

PRODUCT GUIDE

製品ガイド

島津システムソリューションズ

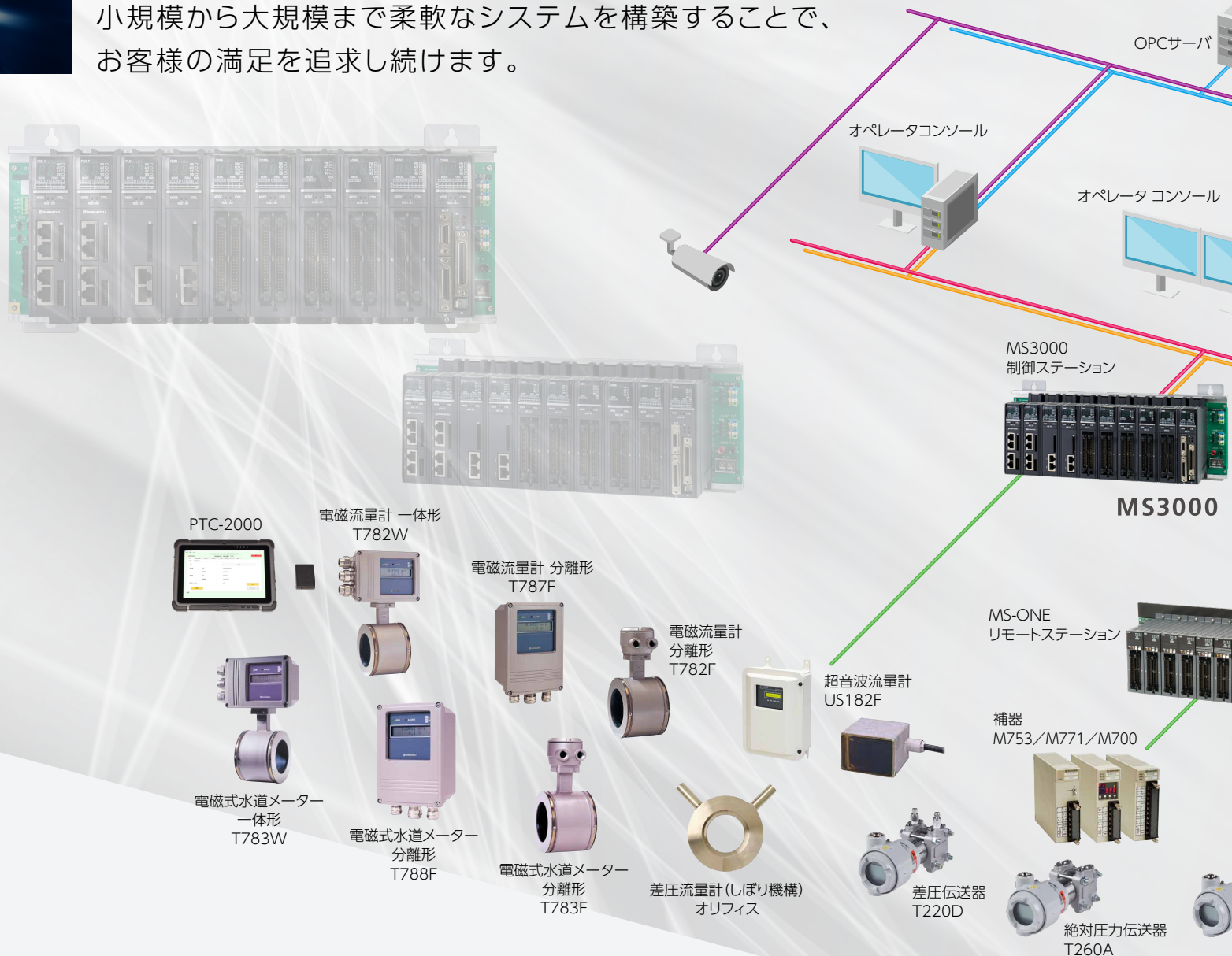
Shimadzu System Solutions Co., Ltd.

