HORIBA
Process & Environmental

COND

RESIST

水質計シリーズ　選定ガイドブック
電気伝導率計　電気抵抗率計

目次

H-1シリーズ･48/96シリーズについて ―― 2,3
工業用水質計シリーズ　電気伝導率計･電気抵抗率計について ―― 5
センサ･ホルダの選定とドキュメント発行について ―― 6
センサについて ―― 7
電気伝導率計･電気抵抗率計 構成表と取付イメージ ―― 8-11
変換器 仕様書 ―― 13-25
ホルダ･外寸図 コード表 ―― 26
ホルダ･洗浄器･アクセサリ･補用品 ―― 27,28

Explore the future　Automotive | Process & Environmental | Medical | Semiconductor | Scientific　HORIBA

純水・上水から下水・排水まで、水処理の

「"水"のエキスパート」のロングセラーが、いま世界の水質を守ります。

堀場アドバンスドテクノの水質計シリーズは、水質の総合的な計測・管理のために必要な測定項目をコン
メンテナンスまでそれぞれのお客様のニーズに沿った組み合わせができます。お客様の現場の状況に合

COND

RESIST

現場形 水質計 H-1シリーズ

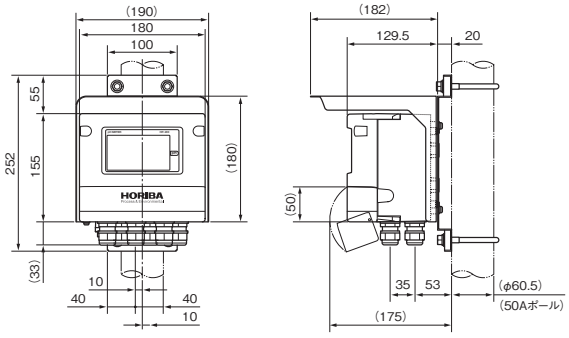
現場プロセスでの厳しい環境条件に対応するためにTough(堅牢性)、Intelligence(機能性)、Easy maintenance(保守性)をキーワードに開発。堅牢なアルミダイカストケース、耐ノイズ性能、オート校正、各種自己診断機能、豊富なインターフェースなど、屋内外問わず現場での水質管理で求められる必要条件を満たしています。

H-1シリーズ ラインアップ

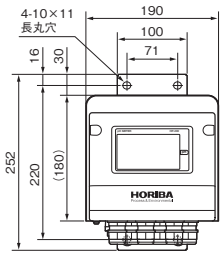
pH計	HP-200	4線式
	HP-200-K	4線式、型式承認仕様
	HP-300	2線式
	HP-300-K	2線式、型式承認仕様
	HP-300-IS	2線式、本質安全防爆
ORP計	HO-200	4線式
	HO-300	2線式
	HO-300-IS	2線式、本質安全防爆
電気伝導率計(導電率計)	HE-200C	4線式、低濃度
	HE-300C	2線式、低濃度
	HE-300C-IS	2線式、本質安全防爆
	HE-200H	4線式、高濃度
電気抵抗率計(比抵抗計)	HE-200R	4線式
	HE-300R	2線式
溶存酸素計(DO計)	HD-200	4線式、隔膜式
	HD-300	2線式、隔膜式
	HD-200FL	4線式、光学式
濁度計	HU-200TB-W	4線式、ワイドレンジ、流通形
	HU-200TB-H	4線式、高濃度、流通形
	HU-200TB-EH	4線式、高感度、流通形
濁度・SS計	HU-200TB-IM	4線式、浸漬形
MLSS計(汚泥濃度計)	HU-200SS	4線式
色度計	HU-200CL	4線式
残留塩素計	HR-200	4線式、水流ビーズ式
	HR-200RT	4線式、回転電極ビーズ式
濁度・色度・残留塩素計	HU-200M-CR	4線式
簡易フッ化物イオン計	HC-200F	4線式
	HC-300F	2線式
アンモニア態窒素計	HC-200NH	4線式

外形寸法図 (単位:mm)

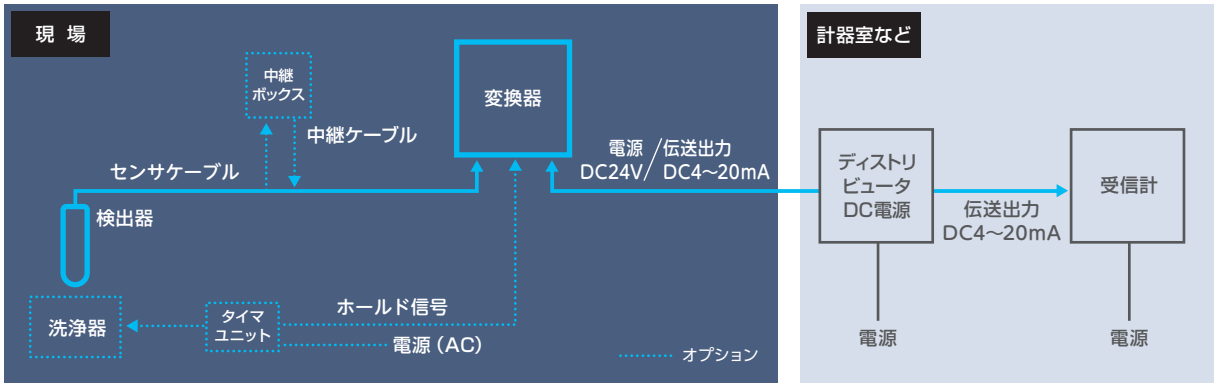
ポール取付



壁面取付



2線式 システム構成図(例) (H-1シリーズ)



あらゆるプロセスへ。

プリートしています。変換器・センサはもちろん、ホルダ・洗浄器も豊かなバリエーションが揃い、測定からわせ「現場形水質計H-1シリーズ」「パネルマウント形水質計48/96シリーズ」からお選びください。

パネルマウントタイプ形 水質計 48/96シリーズ

制御盤への設置を想定したDIN規格サイズです。操作部には丈夫なエンボス加工を施し、前面キーで操作が完了、アイコンによる状態表示、暗証番号によるセキュリティ機能など、コンパクトなボディながら充実の機能性を誇ります。

変換器 48シリーズ

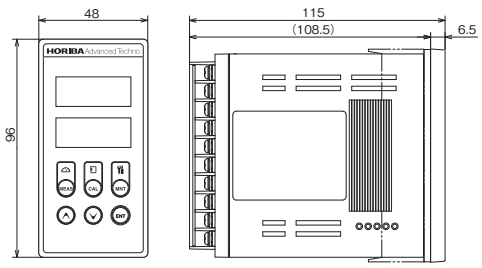
96シリーズ

48/96 series シリーズラインアップ

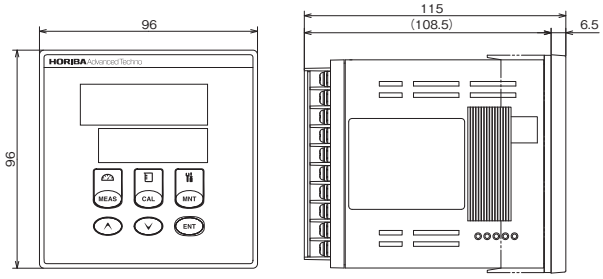
■ pH計	HP-480	4線式
	HP-480-K	4線式、型式承認仕様
	HP-480PL	4線式、パルス比例制御
	HP-480PL-K	4線式、パルス比例制御、型式承認仕様
	HP-480TP	4線式、時分割比例制御
	HP-480TP-K	4線式、時分割比例制御、型式承認仕様
	HP-960FTP	4線式、4点警報、時分割比例制御
	HP-960FTP-K	4線式、4点警報、時分割比例制御、型式承認仕様
■ ORP計	HO-480	4線式
■ 電気伝導率計 (導電率計)	HE-480C	4線式、低濃度用
	HE-480C-DC24V	4線式、電源DC24V
	HE-960CW	4線式、2ch
	HE-960CW-P	4線式、2ch、USP/EP対応
	HE-480H	4線式、高濃度用
	HE-960HI	4線式、ワイドレンジ用
■ 電気抵抗率計 (比抵抗計)	HE-480R	4線式
	HE-480R-DC24V	4線式、電源DC24V
	HE-960RW	4線式、2ch
■ 溶存酸素計 (DO計)	HD-480	4線式、隔膜式
■ 残留塩素計	HR-480	4線式、ガルバニ式
	HR-480P	4線式、ポーラログラフ式、水流ビーズ式

■ 外形寸法図 (単位：mm)

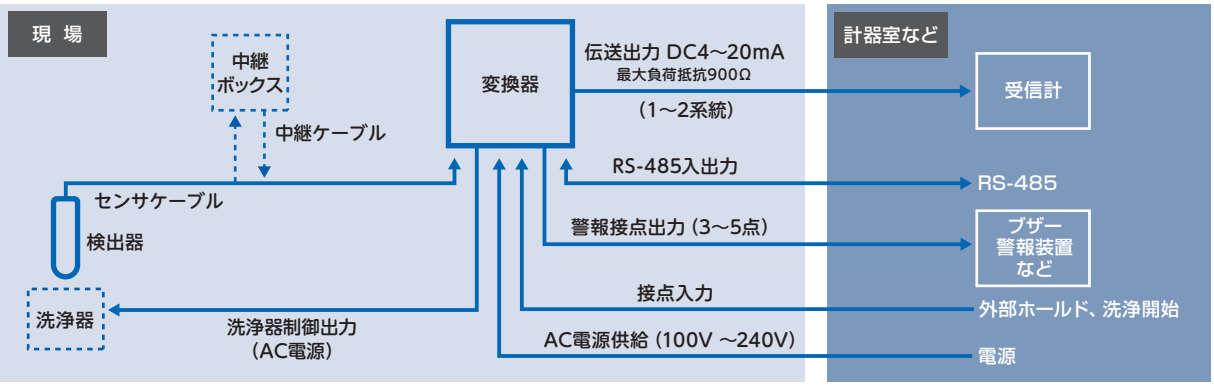
変換器 48シリーズ



変換器 96シリーズ



■ 4線式 システム構成図 (例) (H-1シリーズ・48/96シリーズ)



Explore the future
Automotive | Process & Environmental | Medical | Semiconductor | Scientific
HORIBA

MEMO

水質計シリーズ

電気伝導率(導電率)計

【測定対象】溶液中の電気伝導率
【測定原理】● 交流4極式 (HE-200H/HE-480H/HE-960HI/HE-150HI)
● 交流2極式 (HE-200C/HE-300C/HE-300C-IS/HE-480C/HE-480C-DC24V/HE-960CW/HE-150CW/HE-960CW-P)
【用　　途】HE-200H/HE-480H
● 薬液･海水の濃度管理　● 一般･排水プロセスにおける溶液の監視および制御　● 水耕栽培溶液の監視および制御
HE-200C/HE-300C/HE-300C-IS/HE-480C/HE-480C-DC24V/HE-960CW
● 純水・ボイラ水の監視および制御
HE-960HI/150HI
●食品プロセスのCIP洗浄の薬液濃度管理
HE-960CW/HE-150CW/HE-960CW-P
●医薬・製薬製造プロセスの監視および制御

H-1シリーズ
現場形電気伝導率計

■ 電気伝導率変換器(低伝導率タイプ)コード表

形式	仕様
HE-200C	4線式、電源：AC100～240V 50/60Hz
HE-300C	2線式、電源：DC24V
HE-300C-IS	2線式、本質安全防爆対応、電源：DC24V

■ 電気伝導率変換器(高伝導率タイプ)コード表

形式	仕様
HE-200H	4線式、電源：AC100～240V　50/60Hz

48/96シリーズ
パネルマウント形
電気伝導率計

■ 電気伝導率変換器(低伝導率タイプ)コード表

形式	仕様
HE-480C	4線式、電源：AC100～240V　50/60Hz
HE-480C-DC24V	4線式、電源：DC24V
HE-960CW	USP/EP判定あり、4線式、2ch仕様、電源：AC100～240V　50/60Hz
HE-150CW	BOX収納型変換器、4線式、電源：AC100～240V　50/60Hz
HE-960CW-P	USP/EP判定あり、4線式、2ch仕様、電源：AC100～240V　50/60Hz

■ 電気伝導率変換器(高伝導率タイプ)コード表

形式	仕様
HE-480H	4線式、電源：AC100～240V　50/60Hz

■ 電気伝導率変換器(ワイドレンジタイプ)コード表

形式	仕様
HE-960HI	4線式、電源：AC100～240V　50/60Hz
HE-150HI	BOX収納型変換器、4線式、電源：AC100～240V　50/60Hz

電気抵抗率(比抵抗)計

【測定対象】純水・超純水の電気抵抗率
【測定原理】交流2極式
【用　　途】純水・超純水の処理や生産プロセスにおける制御および監視

H-1シリーズ
現場形電気抵抗率計

■ 電気抵抗率変換器 コード表

形式	仕様
HE-200R	4線式、電源：AC100～240V　50/60Hz
HE-300R	2線式、電源：DC24V

48/96シリーズ
パネルマウント形電気抵抗率計

■ 電気抵抗率変換器 コード表

形式	仕様
HE-480R	4線式、電源：AC100～240V　50/60Hz
HE-480R-DC24V	4線式、電源：DC24V
HE-960RW	4線式、2ch仕様、電源：AC100～240V　50/60Hz

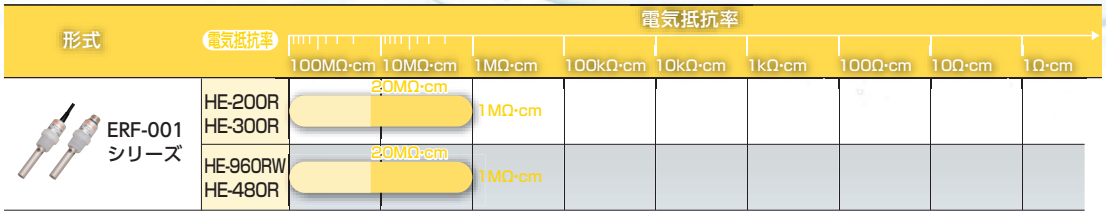
※このカタログの記載内容は2021年8月現在のものです。最新情報については弊社ホームページをご参照ください。
※カタログ内の製品には受注生産品もありますことをご了承ください。

