

# 静電容量式変位計

## 静電容量式変位計とは?

静電容量式計測モジュールと静電容量計測用電極によって構成され、電極間の静電容量値の変化をセンシングするシステムです。



## エヌエフの静電容量変位計 検出距離を飛躍的に拡張!!

従来の静電容量式変位計では、空気中における電極間容量の検出距離限界は 10cm 程度 (条件による) でした。エヌエフの静電容量式変位計は、独自の回路方式により、検出距離を飛躍的に伸ばすことを可能としました。条件設定によっては、空気中において 1m の電極間容量の検出も可能です。

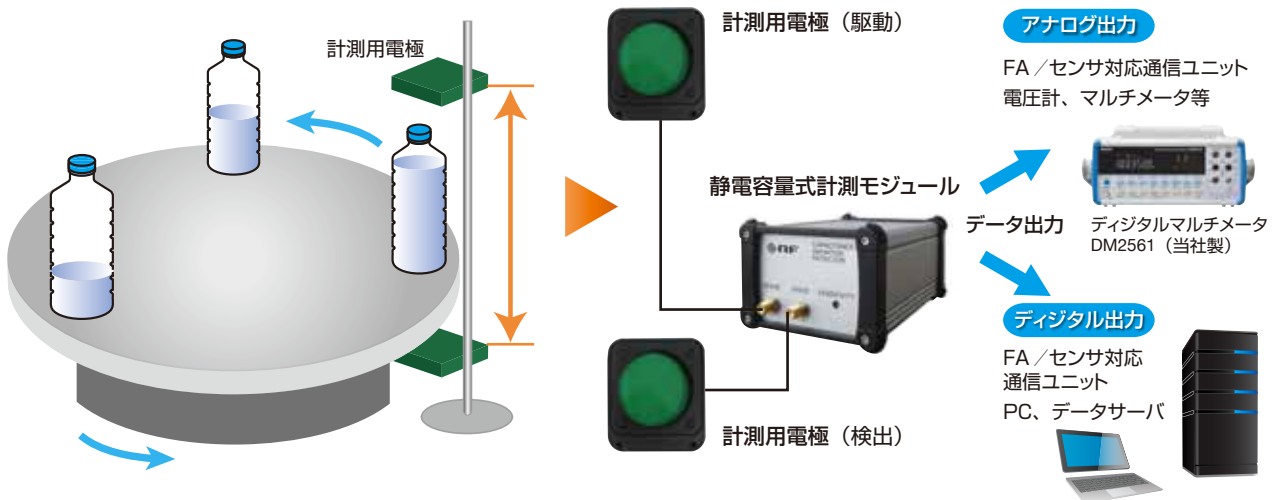
## 静電容量変位計のアプリケーション

### 液体の水位測定

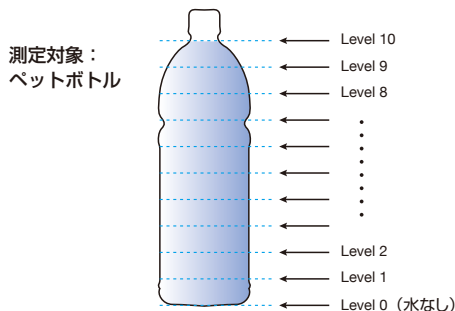
2枚の計測用電極間に液体の入った容器が通過することで、容器内の液体の水位を判別することができます。例えば、一升瓶のような大きな容器に入った液体を縦方向に検出することも可能です。

