Data sheet

SOMAT XR

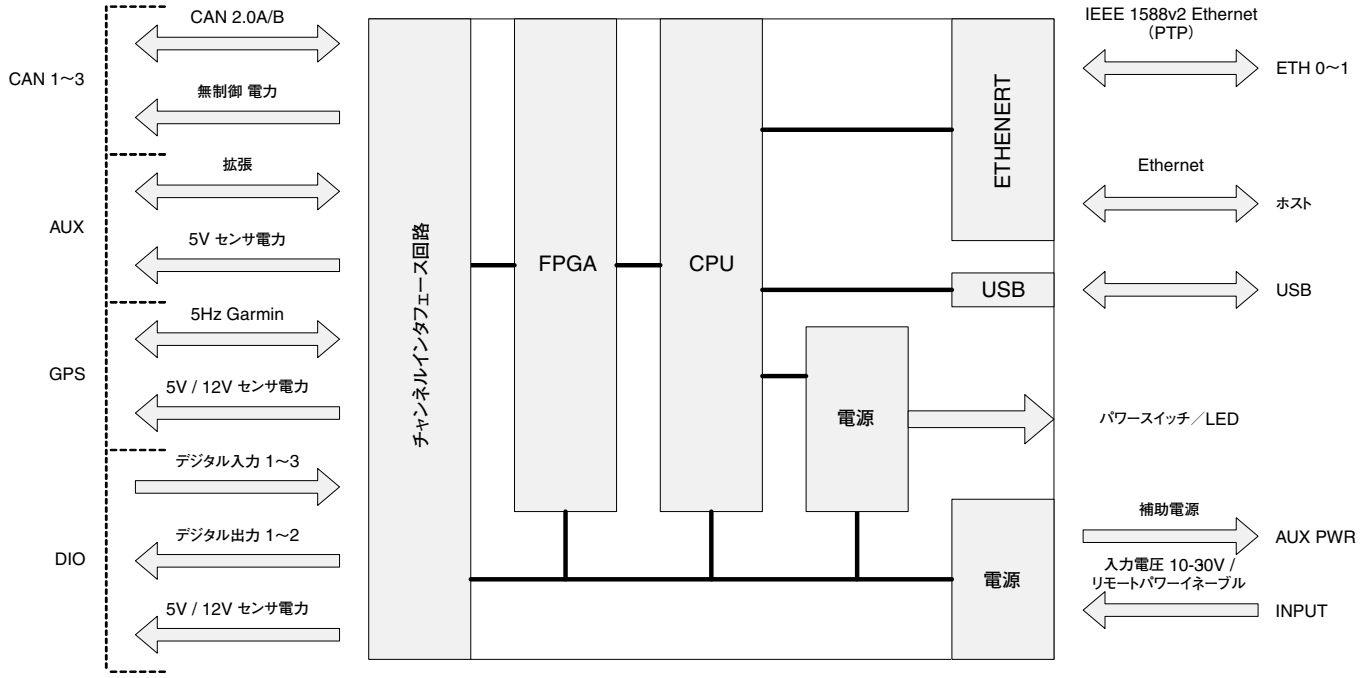
CX23-R

耐環境型データレコーダ

特長

- 柔軟なモジュール構造をもつ
  耐環境型モバイルデータ収集
- 耐水、耐塵、耐衝撃
- 動作温度範囲：−40～80°C
- 安全なwebベースによるユーザインタフェース
- 内蔵の信号インタフェース
  （DIO、CAN（3）、GPS（1）、AUX（1）を含む）
- SATAデータ保存（SIEフォーマット）
- オンボードデータ処理
  （演算チャンネルとSomat DataModes™）
- 任意に設定変更可能な高速更新レート画面

ブロック図



CX23-R仕様

一般仕様		
データ保存容量	GB	16または64
ファイル形式	–	SIE
処理機能	–	オートパワーフェイルテスト再起動、フルストレージ保護
電力ボタン（プッシュ式端子）	–	on/offスイッチ、パスワードおよびIPアドレスのリセット
入力電源	–	–
電圧レンジ	V_{DC}	10～30
電流（最大）	A	10
過電圧／逆流電圧保護		–
電力ポート	–	–
INPUT	–	メインDC入力
AUX PWR	–	リモート接続で2台のMXモジュールに電源供給
消費電力（CANもしくはAUX PWRなしの場合）[1]	W	15
Ethernet	–	10Base-T/100Base-TX/1000Base-T
プロトコル	–	TCP/IPv6またはTCP/IPv4
接続	–	M12 X-code シールドケーブル、ツイストペア（CAT-5E）
クロスオーバー	–	Auto MDI/-X
最大ケーブル長	m	95（-40°C）、85（20°C）、75（75°C）[2]
Ethernet ポート	–	–
ホスト	–	PC、ルータもしくはWiFiデバイスへの接続
ETHERNET 1	–	MXもしくはEX23-Rへの接続
ETHERNET 2	–	MXモジュールへの接続[3]
Precision timing protocol（PTP）（拡張用ポート）	–	Version 2（IEEE 1588）
デバイスの種類		通常クロック
プロトコル	–	マルチキャスト
精度	–	<200
	ns	
USB2.0	–	拡張用ポート