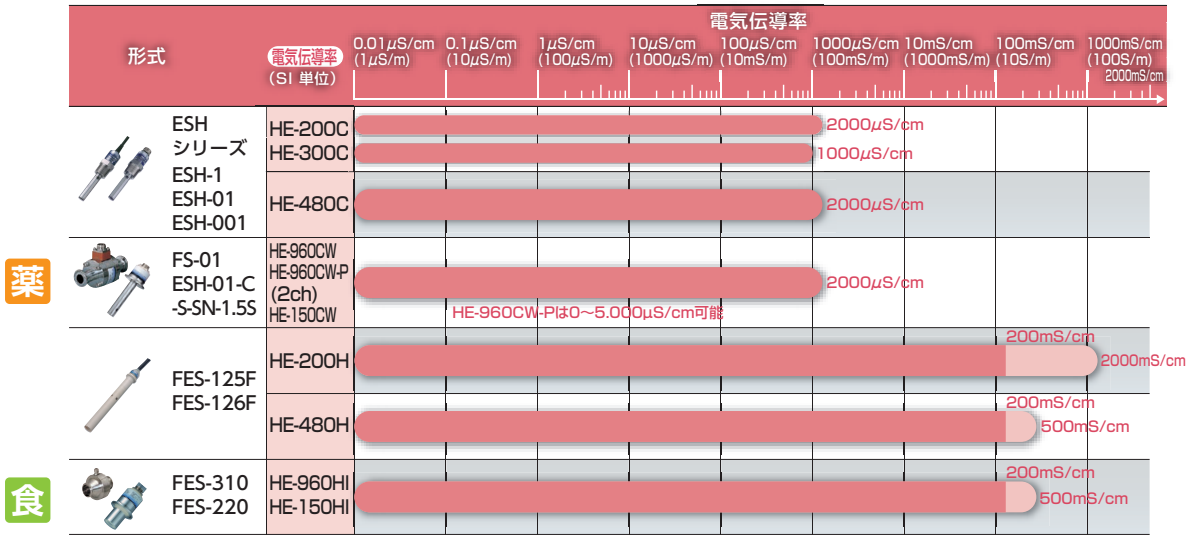
Explore the future　Automotive | Process & Environmental | Medical | Semiconductor | Scientific　HORIBA

センサ・ホルダ

■ 電極の選定

製薬・食品業界向け製品には、それぞれ 薬 食 マークをつけています。





■ ホルダの選定

形式	ERFシリーズ	ESHシリーズ ※FES-125F/126F専用です	FSシリーズ	FESシリーズ
浸漬形				EH-101 EH-101PF
流通形	EFA-30 EFA-30P EFA-30S			EF-20 EF-20P EF-20S
		EFA-31 EFA-31P EFA-31S		

		高温	配管内が高圧	屋外設置（リードタイプのみ） ()内は素材
浸漬形	EH-101	—		△（PP）
	EH-101PF	—		○（PVDF）
流通形	EF-20	—	△	○（R-PVCグレー）
	EF-20P	○	△	○（PVDF）
	EF-20S	○	○	○（SUS316）
	EFA-30	—	△	○（PVC）
	EFA-30P	○	△	○（PVDF）
	EFA-30S	○	○	○（SUS316）
	EFA-31	—	△	○（PVC）
	EFA-31P	○	△	○（PVDF）
	EFA-31S	○	○	○（SUS316）

※詳細はp.26をご覧ください。

○最大100℃
—最大50℃

○最大0.5MPa
△最大0.1MPa

○最適
△直射日光は避ける

製薬・食品業界のお客様へ

各種ドキュメントの発行可否について、対象製品は以下の通りです。（各種書類発行費用はお問合せ下さい。）

○発行可能　×発行不可　—なし

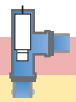
対象製品名		形式	検査成績書	トレーサビリティ証明書/トレーサビリティ体系図	バリデーション証明書(検査機器校正証明書)	ミルシート	表面処理証明書 バフ研磨証明書	表面処理証明書 電解研磨証明書	禁油処理証明書
高電気伝導率計	変換器	HE-960HI/HE-150HI	○	○	○	—	—	—	—
	センサ	FES-220シリーズ				○	○	×	○
		FES-310シリーズ				○	○	×	○
低電気伝導率計	変換器	HE-960CW/HE-960CW-P/HE-150CW	○	○	○	—	—	—	—
	センサ	ESH-01-C-S-SNシリーズ				○	○	○	○
		ESH-01-C-S-ST(挿入センサ)				×	×	×	○
		FS-01シリーズ				○	○	○	○

なお上記の各種出荷検査証明書は、変換器とセンサで別セットです。内容の詳細は右記をご確認ください。

[変換器向け]セット内容
- 検査成績書
- トレーサビリティ証明書/トレーサビリティ体系図
- バリデーション証明書(検査機器校正証明書)

[センサ向け]セット内容
- 検査成績書
- トレーサビリティ証明書/トレーサビリティ体系図
- バリデーション証明書(検査機器校正証明書)
- ミルシート
- 表面処理証明書(バフ研磨証明書/電解研磨証明書)
- 禁油処理証明書

センサ



流通形

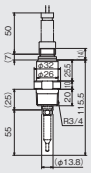
電気抵抗率センサ

汎用の電気抵抗率センサです。純水・超純水の処理(RO膜処理)や幅広い生産プロセスで活躍します。ケーブルとセンサが一体型のリードタイプと、センサからケーブルを取り外せるコネクタタイプがあります。

■ERF
(コネクタタイプ)

■外形寸法図 (単位:mm)

●ERF



コード表 対応変換器:HE-200R/HE-300R/HE-480R/HE-480R-DC24V/HE-960RW

形式	仕様
ERF-001-L-T-Y-10M	挿入タイプセンサ (ショートセル)、セル定数:0.01/cm、ケーブル長:10m、極材質:Ti
ERF-001-C-T	挿入タイプセンサ (ショートセル) 、セル定数:0.01/cm、コネクタタイプ、極材質:Ti

電気伝導率センサ

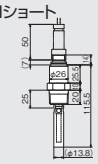
低導電率センサ

汎用の電気伝導率センサです。純水・ボイラ水の制御や排水処理の監視に活躍します。ケーブルとセンサが一体型のリードタイプと、センサからケーブルを取り外せるコネクタタイプがあります。

■ESH
(ショートセル)

■外形寸法図 (単位:mm)

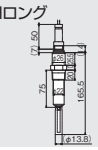
●ESHショート



■ESH
(ロングセル)

■外形寸法図 (単位:mm)

●ESHロング



コード表 対応変換器:HE-200C/HE-300C/HE-300C-IS※2/HE-480C/HE-480C-DC24V/HE-960CW/HE-150CW

形式	セル定数	ケーブル	電極材質	センサ長さ	特殊仕様※4	ケーブル長※4	仕様
ESH							低伝導率センサ、挿入タイプ
	-001						0.01/cm
	-01						0.1/cm
	-1						1/cm
		-C					コネクタタイプ※1
		-L					リードタイプ※3
			-S				SUS316
			-T				チタン
				-ST			ショートセル
				-LG			ロングセル※3
					-Y		接液部材質: PTEE,FFKM
						-10	10m

※1 専用ケーブルCK-Yが別途必要です。
ケーブル詳細についてはp.24をご覧ください。
※2 HE-300C-IS(本質安全防爆仕様) の対応電極素材は
チタンのみとなりますので、選定の際ご注意ください。
※3 フランジ取付の場合はロングセルを選定ください。
※4 リードタイプの場合のみ選定可能

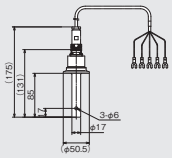
低導電率サニタリセンサ 薬

各国の薬局方(USP,EP,JP)に準拠した、製薬製造プロセス向けのセンサです。
センサ表面は#400バフ研磨処理と電解研磨処理が施され、凹凸がなく汚れのつきにくい高サニタリー性を実現しました。高圧・高温にも耐久性があり、CIP/SIP後の薬液管理ができます。配管の間に組み込むフロースルー(インライン)タイプとパイプに差し込む挿入タイプがあります。様々なサイズ・取合を揃えています。

■ESH
-01-C-S-SN-1.5S

■外形寸法図 (単位:mm)

●ESH-01-C-S-SN-1.5S



挿入タイプ　コード表

対応変換器:HE-200C/HE-300C/HE-300C-IS/HE-960CW/HE-150CW/HE-960CW-P

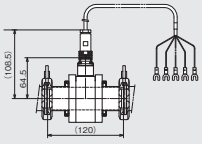
形式	セル定数	ケーブル	電極材質	センサタイプ	口径	仕様
ESH						低伝導率サニタリセンサ、挿入タイプ
	-01					0.1/cm
		-C				コネクタタイプ※1
			-S			SUS316
				-SN		挿入タイプ
					-1.5S	IDF/ISO1.5S ヘルール

その他仕様　常用温度: 0~100℃、周囲温度: 0~50℃、圧力範囲: 0~1MPa、蒸気滅菌: 140℃/0.6MPa 60分以内

■FS-01FC

■外形寸法図 (単位:mm)

●FS-01FC



フロースルータイプ　コード表

対応変換器:HE-200C/HE-300C/HE-300C-IS/HE-960CW/HE-150CW/HE-960CW-P

形式	セル定数	電極材質	接続口径	仕様
FS				低伝導率サニタリセンサ、フロースルー/コネクタタイプ※1
	-01FC			0.1/cm
		-SL		SUS316
			-15A	IFD/ISO 15Aヘルール
			-1.0S	IFD/ISO 1Sヘルール
			-1.5S	IFD/ISO 1.5Sヘルール
			-2.0S	IFD/ISO 2Sヘルール
			-2.5S	IFD/ISO 2.5Sヘルール

その他仕様　常用温度: 0~100℃、周囲温度: 0~50℃、圧力範囲: 0~1MPa、蒸気滅菌: 140℃/0.6MPa 60分以内

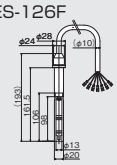
高導電率センサ

汎用の電気伝導率センサです。排水処理や海水、水耕栽培溶液の監視に活躍します。水槽に直接投げ込みまたは浸漬ホルダ使用のリードタイプと、配管直挿または流通ホルダ使用のコネクタタイプがあります。

■FES-125F/126F

■外形寸法図 (単位:mm)

●FES-126F



高導電率センサコード表 対応変換器:HE-200H/HE-480H

形式	電極材質	仕様
FES		高伝導率センサ、挿入タイプ、セル定数: 1/cm、リードタイプ(ケーブル長: 10m)
	-125F	PVC　測定液温度0~50℃対応
	-126F	PPS　測定液温度0~120℃対応

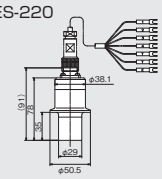
高導電率サニタリセンサ 食

センサには#400バフ研磨処理を施し、凹凸がなく汚れのつきにくい高サニタリー性を実現しています。高圧・高温にも耐久性があり、食品製造ラインにおけるCIP/SIP後の薬液管理に最適です。
配管の間に組み込むフロースルー(インライン)式とパイプに差し込む挿入式の2タイプがあります。様々なサイズ・取合を揃えています。

■FES-220

■外形寸法図 (単位:mm)

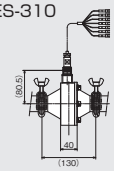
●FES-220



■FES-310

■外形寸法図 (単位:mm)

●FES-310



高導電率サニタリセンサコード表 対応変換器: HE-960HI/HE-150HI

形式	センサタイプ	ケーブル	パッキン材質	センサタイプ	接続口径	仕様
FES						高伝導率サニタリセンサ、セル定数: 0.1/cm
	-220					挿入タイプ
	-310					フロースルータイプ
		-L				リードタイプ(ケーブル長:10m)
		-C				コネクタタイプ※4
			-SF			FFKM(耐アルカリ、耐薬品仕様)
				-SN		サニタリセンサ
					-1.5S	IDF/ISO 1.5Sヘルール
					-2.0S	IDF/ISO 2Sヘルール
					-2.5S	IDF/ISO 2.5Sヘルール※5
					-3.0S	IDF/ISO 3.0Sヘルール※5
					-4.0S	IDF/ISO 4.0Sヘルール※5
					-4.5S	IDF/ISO 4.5Sヘルール※5

その他仕様　常用温度: 0~110℃、周囲温度: 0~50℃、圧力範囲: 0~1MPa、
蒸気滅菌:140℃/0.6MPa 60分以内
※5 専用ケーブルSKが別途必要です。ケーブル詳細についてはp.28をご覧ください。
※6 FES-310のみ対応。

Explore the future　Automotive | Process & Environmental | Medical | Semiconductor | Scientific　HORIBA

現場形 水質計 H-1シリーズ

電気伝導率・電気抵抗率計 構成表

COND

RESIST

変換器 pp.5, 12～15, 20～21

電極 pp.6～7

電気伝導率

- 低伝導率
  - HE-200C 4線式
  - HE-300C 2線式
  - HE-300C-IS 2線式 防爆
    - ESHシリーズ 挿入センサ
      ※コネクタタイプを選定の場合、専用ケーブルCK-Yが必要
    - ESH-01-C-S-SN-1.5S 挿入センサ
      ※専用ケーブルCK-Yが必要
    - FS-01-FC-SLシリーズ フロースルーセンサ
      ※専用ケーブルCK-Yが必要
- 高伝導率
  - HE-200H 4線式
    - FES-125F PVC
    - FES-126F PPS
    - 投げこみの場合、以降の選定不要

電気抵抗率

- HE-200R 4線式
- HE-300R 2線式
  - ERFシリーズ
    ※コネクタタイプを選定の場合、別途専用ケーブルCK-Yが必要

変換器用アクセサリ p.28 〈必要な場合にセレクト〉

- エアパージ用継手 — 腐食性ガスが発生する現場にて使用
- 本質安全防爆用アクセサリ
  - Z787 TIIS ツェナーバリア
  - KFD2-STC4-EX1 TIIS 絶縁形バリア
  - センサ用ケーブル銘板 センサ用ケーブル銘板

中継ボックス・中継ケーブル・コネクタセンサ専用ケーブル p.28 〈必要な場合にセレクト〉

- 中継ボックス — 電気伝導率センサ — CT-50EC
  - 中継ケーブル
    - C-5C ［対応変換器］HE-200C/HE-300C/HE-300C-IS
    - C-7E ［対応変換器］HE-200H
- 専用ケーブル
  - CK-Yシリーズ — 対応センサ：ESH/FS/ERFシリーズ
  - SK-Yシリーズ — 対応センサ：FESシリーズ

Explore the future Automotive | Process & Environmental | Medical | Semiconductor | Scientific HORIBA

