

直挿式レーザ塩化水素計

# TX-100

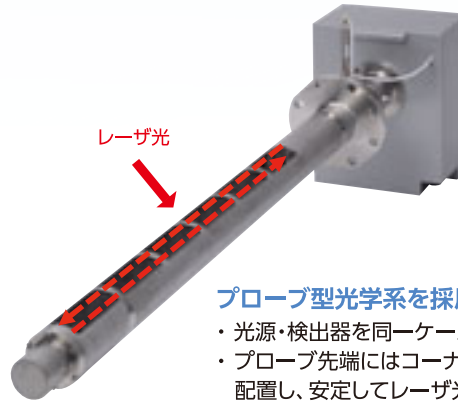


清掃工場の監視をはじめ、セメント・石油化学工場における塩化水素除去プロセスコントロールに

# 設置・メンテナンスコストで差がつく 直挿式レーザ塩化水素計

## 従来分析計の課題を解決! シングルプローブレザ分析計

- ▶ フランジ1か所で設置可能
- ▶ 追加工事なしで 既設分析計との置き換えも容易
- ▶ プローブの取り外しなしでHClの校正が可能
- ▶ ノンサンプリング計測で応答が速い
- ▶ 光軸にブレがなく安定した計測を実現
- ▶ 連続水分補正機能搭載により高精度測定が可能



### プローブ型光学系を採用

- ・ 光源・検出器を同一ケースに収容
- ・ プローブ先端にはコーナーキューブプリズム (以下、CCP) を配置し、安定してレーザ光を反射

## 稼働状態のままHClの校正が可能

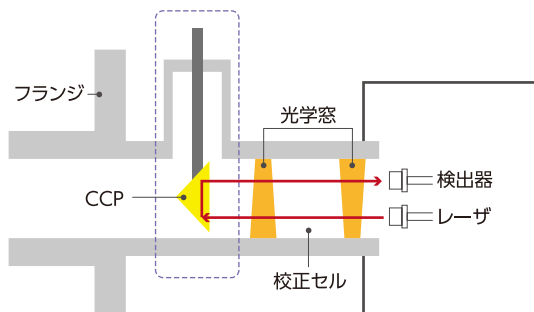
日本特許番号:特許第6386607号 米国特許番号: US8934101 中国特許番号: ZL201280039440.7 欧州特許出願済

HORIBA独自の校正機構を用いて、施設の運転状況にかかわらず分析計のHClの校正を完了することが可能です。自動でゼロ点をチェックできるため、長期間に渡り安定した測定値を提供します。

