

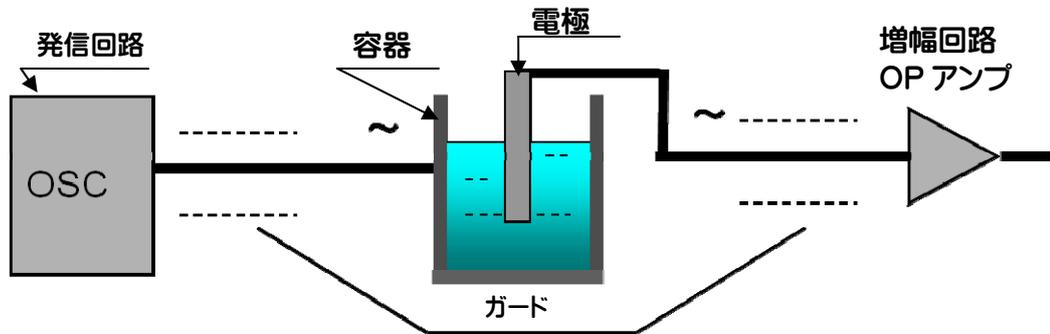
# 17. マイスターに依るレベル測定(1)の原理と特徴

万能電極式レベル計マイスターシリーズは高周波の原理で超低温液化ガスから高温、高圧液体まで測定可能です。

## 測定原理

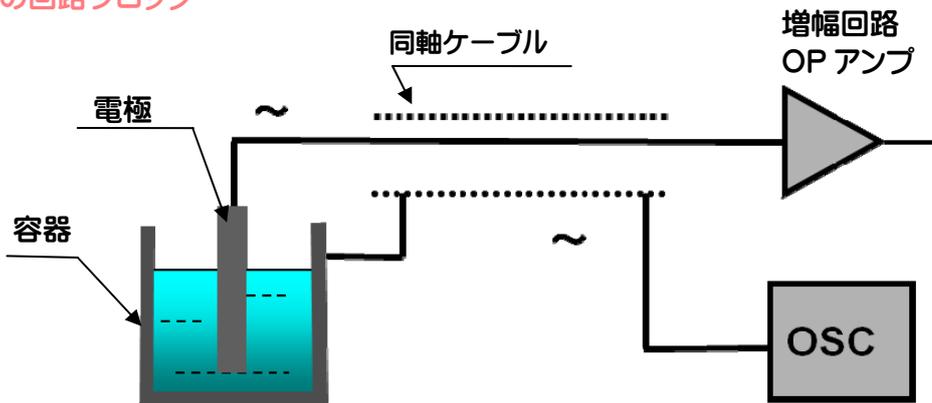
電極頭部に電子回路を持たず、ケーブルの影響を受けずに液面の高さを連続測定できます。

図1. マイスターの回路ブロック



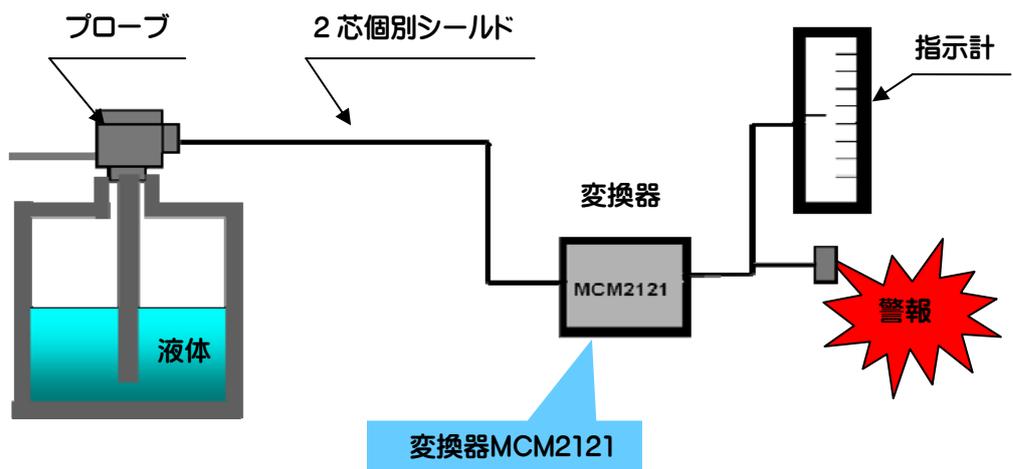
ガードされていない部分のアドミタンスだけを計測する為、容器と電極との間の静電容量だけを測定可能です。微小変化でも高精度に測定出来ます。(初期容量 0pF)

図2. 静電容量式の回路ブロック



同軸ケーブルを経由して容器と電極間の静電容量を測定する為、同軸ケーブルの静電容量も同時に測定できます。(初期容量 30pF 以上)同軸ケーブルの変化が誤差になります。

## 機器構成



## プローブ

### 構造

- 1) 容器との電氣的絶縁をする為に、電気部のロット、プローブは絶縁体で覆ってあります。
- 2) 金属製です。

### 種類

- 1) ロットプローブで 4m 以下の必要性があります。
- 2) 測定範囲が長い場合や容器上部との間隔が少ない場合は 50m 以下のローブプローブを使用します。

## 使用ケーブル

- 1) 2芯個別シールドを 300m 以内で使用します。
- 2) 端子位置の温度が低い場合や、高い場合はテフロン絶縁ケーブルを使用します。

## 変換器

- 1) **マイスター-MCM2121** を使用します。
- 2) 導電性液体の測定には **MYM3110** でも可能です。

## 指示計

変換器から出力がでますので、各社の指示計、記録計、コンピュータ等と組み合わせてご使用ください。

## 特徴

- ① 電子回路をプローブ頭部に設置しないので、超低温、高温場所に設置出来ます。
- ② 0pFから測定できるため、小型電極も使用出来ます。
- ③ 電氣的ガード(シールド)を活用して、周囲の影響を受けなくて測定出来ます。
- ④ リファレンスプローブを使用すれば、液体の種類が変わっても、高精度が得られます。

## 使用例

