

# mitsubishi

Changes for the Better

家庭から宇宙まで、エコチェンジ。



2014年2月

新製品ニュース

No.1171

## 三菱データ収集アナライザ

### MELQIC

## IU1-1M20-D形データ収集アナライザ



データ収集から解析まで、これ1台で簡単に！

# MELQIC IU1シリーズ

簡易データ収集プログラムをインストール済み。  
アナログ入力も本体ユニット内蔵で、  
機器をつないですぐにデータ収集。



IU1-1M20-D形データ収集アナライザ

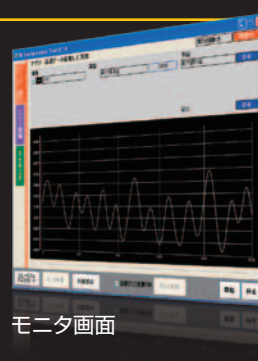
専用設定ツール IU Configuration Tool 登場。(三菱電機 FA サイトより無償ダウンロード)



メニュー画面



アプリ選択・設定画面



モニタ画面

専用の設定ツールをご用意！

無償

—— 以下のプログラムをツールに収録 ——

- 簡易データ収集
- 高速データ収集して最大値・最小値などの演算
- 高速データ収集して FFT 解析
- 回転角 / 移動量に同期したデータ収集

# データ収集・解析を新たなステージへ。

**MELQIC**  
IU1シリーズ

## オールインワンで簡単に使える！

### 内蔵しているからつなぐだけ！

内蔵ポート

USBホスト

USBデバイス

Ethernet接続ポート

RS-232Cポート

内蔵入出力

アナログ4ch入力

アナログ1ch出力

クロック1ch入力

入力接点8ch入力

出力接点8ch出力

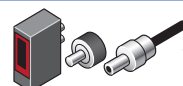
トリガ1ch入力



SDカード\*1  
データ保存

New

IU1-1M20-D形 データ収集アナライザ



センサ類を接続

USB

・設定ツール  
・プログラミングツール



USBハードディスク

Ethernet



パソコン  
保存した収集データ  
ファイルなどをFTPで  
送受信



MELSEC-Q/L/F\*3シリーズ

MELSECシーケンサからEthernet  
経由にてデータ収集条件や演算・判定  
結果データの送受信



IU1で解析した結果を  
GOT表示器に表示

New



IU1-7DM形  
ディスプレイモジュール  
時計表示、エラーチェック、  
トリガ実行など

\*1 動作確認機種: L1MEM-4GBSD (三菱電機製)

\*2 動作確認ケーブル: GT01-C30R2-9S (三菱電機製)

\*3 Ethernet接続用機器増設時

### すぐに使える！ —データ収集するためのアプリケーションプログラムがプリインストール—

専用設定ツール

## IU Configuration Tool

アプリケーションプログラムの設定値を変更するための専用の設定ツールをご用意しました。  
インストール済の簡易データ収集プログラムを含めて4タイプのプログラムをツールに収録しています。

STEP1 接続

簡易データ収集プログラムを  
プリインストール済。  
機器をつないですぐ使えます。

STEP2 データ収集

専用の設定ツール(三菱電機FAサイトより無償ダウンロード)  
で、データ収集や収集後の演算・判定を行うための設定値を  
変更できます。

STEP3 確認

専用の設定ツールには簡易データモニタ機能を搭載しており、収集データ  
や演算・判定結果の確認ができます。さらに、SDカードに収集したデータ  
は、GX LogViewerで、表示・解析ができます。

・最速1μsec周期  
・アナログ同時4ch入力



収集設定 収集条件

サンプリング周期 100 [μs] (サンプリング周波数: 10000[Hz])

データを収集する間隔を設定してください。

サンプリング点数 10000 [点] (収集時間: 1000[ms])

収集する点数を設定してください。

(サンプリング周期×点数=収集時間となります)

