



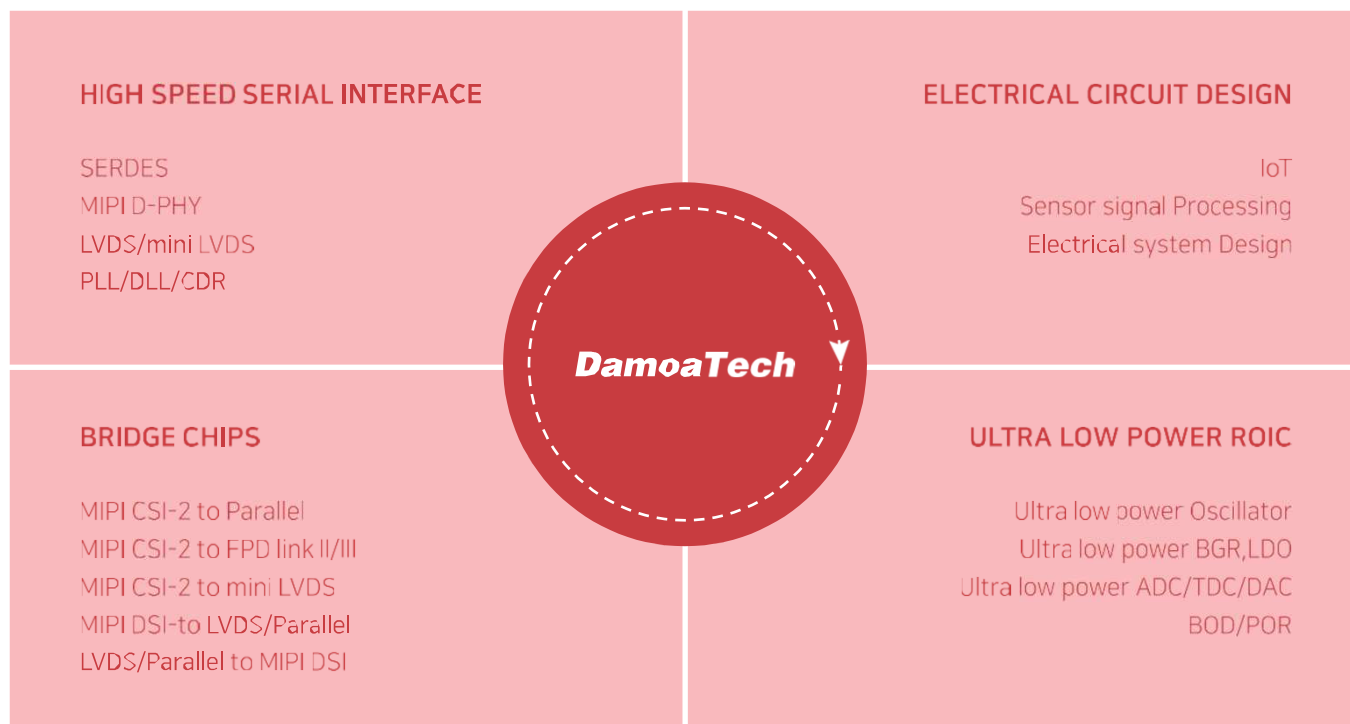
 ***DamoaTech***

# COMPANY

## Damoatech Co.,Ltd.

Damoatechは半導体チップと各種センサーを設計するファブレス企業だ。独自の技術で開発したインピーダンス信号処理ROICをスマート農業分野に活用し、自然と人間のコミュニケーションのための製品を供給します。Damoatechの製品は、環境にやさしく、よりスマートで安全で、健康で持続可能な世界を作ります。

## Business Area



## Contact Us



Website [www.damoatech.com](http://www.damoatech.com)  
Facebook [www.facebook.com/damoatech](http://www.facebook.com/damoatech)  
E-mail [hmjung@damoatech.com](mailto:hmjung@damoatech.com)  
Address 경기도 성남시 분당구 판교로 723, B동 604호

