

概要

C-CR1000 との違い,特長

端子台が脱着可能

メモリーが標準で 4MB + 72MB FLASH

Ethernet port, micro SD カード (16GB まで) が標準装備

通信ポートは USB (PC 専用), LAN, RS-232C (CPI), CSI/O

TTL (5V), LV TTL (3.3V) RS-232 対応 (C1-C8 4ch)

RS-485 (半 2ch, 全二重 1ch) C5-C8 使用

24bit A/D 装備 (入力レンジは $\pm 200, 1000, 5000\text{mV}$ の 3 種類)

アナログ SE 16ch (DIFF は 8ch) : 変わらず

プログラム可能な印加電圧は 4ch $\pm 4\text{V}$ まで

0-20mA, 4-20mA 入力端子 2ch (RG1, RG2)

制御 12V SW12 は 2ch に

時計精度向上 : ± 3 分/年 分解能 1ms オプション GPS 補正 (C1, C2) により $10\mu\text{sec}$

標準品の動作温度範囲が広がった ($-40\sim+70^\circ\text{C}$)

プログラマブルロガー C-CR1000X



標準タイプ: $-40\sim+70^\circ\text{C}$ C-CR1000X
XT タイプ: $-55\sim+85^\circ\text{C}$ C-CR1000X-XT
広温度範囲タイプ

インターバル	0.01 秒 (10ms, 確認中) ~ 30 分 (10ms ステップ)
記憶容量	データ記憶容量 4MB SRAM (単精度 200 万データ) 72MB Flash micro SD card : 16GB まで
インターフェース	USB: Micro-B PC 接続用 (ドライバが必要) CSI/O : D-Sub 9pin CSI 専用従来互換ポート (RS-232C には専用変換ケーブル必要) RS-232C (CPI ポート (RJ45) にオプション変換ケーブル必要) 通信速度 300~115.2kbps 1stop 8data None (確認中) RS-485 : C5-C8 半二重 2ch, 全二重 1ch Ethernet port: RJ-45 10/100Mbps CPI ポート: C-CR6 用拡張機器が使用可能
時計精度	温度補正付, ± 3 分/年 分解能 1ms オプション GPS 補正 (C1, C2) により $10\mu\text{sec}$
電源/消費電流	標準 10-16VDC (通常 12VDC 供給, 逆接保護付 30VDC まで) スリープモード : 1mA 以下, 測定時 : 1mA (1Hz), 55mA (20Hz) RS-232/RS-485 使用時 : 25mA EtherNet Power Mode 1 minute (default: 1 分に 1 回起動) : 1mA, LINK Active : 48mA
サイズ	本体 : 238L x 101W x 62H 重量 : 860g
動作環境	$-40\sim+70^\circ\text{C}$ (標準) $-55\sim+85^\circ\text{C}$ (XT タイプ)
プログラミング言語	CR-BASIC
内部プログラム	ソフトウェア (Logger net V4.5 以後) にて作成。専用関数多数, 同時にいくつかのインターバル測定可能, 各種算術計算統計計算 : 最大, 最小, 平均, 標準偏差, 移動平均, チャンネル間平均, 5 次多項式, 特殊演算 : 水蒸気圧 (乾湿計, 露点), 風のベクトル演算, 相関, 共分散, F F T, ヒストグラム, センサー・デジタル入出力・機器のコントロール (8 ポート)

入力・出力仕様

アナログ入力	SE 16ch (差動 DIFF 8ch) 24bit A/D レンジ $\pm 200, 1000, 5000\text{mV}$ 分解能 0.75, 1.9, 8.2 μV (差動) 50/60Hz フィルター使用時のノイズレベル 0.05, 0.14, 0.6 μV (差動) 精度 0.04% + OS ($0-40^\circ\text{C}$), 0.05% + OS ($-40-70^\circ\text{C}$), 0.08% + OS ($-55-85^\circ\text{C}$ XT のみ) OS: オフセット 0.15, 0.25, 0.5 μV (差動)		
電流入力 RG1, RG2	抵抗付電流入力 2ch または, RS-485 の終端抵抗としても利用可能 / ショント抵抗 : 10Ω / 最大電圧 : 16V / 最大測定可能電流 : $\pm 80\text{mA}$ (限界 $\pm 160\text{mA}$) / 分解能 : 20nA / 精度 : $\pm 0.1\% + 100\text{nA}$ ($-40-70^\circ\text{C}$)		
パルス入力 P1, P2, C1-C8	P1, P2 : 32bit 2ch / 接点入力モード : 無電圧 open: 6ms, close: 5ms, 150Hz / 高周波モード : 250kHz max, $\pm 20\text{Vmax}$, low < 0.9 high > 2.2V / 低周波 AC モード : $\pm 20\text{Vmax}$ 20Hz (20mV) ~ 20kHz (5V) / C1-C8 8ch / 接点入力モード : 無電圧 open: 6ms, close: 5ms, 150Hz / 高周波モード : 1MHz max		
プログラマブル定電圧出力	4ch ($\pm 4000\text{mV}$) 分解能 0.06mV 駆動電流 : $\pm 40\text{mA}$ 精度 : $\pm 0.1\% + 2\text{mV}$ 定電圧モード : 3.3V / 5V 駆動電流 50mA 精度 : 5% / 1ch (5V 固定 $\pm 5\%$) 電流最大 230mA		
デジタル I/O ポート	0-5V 入力, 出力	入出力ポート数	8 ポート (C1-C8)
パルス入力	接点入力 : 150Hz max (5V 印加), 高周波パルス入力 : 1MHz		
SDM	SDM 規格のコントロール機器 2ch (各種用意, 合計 32 台まで接続可能 C1-C3, C5-C7 の 3 ポート x 2ch 使用)		
SDI-12	SDI-12 Ver1.3 規格のセンサーなど入出力 4ch C1, C3, C5, C7: 各 ch に 0-9, a-z, A-Z のアドレスを割り付け可能		
RS-232C UART	4ch 入出力 300-115,200BPS, 7/8bit N/E/O 対応。 / 5V/3.3Vdc: UART 最近のセンサーは, RS-232C の入出力をする機器が多くなっています。		
I2C/SPI	マイコン等 I/F		