

# ミットヨが提案する 測定自動化ソリューション

Mitutoyo Factory Automation System Solution



**Mitutoyo**

Catalog No.11020

ソリューションパートナーとして

# お客様の課題に寄り添いながら、解決 にむけて一緒に歩みます。

従来、精密測定は製造ラインとは隔てられた検査室の中で行うものでした。しかしお客様の課題は測定室ではなく、製造・品質管理の現場にあります。ミットヨは「ソリューションパートナー」としてお客様の現場にある課題に寄り添い、一緒に解決方法を考えます。



スマートファクトリーの実現支援

これからのミットヨが思い描く  
自律的・持続的に動き続ける  
“3つのM”をコンセプトに、

## M<sup>3</sup> Innovation

のは、“作る”と“測る”が一体となることで、  
「止まらない工場」の姿です。  
世界の製造シーンに新しい変化を起こしていきます。



詳しくはこちら

### CONCEPT 01

## Measure

「測定は検査室で」という常識を変えてゆく。  
“つくる”と“はかる”は、もっと近くなる。  
もっとラインの近くで。マシンのすぐそばで。  
IoT時代の、新しい測定のカタチ。

**New measurement style in the era automation**

### CONCEPT 02

## M2M

ボーダーを超えて、測定データ  
“つながるMitutoyo”が、IoT時代の新たな地平を拓く。  
M2M (Machine to Machine) コンセプト。  
規格やメーカーの枠を超えて、多様に連携。  
ユーザ中心の現場がそこにある。

**Measurement beyond conventional boundary**

### CONCEPT 03

## Manage

数値化すれば、見えてくる。  
生産現場でも、その先の未来も。  
状態管理から予知保全まで。  
「見える化」で始まる、スマートファクトリー。

**Smart factory by visualization of data**

# 測定自動化へのご心配やお悩みをスムーズに解決いたします。

「測定の自動化」にあたっては、導入時のコストやシステム構築、運用時の品質保証や保守など、さまざまな課題やお悩みに直面されることがあります。ミットヨはお客様のご心配事に対して、導入から運用までしっかりとサポートさせていただきます。

## 心配事 1

### 『どんな品質保証ができるか不安』



#### 解決 1 ↓

### "さまざまな製品群で品質保証をサポート!!"

- 豊富な製品群から最適な測定システムをご提案します。
- 日本の国家標準に直接つながった長さ標準器を保有、安心してお使いいただけるトレーサビリティを確立・維持します。
- M<sup>3</sup> Solution Centerで実機による測定能力のご確認が可能です。



## 心配事 3

### 『システムの構築が心配』



#### 解決 3 ↓

### "課題に合わせた測定システム構築!!"

- FA周辺機器に対応するためのインターフェースの準備が可能です。
- FAコーディネーターが営業担当とともにお客様の課題に合わせたシステムをご提案します。
- 測定機器に関するソフトウェアはミットヨ計測学院で事前学習が可能です。



## 心配事 2

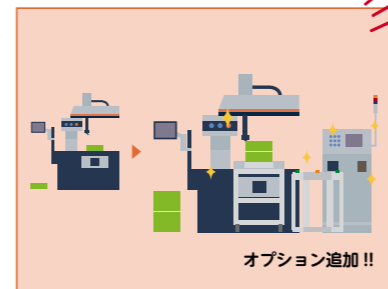
### 『導入コストが心配』



#### 解決 2 ↓

### "標準機の拡張機能で導入コストを低減!!"

- ラインナップ測定機にSMS(Smart Measuring System)を中心とした拡張機能を搭載することで、導入コストを低減できます。
- ご要望に応じ標準機をカスタマイズすることで、新規開発コストを低減できます。