製品ラインナップ

島津システムソリューションズ株式会社は、開発から設計、設置、メンテナンスまで当社の社員が担当する、一貫体制を確立しています。

この体制により、お客様の声に応え、現場に密着した製品を提供しています。

小規模から大規模まで柔軟なシステムを構築することで、お客様の満足を追求し続けます。



総合計装システム

- 監視制御システム METRIS-G5
- コントロールシステム MS3000
- コンパクトタイプ分散形制御システム METRIS-mini

流量計

- 電磁流量計 T782F/T787F/T782W
- 電磁式水道メーター T783F/T788F/T783W
- 差圧流量計
- 超音波流量計 US182F

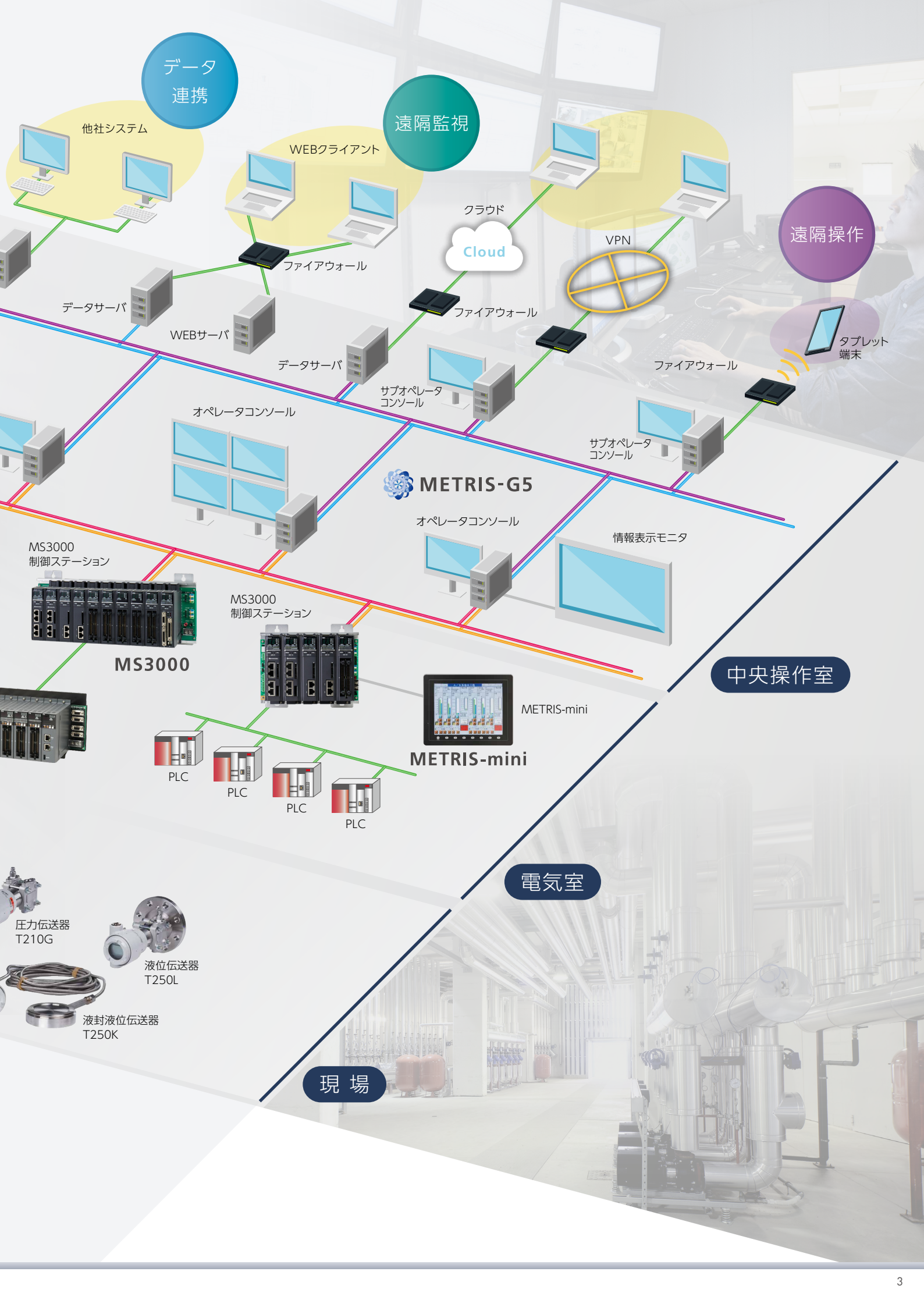
伝送器

- 圧力伝送器 T210G
- 差圧伝送器 T220D
- 液位伝送器 T250L
- 液封液位伝送器 T250K
- 絶対圧力伝送器 T260A

補器

- ディストリビュータ M753
- 高機能形警報設定器 M771
- 複合演算器 M700

など



MS3000

継承と進化 ～つながる新たな未来へ～

あらゆるモノやサービスがネットワークでつながるDX時代に対応した高信頼性システム通信ユニットを柔軟に組み合わせ、最適なシステム構成をコンパクトに実現できます。



拡張された通信ユニット

プラント仕様や規模に応じて、ベースとユニット／モジュールを自由に組み合わせ、最適なシステムが構築できます。

通信ユニットは今後さらにラインナップを拡充します。



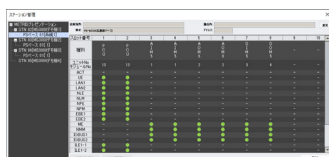
演算処理性能アップ

演算処理は、容量・速度・種類の全てが従来品より大幅にアップしました。演算処理性能の向上により、当社の強み「ブラックボックスのないエンジニアリングツール」は継承しながら、エンジニアリング＆メンテナンスの作業効率は大幅に改善されました。

