

確かな計測で、その先の未来へ



CTRS-100シリーズ

コンパクトレコーダ

COMPACT & TOUGH

計測器の常識が変わる。



COMPACT & TOUGH

現場の使いやすさをとことん追求!! CTRS-100シリーズ

コンパクトでありながら振動や衝撃に強いボディ。
最大128チャンネルまで増設可能な高い拡張性。
ハードな環境での計測の可能性が広がる。
計測の常識が変わる。

高い 設置 自由度

操作面が前面のみなので高い設置自由度を持ちます。
また、ユーティリティナットで、多様な設置(固定)が要求される現場においても、容易に設置できます。

小型 堅牢

耐衝撃性 490m/s^2 (50G)でカバンに入れて持ち運べるサイズです。
限られたスペースで衝撃が想定される箇所でも設置できます。

増設 容易

32チャンネルまでケーブルなしで増設できます。
最大128チャンネルまで同期測定が可能なので小規模計測から大規模計測まで対応します。

サンプリング 最高 100 kHz

1チャンネルで最高100 kHz、4チャンネル同時測定で最高20 kHzサンプリングの測定ができます。(ひずみ・電圧測定時)

無線LAN 対応

かんたん接続機能によりWPS対応機器とワンタッチで接続できます。
(2.4、5 GHz対応)



コンパクトレコーダ
各ユニット制御、データ保存とひずみ、電圧の測定を行うユニットです。



ひずみ / 電圧測定ユニット
ひずみ、電圧を測定するためのユニットです。



熱電対測定ユニット
温度を測定するためのユニットです。



バッテリーユニット

電源がとれない場所での測定を可能にする電源供給ユニットです。



同期ユニット

32チャンネル以上の同期運転やPCとLAN接続するためのユニットです。



無線LANユニット

PCと無線LAN接続するためのユニットです。

CTRS-100 SERIES

LINEUP

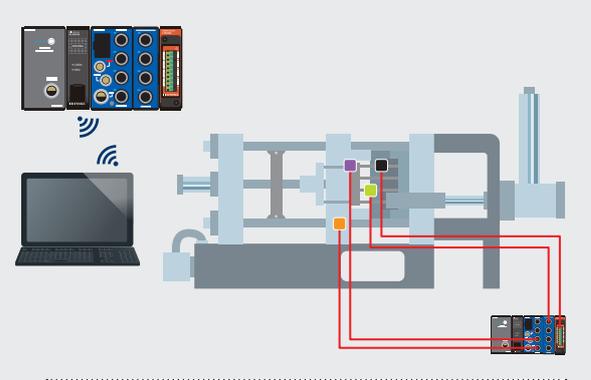
アプリケーション

各種走行試験といったスペースが限られ振動や衝撃にさらされる環境から卓上での測定まで、設置場所を選ばず、さまざまな測定に対応します。*1 また、スタンドアロンでの集録からLAN接続、USB接続による集録にも対応します。