☒ 繰り返し収集

収集から保存までを繰り返し行うことができます。

☐ 連続

停止状態になるまで、繰り返しします。

☐ 回数指定

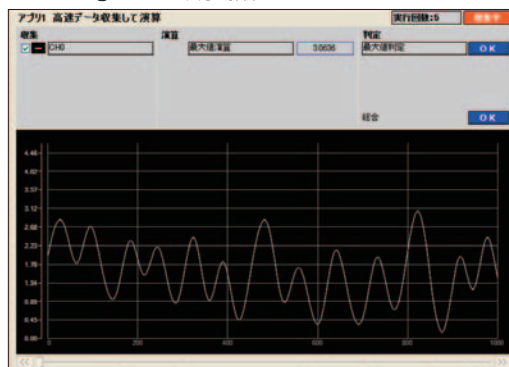
指定の回数分収集を繰り返します。

オプション

データ収集設定画面

収録プログラム4タイプ

- 簡易データ収集
- 高速データ収集して  
最大値・最小値などの演算
- 高速データ収集してFFT解析
- 回転角/移動量に同期した  
データ収集



モニタ画面

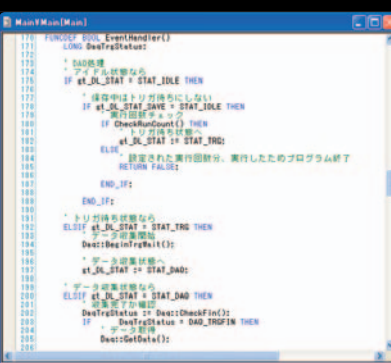
### さらに使える！

プログラミングツール

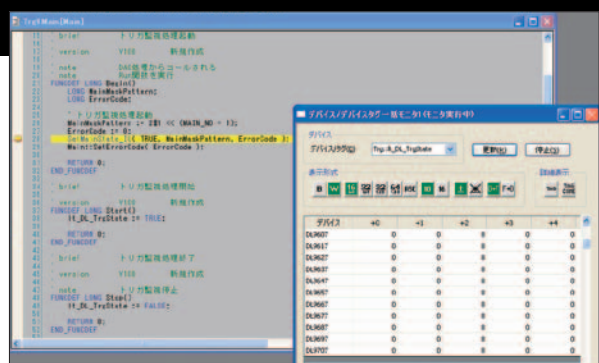
## IU Developer2

データ収集プログラムをオリジナル  
にカスタマイズ。  
テキスト言語で自由なプログラムの  
作成ができます。

\* :IU Developer2にはIU2シリーズのプログラム  
ができるIU Developerが同梱されています。



エディタ画面



デバッグ・モニタ画面



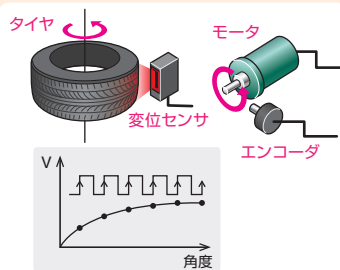
MELQIC  
IU1シリーズ

導入事例

製品や設備・装置にセンサを組み合わせ、  
製品検査や消耗品の劣化診断・加工装置の予防保全に活躍！

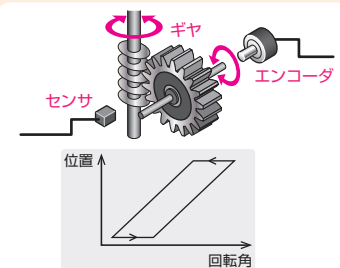
## 自動車関連

### ●回転する製品(モータ、タイヤ)の検査



回転角に対応した測定  
(トルク,真円度,軸の傾き,厚さ,構造物の位置あわせ)