### 通常測定 ゼロ点チェックと測定を交互に実施します

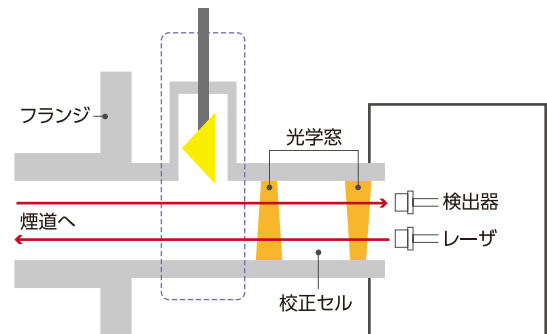
#### ゼロ点チェック時

定期的プリズムが光路中に挿入されて自動でゼロ点チェックを実施します。高精度な連続計測を実現。

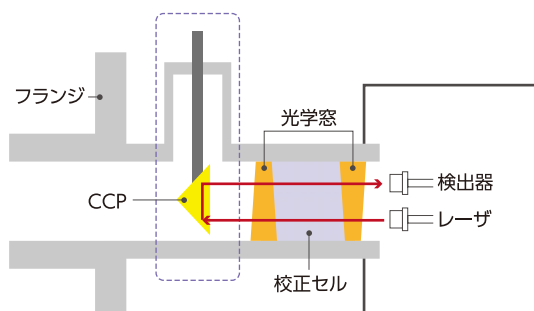


#### 測定時

測定モードでは、CCPが上へ移動し、光路から外れます。

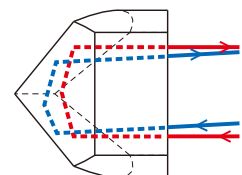


### 校正 校正セルにスパンガスを導入し校正を実施します 煙道から取り外さず校正が完了。



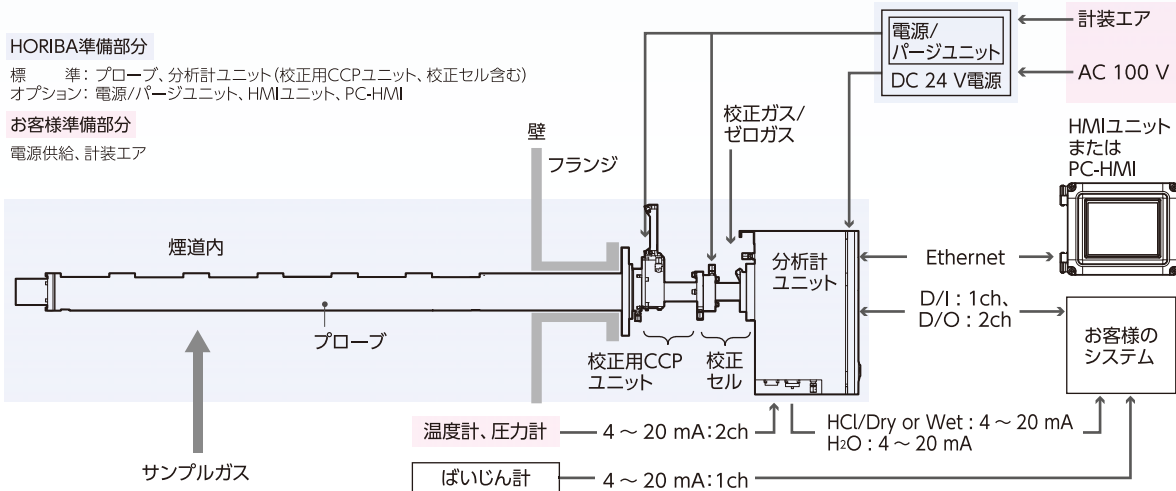
#### POINT

CCPは入射した方向に光を平行に返すことができます。これにより、現場の振動や熱歪みによる光軸変動を抑制することができます。



## 設置が容易なシンプル構造

TX-100は、プローブと分析計ユニット(校正用CCPユニット、校正セル含む)がフランジ部分で接続されており、プローブを煙道へ挿入するだけで設置できます。またAC電源および計装エアを準備すれば計測を開始できます。



全体システムの構成例

## 必要に応じて選択できるインターフェース

TX-100では、分析計ユニットに搭載の画面に加え、オプションにてHMI (Human Machine Interface) ユニットおよびPC-HMIを用いてのデータ管理も可能。



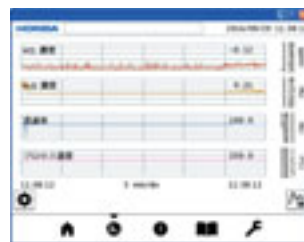
### 分析計ユニット搭載画面

管理に必要な各種装置状態やガス、通信状態を確認することができます。



### HMIユニット(オプション)

タッチパネル式で濃度、透過率、トレンドグラフやメンテナンス情報、アラーム状態および各パラメータの設定ができます。

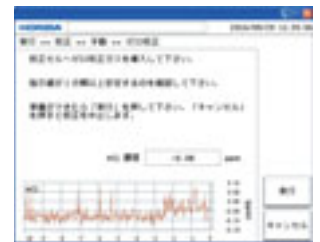


### PC-HMI(ソフトウェア)

HMIユニットにインストールされているものと同様の機能を持ったソフトウェアです。お手持ちのPCなどにインストールしてご使用いただけます。

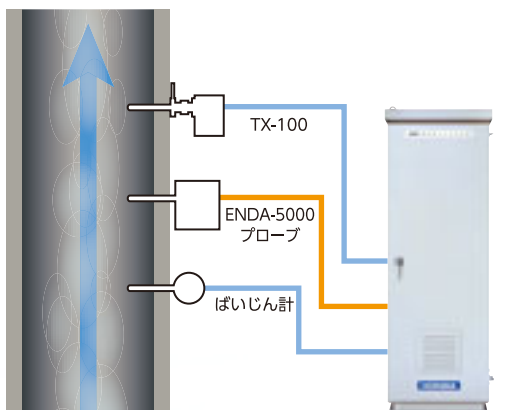
弊社ホームページにて無償でダウンロードいただけます。  
ダウンロードはこちらから

URL: [www.horiba.com/jp/software/tx-100/](http://www.horiba.com/jp/software/tx-100/)