## 心配事 4

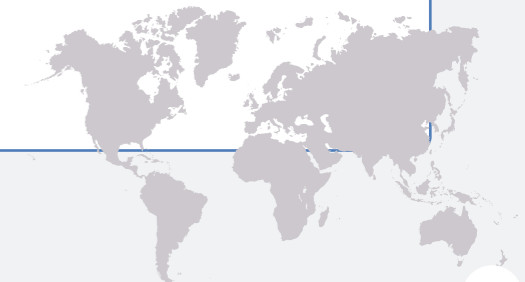
### 『故障時の対応が心配』



#### 解決 4 ↓

### "グローバルでのサービスエンジニア派遣!!"

- 充実したサポート体制で安心をご提供します。
- システムメンテナンスをサポートします。

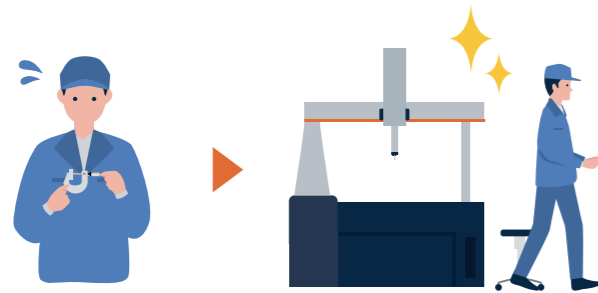




# 測定の効率化から、その先の課題解決につながる最適な「測定機の自動化」までサポートします。

これまで人に頼ってきた作業を自動化することで、生産性の向上だけでなく、測定方法の拡張による大幅な効率化が図れます。さらにリアルタイムで生産性を把握する「つながる工場」の実現など、生産現場の価値向上に「計測」を通して貢献いたします。

## ▶ 測定生産性が向上します



### ● 省人化

マンパワーによる作業が不要になります。CNCモデルであれば、オペレータなしで、稼働させることが可能です。



### ● 品質向上

測定結果の電子化により、リアルタイムで製品トレーサビリティ管理が可能となり、品質が向上します。



### ● 生産性向上

測定機を加工機と連携させ、休憩時間や夜間でも連続稼働させることが可能です。



### ● データの活用

計測データを工程管理や品質分析に使用することが可能です。測定結果を加工機へ送り、補正しながらの加工も検討可能です。

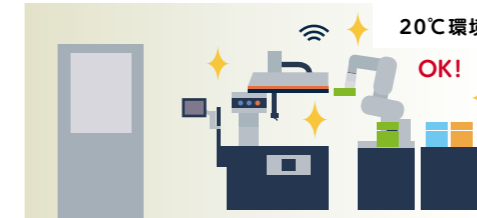
## ▶ 測定機による生産現場の自動化ソリューション

### 測定室



省人化  
多品種対応  
品質安定化

### 自動搬送装置での効率化



### ラインサイド



省人化  
搬送低減  
品質安定化

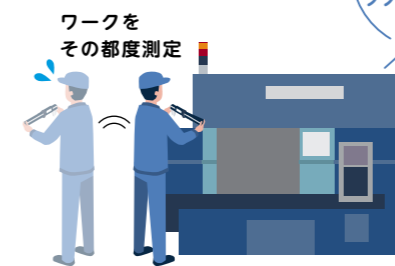
### 生産現場測定の実施



すぐとなりで  
ラクラク測定!!

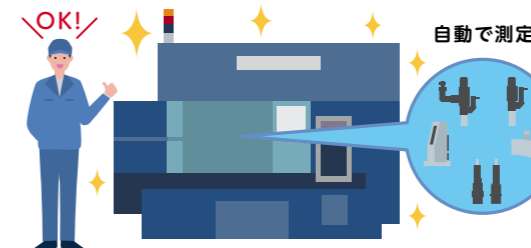
自動で測定  
OK!

### オンマシン



省人化  
稼働率向上  
タクトタイム向上

### 機上計測の実施



自動で測定  
OK!

### インライン



省人化  
トレーサビリティ向上  
負荷変動対応

### 生産ラインに直結した測定の実施



# あらゆる「測定」に対応できる幅広いラインナップで トータルソリューションを実現します。

近年のモノづくりにおいて欠かせない「自動化」。  
しかし、自動化の実現には多くの課題が想定され、どこから始めるべきか悩んでいる方が多いのではないのでしょうか？  
多くの現場を知るミットヨなら、お客様の現状やニーズを共有させていただき、最適なソリューションをご提案いたします。

