

# 現場環境用制御装置 CPU ボード データローガー *ML-100 series*

ルネサス RX63N 搭載の超小型制御ボード

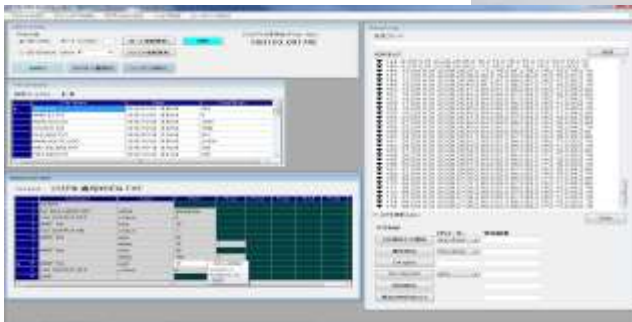
*Ultra-small control board equipped with high-performance CPU*

大容量高速データロギング・優れた拡張性の入出力

*Input and output of the excellent scalability large-capacity, high-speed data logging*

設定データの生成・書き換え用ソフトウェアが付属

*Generation and rewriting software configuration data is included*



*For field sensor and on-site control equipment*

海中・水中でのセンサー機器に最適な カスタマイズ可能な国産 CPU ロガーボード



MICROTEC CO.,LTD.

# 各種現場計測用センサーのカスタマイズに pH 濁度 ORP ATP 温度 流速 CCD カメラ



深海用微弱光測定装置  
(東京大学様・海洋研究開発機構様 JST/CREST)

バルブ回路制御、シリアルデータ、A/D 変換、自律制御、プログラム、通信



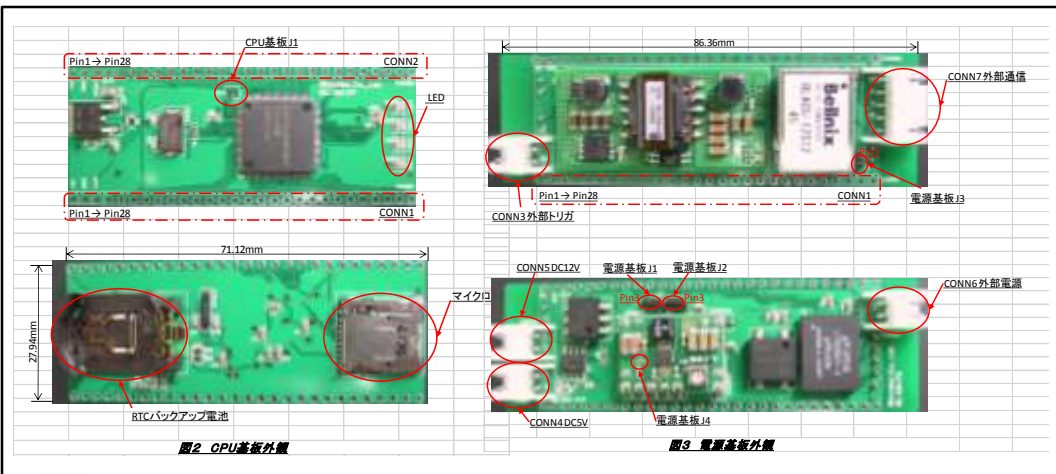
深海 濁度センサー用ロガー  
(高知大学様 JST 先端計測分析技術・機器開発プログラム)

## φ 40mm の容器に収納可能な小型ボード

幅が約 30 mm程度と細長い形状のボードはφ 40 の容器に収納が可能です。



実験評価用のツールとしても利用可能



# 現場環境用制御装置 データロガー ML100 シリーズ

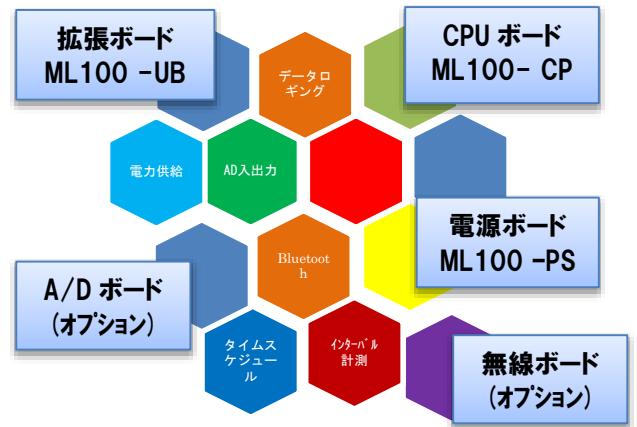
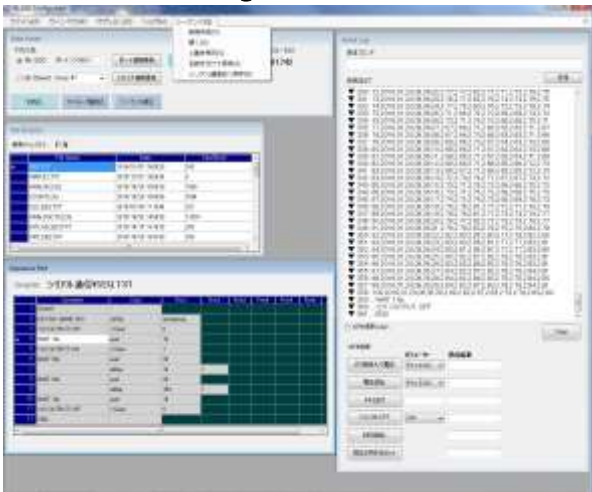
ルネサスエレクトロニクス社製 RX63N 搭載 高性能・小型・拡張性高い