[1] 消費電力には、電源の効率性が含まれる
[2] シールドケーブル長使用の場合。シールドなしのツイストペアケーブルを使う場合（25℃）、ケーブル長は最大100m超も可
[3] 最大スループットを確保する場合は、EX23-RがEthernetポート1に接続されている状態でEthernetポート2は使用しないこと

CX23-R仕様（続き）

一般仕様		
保存温度	℃［°F］	−40～+85［−40～+185］
動作温度範囲	℃［°F］	−40～+85［−40～+176］
高度による影響	−	−
最高温度（0m）	℃［°F］	+80［+176］
最高温度（2500m）	℃［°F］	+67.2［+154］
最高温度（5000m）	℃［°F］	+48［+118.4］
相対湿度範囲	%	5～100
保護クラス	−	III
保護等級	−	EN60529に基づくIP65 / IP67
EMC対策	−	EN 61326-1:2005に基づく
機械試験	−	−
振動	−	MIL-STD202G、Method 204D、Test condition Cによる
加速度	m/s^2	100
継続期間	min	450
周波数	Hz	5～2,000
衝撃	−	MIL-STD202G、Method 213B、Test condition Bによる
加速度	m/s^2	750
パルス幅	ms	6
衝突回数	−	18
負荷タイプ	−	ISO 16750-2:2010 Test B 63 V_{peak}
寸法	−	80×205×140
重量	g[lb]	2,100［4.63］

仕様（続き）

Internal I/O 一般仕様		
サンプリングレート [1) 2)]	S/s	デジマル：0.1～100,000 標準：0.1～96,000
Digital I/O	–	入力3および出力2
コネクタ	–	M12　12ピン、メス
絶縁（信号／グランドからシャーシ）	V	500
センサ電力	W	3
センサ電圧	V	0.5または12
電圧精度	%	±5
入力抵抗	Ω	10k
限界入力電圧	V	±70
しきい値レベル	mV	−5000～＋5000
分解能 しきい値	mV	20
出力電流 シンク	mA	350
出力電圧	V	±60
出力更新レート	Hz	20（画面更新レートによる）
パルスカウンタ	–	パルス周波数、パルス周期、デューティサイクル、パルスカウント、パルススピード、直交エンコーダ
CAN	–	3チャンネル
規格	–	ISO 11898 CAN 2.0Aおよび2.0B
CAN プロトコル	–	J1939
コネクタ	–	M12　5ピン、メス
絶縁（信号／グランドからシャーシ）	V	500
ボーレート	bps	1M、800k、666.6k、500k、400k、250k、125k、100k、50k、41.6k
終端部	Ω	120または終端なし
CAN 供給電圧	V	入力電圧-1
CAN 限界電流	A	1
GPS	–	1 GPS
コネクタ	–	M12　8ピン、メス
絶縁（信号／グランドからシャーシ）	V	500
センサ電力	W	3
センサ電圧	V	0、5または12（自動選択）
電圧精度	%	±5
ボーレート	bps	300～1M（デフォルト：38.4k）
1-EGPS-5HZ-2との互換性	–	NMEA PPS 5 Hz アップデート
AUX	–	拡張用ポート
Status LEDs	–	–
SYNC（青）	–	state / syncインジケータ
POWER（緑）	–	パワーインジケータ
RUN（黄）	–	テストラン（データ処理）インジケータ
ERROR（赤）	–	システムアラートまたはエラー
ACT（緑）	–	USB 動作状態

[1)] 内部データソースのみ。外部データソースに関しては、適切なデータシートを参照
[2)] ダウンサンプラを演算チャンネルとして使う場合サンプリングレートに下限値はなし