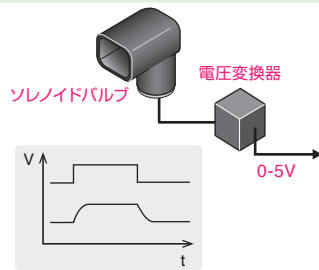
### ●ギヤの正転・逆転の特性測定



正転・逆転時の位置ズレ等を測定

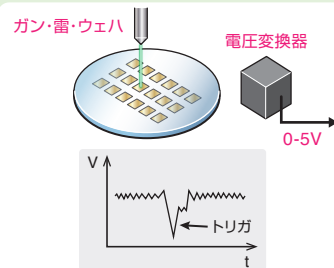
## 電子機器

### ●センサ・アクチュエータの応答速度検査



電磁弁の応答速度を測定

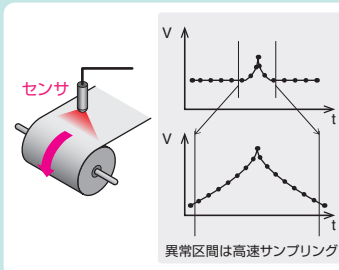
### ●アナログ入力信号の瞬間的異常を検出



瞬間的な放電などによるアナログ信号レベルの異常検出

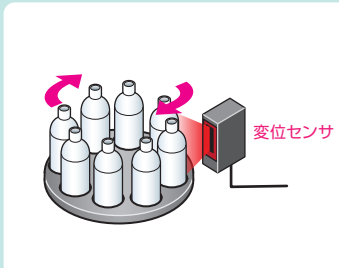
## その他

### ●フィルム製品の異常検出



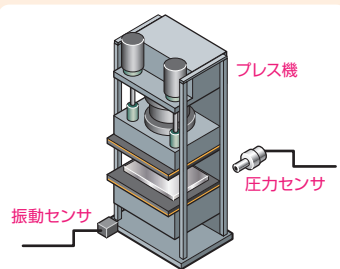
フィルム製品の高速送り工程で厚み異常等の検出

### ●ターンテーブル上の製品の外観検査



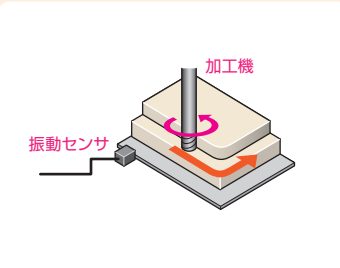
ターンテーブルを回転させながら製品の形状検査

### ●プレス機の治具劣化診断



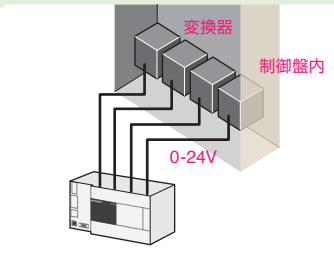
プレス機の振動や圧力をサンプリングして金型や工具を劣化診断

### ●切削加工時のプロセス監視



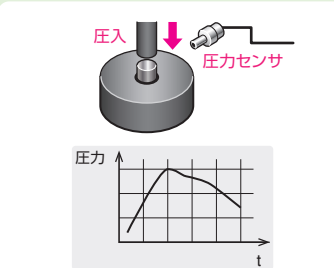
切断加工時の振動をサンプリングして加工状況を監視

### ●制御盤内の信号をデータ収集



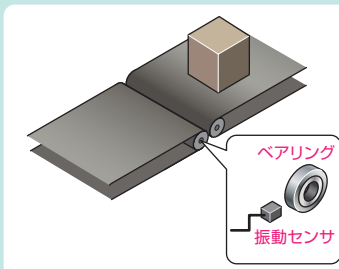
24V系の信号をそのままアナログ入力

### ●圧入・かしの管理



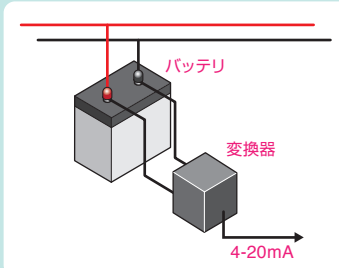
部品圧入時の圧力(荷重)や変位を管理

### ●搬送設備のベアリング劣化診断



精密機器・搬送装置内のベアリングの振動をサンプリングして劣化診断

### ●蓄電システムの状態監視



低速サンプリングで常時監視しながら、異常時のトリガ信号で瞬時のデータ収集

製品

設備



# 三菱データ収集アナライザ

## IU1-1M20-D形データ収集アナライザ

本資料に記載しております全商品の価格には消費税は含まれておりません。ご購入の際には消費税が付加されますので承知をお願いします。

### ■一般仕様

項 目	仕 様
周囲温度	0～55℃（動作時）-20～70℃（保存時）
相対湿度	5～95%RH 結露しないこと（動作時）
耐振動	DIN レール 取付時 10～57Hz：片振幅 0.035mm 57～150Hz：加速度 4.9m/s <sup>2</sup> X, Y, Z 各方向掃引回数 各 10 回（合計各 80 分）
	直接取付時 10～57Hz：片振幅 0.075mm 57～150Hz：加速度 9.8m/s <sup>2</sup> 判定基準は IEC61131-2 による
耐衝撃	147m/s <sup>2</sup> 、作用時間 11ms、3 軸方向各 3 回 判定基準は IEC61131-2 による
耐ノイズ	ノイズ電圧 1,000Vp-p、ノイズ幅 1μs、立ち上がり 1ns、 両極性、周波数 30～100Hz のノイズシミュレータによる

### ■電源仕様

項 目	仕 様
定格電圧	DC24V
電源電圧許容範囲	DC24V ± 20% (DC19.2～28.8V)
許容瞬時停電時間	5ms 未満の瞬時停電に対し動作を継続
突入電流	最大 50A 1ms 以下 / DC24V
消費電力	35W

### ■アナログ入力

項 目	仕 様
入力形式	電圧入力 電流入力
入力チャンネル数	4CH
最大変換速度	1MHz (4 チャンネル同時サンプリング) (入力レンジが ± 30V のばあい、最大 10kHz)
入力分解能	16bit
入力インピーダンス	1MΩ 250Ω
入力サンプリング点数	最大 100 万点 / CH
入力レンジ	± 30V、± 10V 0～20mA、4～20mA
配線長	1.5m 以下（入力ケーブルが外乱を受けることにより正常にアナログ信号が入力できないばあいがあるため、できるだけ短く配線してください。）

### ■アナログ出力

項 目	仕 様
出力形式	電圧出力 電流出力
出力チャンネル数	1CH
出力レンジ	± 10V（外部負荷 1k～1MΩ） 0～20mA、4～20mA （外部負荷 600Ω 以下）
出力電流	5mA 以下 —
出力分解能	12bit