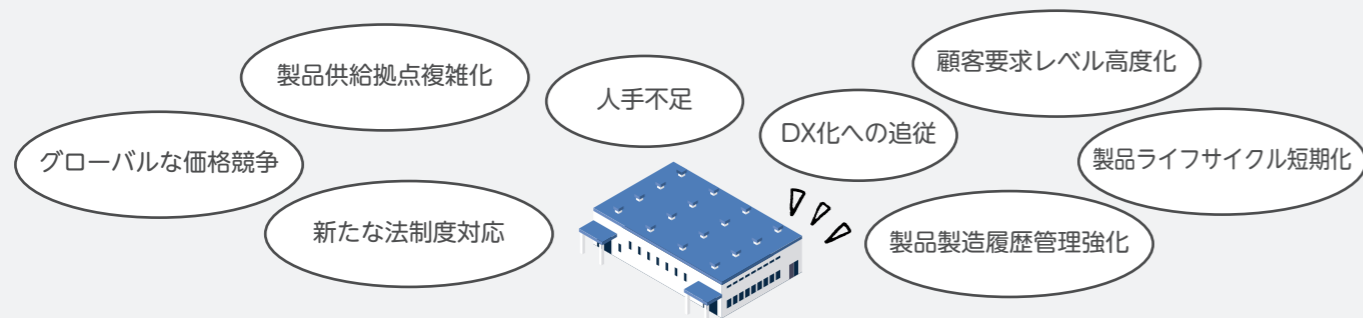
## ▶ 品質にこだわった幅広いラインナップ

世界でも数少ない「測定の総合メーカー」として、Made in Japan品質にこだわり、測定工具から大型機器まであらゆる測定機器をラインナップするミットヨだからこそ、ご提案できるソリューションがあります。



## ▶ 自動化の目的を見定める

### ● 製造業を取り巻く環境は？



### ● 測定機のFA化におけるお客様のイメージは？



## ▶ お客様にとっての最適なソリューションをご提案

ミットヨはお客様の現在の運用状況やニーズを共有し、相互の連携・連動も踏まえた最適なソリューションをご提案いたします。



## 「スマートファクトリー化」をサポート



スマートファクトリーの実現には、リアルタイムで生産性を見える化し、予測しながら常に先手を打って対策できるシステム・体制の構築が不可欠です。ミットヨは測定機器だけでなく、稼働状況や予防保全のための積算履歴等をモニタリングできる技術SMS(Smart Measuring System)などのソリューションを通して、お客様の「スマートファクトリー化」に貢献いたします。





# 「測定の自動化」を一歩ずつ、確実にご支援 します。

「測定の自動化」稼働開始までには、検討すべきいくつかの要素があります。お客様の現場課題の解決に向け、状況や目的を共有させていただきながら、一歩ずつ確実にご支援いたします。ぜひ一度、弊社のFAコーディネーターへお話をお聞かせください。

