Ver. 3.00.00	対応モジュールに MU181000B を追加	対応モジュールに MU181000B 12.5GHz 4 ポートシンセサイザを追加しました。
	MU181000A/B のジッタ変調オプションを追加	オプション MU181000A/B-x01 (ジッタ変調)を追加し、対応するリモートコマンドも追加しました。これによりジッタ発生ができるようになりました。
	PPG, ED に Jitter Input On/Off 機能を追加	シンセサイザのジッタ発生機能追加に伴って、PPG, ED に Jitter Input On/OFF 機能と対応するリモートコマンドを追加しました。 この機能は MU181020A-x30/ MU181040A-x30 (Data/ Clock Delay オプション)があるときのみ有効です。
	Setup Utility に PPG, ED の FPGA ダウンロード機能を追加	Setup Utility に PPG, ED の FPGA ダウンロード機能を追加しました。バージョンアップ時に PPG, ED の FPGA をダウンロードすることができます。
Ver. 2.00.00	PPG,ED の複数実装に対応	PPG,ED モジュールの複数実装が可能になりました。これにより Channel Synchronization 機能, 4Ch Combination 機能が使用できるようになりました。
Ver. 1.01.03 Ver. 1.01.02	Self Test に Frequency Coverage Test を追加	Self Test に全周波数帯でエラーフリーを確認する試験 (Frequency Coverage Test)を追加しました。
Ver. 1.01.01	リモート制御 GPIB インタフェースに Enhanced モード (高速処理モード) を追加	リモート制御 GPIB インタフェースに Enhanced モード (高速処理モード)を追加しました。Setup Utility の Remote Control タブで GPIB を選択すると、Normal モード (従来モード) と Enhanced モード (高速処理モード) を選択することができます。 Enhanced モードを選択し、Apply ボタンを押すと、Main Application 起動時に Enhanced モードが有効になり、GPIB インタフェースを用いたリモート制御処理が速くなります。

4 使用上の注意

下記に各バージョンにおける使用上の注意事項について示します。

4.1 Ver. 1.00.00 以降

4.1.1 Ver. 1.00.00 以降と Ver. 0.00.xx との設定ファイルの互換性

MP1800A／MT1810A の制御ソフトウェアである MX180000A の Ver. 0.00.xx で保存した設定ファイルを Ver. 1.00.00 以降で読み込む場合、以下の制限がありますので注意してください。

① Ver. 0.00.19 以前のバージョンで保存した設定ファイルを Ver. 1.00.00 以降で読み込む場合

	読み込み 可能	備考
1) 通常 Save 設定ファイル	—	
MU181000A	可	
MU181020A	不可	
MU181040A	不可	
MU181600A	可	
MU181601A	可	
2) Quick Save 設定ファイル	不可	
3) 試験パターンファイル	—	試験パターンファイルは PPG,ED の各 Pattern Editor 画面から Save します。
Data パターン	可	
Alternate パターン	可	PPG のみ対象。
Mixed—Data パターン	可	Row Length が 768 bit 未満の場合、768 bit に変更されます。また、Row Length と Data Length の差が 256 bit 未満の場合、差が 256 bit になるように Row Length, Data Length が変更されます。
Mixed—Alternate パターン	可	PPG のみ対象。 Row Length が 768 bit 未満の場合、768 bit に変更されます。また、Row Length と Data Length の差が 256 bit 未満の場合、差が 256 bit になるように Row Length, Data Length が変更されます。
Sequence パターン	未対応	Ver. 1.00.00 以前のバージョンでは、Sequence パターンの機能は対応しておりません。