### ■デジタル入力（高速入力）

項 目	仕 様
入力形式	差動入力 フォトカプラ入力（電流入力）
入力端子	CLK (A, B, Z 相、最大 400kHz) TRG, CLK (A, B, Z 相、最大 400kHz)
入力信号電圧	DC3.0～5.5V DC20.4～28.8V
入力信号電流	12.5mA/DC5V 7mA/DC24V
入力 ON 感度電流	4.8mA 以上
入力 OFF 感度電流	1.5mA 以下
入力応答時間	1μs 以下（周囲温度 25℃±5℃）
入力回路絶縁	フォトカプラ絶縁

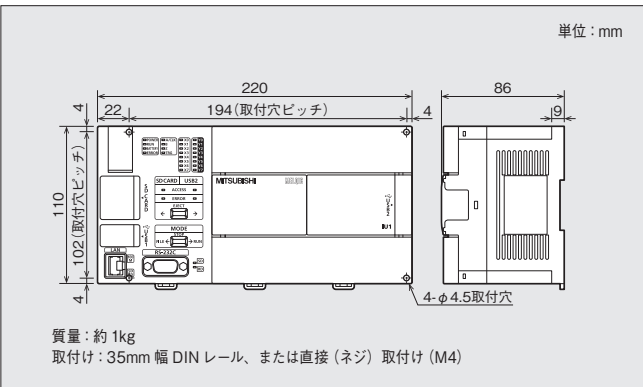
### ■デジタル入力（汎用入力）

項 目	仕 様
入力形式	フォトカプラ入力（電流入力） シンク / ソース
入力点数	8 点
入力信号電圧	DC20.4～28.8V
入力信号電流	7mA/DC24V（入力インピーダンス 3.3kΩ） （同時 ON 率は 50% 以下としてください）
入力 ON 感度電流	4.8mA 以上
入力 OFF 感度電流	1.5mA 以下
入力応答時間	100μs 以下（周囲温度 25℃±5℃）

### ■デジタル出力

項 目	仕 様
出力形式	オープンコレクタ出力
出力点数	8 点
外部電源	DC5～30V
出力負荷電流	0.1A/1 点（合計負荷電流は出力 8 点：0.4A 以下としてください）
回路漏れ電流	0.1mA 以下 / DC24V
出力 ON 電圧	0.5V 以下
出力応答時間	100μs 以下（周囲温度 25℃±5℃）

### ■外形寸法



### ■価格表

納期：○仕込み生産品

品 名	形 名	仕 様	標準価格(円)	納期
本体	IU1-1M20-D	IU1 本体	230,000	○
ディスプレイ モジュール	IU1-7DM	小形表示モジュール (IU1-1M20-D 用)	20,000	○
アプリケーション 開発環境 (IU Developer2)	SW1DNC-IUDE2	プログラミングツール	30,000	○
マニュアル	SW-IUDE2-O-J	IU Developer2 オペレーションマニュアル	1,800	○
マニュアル	SW-IUDE2-P-J	IU Developer2 プログラミングマニュアル	1,800	○
マニュアル	IU1-1M20-HW-J	IU1 本体ハードウェアマニュアル	900	○

\*：仕様の詳細は各マニュアルをご覧ください。

## MELQIC の導入技術に関するご相談はこちら

三菱電機FA機器電話技術相談

対応機器：MELQIC IU2/IU1シリーズ

月曜～金曜 9:00～17:00 ※土・日・祝祭日、春期・夏期・年末年始の休日を除く

# 079-298-9440

携帯電話からお問い合わせいただけます→  
注：機種により読み取れない場合があります。



三菱 FA

検索

[www.MitsubishiElectric.co.jp/fa/](http://www.MitsubishiElectric.co.jp/fa/)

メンバー  
登録無料！

インターネットによる  
情報サービス  
「三菱電機FAサイト」

三菱電機FAサイトでは、製品や事例などの技術情報に加え、トレーニングスクール情報や各種お問い合わせ窓口をご提供しています。また、メンバー登録いただくとマニュアルやソフトウェアのダウンロードなど各種サービスをご利用いただけます。



## 三菱電機株式会社

〒100-8310 東京都千代田区丸の内 2-7-3（東京ビル）

### お問い合わせは下記へどうぞ

本社機器営業部・・・(03)3218-6760  
北海道支社・・・(011)212-3794  
東北支社・・・(022)216-4546  
関東支社・・・(048)600-5835  
新潟支社・・・(025)241-7227  
神奈川支社・・・(045)224-2624  
北陸支社・・・(076)233-5502

中部支社・・・(052)565-3314  
豊田支店・・・(0565)34-4112  
関西支社・・・(06)6347-2771  
中国支社・・・(082)248-5348  
四国支社・・・(087)825-0055  
九州支社・・・(092)721-2247

## 2014年2月作成