



日本ガイシ



開発品

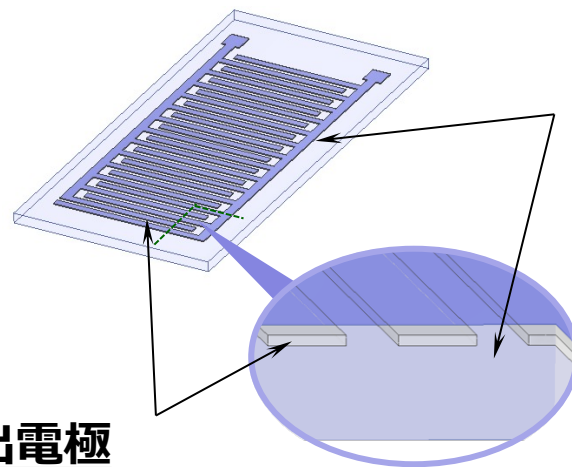
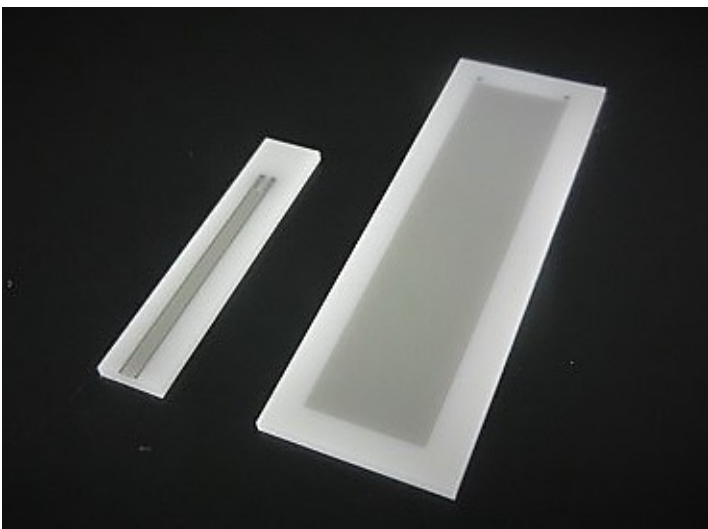
NGKの機能セラミックスのご紹介

静電 容量センサー

Introduction of NGK's capacitance sensor

極薄セラミックス層形成技術による耐食・耐薬品性に優れた液体検知センサー

Our unique technology of forming ultra-thin ceramic layer realizes both liquid detection performance and high chemical/corrosion resistance.



セラミックス

(高純度アルミナ、
ジルコニアなど)

検出電極

(白金、タングステンなど)

極めて薄く緻密なセラミックスに検出電極を埋設

高感度・高信頼性を実現



高信頼性 耐薬品性、耐食性

High reliability

- 酸・アルカリへの溶出が少ない
- 様々な薬品や過酷環境下での使用が可能

Ceramics with high chemical and corrosion resistance protect detecting electrodes.

高感度 小型化、多様な用途

High sensitivity

- セラミック保護膜の薄膜化により高感度・小型化を実現
- 多様な検出対象のセンシングが可能

Ultra-thin protective ceramic layer realizes high sensitive detection of liquid.

静電容量センサーの比較 Comparison table

	従来品			開発品
保護膜材料	無し	樹脂	ガラス	セラミックス
構造	<p>検出電極 基材</p>	<p>樹脂</p>	<p>ガラス</p>	<p>セラミック保護膜</p>
耐薬品・耐蝕性	×	△	○	◎
感度	◎	△	△	○
精度	◎	△	△	○

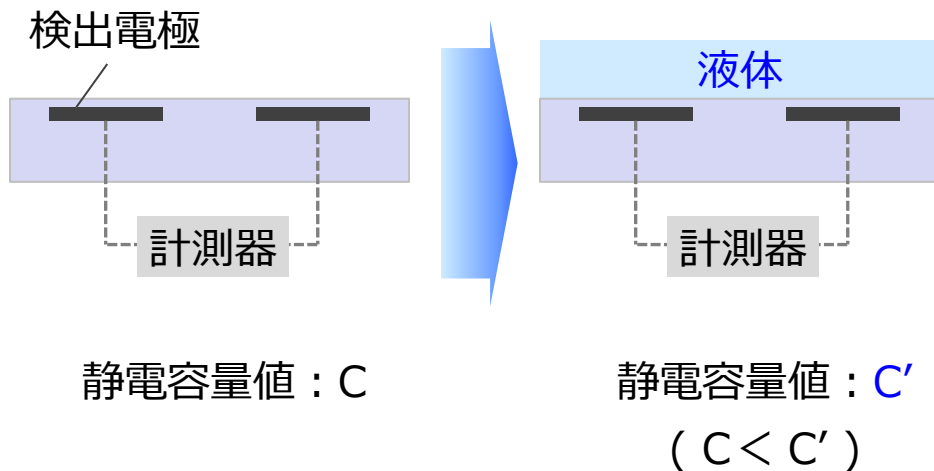
- 高純度・緻密セラミックス : 高信頼性、溶出成分少
- 薄肉・厚みばらつきが小さい : 高感度、高精度

セラミックス保護膜上の状態に応じて 静電容量値が変化

Capacitance value changes depending on the surface condition of protective ceramic layer.

状態変化

例) 液体付着



➤ 検出例

液量



濃度・導電率



その他

液滴、パーティクル等の付着



耐薬品性・腐食性、低コンタミが要求されるさまざまな用途への展開が可能

Application examples of our capacitance sensor are as following which requires high chemical/corrosion resistance and low contamination.

想定用途

半導体製造装置・医療機器・創薬装置・社会インフラ装置など

■ 腐食性・反応性溶剤などの液量・濃度検知

Detect the liquid volume and concentration of corrosive or reactive liquid.

■ 薬液、試薬などの液量・濃度検知

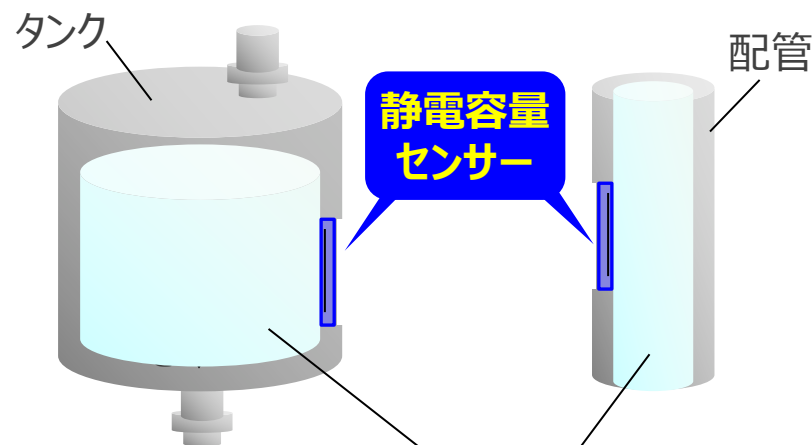
Detect the liquid volume and concentration of chemical liquid

■ 高純度溶液の導電率検知

Detect conductivity of high purity solution

■ その他 ガス、パーティクル、空間電位の検知など

Detect gas, particle, and space potential



酸・アルカリ・腐食性溶剤
薬液・高純度溶液など