

文書番号：QM-2-004	技術検討報告書	初版制定日:2015年9月30日
Ver.0.1	報告書番号：2015-09-002	最終改定日:2015年9月30日

承認	報告者	依頼者
蟻生 2015/09/30	田中 2015/9/30	蟻生 2015/09/30

[検討結果]

タイトル	静電容量センサ応用による水滴検出センサの実現可能性について
対象製品	SSL SEN-005-NPN/A+SPSM-002
技術検討内容	9mm ピッチの容器内の液量を計測することができるか検証する。
関連プロジェクト名	水滴の計測システム

1. 試験方法

- 1) 9mm ピッチの容器に静電容量センサプローブをセットし、スポイトで水滴を溝に加え、センサ出力変化を見た。図1参照。

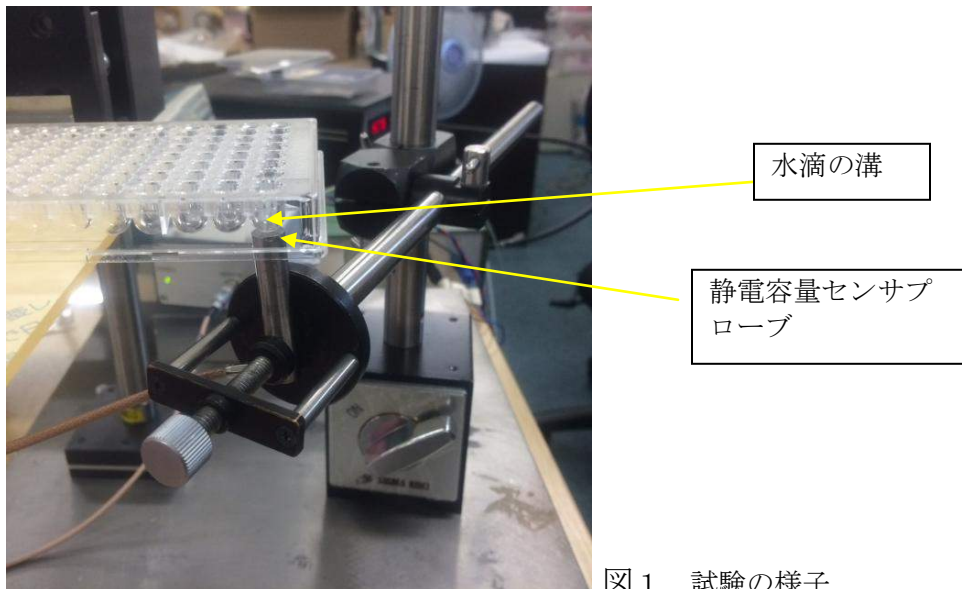


図1. 試験の様子

2. 試験結果

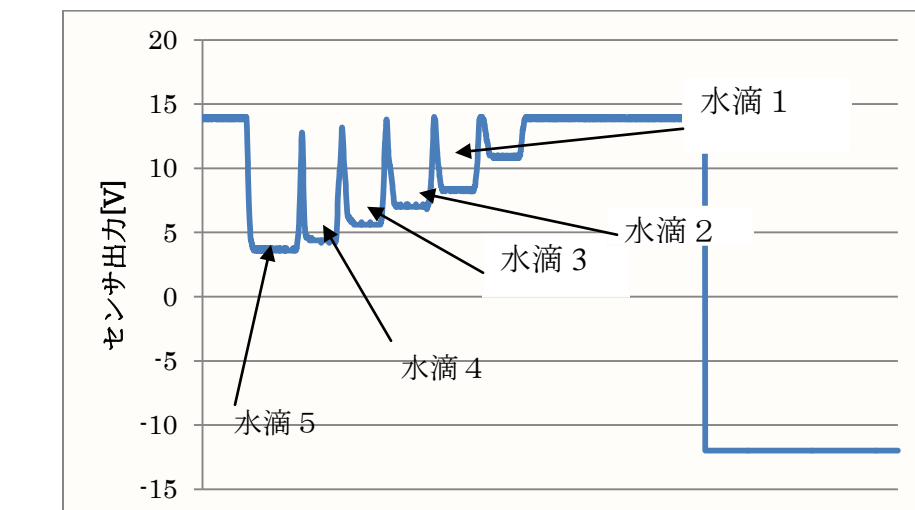


図2. センサ信号の変化の様子

文書番号：QM-2-004	技術検討報告書	初版制定日:2015年9月30日
Ver.0.1	報告書番号：2015-09-002	最終改定日:2015年9月30日

