

規格

記載事項は、おことわりなしに変更することがあります。

MU878030B LTE測定ユニット

項目		規格														
電気的性能	入力コネクタ	RF信号入力: SMA-J, 50Ω (公称値) 上位ユニットインタフェース 特殊規格コネクタ: 2B200-6430-8N2AB (挿抜回数: 500回以上) 下位ユニットインタフェース 特殊規格コネクタ: 2A200-6130-8N2AB (挿抜回数: 500回以上)														
	周波数範囲	MX878031B インストール時: 2110MHz~2170MHz MX878033B インストール時: 1805MHz~1880MHz MX878034B インストール時: 1475.9MHz~1510.9MHz MX878035B インストール時: 925MHz~960MHz MX878036B インストール時*: 850MHz~894MHz MX878037B インストール時: 773MHz~803MHz LTE測定時の精度保証範囲は、周波数設定が以下の範囲 最小周波数+チャンネル帯域幅/2~最大周波数-チャンネル帯域幅/2 *: 800MHz帯のスペクトラムモニタでスパン「Full」の場合は、850MHz~895MHzを表示 ただし、精度保証範囲は、850MHz~894MHz														
	周波数設定分解能	0.1MHz														
	基準発振器	エージングレート: ±1.0ppm/年 (水晶メーカ保証による)														
	測定種別および測定対象信号	LTE測定 Duplex Mode: FDD Cyclic Prefix: Normal, Extended (サブキャリア間隔15kHzのみ) 被測定受信信号: CRS (Cell-Specific Reference Signal) 測定項目: RSRP, RSRQ, RSSI, SIR (PCIごとに測定) 送信アンテナ数: 1, 2, 4 チャンネル帯域幅: 5, 10, 15, 20MHz CW測定 被測定受信信号: 無変調波 測定項目: 電力 スペクトラムモニタ 被測定受信信号: 指定なし 測定項目: 電力 NB-IoT測定 (MX878060B適用時のみ) Operation Mode: Inband 被測定受信信号: NRS (Narrowband Reference Signal) 測定項目: NRSRP, NRSRQ, NRSSI, NSIR 送信アンテナ数: 1, 2 チャンネル帯域幅: 5, 10, 15, 20MHz														
電力測定	最大入力レベル	-25dBm (10レベル) RSRPでの最大入力レベルは以下のとおり <table border="1"> <thead> <tr> <th>帯域幅</th> <th>RSRP最大入力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.4MHz*</td> <td>-49dBm</td> </tr> <tr> <td>3MHz*</td> <td>-49dBm</td> </tr> <tr> <td>5MHz</td> <td>-49dBm</td> </tr> <tr> <td>10MHz</td> <td>-52dBm</td> </tr> <tr> <td>15MHz</td> <td>-54dBm</td> </tr> <tr> <td>20MHz</td> <td>-55dBm</td> </tr> </tbody> </table> *: 1.4MHz, 3MHz帯域は、5MHz帯域以上の信号を入力して測定することを前提とし、測定結果は参考値とする。	帯域幅	RSRP最大入力	1.4MHz*	-49dBm	3MHz*	-49dBm	5MHz	-49dBm	10MHz	-52dBm	15MHz	-54dBm	20MHz	-55dBm
	帯域幅	RSRP最大入力														
	1.4MHz*	-49dBm														
	3MHz*	-49dBm														
	5MHz	-49dBm														
	10MHz	-52dBm														
15MHz	-54dBm															
20MHz	-55dBm															
絶対最大入力	0dBm, 0Vdc															
分解能	0.1dB															
表示単位	LTE測定 RSRP, RSSI: dBm RSRQ, SIR: dB 遅延プロファイル: dB CW測定 dBm, dBμV, dBμV/m スペクトラムモニタ dBm, dBμV, dBμV/m NB-IoT測定 (MX878060B適用時のみ) NRSRP, NRSSI: dBm NRSRQ, NSIR: dB															
LTE測定精度	アンテナ0, 1 RSRP*: ±2.0dB (-120dBm ≤ RSRP ≤ 最大入力, -9dB ≤ Es/lot) ±4.0dB (-132dBm ≤ RSRP < -120dBm, -9dB ≤ Es/lot) RSRQ*: ±2.0dB (-110dBm ≤ RSRQ ≤ 最大入力, -9dB ≤ Es/lot ± 3dB) SIR*: ±2.0dB (-110dBm ≤ SIR ≤ 最大入力, -9dB ≤ Es/lot ± 3dB) アンテナ2, 3 RSRP*: ±2.0dB (-120dBm ≤ RSRP ≤ 最大入力, -5dB ≤ Es/lot) ±4.0dB (-132dBm ≤ RSRP < -120dBm, -5dB ≤ Es/lot) RSRQ*: ±2.0dB (-110dBm ≤ RSRQ ≤ 最大入力, -5dB ≤ Es/lot ± 3dB) SIR*: ±2.0dB (-110dBm ≤ SIR ≤ 最大入力, -5dB ≤ Es/lot ± 3dB) *: 干渉波: AWGN, 伝播条件: スタティック															
NB-IoT測定精度 (MX878060B適用時のみ)	アンテナ0, 1 NRSRP: ±4.0dB (-120dBm ≤ NRSRP ≤ 最大入力, -9dB ≤ Es/lot) ±5.0dB (-132dBm ≤ NRSRP < -120dBm, -9dB ≤ Es/lot) NRSRQ: ±3.0dB (-110dBm ≤ NRSRQ ≤ 最大入力, -9dB ≤ Es/lot ± 3dB) NSIR: ±3.0dB (-110dBm ≤ NSIR ≤ 最大入力, -9dB ≤ Es/lot ± 3dB)															