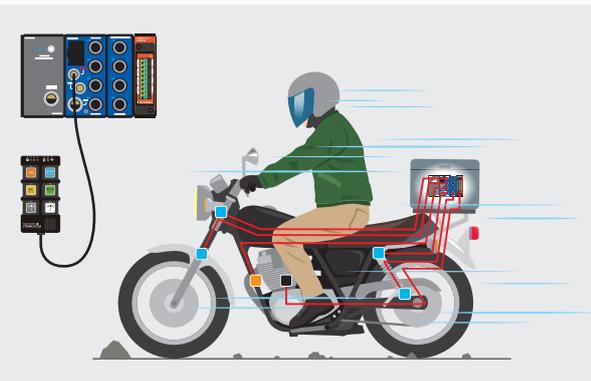
[歩行補助機器の研究]
限られたスペースに収納

コンパクトレコーダ×1 バッテリーユニット×1
無線 LAN ユニット×1



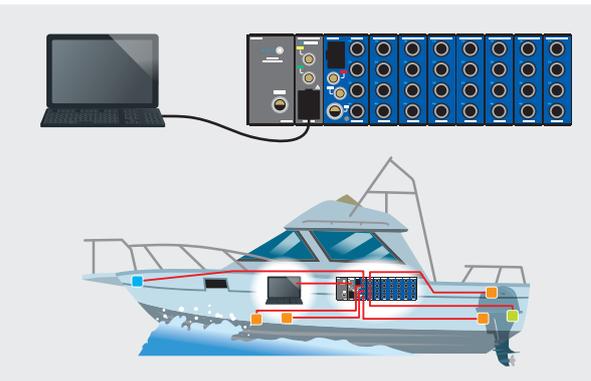
[金型成形時のマルチ計測]
環境に応じて 2.4、5 GHz 帯を選択

コンパクトレコーダ×1 ひずみ / 電圧測定ユニット×1 バッテリーユニット×1
熱電対測定ユニット×1 無線 LAN ユニット×1



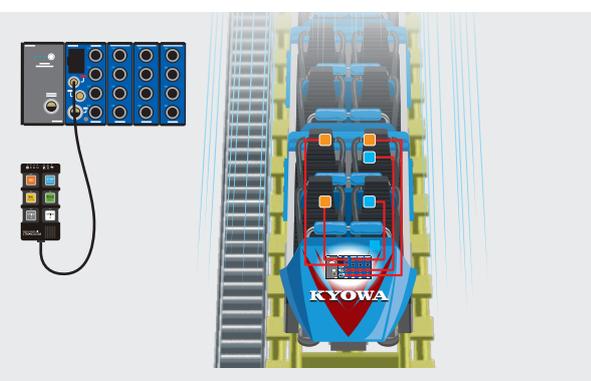
[オートバイの車載走行試験]
振動・衝撃環境下での運用

コンパクトレコーダ×1 ひずみ / 電圧測定ユニット×1 バッテリーユニット×1
熱電対測定ユニット×1 リモートコントロールユニット×1



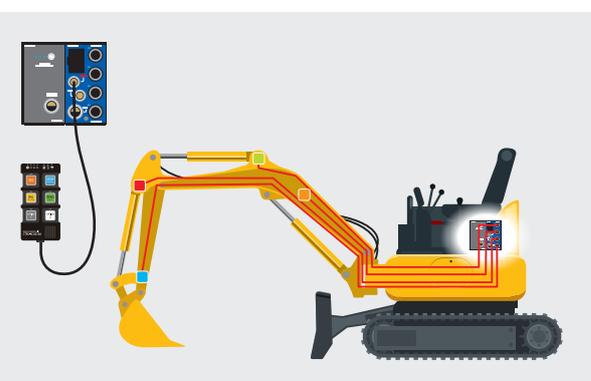
[クルーザーの実船試験]
多チャンネルをモニタリング

コンパクトレコーダ×1 ひずみ / 電圧測定ユニット×7
バッテリーユニット×1 同期ユニット×1



[遊具の走行試験]
バッテリー給電でも測定可能

コンパクトレコーダ×1 ひずみ / 電圧測定ユニット×3
バッテリーユニット×1 リモートコントロールユニット×1



[建機の実車試験]
狭小スペースでも据付け

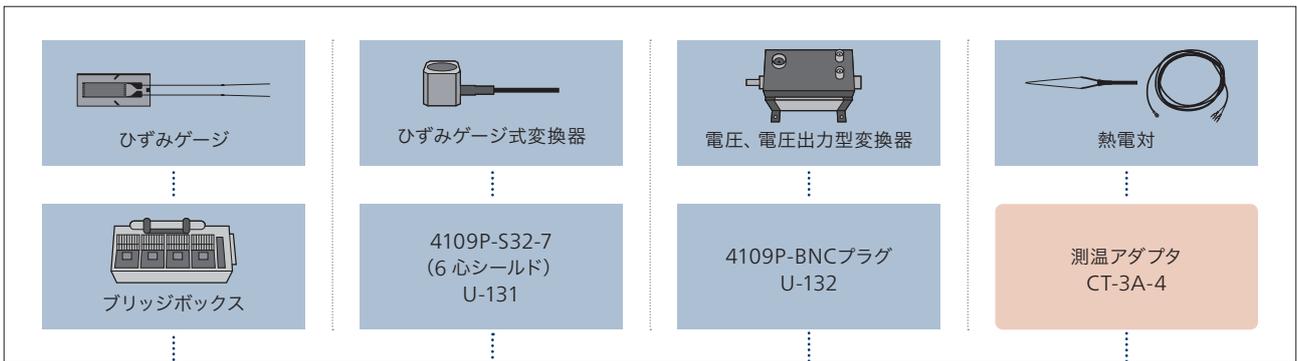
コンパクトレコーダ×1 バッテリーユニット×1
リモートコントロールユニット×1

■ ひずみゲージ *2
 ■ 加速度変換器
 ■ 圧力変換器
 ■ ロードセル
 ■ 変位変換器
 ■ 熱電対

*1 防塵・防水構造ではありません。
*2 別途ブリッジボックスが必要です。

構成図(1~32チャンネル)

[センサ・測定対象]



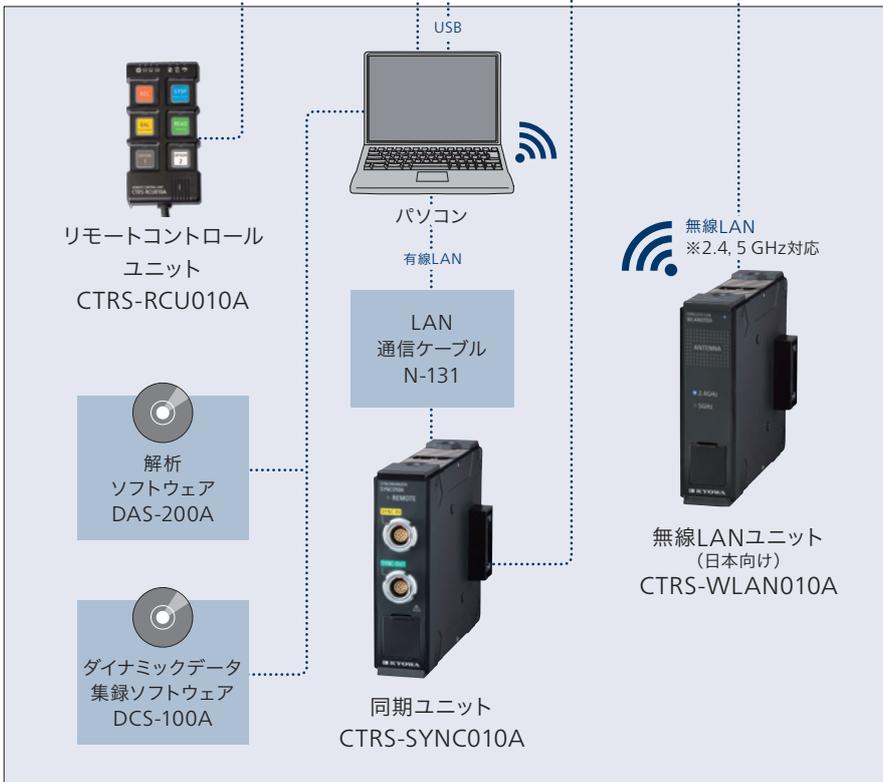
[本体]



[測定ユニット] ※最大7台まで連結可能



[制御・解析]



[電源]



* ■はコンパクトレコーダの標準付属品です。その他の製品は付属していません。

* ■は熱電対測定ユニットの標準付属品です。その他の製品は付属していません。

* 測定条件設定とオンライン集録には、最新のダイナミックデータ集録ソフトウェアが必要です。DCS-100Aをすでにお持ちの方は、アップデートすることでそのままお使いいただけます。

* スタンドアロン計測には、リモートコントロールユニットが必要です。

* LANインターフェースによる制御には同期ユニットもしくは無線LANユニットが必要です。

* コンパクトレコーダ1台につき、ひずみ/電圧測定ユニットおよび熱電対測定ユニットは最大7台まで、同期ユニット、無線LANユニットおよびバッテリーユニットは各1台まで接続できます。