ホルダ p.26

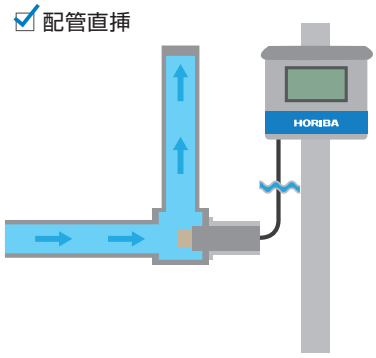
ホルダアクセサリ pp.27～28

- 流通ホルダ
  - ショートセル
    - EFA-30 — PVC
    - EFA-30P — PVDF
    - EFA-30S — SUS316
  - ロングセル
    - EFA-31 — PVC
    - EFA-31P — PVDF
    - EFA-31S — SUS316
- 浸漬ホルダ
  - EH-101 — PP
  - EH-101PF — PVDF
- 流通ホルダ
  ねじ込みアダプタを必ず選定ください
  - EF-20 — PP
  - EF-20P — PVDF
  - EF-20S — SUS316
- 流通ホルダ
  - EFA-30 — PVC
  - EFA-30P — PVDF
  - EFA-30S — SUS316

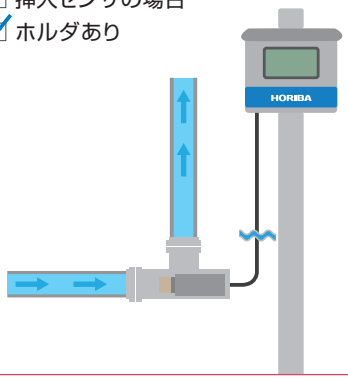
- 取付金具
  - BA-2A — ABS
  - BA-1S — SUS304
  - 槽壁（基礎固定用）
  - MB-10 — SUS304 — 2B（50A）ポール用
- ルーズフランジ
  - FK-1 — PP
  - FK-1P — PVC
  - FK-1S — SUS316
  - フランジサイズ：JIS10K50AFF
- サポートパイプ
  - SP-60 — SUS316
- 取付金具
  - MH-65 — SUS304 — SP-60と組合せ
- ポールスタンド
  - PS-50-1.5-SUS-300 — SUS304 1.5m
  - PS-50-1.7-SUS-300 — SUS304 1.7m
- ねじ込みアダプタ
  - EA-20 — FES-125F専用
  - EA-40 — FES-126F専用

■ 流通形 取付イメージ　※サンプルが上から下に流れるような設置は行わないでください。

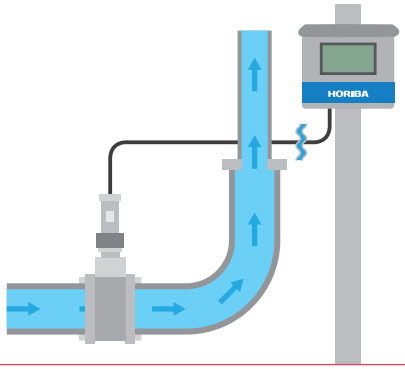
☑ 挿入センサの場合
☑ 配管直挿



☑ 挿入センサの場合
☑ ホルダあり



☑ フロースルーセンサの場合



パネルマウント形 水質計 48/96シリーズ 電気伝導率・電気抵抗率計 構成表

COND

RESIST

変換器 pp.17～20, 23～24

電極 pp.6～7

電気伝導率

- 低濃度
  - DC24V電源
    - HE-480C
    - HE-480C-DC24V
    - → ESHシリーズ → 挿入センサ
      ※コネクタタイプを選定の場合、専用ケーブルCK-Yが必要
  - 製薬向け
    - HE-960CW
    - HE-960CW-P
    - BOX収納型 HE-150CW
    - → ESH-01-C-S-SN-1.5S → 挿入センサ（サニタリタイプ）
      ※専用ケーブルCK-Yが必要
      FS-01-FC-SLシリーズ → フロースルーセンサ（サニタリタイプ）
      ※専用ケーブルCK-Yが必要
- 高濃度
  - HE-480H
    - → FES-125F PVC
      FES-126F PPS
      投げこみの場合、以降の選定不要
  - 食品向け
    - HE-960HI
    - BOX収納型 HE-150HI
    - → FES-220シリーズ → 挿入センサ（サニタリタイプ）
      FES-310シリーズ → フロースルーセンサ（サニタリタイプ）

電気抵抗率

- DC24V電源
  - HE-480R
  - HE-480R-DC24V
  - → ERFシリーズ
    ※コネクタタイプを選定の場合、別途専用ケーブルCK-Yが必要
- 2ch仕様
  - HE-960RW

中継ボックス・中継ケーブル・コネクタセンサ専用ケーブル p.28 〈必要な場合にセレクト〉

中継ボックス 電気伝導率センサ CT-50EC → 中継ケーブル

- C-5C ［対応変換器］HE-480C/HE-480C-DC24V/HE-960CW/HE-150CW/HE-960CW-P
- C-7E ［対応変換器］HE-480H/HE-960HI/HE-150HI

専用ケーブル

- CK-Yシリーズ 対応センサ：ESH/FS/ERFシリーズ
- SK-Yシリーズ 対応センサ：FESシリーズ

Explore the future Automotive | Process & Environmental | Medical | Semiconductor | Scientific HORIBA

ホルダ p.26

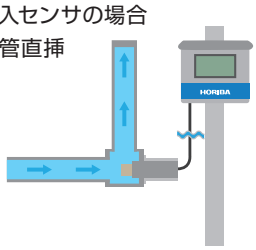
ホルダアクセサリ pp.27～28

- 流通ホルダ
  - ショートセル
    - EFA-30 — PVC
    - EFA-30P — PVDF
    - EFA-30S — SUS316
  - ロングセル
    - EFA-31 — PVC
    - EFA-31P — PVDF
    - EFA-31S — SUS316
- 浸漬ホルダ
  - EH-101 — PP
  - EH-101PF — PVDF
- 流通ホルダ（ねじ込みアダプタを必ず選定ください）
  - EF-20 — PP
  - EF-20P — PVDF
  - EF-20S — SUS316
- 流通ホルダ
  - EFA-30 — PVC
  - EFA-30P — PVDF
  - EFA-30S — SUS316

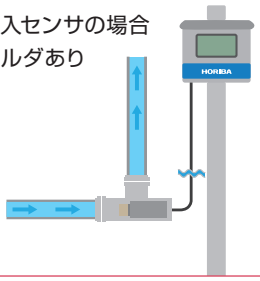
- 取付金具
  - BA-2A — ABS
  - BA-1S — SUS304
  - 槽壁（基礎固定用）
  - MB-10 — SUS304 — 2B（50A）ポール用
- ルーズフランジ
  - FK-1 — PP
  - FK-1P — PVC
  - FK-1S — SUS316
  - フランジサイズ：JIS10K50AFF
- サポートパイプ
  - SP-60 — SUS316
- 取付金具
  - MH-65 — SUS304 — SP-60と組合せ
- ポールスタンド
  - PS-50
- ねじ込みアダプタ
  - EA-20 — FES-125F専用
  - EA-40 — FES-126F専用

■ 流通形 取付イメージ　※サンプルが上から下に流れるような設置は行わないでください。

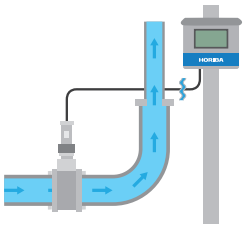
☑ 挿入センサの場合
☑ 配管直挿



☑ 挿入センサの場合
☑ ホルダあり

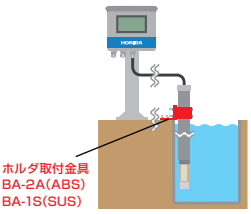


☑ フロースルーセンサの場合

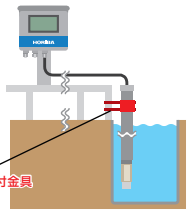


■ 浸漬形 取付イメージ　対象センサ：FES-125F/FES-126Fのみ　対象ホルダ: EH-101のみ

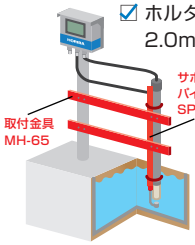
☑ ホルダ長1.5m以下
☑ ホルダを地面に設置



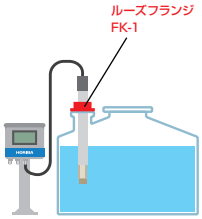
☑ ホルダ長1.5m以下
☑ ホルダをポール･フェンス等に設置



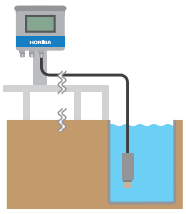
☑ポールに設置
☑ ホルダ長 2.0m以上



☑ フランジ取付



☑ 挿入センサの場合
☑ センサを水槽に直接投げ込み

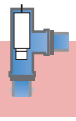


Explore the future　Automotive | Process & Environmental | Medical | Semiconductor | Scientific　HORIBA

MEMO

Explore the future
Automotive | Process & Environmental | Medical | Semiconductor | Scientific
HORIBA

変換器



流通形

HE-200C 仕様書

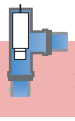
製品名			電気伝導率（導電率）変換器		
形式			HE-200C		
組み合わせセンサ			2 極式電気伝導率センサ、セル定数 0.01/cm、0.1/cm、1.0/cm（ESH、FS シリーズ）		
測定範囲	セル定数（/cm）		0.01（ESH-001）	0.1（ESH/FS-01）	1.0（ESH-1）
		単位			
	電気伝導率（導電率）*1	μS/cm	0.000 ～ 2.000 0.00 ～ 20.00	0.000 ～ 2.000 0.00 ～ 20.00 0.0 ～ 200.0 0 ～ 2000*2	0.0 ～ 200.0 0 ～ 2000
		mS/m	0.0000 ～ 0.2000 0.000 ～ 2.000	0.0000 ～ 0.2000 0.000 ～ 2.000 0.00 ～ 20.00 0.0 ～ 200.0*2	0.00 ～ 20.00 0.0 ～ 200.0
	TDS 換算*2	mg/L	0.00 ～ 2.00 0.0 ～ 20.0	0.00 ～ 2.00 0.0 ～ 20.0 0 ～ 200	0 ～ 200 0 ～ 2000
	温度	℃	0 ～ 100（表示範囲：-10 ～ 160℃）		
表示分解能	電気伝導率、TDS 換算		上記の表のとおり		
	温度		0.01℃		
性能	電気伝導率	繰り返し性	±0.5% フルスケール以内（等価入力にて） ただし、FS-01 の 2000μs/cm、200.0 ms/m レンジは ±5% フルスケール以内		
		直線性	±0.5% フルスケール以内（等価入力にて） ただし、FS-01 の 2000μs/cm、200.0 ms/m レンジは ±5% フルスケール以内		
	TDS 換算	繰り返し性	±1.5% フルスケール以内（等価入力にて）		
		直線性	±1.5% フルスケール以内（等価入力にて）		
	温度	繰り返し性	±0.1℃（等価入力にて）		
		直線性	±0.5℃（等価入力にて）		
伝送出力	出力点数		2 点（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）		
	出力形態		DC 4 ～ 20 mA 入出力絶縁形		
	負荷抵抗		最大 900 Ω		
	直線性		±0.08 mA 以内（出力のみ）		
	繰り返し性		±0.02 mA 以内（出力のみ）		
	出力範囲	出力 1	電気伝導率：測定範囲内で任意に設定可能		
		出力 2	温度：-10 ～ 160℃の範囲内で任意に設定可能		
	異常時出力		バーンアウト機能あり（3.8 mA または 21 mA）		
	ホールド機能		直前値ホールド、任意値ホールド、校正値出力より選択設定		
接点出力	出力点数		3 点		
	出力形態		無電圧接点出力		
	接点形態		リレー接点、SPDT（1c）		
	接点容量		AC 250 V 3 A、DC 30 V 3 A（抵抗負荷）		
	接点機能	R1、R2	上限警報、下限警報、USP 判定、伝送出力ホールドより選択（警報動作時閉、通常開、電源断時開）		
		FAIL	異常警報（正常時閉、異常閉、電源断時閉）		
	警報動作内容	出力内容	電気伝導率（または、TDS 換算）、温度		
		設定内容	● 設定範囲：測定範囲内 ● 遅延時間：0 ～ 600 秒		
接点入力	入力点数		1 点		
	接点容量		オープンコレクタ無電圧 a 接点		
	条件		ON 抵抗：最大 100 Ω 開放電圧：DC 24 V 短絡電流：最大 DC 12 mA		
	接点機能		伝送出力ホールド用外部入力		
通信機能	方式		RS-485		
	信号形態		2 線式、入出力絶縁形（ただし、伝送出力とは非絶縁）		
温度補償	適合温度素子		白金抵抗体：1 kΩ（0℃）		
	補償方法		● NaCl の温度特性（基準温度：5 ～ 95℃） ● 任意の温度係数入力（基準温度：5 ～ 95℃、温度係数：±3%/℃） ● 温度補償しないの内、1 機能を選択（ただし NaCl、任意温度係数ともに純水域では、自動的に純水の温度補償が働きます。）		
	温度補償範囲		0 ～ 100℃（ただし 0℃以下、100℃以上は延長して演算）		
校正	電気伝導率		セル定数の補正係数入力による（パラメータ入力）		
	TDS 換算		任意係数（0.30 ～ 1.00）による換算		
	温度		基準温度計との比較 1 点校正		
自己診断	電極診断エラー		温度センサ短絡、温度センサ断線、温度校正範囲外		
	変換器異常		CPU 異常、ADC 異常、メモリ異常		

動作温度範囲		-20 ～ 55℃（凍結しないこと）
動作湿度範囲		相対湿度 5 ～ 90℃（結露しないこと）
保存温度		-25 ～ 65℃
電源	定格電源電圧	AC 100 ～ 240 V ±10% 50/60 Hz
	消費電力	15 VA（最大）
	その他	メンテナンス用電源スイッチ内蔵
構造	設置	屋外設置型
	取り付け方法	50 A ポールまたは、壁面取り付け
	保護等級	IP65
	ケース材質	アルミニウム合金（エポキシ変性メラミン樹脂塗装）
	取り付け金具材質	SUS304
	フード材質	SUS304（エポキシ変性メラミン樹脂塗装）
	表示窓材質	ポリカーボネイト
	表示素子	反射型モノクロ液晶
外形寸法		180（W）× 155（H）× 115（D）mm（取り付け金具含まず）
質量		本体：約 3.5 kg、フード・取り付け金具：約 1 kg

*1：電気伝導率測定と TDS 換算測定は同時選択できません
*2：サニタリセンサ（FS-01 シリーズ）のみ適用

注記　伝送出力、接点入力、通信には、アレスタ（放電開始電圧 400 V）を実装していますが、周囲環境や機器設置状況、外部接続機器などに応じて接続ライン上に最適なサージ吸収素子を組み込んで使用してください。

Explore the future　Automotive | Process & Environmental | Medical | Semiconductor | Scientific　HORIBA

