AUTOMATION SOLUTION

# 測長判定システム
# Measurement Judgement System
# MET

## 専門的なプログラミング知識を必要とせず、低コストで工場の自動化を実現
## Realizes low-cost factory automation with no specialized programming skills required.



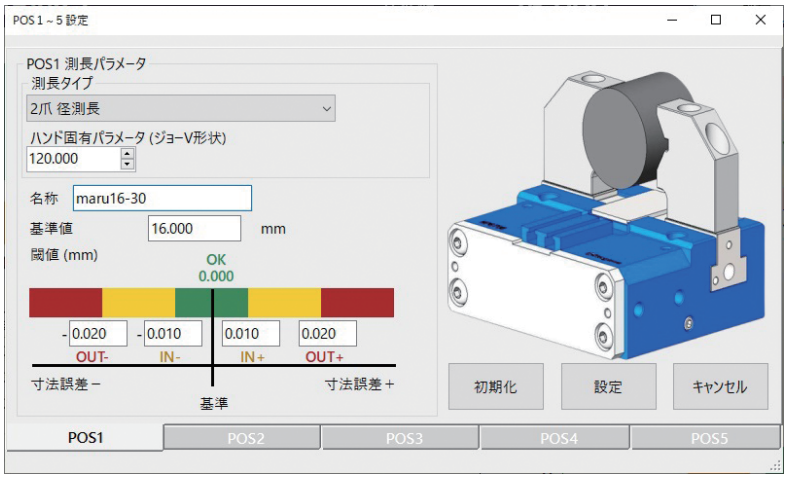
●システム立ち上げのための専門的な知識は不要
No specialized knowledge required for system setup
●専用ソフトで簡単に設定、直感的な操作
Easy setting with dedicated software, intuitive operation
●5段階判定による傾向管理と「見える化」
Trend management and visualization via 5-level judgment
●測定データのトレーサビリティを向上
Improved traceability of measurement data

### ■モニタ画面
### Monitor screen




測長結果、判定、履歴データ、誤差の推移などをリアルタイムで表示します。
Real-time display of measurement results, judgments, history data, error trends, etc.
表示言語はモニタ画面の「言語」ボタンを使って、日本語と英語の間で切り替えることができます。
The display language can be switched between Japanese and English using the “Language" button on the Monitor screen.

### ■設定画面
### Setting screen




測長に関するパラメータの表示・設定を行ないます。
Display and set parameter related to measurement.

## ■MET仕様
## MET Specification

| 項目 | | 仕様 | |
|---|---|---|---|
| 適合規格 | | CE | |
| 電源電圧 | | DC24V | |
| 機能 | | ・スケール信号の数値変換（Pulse → mm）<br>・ジョーの形状を考慮したワーク寸法変換演算（V形状2爪外径測長、3爪内外径測長）<br>・測長点数：5ポジション（POS1 ～ 5）<br>・5段階判定出力（OK / IN+ / IN- / OUT+ / OUT-）<br>・測長データ（測長履歴）保存 | |
| 外部入出力 | Modbus / TCP<br>Modbus / RTU<br>DI/DO※1 | 【入力】<br>・基準位置セット（POS1 ～ 5 SET）<br>・範囲出力位置セット（AREA1 ～ 3 SET）<br>・測長判定指令（POS1 ～ 5 CHK）<br>・アラームリセット（RESET） | 【出力】<br>・測長数値<br>・測長結果（OK / IN+ / IN- / OUT+ / OUT-）<br>・範囲出力（AREA1 ～ 3）<br>・アラーム（*ALARM）<br>・BUSY状態ステータス（*BUSY） |
| | USB<br>(MEMORY) | 【入力】<br>・ファームウェアアップデート | 【出力】<br>・測長履歴（CSV）<br>・アラーム履歴（CSV）<br>・パラメータリスト(CSV) |
| ディスプレイ表示 | | ・判定結果（POS1 ～ 5）<br>・アラーム発生状況、アラーム番号<br>・内部ステータス<br>・測長数値※2 | |