② Ver. 0.00.20 以降のバージョンで保存した設定ファイルを Ver. 1.00.00 以降で読み込む場合

	読み込み 可能	備考
1) 通常 Save ファイル	—	
MU181000A	可	
MU181020A	可	1) Ver. 1.00.00 以降へバージョンアップの際、上書きインストールではなく、アンインストールを実行し、全てのファイルを削除した場合、設定ファイルからの読み込みができなくなりますので、注意してください。
MU181040A	可	2) Misc 画面の Pattern Sequence の Burst モードにおいて設定する Enable Period と Burst Cycle との差が 512 bit 未満の場合、512 bit に変更されます。
MU181600A	可	
MU181601A	可	
2) Quick Save ファイル	可	1) モジュール、オプション構成が全て一致していないと読み込みできません。 2) Ver. 1.00.00 以降へバージョンアップの際、上書きインストールではなく、アンインストールを実行し、全てのファイルを削除した場合、設定ファイルからの読み込みができなくなりますので、注意してください。 3) Misc 画面の Pattern Sequence の Burst モードにおいて設定する Enable Period と Burst Cycle との差が 512 bit 未満の場合、512 bit に変更されます。
3) 試験パターンファイル	—	試験パターンファイルは PPG,ED の各 Pattern Editor 画面から Save します。
Data パターン	可	
Alternate パターン	可	PPG のみ対象。
Mixed—Data パターン	可	Row Length が 768 bit 未満の場合、768 bit に変更されます。また、Row Length と Data Length の差が 256 bit 未満の場合、差が 256 bit になるように Row Length, Data Length が変更されます。
Mixed—Alternate パターン	可	PPG のみ対象。 Row Length が 768 bit 未満の場合、768 bit に変更されます。 また、Row Length と Data Length の差が 256 bit 未満の場合、差が 256 bit になるように Row Length, Data Length が変更されます。
Sequence パターン	未対応	Ver. 1.00.00 以前のバージョンでは、Sequence パターンの機能は対応しておりません。

4.1.2 Q Analysis 測定機能を使用する際の注意事項

Q Analysis 測定機能の Phase vs Q 測定において、Auto Search を OFF で実行した場合、Measurement Range で指定した領域の中心位置から測定を開始します。測定が開始されると、内部処理は最初の測定ポイントから Eye Margin 測定を開始しますが、この測定ポイントで指定した Error Threshold 以上のエラーを検出した場合、Eye Margin 測定が失敗となる仕様としておりますので注意してください。Eye Margin 測定が失敗した場合は、Measurement Range で Start 位置の設定を変更して本測定を開始するようお願いします。

4.1.3 ファイルの名前変更についての注意事項

MP1800A/MT1810A で保存した各設定ファイル、パターンファイルの名前を変更すると、ファイルを正常に読み込むことができなくなります。ファイルの名前変更は行わないでください。

4.1.4 リモート操作時の LAN ケーブル接続断についての注意事項

MP1800A を LAN インタフェースでリモート制御 PC からリモート制御しているとき(あるいは MT1810A の制御 PC に対して、Ethernet でリモート制御を行う場合でかつリモート制御 PC との間に Hub を含む場合)、意図せず LAN ケーブルが抜けるなどして接続が切れてしまうと、ケーブルを再接続してもリモート制御ができなくなることがあります。その場合は MP1800A 正面パネルの Remote/Local ボタンを押すか、それでも再接続できない場合はメインアプリケーションを一度終了し、Selector 画面から再度立ち上げてください。

4.1.5 GPIB による本体 2 台以上の接続についての注意事項

GPIB で MP1800A を 2 台以上接続したとき、お使いの GPIB カードのバージョンによっては接続された MP1800A 2 台を認識できなくなる場合があります。この場合、以下の手順に従い、各 MP1800A で以下の設定を変更してください。

- 1) MP1800A の Windows XP の Start メニュー→Programs→National Instruments→Measurement & Automation をクリックします。
- 2) MAX 画面が表示されるので、Devices and Interfaces に Tree 表示される GPIB1(AT-GPIB/TNT)で右クリックし、Properties…をクリックします。
- 3) GPIB Configuration 画面が表示されるので、GPIB Board で GPIB1 をクリックし、Configure ボタンをクリックします。
- 4) Configure 画面が表示されるので、Software>> ボタンをクリックし、画面上の System Controller のチェックを外してください。OK ボタンにより、画面をクローズします。

4.1.6 MP1800A の電源 OFF についての注意事項

MP1800A を終了させるために、Power ボタンを押すと、Windows は終了し、通常は、画面は暗くなるとともに、背面 FAN が停止しますが、まれに正面パネルの Power ボタンが点灯、背面の FAN が稼動したままとなる場合があります。この現象が発生した場合、正面パネルの Power ボタンが 4 秒以上押しつづけると、停止させることができます。

4.1.7 Setup Utility から PPG,ED の FPGA のダウンロード(更新)について

Ver.3.00.00 から、PPG, ED の FPGA をダウンロードすることができるようになりました。

Ver.3.00.00 より前のバージョンから Ver.3.00.00 にバージョンアップする際、Setup Utility から PPG, ED の FPGA のダウンロードを実行する場合、まず MP1800A_Logic.syst を Ver.3.00.00 にダウンロードし、ダウンロード完了後 PPG, ED の FPGA

