

QUANTUM^X MX879

8ch
マルチ入出力モジュール

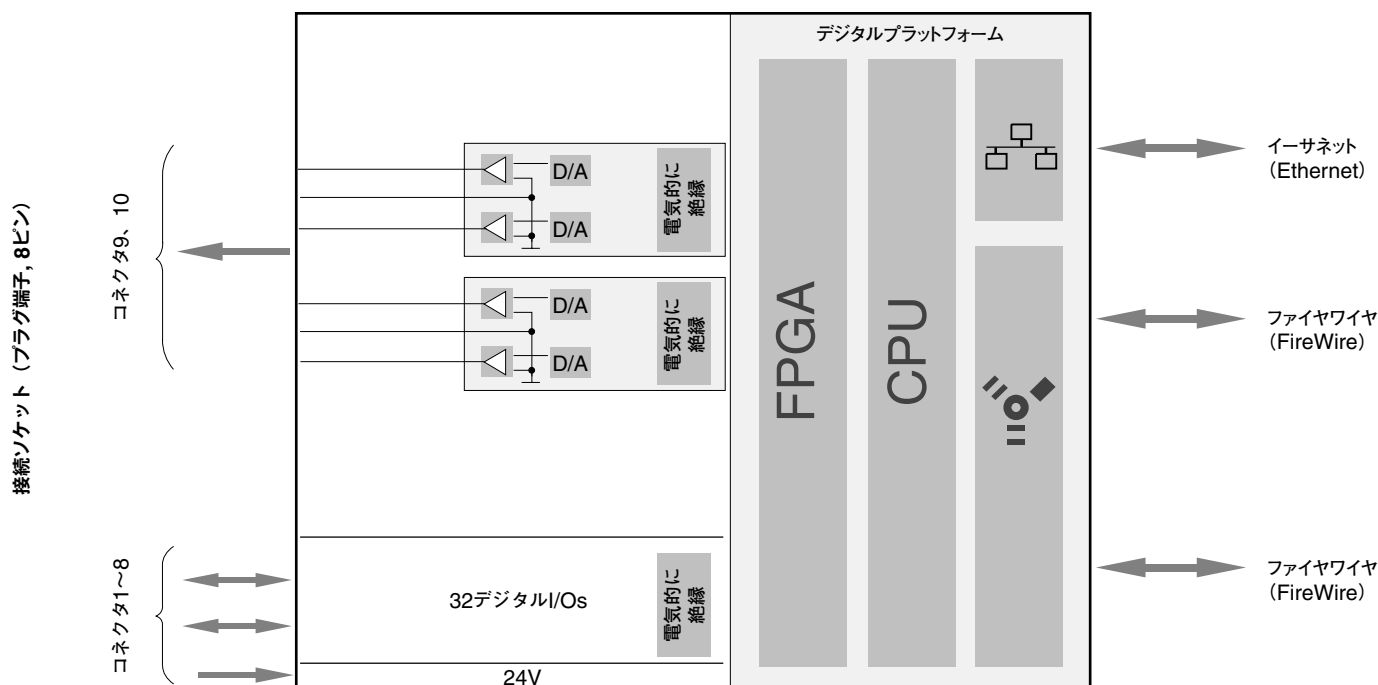
Data sheet



特長

- － 8チャンネルの独立したアナログ出力
（電氣的に絶縁）
- － 32チャンネルのデジタル入出力
（プログラム可能）
- － リアルタイム演算
- － 信号発生器（標準あるいは任意波形）