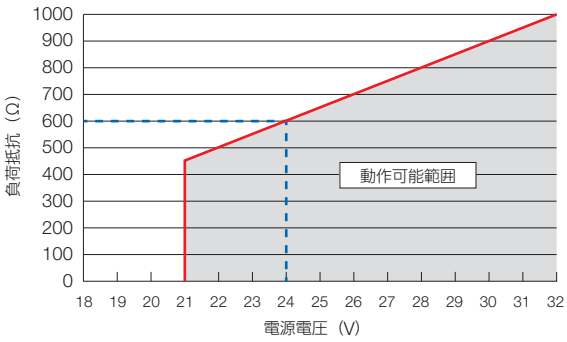


HE-300C 仕様書

製品名			電気伝導率変換器（2 線伝送式）		
形式			HE-300C		
組み合わせセンサ			2 極式電気伝導率センサ、セル定数 0.01/cm、0.1/cm、1.0/cm（ESH、FS シリーズ）		
測定範囲（＊注記 1）	セル定数（/cm）		0.01	0.1	1.0
		単位	(ESH-001)	(ESH/FS-01)	(ESH-1)
	電気伝導率（導電率）	μS/cm	0.000 ～ 2.000 0.00 ～ 10.00	0.000 ～ 2.000 0.00 ～ 20.00 0.0 ～ 100.0	0.0 ～ 200.0 0 ～ 1000
		mS/m	0.0000 ～ 0.2000 0.000 ～ 1.000	0.0000 ～ 0.2000 0.000 ～ 2.000 0.00 ～ 10.00	0.00 ～ 20.00 0.0 ～ 100.0
	TDS 換算	mg/L	0.00 ～ 2.00 0.0 ～ 10.0	0.00 ～ 2.00 0.0 ～ 20.0 0 ～ 100	0 ～ 200 0 ～ 1000
	温度	℃	0 ～ 100（表示範囲：-10 ～ 160℃）		
表示分解能	電気伝導率、TDS 換算		上記表とおり		
	温度		0.01℃		
性能	電気伝導率	繰り返し性	±0.5% フルスケール以内（等価入力にて）		
		直線性	±0.5% フルスケール以内（等価入力にて）		
	TDS 換算	繰り返し性	±1.5% フルスケール以内（等価入力にて）		
		直線性	±1.5% フルスケール以内（等価入力にて）		
	温度	繰り返し性	±0.1℃（等価入力にて）		
		直線性	±0.5℃（等価入力にて）		
伝送出力	出力形態		DC 4 ～ 20 mA　入出力絶縁形　（2 線伝送式）		
	負荷抵抗		最大 600 Ω　（電源電圧 DC24V 時）（＊注記 2）		
	直線性		±0.08 mA 以内（出力のみ）		
	繰り返し性		±0.02 mA 以内（出力のみ）		
	出力範囲		電気伝導率：測定範囲内で任意に設定可能		
	異常時出力		バーンアウト機能有り（3.8 mA または 21 mA）		
	ホールド機能		直前値ホールド、任意値ホールド、校正値出力　より選択設定		
接点入力	入力点数		1 点		
	接点形態		無電圧 a 接点		
	条件		ON 抵抗：最大 40 Ω 開放電圧：DC 1.2 V 短絡電流：最大 DC 21 mA		
	接点機能		閉接点入力時、伝送出力をホールド		
温度補償	適合温度素子		白金抵抗体：1 kΩ（0℃）		
	補償方法		● NaCl の温度特性（基準温度：5 ～ 95℃） ● 任意の温度係数入力（基準温度 ;5 ～ 95℃、温度係数：±3%/℃） ● 温度補償しない ● 内、1 機能を選択（但し NaCl、任意温度係数共に純水域では、自動的に純水の温度補償が働きます。）		
	温度補償範囲		0 ～ 100℃（但し 0℃以下、100℃以上は延長して演算）		
校正	電気伝導率		セル定数の補正係数入力による（パラメータ入力）		
	TDS 換算		任意係数（0.30 ～ 1.00）による換算		
	温度		基準温度計との比較 1 点校正		
自己診断	センサ診断エラー		温度センサ短絡，温度センサ断線、温度測定範囲外		
	変換器異常		CPU 異常、ADC 異常、メモリー異常		
動作温度範囲			-20 ～ 60℃　（凍結しないこと）		
動作湿度範囲			相対湿度　5 ～ 90℃　（結露しないこと）		
保存温度			-25 ～ 65℃		
電源	定格電圧		DC 24 V　（動作電圧範囲：DC 21 ～ 32 V）（＊注記 2）		
	消費電力		0.6 W 以下		
構造	設置		屋外設置型		
	取付方法		50 A ポールまたは、壁面取付		
	保護等級		IP65		
	ケース材質		アルミニウム合金（エポキシ変性メラミン樹脂塗装）		
	取付金具材質		SUS304		
	フード材質		SUS304（エポキシ変性メラミン樹脂塗装）		
	表示窓材質		ポリカーボネイト		
	表示素子		反射型モノクロ液晶		
外形寸法			180（W）×155（H）×115（D）mm（取付金具含まず）		
質量			本体：約 2.8 kg、フード、取付金具：約 1 kg		

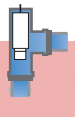
注記
- 注記 1：電気伝導率（導電率）測定と TDS 換算測定は同時選択できません。
- 注記 2：伝送出力、アレスタ（放電開始電圧 400 V）を実装していますが、周囲環境や機器設置状況、外部接続機器などに応じて接続ライン上に最適なサージ吸収素子を組み込んでご使用ください。
- 注記 3：最大負荷抵抗は電源電圧により下図の範囲で使用可能です。

電源電圧と負荷抵抗の関係



- 注記 4：伝送出力には、アレスタ（放電開始電圧 400 V ）を実装していますが、周囲環境や機器設置状況、外部接続機器などに応じて接続ライン上に最適なサージ吸収素子を組み込んでご使用ください。

Explore the future　Automotive | Process & Environmental | Medical | Semiconductor | Scientific　HORIBA



HE-300C-IS 仕様書

製品名			本質安全防爆形工業用電気伝導率変換器（2 線伝送式）							
形式			HE-300C-IS							
組み合わせセンサ			2 極式電気伝導率センサ　セル定数 0.01/cm、0.1/cm、1.0/cm（ESH、FS シリーズ）*1							
	本質安全防爆型式検定適合電極		電気伝導率センサ（Ti）	ESH	-1 -01 -001	-L -C	-T	-ST -LG	-Y -O	-XXM
			サニタリセンサ（挿入型）	ESH-01-C-S-SN-1.5S ESH-01-C-S-SN-2.0S						
			サニタリセンサ（フロースルー型）	FS-01F-C-SL-15A、 FS-01F-C-SL-1S、 FS-01F-C-SL-1.5S、 FS-01F-C-SL-2S FS-01F-C-SL-2.5S						

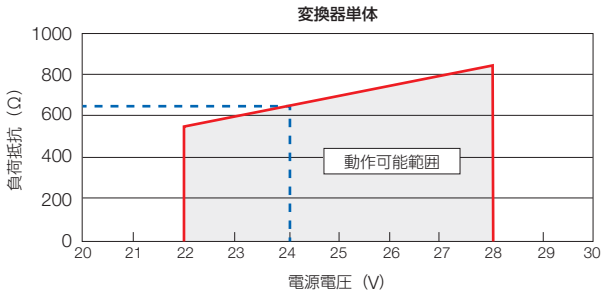
測定範囲	セル定数（/cm）		0.01 （ESH -001）	0.1 （ESH-01/FS -01）	1.0 （ESH -1）
	電気伝導率（導電率）	単位			
		μS/cm	0.000 ～ 2.000 0.00 ～ 10.00	0.000 ～ 2.000 0.00 ～ 20.00 0.0 ～ 100.0	0.0 ～ 200.0 0 ～ 1000
		mS/m	0.0000 ～ 0.2000 0.000 ～ 1.000	0.0000 ～ 0.2000 0.000 ～ 2.000 0.00 ～ 10.00	0.00 ～ 20.00 0.0 ～ 100.0
	TDS 換算*2	mg/L	0.00 ～ 2.00 0.0 ～ 10.0	0.00 ～ 2.00 0.0 ～ 20.0 0 ～ 100	0 ～ 200 0 ～ 1000
	温度	℃	0 ～ 100（表示範囲：-10 ～ 160）		

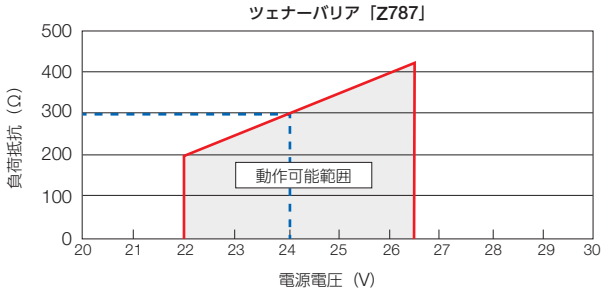
表示分解能	電気伝導率、TDS 換算		上記「測定範囲」に記載のとおり
	温度		0.01℃
性能	電気伝導率	繰り返し性	±0.5% フルスケール以内（等価入力にて）
		直線性	±0.5% フルスケール以内（等価入力にて）
	TDS 換算	繰り返し性	±1.5% フルスケール以内（等価入力にて）
		直線性	±1.5% フルスケール以内（等価入力にて）
	温度	繰り返し性	±0.1℃（等価入力にて）
		直線性	±0.5℃（等価入力にて）
伝送出力	出力形態		DC 4 ～ 20 mA　入出力絶縁形（2 線伝送式）
	負荷抵抗		最大 650 Ω（電源電圧 DC24 V 時）*3
	直線性		±0.08 mA 以内（出力のみ）
	繰り返し性		±0.02 mA 以内（出力のみ）
	出力範囲		電気伝導率：測定範囲内で任意に設定可能
	異常時出力		バーンアウト機能あり（3.8 mA または 21 mA）
	ホールド機能		直前値ホールド、任意値ホールド、校正値出力　より選択設定
温度補償	適合温度素子		白金抵抗体：1 kΩ（0℃）
	補償方法		● NaCl の温度特性（基準温度：5 ～ 95℃） ● 任意の温度係数入力（基準温度：5 ～ 95℃、温度係数：±3%/℃） ● 温度補償しない のうち、1 機能を選択（ただし NaCl、任意温度係数ともに純水域では、自動的に純水の温度補償が働きます。）
	温度補償範囲		0 ～ 100℃（ただし 0℃以下、100℃以上は延長して演算）
校正	電気伝導率		セル定数の補正係数入力による（パラメータ入力）
	TDS 換算		任意係数（0.30 ～ 1.00）による換算
	温度		基準温度計との比較 1 点校正
自己診断	電極診断エラー		温度センサ短絡、温度センサ断線、温度校正範囲外
	変換器異常		CPU 異常、ADC 異常、メモリ異常
動作温度範囲			-20 ～ 55℃（凍結しないこと）
動作湿度範囲			相対湿度 5 ～ 90%（結露しないこと）
保存温度			-25 ～ 65℃

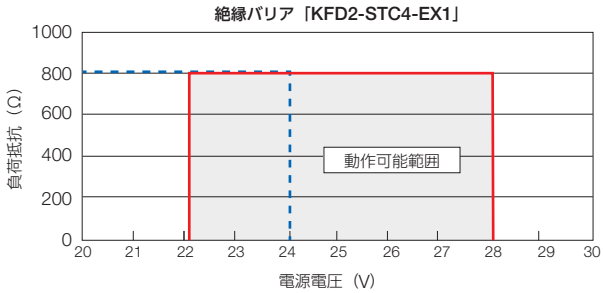
電源	定格電圧		DC 24 V（動作電圧範囲：DC 22 ～ 28.3 V）*4
	消費電力		0.6 W 以下
防爆構造	TIIS 防爆		本質安全防爆構造：　Ex ia IIC T4 X 品名：　電気伝導率伝送器 型式検定合格番号：　第 TC20348 号
		安全保持定格	本安回路許容電圧：　Ui　28.3 V 本安回路許容電流：　Ii　93.3 mA 本安回路許容電力：　Pi　0.66 W 内部インダクタンス：　Li　無視できる値 内部キャパシタンス：　Ci　1 nF
構造	設置		屋外設置型
	取付方法		50 A ポールまたは壁面取り付け
	保護等級		IP65
	ケース材質		アルミニウム合金（エポキシ変性メラミン樹脂塗装）
	取付金具材質		SUS304
	フード材質		SUS304（エポキシ変性メラミン樹脂塗装）
	表示窓材質		ポリカーボネイト
	表示素子		反射型モノクロ液晶
外形寸法			180（W）× 155（H）× 115（D）mm（取付金具含まず）
質量			本体：約 2.8 kg、フード、取付金具：約 1 kg

＊1：変換器に組み合わせて使用するセンサは、必ず本質安全防爆の型式検定に適合しているものを使用してください。適合外の電極を組み合わせて使用　することはできません。
＊2：電気伝導率測定と TDS 換算測定は、同時選択できません。
＊3：最大負荷抵抗は電源電圧範囲および、安全保持器（バリア）の種類により変化します。「電源電圧と負荷抵抗の関係」（37 ページ）の範囲内で使用してください。
＊4：変換器単体の電源電圧範囲と、使用する安全保持器（バリア）の電源電圧範囲は異なります。使用する安全保持器（バリア）の定格電圧範囲内で使用してください。

電源電圧と負荷抵抗の関係







Explore the future　Automotive | Process & Environmental | Medical | Semiconductor | Scientific　HORIBA

