



# FLEXDOOR

項目	仕様		
構造	ボックス型		
寸法	125(W)×25(H)×125(D)		
取付方法	マグネットまたは DIN レール		
電源	DC6V ~ 24V		
入力名称	①AD(アナログ)入力	電圧：0-5V 電流：4-20mA	3点
	②電流入力	0-5V：K-L	1点
	③サーミスタ入力		1点
	④シリアル通信	RS485 シリアル通信 入力電源電圧を出力	2点
	⑤接点入力	無電圧接点入力 (NPN.PNP 対応)	3点
出力	①リレー出力	無電圧 C 接点	3点
	②定電圧出力	DC5V	1点
	③可変電圧出力	0-5V で PWM 出力	2点
	④機器連動電源	5V、1A 機器連動	1点
モジュール	①WiFi	対応プロトコル	802.11b/g/n(2.4GHz)
	②LoRa	周波数	920.6~928.0MHz※LoRa モジュールはオプションになります。



# やりたい事がワンストップで出来る

## センサ選定

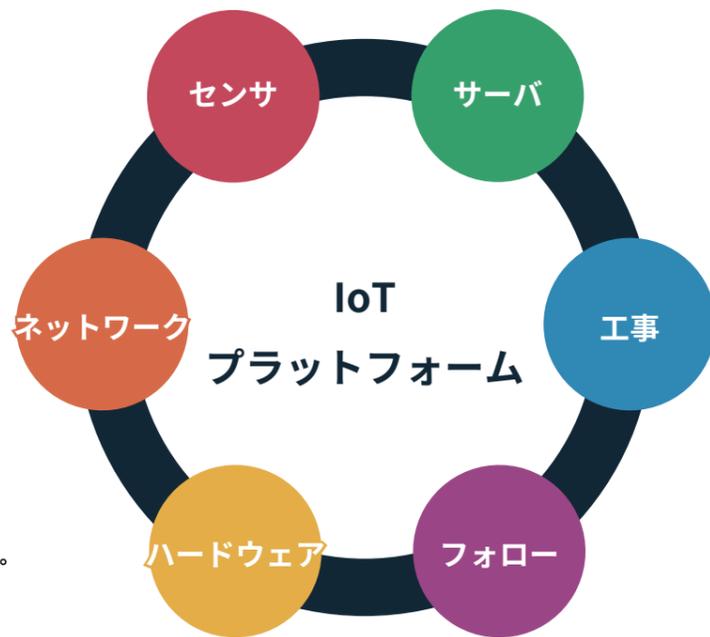
計測や制御したい内容をもとに  
専門スタッフが最適なセンサを  
選定します。

## ネットワーク構築

WiFi、LTE、LoRaの中から環境に  
合ったネットワークを選択して、  
構築します。

## IoT ハードウェア

FLEXDOOR 専用ハードの FLEX が  
低コストかつ手軽に IoT を実現します。



## IoT サーバ

直感的で分かりやすいインターフェース。  
パッケージごとにダッシュボードを用意  
しているので、即運用が可能です。

## 設置工事

IoT 工事実績多数のグループ会社が  
設置から試運転まで責任をもって  
対応します。

## アフタフォロー

IoT 開発から工事まで一社で完結して  
いるので、「IoT のことが分からない」、  
「工事について聞きたい」を MTL が  
すべて対応します。

# FLEXDOOR の特徴



## コストパフォーマンス

ソフトウェア、ハードウェアに  
汎用性を持たせることで、  
高いコストパフォーマンスを実現！



## 素早いスタート

パッケージを多数準備しているので、  
素早く導入できる！



## スケールアップ

規模の大きさに合わせて、  
機能追加やスケールアップが容易！  
テスト導入で小規模からのスタートもできます。



## SNS を使用した通知サービス

異常発生時に SNS を使用した  
通報機能が標準装備！



## リモート制御

リモート側からの装置制御、  
遠隔地の制御機能を標準装備！



## シリアル通信接続

マスタ/スレーブ方式で最大 30 台まで、  
デジチェーンで接続できます。  
遠隔地から数値の確認、設定の変更ができます。

# システムイメージ

FLEX 単体で通信を行う場合 (小規模)



# FLEXDOOR



既設の WiFi で電波が届かない場合 (中規模)

LoRa で通信を行う場合 (大規模)

# ソリューション

## 設備監視

### 課題

- 日々の点検で時間をかなり使用している
- 設備が動いているので、測定箇所に危険な場所がある
- 故障等のトラブルでラインが停まってしまう

### ミニマムスタートパッケージ

- メインモジュール
  - 各種センサ
- (監視したい設備によって異なります)



## 環境モニタリング (WBGT)

### 課題

- 現場ごとの温度や湿度を一括で管理したい
- ウイルス感染防止対策として室内の CO2 濃度を計測して換気を促したい

### ミニマムスタートパッケージ

- メインモジュール
- 黒球型 WBGT 計測モジュール
- 温湿度計測モジュール
- CO2 センサー



## 電力監視

### 課題

- 工場の各ラインや設備ごとの電力を把握したい
- 電力計はついていますがデータを取りに現場へ行くのが大変で効率が悪い

### ミニマムスタートパッケージ

- メインモジュール
- 小型電力量モニタ (KM-N1)
- クランプ式電流センサ



## 生産管理

### 課題

- 生産効率を上げたいが何から始めればいいのか分からない
- 進捗が速いのか遅れているのか把握できていない

### ミニマムスタートパッケージ

- メインモジュール
- 小型電力量センサ (KM-N1)
- クランプ式電流センサ
- 近接センサ



## 水質管理

### 課題

- 毎日 1 回、場内の水質を紙に記録しているが処理場が広いので時間がかかり大変
- 異常値が出ていても気づくのが遅れてしまう

### ミニマムスタートパッケージ

- メインモジュール
- PH 計
- 濁度計



## ダクト火災検知

### 課題

- ダクト火災のことはよく聞くが防火ダンパー以外に何をすればいいかわからない
- 自動消火できるものを検討したが工事が大掛かりでコストが合わなかった

### ミニマムスタートパッケージ

- メインモジュール
- 温度監視ユニット
- CO センサ