ブロック図



MX879仕様

一般仕様		
供給電圧範囲 (DC)	V	10～30 (推奨 (定格) 電圧24V)
アナログ出力	Number	8、各チャンネル、電源から電氣的に絶縁
デジタル入出力	Number	32 (入出力個別に設定可能)
接続タイプ		プラグ端子、フェニックスコンタクトFMC 1,5/8-ST-3,5-RF (プラグは出荷時に含まれる)
供給電圧瞬断		最大5ms (24V時)
消費電力	W	7
イーサネット (データリンク) プロトコル/アドレス プラグ接続 モジュールまでの最大ケーブル長	— — m	10Base-T / 100Base-TX TCP/IP (固定またはDHCPサーバによる変動割当) 8P8Cモジュラープラグ (RJ-45)、ツイストペアケーブル (CAT5) 100
ファイヤワイヤ (モジュール間同期、データリンク、オプション供給電圧) ボーレート モジュール間の最大電流 接続間の最大ケーブル長 接続可能なモジュールの最大数 (連続) ファイヤワイヤ内の最大モジュール数 (ハブ ¹⁾ 、バックプレーン含む) 計測チェーン内の最大ホップ ²⁾ 数	Mbaud A m — — —	IEEE 1394b (HBMモジュールのみ) 400 (約50MByte/s) 1.5 5 12 (=11ホップ) 24 14
同期オプション EtherCAT® NTP IRIG-B (B000～B007 ; B120～B127)		ファイヤワイヤ (自動、推奨) CX27経由 Ethernet経由 MX440A又はMX840A入力チャンネル経由
公称 (定格) 温度範囲	℃ [°F]	–20～+60 [–4～+140]
許容温度範囲	℃ [°F]	–20～+65 [–20～+149]
保存温度範囲	℃ [°F]	–40～+75 [–40～+167]
相対湿度	%	5～95 (結露無きこと)
保護クラス		III
保護等級		IP20 EN60529に基づく
機械的試験 ³⁾ 振動 (30分) 衝撃 (6ms)	m/s ² m/s ²	50 350
EMC対策 EN55011、class B放射基準準拠：電源ケーブルに、スナップオン式フェライトを機器より12cmの位置に設置が条件 EN55011、class A放射基準準拠：スナップオン式フェライト無し		EN61326に基づく
外形寸法、水平時 (H×W×D)	mm mm	52.5×200×122 (ケース保護あり) 44×174×119 (ケース保護無し)
質量 (概算)	g	980

¹⁾ ハブ：ファイヤワイヤノードポイントまたはディストリビュータ

²⁾ ホップ：モジュールからモジュールへの遷移/シグナルコンディショニング

³⁾ 機械的応力における試験は、欧州規格EN 60068-2-6 (振動) およびEN 60068-2-27 (衝撃) に基づきます。製品は、加速度50m/s²、周波数範囲5～65Hz、全方位の試験を行います。この振動試験の持続時間は各方向毎に30分です。衝撃テストは定格 (公称) 加速度350m/s²で6ms、半正弦波の周期3回を各6方位で行います。

MX879仕様（続き）

アナログ出力		
精度クラス		0.1
出力数	－	8
信号ソース	－	リアルタイム出力：QuantumXシステムからの信号（入力：アナログ、デジタル、CAN）、 内部信号発生ユニット（サイン波、矩形波、三角波）、 内部バッファ（全データ再生／任意） 演算信号（ファンクションの項参照） オンライン出力：PCレベル良いのデフォルト信号 （最小待ち時間50msが必要）
接続タイプ	－	プラグ端子、フェニックスコンタクトFMC 1,5/8-ST-3,5-RF
最大ケーブル長	m	30
公称（定格）電圧	V	±10
参照信号		共通のグラウンドを持つ2出力、電源と筐体に電氣的に絶縁、最大許容60V
D/Aコンバータ	Bit	16
更新レート	kHz	96
ノイズ（peak to peak）	mV	<15
許容負荷インピーダンス	Ω	>2,000 / <2nF
同信号除去比	dB	>90
ゼロドリフト	% / 10K	<フルスケールの0.05
フルスケールドリフト	% / 10K	<出力値の0.05
遮断周波数（－1dB）	kHz	10
付加フィルタ、調整可	Hz	0.1～10,000
出力抵抗	Ω	<2
最大計測入力レート	Hz	4,800

リアルタイム演算		
演算ユニット		
演算の数		4
計測入力レート、最大	Hz	4,800
計測出力レート、最大	Hz	4,800
実効値（RMS）、計測時間の調整可能		
4,800Hz入力レート	ms	2～1,200
行列計算（例：HBMカスタマイズ変換器のマトリックス補正）		
入力信号の数		6
出力信号の数		6
係数の数		36
積算および加算		
入力信号の数		2
係数の数		4
演算式		$a_0 + a_1 \cdot S_1 + a_2 \cdot S_2 + a_3 \cdot S_1 \cdot S_2$
ピーク値		
数		4
最大演算入力レート	Hz	4,800
最大演算出力レート	Hz	4,800
リミット値		
数		8
更新レート	Hz	4,800
信号発生機能		
標準モード 信号タイプ 最大出力レート パラメータ	S/sec	連続値、サイン波、矩形波、三角波 4,800 振幅、周波数、デューティ比
任意波形成モード 信号タイプフォーマット データフォーマット バッファ数 バッファあたりの信号値数 最大出力レート パラメータ	S/sec	ASCII フロート 2 10,000 96,000 繰り返し、トリガ、連続、バッファ変更