変換器

HE-200H 仕様書

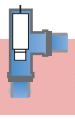
製品名			4 極式電気伝導率（導電率）変換器		
形式			HE-200H		
組み合わせセンサ			4 極式電気伝導率センサ　セル定数 0.1/cm、1.0/cm (FES-12X シリーズ、FES-2XX シリーズ、FES-310 シリーズ)		
測定範囲	測定種	単位	セル定数（/cm）	0.1 (FES-2XX、310 シリーズ)	1.0 (FES-125、126)
	電気伝導率（導電率）	mS/cm	0.000 ～ 2.000	○	○
			0.00 ～ 20.00	○	○
			0.0 ～ 200.0	○	○
			0 ～ 2000	△(＊2)	△(＊2)
			Auto (＊1)	○	○
			実用範囲 (＊2)	0 ～ 500	0 ～ 1000
			表示範囲	0 ～ 2200	
		S/m	0.000 ～ 0.2000	○	○
			0.00 ～ 2.000	○	○
			0.00 ～ 20.00	○	○
			0.0 ～ 200.0	△(＊2)	△(＊2)
			Auto (＊1)	○	○
			実用範囲 (＊2)	0 ～ 50.0	0 ～ 100.0
			表示範囲	0 ～ 220.0	
			(＊1)：レンジ（小数点位置）は自動で切り替わります。 (＊2)：温度補償されていない電気伝導率（導電率）値として測定が可能。		
	温度	℃	0.00 ～ 100.00（表示範囲：-30 ～ 160℃）		
塩分換算機能	海水	%	0.00 ～ 4.00		
	NaCl	%	0.0 ～ 20.0		
濃度換算機能	NaOH	%	0.00 ～ 5.00		
	HNO_3	%	0.00 ～ 5.00		
	H_3PO_4	%	0.00 ～ 5.00		
	任意 1 ～ 4	%	0.00 ～ 100.00		
表示分解能	電気伝導率、換算		上記表とおり		
	温度		0.01℃		
性能	電気伝導率	繰り返し性 (mS/cm)	セル定数（/cm）	0.1	1.0
			0.00 ～ 20.00	フルスケールの ±0.5% 以内	フルスケールの ±0.5% 以内
			20.0 ～ 200.0	フルスケールの ±1.0% 以内	フルスケールの ±0.5% 以内
			200 ～ 1000	-	フルスケールの ±1.0% 以内
			条件	等価入力にて	
		直線 (mS/cm)	セル定数（/cm）	0.1	1.0
			0.00 ～ 20.00	フルスケールの ±0.5% 以内	フルスケールの ±0.5% 以内
			20.0 ～ 200.0	フルスケールの ±1.0% 以内	フルスケールの ±0.5% 以内
			200 ～ 1000	-	フルスケールの ±1.0% 以内
			条件	等価入力にて	
	温度	繰り返し性	±0.1℃ (等価入力にて)		
		直線性	±0.5℃ (等価入力にて)		
伝送出力	出力点数		2 点（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）		
	出力形態		DC 4 ～ 20 mA　入出力絶縁形		
	負荷抵抗		最大 900 Ω		
	直線性		±0.08 mA 以内（出力のみ）		
	繰り返し性		±0.02 mA 以内（出力のみ）		
	出力範囲	出力 1	電気伝導率（または換算値）：測定範囲内で任意に設定可能		
		出力 2	温度：-30 ～ 160℃の範囲内で任意に設定可能		
	異常時出力		バーンアウト機能有り（3.8 mA または 21 mA）		
	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		
接点出力	出力点数		3 点		
	出力形態		無電圧接点出力		
	接点形態		リレー接点、SPDT（1c）		
	接点容量		AC 250 V 3 A、DC 30 V 3 A		
	接点機能	R1、R2	上限警報、下限警報、伝送出力ホールド中より選択 (警報動作時閉、通常時開、電源断時開)		
		FAIL	異常警報（正常時閉、異常時開、電源断時開）		
	警報動作内容	出力内容	電気伝導率、（または換算値）、温度		
		設定内容	● 設定範囲：測定範囲内 ● 遅延時間：0 ～ 600 秒		

接点入力	入力点数	2 点
	接点形態	オープンコレクタ無電圧 a 接点
	条件	● ON 抵抗：最大 100 Ω ● 開放電圧：DC 24 V ● 短絡電流：最大 DC 12 mA
	接点機能	伝送出力レンジ切替、伝送出力ホールド用外部入力 「伝送 4 レンジ選択」もしくは「伝送 2 レンジ選択＋ホールド」から機能選択 選択された伝送レンジに連動して表示も自動切り替え
通信機能	方式	RS-485
	信号形態	2 線式、入出力絶縁形（ただし伝送出力とは非絶縁）
温度補償	適合温度素子	白金抵抗体：1 kΩ (0℃)
	補償方法	NaCl の温度特性（基準温度 :5 ～ 95℃） 任意の温度係数入力 (基準温度 :5 ～ 95℃、温度係数：±3%/℃) 温度補償しない の内、1 機能を選択
	温度補償範囲	0 ～ 100℃ (但し 0℃以下、100℃以上は延長して演算)
校正	電気伝導率	セル定数の補正係数入力による（パラメータ入力）
	温度	基準温度計との比較 1 点校正
自己診断	センサ診断エラー	温度センサ短絡、温度センサ断線、温度校正範囲外
	変換器異常	CPU 異常、ADC 異常、メモリー異常
動作温度範囲		-20 ～ 55℃　（凍結しないこと）
動作湿度範囲		相対湿度 5 ～ 90℃　（結露しないこと）
保存温度		-25 ～ 65℃
電源	定格電源電圧	AC 100 ～ 240 V ±10% 50/60 Hz
	消費電力	15 VA（max）
	その他	メンテナンス用電源スイッチ内蔵
構造	設置	屋外設置型
	取付方法	50 A ポールまたは、壁面取り付け
	保護等級	IP65
	ケース材質	アルミニウム合金（エポキシ変性メラミン樹脂塗装）
	取付金具材質	SUS304
	フード材質	SUS304（エポキシ変性メラミン樹脂塗装）
	表示窓材質	ポリカーボネイト
	表示素子	反射型モノクロ液晶
外形寸法		180 (W) × 155 (H) × 115 (D) mm (取付金具含まず)
質量		本体：約 3.5 kg、フード、取付金具：約 1 kg

注記　伝送出力、接点入力、通信には、アレスタ（放電開始電圧 400 V）を実装していますが、周囲環境や機器設置状況、外部接続機器などに応じて接続ライン上に最適なサージ吸収素子を組み込んでご使用ください。

Explore the future　Automotive | Process & Environmental | Medical | Semiconductor | Scientific　HORIBA

変換器



流通形

HE-480C 仕様書

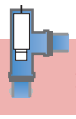
製品名		電気伝導率計		
形式		HE-480C		
測定方式		電極式（2 電極方式）		
セル定数		0.01/cm、0.1/cm または 1.0/cm		
温度センサ仕様		白金抵抗体 1000Ω/0 ℃		
測定範囲	セル定数（/cm）	0.01 (ESH-001)	0.1 (ESH-01)	1.0 (ESH-1)
	測定レンジ（μS/cm）	2.000/20.00	20.00/200.0	200.0/2000
	測定レンジ（mS/m）	0.2000/2.000	2.000/20.00	20.00/200.0
	TDS 換算（mg/L）	2.00/20.0	20.0/200	200/2000
	温度	0 ～ 100 ℃		
繰り返し性 (等価入力において)	電気伝導率表示	±0.5% フルスケール以内		
	TDS 換算表示	TDS 換算表示は、±1.5% フルスケール以内		
直線性 (等価入力において)	電気伝導率表示	±0.5% フルスケール以内		
	TDS 換算表示	TDS 換算表示は、±1.5% フルスケール以内		
伝送出力		4 ～ 20 mA DC　入出力絶縁形 最大負荷抵抗　：900 Ω 伝送出力レンジ　：測定範囲内で任意設定可能		
接点出力		出力点数：2 点 警報接点出力（R1、R2） 接点形態：リレー接点、SPDT（1c） 接点容量：240 V AC　3 A、30 V DC　3 A　（抵抗負荷） 接点機能：上、下限動作（ON/OFF 制御）、USP 判定 異常警報、保守中　より選択設定		
校正機能		電気伝導率：セル定数の補正係数入力による（パラメータ入力） 温度：基準温度計との比較校正 TDS：任意係数（0.30 ～ 1.00）による換算		
伝送出力ホールド機能		● 直前値ホールド ● 任意値ホールド ● 連続 より選択設定（ただし、メンテナンスモードでは、直前値ホールドのみ）		
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 ● A/D コンバータスケールオーバー ● 変換器異常		
温度補償		● 超純水の温度特性（基準温度 25 ℃） ● NaCl の温度特性 ● 基準温度と温度係数任意設定（基準温度：5 ～ 95 ℃、温度係数 ±5%/ ℃） ● 温度補償しない		
温度補償範囲		0 ～ 100 ℃		
周囲温度		-5 ～ 45 ℃		
相対湿度		20 ～ 85%（結露しないこと）		
保存温度		-25 ～ 65 ℃		
電源		定格電圧 AC 100~240 V ±10%、50/60 Hz 10 VA (max)		
構造		パネル取付屋内設置型 パネルケース :ABS 端子部 :PBT パネル部　防滴構造		
保護構造		パネル部 :IP65（IEC60529、JIS C0920） リヤケース :IP20　端子部 :IP00		
外形寸法		48（W）× 96（H）× 115（D）mm ケース奥行：約 105 mm（パネルマウント時）		
質量		約 400 g		
適合センサ		ESH、FS シリーズ電気伝導率センサ セル定数 0.01/cm、0.1/cm、1.0/cm		

HE-480C-DC24V 仕様書

製品名		電気伝導率計		
形式		HE-480C-DC24V		
測定方式		電極式（2 電極方式）		
セル定数		0.01/cm、0.1/cm または 1.0/cm		
温度センサ仕様		白金抵抗体 1000Ω/0 ℃		
測定範囲	セル定数（/cm）	0.01 (ESH-001)	0.1 (ESH-01)	1.0 (ESH-1)
	測定レンジ（μS/cm）	2.000/20.00	20.00/200.0	200.0/2000
	測定レンジ（mS/m）	0.2000/2.000	2.000/20.00	20.00/200.0
	TDS 換算（mg/L）	2.00/20.0	20.0/200	200/2000
	温度	0 ～ 100 ℃		
繰り返し性 (等価入力において)	電気伝導率表示	±0.5% フルスケール以内		
	TDS 換算表示	TDS 換算表示は、±1.5% フルスケール以内		
直線性 (等価入力において)	電気伝導率表示	±0.5% フルスケール以内		
	TDS 換算表示	TDS 換算表示は、±1.5% フルスケール以内		
伝送出力		4 ～ 20 mA DC　入出力絶縁形 最大負荷抵抗　900 Ω		
伝送出力レンジ		測定範囲内で任意設定可能		
接点出力		出力点数：2 点 警報接点出力（R1、R2） 接点形態：リレー接点、SPDT（1c） 接点容量：240 V AC　3 A、30 V DC　3 A　（抵抗負荷） 接点機能：上、下限動作（ON/OFF 制御）、USP 判定 異常警報、保守中　より選択設定		
校正機能		電気伝導率：セル定数の補正係数入力による（パラメータ入力） 温度：基準温度計との比較校正 TDS：任意係数（0.30 ～ 1.00）による換算		
伝送出力ホールド機能		● 直前値ホールド ● 任意値ホールド ● 連続 より選択設定（ただし、メンテナンスモードでは、直前値ホールドのみ）		
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 ● A/D コンバータスケールオーバー ● 変換器異常		
温度補償		● 超純水の温度特性（基準温度 25 ℃） ● NaCl の温度特性 ● 基準温度と温度係数任意設定（基準温度：5 ～ 95 ℃、温度係数 ±5%/ ℃） ● 温度補償しない		
温度補償範囲		0 ～ 100 ℃		
周囲温度		-5 ～ 45 ℃		
相対湿度		20 ～ 85%（結露しないこと）		
保存温度		-25 ～ 65 ℃		
電源		定格電圧 DC 24 V ±10%、5 W（max）		
構造		パネル取付屋内設置型 パネルケース : ABS 端子部 : PBT パネル部　防滴構造		
保護構造		パネル部 : IP65（IEC60529、JIS C0920） リヤケース : IP20　端子部 : IP00		
外形寸法		48（W）× 96（H）× 115（D）mm ケース奥行 : 約 105 mm（パネルマウント時）		
質量		約 400 g		
適合センサ		ESH、FS シリーズ電気伝導率センサ セル定数 0.01/cm、0.1/cm、1.0/cm		

Explore the future　Automotive | Process & Environmental | Medical | Semiconductor | Scientific　HORIBA

変換器



流通形

■ HE-960CW 仕様書

製品名			2ch 電気伝導率計		
形名			HE-960CW		
測定方式			電極式（2 電極方式）		
センサ入力			2 チャンネル（同時測定、センサ間絶縁）		
セル定数			0.01/cm、0.1/cm または 1.0/cm		
温度センサ仕様			測温抵抗体 1000 Ω / 0℃		
測定範囲	セル定数（/cm）		0.01 (ESH-001)	0.1 (ESH/FS-01)	1.0 (ESH-1)
	電気伝導率レンジ	(μS/cm)	2.000/20.00	2.000/20.00/200.0/2000*	200.0/2000
		(mS/m)	0.2000/2.000	0.2000/2.000/20.00/200.0*	20.00/200.0
	TDS 換算	(mg/L)	2.000/20.00	2.000/20.00/200.0/2000*	200.0/2000
			＊：サニタリーセンサ（FS-01 シリーズ）のみ適応		
	温度		0 ～ 100 ℃		
	塩分除去率		0.0 ～ 100.0%		
	電気伝導率差		センサ 2（CH2）の測定レンジに従う		
繰り返し性	電気伝導率表示		±0.5% フルスケール以内（等価入力にて） FS-01 の 2000 μS/cm、200.0 mS/m レンジは ±2% フルスケール以内		
	TDS 換算表示		±1.5% フルスケール以内（等価入力にて）		
直線性	電気伝導率表示		±0.5% フルスケール以内（等価入力にて） FS-01 の 2000 μS/cm、200.0 mS/m レンジは ±2% フルスケール以内		
	TDS 換算表示		±1.5% フルスケール以内（等価入力にて）		
表示・出力範囲	電気伝導率		測定レンジ		
	温度		-30 ～ 160℃		
	塩分除去率		0 ～ 100%		
	電気伝導率差		センサ 2（CH2）の測定レンジ		
伝送出力			出力点数：4 点 DC 4 ～ 20 mA/0 ～ 20 mA 入出力絶縁形 最大負荷抵抗：900 Ω 伝送出力レンジ：測定範囲内で任意設定可能 (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：4 点 ● 警報接点出力（R1 ～ R3） 接点形態：リレー接点、SPST（1a） 接点容量：AC 240 V 3 A、DC 30 V 3 A （抵抗負荷） 接点機能：上、下限動作（ON/OFF 制御）、遅延時間、ヒステリシス 出力内容：各測定対象、USP 判定、異常警報、保守中より選択 ● 警報接点出力（R4） 接点形態：リレー接点、SPDT（1c） 接点容量：AC 240 V 3 A、DC 30 V 3 A （抵抗負荷） 接点機能：上、下限動作（ON/OFF 制御）、遅延時間、ヒステリシス 出力内容：各測定対象、USP 判定、EP 判定、異常警報、保守中より選択 （ただし、R1 と R2、R3 と R4 は接点共通） ● 接点動作（R1 ～ R4 の C-NO 間動作） 出力内容で各測定対象、USP 判定、保守中を選択した場合 通常時（電源断含む）：開、制御動作時：閉 出力内容で異常警報を選択した場合 正常時：閉、異常時（電源断含む）：開 （R4 で C-NC 間を使用する場合、C-NO 間の接点動作とは逆になります。）		
通信出力			RS-485 入出力		
校正機能			電気伝導率：セル定数の補正係数入力による（パラメータ入力） 温度：基準温度計との比較校正 TDS：任意係数（0.30 ～ 1.00）による換算		
伝送出力ホールド機能			● 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、直前値ホールドのみ）		