さらに強化したRAS機能

高信頼性が求められるシステムのため、ハードウェア異常診断を強化しました。

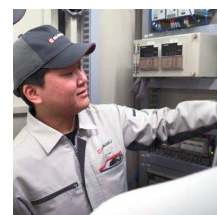
ユニット／モジュールのハードウェア診断情報は、現場に足を運ばなくても、オペレータコンソールから確認できます。



ステーション管理画面

簡単なカード交換

カードごとのスイッチ設定は不要です。カードを交換する場合は、同じ種類のカードを差し替えるだけで作業は完了です。違う種類のカードを差し替えても誤動作しない安全設計が施されています。



監視制御システム



METRIS-G5

見やすく、分かりやすく、使いやすく!!

ユーザーの使用頻度に応じた情報配置、不要な情報に惑わされないシンプルな操作性、階層化によるストレスフリーを実現しました。



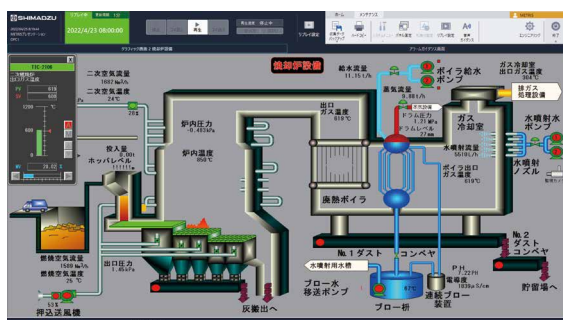
現場データの利活用／スピーディな事後解析

プラント運転操作やトラブル対応するときに、現場からのデータを、迅速かつ正確に調査・解析するために役立つ機能を標準装備しています。

〈グラフィック画面リプレイ機能〉

過去のプラント運転状態を、グラフィック画面とパネル上に再現します。

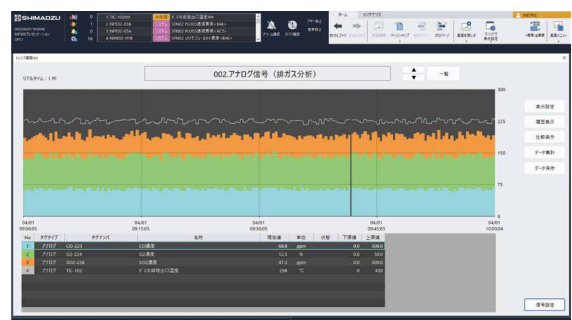
収集したデータは、視覚的に分かりやすく表示されるため、トラブルの原因調査と対策を、正確かつスピーディに対応できます。



グラフィック画面リプレイ機能

〈トレンドグラフ機能〉

折れ線と棒線を組み合わせたグラフ表示、1年間の長期スパン表示、CSVデータとの比較表示、データ集計、データ検索などの機能を充実させました。収集したデータは、時系列に表示されるため、集計や予測分析にも活用できます。