※データ出力は、アナログ方式 (0 ~ 10V) またはデジタル方式 (RS-232C) を選択可能

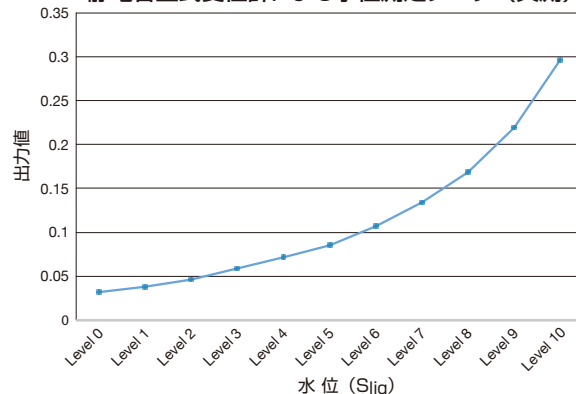
**Demonstration** プラスチック容器に水位の異なる液体を入れ、ターンテーブルで回しながら、静電容量を測定します。電極は上下に設置します。



■ 容器内の水は誘電率が高いため、水位 (Sliq) が上昇すると静電容量 (C) は増加します。



静電容量式変位計による水位測定データ (実測)

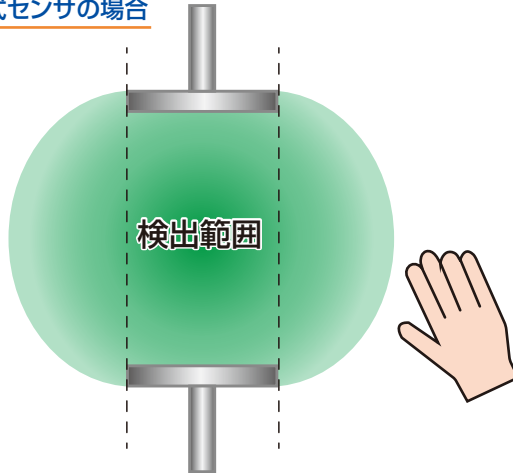


## 近接センサ

手や足など体の一部や物体が静電容量式センサに近づくと、センサ周辺の容量値が変化し、近づいたことを検出することができます。

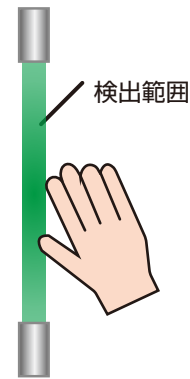
この検出方式は、工作機械周辺などの作業者の事故を未然に防ぐ「危険察知システム」として応用できます。

静電容量式センサの場合



電極に近づくとつれて値が変化し、電極間に入る前から検知可能。

赤外線センサの場合



センサを横切ったときのみ検出

## その他のアプリケーション

エヌエフの静電容量式変位計は、従来の静電容量式センサよりも検出距離が長いので、食品・飲料品製造、物流、工作機械等、従来の静電容量式センシングシステムでは困難であったさまざまな分野への応用が可能となります。

### ■ 水位測定システムの応用

- 中身が見えない容器（紙パック、瓶等）に入った液体の検査
- シュークリームの製造工場において、正しくクリームが入っているかの検査
- 物流工程において、梱包された段ボール箱の中に所望の製品が正しく入っているかの検査
- タンクの残量検知用レベル計
- 試薬管内の検体 / 試薬などの水位（内容量）確認

### ■ 近接センサの応用

- 車の座席に人が座っているかを検出
- 美術館において作品へ人が接近したことの感知



※用途にあわせたカスタマイズに対応しますので、是非お問い合わせください。



株式会社 エヌエフ回路設計ブロック

本社/横浜市港北区綱島東6-3-20 〒223-8508  
 営業 ☎(045) 545-8111 ☎(045) 545-8191  
 仙台 022(722) 8163 / 関東 03(5957) 2108  
 東京 03(5957) 2246 / 名古屋 052(777) 3571  
 大阪 072(623) 5341 / 広島 082(503) 5311  
 福岡 092(411) 1801 / デバイス 045(545) 8161

■ 取扱代理店 ■

<http://www.nfcorp.co.jp/>

なんでも  
**計測HOTLINE**  
 ☎ 0120-545838  
いいヒント、アドバイスあります。  
 受付時間 9:30~17:30 (土・日・祝日を除く)