* 解析ソフトウェアの詳細はお問い合わせください。

【コンパクトレコーダ CTRS-100A 仕様】

項目		内容	
制御部仕様	コネクタ	USBコネクタ	Micro USB Type-B
		リモコン接続コネクタ	リモートコントロールユニットを接続
		外部入出力コネクタ	型式:ECA.0B.307.CLN 対応コネクタ:FGA.0B.307.CLAD52
	操作スイッチ		POWER
	表示器		ステータスLED SDカードアクセス表示LED
	データ記録メディア		弊社推奨 産業用SDカード SD規格:SDHC 容量:4 GB, 16 GB フォーマット:FAT32 (推奨品以外のSDカードを用いた場合、動作保証対象外)
	通信インタフェース		USB(USB2.0 High Speed), Ethernet ¹⁾ (10/100BASE-T)
	ユニット連結台数	測定ユニット	CTRS-100A 1台あたり7台まで連結可能(計32チャンネル)
		拡張ユニット	CTRS-100A 1台あたり5台まで連結可能 ただし、同一の拡張ユニットを2台以上連結しての使用は不可
	機器間同期	同期方法	同期ユニットと同期ケーブルを使用しCTRS-100A同士を接続する
		最大同期台数	CTRS-100Aを最大4台まで、測定チャンネルは最大128チャンネルまで同期可能
		集録データ	各ユニットのSDカードにもしくはパソコン ²⁾ に集録
	集録データ	ファイル保存先	SDカード パソコン ²⁾
		データ形式	共和標準フォーマット KS3
		最大データ ファイルサイズ	4 GB/1データファイル (1 GB = 1,000,000,000 バイト) ³⁾
		データ回収	パソコンによるオンライン回収、またはパソコンへSDカードを直接読み込ませるオフライン回収
	測定条件設定方法	オンライン設定	制御ソフト(PC)により設定する
		オフライン設定	SDカード内の測定条件設定を読み込み設定する
	集録モード	マニュアル	ユーザ操作で集録開始及び集録停止を行う
		トリガ(複合トリガ)	トリガ条件の設定により自動集録を行う
		インタバル	集録開始時間、集録間隔の設定により自動集録を行う
	サンプリング	方式	全チャンネル同時サンプリング
		周波数	1, 2, 5系列 1, 2, 5, 10, 20, 50, 100, 200, 500, 1k, 2k, 5k, 10k, 20k, 50k, 100kHz 2n系列 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256, 512, 1024, 2048, 4096, 8192, 16384, 32768, 65536 Hz 設定可能な最大サンプリング周波数:100 kHz/測定チャンネル数
	トリガ機能	トリガタイプ	外部機器からのクロック入力をサンプリングクロックとして使用 周波数は1 Hz~100 kHzまで1 Hz刻みで設定 設定した周波数±5%以内のクロックを入力 電圧レベル HIGH:2.4~5 V, LOW:0~0.8 V DUTY 30~70%
			トリガレベル
		トリガスロープ	立ち上がり, 立ち下がり
		プリトリガ	開始トリガ点以前のデータを、データ量を指定して保存する データ量は524288 データ/測定チャンネル数まで設定可能
		ポストトリガ	終了トリガ点以後のデータを、データ量を指定して保存する データ量は524288 データ/測定チャンネル数まで設定可能
バックアップ機能	バックアップ対象	設定条件、平衡調整値(ゼロサプレッション値)	
	保存先	内部不揮発性メモリ	
外部クロック出力	信号レベル	DC 5 V 信号の反転・非反転を設定可能	
	分周	サンプリングクロックと同期したクロック信号を分周して出力 分周比は1~65534の範囲で設定可能	
	出力モード	常時出力, 集録中のみ出力, 出力しないから選択	
その他機能	集録データ数指定	指定したデータ数を集録したら自動的に集録を終了する	
	電源断自動復帰機能 ⁵⁾	集録中、停電などで電源供給が途絶えた場合に、バッテリー駆動に切り替えて集録を続けるか、 集録中のファイルをクローズ後にシャットダウンを行うかを選択可能 シャットダウンを選択した場合、電源復帰後に集録を再開するか待機状態になるかを選択可能	
	集録復帰機能	集録中にPOWERスイッチをオフにし、再度オンした時に集録を再開するか待機状態になるかを選択可能	
	ファイル名付与	集録データのファイル名にファイル番号若しくは集録日時を自動的に付与する	
	トリガ信号出力	集録モードがトリガ(複合トリガ)の時、トリガ信号を出力する 待機中:DC 5 V, 集録中:DC 0 V	

項目		ひずみ測定	電圧測定
測定部仕様	入力チャンネル数	4	
	入力コネクタ	コネクタ形状	NDIS4109(小型9ピン) レセプタクル 型式:EPRC07-RX9FNDIS
		適合プラグ	NDIS4109(小型9ピン) プラグ 型式:EPRC07-P9MNDIS
	測定対象	ひずみゲージ ⁶⁾ ひずみゲージ式変換器	電圧
	適合ブリッジ抵抗	ブリッジ電源2V設定時 120~1000 Ω ブリッジ電源5V設定時 350~1000 Ω	-
	ゲージ率	2.00 固定	-
	ブリッジ電源/センサ電源	DC 2 V, 5 V 1チャンネルあたり最大20 mAまで出力可能	DC 2 V, 5 V, ⁷⁾ OFF(0 V)
	入力インピーダンス	-	3.6 MΩ±10%
	入力形式	平衡差動入力	