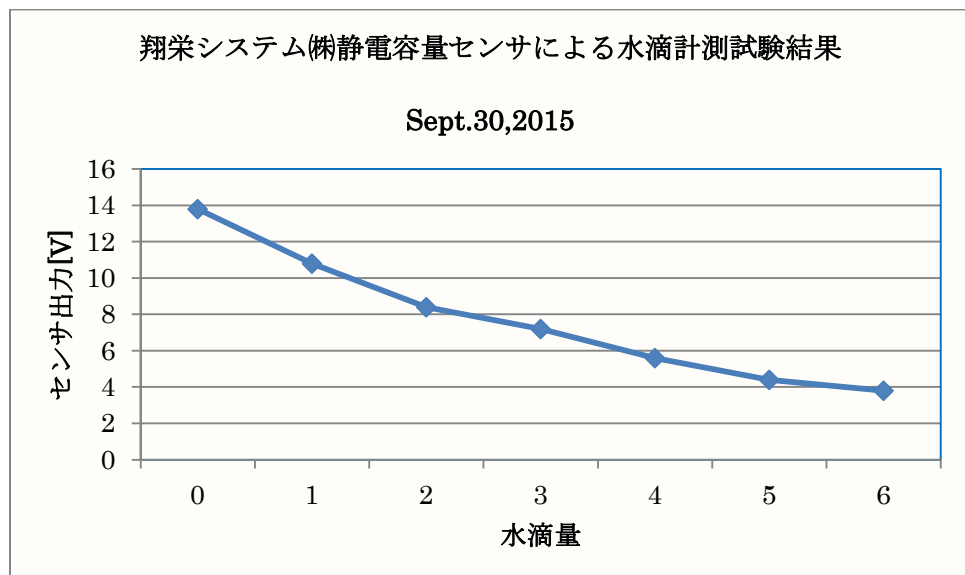


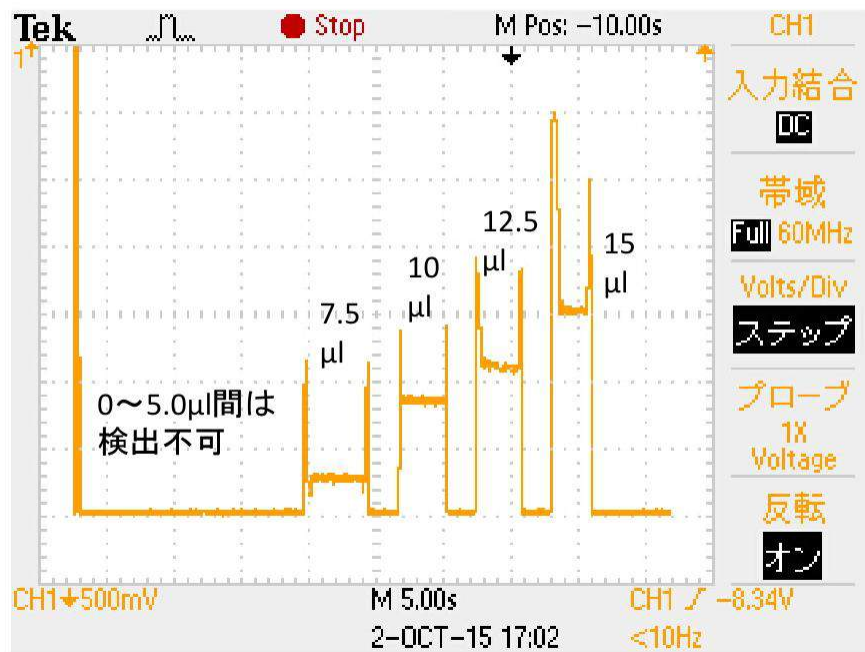
図3. 水滴の量とセンサ信号の関係

- 1) 水滴の量に対してセンサ出力の変化は十分な変化量が得られた。
- 2) 水滴なしと1滴目のセンサ出力の変化量は3.0[V]であった。1滴の20%を検出できる可能性あり。

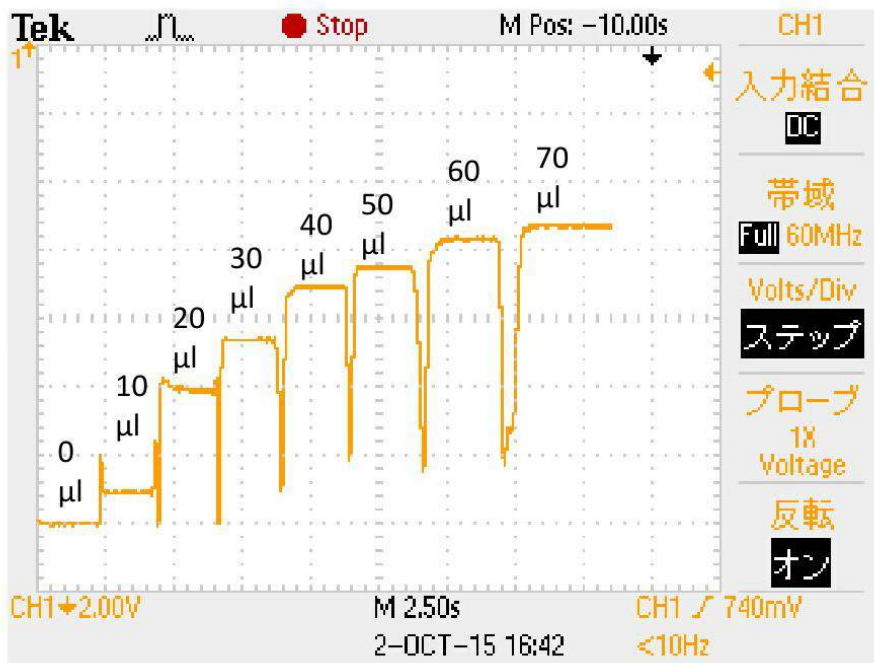
3. 今後の検討

- 1) 精密なピペットを使用して20%の誤差で液量が計測できるか試験する。
- 2) 今回は9mmピッチの容器を使用した。4.5mmピッチの容器ではどうか試験する。
- 3) 多チャンネルのセンサシステムを開発費用と製造コストの検討。

2.5 μ L刻みで測定



10 μ L刻みで測定



以上