

TDLAS レーザー式水分計

MODEL 4010LX

Model 4010LX は 5 ~ 420 ppm の水分量を測定可能な設置型 TDLAS 水分計です。

Model 4010LX は天然ガス・石油化学関連を中心とする防爆機能が
必要な条件下における水分計測に最適です。また従来レーザー吸収
分光法の問題点であった高価格・大きな設置スペースの確保が必要
な点について設計を見直し、小型化及び低価格を実現しました。



主な用途

- 天然ガス・石油化学設備関連の防爆条件下の水分量の測定
- 半導体プロセス中の可燃性有機溶剤ガス中の水分量の測定

特徴

- 世界最小コンパクトな最新式 TDLAS 水分計 (TDLAS : 波長可変ダイオードレーザー)
- 本質安全防爆認定商品
- サンプリングシステム内蔵
- データロギング機能
- PPM レベルの測定
- 長時間の安定測定が可能
- 温度変化に対して高速に应答

動作原理

プロセスガスに含まれる飽和水蒸気、酸素、水素等のガス分子は近赤外線を吸収する性質を有しています。

ガス分子が近赤外線を吸収する波長帯はガスの種類により異なり、TDLAS によって飽和水蒸気が吸収する波長帯をピンポイントで測定することにより、他のガス分子の影響を受けることなく飽和水蒸気量を正確に測定することが出来ます。

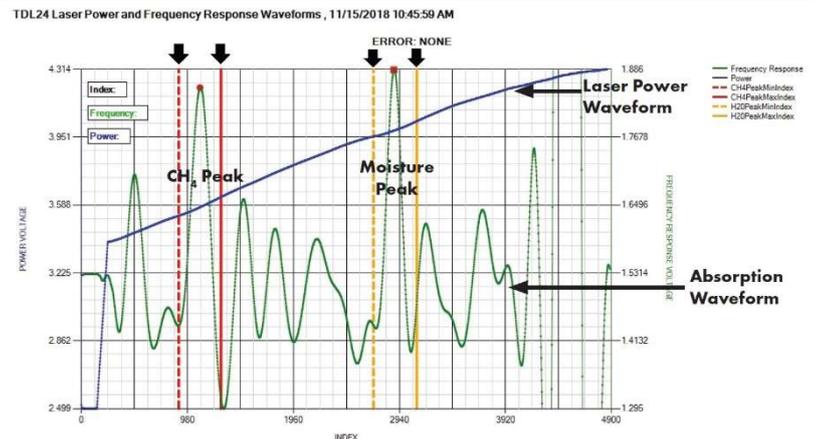


図 1. レーザーグラフ

高速応答及び信頼性

AMI 社は長年酸素分析計分野で業界をリードしてきたノウハウを活かし、吸収分光法による革新的な TDLAS (波長可変ダイオードレーザー) 水分計を開発しました。最新式の TDLAS 水分計は、高速応答・信頼性に優れ、測定時間はわずか 2 秒以内 (90% 応答) を実現しました。また長時間の安定測定が可能で飽和水蒸気量を正確に監視します。

液体除去セルブロック

AMI社の最新テクノロジー「液体除去エリミネーターセルブロック」は流量計、液体分離幕、圧カトランスデューサー、温度変換器等のサンプリング処理システムを含んだ一体型セルブロックになります。これにより、潜在的なリーク原因を排除し、機器のサイズを世界最小サイズを実現することが可能になりました。