項目		規格
電力測定	LTE動特性	下記条件で0~100km/h走行時のRSRP、RSRQ、およびSIRが測定可能 条件：アンテナ数1または2、NB-IoT測定は無効で測定 等レベル2パス/レイリーフェージング、遅延スプレッド 1μs以下、平均化距離50m
	CW測定精度 (CW測定)	±2.0dB (1.5、1.8、2.1GHz帯：-117dBm≤CW入力≤-25dBm) ±2.0dB (700、800、900MHz帯：-114dBm≤CW入力≤-25dBm)
LTE測定	トリガモード	時間モード (内部トリガ)、距離モード (外部トリガ)
	サンプリング間隔	最小：10ms*1
	最短測定時間 (1周波数当たり)	1周波数測定/アンテナ数1または2の場合：10ms×(測定PCI数) 1周波数測定/アンテナ数4の場合：20ms×(測定PCI数) 2周波数以上測定/アンテナ数1または2の場合 測定PCI数5以上：20ms+10ms×(測定PCI数) 測定PCI数5未満：70ms 2周波数以上測定/アンテナ数4の場合 測定PCI数3以上：20ms+20ms×(測定PCI数) 測定PCI数3未満：80ms
	測定PCI数	1~40 (PCI：0~503中)
	データ処理方法	平均値、中央値、最大値、最小値
	リスト表示	RSRP (合成、アンテナ別)、RSRQ (合成、アンテナ別)、SIR (合成、アンテナ別)、およびRSSI (合成、アンテナ別)
	グラフ表示	棒グラフ (RSRP、RSRQ、SIR、RSSI)、遅延プロファイルおよびFrame Timing
	RS遅延プロファイル	最大12パスの遅延情報出力機能 測定範囲 Normal：-5.5μs~+5.5μs Long：-11μs~+11μs *：4アンテナ測定の場合はNormal表示のみ可能 *：各パスの+1.8μs付近に当該パスより約20dB低いイメージが表示されますが、測定値への影響はありません。 パス番号の割り当ても行われません。 *：遅延スプレッドの値は参考値
	BCCH復調*2	MX878039B適用時のみ有効 MIB、SIB1~SIB13の復調およびファイル出力 (バイナリイメージ) *：1測定ユニットあたり1キャリア周波数測定時のみ復調可能
Cat-M1測定	BCCH復調	MX878039BおよびMX878062B適用時に有効 MIB、SIB1-BR、SIB2~SIB5、SIB14、SIB16の復調およびファイル出力 (バイナリイメージ) *：1測定ユニットあたり1キャリア周波数測定時のみ復調可能
NB-IoT測定 (MX878060B 適用時のみ)	トリガモード	時間モード (内部トリガ)、距離モード (外部トリガ)
	サンプリング間隔	最小100ms (1PCI測定時)
	最短測定時間 (1周波数当たり)	1周波数測定：100ms×(測定PCI数) 2周波数以上測定：20ms+100ms×(測定PCI数)
	データ処理方法	平均値、最小値、最大値
	リスト表示	NRSRP (合成、アンテナ別)、NRSRQ (合成、アンテナ別)、NSIR (合成、アンテナ別)、およびNRSSI
	グラフ表示	棒グラフ (NRSRP、NRSRQ、NSIR、NRSSI)
スペクトラム モニタ	BCCH復調	MX878039B、MX878060BおよびMX878061B適用時に有効 MIB-NB、SIB1-NB~SIB5-NB、SIB14-NB、SIB16-NBの復調およびファイル出力 (バイナリイメージ) *：1測定ユニットあたり1キャリア周波数測定時のみ復調可能
	周波数スパン	5、10、30MHz、Full Full：中心周波数が属する周波数帯域 (700、800、900MHz、1.5、1.8、2.1GHz) 全体の測定
CW測定	分解能帯域幅	15kHz
	データ処理方法	平均値、中央値、最大値、最小値
	サンプリング間隔	10ms
	トリガモード	時間モード (内部トリガ)、距離モード (外部トリガ)
電源*3	消費電力	MU878030B単体：9W以下 (参考) ML8780A + MU878030B + MU878001A バッテリー動作時間：2.5時間以上 (工場出荷直後のバッテリーパックを使用)
環境条件	下記条件は、ML8780A/ML8781AおよびMU878001Aとの組み合わせによる	
	動作温度・湿度	通常動作時：0~+40℃、85%以下 バッテリー放電時：0~+40℃、80%以下 バッテリー充電時：+5~+35℃、80%以下 ソフトケース使用時：0~+35℃、80%以下
	保管温度・湿度	-20~+60℃、85%以下
	振動	MIL-T-28800E (Class 3)
	衝撃	MIL-T-28800E
	EMC	EN61326-1、EN61000-3-2
機能的仕様	LVD	EN61010-1
	寸法	MU878030B単体：240(W)×170(H)×23(D)mm (突起物は除く) (参考) ML8780A + MU878030B + MU878001A 240(W)×170(H)×90(D)mm (突起物は除く)
	質量	MU878030B単体：0.8kg以下 (参考) ML8780A + MU878030B + MU878001A 3.0kg以下 (バッテリーパック含む)

*1：詳細は、個別カタログをご参照ください。

*2：MX878039Bインストール時、BCCHを復調し、報知情報を取得可能 (LTE測定で1キャリアのみ測定時)

*3：電源は、ML8780AまたはML8781Aから供給