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	● NaCl の温度特性（基準温度：5 ～ 95℃） ● 任意の温度係数入力（基準温度：5 ～ 95℃、温度係数 ±5%/℃） （ただし、NaCl、任意温度係数ともに純水域では、自動的に純水の温度補償が働きます。） ● 温度補償しない
温度補償範囲	0 ～ 100 ℃
周囲温度	-5 ～ 55 ℃
相対湿度	20 ～ 85%（結露しないこと）
保存温度	-25 ～ 65 ℃
電源	定格電圧 AC 100~240 V ±10%、50/60 Hz、25 VA (max.)
構造	パネル取付屋内設置型 パネルケース：ABS　端子部：PBT パネル部　防滴構造
保護構造	パネル部：IP65（IEC60529、JIS C0920） リヤケース：IP20　　端子部：IP00
外形寸法	96（W）× 96（H）× 115（D）mm ケース奥行：約 105 mm（パネルマウント時）
質量	約 550 g

※変換器の製品仕様と端子台から出力する信号種別は、変換器HE-960CW(p.18)の仕様書を参照ください。

適合センサ	センサタイプ	形式	セル定数（/cm）	温度センサの温度係数（ppm/℃）
	挿入型	ESH シリーズ	0.01、0.1、1.0	3850
	サニタリー挿入型	ESH-01C-SN1.5	0.1	3850
	サニタリーフロースルー型	FS-01FC-SL シリーズ	0.1	3850

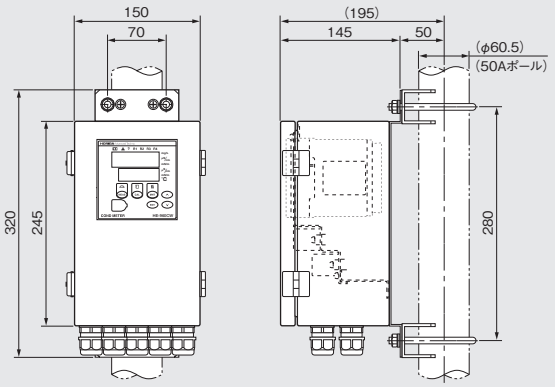
■ HE-150CW 仕様書

※変換器の製品仕様と端子台から出力する信号種別は、変換器HE-960CW(p.18)の仕様書を参照ください。

周囲温度	-5 ～ 55 ℃
相対湿度	20 ～ 85%（結露なきこと）
保存温度	-25 ～ 65 ℃
保護構造	IP65 相当（屋内仕様）
外形寸法	150（W）× 320（H）× 145（D）（壁取付仕様時） 150（W）× 320（H）× 195（D）（ポール取付仕様時）
質量	約4.5kg（変換器含む）

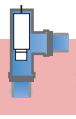
■外形寸法図（単位：mm）

●HE-150CW



Explore the future　Automotive | Process & Environmental | Medical | Semiconductor | Scientific　HORIBA

変換器



流通形

HE-960CW-P 仕様書

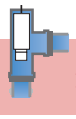
製品名			2ch 導電率計		
形式			HE-960CW-P		
測定方式			電極式（2 電極方式）		
センサ入力			2 チャンネル（同時測定、センサ間絶縁）		
セル定数			0.01/cm、0.1/cm または 1.0/cm		
温度センサ仕様			測温抵抗体 1000 Ω / 0℃		
測定範囲	セル定数（/cm）		0.01 (ESH-001)	0.1 (ESH/FS-01)	1.0 (ESH-1)
		単位			
	導電率レンジ	μS/cm	2.000/5.000*2/20.00	2.000/5.000*2/20.00/200.0/2000*1	200.0/2000
		mS/m	0.2000/0.5000*2/2.000	0.2000/0.5000*2/2.000/20.00/200.0*1	20.00/200.0
	TDS 換算	mg/L	2.000/5.000*2/20.00	2.000/5.000*2/20.00/200.0/2000*1	200.0/2000
			*1：サニタリーセンサ（FS-01 シリーズ）のみ適用 *2：5.000 μS/cm レンジは温度補償なし このレンジは温度補償しない場合は、すべての温度で測定できます。ただし、測定可能な生の導電率はおよそ 10 μS/cm までなので、温度係数で温度補償が可能な温度範囲は 100℃より低い温度になります。USP 判定用途では、5.000 μS/cm レンジを推奨します。		
	温度		0 ～ 100℃（小数点以下 1 桁、2 桁選択表示可）		
	塩分除去率		0.0 ～ 100.0%		
	導電率差		センサ 2（CH2）の測定レンジに従う		
繰り返し性 直線性	導電率表示		±0.2%フルスケール以内（等価入力にて） 繰り返し性および直線性の合算として ±0.2%フルスケール以内 ただし、5.000 μS/cm（0.5000 mS/cm）レンジは 2.000（0.2000 mS/cm）以下が ±0.010 μS/cm（0.0010 mS/cm）以内 2.000（0.2000 mS/cm）超からリーディングスケールの ±0.5%以内 FS-01 の 2000 μS/cm、200.0 mS/m レンジは ±2%フルスケール以内		
	TDS 換算表示		±1.5%フルスケール以内		
表示・ 伝送出力 範囲	導電率		測定レンジ		
	温度		-30 ～ 160℃		
	塩分除去率		0 ～ 100%		
	導電率差		センサ 2（CH2）の測定レンジ		
			ただし、 a）測定レンジ外の表示制限「No」 b）メンテナンスモード、のユーザーチェックメニュ（USr）内 のどちらの場合でも表示範囲は以下となります。 ● 導電率：測定レンジの 110% ● 温度：-40℃～ 170℃ ● 導電率差：CH2 のレンジの 110%（CH2 ＜ CH1 の場合は 0 を表示） ただし、拡張されたレンジ外の精度は仕様外です。		
伝送出力			出力点数：4 点 DC 4 ～ 20 mA/0 ～ 20 mA 入出力絶縁形 最大負荷抵抗：900 Ω 伝送出力レンジ：測定範囲内で任意設定可能 （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） バーンアウト機能 伝送出力リミットの設定（yES/no）と有意出力レンジ： 4 ～ 20 mA では yES：4.0 ～ 20.0 mA（0 ～ 100%）、 no：3.8 ～ 20.5 mA（-1.25 ～ 103.125%） Namur 規格による 機器異常を含めた全出力範囲：3.5 ～ 21 mA（4 ～ 20 mA の場合） ● バーンアウト Lo（b.Lo）：3.5 mA ● バーンアウト Hi（b.Hi）：21 mA		

接点出力	● 出力点数：4 点 ● 警報接点出力（R1 ～ R3、R4） 接点形態：R1 ～ R3：リレー接点、SPST（1a） R4：リレー接点、SPST（1c） 接点容量：AC 240 V 3 A、DC 30 V 3 A （抵抗負荷） 接点機能：各測定対象の上、下限動作（ON/OFF 制御）、 遅延時間、ヒステリシス 各出力対象において反転出力が可能 各出力対象において計器の状態警報との OR 設定が可能 出力内容：各測定対象、USP 判定、EP 判定、計器の状態警報、 保守中（=メンテナンスモード、校正モード時） より選択 ● 接点動作（R1 ～ R4 の C-NO 間動作） 保守中（=メンテナンスモード、校正モード時）のホールド動作の選択が nor.t で反転出力と OR 設定をしない場合に a）出力内容で各測定対象、USP 判定、保守中を選択した場合 通常時（電源断含む）：開、制御動作時：閉 b）出力内容で計器の状態警報を選択した場合 正常時：閉、計器の状態が異常時（電源断含む）：開 （R4 で C-NC 間を使用する場合、C-NO 間の接点動作とは逆になります。）
通信出力	RS-485 入出力
校正機能	導電率：セル定数の補正係数入力による（パラメータ入力） 温度：基準温度計との比較校正 TDS：任意係数（0.30 ～ 1.00）による換算
伝送出力 ホールド機能	直前値ホールド、任意値ホールド、バーンアウト、より選択設定 （ただし、メンテナンスモードでは、直前値、任意値ホールドのみ）
自己診断機能	センサ診断（導電率センサ、温度センサ短絡および断線） ● 導電率センサ 導電率センサ短絡：信号振り切れ時 （表記測定レンジのおおよそ 4.5 倍（温度補正なし値）に相当） （ただし 5.000 μS/cm レンジは 2.000 μS/cm レンジで判定） 導電率センサ断線：測定値で判定、任意設定可能（測定レンジにより設定範囲は異なる） 遅延時間任意設定可能（ON、OFF とも） ● 温度センサ 短絡、断線：信号振り切れ時
温度補償	● NaCl の温度特性（基準温度：5 ～ 95℃） ● 任意の温度係数入力（基準温度：5 ～ 95℃、温度係数 ±5%/℃） （ただし、NaCl、任意温度係数ともに純水域では、自動的に純水の温度補償が働きます。） ● 温度補償しない
温度補償範囲	-40 ～ 110℃（ただし、-40℃以下、110℃以上は -40℃、110℃として演算）
周囲温度	-5 ～ 55℃
相対湿度	20 ～ 85%（結露しないこと）
保存温度	-25 ～ 65℃
電源	定格電圧 AC 100 ~ 240 V ±10%、50/60 Hz、25 VA（max.）
構造	パネル取付屋内設置型 パネルケース：ABS 端子部：PBT パネル部 防滴構造
保護構造	パネル部：IP65（IEC60529、JIS C0920） リヤケース：IP20 端子部：IP00
外形寸法	96（W）× 96（H）× 115（D）mm ケース奥行：約 105 mm（パネルマウント時）
質量	約 550 g

適合センサ	センサタイプ	形式	セル定数 (/cm)	温度センサの温度係数 (ppm/℃)
	挿入型	ESH シリーズ 1	0.01、0.1、1.0	3850
	サニタリー挿入型	ESH-01C-SN1.5	0.1	3850
	サニタリーフロースルー型	FS-01FC-SL シリーズ	0.1	3850

Explore the future Automotive | Process & Environmental | Medical | Semiconductor | Scientific HORIBA

変換器



流通形

HE-960HI 仕様書

製品名			工業用電気伝導率計	
形名			HE-960HI	
測定方式			4 極方式	
セル定数			0.1 /cm	
温度センサ仕様			測温抵抗体 1000 Ω/0℃	
測定範囲	電気伝導率		0 ～ 200 mS/cm (温度補償する前の電気伝導率の測定範囲：0 ～500 mS/cm)	
	温度		0.0～100.0℃	
濃度変換	HNO_3	0 ～ 5.00%	内容プログラム組み込み	
	NaOH	0 ～ 5.00%		
	H_3PO_4	0 ～ 5.00%		
	任意 1	0 ～ 100.00%	変換式をユーザで設定（温度補償、濃度変換）	
	任意 2	0 ～ 100.00%		
繰り返し性	0.000 ～ 2.000 mS/cm		±0.5% フルスケール以内	電気伝導率等価入力（10m ケーブル）にて
	0.00 ～ 20.00 mS/cm		±0.5% フルスケール以内	
	0.0 ～ 200.0 mS/cm		±0.5% フルスケール以内	
	0 ～ 500 mS/cm		±1.0% フルスケール以内	
	0.0 ～ 100.0℃		±0.2% ℃以内	
直線性	0.00 ～ 20.00 mS/cm		±0.5% フルスケール以内	電気伝導率等価入力（10m ケーブル）にて
	0.0 ～ 200.0 mS/cm		±1.0% フルスケール以内	
	0 ～ 500 mS/cm		±2.0% フルスケール以内	
	0.0 ～ 100.0℃		±0.5 ℃以内	
表示・出力範囲	電気伝導率		0 ～ 2000 mS/cm	
	温度		-30 ～ 160℃	
	濃度		0 ～ 5%：NaOH、HNO_3、H_3PO_4 0 ～ 100%：ユーザが変換式を設定した任意成分の濃度	
伝送出力			出力点数：4 点 DC 4 ～ 20 mA　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です) Cur4 は外部入力にて切替可能	
接点出力			出力点数：5 点 警報接点出力（R1 ～ R4） 接点形態：リレー接点、SPST（1a） 接点容量：AC 240 V　1 A、DC 30 V 1 A（抵抗負荷） 接点機能：各測定対象の上、下限動作（ON/OFF 制御）、遅延時間、ヒステリシス 接点動作：制御動作時（エラー設定時）閉、通常（電源断含む）開 （ただし R1 と R2、R3 は接点 COMMON 共通） 異常警報出力（RF） 接点形態：リレー接点、SPDT（1c） 接点容量：AC 240 V　1 A、DC 30 V 1 A（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：C-NO 間を用いる場合、正常時閉、異常時（電源断含む）開 (C-NC 間の場合は接点状態が逆になります) （ただし R4 と RF は接点 COMMON 共通）	
接点入力			入力点数：2 点 接点状態：オープンコレクタ無電圧 a 接点 接点機能：伝送出力レンジ切替、ホールド用外部入力 （「伝送 4 レンジ選択」もしくは「伝送 2 レンジ選択＋ホールド」から選択）	
通信出力			RS-485 入出力	
校正機能			電気伝導率：セル定数の補正係数数入力による（パラメータ入力） 温　度：基準温度計との比較校正	
伝送出力ホールド機能			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 ● 変換器異常
温度補償	● NaCl の温度特性（基準温度：25℃） ● 任意の温度係数入力（基準温度：25℃、温度係数：0 ～ 5%/℃） ● 温度補償しない
温度補償範囲	0 ～ 100 ℃(ただし 0℃以下、100℃以上は延長して演算)
周囲温度	-5 ～ 55 ℃
相対温度	20 ～ 85 %（結露しないこと）
保存温度	-25 ～ 65 ℃
電源	定格電圧 AC 100 ～ 240 V ±10%　50/60 Hz　20 VA (MAX)
構造	パネル取付屋内設置型 パネルケース：ABS　端子部：PBT パネル部　防滴構造
保護構造	パネル部：IP65（IEC60529、JIS C0920） リヤケース：IP20　　端子部：IP00
外形寸法	96（W）× 96（H）× 115（D）mm ケース奥行：約 105mm（パネルマウント時）
質量	約 550 g
適合センサ	FES-2XX シリーズ　挿入型サニタリー 4 極電気伝導率センサ FES-310 シリーズ　貫通型サニタリー 4 極電気伝導率センサ