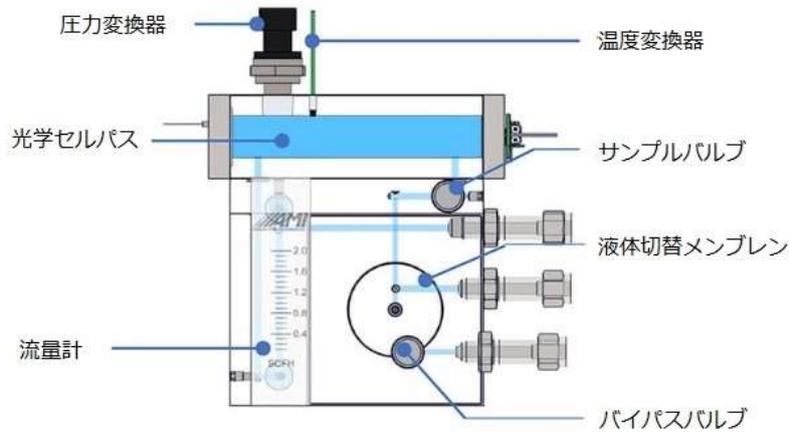
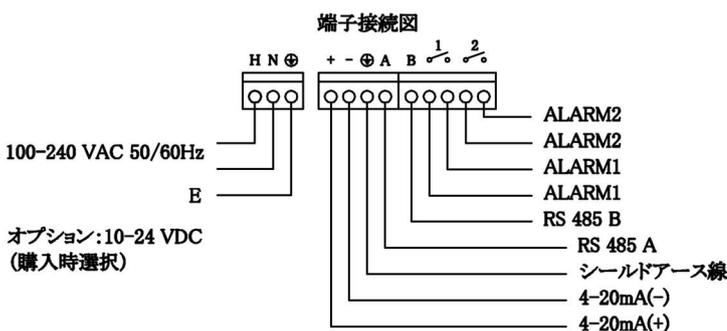
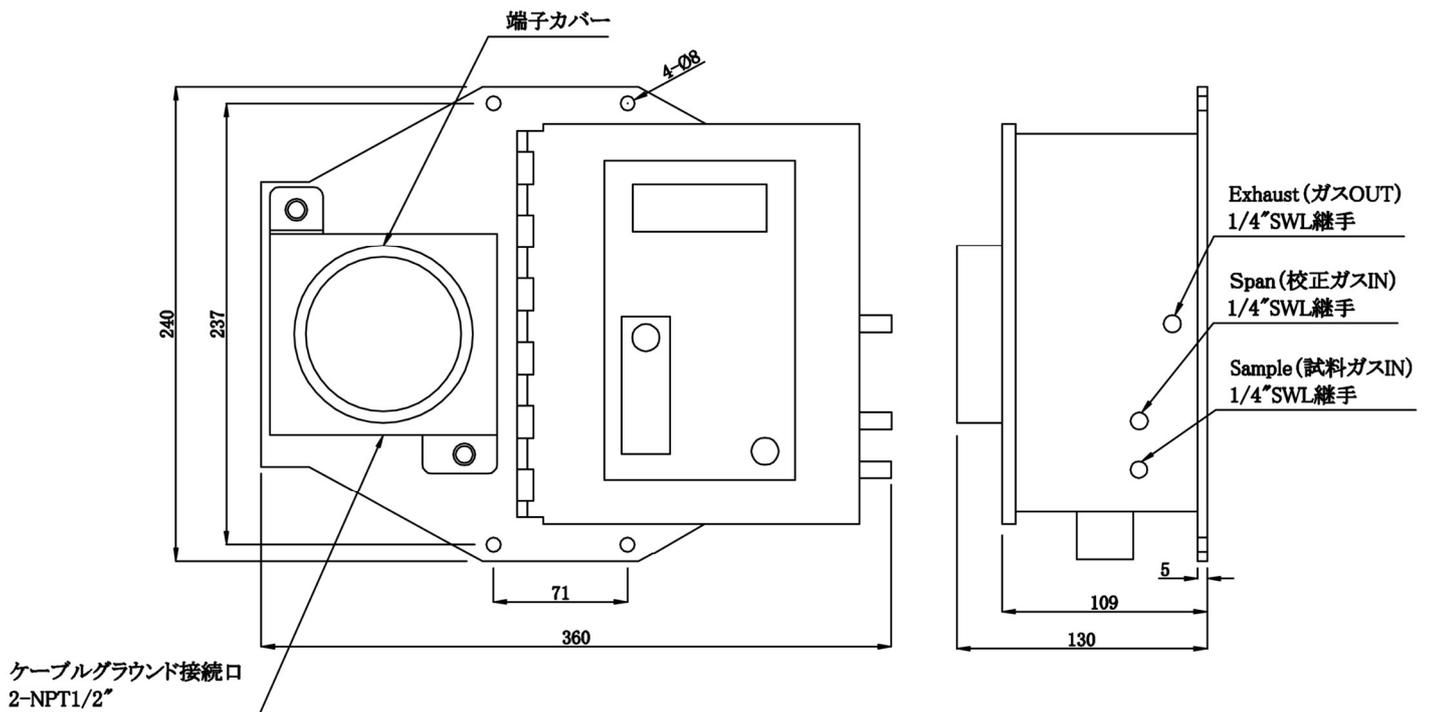