項目		ひずみ測定		電圧測定		
測定部仕様	測定レンジ	設定方式	任意レンジ方式, およびOFF			
		設定可能範囲	最小:1000×10 ⁻⁶ ひずみ 最大:50000×10 ⁻⁶ ひずみ	最小:1V 最大:50V		
		設定ステップ	・1000~10000×10 ⁻⁶ ひずみ 100×10 ⁻⁶ ひずみステップ ・10000~50000×10 ⁻⁶ ひずみ 1000×10 ⁻⁶ ひずみステップ	・1~10V 0.1Vステップ ・10~50V 1Vステップ		
	レンジ精度		±0.2%FS以内			
	非直線性		±0.1%FS以内			
	温度安定度	零点	±(0.009%FS + 0.9×10 ⁻⁶ ひずみ)/°C以内		±(0.009%FS + 0.21 mV)/°C以内	
		感度	±0.03%/°C以内			
	時間安定度	零点	±(0.09%FS + 9×10 ⁻⁶ ひずみ)/8H以内		±(0.09%FS + 0.1 mV)/8H以内	
		感度	±0.3%/8H以内			
	平衡調整	設定	チャンネルごとにON, OFF, NONEから選択 ON:平衡調整を実行し,測定値をゼロにする OFF:新規に平衡調整を実行しない NONE:平衡調整を無効にし,初期不平衡値(入力電圧)が確認できる			
		操作方法	制御ソフトからバランス実行操作 ⁸ または専用リモコンのBALスイッチ操作			
		調整方式	オートバランス(不揮発性メモリに保存)			
		調整範囲	±10000×10 ⁻⁶ ひずみ以内	±10V以内		
		精度	±(0.1%FS + 2×10 ⁻⁶ ひずみ)以内	±0.1%FS以内		
	NONE精度	±1%FS以内 ⁹		±0.2%FS以内		
		入力範囲		±60000×10 ⁻⁶ ひずみ以内		
	同相入力電圧範囲		-		±20V以内	
	絶対最大定格	入力	±5V		±70V	
	応答周波数		DC~20 kHz, -3±1 dB (at 20 kHz)			
	ローパスフィルタ	伝達特性	5次バターワース			
カットオフ周波数		10, 20, 50, 100, 200, 500, 1k, 2k, 5k, 10k HzおよびFLAT ¹⁰ , AUTO ¹¹				
カットオフ点での振幅比		-3±1 dB				
減衰特性		-30±3 dB/oct. ¹²				
ハイパスフィルタ	カットオフ周波数	0.2, 1 Hz およびOFF				
AD変換	分解能	24-bit				
	方式	全チャンネル同時サンプリング				
表示器		チャンネルステータスLED				
その他機能	入力抵抗チェック機能	A-C間の抵抗値チェック機能 精度±2%以内 センサの接続チェックで使用				
	TEDS	TEDS情報を読み込み,測定条件に反映する ⁸				
一般仕様	電源コネクタ	型式:ECP1S,302.CLL				
	電源電圧範囲	DC 10~30V				
	消費電力	約3.5W (DC 12V供給時)				
	使用温湿度範囲	-10~50°C, 20~90%(結露しないこと)				
	保存温度範囲	-20~60°C				
	耐振動性	49.0 m/s ² (5G), 5~200 Hz				
	耐衝撃性	490 m/s ² (50G), 11 ms以下, 正弦半波				
	外形寸法	53.2(W) × 92(H) × 94(D) mm 突起部, プロテクタ含まず				
	質量	約420g				
	端子	GND端子 M3バインド				
	ユーティリティナット	サイズ:M4, 12箇所				

*1 別途同期ユニットと専用通信ケーブルが必要 *2 パソコンによるオンライン制御時のみ

*3 最大集録時間は測定チャンネル数とサンプリング周波数に依る

最大集録時間 [秒] = 1,000,000,000 ÷ 測定チャンネル数 × サンプリング周波数

*4 アナログ入力信号のみ *5 バッテリユニット接続時のみ

*6 別途ブリッジボックスが必要

*7 センサ電源DC 2Vの場合, センサ電源のプラス側が+1V, マイナス側が-1V

センサ電源DC 5Vの場合, センサ電源のプラス側が+2.5V, マイナス側が-2.5V

*8 パソコンによるオンライン制御時のみ *9 ブリッジ抵抗350Ωの時

*10 FLAT設定時は約25kHzにカットオフ周波数を設定する。ただし, カットオフ点での

振幅比の仕様は適用されない

*11 AUTO設定時のカットオフ周波数は設定サンプリング周波数の約1/4に設定

*12 5kHzを超えるカットオフ周波数は除く

* 測定部仕様は30分の予熱時間後, 温度が安定した状態に適用

【標準付属品】

- ・連結コネクタキャップ メス用2
- ・SDカード 4GB
- ・USBケーブル
- ・CTRS DC電源ケーブル P-79
- ・アース線 P-78
- ・ボールポイントドライバ
- ・入カコネクタキャップ 4

【別売品】

- ・CTRS AC アダプタ UIA345-12-L-JP(アメリカ国内向けにはUNI345-1238-L-US)
- ・各種測定ユニット ・各種拡張ユニット
- ・リモートコントロールユニット
- ・コネクタキャップ BRA.0B.200.PCSG
- ・コネクタキャップ BRA.1B.200.PCSG
- ・4109P-S32-7(4心シールド) N-129
- ・4109P-S32-7(6心シールド) U-131
- ・4109P-BNC プラグ U-132
- ・4109P-BNC ジャック U-129
- ・4109P-R05ジャック U-134
- ・EXTERNAL I/O ケーブル U-133
- ・SDカード 4GB ・SDカード 16GB RP-SDFC16SW1
- ・ダイナミックデータ集録ソフトウェア DCS-100A (最新バージョンをご使用ください)

【ひずみ / 電圧測定ユニット CTRS-CDV010A 仕様】

項目		ひずみ測定		電圧測定	
入力チャンネル数		4			
入カコネクタ	コネクタ形状	NDIS4109(小型9ピン) レセプタクル 型式:EPRC07-RX9FNDIS			
	適合プラグ	NDIS4109(小型9ピン) プラグ 型式:EPRC07-P9MNDIS			
測定対象		ひずみゲージ ¹¹ ひずみゲージ式変換器		電圧	
適合ブリッジ抵抗		ブリッジ電源2V設定時 120~1000Ω ブリッジ電源5V設定時 350~1000Ω		-	
ゲージ率		2.00 固定		-	
ブリッジ電源/センサ電源		DC 2V, 5V 1チャンネルあたり最大20mAまで出力可能		DC 2V, 5V ¹² OFF(0V)	
入力インピーダンス		-		3.6MΩ±10%	
入力形式		平衡差動入力			
測定レンジ	設定方式	任意レンジ方式, およびOFF			
	設定可能範囲	最小:1000×10 ⁻⁶ ひずみ 最大:50000×10 ⁻⁶ ひずみ	最小:1V 最大:50V		
	設定ステップ	・1000~10000×10 ⁻⁶ ひずみ 100×10 ⁻⁶ ひずみステップ ・10000~50000×10 ⁻⁶ ひずみ 1000×10 ⁻⁶ ひずみステップ	・1~10V 0.1Vステップ ・10~50V 1Vステップ		