ML100-RX63N シリーズは、ルネサスエレクトロニクス社製 CPU を搭載した小型で拡張性の高い CPU ボードセットです。ボードの幅が約 27 mm という極小幅で設計されていますので探査機器の限られたスペースへの設置が容易です。メインの CPU ボードへ各種ボードをスタッキングすることでデータロギングや AD 変換機能、信号入出力機能、さらに必要に応じて無線通信機能等を拡張が可能です。

## シーケンスプログラムを専用ソフトで自由に書き込みが可能！ ML100 Configurator

オープンソースでシンプルな制御コマンドを MicroSD 内の設定ファイルに記述することで、メモリへのデータロギング周期やサンプリング数、各種アナログ・デジタル入出力等を制御することが簡単にできます。Windows パソコン用のソフト ML100 Configurator が標準で付属していますので、各種センサーやバルブ類を協調制御する専門的な知識がなくても簡単にシーケンスプログラム構築する事が可能です。

ML100 Configurator メイン画面



測定値のリアルタイム表示

測定データを受信しリアルタイムに表示が可能

コマンド一覧表示

プルダウンメニューからコマンドを選択できます



入力アシスト機能・パラメータチェック機能

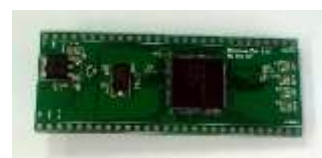
各コマンドに対するパラメータの説明、上下限値をポップアップで表示。入力されたパラメータ値を自動チェック。



制御コマンドのカスタマイズ・センサー1式での開発受託も可能です。  
各種拡張ボードもオーダーで製作いたします。

## 場環境用制御装置 データロガー ML100 シリーズ 主要仕様表

49F4	基板	機能	内容	備考
1	CPU基板	32ビットCPU RX63N(R5F563NBDDFP) 100pin	動作周波数: 96MHz	
2			FlashROM: 1Mバイト	
3			RAM: 128Kバイト	
4			ADC: 12ビット、8ch	
5			DAC: 12ビット、1ch	
6		RTC	CPU内蔵	
7			バックアップ電池搭載 (CR2032用ホルダ)	
8		MicroSD	MicroSDスロット搭載	
9		LED	4個、ユーザ任意制御	
10		電源	DC5V入力	
11			内部レギュレータにより3.3V	
12			専用電源基板より供給可能	
13		外部バス	USBバスパワーより給電可能	
14			GPIO: 30本(最大)	
15			RS-232C: 4ch(最大)	
16			ADC: 12ビット、8ch(最大)	
17			DAC: 12ビット、1ch	
18			USB: USB基板接続	
19			RESET: USB基板接続	
20	初期ファームウェア	SPI		
21		USBマスタストレージに見える Flash書き込みダウンロードを搭載 ダウンロード書換え可能	ジャンパ切替え	
22	電源基板	入力電圧: 3V~8V	電池駆動、昇圧/降圧動作	ジャンパ切替え
23		入力電圧: 8V~24V	外部電源接続 DC-DCコンバータ使用	
24		出力電圧: 5V	5V、2A外部供給(最大) 出力絶縁	
25		出力電圧: 12V	12V、125mA外部供給(最大)	
26		外部トリガ	トリガ信号(5V)による電源ON/OFF	
27		外部通信	CPU基板よりRS232C	
28		出力制御	CPU基板より12V出力制御	ジャンパ切替え
29			CPU基板よりRS232C 出力制御	
30		内部供給	DC5V供給	
31	ユニバーサル	ユニバーサル基板領域あり		
32	USB基板	USB (mini-B)	USB端子、バス給電可能	ジャンパ切替え
33		RESETスイッチ	CPUリセットスイッチ搭載	



メイン CPU ボード  
ML100-CP



電源ボード  
ML100-PS  
(画像は表面および裏面)



A/D ボード(オプション)  
ML100-AD



拡張ボード  
ML100-UB

本製品は JST/CREST (「超高速遺伝子解析時代の海洋生態系評価手法の創出 H23~, 東京大学・海洋研究開発機構」、JST 先端継続分析技術・機器開発プログラム「海洋酸性化問題解決に向けた海中フロート用4次元化学観測技術の調査研究, H26~, 高知大学」を通じて開発されました。

改良のため、製品の仕様は予告なく変更になる場合がございます。予めご了承ください。

### 特注対応・カスタマイズ

破碎装置・発光測定装置の製造から 40 年。理化学機器の開発でマイクロテック・ニチオンが培ったノウハウと実績でお客様のご要望を1からお聞きして特注対応をいたします。お客様の「こんなことがしたい」「このような機器が無くて困っている」というご要望をお待ちしております。



株式会社  
マイクロテック・ニチオン

(本社) 〒274-0074 千葉県船橋市滝台 2-16-5  
TEL047(466)8186 FAX047(466)8190  
URL : <http://nition.com/> E-mail: [microtec@nition.com](mailto:microtec@nition.com)