(MU181020A_PPG_MAIN.FPGA, MU181020A_PPG_opt_Delay.FPGA,

MU181040A_ED_MAIN.FPGA, MU181020A_ED_opt_Delay.FPGA)をダウンロードしてください。

MP1800A_Logic.syst が Ver.3.00.00 より前のバージョンでは、ダウンロードすることができません。

これらのダウンロードは1オブジェクトにつき、約10分程度の時間がかかります。また、PPG, ED の FPGA のダウンロード後は必ず MP1800A, MT1810A の電源を再起動してください。

4.1.8 MU181040A ED の Auto Adjust 機能についての注意事項

MU181040A/B 誤り検出器の Auto Adjust 機能は取扱説明書に記載の規格に加え、以下の範囲で使用してください。

Input Format について、Pattern Length に対する立ち上がり/下がりエッジ数の割合が 1/5 以上であること。

4.1.9 MU181040A/B の設定ファイルとコマンド互換性についての注意事項

Ver.4.01.00 より MU181040A/B 誤り検出器の設定ファイル、およびリモートコマンドの互換性について以下の制限があります。

1) Ver.4.01.00 にて作成した設定ファイル(.ED, .CND)は Ver.4.00.xx 以前のバージョンでは読み込むことができません。Ver.4.00.xx 以前のバージョンで作成した設定ファイルを Ver.4.01.00 で読み込むことはできます。

2) クエリコマンドのレスポンス値の桁数が増えたり減ったりします。対象リモートコマンドは :INPut:CLOCK:CRFReq?, CFQ? です。

4.1.10 リモートコントロールの Performance 設定についての注意事項

Ver.5.02.08 よりリモートインタフェース GPIB と Ethernet にて「Normal / Enhanced」の 2 つのモードが選択できます。

1) Setup Utility の「Remote Control」タブで、「Normal / Enhanced」いずれかのモードを選択できます。各モードの詳細は「MX180000A 取扱説明書」を参照してください。

2) 以下のコマンドは「Enhanced」モードを選択したときのみリモート高速化の効果があります。

:SYSTem:DISPlay:RESult / :SYSTem:DISPlay:RESult?

コマンドの詳細は「MX180000A リモートコマンド取扱説明書」を参照してください。

3) 「Normal / Enhanced」の設定を変更すると、お客様が作成したリモートシナリオ・プログラムの各処理間のウェイト時間などを調整する必要が発生する場合があります。

例) 「Normal」モードで動作するリモートプログラムを「Enhanced」モードで使用したところ処理が途中で止まってしまう場合、止まってしまうコマンドより前の各処理間のウェイト時間を最適化してください。

4.1.11 MU181020B,MU181040B-003 のオプション形名表示についての注意事項

MU181020B-003,MU181040B-003 のオプション形名・名称はモジュール正面パネルに記載されます。ソフトウェアによるオプション表示画面には「MU181020B-02 (0.1 to 14Gbit/s)」、「MU181040B-02 (0.1 to 14Gbit/s)」と表示されますが、0.1～14.05Gbit/s のビットレートで動作が保証されます。

4.1.12 MU182020A/21A,MU182040A/41A-003 のオプション形名表示についての注意事項

MU182020A/21A-003,MU182040A/41A-003 のオプション形名はモジュールのイジェクトに記載されます。ソフトウェアによるオプション表示画面には「MU182020A/21A-01 (28Gbit/s Extension)」、「MU182040A/41A-01 (28Gbit/s Extension)」と表示されますが、8～28.1Gbit/s のビットレートで動作が保証されます。

4.2 Ver. 6.02.00 以降

4.2.1 外部制御 PC の OS に Windows 7 を使用した時の注意事項

Windows 7 を OS とする PC に MT1810A の制御ソフトウェアである MX180000A をインストールして使用する場合、インストール後の初回起動時はスクリーンキーボードを起動することができません。原因はプログラムの互換性によるものです。

プログラムの互換性アシスタント(PCA)機能により最適設定が実行されるため、次回起動時からスクリーンキーボードを使用することができるようになります。

4.2.2 外部制御 PC の OS に Windows 7 と Windows XP を使用した時の動作の相違についての注意事項

Windows XP にインストールされた MX180000A では、モジュール動作に必要な USB ドライバはコントロールパネルより MX180000A をアンインストールした時に同時に削除されます。