# PRODUCT

## Impedance ROIC for Inductance and Capacitance

### 1. Features

- 温度変化に安定的に動作
- アナログ出力信号
- On/Off動作
- 電源:2.8V~3.6V
- インダクタンスとキャパシタンス測定
- 動作温度範囲:-40°C~120°C
- 非接触スイッチング動作
- 近接センサー動作
  - 金属、非金属

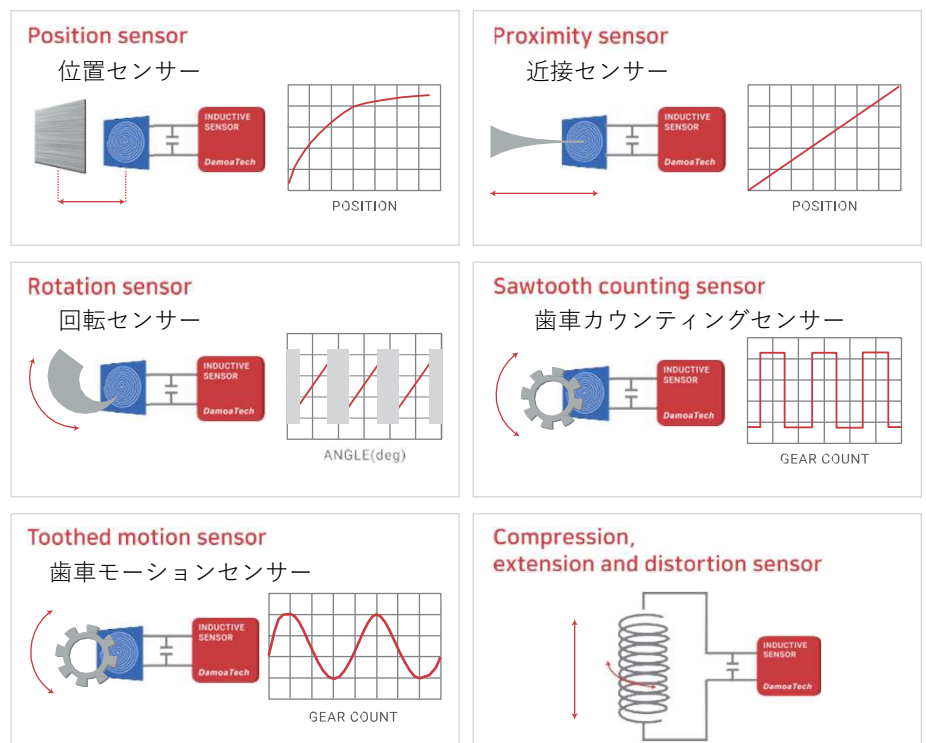
### 2. Description

インダクティブセンサーは非接触であり、非磁性体で動作する技術

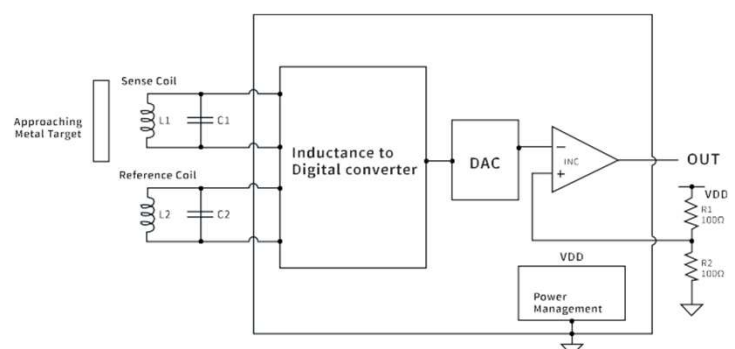
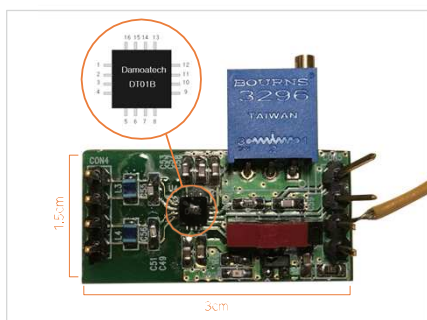
この技術は、材料とコイル（導体）との距離によって振幅、周波数、位相が変化することを利用します。