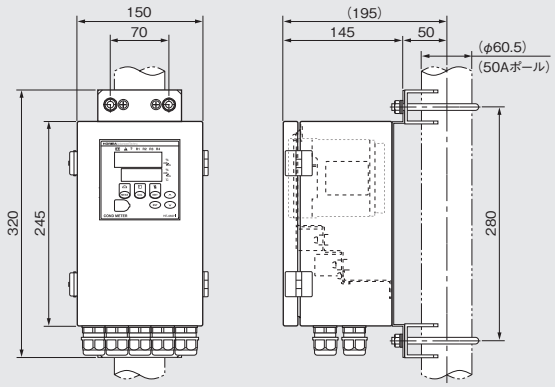
HE-150HI 仕様書

※変換器の製品仕様と端子台から出力する信号種別は、変換器 HE-960HI（p.20）の仕様書を参照ください。

周囲温度	-5 ～ 55℃
相対湿度	20 ～ 85%（結露なきこと）
保存温度	-25 ～ 65℃
保護構造	IP65 相当（屋内仕様）
外形寸法	150（W）× 320（H）× 145（D）mm（壁取付仕様時） 150（W）× 320（H）× 195（D）mm（ポール取付仕様時）
質量	約 4.5 kg（変換器含む）

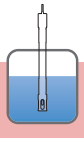
■外形寸法図（単位：mm）

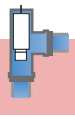
●HE-150HI



Explore the future　Automotive | Process & Environmental | Medical | Semiconductor | Scientific　HORIBA

変換器


浸漬形


流通形

HE-480H 仕様書

製品名		電気伝導率計		
形名		HE-480H		
測定方式		電極式（4 電極方式）		
セル定数		1.0/cm		
測定範囲*	測定レンジ（S/m）	0.000 ～ 2.000	0.00 ～ 20.00	0.00 ～ 50.00
	測定レンジ（mS/cm）	0.00 ～ 20.00	0.0 ～ 200.0	0.0 ～ 500.0
	海水塩分換算（%）	0.00 ～ 4.00		
	NaCl 塩分換算（%）	0.0 ～ 20.0		
	温度	0 ～ 100 ℃(小数点以下の表示桁数を 0 桁、1 桁、2 桁から選択)		
繰り返し性	電気伝導率表示	±0.5% フルスケール以内	(等価入力において)	
	塩分換算表示	±1% フルスケール以内		
再現性・直線性	電気伝導率表示	±0.5% フルスケール以内	(等価入力において)	
	塩分換算表示	±1% フルスケール以内		
伝送出力		4 ～ 20 mA DC　入出力絶縁形 最大負荷抵抗　：900 Ω 伝送出力レンジ　：測定範囲内で任意設定可能		
接点出力		出力点数：2 点 警報接点出力（R1、R2） 接点形態：リレー接点、SPDT（1c） 接点容量：240 V AC　3 A、30 V DC　3 A（抵抗負荷） 接点機能：上、下限動作（ON/OFF 制御）、異常警報、保守中　より選択設定		
校正機能		電気伝導率：セル定数の補正係数入力による（パラメータ入力） 温度：基準温度計との比較校正		
伝送出力ホールド機能		● 直前値ホールド ● 任意値ホールド ● 連続 より選択設定（ただし、メンテナンスモードでは、直前値ホールドのみ）		
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 ● A/D コンバータスケールオーバー ● 変換器異常		
温度補償		● NaCl の温度特性 ● 基準温度と温度係数任意設定		

測定レンジ	基準温度	温度係数
0.000 ～ 2.000 S/m (0.00 ～ 20.00 mS/cm)	5 ～ 95 ℃	±5%/ ℃
0.00 ～ 20.00 S/m (0.0 ～ 200.0 mS/cm)	25 ℃	±3.5%/ ℃
0.00 ～ 50.00 S/m (0.0 ～ 500.0 mS/cm)	温度補償なし	

● 温度補償しない

温度補償範囲	0 ～ 100 ℃
周囲温度	-5 ～ 45 ℃
相対湿度	20 ～ 85%（結露しないこと）
保存温度	-25 ～ 65 ℃
電源	定格電圧 AC 100 ～ 240 V ±10%、50/60 Hz 10 VA（max）
構造	パネル取付屋内設置型 パネルケース：ABS　端子部：PBT パネル部　防滴構造
保護構造	パネル部：IP65（IEC60529、JIS C0920） リヤケース：IP20　端子部：IP00
外形寸法	48（W）× 96（H）× 115（D）mm ケース奥行：約 105 mm
質量	約 400 g
適合センサ	FES シリーズ電気伝導率センサ （センサ形式により測定できる範囲が異なります）

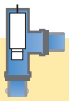
使用センサと測定範囲

センサ形式		FES-125F	FES-126F
測定レンジ	0.000 ～ 2.000 S/m (0.00 ～ 20.00 mS/cm)	○	
	0.00 ～ 20.00 S/m (0.0 ～ 200.0 mS/cm)	○	
	0.00 ～ 50.00 S/m (0.0 ～ 500.0 mS/cm)	○	
海水塩分換算	0.00 ～ 4.00%	○	
NaCl 塩分換算	0.0 ～ 20.0%	○	
温度	0 ～ 50℃	○	○
	0 ～ 100 ℃	×	○

○ 適用　× 不適用

Explore the future　Automotive | Process & Environmental | Medical | Semiconductor | Scientific　HORIBA

変換器



流通形

HE-200R 仕様書

製品名			電気抵抗率（比抵抗）変換器	
形式			HE-200R	
組み合わせセンサ			2 極式電気抵抗率センサ　セル定数 0.01/cm (ERF-001 シリーズ)	
測定範囲	電気抵抗率（比抵抗）	MΩ・cm	0.000 ～ 2.000	0.00 ～ 20.00 (*1)
		kΩ・m	0.00 ～ 20.00	0.0 ～ 200.0 (*1)
			（*1）：温度補償をしない条件で、0.0 ～ 100.0 MΩ·cm (0 ～ 1000 kΩ·m）の表示が可能	
	温度	℃	0.00 ～ 100.00℃ (表示範囲：-10 ～ 110℃)	
表示分解能	電気抵抗率（比抵抗）		上記表とおり	
	温度		0.01℃	
性能	電気抵抗率（比抵抗）	繰り返し性	±0.1% フルスケール以内（等価入力にて）	
		直線性	±0.5% フルスケール以内（等価入力にて）	
	温度	繰り返し性	±0.1℃ (等価入力にて)	
		直線性	±0.5℃ (等価入力にて)	
伝送出力	出力点数		2 点 (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)	
	出力形態		DC 4 ～ 20 mA　入出力絶縁形	
	負荷抵抗		最大 900 Ω	
	直線性		±0.08 mA 以内（出力のみ）	
	繰り返し性		±0.02 mA 以内（出力のみ）	
	出力範囲	出力 1	電気抵抗率　：測定範囲内で任意に設定可能	
		出力 2	温度　：-10 ～ 110℃の範囲内で任意に設定可能	
	異常時出力		バーンアウト機能有り（3.8 mA または 21 mA）	
	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	
接点出力	出力点数		3 点	
	出力形態		無電圧接点出力	
	接点形態		リレー接点、SPDT（1c）	
	接点容量		AC 250 V 3A、DC 30 V 3A　（抵抗負荷）	
	接点機能	R1、R2	上限警報、下限警報、伝送出力ホールド中より選択	
		FAIL	異常警報	
	警報動作内容	出力内容	電気抵抗率、温度	
		設定内容	● 設定範囲：測定範囲内 ● 遅延時間 :0 ～ 600 秒	
接点入力	入力点数		1 点	
	接点形態		オープンコレクタ無電圧 a 接点	
	条件		ON 抵抗：最大 100 Ω 開放電圧：DC 24 V 短絡電流：最大 DC 12 mA	
	接点機能		伝送出力ホールド用外部入力	
通信機能	方式		RS-485	
	信号形態		2 線式、入出力絶縁形（ただし、伝送出力とは非絶縁）	
温度補償	適合温度素子		白金抵抗体：1 kΩ (0℃)	
	補償方法		● NaCl の温度特性（基準温度：5 ～ 95℃） ● 任意の温度係数入力（基準温度:5 ～ 95℃、温度係数：±3%/℃） ● 温度補償しない の内、1 機能を選択（ただし NaCl、任意温度係数共に純水域では、自動的に純水の温度補償が働きます。）	
	温度補償範囲		0～100℃ (ただし 0℃以下、100℃以上は延長して演算)	
校正	電気抵抗率		セル定数の補正係数入力による（パラメータ入力）	
	温度		基準温度計との比較 1 点校正	
付加機能	超純水電気抵抗率選択機能		18.23（標準）、18.18、18.24 MΩ・cm より選択 (182.3、181.8、182.4 kΩ・m より選択)	
	クリップ機能		測定値が、設定した電気抵抗率から測定レンジ上限の範囲にあるとき、設定した電気抵抗率を測定値として表示	
自己診断	センサ診断エラー		温度センサ短絡、温度センサ断線、温度校正範囲外	
	変換器異常		CPU 異常、ADC 異常、メモリ異常	

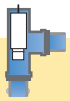
動作温度範囲		-20 ～ 55℃ (凍結しないこと)
動作湿度範囲		相対湿度 5 ～ 90%（結露しないこと）
保存温度		-25 ～ 65℃
電源	定格電源電圧	AC 100 ～ 240 V ±10% 50/60 Hz
	消費電力	15 VA（max）
	その他	メンテナンス用電源スイッチ内蔵
構造	設置	屋外設置型
	取付方法	50A ポールまたは、壁面取り付け
	保護等級	IP65
	ケース材質	アルミニウム合金（エポキシ変性メラミン樹脂塗装）
	取付金具材質	SUS304
	フード材質	SUS304（エポキシ変性メラミン樹脂塗装）
	表示窓材質	ポリカーボネイト
	表示素子	反射型モノクロ液晶
外形寸法		180（W）× 155（H）× 115（D）mm（取付金具含まず）
質量		本体：約 3.5 kg、　フード、取付金具：約 1 kg

注記　伝送出力、接点入力、通信には、アレスタ（放電開始電圧 400 V）を実装していますが、周囲環境や機器設置状況、外部接続機器などに応じて接続ライン上に最適なサージ吸収素子を組み込んでご使用ください。

RESIST

Explore the future　Automotive | Process & Environmental | Medical | Semiconductor | Scientific　HORIBA

変換器



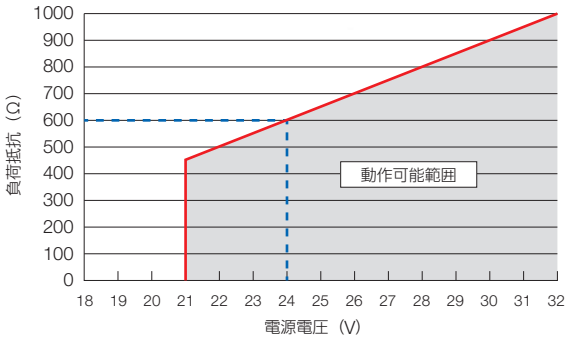
流通形

HE-300R 仕様書

製品名			電気抵抗率（比抵抗）変換器（2 線伝送式）	
形式			HE-300R	
組み合わせセンサ			2 極式電気抵抗率センサ セル定数 0.01/cm（ERF-001 シリーズ）	
測定範囲	電気抵抗率（比抵抗）	MΩ・cm	0.000 ～ 2.000	0.00 ～ 20.00 (*1)
		kΩ・m	0.00 ～ 20.00	0.0 ～ 200.0 (*1)
			（*1）：温度補償をしない条件で、0.0 ～ 100.0 MΩ·cm（0 ～ 1000 kΩ·m）の表示が可能	
	温度	℃	0 ～ 100（表示範囲：-10 ～ 110℃）	
表示分解能	電気抵抗率（比抵抗）		上記表とおり	
	温度		0.01℃	
性能	電気抵抗率（比抵抗）	繰り返し性	±0.1% フルスケール以内（等価入力にて）	
		直線性	±0.5% フルスケール以内（等価入力にて）	
	温度	繰り返し性	±0.1℃（等価入力にて）	
		直線性	±0.5℃（等価入力にて）	
伝送出力	出力形態		DC 4 ～ 20 mA　入出力絶縁形　（2 線伝送式）	
	負荷抵抗		最大 600 Ω　（電源電圧 DC 24 V 時）(*2)	
	直線性		±0.08 mA 以内（出力のみ）	
	繰り返し性		±0.02 mA 以内（出力のみ）	
	出力範囲		電気抵抗率：測定範囲内で任意に設定可能	
	異常時出力		バーンアウト機能有り（3.8 mA または 21 mA）	
	ホールド機能		直前値ホールド、任意値ホールド、校正値出力　より選択設定	
接点入力	入力点数		1 点	
	接点形態		無電圧 a 接点	
	条件		ON 抵抗：最大 40 Ω 開放電圧：DC 1.2 V 短絡電流：最大 DC 21 mA	
	接点機能		閉接点入力時、伝送出力をホールド	
温度補償	適合温度素子		白金抵抗体：1 kΩ (0℃)	
	補償方法		● NaCl の温度特性（基準温度 :5 ～ 95℃） ● 任意の温度係数入力（基準温度 :5 ～ 95℃、温度係数：±3%/℃） ● 温度補償しない の内、1 機能を選択（但し NaCl、任意温度係数共に純水域では、自動的に純水の温度補償が働きます。）	
	温度補償範囲		0 ～ 100℃ (但し 0℃以下、100℃以上は延長して演算)	
校正	電気抵抗率（比抵抗）		セル定数の補正係数入力による（パラメータ入力）	
	温度		基準温度計との比較 1 点校正	
付加機能	超純水電気抵抗率選択機能		18.23（標準）、18.18、18.24 MΩ・cm より選択（182.3、181.8、182.4 kΩ・m より選択）	
	クリップ機能		測定値が、設定した電気抵抗率値から測定レンジ上限の範囲にあるとき、設定した電気抵抗率値を測定値として表示	
自己診断	センサ診断エラー		温度センサ短絡，温度センサ断線、温度測定範囲外	
	変換器異常		CPU 異常、ADC 異常、メモリ異常	
動作温度範囲			-20 ～ 60℃ (凍結しないこと)	
動作湿度範囲			相対湿度 5 ～ 90℃ (結露しないこと)	
保存温度			-25 ～ 65℃	
電源	定格電圧		DC 24 V　（動作電圧範囲：DC 21 V ～ 32 V）(*2)	
	消費電力		0.6 W 以下	
構造	設置		屋外設置型	
	取付方法		50A ポールまたは、壁面取付	
	保護等級		IP65	
	ケース材質		アルミニウム合金（エポキシ変性メラミン樹脂塗装）	
	取付金具材質		SUS304	
	フード材質		SUS304（エポキシ変性メラミン樹脂塗装）	
	表示窓材質		ポリカーボネイト	
	表示素子		反射型モノクロ液晶	
外形寸法			180（W）× 155（H）× 115（D）mm（取付金具含まず）	
質量			本体：約 2.8 kg、フード、取付金具：約 1 kg	

