

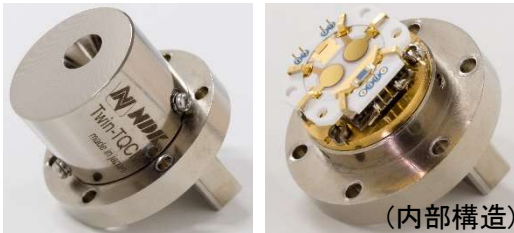
QTGA: QCM Thermogravimetric Gas Analysis (QCM 熱重量測定法)



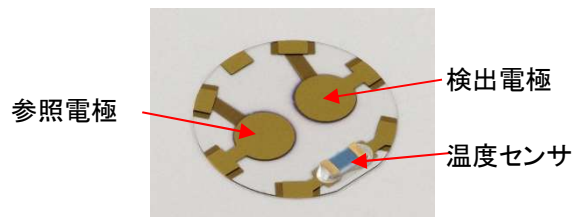
Twin-QCM センシングユニット(4ch)
形名: PSA-QS-1001



Twin-QCM センシングユニット(1ch) 注)
形名: PSA-QS-1002



Twin-TQCM センサモジュール
形名: PSA-QM-1002



水晶振動子センサ
形名: PSA-SG-1002T

■主用途

- ・ 真空環境やクリーンルーム環境等のモニタリング
- ・ 材料や機器等から発生するアウトガス定量評価

注) センシングユニットは
Twin-CQCM・TQCM 共用
となります。

■特長

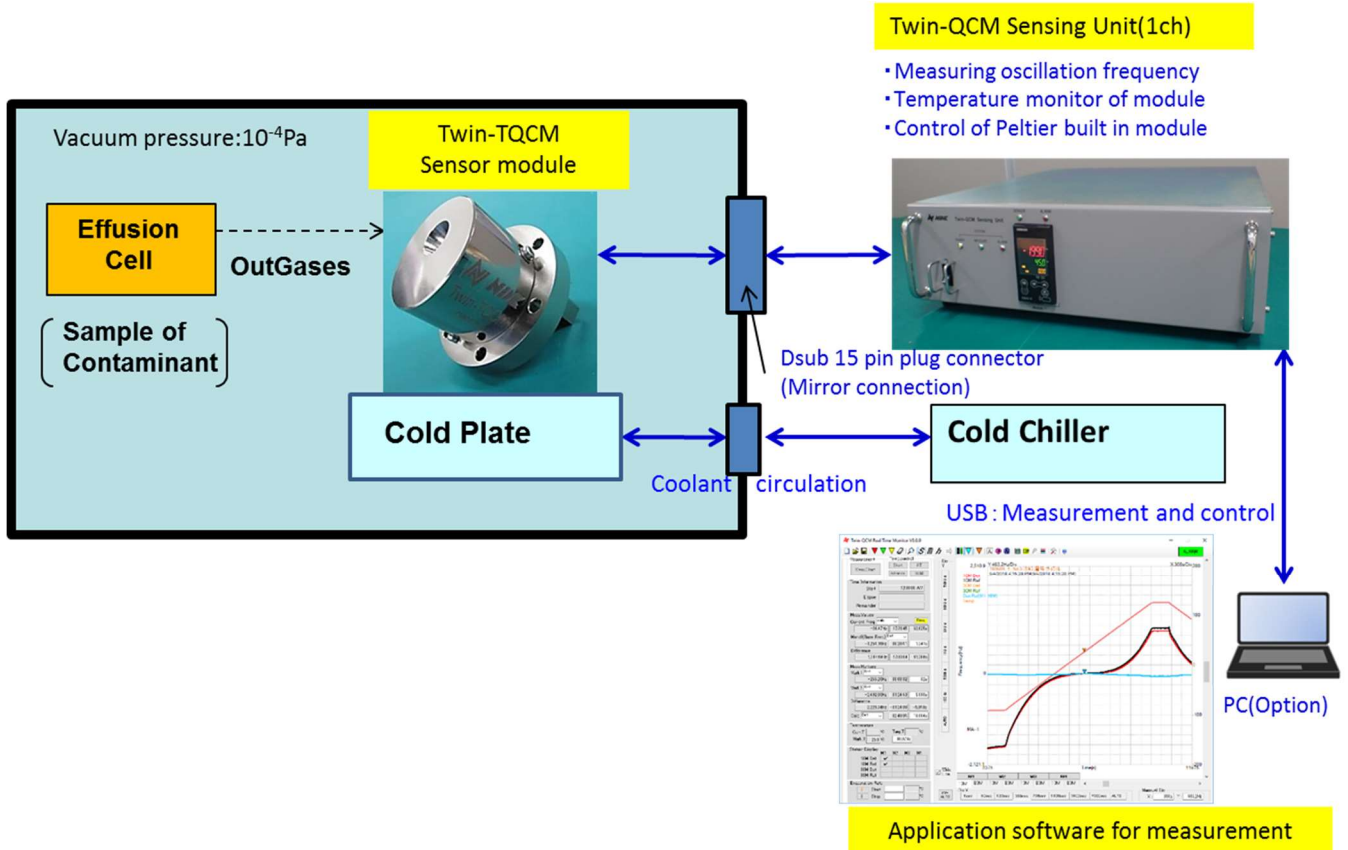
- ・ 液体窒素を使用しないため、ランニングコストが削減され、簡素なシステムで材料・環境評価が可能。
- ・ 基本波(広い周波数ダイナミックレンジ)と3倍波(高感度)の同時リアルタイム計測
- ・ 1枚の水晶片上に二つの電極を形成した高精度な差分計測(Twin-QCM)
- ・ 水晶片上に白金センサを実装にしたことによる高精度な温度モニタ