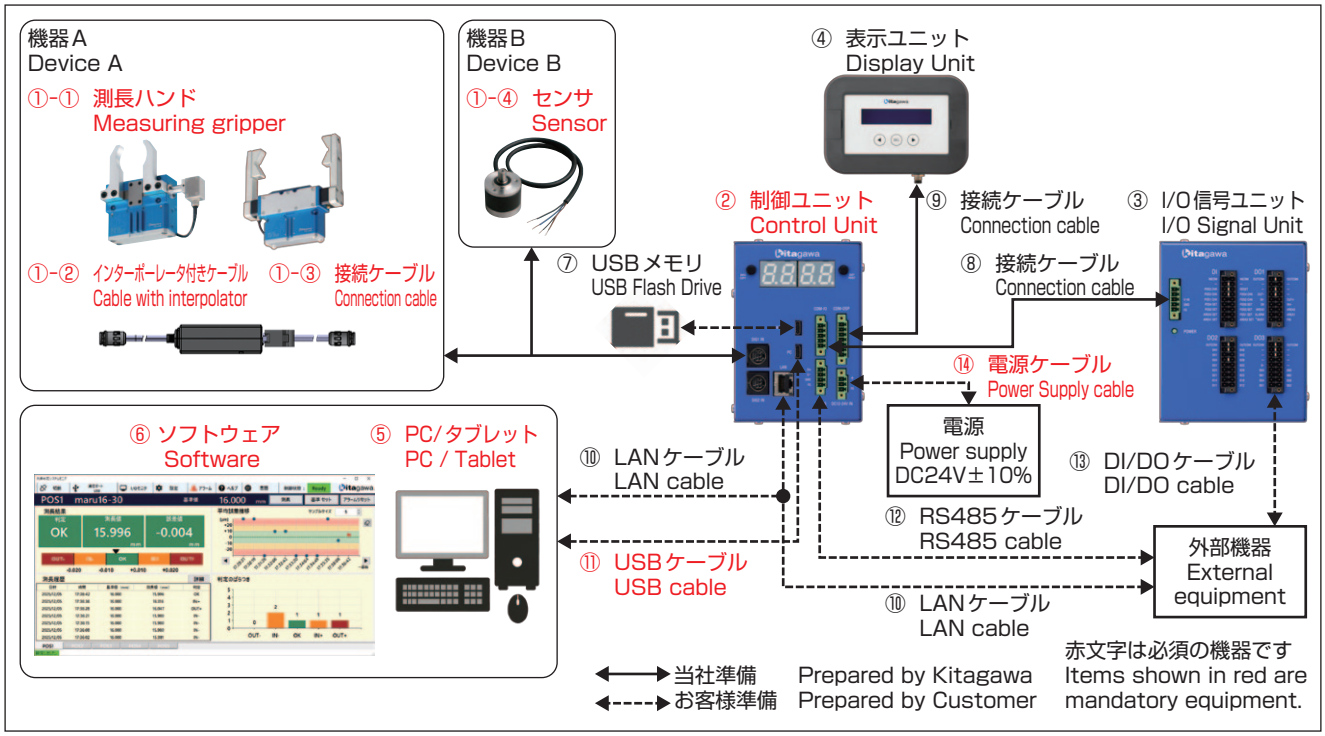
※1：I/O信号ユニット接続時の機能です。
※2：表示ユニット接続時の機能です。

| Item | | Specification | |
|---|---|---|---|
| Applicable Standard | | CE | |
| Power Supply Voltage | | DC24V | |
| Function | | ・Numerical conversion of scale signal (Pulse → mm)<br>・Workpiece dimension conversion calculation considering the jaw shape (V-shape 2-jaw outer diameter measuring, 3-jaw inner diameter measuring)<br>・5 measuring positions (POS1 ～ 5)<br>・5-level judgement (OK / IN+ / IN- / OUT+ / OUT-)<br>・Measuring data (Measuring history) storage | |
| External I/O | Modbus / TCP<br>Modbus / RTU<br>DI/DO※1 | 【Input】<br>・Reference position setting (POS1 ～ 5 SET)<br>・Output zone setting (AREA1 ～ 3 SET)<br>・Measuring judgement command (POS1 ～ 5 CHK)<br>・Alarm reset (RESET) | 【Output】<br>・Measured value<br>・Judgement result (OK / IN+ / IN- / OUT+ / OUT-)<br>・In-range signal output (AREA1 ～ 3)<br>・Alarm (*ALARM)<br>・BUSY status (*BUSY) |
| | USB<br>(MEMORY) | 【Input】<br>・Firmware update | 【Output】<br>・Measuring history (CSV)<br>・Alarm history (CSV)<br>・Parameter list(CSV) |
| Display Content | | ・Judgement result (POS1 ～ 5)<br>・Alarm status, Alarm number<br>・Internal status<br>・Measured value※2 | |

※1：Function available when an I/O signal unit is connected.
※2：Function available when a display unit is connected.

