

半導体洗浄プロセス・低濃度薬液濃度管理用

低濃度 HF/HCl/NH₃濃度モニタ

HF-960M



CEマーキング対応

低濃度のフッ酸・塩酸・アンモニアを高精度に測定

65nm、45nmとデバイスの進化に伴い、従来使用されていたRCA洗浄の薬液はますます低濃度での濃度コントロールが要求されます。

HF-960Mは耐食性の優れたセンサを用いることで、低濃度域のフッ酸・塩酸・アンモニアをそれぞれ高精度かつ高速応答で測定するので、ワンプラス洗浄や枚葉洗浄に最適です。

指示変換器 HF-960M

センサ FS-10



●低濃度HF濃度を高精度に測定可能

再現性精度±25ppmの高精度にて測定が可能。より微細化の進む半導体エッチング工程のプロセス管理に貢献します。表示分解能は、0.5%に相当する5000ppm。低濃度化要求に対してppm表示にて対応します。

●HF濃度・HCl濃度・NH₃濃度・導電率・温度の5種類の測定が可能

HF濃度・HCl濃度・NH₃濃度については、それぞれの温度特性データに基づき温度補償測定します。その他の薬液でも低濃度域の希釈管理用の導電率計としても利用が可能です。

●アナログ出力を濃度測定範囲で任意設定可能

測定レンジの0~200%の範囲内でアナログ出力レンジを設定することができます。これにより、濃度値をより微細に出力することが可能になりました。

●豊富な出力内容

HF-960Mは、出力点数を7点備えています。各濃度の上限、下限のみならず、濃度計異常出力、異常サンプル測定出力等、豊富な出力が可能です。

●伝送出力3チャンネル

3系統の伝送出力を搭載し、HF濃度・HCl濃度・NH₃濃度・導電率・温度の内から希望するデータを割り当てられます。

●通信機能(RS-485)を標準装備

ユースポイントから離れた計装エリアで測定値などの確認や設定変更などの制御が可能です。

●DC24V電源

●CEマーキング対応

 回路の実装基板には、鉛フリーはんだを採用しています。

仕様 指示変換器

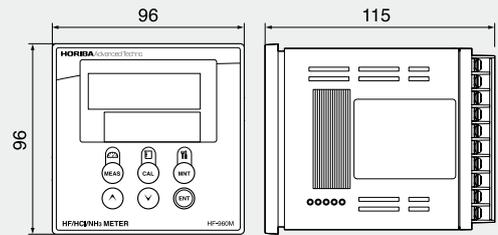
型式	HF-960M		
測定方式	カーボン流通型導電率測定 - 濃度換算		
セル定数	約4/cm		
温度センサ仕様	測温抵抗体 1000Ω/0℃		
測定範囲	高濃度レンジ	低濃度レンジ	
	HF	0~5000ppm	0~1000ppm
	HCl	0~5000ppm	0~1000ppm
	NH ₃	0~10000ppm	0~2000ppm
	導電率	0~50.00mS/cm	0~2.000mS/cm
	温度	0~100℃ (小数点以下1桁、2桁選択表示可)	
繰り返し性	±0.5%フルスケール以内 (導電率等値入力にて)		
直線性	±0.5%フルスケール以内 (導電率等値入力にて)		
伝送出力	出力点数: 3点		
	DC4~20mA / DC0~20mA 入出力絶縁形 最大負荷抵抗: 900Ω 伝送出力レンジ: 測定範囲内で任意設定可 (各伝送出力のマイナス端子は内部で接続されており同電位)		
接点出力	出力点数: 7点		
	警報接点出力 (R1, R2, R3, R4, R5, R6)		
	接点形態: リレー接点 R1~R3, R5, R6: SPST (1a), R4: SPDT (1c)		
	接点容量: DC 24V 1A (抵抗負荷)		
	接点機能: 上、下限動作 (ON/OFF制御)、各測定対象、エラーから選択設定		
	接点動作: C-NO間を用いる場合、制御動作時 (エラー設定時) 閉、 通常時 (電源断含む) 開 (C-NC間の場合は接点状態が逆) (ただし、R1とR2, R3とR4, R5とR6は接点コモン共通)		
異常警報出力 (RF)	接点形態: リレー接点 SPST		
	接点容量: DC 24V 1A (抵抗負荷)		
	接点機能: エラー、異常警報、保守中より選択設定		
	接点動作: 正常時 閉、異常時 (電源断含む) 開		
通信出力	RS-485入出力		
校正機能	各濃度・導電率: 補正係数入力による調整 (パラメータ入力)		
	温度: 基準温度計との比較校正		
ホールド機能	直前値ホールド、任意値ホールドより選択設定 (ただし、メンテナンスモードでは直前値ホールドになります)		
自己診断機能	●センサ診断 (温度センサ短絡、温度センサ断線) ●測定範囲外 ●変換器異常		
温度補償	温度補償係数入力 (基準温度: 25℃、温度係数: 0~3%/℃)		
温度補償範囲	HF: 0~80℃、HCl: 0~40℃、NH ₃ : 0~80℃ 導電率: 0~100℃		
周囲使用温度	温度: -5~45℃、湿度: 20%~85% (結露しないこと)		
電源	DC24V ±10% 10W (max)		
保護構造	パネル部: IP65、リヤケース: IP20、端子部IP00 (パネル取付屋内設置型)		
質量	約550g		
適合規格	CEマーキング、FCC Part15		
適合センサ	FS-10Fシリーズ (流通型センサ)		