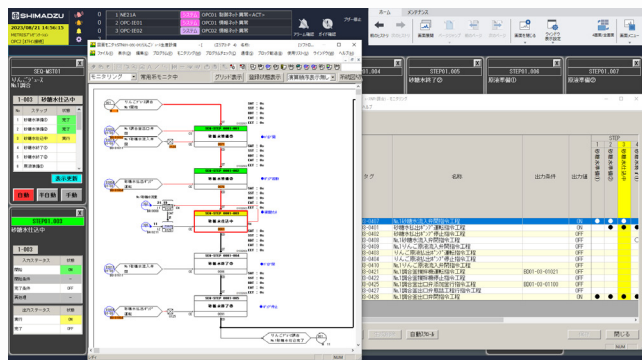


トレンドグラフ機能

監視制御システム



METRIS-G5



シーケンス制御の図面例

各ステップからの制御出力テーブル

使いやすいエンジニアリング 見やすい図面&プログラム

長年お客様から好評を頂いている「計装図面=制御プログラム」のエンジニアリングツールは、バッチプラント向けの大幅な機能拡張をおこないました。

これまでのエンジニアリング手法は継承しながら、シーケンス制御はフローチャート形式、各ステップからの制御操作項目はテーブル形式など、新旧を融合させたエンジニアリング環境を提供しています。

〈図面モニタ機能〉

エンジニアリングツールで作成した図面を利用して、プラント運転状態のモニタリング&メンテナンスができます。

リモートオペレーション& メンテナンスで現場をサポート

現場にいなくても、プラント運転・保全業務をサポートできるソリューションを提案しています。

〈モバイル遠隔監視機能〉

スマートフォンを利用して、クラウドサービスに収集・蓄積したデータがモニタリングできます。プラント異常時はメール配信されるため、現場にいなくても、異常を即時確認できます。



モバイル画面

〈遠隔操作機能〉

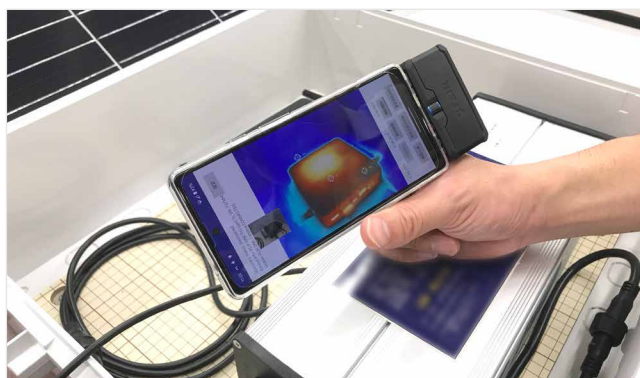
タブレット端末を利用して、現場以外からオペレータコンソールと同じオペレーション&コントロールができます。

オペレータコンソール1台にWindowsパソコン4台が同時接続できます。

データとデジタル技術を活用したDX推進

ネットワークカメラやIoTセンサーなど、これまでつながることの無かったデバイスとのデータ連携に取り組んでいます。

ケーブルレスカメラやサーモカメラなどを活用することで、今まで監視していなかったもの、今まで見えなかったもの、今まで気づかなかったことから作業効率の改善や課題解決のヒント・アイデアを創出する活動に取り組んでいます。デジタル技術を活用して、今まで以上に働きやすい環境を提案しています。