#### Advantages of Inductive Sensing

- 低システム構築コスト
- 遠隔センサー
- 高い信頼性
- より高いシステム設計の柔軟性
- 非磁性体動作
- 非接触感知
- 非導電性干渉に対する耐性
- 無限のデザイン可能性



### 3. Simplified Schematic

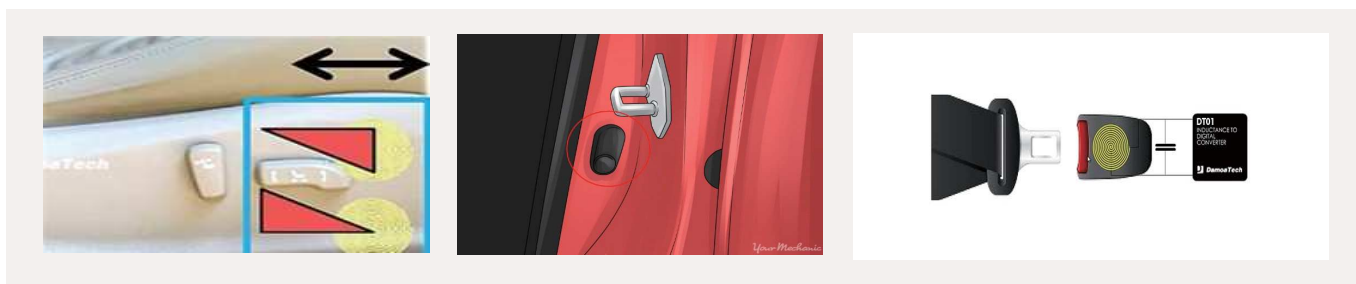


# APPLICATIONS

## Automotive

より安全でスマートでエネルギー効率の高い未来を可能にする自動車センサーの革新

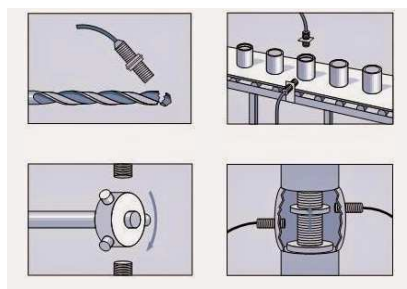
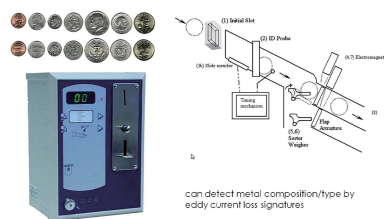
- シート位置
- ドアオープン検知
- ブレーキペダルの位置検出
- シートベルトバックル検知
- 乗客の搭乗感知



## Industrial

強力な自動化産業システムをサポートする高度なIoTセンサーソリューション  
 ビル自動化/工場自動化/スマート農業  
 電力インフラ/照明/モータードライブ  
 医療、健康管理、フィットネス

### Metal Identification



## Personal Electronics

ユーザーエクスペリエンスの向上のために、生活をより簡単で快適にします。  
 ポータブルデバイス/ウェアラブル

## Comparative analysis

Characteristics	Ultra sonic/ Optical Sensor	Capacitive Sensor	Hall Sensor	Inductive Sensor
Advantage	High performance High resolution	Sophisticated sensing	High accuracy	Has the advantage of all sensors
Disadvantages	High cost High power consumption	Vulnerable to water High cost	Magnet needed Close sensor and magnet	Need sophisticated analog ROIC design technology

# Force Touch Sensor

Problems & solutions

## 既存容量性(タッチ式)センサー

- 自動車タッチ製品は静電感知時に問題が発生
- 雪や雨などの水分の影響で誤作動する場合に発生
- 手袋をはめた状態や水により動作しない
- 静電式タッチを適用する場合、製品の材質及び表面処理技法が限定され、デザインの自由度を制約する
- 静電式タッチを適用する際、タッチセンサーと接触部との距離制約が大きい

## 既存の機械式ボタン

- ケースにカットアウトが必要なため密封が難しく、防水等級が低くなる
- 長時間使用による耐久性低下
- 環境容認に対する耐久性に欠ける動く部品、金属接点、ガスケットの使用が必須