■仕様

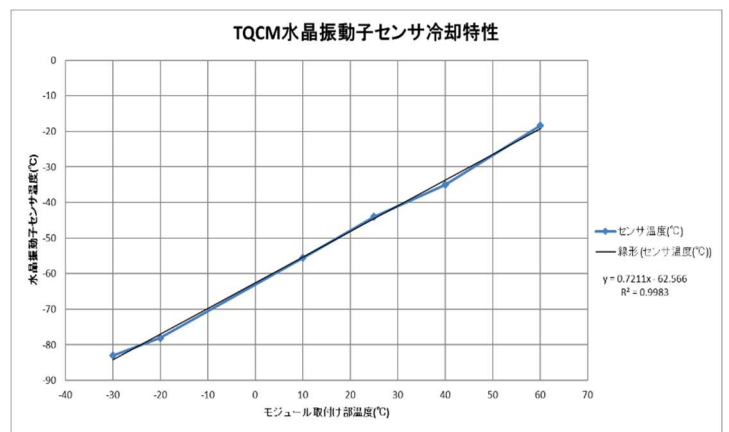
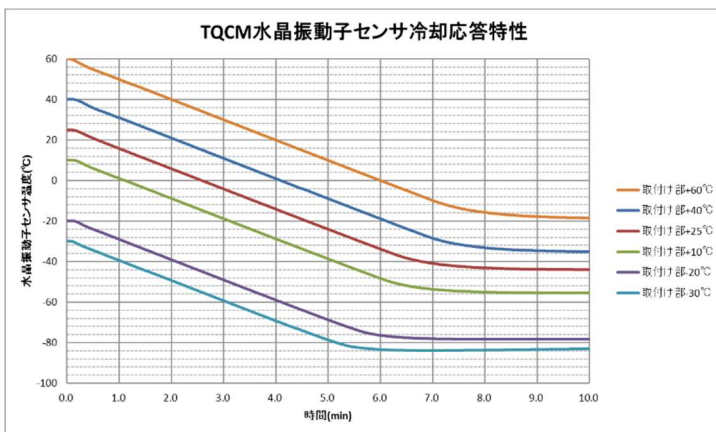
Twin-QCM センシングユニット	PSA-QS-1001	PSA-QS-1002	Twin-TQCMセンサモジュール	PSA-QM-1002
同時計測モジュール数	1~4	1	出力周波数	10.278MHz(基本波) 30.833MHz(3倍波)
モジュール接続可能距離	最大20m		質量感度	2.39x10 ⁸ (Hz/g)cm ² (基本波) 7.17x10 ⁸ (Hz/g)cm ² (3倍波)
周波数検出精度	≤1ppm		周波数感度	0.53ng/Hz (基本波) 0.18ng/Hz (3倍波)
周波数計測分解能	0.01Hz		センサ電極面積	0.1257 cm ² (1電極あたり)
温度検出精度	≤±0.4°C		温度センサ	白金測温抵抗体 Pt1000 Class F0.3
温度計測範囲	-199°C~+150°C		動作温度範囲	-80 ~ +125°C
温度計測分解能	0.1°C		差分周波数温度特性	±10ppm以内 (+25°Cを基準として-80°C ~ +80°Cにて)
温度計測間隔	≥1s		外形寸法	Φ35.0x23.3(H)mm(突起部除く)
動作温度範囲	+10~40°C		重量	≤50g
電源電圧*	AC100V~AC240V(50/60Hz)		ペルチェ電力	≤9W
消費電力	≤120VA	≤100VA	ペルチェ冷却性能	ΔT≥55°C(放熱面温度-20°C)
外形寸法	437(W) x 132(H) x 499(D) mm (突起部除く)		発振回路電力	≤0.5W
重量	≤10kg		測定視野角	20° (Harf Angle)

*ご使用の国や地域によっては、電源電圧が制限される場合があります。

■測定系列 (材料評価用小型真空チャンバに設置したシステム構成例)



■Twin-TQCM センサモジュール搭載水晶振動子センサの冷却性能



取付け部(放熱面)を-30°Cに冷却することで、水晶振動子センサを-80°C以下に冷却可能