しかし、Windows 7 の環境ではコントロールパネルより MX180000A のアンインストールを実行しただけでは USB ドライバは削除されません。コントロールパネルから "Anritsu USB Device Driver" を選択し、このアプリケーションをアンインストールすることによって削除することができます。

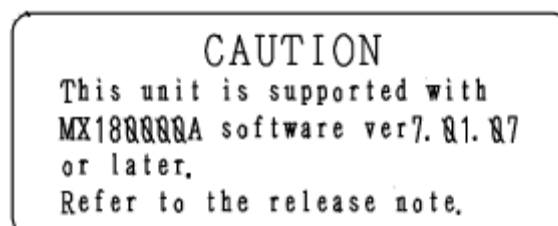
4.3 Ver. 7.00.06 以降

4.3.1 32G PPG/ED と 12.5G/14G PPG/ED の同時実装についての注意事項

MU183020A 28G/32G bit/s PPG と MU183040A 28G/32G bit/s ED を使用する場合、同一本体に実装された MU181020A/B 12.5G/14Gbit/s PPG と MU181040A/B 12.5G/14Gbit/s ED は無効になり、同時に使用することはできません。

4.3.2 MU181020A/B の使用についての注意事項

MU181020A/B に以下のようなラベルが貼ってある場合、動作可能なソフトウェアバージョンは 7.01.07 以上となります。



4.4 Ver. 7.04.00 以降

4.4.1 32G PPG/ED と 12.5G/14G PPG/ED の同時実装についての注意事項

Ver.7.04.00 より, MU181020A/B, MU181040A/B, MU183020A または MU183040A の同時実装が可能になりました。詳しくは「1.2.4 PPG,ED と 32G PPG,ED の同時実装制限」を参照してください。

4.5 Ver. 7.05.00 以降

4.5.1 MU183020A, MU183040A/B の使用についての注意事項

MU183020A, MU183040A/B に以下のようなラベルが貼ってある場合, 動作可能なソフトウェアバージョンは 7.05.00 以上となります。

CAUTION
This unit is supported with
MX1800000A software ver7.05.00
or more.
Refer to the release note.

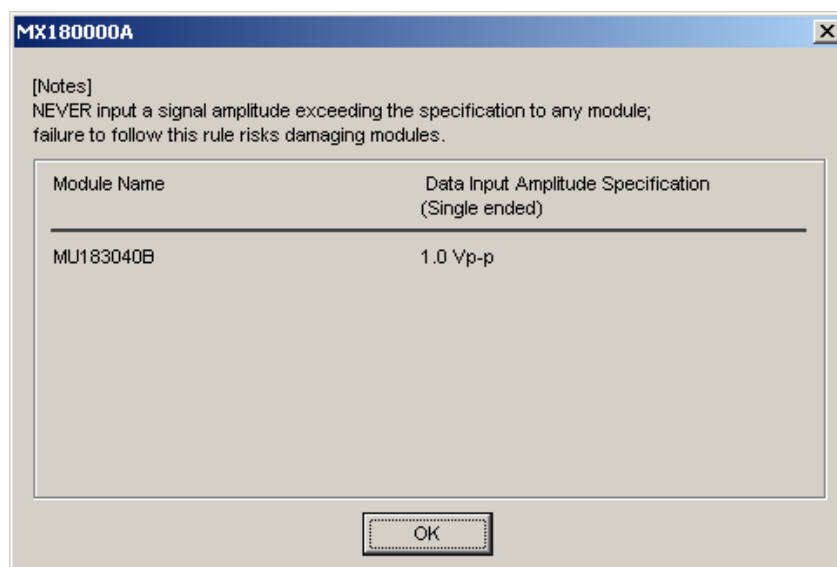
4.6 Ver. 7.06.02 以降

4.6.1 ED, DEMUX の入力最大定格の注意メッセージについて

ソフトウェアバージョン 7.06.02 以降, ED, DEMUX モジュールを使用している場合, アプリケーション起動時に注意ダイアログが表示されます。本ダイアログは過大入力への注意メッセージと対象モジュールのデータ入力の最大定格を表示するもので, モジュールの故障ではありません。