【ひずみ / 電圧測定ユニット CTRS-CDV010A 仕様】

項目		ひずみ測定	電圧測定
レンジ精度		±0.2%FS以内	
非直線性		±0.1%FS以内	
温度安定度	零点	±(0.009%FS + 0.9×10 ⁻⁶ ひずみ)/°C以内	±(0.009%FS + 0.21 mV)/°C以内
	感度	±0.03%/°C以内	
時間安定度	零点	±(0.09%FS + 9×10 ⁻⁶ ひずみ)/8H以内	±(0.09%FS + 0.1 mV)/8H以内
	感度	±0.3%/8H以内	
平衡調整	設定	チャンネルごとにON, OFF, NONEから選択 ON:平衡調整を実行し、測定値をゼロにする OFF:新規に平衡調整を実行しない NONE:平衡調整を無効にし、初期不平衡値(入力電圧)が確認できる	
	操作方法	制御ソフトからバランス実行操作 ³ または専用リモコンのBALスイッチ操作	
	調整方式	オートバランス(不揮発性メモリに保存)	
	調整範囲	±10000×10 ⁻⁶ ひずみ以内	±10 V以内
	精度	±(0.1%FS + 2×10 ⁻⁶ ひずみ)以内	±0.1%FS以内
	NONE精度	±1%FS以内 ⁴	±0.2%FS以内
入力範囲		±60000×10 ⁻⁶ ひずみ以内	±60 V以内
同相入力電圧範囲		-	±20 V以内
絶対最大定格	入力	±5 V	±70 V
応答周波数		DC~20 kHz, -3±1 dB (at 20 kHz)	
ローパスフィルタ	伝達特性	5次バターワース	
	カットオフ周波数	10, 20, 50, 100, 200, 500, 1k, 2k, 5k, 10k Hzおよび FLAT ⁵ , AUTO ⁶	
	カットオフ点での振幅比	-3±1 dB	
	減衰特性	-30±3 dB/oct. ⁷	
ハイパスフィルタ	カットオフ周波数	0.2, 1 Hz およびOFF	
AD変換	分解能	24-bit	
	方式	全チャンネル同時サンプリング	
表示器		ステータスLED, チャンネルステータスLED	
その他機能	入力抵抗チェック機能	A-C間の抵抗値チェック機能 精度±2%以内 センサの接続チェックで使用	
	TEDS	TEDS情報を読み込み、測定条件に反映する ³	
電源		CTRS-100AまたはCTRS-BATT010Aより供給	
消費電力		約2.1 W (DC12 V供給時)	
使用温度範囲		-10~50 °C, 20~90% (結露しないこと)	
保存温度範囲		-20~60 °C	
耐振動性		49.0 m/s ² (5 G), 5~200 Hz	
耐衝撃性		490 m/s ² (50 G), 11 ms以下, 正弦半波	
外形寸法		26.6(W) × 92(H) × 94(D) mm 突起部, プロテクタ含まず	
質量		約 240 g	
ユーティリティナット		サイズ:M4, 6箇所	

* 各仕様は30分の予熱時間後、温度が安定した状態に適用 *1 別途ブリッジボックスが必要

*2 センサ電源DC 2 Vの場合、センサ電源のプラス側が+1 V、マイナス側が-1 V

センサ電源DC 5 Vの場合、センサ電源のプラス側が+2.5 V、マイナス側が-2.5 V

*3 パソコンによるオンライン制御時のみ *4 ブリッジ抵抗350Ωの時

*5 FLAT設定時は約25 kHzにカットオフ周波数を設定するただし、カットオフ点での振幅比の仕様は適用されない

*6 AUTO設定時は、設定サンプリング周波数の約1/4にカットオフ周波数を設定する

*7 5 kHzを超えるカットオフ周波数は除く

【標準付属品】

- ・連結コネクタキャップ メス用
- ・連結コネクタキャップ オス用
- ・入力コネクタキャップ 4

【別売品】

- ・4109P-S32-7(4心シールド) N-129
- ・4109P-S32-7(6心シールド) U-131
- ・4109P-BNC プラグ U-132
- ・4109P-BNC ジャック U-129
- ・4109P-R05ジャック U-134

【熱電対測定ユニット CTRS-CTA010A 仕様】

項目		内容
入力チャンネル数		4
入力コネクタ ^{*1}	コネクタ形状	スプリング接続式端子台・傾斜型
	適合線サイズ	単線/より線 0.2~1.5 mm ² , AWG 24~16 推奨むき線長さ 8 mm
測定対象		熱電対
適合熱電対種類 ^{*2}		K, T, J, N
測定範囲		K: -200.0~1370.0 °C T: -200.0~400.0 °C J: -200.0~1200.0 °C N: -200.0~1300.0 °C
測定分解能		0.1 °C
測定精度	外部基準接点補償時	測定範囲が ⁻ 100 °C以上: ±0.1 %rdg±0.4 °C以内 測定範囲が ⁻ 100 °C未満: ±0.2 %rdg±0.6 °C以内
	内部基準接点補償時	周囲温度 15 °C~35 °C 測定範囲が ⁻ 100 °C以上: ±0.1 %rdg±1.4 °C以内 測定範囲が ⁻ 100 °C未満: ±0.2 %rdg±1.6 °C以内 周囲温度 -10 °C~50 °C 測定範囲が ⁻ 100 °C以上: ±0.1 %rdg±2.4 °C以内 測定範囲が ⁻ 100 °C未満: ±0.2 %rdg±2.6 °C以内
サンプリング方式		スキッピング
内部サンプリング周波数		約2.0Hz, 約0.5Hz
表示器		ステータスLED
チェック機能		バーンアウトチェック
絶縁耐圧		入力一筐体(出力)間 AC500V, 1分間
電源		CTRS-100AまたはCTRS-BATT010Aより供給
消費電力		約0.7 W (DC12 V供給時)
使用温度範囲		-10~50 °C, 20~90% (結露しないこと)
保存温度範囲		-20~60 °C
耐振動性		49.0 m/s ² (5 G), 5~200 Hz
耐衝撃性		490 m/s ² (50 G), 11 ms以下, 正弦半波
外形寸法		26.6(W) × 92(H) × 94(D) mm 突起部, プロテクタ, 測温アダプタ含まず 26.6(W) × 92(H) × 127(D) mm 突起部, プロテクタ含まず, 測温アダプタ含む
質量		約220g 測温アダプタ含まず 約260g 測温アダプタ含む
ユーティリティナット		サイズ:M4, 6箇所