MX879仕様（続き）

デジタルI/O		
チャンネル数		32 入出力個別に設定可能
接続のタイプ		プラグ端子
ケーブル長（最大）	m	30
アップデートレート	Hz	4,800
ステータス表示（LED）		
入力／出力状態（電氣的） 数		32
24Vディスプレイ		4
入力信号範囲		
最大許容入力信号範囲	V	36
しきい値		
外部電源によるアクティブ化	V	8
外部電源による非アクティブ化	V	6.8
内部電源によるアクティブ化	V	3.2
内部電源による非アクティブ化	V	2
入力抵抗（公称）	kΩ	6.9
外部デジタル入出力	V	5.5～36
24V電圧入力での出力		
最小レベル、アクティブHigh、100mA負荷電流時	V	(voltage supply digital I/O) – 1
最大出力電流	mA	200（短絡保護付）
短絡電流（typ.）	mA	500
内部励起による出力 U_{INT}		
電圧（typ.）	V	5.4
最大総電流	mA	32
アクティブHighのレベル	V	4.9～5.6

アクセサリ（別売）：

アクセサリ		
品名	詳細	ご発注コード
電源		
AC/DC電源、24V	入力：100～240VAC（±10%）、1.5mケーブル 出力：24VDC、最大1.25A、ODUプラグ付き2mケーブル	1-NTX001
QuantumX用電源供給ケーブル、3m	QuantumXモジュール用電源供給ケーブル、3m、片側は最適なプラグ付き（ODU Medi-Snap S11M08-P04MJGO-5280）、もう一方は先バラ	1-KAB271-3
通信		
IEEE1394bファイヤワイヤケーブル（モジュール間用）	QuantumXモジュール間用ファイヤワイヤケーブル、両端コネクタ付き、長さ：0.2m／2m／5m 注：ケーブルを介してQuantumXモジュールに電圧を供給可（ソースから最後のアクセプタまで最大1.5A）	1-KAB272-0.2 1-KAB272-2 1-KAB272-5
PCーモジュール間用ファイヤワイヤケーブル、3m	PCから最初のQuantumXモジュールを接続するためのファイヤワイヤケーブル QuantumXモジュールからPCへデータ転送用 両端コネクタ付き、3m	1-KAB270-3
ファイヤワイヤエクステンダ	ファイヤワイヤを最大50mまで延長するためのインラインエレメントが2つ（SCM-FW-1A及びSCM-FW-1B）入ったパッケージ、必要な部品：2×1-KAB269-x及び工業用イーサネットケーブル（M12、CAT5e/6、最大50m）。KAB270-3は接続不可	1-SCM-FW
イーサネットクロスオーバーケーブル	PC/ノートブックPCとモジュールーデバイス間でダイレクトオペレーションをする際のイーサネットクロスオーバーケーブル、長さ2m、CAT5+	1-KAB239-2
機械部		
QuantumXモジュール固定用ケースクリップ	QuantumXモジュール同士を固定する接続クリップ。当製品1セットは、モジュール2台をクイック接続するためのクリップ2個	1-CASECLIP
QuantumXモジュール固定用エレメント	ケースクリップを使用してQuantumXを取りつけるフィッティングパネル。パネル取付は4つのネジ留め	1-CASEFIT
QuantumXシリーズ用バックプレーン（標準品）	QuantumXシリーズのモジュールを最大9台まで搭載可能な標準バックプレーン、保護等級IP20 ー壁面または制御キャビネット取付け用（19インチ） ーIEEE1394b FireWireを経由して外部モジュールを接続可能 ー電源：24VDC、電力消費量：最大5A（150W）	1-BPX001
QuantumXシリーズ用バックプレーン	QuantumXシリーズのモジュールを最大9台まで搭載可能なラック、保護等級IP20 ー19インチラックマウント（左右にハンドル付） ーIEEE1394b FireWireを経由して外部モジュールを接続可能 ー電源：24VDC、電力消費量：最大5A（150W）	1-BPX002
プッシュ式端子台（8ピン）	プッシュ式端子、フェニックスコンタクト、8ピン（10個入り）	1-CON-S1015

©Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH. All rights reserved
記載内容は変更される場合があります。
本仕様書の記述はすべて当社製品の一般的な説明です。製品の
補償を示すものとして理解されるべきものではなく、また、い
かなる法的責任を成すものでもありません。
記載に差異がある場合にはドイツ語原本が正となります。

11.14-02-00T

スペクトリス株式会社HBM事業部

本 部 〒101-0048 東京都千代田区神田司町2-6
司町ビル 4階

TEL 03-3255-8156 FAX 03-3255-8159

関西営業所 〒532-0003 大阪府大阪市淀川区宮原3-5-24
新大阪第一生命ビル 11F

TEL 06-6396-8507 FAX 06-6396-8509

名古屋営業所 〒460-0003 愛知県名古屋市中区錦1-20-19
名神ビル 6F

TEL 052-220-6086 FAX 03-3255-8159

URL www.hbm.com/jp E-mail hbm-sales@spectris.co.jp

measure and predict with confidence