保守ツール

MCD3000

システム構築から調整、保守まで強力サポート

OSにWindowsを採用した、MS3000の保守ツールです。

従来製品MCD-ONEの充実したメンテナンス機能を踏襲し、メニューを整理。より使いやすく、便利になりました。「計装図面=制御プログラム」の一元管理を実現します。



コンパクトタイプ分散形制御システム

METRIS-mini

タッチパネルで
ラクラク操作

耐環境性が優れているタッチパネルを、現場の盤内にオペレーション用モニターとして組み込みます。現場操作が主体の計装システムに最適です。



分散形制御システム



より身近に、より使いやすく

操業支援に有効なグラフィック画面リプレイ機能や、アラームガイダンス機能を標準装備しています。

ネットワークカメラによる映像監視や、音声ガイダンス、OPC通信など様々なオプション機能も提供しています。



コントロールシステム

MS-ONE®

信頼性はそのままに、機能性を高めて集約

制御ステーションの機能を、1台のコンパクトなモジュールに集約。省スペース化、省エネを実現しました。

ベースのバリエーションを増やすことで、小規模なシステムでも最適なシステムを提案します。



PLC計装システム

FS2000

PLCでプロセス制御を
容易に実現

PLCを用いて構築したシステムで、シーケンス制御が中心となるバッチプラントに適しています。パソコンとPLCで構成されており、コストパフォーマンスに優れています。



汎用テレメータ

SGT2000

ネットワーク接続可能
大容量にも対応

入出力モジュールが独立しており、大規模テレメータに最適です。マルチドロップ接続、複数接続による、大容量伝送にも対応可能です。



電磁流量計

T782F/T787F・T782W シリーズ

小型・軽量・高精度



広い測定スパン、高精度、通信によるリモート操作機能、自己診断機能など、豊富なインテリジェント機能を持っています。



分離形 変換器
T787F

分離形 検出器
T782F

一体形
T782W

分離形

口径：5～1,200mm
設定可能レンジ：0.1～10m/s 相当

一体形

口径：5～200mm
設定可能レンジ：0.1～10m/s 相当

電磁式水道メーター

T783F/T788F・T788W シリーズ

計量法に適合した分離形の水道メーター

計量法で求められている型式承認に合格した、分離形の電磁式水道メーターです。電流スパンを測定レンジから独立して設定することができます。



分離形 変換器
T788F

分離形 検出器
T783F

一体形
T783W

分離形

口径：40～350mm
定格最大流量 (m³/h)：16, 25, 40, 63, 100, 160, 250, 400, 630, 1000, 1600

一体形

口径：40～200mm
定格最大流量 (m³/h)：16, 25, 40, 63, 100, 160, 250, 400, 630, 1000

差圧流量計（しぼり機構）

FO シリーズ

ポピュラーな測定方法であり、高温高圧にも対応可能

同心薄板オリフィス FOR/FOF/FOC

もっとも一般的なD・D/2タップ、フランジタップ、コーナータップオリフィスです。形が単純で経済面でも優れています。

一体形オリフィス FOC

オリフィス板と、オリフィスリングを一体加工。オリフィス板の絞り孔とリング内面が同心となり、簡単により適切な測定が可能となりました。

超音波流量計

US182F シリーズ

圧力損失のないクランプオン方式



変換器

検出器

口径：25～6,000mm
測定範囲：-30～+30m/s
測定方式：超音波パルス伝播時間差方式
側線数：1, 2, 4



流量計校正試験所

流量計を検査・校正する実流校正試験設備を保有しています。この設備で、電磁、コリオリ、容積、タービン、渦、面積、オリフィス等絞りなど各種流量計に対して、実流校正を行うことができます。当所は、JCSS登録を取得しており、ISO/IEC17025に基づいた校正を行えます。また、他社製流量計にも対応しております。更に現地校正を行うこともできます。



当社は、認定基準としてISO/IEC 17025を用い、認定スキームをISO/IEC 17011に従って運営されているJCSSの下で認定されています。JCSSを運営している認定機関(IAJapan)は、アジア太平洋認定協力機構(APAC)及び国際試験所認定協力機構(ILAC)の相互承認に署名しています。当社流量計校正試験所は、国際MRA対応JCSS認定事業者です。JCSS 0273は、当社流量計校正試験所の認定番号です。

インテリジェント伝送器

T200 シリーズ

Compact & Smart

さまざまなフィールドにおける実績を継承!! 受圧部の大型化と高信頼の半導体複合センサの搭載により性能向上を実現しました。従来モデルの信頼性に高精度、安定性がプラスされています。また、表示部の拡大により視認性が向上され、表示機能の強化と共に使いやすくなっています。



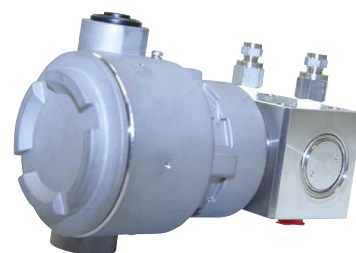
差圧伝送器 T220D

アナログ式伝送器

T100N-AP シリーズ

原子力発電プラントをサポート

原子力向けの仕様が装備した圧力/差圧伝送器です。T100N-APシリーズは、 $2 \times 10^5 R$ の高い耐放射線性と、アナログ式ならではの高速応答性を持ち、原子力プラントの広い範囲で使用できます。