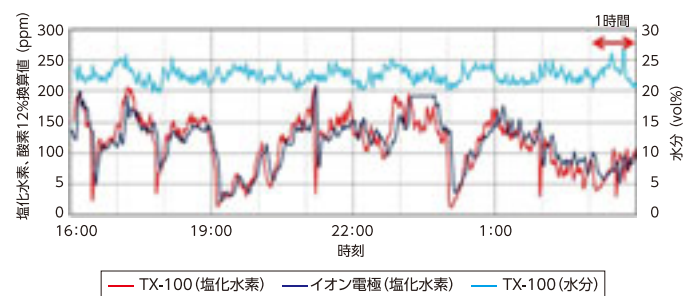


## HORIBAだからできるトータルソリューション

TX-100、煙道排ガス分析装置、ばいじん計を組み合わせると最大7成分(NO<sub>x</sub>/SO<sub>2</sub>/CO/CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub>/HCl/ばいじん)の計測が可能です。またHORIBAではお客様のご要望に合わせて、プランニングから施工、据付、メンテナンスに至るまで一貫したサポートをご提供いたします。



## レーザ方式(TX-100)とイオン電極方式との同時測定比較



## 仕様

名称	直挿しレーザ強化水素計	
型式	TX-100	
測定原理	波長非分散方式 (NDIR)	
測定成分	HClまたはHClおよびH <sub>2</sub> O同時計測	
測定対象	HCl	H <sub>2</sub> O
測定レンジ (250°C, 101.3kPa)	0-50/100/200/300/400/500 ppm*1	0-50vol%
測定光路長	2m	
繰返し性 (再現性)	フルスケールの±1.0%以内	フルスケールの±2.0%以内
指示誤差 (直線性)	フルスケールの±1.0%以内	フルスケールの±2.0%以内
データ更新周期	約2秒	
ゼロドリフト	フルスケールの±2.0%/6ヵ月	フルスケールの±2.0%/6ヵ月
スバンドドリフト	フルスケールの±2.0%/6ヵ月	フルスケールの±2.0%/6ヵ月
校正推奨周期	6ヵ月毎	
周囲温度	-20~55°C (直射日光無きこと。輻射熱、伝熱によるケース温度上昇を含む)	
総合干渉	フルスケールの±2.0%以内 ガス条件 (標準レンジのプロセスガス条件範囲にて)	
プロセスガス条件	温度: 150~250°C 流速: 25 m/s 以下	圧力: 101.3kPa±10kPa ダスト: 0.1 mg/Nm <sup>3</sup> 以下
消費電力	最大 100 W	
通信機能	Modbus®/TCP	

\*1: 測定レンジを選択してください。

- ・H<sub>2</sub>Oについては、手分析値に応じた指示調整ができます。詳細は弊社までお問い合わせください。
- ・ModbusはSchneider automation Inc.の登録商標です。

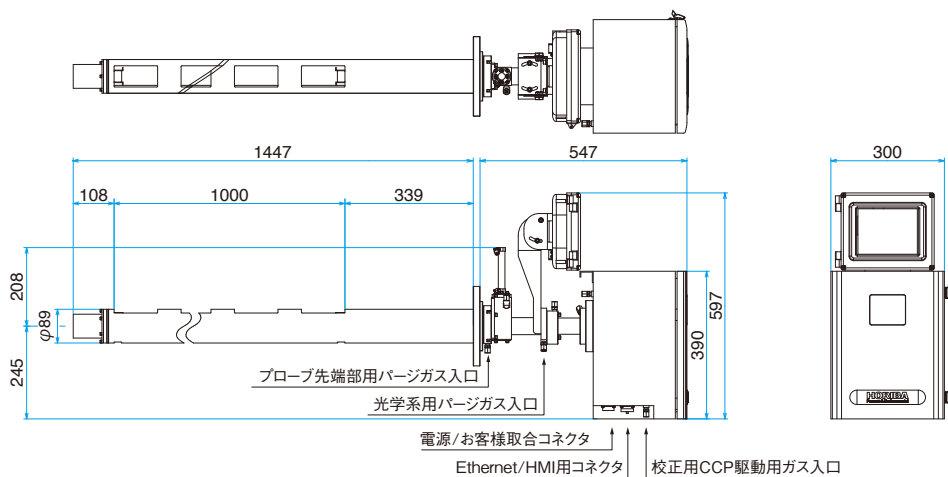
アナログ出力	2点(プロセスガス濃度*2、透過率、プロセスガス温度、プロセスガス圧力) 4~20 mA (絶縁出力)
アナログ入力	2点(プロセスガス温度、プロセスガス圧力) 4~20 mA (絶縁入力)
接点出力	2点 (Warning / 校正/暖機/メンテナンス状態 Fault) リレー接点出力 (絶縁出力) 各端子で最大24 V、1A
接点入力	1点 (外部アラーム) 無電圧接点入力 (絶縁入力) 入力開信号: 100 k Ω 以上 入力閉信号: 200 Ω 以下
外形寸法	分析計部: 358 (W) x 517 (D) x 453 (H) mm プローブ部: フランジ部外径 (最大) Φ235 mm、長さ1500 mm プローブ管外径: Φ89 mm
質量	分析計部: 約19kg プローブ部: 約20kg
ケースの保護等級	IP65
エアパージ流量	60 L/min 以上 (プロセスガス流速条件に依存します)
エアパージ	計装エア (オイル、ミストを含まないこと、結露しないこと) 圧力: 0.2~0.25MPa*3