図 2. 液体除去セルブロック

外形図 4010LX



端子台 AC モデル



端子台 DC モデル

型式選定

① モデルの選択	
モデル	4010LX
付属品	
② オプション	
AMI ソフト	専用 USB ケーブル付属
ボール弁	ガス IN/OUT 用
フィルター (SUS 製)	型式 : MST-351-1232
フィルター (アルミ製)	型式 : MG-161-1232

技術仕様

測定範囲	Model 4010LX 5 - 420 PPM
測定精度	±5.25 ppm
分解能	1 PPM
90%応答速	2 秒以下 ※90%応答速度とは安定状態から水分量悪化時

出力仕様

出力	1-5 VDC もしくは 4-20 mA isolated (購入時選択) USB 接続 ModBus, RS485、最大負荷抵抗 600Ω
アラーム	2 点任意設定可、A 接点、230/117 VAC@5 A or 28 VDC @5 A
ノイズ対策	RFI ノイズ対策保護装置付き

一般仕様

電源 (購入時選択)	100 - 240 VAC 50/60 Hz 最大 500 mA (起動時) オプション 10-24 VDC 最大 12 V/1.0 A (起動時)
消費電力	最大 120 W
表示部	4 桁 LCD
重量	約 7.7 kg
サンプル接合	ガス IN: 1/4"SWL 継手 ガス OUT: 1/4"SWL 継手
使用流量	0.5 ~ 1.0 L/min
使用圧力	一次側 (酸素計の上流) : 140 kPaG 以下 二次側 (酸素計の下流) : 大気開放
使用温湿度	-6.7 ~ 65 °C / 90 %RH 以下 (結露なきこと)
温度特性	フルスケールの ±3 %以下
データロギング	1 分間隔で 5 日間
外形寸法	360 W x 240 H x 130 D mm
保証	1 年間
保護等級	IP65
防爆クラス	US/Canada: Class I, Division 1, Groups B,C,D, T4 Class I Zone 0/1, AEx ia op is/db IIB+H2 T4 Ga/Gb Ex ia op is/db IIB+H2 T4 Ga/Gb IECEX: Ex ia op is/db IIB+H2 T4 Ga/Gb ATEX: II 1/2 G Ex ia op is/db IIB+H2 T4 Ga/Gb -20°C ≤ Tamb ≤ +65°C

本カタログは予告なく変更する場合があります。

TEKHNE 株式会社テクネ計測

□本社 〒213-0002 神奈川県川崎市高津区二子 6-14-10
TEL : 044-379-3697 FAX : 044-379-4105

□大阪 〒530-0044 大阪府大阪市北区東天満 2-9-4
TEL : 06-6809-6565 FAX : 06-6809-6566

□福岡 〒812-0013 福岡県福岡市博多区博多駅東 2-17-5 A.R.K ビル 201A
TEL : 092-477-7330 FAX : 092-477-7331

URL : <https://www.tekhne.co.jp> Mail : info@tekhne.co.jp