

QMA2030

Quartz Moisture Analyzer 水晶発振式プロセス水分計

各種工業用高純度ガスに含まれる水分量 (ppb_v, ppm_v) を極めて正確な信頼性の高い計測を最短時間で実施できるよう設計されています。



QMA2030はDry/Wetのリファレンス・ソースを内蔵しており自動校正機能を有しています。直感的に操作可能なデザインのタッチ・スクリーン方式を採用し、オペレータが必要な設定と画面表示を取扱書を参照することなく操作できます。

測定中の画面とシステム情報は常に画面に表示されトレンド・データは外部分析の為にUSB記録媒体を経由しPCにダウンロードすることが出来ます。

オン・スクリーン警報はユーザー選択画面で設定でき、外部モニタリング・システムへの警報接点4-20mAアナログ出力も用意されています。

特長

- 低露点レベルで高精度な計測
- トレース・モイスタレベルでの高速応答性
- コンタミネーションの影響を受けにくい
- 校正システム内蔵
- 直感的操作が可能なタッチ・スクリーン方式

用途

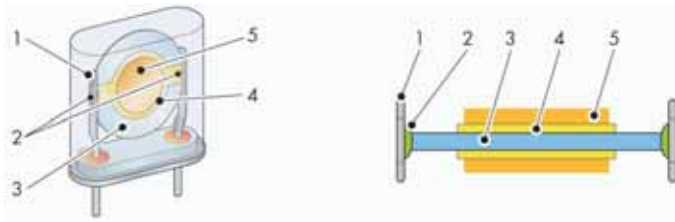
- 高純度ガス
- 工業用ガス
- 天然ガス中の水分
- HDPE製造用エチレン・ガス
- 触媒再生リサイクル
- 半導体・電子材料ガス
- 炭化水素ガス

QMA2030

クォーツ・クリスタル・テクノロジー (Quartz Crystal Technology)

水分計測におけるクォーツ・クリスタル・マイクロバランス(Quartz Crystal Microbalance-QCM)技術は水分に感度を持つポリマーコートされた水晶発振子(Quartz Crystal)の発振周波数変化をモニターすることをベースとしています。コーティングされた水晶の表面に吸着された水分は水晶の有効質量を増加させ発振周波数を減少させます。これは水の蒸発圧力と直接比例しています。この吸着プロセスは長期ドリフトが無く完全に復元性があり高い信頼性と再現性をもたらします。

トレース・レベルでの高速応答性は適切にポリマー・コーティングされた表面からの水分吸着と発散により実現します。



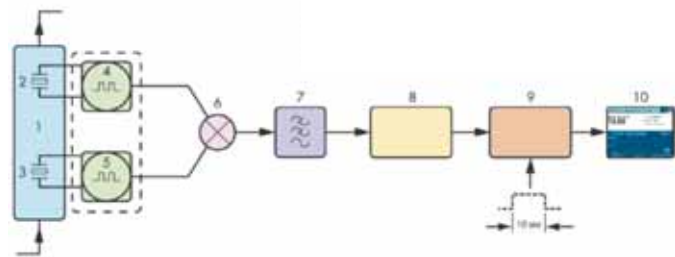
- 1-支持ピン
- 2-エポキシ接着剤
- 3-水晶ウェハ
- 4-ゴールド電極
- 5-ポリマー・コーティング

クリスタル・コーティング図

測定回路および機能

センサー・クリスタルへの外部からの影響(温度や経時変化等)を補償するためにセンシング・チャンバ内に2つのクリスタル・センサーがセットされています。1つはポリマー・コーティングされたセンシング・クリスタルでもう一方はコーティングのされていないリファレンス・クリスタルです。2つとも測定媒体ガスに曝されるのでガス中の水分含有量の他の要素(ガス中の温度、クリスタル自身のエージング・ドリフト)の影響が発振周波数の差となって現れ、これを精密に計測・補償することにより高精度で安定した測定を可能としています。更に内蔵のWet/Dry発生器で定期的に自動校正をかけることにより長期的にも信頼性の高い水分計測を実現します。

- 1-サンプリング・チャンバ
- 2-センシング・クリスタル
- 3-リファレンス・クリスタル
- 4-サンプル発振器
- 5-リファレンス発振器
- 6-ミキサー
- 7-LPF(ローパス・フィルタ)
- 8-シグナル・プロセッサ
- 9-周波数カウンタ
- 10-ディスプレイ