仕様 流通型センサ

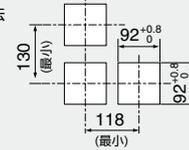
型式	FS-10F-1/4	FS-10F-3/8	FS-10F-3/4	FS-10F-1
測定方式	流通型電極式 (3極方式)			
使用温度範囲	5~80℃			
使用圧力範囲	0.5MPa以下			0.4MPa以下 (常温)
接液材質	ガラスカーボン、PFA、パーフロム			
チューブ	1/4インチ	3/8インチ	3/4インチ	1インチ
ケーブル長	10m			
適合変換器	HF-960M			

外形寸法図 (単位: mm)

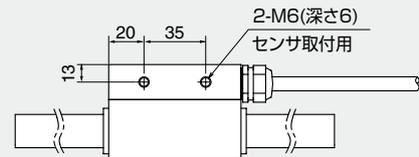
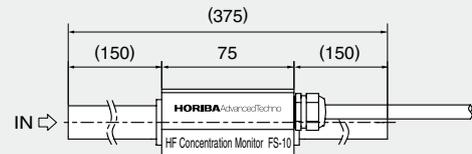
■指示変換器 HF-960M



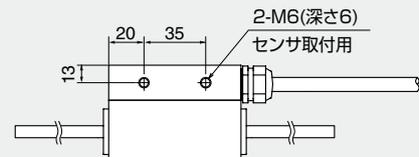
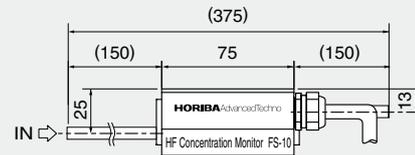
パネルカット寸法



■センサ FS-10F-3/4



FS-10F-1/4



＜安全に関するご注意＞ 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。

●カタログの記載内容は、改良のため予告なく変更することがあります。●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事は禁止されています。

株式会社 堀場アドバンステクノ

<http://www.horiba-adt.jp>

本社 / 〒601-8306 京都市南区吉祥院宮の西町31番地
TEL(075)321-7184 FAX(075)321-7291
東京営業所 / 〒101-0031 東京都千代田区東神田1丁目7番8号(アルテビル東神田4F)
TEL(03)3851-3150 FAX(03)3851-3140
名古屋営業所 / 〒461-0004 名古屋市東区葵3丁目15番31号(住友生命千種第2ビル6F)
TEL(052)937-0812 FAX(052)937-0675
●サービスステーション 京都(075)321-7972 東京(03)3851-3150 名古屋(052)937-0812

カタログNo. HAJ-T0139C

[Recycled Paper] Printed in Japan

0805SK23