仕様（続き）

Data Processing Specifications		
データソース（内部）	–	1 DIO、1 GPS、3 CAN、1 AUX
演算チャンネル	–	Signal Calculator（信号演算）
	–	Integrator（微分）
	–	Statistics（統計）
	–	Directional Velocity（ベクトル速度）
	–	State Mapper（ステートマップ）
	–	Anomaly Detect（異常検出）
	–	Smoothing Filter（スムージングフィルタ）
	–	Time Channel（時間チャンネル）
	–	Time Base Shifter（時間軸シフタ）
	–	Pulse Frequency（パルス周波数）
	–	Interactive Trigger（インタラクティブトリガ）
	–	Timed Trigger（タイミングトリガ）
	–	Triggered Latch（トリガラッチ）
	–	Run Stopper（ランストッパ）
		Track（トラック）
		Up Sampler（アップサンプラ）
		Down Sampler（ダウンサンプラ）
保存モード（Somat DataModes™）	–	Time History（タイムヒストリ）
	–	Burst History（バーストヒストリ）
	–	Time at Level（タイムアットレベル）
	–	Peak Valley（ピーク／バレー）
		Message Logger（メッセージロガー）
ランタイムデータ表示	–	デジタルゲージ、マルチチャンネルプロット

SomatXR モジュール一覧

センサ	CX23-R	MX840B-R	MX1615B-R	MX1601B-R	MX1609B-R	MX411B-R	MX471B-R	EX23-R
チャンネル数	–	8	16	16	16	4	4	10
最大サンプリングレート（kS/s）	–	40	20	20	0.6	100	–	–
ひずみゲージ 4ゲージ式		●	●			●		
ひずみゲージ 2ゲージ式		●	●			●		
ひずみゲージ 1ゲージ式			●					
電磁誘導型フルブリッジ		●				●		
電磁誘導型ハーフブリッジ		●				●		
LVDT		●						

センサ	CX23-R	MX840B-R	MX1615B-R	MX1601B-R	MX1609B-R	MX411B-R	MX471B-R	EX23-R
直流半導体		●				●		
ポテンショメータ		●	●					
電圧		●	●	●		●		
電流供給圧電式変換器（IEPE、ICP®）		●※		●※		●※		
電流（±20mA）		●		●		●		
抵抗		●	●					
測温抵抗体（RTD）		●	●					
熱電対、Kタイプ					●			
デジタル入力、静的	●							
デジタル出力、静的	●							
周波数／パルスカウンタ（タイマ、TTL）		●						
インクリメンタル エンコーダ（タイマ、TTL）		●						
トルク／回転速度		●						
SSI プロトコル		●+						
電磁誘導型ロータリエンコーダ	●							
CAN bus	●	●+					●‡	
GPS	●							
カメラ								●
eDAQ sync	●							
データレコーディング	●							

※ ODU14ピン（BNC用）準備中
+ データレコーダCX23-Rはサポートしていません
‡ CCP/XCP-on-CANのサポート含む

オプション

ご発注コード	内容
CX23-R-16	データレコーダSomatXR、16GB 次を含む：2m電源ケーブル（KAB2115-2）および 2mホストポート用Ethernetケーブル（KAB2106-2）
CX23-R-64	データレコーダSomatXR、64GB 次を含む：2m電源ケーブル（KAB2115-2）および 2mホストポート用Ethernetケーブル（KAB2106-2）

詳細

SomatXRシリーズは、次世代の耐環境型モバイルデータ収集システムです。CX23-Rを使うことでスループットが向上し、シームレスなネットワーク構築と最新WEBブラウザによる監視制御が行えます。SomatXRは様々なハードウェアモジュールを接続でき、ネットワーク構築は非常に柔軟です。

CX23-Rは安全なWEBブラウザによる直感的で簡単な操作で、設定、制御、監視、表示が可能です。WEBベースのため、複数のクライアントをサポートでき、ユーザ単位でアクセスレベルを設定し、画面や制御レベルを変更できます。通信は標準的な10/100/1000Base-TEthernet（IPv4またはIPv6）を介して行えます。

テストデータの管理では、幅広いレンジでのオンボードデータ処理が可能です。演算チャンネルの設定で、トリガやゲートを設定できます（Somat DataModes™）。また任意での複雑な数理演算が行えます。

CX23-Rはデフォルトでデータコレクトモードを装備し、シンプルなデータロガーとして、車両のシェイクダウンテストが速やかに行えます。独自のSomatDataModes™により、ポスト解析の必要性を最小限にとどめ、効率よくデータを保存することが可能です。また、データはトリガやゲートの設定によるタイムヒストリ、ヒストグラム、およびバーストヒストリ（プリトリガによるデータ収集が行えるトランジェントレコーダ機能）など、汎用性の高いフォーマットで保存できます。CX23-Rはシングル・マルチSIEを保存できる大容量メモリを備え、容量は16GBまたは64GBから選べます。さらに6つののインタフェース（DIO（1）、CAN（3）、GPS（19）、AUX（1）を含む）をサポートし、データの直接書き込みを可能にしています。

©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。
記述に差異が有る場合にはドイツ語原本が正となります。

12.15-01-00T

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

B4235-2.0j