* 各仕様は30分の予熱時間後、温度が安定した状態に適用

*1 測温アダプタ(CT-3A-4)に実装

*2 熱電対抵抗1kΩ以下

【標準付属品】

- ・連結コネクタキャップ メス用
- ・連結コネクタキャップ オス用
- ・測温アダプタ CT-3A-4

【別売品】

- ・測温アダプタ CT-3A-4

【バッテリーユニット CTRS-BATT010A 仕様】

項目		内容
バッテリー種類		リチウムイオンバッテリー 国際連合危険物輸送勸告UN38.3安全試験実施済み 中国・上海化工研究院によるUN38.3安全試験の認証および貨物運送条件鑑定書取得済み
入力(DC IN)		DC 10~30 V コネクタ: ECP.1S.302.CLL (LEMO) 適合プラグ: FFA.1S.302.CLA□□□ (LEMO) ※ □□□はコレットタイプ・サイズ番号等
出力		電圧 DC 10 V 電流 最大 2.5 A (周囲温度 0~40 °C) 最大 1.5 A (周囲温度 -10~0 °C) 最大 2.0 A (周囲温度 40~50 °C)
操作スイッチ		バッテリーチェックスイッチ 1度押し: バッテリー残量チェック バッテリーチェックLEDにて残量を表示 長押し(約 1 秒): バッテリー健全性チェック バッテリーチェックLEDにて健全性を表示
表示器		ステータス表示LED 1 個 外部電源動作時 青点灯 バッテリー動作時 紫点灯(残量30%未満で紫点滅) エラー発生時 赤点滅 バッテリーチェック表示LED 3 個 残量チェック時 ●/●/● 100~70% (青点灯) ●/●/- 69~30% ●/-/- 29~0% ※ 5%以下で赤点滅 健全性チェック時 ●/●/● 良好 (紫点灯) ●/●/- 注意 ●/-/- 要交換 エラー発生時 赤点滅(3 個とも) (●:点灯, -:消灯)
充電時間*1	単体充電時	4.5 時間以下(周囲温度 10~40 °C) 7.0 時間以下(周囲温度 0~10 °C)
	システムへ給電しながら充電時	7.0 時間以下(周囲温度 10~40 °C) 10.0 時間以下(周囲温度 0~10 °C)*2
放電時間		2.5 A(25 W)出力時 60 分以上 0.5 A(5 W)出力時 300 分以上 ※ 周囲温度25±10 °C, 新品バッテリー使用時 (参考)各ユニットの消費電力は以下のとおり CTRS-100A 3.5 W CTRS-CDV010A 2.1 W CTRS-SYNC010A 0.3 W アナログ測定32チャンネル+同期ユニット使用時の合計消費電力は約18.5 Wのため, 80 分以上の運転が可能
使用温度範囲	充電	0~40 °C
	放電	-10~50 °C
使用湿度範囲		20~90%(結露しないこと)
保存温度範囲		-20~50 °C ※ 1ヶ月以上の長期保存の場合は高温多湿を避け, 40 °C以下で保存すること
耐振動性		49.0 m/s ² (5 G), 5~200 Hz
耐衝撃性		490 m/s ² (50 G), 11 ms以下, 正弦半波
外形寸法		53.2(W)×92(H)×94(D) mm 突起部, プロテクタ含まず
質量		約570 g
ユーティリティナット		サイズ:M4, 12箇所
バッテリーパック交換		引取対応(ユーザによる交換は不可)

*1 内蔵バッテリーの温度が高い場合, 安全対策上の理由で満充電に達する前に充電動作を停止することがありますが, 異常ではありません。

*2 ご使用の環境によっては, 安全対策上の理由で満充電に達する前に充電動作を停止することがありますが, 異常ではありません。

【標準付属品】

・連結コネクタキャップ オス用

【別売品】

・CTRS AC アダプタ UIA345-12-L-JP
(アメリカ国内向けにはUNI345-1238-L-US)
・DC電源ケーブル P-79
・コネクタキャップ BRA.1B.200.PCSG

【同期ユニット CTRS-SYNC010A 仕様】

項目		内容
コネクタ		同期入力コネクタ 同期出力コネクタ
表示器		ステータスLED REMOTE LED
操作スイッチ	4-bitディップスイッチ	ETHERNET-USB通信切替 1-bit 機器ID設定 2-bit 予備 1-bit
	接続台数	同期ケーブルにより最大4 台までカスケード接続が可能
同期運転機能	集録データ	各CTRS-100AのSDカードに別ファイルとして保存 もしくはパソコンに集録 (パソコンによるオンライン制御時のみ)
	Ethernet通信	通信ケーブルを接続することで通信可能 ※RJ-45中継コネクタ(弊社推奨品)とLANケーブル(弊社推奨品)で通信ケーブルを延長させることで, 52.8 mまでEthernet通信可能
機器間距離		2 m以下
電源		CTRS-100AまたはCTRS-BATT010Aより供給
使用温度範囲		-10~50 °C, 20~90%(結露しないこと)
保存温度範囲		-20~60 °C
耐振動性		49.0 m/s ² (5 G), 5~200 Hz
耐衝撃性		490 m/s ² (50 G), 11 ms以下, 正弦半波
消費電力		約0.3 W
外形寸法		26.6 (W) × 92 (H) × 94 (D) mm 突起部, プロテクタ含まず
質量		約200 g
ユーティリティナット		サイズ:M4, 6箇所

【標準付属品】

・連結コネクタキャップ メス用
・連結コネクタキャップ オス用

【別売品】

・CTRS 同期ケーブル N-130 ・CTRS 通信ケーブル N-131 ・コネクタキャップ BRA.1B.200.PCSG
・LAN ケーブル 20m NWYC5E-STP-S-BL-20 ・LAN ケーブル 50m LD-CTTBU500 ・RJ-45 中継アダプタ ADT-EX-STPN