対象モジュールと最大定格を以下に示します。

Module Name	Data Input Amplitude Specification (Single ended)
MU181040A When Opt.001 is installed.	0.9 Vp-p
MU181040A When Opt.002 is installed.	2.0 Vp-p
MU181040B	2.0 Vp-p
MU182040A/41A	2.0 Vp-p
MU183040A/41A	2.0 Vp-p
MU183040B/41B	1.0 Vp-p
MP1822A	0.5 Vp-p
MP1862A	1.0 Vp-p



4.7 Ver. 7.09.00 以降

4.7.1 MX181500A の対応バージョンについての注意事項

MX180000A Ver.7.09.00 以降を使用する際は、MX181500A Jitter Tolerance Test Software Ver.2.04.00 以上を使用してください。バージョンが異なると MX181500A が正常に動作しません。

4.8 Ver. 7.10.00 以降

4.8.1 MP1800A-x07 の対応バージョンについての注意事項

オプション MP1800A-x07 つきの MP1800A では、必ず制御ソフトウェア MX180000A V7.10.00 以降を使用してください。

4.9 Ver. 8.00.02 以降

4.9.1 Multi Channel Calibration の再実行についての注意事項

8.00.02 バージョンアップにより、32G PPG の Multi Channel Calibration の再実行が必要となります。Multi Channel Calibration 要求メッセージ画面が表示された場合は、画面の表示ガイドにしたがって Calibration を実行してください。

4.9.2 MU181000A, MU181000B の使用についての注意事項

MU181000A, MU181000B シンセサイザに以下のようなラベルが貼ってある場合、動作可能なソフトウェアバージョンはインストーラバージョン 8.00.02 以上となります。8.00.02 より古いバージョンのインストーラに含まれるファームウェアをダウンロードするとシンセサイザが起動しなくなりますので注意してください。

CAUTION

This unit is supported with MX180000A softwarever 8.00.02 or more.
Refer to the release note.

4.10 Ver. 8.02.01 以降

4.10.1 MX183000A の対応バージョンについての注意事項

MX183000A ハイスピード シリアルデータ テストソフトウェア Ver.1.00.01 を使用する際は、MX180000A Ver.8.02.01 以上を使用してください。バージョンが異なると MX183000A が正常に動作しません。

4.11 Ver. 8.04.00 以降

4.11.1 MX183000A の対応バージョンについての注意事項

MX183000A ハイスピード シリアルデータ テストソフトウェア Ver.1.02.00 を使用する際は、MX180000A Ver.8.04.00 以上を使用してください。バージョンが異なると MX183000A が正常に動作しません。

4.11.2 MX180014A の対応バージョンについての注意事項

MX180014A 100G EPON アプリケーションソフトウェア Ver.1.00.02 を使用する際は、MX180000A Ver.8.04.02 以上を使用してください。バージョンが異なると MX180014A が正常に動作しません。

4.12 Ver. 8.05.00 以降

4.12.1 MX183000A の対応バージョンについての注意事項

MX183000A ハイスピード シリアルデータ テストソフトウェア Ver.2.01.00 を使用する際は、MX180000A Ver.8.05.00 以上を使用してください。バージョンが異なると MX183000A が正常に動作しません。

4.13 Ver. 8.06.00 以降

4.13.1 MX183000A の対応バージョンについての注意事項

MX183000A ハイスピード シリアルデータ テストソフトウェア Ver.3.00.00 を使用する際は、MX180000A Ver.8.06.00 以上を使用してください。バージョンが異なると MX183000A が正常に動作しません。

4.14 Ver. 8.07.00 以降

4.14.1 MX183000A の対応バージョンについての注意事項

MX183000A ハイスピード シリアルデータ テストソフトウェア Ver.3.02.00 以上を使用する際は、MX180000A Ver.8.07.00 以上を使用してください。バージョンが異なるとMX183000Aが正常に動作しません。

4.15 Ver. 9.00.00 以降

4.15.1 MU181500B の使用についての注意事項

MU181500B に以下のようなラベルが貼ってある場合、動作可能なソフトウェアバージョンはインストーラバージョン 9.00.00 以上となります。9.00.00 より古いバージョンのインストーラに含まれるファームウェアをダウンロードすると MU181500B が起動しなくなりますので注意してください。

Required MX180000A version: 9.00.00 or newer
Required MX190000A version: 8.00.00 or newer

以上