タッチで圧力をかけたときの薄い金属の曲がりによるインプレッディングの変化を認識できるForce Touch Sensor採用[機械式/静電式ボタンの代替]

### POINT01

一体型デザイン  
より高いIP[防水]等級  
[各種ウェアラブル機器]

### POINT02

多彩で審美的なデザイン  
の可能性を提供  
[ Seamless Design ]

### POINT03

多目的な方法を  
実現可能

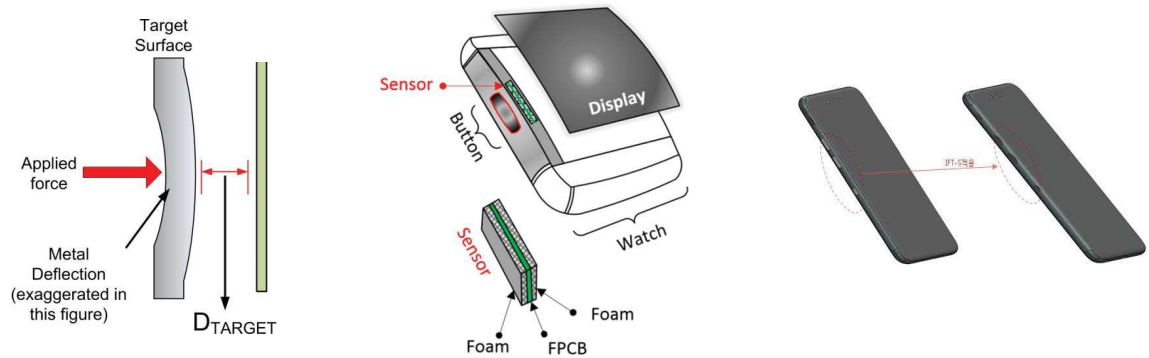
### POINT04

ガスケット、動く  
部品不要  
物理的に堅固

### POINT05

様々な環境で  
使用可能  
手袋着用、水中使用

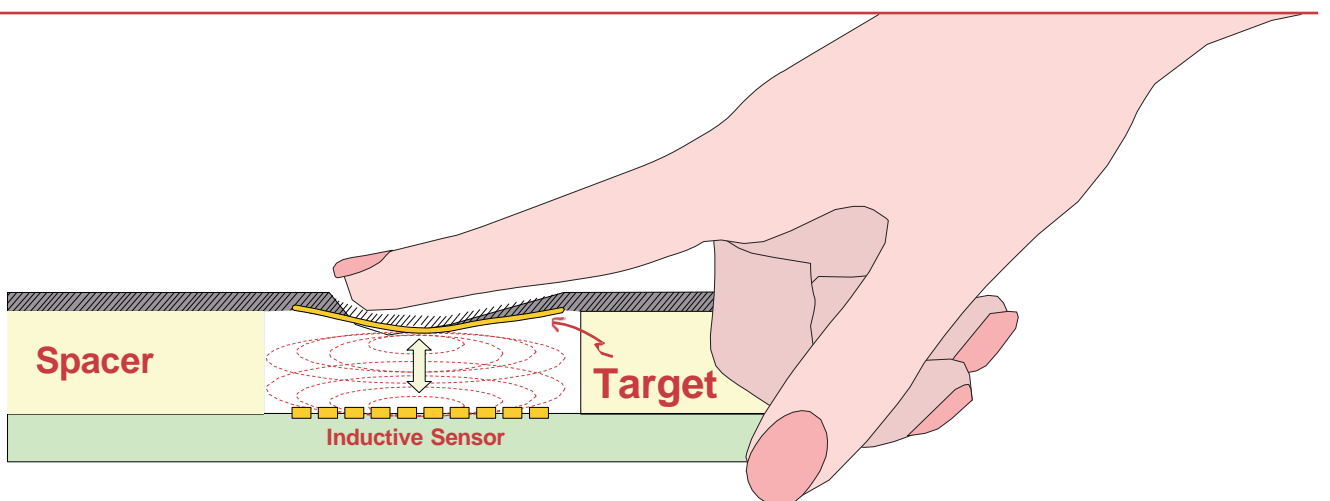
# Application



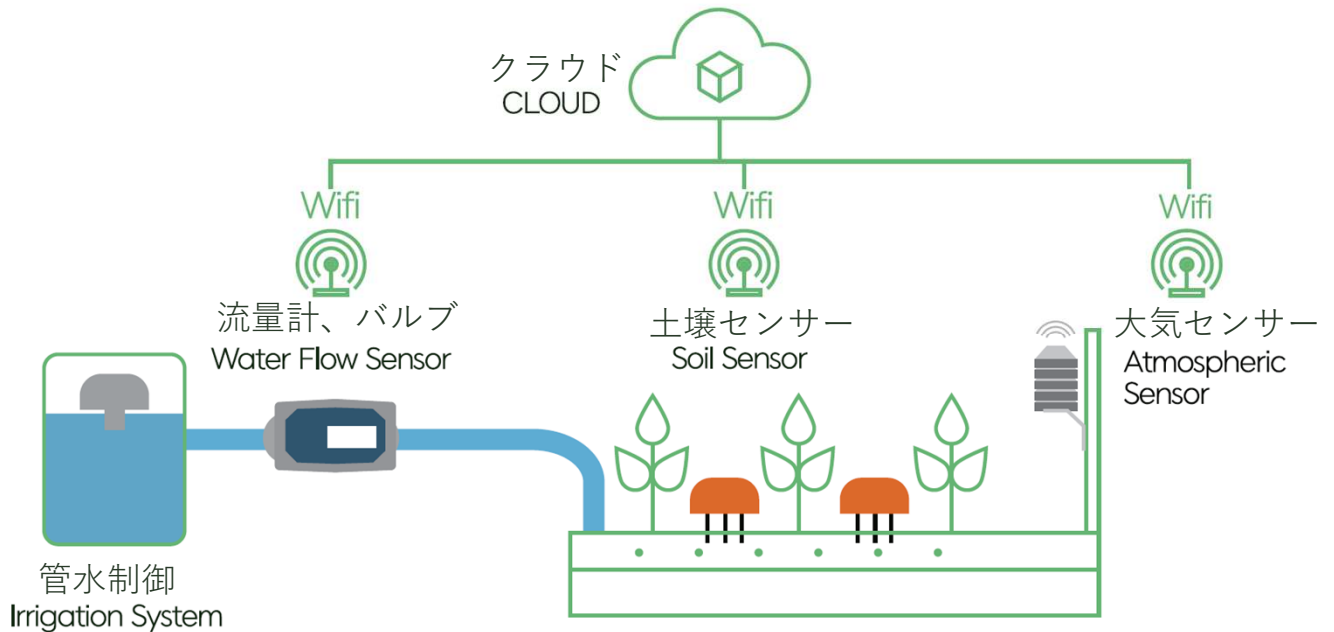
タッチで圧力を加える時、薄い金属の曲げによる磁場の変化を認識し、抵抗型、容量型より感度と安定性が高い。  
「Seamless」デザインの実装が可能で、物理的なボタンがないためスマートフォン防水機能の実装が容易です。

# Solution

Force Touchセンサーはタッチで圧力をかける時、薄い金属の曲げによるインピーダンス変化を認識します。[機械式/停電式ボタン交換]



# Sensors For Smart Farming



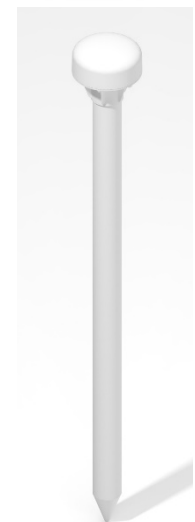
## DT-SMS01 Reliable Soil Monitoring Sensor

DT-SMS01は、最も重要な土壌パラメータである水分と温度を同時に測定する特許技術が適用された土壌モニタリングセンサーです。



## DT-CMS01 Reliable Soil Monitoring Sensor

DT-CMS01は、最も重要な土壌パラメータである水分と温度を層別に同時に測定する特許技術が適用された土壌モニタリングセンサーです。





## CONTACT

[www.damoatech.com](http://www.damoatech.com)  
[hmjung@damoatech.com](mailto:hmjung@damoatech.com)