測定回路・機能図

QMA2030 Quartz Moisture

直感的な操作を可能にする
タッチスクリーン LCD

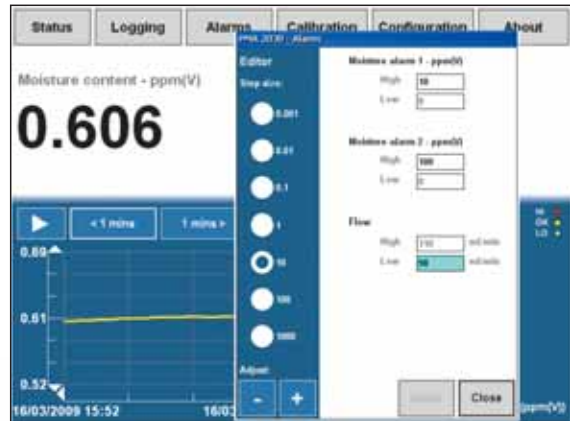


一般計測中(ロギング)画面

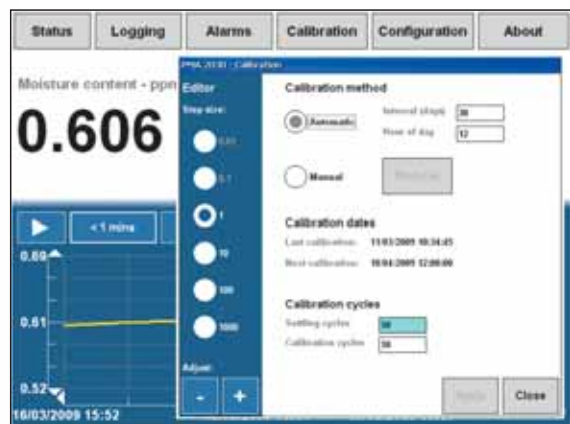
Analyzer



データロギング:USBポート



警報設定画面



自動・手動校正設定画面



チャート設定画面



ロギングデータ記録・設定画面

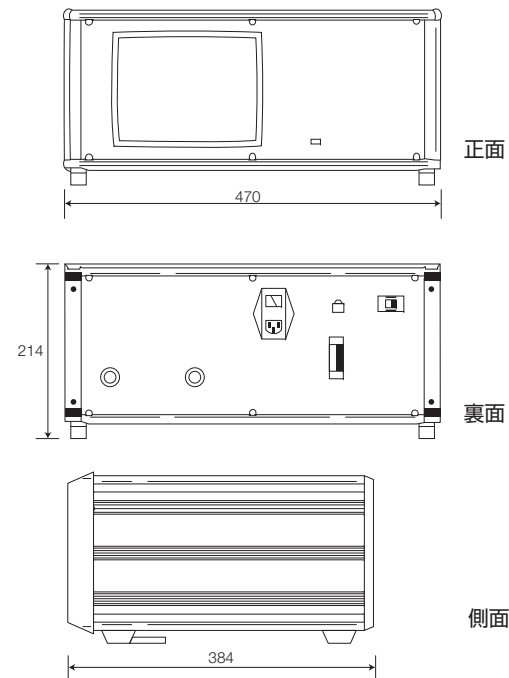
QMA2030

水晶発振式プロセス水分計

仕様

測定レンジ	0.5～500ppm _v ,トレンド表示は0.1～2000ppm _v まで (0.02～100 ppm _v ……近日発売予定)
精度	±5%RDGまたは0.1 ppm _v の大きい方
再現性	±5%RDG(0.5～1000 ppm _v)
感度	0.1 ppm _v または1%RDGの大きい方
応答速度	63%ステップ変化(両方向)を2分以内 95%ステップ変化(両方向)を5分以内
オンライン検証	内蔵水分発生器使用(NPL、NISTトレーサブル)
入力ポート圧力	100kPa(排気流量が規定値になるよう調整)
出力ポート圧力	大気開放
サンプル・ガス流量	300 ml/min
サンプル・ガス温度	0～100°C
アナログ出力	4～20mA(水分、最大負荷500Ω) ユーザーがレンジ設定可能
警報	単一リレー接点 x 3, (水分 x2, 流量 x1)
表示	LCD
使用環境温湿度	15～40°C、～90%rh
電源	100Vacまたは230Vac、50/60Hz、100VA
寸法	W470 x H214 x D384mm
重量	約10kg

寸法



QMA2030装置裏面および各種接続部配置



記載内容及び仕様は製品改善のため、予告なく変更する場合があります。

日本総発売元

ミッシェルジャパン株式会社

本 社 東京都武蔵野市中町1-19-18 武蔵野センタービル 〒180-0006
TEL: 0422-50-2600 FAX: 0422-52-1700

e-mail: info@michell-japan.co.jp

www.michell-japan.co.jp

代理店