差圧伝送器 T120N-AP

補器

Auxiliary Instruments

補器

M700 シリーズ

豊かな機能と高信頼・高精度

デジタル技術と、長年培われたアナログ技術を巧みに組み合わせ、高信頼、高精度を実現、そして小形化しています。各種機能をもった製品シリーズからお選びください。

複合演算器、加減演算器、乗除演算器、温圧補正演算器、セレクト、2入力形演算器、開平演算器、特性演算器、1次遅れ演算器、リバーシングリレー、リミッタ、1入力形演算器、ディストリビュータ、演算形ディストリビュータ、すべり抵抗変換器、1出力形アイソレータ、2出力形アイソレータ、警報設定器、信号発生器、比率設定器、パルス変換器、起電力伝送器 等



M753

M771

M700



PTC-2000

1台のコミュニケータで、当社の電磁流量計・伝送器・補器の設定変更や校正を行うことができます。トレンド表示で電磁流量計の流量ゼロの確認が容易に行えます。



水質分析機器

オンラインTOC計 TOC-4200



680℃触媒燃焼酸化方式を採用、放流水から処理前原水まで対応可能、上流監視に適したTOC計です。オプションで接触熱分解化学発光法によるTN測定も可能です。*

オンライン全窒素・全りん計 TNP-4200シリーズ



ユーティリティコストとメンテナンス負荷の削減、安定稼働を追求した、水質総量規制用のTN/TP計です。UV吸光度法によるCOD測定機能の付いたモデルも用意しています。*

オンライン全窒素・全りん計 TNPC-4110 Plus シリーズ



TN測定は「熱分解・ケミルミ法」で海水など塩分を含む試料にも対応。TPはモリブデン青法をベースに試薬と測定シーケンスを改良して夾雑物による影響を低減。オプションでCOD(TOC)の測定も可能です。*

ガス分析機器

赤外線式固定発生源監視用ガス測定装置 NSA-3080



1台の分析計で、NO_x、SO₂、CO、CO₂、O₂の5成分を高精度に測定します。キュービクルは小形で、操作や保守が容易です。*

煙道排ガス窒素酸化物・酸素測定装置 NOA-3030



感度が高く測定精度に優れた化学発光式のNO_x計を採用しています。便利な自動校正機能も搭載しています。*

排ガス中CO、O₂測定装置 COA-3030



廃棄物処理法および新しい「ダイオキシン類発生防止等ガイドライン」に完全対応した廃棄物焼却プラント専用機です。*

ポータブルガス分析計 7100シリーズ



燃焼排ガス用NO_x-O₂測定装置
NOA-7100

燃焼器具やボイラなど、各種排ガス中のNO_x、CO、CO₂、CH₄、O₂の濃度を測定できます。* (島津製作所製品)

デジタルマルチメータやノギス、温度計、はかりなど計測器に、定期的な校正が行われていることと思います。これと同じよう流量計も定期校正が必要になることがあります。例えば、品質システムの正当性・妥当性・透明性が社会一般で受け入れられるためには、そのシステムがISO9000シリーズ、GMP、IATF16949、HACCP、ISO/IEC17025等に適合していなければなりません。そのため計測器の校正結果には、“不確かさ”が表記された国家標準とのトレーサビリティが不可欠であり、定期的な校正が必要となります。このような場合、弊社の流量計校正サービスをご利用ください。

流量計の引取り校正

- ①ISO/IEC17025に基づいた校正が可能です。
- ②MRA対応しており、海外でも有効な校正証明書が発行が可能です。
- ③他社製を含めた、電磁流量計、コリオリ流量計、容積流量計、面積流量計、タービン流量計、超音波流量計、オリフィスなど、各種 流量計のJCSS校正が可能です。
- ④パルス出力、電流出力、指示値など、流量計の各種出力に対してJCSS校正が可能です。
- ⑤0.001～6,000m³/hの範囲の流量で、JCSS校正が可能です。
- ⑥1,200mm以下の範囲の口径に対して、JCSS校正が可能です。
- ⑦実流試験、一般校正も行っています。