\*2: HCl濃度についてはH<sub>2</sub>Oの固定値補正またはリアルタイム補正を選択できます。

\*3: TX-100本体への供給圧力となります。パージユニットを経由する場合は、パージユニット供給圧力 0.2~0.9MPaとなります。

- ・プローブ長の特殊対応については弊社へお問い合わせください。

## 外形寸法図 (単位: mm)



HORIBAグループでは、品質ISO9001・環境ISO14001・労働安全衛生OHSAS18001を統合したマネジメントシステム (IMS:JQA-IG001) を運用しています。さらに事業継続マネジメントISO22301を加え、有事の際にも安定した製品・サービスを提供できるシステムに進化しました。

**⚠️ 正しく安全にお使いいただくために、ご使用前に必ず取扱説明書をお読みください。**

- このカタログの記載内容については、改良のために仕様・外觀等、予告なく変更することがあります。●このカタログの製品詳細については別途ご相談ください。
- このカタログと実際の商品の色とは、印刷の関係で多少異なる場合もあります。●このカタログに記載されている内容の一部または全部を無断転載することは禁止されています。
- このカタログに記載されている製品は日本国内仕様です。海外仕様については別途ご相談ください。●このカタログで使用されている製品画面は、はめ込み合成です。
- このカタログに記載されている各社の社名、製品名およびサービス名は、各社の商標または登録商標です。

## 株式会社 堀場製作所

〒601-8510 京都市南区吉祥院宮の東町2番地 075-313-8121  
http://www.horiba.co.jp e-mail:info@horiba.co.jp

東京 03-6206-4721 〒101-0063 東京都千代田区神田淡路町二丁目6番 (神田淡路町二丁目ビル)  
名古屋 052-936-5781 〒461-0004 名古屋市中区葵三丁目15番31号 (千種第2ビル6F)  
大阪 06-6390-8011 〒532-0011 大阪市淀川区西中島七丁目4番17号 (新大阪上野東洋ビル4F)  
九州 092-292-3593 〒812-0025 福岡市博多区店屋町8番30号 (博多フコク生命ビル1F)

## 株式会社 堀場テクノサービス

本社/京都 〒601-8305 京都市南区吉祥院宮の東町2番地 075-313-8125

北海道 011-207-1801	埼玉 048-298-6871	名古屋 052-705-0711	四国 087-867-4821
東北 022-776-8252	東京 03-6206-4750	北陸 076-422-6112	広島 082-283-3378
福島 024-925-9311	西東京 042-322-3211	三重 059-340-6061	山口 0834-61-1080
栃木 028-634-6098	横浜 045-478-7018	京都 075-313-8125	九州 092-292-3597
千葉 0436-24-3914	富士 0545-33-3152	大阪 06-6150-3661	大分 097-551-3982
鹿島 0299-91-0808	浜松 053-464-1339	兵庫 079-284-8320	熊本 096-279-2985
つくば 029-863-7311	東海 0565-37-3510	岡山 086-448-9760	

カタログNo. HRA-2345B

この印刷物は、EPAのシルバー基準に適合し地球環境負荷に配慮した印刷方法にて作成されています。  
EPA:環境保護印刷推進協議会



Printed in Japan 1810SK33

●製品の技術的なご相談をお受けします。カスタマーサポートセンター  
**フリーダイヤル 0120-37-6045**

受付時間/9:00~12:00、13:00~17:00

【祝祭日を除く月曜日~金曜日】

※携帯電話・PHSからでもご利用可能です。

※一部のIP電話からご利用できない場合がございます。