【無線LANユニット CTRS-WLAN010A 仕様】

項目		内容
対応機能		集録データの回収、測定条件設定、リアルタイムモニタ ^{*1}
操作部		WIRELESSスイッチ:無線LANユニット動作の有効/無効を切り替える SETUPスイッチ:「かんたん接続機能 ^{*2} 」を使用する RESETスイッチ:SSIDとセキュリティキーを工場出荷状態に戻す
表示器		ステータスLED、無線LANステータスLED(2.4 GHz, 5 GHz)
無線部	準拠規格	IEEE 802.11 a/b/g/n/ac
	無線周波数	2.4 GHz, 5 GHz
	無線チャンネル	2.4 GHz:1~13チャンネル 5 GHz:36/40/44/48チャンネル (W52) ^{*3}
	暗号化方式	WPA2-PSK(AES), WPA-PSK(AUTO/TKIP) ^{*4} , None
	ネットワークタイプ	アクセスポイントモード
	同時接続台数	1台
	アンテナ	内蔵アンテナ
	電波認証 ^{*5}	日本
	その他機能	かんたん接続機能、DHCPサーバ機能 ^{*6}
電源		CTRS-100AまたはCTRS-BATT010Aから供給
消費電力		約2.0 W (DC12 V電源時)
使用温湿度範囲		-10~50 °C, 20~90 % (結露しないこと)
保存温度範囲		-20~60 °C
耐振動性		49.0 m/s ² (5 G), 5~200 Hz
耐衝撃性		490 m/s ² (50 G), 11 ms以下, 正弦半波
外形寸法		26.6(W) × 92(H) × 94(D) mm 突起部, プロテクタ含まず
質量		約200 g
ユーティリティナット		サイズ:M4, 6箇所

*1 設置場所の電波環境によっては、無線LAN通信の転送速度低下によりモニタが停止する場合があります。

*2 WPS(Wi-Fi Protected Setup)対応機器と通信を行い、無線LANセキュリティの複雑な設定を簡単に行うことが可能。(WPS2.0に相当)

*3 5 GHz帯のチャンネル(W52)は屋内使用に限る。(屋外使用禁止) *4 暗号化方式がWPA-PSK(AUTO/TKIP)の場合、「かんたん接続機能」は使用不可。

*5 本器は日本国内専用モデルです。海外では使用できません。 *6 無線接続機器(パソコン)のIPアドレスを自動設定可能

【標準付属品】

- ・連結コネクタキャップ メス用
- ・連結コネクタキャップ オス用

【リモートコントロールユニット CTRS-RCU010A 仕様】

項目		内容
操作ボタンスイッチ	REC	集録を開始する 操作方法:1度押し
	STOP	集録を停止する 操作方法:2度押し, 若しくは1度押し ^{*1}
	BAL	バランスを実行する 操作方法:2度押し, 若しくは長押し ^{*1}
	READ	SDカードから条件設定を読み込む 操作方法:長押し
	OPTION1, OPTION2	制御ソフトウェアにて任意の機能を割り当てて使用する 操作方法:1度押し ・モニタ ・最新のデータファイルを削除 ・オーバーセット ・PAUSE
表示器	ステータスLED バッテリー残量表示LED SDカード残量表示LED レンジオーバー表示LED REC LED BAL LED READLED OPTION1 LED OPTION2 LED	
その他機能	ブザー内蔵 ストラップホール	
使用温湿度範囲	-10~50 °C, 20~90 % (結露しないこと)	
保存温度範囲	-20~60 °C	
耐振動性	49.0 m/s ² (5 G), 5~200 Hz	
耐衝撃性	490 m/s ² (50 G), 11 ms以下, 正弦半波	
消費電力	約0.2 W	
外形寸法	46(W) × 90(H) × 20(D) mm 突起部含まず	
質量	約120 g	
ユーティリティナット	サイズ:M3, 6箇所	

* 長押し:1 秒以上ボタンを押すこと 2度押し:0.5 秒以内にボタンスイッチを2 回押すこと

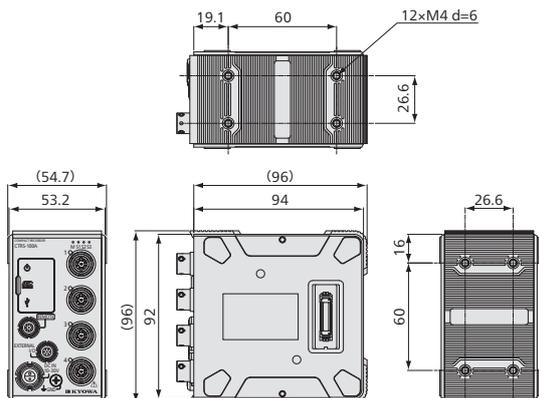
*1 制御ソフトウェアで切り替える

【ダイナミックデータ集録ソフトウェア DCS-100A CTRS-100A制御 仕様】

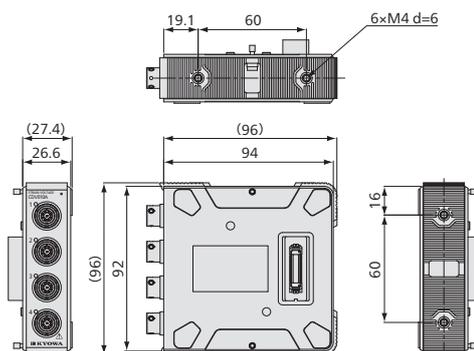
項目		内容
動作環境	OS	Windows® 8.1, Windows® 10 日本語/英語, 32/64ビット対応
	CPU	Corei5 2GHz 以上推奨
	メモリ	OSが32 ビットの場合, 2 GB以上 OSが64 ビットの場合, 4 GB以上
	ディスプレイ	解像度 1024×768以上
主な機能	Y-Timeグラフ表示 リアルタイム測定 測定条件設定 TEDS	