校正測定能力

種類	校正範囲	拡張不確かさ (信頼の水準約95%)
水用流量計	0.001 m ³ /h 以上 0.008 m ³ /h 未満	0.24 %
	1 kg/h 以上 8 kg/h 未満	0.16 %
	0.008 m ³ /h 以上 0.036 m ³ /h 未満 (8 kg/h 以上 36 kg/h 未満)	0.23 %
	0.036 m ³ /h 以上 6 m ³ /h 以下 (36 kg/h 以上 6,000 kg/h 以下)	0.13 %
	6 m ³ /h 超 7.2 m ³ /h 未満 (6,000 kg/h 超 7,200 kg/h 未満)	0.16 %
	7.2 m ³ /h 以上 36 m ³ /h 未満 (7,200 kg/h 以上 36,000 kg/h 未満)	0.15 %
	36 m ³ /h 以上 300 m ³ /h 以下 (36,000 kg/h 以上 300,000 kg/h 以下)	0.14 %
	300 m ³ /h 超 1,200 m ³ /h 以下 (300,000 kg/h 超 1,200,000 kg/h 以下)	0.23 %
	1,200 m ³ /h 超 6,000 m ³ /h 以下 (1,200,000 kg/h 超 6,000,000 kg/h 以下)	0.58 %



流量計の現地校正

現地校正でもJCSS校正証明書の発行が可能です。国内初の水流量の現地校正によるJCSS校正です。現地校正であれば、流量計を弊社に送っていただく必要もなく、短期間で校正が可能です。流量計を使用する状態でのJCSS校正の可能性もあり、流量計の妥当性の確認に有効です。

- ①ISO/IEC17025に基づいた校正が可能です。
- ②MRA対応しており、海外でも校正証明書が有効です。
- ③他社製を含めた、電磁流量計、コリオリ流量計、容積流量計、面積流量計、タービン流量計、超音波流量計など各種流量計のJCSS校正が可能です。
- ④パルス出力、電流出力、指示値など流量計の各種出力に対してJCSS校正が可能です。
- ⑤実流試験も行っています。

校正測定能力

種類	校正範囲(現地校正)	拡張不確かさ (信頼の水準約95%)
水用流量計	0.008 m ³ /h以上 0.036 m ³ /h 未満 (8 kg/h以上 36 kg/h 未満)	0.90%
	0.036 m ³ /h以上 0.36 m ³ /h 以下 (36 kg/h以上 360 kg/h 以下)	0.50%
	0.36 m ³ /h超 0.54 m ³ /h未満 (360 kg/h超 540 kg/h未満)	0.90%
	0.54 m ³ /h以上 9.72 m ³ /h 以下 (540 kg/h以上 9,720 kg/h 以下)	0.50%
	9.72 m ³ /h超 12 m ³ /h未満 (9,720 kg/h超 12,000 kg/h未満)	0.90%
	12 m ³ /h以上 48 m ³ /h以下 (12,000 kg/h 以上 48,000 kg/h以下)	0.50%



標準流量計(現地校正用)



JCSS
JCSS 0273

当社は、認定基準としてISO/IEC 17025を用い、認定スキームをISO/IEC 17011に従って運営されているJCSSの下で認定されています。JCSSを運営している認定機関(IAJapan)は、アジア太平洋認定協力機構(APAC)及び国際試験所認定協力機構(ILAC)の相互承認に署名しています。当社流量計校正試験所は、国際MRA対応JCSS認定事業者です。JCSS 0273は、当社流量計校正試験所の認定番号です。

※外観および仕様は改良のため、予告なく変更することがありますのでご了承ください。

※ユニバーサルデザイン(UD)の考え方にに基づき、より多くの人へ適切に情報を伝えられるよう配慮した見やすいユニバーサルデザインフォントを採用しています。

**ISO 9001
ISO 14001
ISO/IEC 17025 取得**

島津システムソリューションズ 株式会社

企画管理部 604-8445 京都市中京区西ノ京徳大寺町1

東京支店	130-0012	東京都墨田区太平2-10-10 ユナイテッドビル錦糸町4階	(03) 6658-4186	京都支店	604-8445	京都市中京区西ノ京徳大寺町1	(075) 811-8131
北関東支店	363-0023	埼玉県桶川市朝日2-11-6	(048) 788-4723	大阪支店	530-0012	大阪市北区芝田1-4-8 北阪急ビル8階	(06) 6373-6579
横浜支店	220-0004	横浜市西区北幸2-8-29 東武横浜第3ビル7階	(045) 311-4150	四国営業所	792-0025	愛媛県新居浜市一宮町1-6-30 プラムビル2階	(0897) 37-0530
名古屋支店	450-0001	名古屋市中村区那古野1-47-1 名古屋国際センタービル19階	(052) 565-7562	福岡支店	812-0039	福岡市博多区冷泉町4-20 島津博多ビル2階	(092) 263-0075