# 測長判定システム Measurement Judgement System

## システム構成 System configuration




各機器の接続詳細については当社ホームページでご確認ください。 : https://www.kiw.co.jp/prod/mtools/automation/3685
For connection details for each device, please visit our website. : https://www.kitagawa.com/en/mtools/automation/MET.html

| No. | 名称 Name | | 型式 Model | メーカー Manufacturer | 備考 Remarks | 必須/Reqd.◎ 任意/Opt. ○ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ①-① | 機器A Device A | 測長ハンド Measuring gripper | NPGT_S NPL_S | 北川鉄工所 Kitagawa | 詳細はハンドのカタログ、取扱説明書を参照ください。 For details, please refer to the hand catalog manual. | ◎ A or B |
| ①-② | | インターポーレータ付きケーブル Cable with interpolator | LD-***DT01DT01 | 北川鉄工所 Kitagawa | | |
| ①-③ | | 接続ケーブル Connection cable | CK-T213 | 北川鉄工所 Kitagawa | | |
| ①-④ | 機器B Device B | センサ Sensor | – | – | A/B相出力対応センサ A/B phase output compatible sensor | ◎ A or B |
| ② | 制御ユニット Control unit | | MET-CT | 北川鉄工所 Kitagawa | 測長判定システム構成品 外部機器とModbus/RTU/TCP通信が行えます。 MET Series components Modbus/RTU/TCP communication with external devices is possible. | ◎ |
| ③ | I/O信号ユニット I/O Signal unit | | MET-SG | 北川鉄工所 Kitagawa | 測長判定システム構成品 外部機器とDI/DO通信を行う場合必要です。 MET Series components It is necessary when external devices and DI/DO communication | ○ |
| ④ | 表示ユニット Display unit | | MET-DP | 北川鉄工所 Kitagawa | 測長判定システム構成品 判定結果を常時確認する場合必要です。 MET Series components It is necessary when judgment results are checked at any time. | ○ |
| ⑤ | PC/タブレット PC/Tablet | | – | お客様準備 Customer | Windows10/11対応 設定時必要です。 For Windows10/11 It is required during setup. | ◎ |
| ⑥ | 設定&モニタツール(ソフトウェア) Setting & Monitor tool (Software) | | MET-MT | 北川鉄工所 Kitagawa | 測長判定システム構成品 北川鉄工所HPより入手してください。 MET Series components Obtain from Kitagawa HP | ◎ |
| ⑦ | USBメモリ USB Flash Drive | | – | お客様準備 Customer | データ出力用 (Type-C) For data output (Type-C) | ○ |
| ⑧ | I/O信号ユニット接続ケーブル I/O signal unit Connection cable | | MET-SGC-02 | 北川鉄工所 Kitagawa | I/O信号ユニット附属品(2m) I/O signal unit accessories(2m) | – |
| ⑨ | 表示ユニット接続ケーブル Display unit Connection cable | | MET-DPC-03 | 北川鉄工所 Kitagawa | 表示ユニット附属品(3m) Display Unit Accessories(3m) | – |
| ⑩ | LANケーブル LAN cable | | – | お客様準備 Customer | PC接続、またはModbus/TCP通信用 Cat5e以上 クロス/ストレート For PC connection or Modbus/TCP communication Above Cat5e Cross/straight | ○ |
| ⑪ | USB通信ケーブル USB communication cable | | – | お客様準備 Customer | PC接続用 制御ユニット側:Type-C For PC connection , Control unit side: Type-C | ◎ |
| ⑫ | RS485ケーブル RS485 cable | | – | お客様準備 Customer | Modbus/RTU通信用 For Modbus/RTU communication | ○ |
| ⑬ | DI/DO配線 DI/DO cable | | – | お客様準備 Customer | DI/DO通信用 For DI/DO communication | ○ |
| ⑭ | 電源ケーブル Power Supply cable | | – | お客様準備 Customer | DC24V | ◎ |