* DCS-100Aをすでにをお持ちの方は、アップデートすることでそのままお使いいただけます。

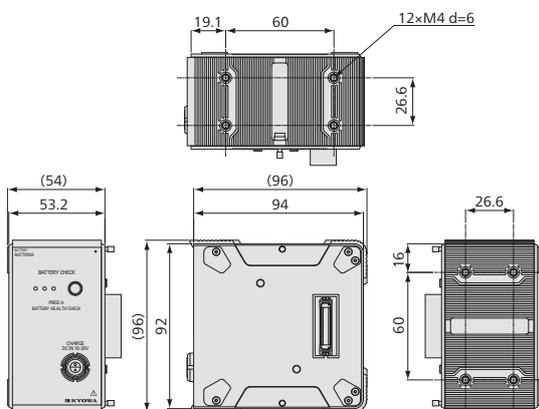
コンパクトレコーダ CTRS-100A



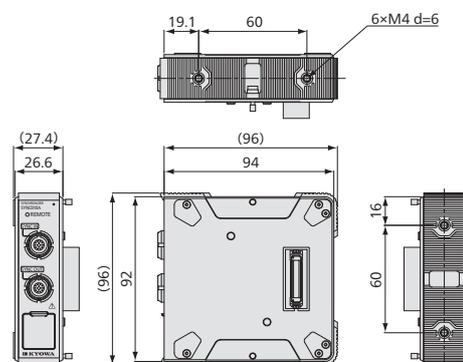
ひずみ/電圧測定ユニット CTRS-CDV010A



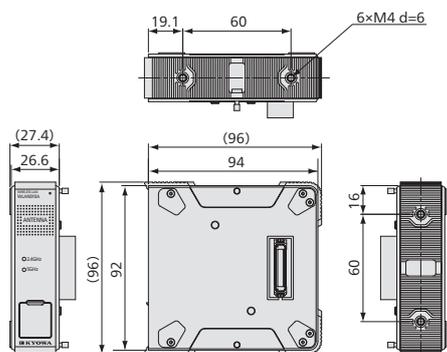
バッテリーユニット CTRS-BATT010A



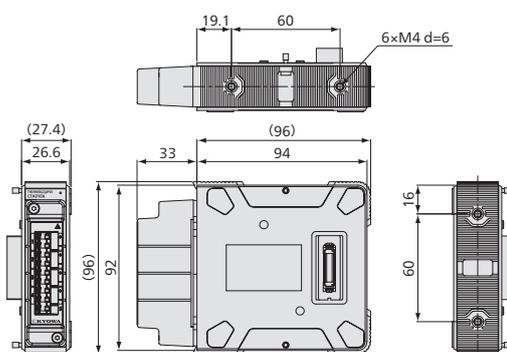
同期ユニット CTRS-SYNC010A



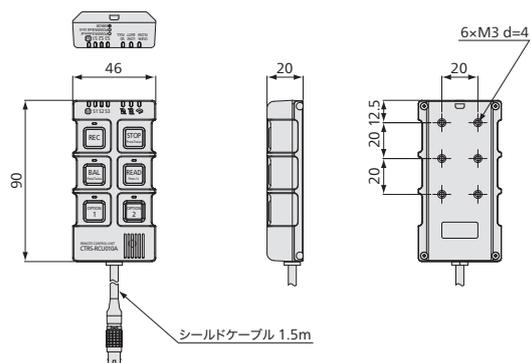
無線LANユニット CTRS-WLAN010A



熱電対測定ユニット CTRS-CTA010A



リモートコントロールユニット CTRS-RCU010A



共和電業におまかせください

共和電業の製品について知りたいことや、
わからないことがございましたら、お気軽にご相談ください。



技術に関するお問い合わせ

営業技術部

TEL. 042-485-6714
FAX.042-486-1436



ご購入に関するお問い合わせ

各営業所にお問い合わせください



Websiteからのお問い合わせ

www.kyowa-ei.com

株式会社 共和電業

182-8520 東京都調布市調布ヶ丘 3-5-1
TEL:042-488-1111 FAX:042-481-3258
Website: www.kyowa-ei.com

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> □ 札幌営業所
TEL.011-642-8877 FAX.011-642-8866 □ 東北営業所
仙台オフィス
TEL.022-771-6355 FAX.022-371-7130
山形オフィス
TEL.0237-41-1530 FAX.0237-41-2071 □ 宇都宮営業所
TEL.028-634-7521 FAX.028-634-7522 □ 北関東営業所
TEL.048-527-0710 FAX.048-527-0712 □ 筑波営業所
TEL.029-852-1891 FAX.029-852-1893 □ 東京営業所
TEL.03-5226-3551 FAX.03-5226-3570 □ 多摩営業所
TEL.042-489-7226 FAX.042-489-8399 □ 厚木営業所
TEL.046-296-5660 FAX.046-295-1344 | <ul style="list-style-type: none"> □ 豊田営業所
TEL.0565-37-8600 FAX.0565-37-7335 □ 名古屋営業所 営業課
TEL.052-774-8111 FAX.052-774-8100
中部エンジニアリング課(インフラ営業部)
TEL.052-778-6450 FAX.052-778-6453 □ 大阪営業所 営業課
TEL.06-6315-6761 FAX.06-6315-1949
関西エンジニアリング課(インフラ営業部)
TEL.06-6315-0976 FAX.06-6315-1949 □ 明石営業所
TEL.078-917-5181 FAX.078-913-2048 □ 広島営業所
TEL.082-293-8850 FAX.082-293-8770 □ 福岡営業所
TEL.092-411-6744 FAX.092-411-4266 □ インフラ営業部
TEL.042-485-6623 FAX.042-488-1123 □ 海外営業部
TEL.042-489-7220 FAX.042-488-1122 |
|--|---|

⚠️ 安全に関するご注意

- 正しく安全にお使いいただくために、ご使用前に必ず「取扱説明書記載の安全上のご注意」をよくお読みください。
- 水、湿気、ほこり、引火性ガス等の多い場所に設置しないでください。火災、感電、故障等の原因になることがあります。

- 記載の仕様・意匠等は予告なく変更させていただくことがあります。
- 記載製品を特殊用途にご使用いただく場合にはお問い合わせください。
- 記載の会社名および商品名は、それぞれ各社の商標または登録商標です。
- 保証内容は製品に添付の「製品保証について」および、下記Websiteからご覧いただけます。
www.kyowa-ei.com/jpn/company/quality/warranty.html
- 本カタログに記載の製品は日本国内仕様です。
- 本カタログ記載内容の無断転用・無断転載は固くお断り致します。

お問い合わせ、ご用命などは下記にお申し付けください。



JQA-0821
JQA-EM4824