## ▶ 測定自動化のプランニングフロー（例）



### 事前検討



### 施工に向けた進め方



ステップ  
1



#### 現状作業の把握

どのようなワークを対象に、いつ、どの工程で、誰が、どのような作業を行っているのかを整理します。



ステップ  
2



#### 測定要素の抽出

点、線、縁、平面、円筒、円錐、球などの測定要素を抽出します。



ステップ  
3



#### 測定能力検証

求められる精度で測定できているか検証します。検討段階から弊社のFAコーディネーターがご支援いたします。

ステップ  
4



#### 機器連携検討

測定機器と工場内の様々な機器との連携を検討します。



ステップ  
5



#### 安全対策検討

安全性を確保するために、多角的に対策を検討します。



ステップ  
6



#### 測定機の仕様決定

ご提案するソリューションをもとに、測定機器の仕様を決定します。



ステップ  
7



#### プログラム作成

測定プログラムを作成します。弊社では測定プログラミングの自動化もご支援可能です。



ステップ  
8



#### 現場施工・動作確認

測定機器を現場に設置し、動作確認を実施します。

ステップ  
9



#### 工程能力確認

測定を自動化することで見込める工程能力を確認します。



ステップ  
10



#### 稼働開始

お客様の状況・目的に合わせてサポートさせていただきます。ぜひ、ミットヨのFAコーディネーターにお話をお聞かせください。

仙台営業所	仙台市若林区卸町東1-7-30	〒984-0002	電話(022)231-6881	ファクス(022)231-6884
郡山営業所	仙台市若林区卸町東1-7-30 (※1)	〒984-0002	電話(024)931-4331	ファクス(022)231-6884
宇都宮営業所	宇都宮市平松本町796-1	〒321-0932	電話(028)660-6240	ファクス(028)660-6248
水戸営業所	水戸市元吉田町260-3	〒310-0836	電話(029)303-5371	ファクス(029)303-5372
伊勢崎営業所	伊勢崎市宮子町3463-13	〒372-0801	電話(0270)21-5471	ファクス(0270)21-5613
さいたま営業所	さいたま市北区宮原町3-429-1	〒331-0812	電話(048)667-1431	ファクス(048)667-1434
新潟営業所	新潟市中央区新和1-6-10 リファール新和1F-8	〒950-0972	電話(025)281-4360	ファクス(025)281-4367
川崎営業所	川崎市高津区坂戸1-20-1	〒213-8533	電話(044)813-1611	ファクス(044)813-1610
東京営業所	川崎市高津区坂戸1-20-1 (※1)	〒213-8533	電話(03)3452-0481	ファクス(044)813-1610
厚木営業所	厚木市岡田1-7-1 ヴェルドミールSUZUKI 105	〒243-0021	電話(046)226-1020	ファクス(046)229-5450
	八王子駐在所 電話(042)620-5380		富士駐在所 電話(0545)55-1677	
諏訪営業所	諏訪市中洲582-2	〒392-0015	電話(0266)53-6414	ファクス(0266)58-1830
	上田駐在所 電話(0268)26-4531			
浜松営業所	浜松市東区和田町587-1	〒435-0016	電話(053)464-1451	ファクス(053)464-1683
安城営業所	安城市住吉町5-19-5	〒446-0072	電話(0566)98-7070	ファクス(0566)98-6761
中部オートモーティブ営業所	安城市住吉町5-19-5	〒446-0072	電話(0566)98-7070	ファクス(0566)98-6761
名古屋営業所	名古屋市昭和区鶴舞4-14-26	〒466-0064	電話(052)741-0382	ファクス(052)733-0921
金沢営業所	金沢市桜田町1-26 ドマーニ桜田	〒920-0057	電話(076)222-1160	ファクス(076)222-1161
大阪営業所	大阪市住之江区南港北1-4-34	〒559-0034	電話(06)6613-8801	ファクス(06)6613-8817
神戸営業所	大阪市住之江区南港北1-4-34 (※1)	〒559-0034	電話(078)924-4560	ファクス(06)6613-8817
京滋営業所	草津市大野2-13-27 辻第3ビル1F	〒525-0032	電話(077)569-4171	ファクス(077)569-4172
岡山営業所	岡山市北区田中134-107	〒700-0951	電話(086)242-5625	ファクス(086)242-5653
広島営業所	東広島市八本松東2-15-20	〒739-0142	電話(082)427-1161	ファクス(082)427-1163
福岡営業所	福岡市博多区博多駅南4-16-37	〒812-0016	電話(092)411-2911	ファクス(092)473-1470
センシング営業課	川崎市高津区坂戸1-20-1	〒213-8533	電話(044)813-8236	ファクス(044)822-8140
地震機器課	川崎市高津区坂戸1-20-1	〒213-8533	電話(044)455-5021	ファクス(044)822-8140

(※1) 営業所の業務につきましては記載の住所にて行っております。

お求めは当店へ—

弊社商品は外国為替及び外国貿易法に基づき、日本政府の輸出許可の取得を必要とする場合があります。製品の輸出や技術情報を非居住者に提供する場合は最寄りの営業所へご相談ください。

- 仕様、価格、デザイン(外觀)ならびにサービス内容などは、予告なしに変更することがあります。あらかじめご了承ください。
- 本カタログに掲載されている仕様は2022年6月現在のものです。

M<sup>3</sup> Solution Center…商品の実演を通して最新の計測技術をご提案しています。事前に弊社営業所にご連絡ください。

UTSUNOMIYA 宇都宮市下栗町2200 〒321-0923 電話(028)656-1607 ファクス(028)656-9624

TOKYO 川崎市高津区坂戸1-20-1 〒213-8533 電話(044)813-1623 ファクス(044)813-5433

SUWA 諏訪市中洲582-2 〒392-0015 電話(0266)53-6414 ファクス(0266)58-1830

ANJO 安城市住吉町5-19-5 〒446-0072 電話(0566)98-7070 ファクス(0566)98-6761

OSAKA 大阪市住之江区南港北1-4-34 〒559-0034 電話(06)6613-8801 ファクス(06)6613-8817

HIROSHIMA 呉市広古新開6-8-20 〒737-0112 電話(082)427-1161 ファクス(082)427-1163

計測技術者養成機関…各種のコースが開催されています。詳細は弊社営業所にご連絡ください。

ミツトヨ計測学院 川崎市高津区坂戸1-20-1 〒213-8533 電話(044)822-4124 ファクス(044)822-4000

キャリアレッシュンセンター…商品の検査・校正・保守・修理をお受けしています。

宇都宮 宇都宮市下栗町2200 〒321-0923 電話(028)656-1432 ファクス(028)656-8443

川崎 川崎市高津区坂戸1-20-1 〒213-8533 電話(044)813-8214 ファクス(044)813-8223

広島 呉市郷原町一ノ松光山10626番62 〒737-0161 電話(0823)70-3820 ファクス(0823)70-3833

カスタマーサポートセンター…商品に関する各種のお問合せ、ご相談をお受けしています。

電話(0570)073214 ファクス(044)813-1691



最寄りの営業所をご確認いただけます。

<https://www.mitutoyo.co.jp/corporate/network/domestic/list.html#sale>

# Mitutoyo

川崎市高津区坂戸1-20-1 〒213-8533  
<https://www.mitutoyo.co.jp>