注記　（*2）：最大負荷抵抗は電源電圧により下図の範囲で使用可能です。

電源電圧と負荷抵抗の関係

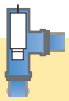


（*3）：伝送出力には、アレスタ（放電開始電圧 400 V）を実装していますが、周囲環境や機器設置状況、外部接続機器などに応じて接続ライン上に最適なサージ吸収素子を組み込んでご使用ください。

RESIST

Explore the future　Automotive | Process & Environmental | Medical | Semiconductor | Scientific　HORIBA

変換器



流通形

HE-480R 仕様書

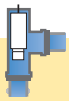
製品名			電気抵抗率計			
形名			HE-480R			
測定方式			電極式（2 電極方式）			
セル定数			0.01/cm			
温度センサ仕様			白金抵抗体 1000 Ω/0 ℃			
測定範囲	測定単位	MΩ・cm	0 ～ 0.200	0 ～ 2.00	0 ～ 20.00	0 ～ 100.0*
		kΩ・m	0 ～ 2.00	0 ～ 20.0	0 ～ 200.0	0 ～ 1000*
			＊：温度補償なしで測定可能 温度 0 ～ 100 ℃（小数点以下の表示桁数を、0 桁、1 桁、2 桁から選択）			
繰り返し性			±0.5% フルスケール以内（等価入力において）			
直線性			±0.5% フルスケール以内（等価入力において）			
伝送出力			4 ～ 20 mA DC　入出力絶縁形 最大負荷抵抗　：900 Ω 伝送出力レンジ　：測定範囲内で任意設定可能			
接点出力			出力点数：2 点 警報接点出力（R1、R2） 接点形態：リレー接点、SPDT（1c） 接点容量：240 V AC　3 A、30 V DC　3 A　（抵抗負荷） 接点機能：上、下限動作（ON/OFF 制御）、異常警報、保守中　より選択設定			
校正機能			電気抵抗率：セル定数の補正係数入力による（パラメータ入力） 温度：基準温度計との比較校正			
伝送出力ホールド機能			● 直前値ホールド ● 任意値ホールド ● 連続 より選択設定（ただし、メンテナンスモードでは、直前値ホールドのみ）			
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 ● A/D コンバータスケールオーバー ● 変換器異常			
温度補償			● 超純水の温度特性（基準温度 25 ℃） ● 基準温度と温度係数任意設定（基準温度：5 ～ 95 ℃、温度係数：±5%/ ℃） ● 温度補償しない			
温度補償範囲			0 ～ 100 ℃			
超純水電気抵抗率選択機能	測定単位	MΩ・cm	18.23（標準）、18.18、18.24	左記より選択		
		kΩ・m	182.3（標準）、181.8、182.4			
クリップ機能			測定値が、設定した電気抵抗率値から測定レンジ上限の範囲にあるとき、設定した電気抵抗率値を測定値として表示する。			
周囲温度			-5 ～ 45 ℃			
相対湿度			20 ～ 85%（結露しないこと）			
保存温度			-25 ～ 65 ℃			
電源			定格電圧 AC 100 ～ 240 V ±10%、50/60 Hz 10 VA (max)			
構造			パネル取付屋内設置型 パネルケース：ABS　端子部：PBT パネル部　防滴構造			
保護構造			パネル部：IP65（IEC60529、JIS C0920） リヤケース：IP20　端子部：IP00			
外形寸法			48（W）× 96（H）× 115（D）mm ケース奥行：約 105 mm（パネルマウント時）			
質量			約 400 g			
適合センサ			ERF シリーズ電気抵抗率センサ　セル定数 0.01/cm			

HE-480R-DC24V 仕様書

製品名			電気抵抗率計			
形名			HE-480R-DC24V			
測定方式			電極式（2 電極方式）			
セル定数			0.01/cm			
温度センサ仕様			白金抵抗体 1000 Ω/0 ℃			
測定範囲	測定単位	MΩ・cm	0 ～ 0.200	0 ～ 2.00	0 ～ 20.00	0 ～ 100.0*
		kΩ・m	0 ～ 2.00	0 ～ 20.0	0 ～ 200.0	0 ～ 1000*
			＊：温度補償なしで測定可能 温度 0 ～ 100 ℃（小数点以下の表示桁数を、0 桁、1 桁、2 桁から選択）			
繰り返し性			±0.5% フルスケール以内（等価入力において）			
直線性			±0.5% フルスケール以内（等価入力において）			
伝送出力			4 ～ 20 mA DC　入出力絶縁形 最大負荷抵抗　：900 Ω 伝送出力レンジ　：測定範囲内で任意設定可能			
接点出力			出力点数：2 点 警報接点出力（R1、R2） 接点形態：リレー接点、SPDT（1c） 接点容量：240 V AC　3 A、30 V DC　3 A　（抵抗負荷） 接点機能：上、下限動作（ON/OFF 制御）、異常警報、保守中　より選択設定			
校正機能			電気抵抗率：セル定数の補正係数入力による（パラメータ入力） 温度：基準温度計との比較校正			
伝送出力ホールド機能			● 直前値ホールド ● 任意値ホールド ● 連続 より選択設定（ただし、メンテナンスモードでは、直前値ホールドのみ）			
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 ● A/D コンバータスケールオーバー ● 変換器異常			
温度補償			● 超純水の温度特性（基準温度 25 ℃） ● 基準温度と温度係数任意設定（基準温度：5 ～ 95 ℃、温度係数：±5%/ ℃） ● 温度補償しない			
温度補償範囲			0 ～ 100 ℃			
超純水電気抵抗率選択機能	測定単位	MΩ・cm	18.23（標準）、18.18、18.24	左記より選択		
		kΩ・m	182.3（標準）、181.8、182.4			
クリップ機能			測定値が、設定した電気抵抗率値から測定レンジ上限の範囲にあるとき、設定した電気抵抗率値を測定値として表示する。			
周囲温度			-5 ～ 45 ℃			
相対湿度			20 ～ 85%（結露しないこと）			
保存温度			-25 ～ 65 ℃			
電源			定格電圧 DC 24 V ±10%、5 W（max）			
構造			パネル取付屋内設置型 パネルケース：ABS　端子部：PBT パネル部　防滴構造			
保護構造			パネル部：IP65（IEC60529、JIS C0920） リヤケース：IP20　端子部：IP00			
外形寸法			48（W）× 96（H）× 115（D）mm ケース奥行：約 105 mm（パネルマウント時）			
質量			約 400 g			
適合センサ			ERF シリーズ電気抵抗率センサ　セル定数 0.01/cm			

Explore the future　Automotive | Process & Environmental | Medical | Semiconductor | Scientific　HORIBA

変換器



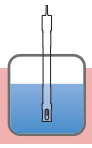
流通形

HE-960RW 仕様書

製品名			2ch 電気抵抗率計		
形名			HE-960RW		
測定方式			電極式（2 電極方式）		
センサ入力			2 チャンネル（同時測定、センサ間絶縁）		
セル定数			0.01/cm		
温度センサ仕様			測温抵抗体 1000 Ω/0 ℃		
測定範囲	測定単位	MΩ・cm	0 ～ 2.00	0 ～ 20.00	0 ～ 100.0*
		kΩ・m	0 ～ 20.0	0 ～ 200.0	0 ～ 1000*
			＊：温度補償なしで測定可能		
	温度		0 ～ 100℃ (小数点以下1 桁、2 桁から選択表示可、-20℃ および 120℃ まで表示可能)		
	塩分除去率		0 ～ 100%		
繰り返し性			±0.1% フルスケール以内（等価入力において）		
直線性			±0.5% フルスケール以内（等価入力において）		
伝送出力			出力点数：2 点 DC 4 ～ 20 mA/0 ～ 20 mA 入出力絶縁形 最大負荷抵抗　　：900 Ω 伝送出力レンジ　　：測定範囲内で任意設定可能 (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です)		
接点出力			出力点数：4 点 警報接点出力（R1、R2、R3） 接点形態： リレー接点、SPST（1a） 接点容量： AC 240 V　3 A、DC 30 V　3 A　(抵抗負荷) 接点動作： 上、下限動作（ON/OFF 制御）、遅延時間、ヒステリシス 出力内容： 各測定対象、異常警報、保守中　より選択設定 警報接点出力（R4） 接点形態： リレー接点、SPDT（1c） 接点容量： AC 240 V　3 A、DC 30 V　3 A　(抵抗負荷) 接点動作： 上、下限動作（ON/OFF 制御）、遅延時間、ヒステリシス 出力内容： 各測定対象、異常警報、保守中　より選択設定 （ただし、R1 と R2、R3 と R4 は接点コモン共通）		
校正機能			電気抵抗率：セル定数の補正係数入力による（パラメータ入力） 温度：基準温度計との比較校正		
通信出力			RS-485 入出力		
伝送出力ホールド機能			● 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、直前値ホールドのみ）		
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			● 超純水と不純物の温度補償 不純物の温度特性として下記より選択 - NaCl の温度特性 - 任意の温度係数入力（温度係数：±5%/℃） 基準温度：5 ～ 95℃ ● 温度補償しない		
温度補償範囲			0 ～ 100 ℃		
超純水電気抵抗率選択機能	測定単位	MΩ・cm	18.23（標準）、18.18、18.24	左記より選択	
		kΩ・m	182.3（標準）、181.8、182.4		
クリップ機能			測定値が、設定した電気抵抗率値から測定レンジ上限の範囲にあるとき、設定した電気抵抗率値を測定値として表示する。		
周囲温度			-5 ～ 45 ℃		
相対湿度			20 ～ 85%（結露しないこと）		
保存温度			-25 ～ 65 ℃		
電源			定格電圧 AC 100 ～ 240 V ±10%、50/60 Hz 15VA (max)		
構造			パネル取付屋内設置型 パネルケース：ABS　端子部：PBT パネル部　防滴構造		
保護構造			パネル部：IP65（IEC60529、JIS C0920） リヤケース：IP20　　端子部：IP00		
外形寸法			96（W）× 96（H）× 115（D）mm ケース奥行：約 105 mm（パネルマウント時）		
質量			約 550 g		
適合センサ			ERF シリーズ（電気抵抗率センサ　セル定数 0.01/cm）		

Explore the future　Automotive | Process & Environmental | Medical | Semiconductor | Scientific　HORIBA

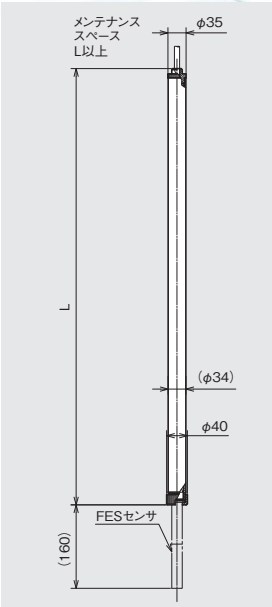
浸漬形ホルダ



浸漬形

■EH-101

■外形寸法図（単位：mm）



■ EH-101 仕様書

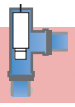
製品名		浸漬形ホルダ	
形式		EH-101	EH-101PF
周囲温度		0～50℃	0～50℃
測定液条件	温度※1	0～50℃	0～50℃
	圧力	大気圧	
	流速	2m/sec 以下	
接液部材質		PP	PVDF
質量（呼び長 1m）		約 0.3kg	約 0.45kg
代表組み合わせセンサ		電気電導率センサ：FES-125F ：FES-126F	

※1 組み合わせセンサにより使用温度範囲が異なります。センサの仕様温度を確認ください。
また測定液が凍結及び沸騰状態では測定出来ません。
※2 より耐光性に優れた PVDF 素材もございます。詳しくはお問い合わせください。

[コード表] 対応センサ: FES-125F/126F

形式	材質	ホルダ長(L1)	仕様
EH-101			浸漬形ホルダ、FES-125F/126F用
	-		PP
		-0.5	0.5m
		-1.0	1.0m
		-1.5	1.5m
		-2.0	2.0m
		-2.5	2.5m
		-3.0	3.0m

流通形ホルダ



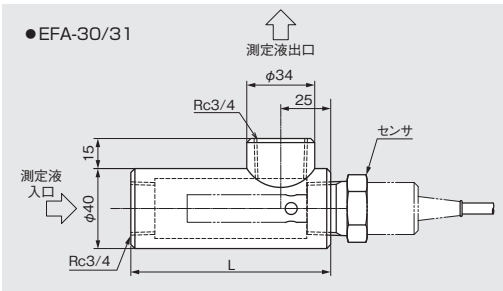
流通形

■ EFA-30/31
(接液部材質PVC)

■ EFA-30P/31P
(接液部材質PVDF)

■ EFA-30S/31S
(接液部材質SUS316)

■外形寸法図（単位：mm）



[コード表] 適応センサ: ESH-X-X-X-STシリーズ（ショートセルタイプ）

形式	仕様
EFA-30	ホルダ長(L):100、材質:PVC、測定液圧力: 0-0.1MPa、測定液温度: 0-50℃
EFA-30P	ホルダ長(L):100、材質:PVDF、測定液圧力: 0-0.1MPa、測定液温度: 0-100℃
EFA-30S	ホルダ長(L):100、材質:SUS316、測定液圧力: 0-0.5MPa、測定液温度: 0-100℃

[コード表] 適応センサ: ESH-X-X-X-LGシリーズ（ロングセルタイプ）

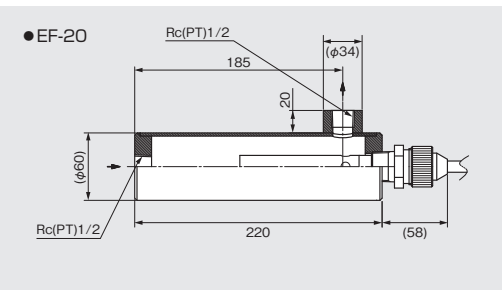
形式	仕様
EFA-31	ホルダ長(L):150、材質:PVC、測定液圧力: 0-0.1MPa、測定液温度: 0-50℃
EFA-31P	ホルダ長(L):150、材質:PVDF、測定液圧力: 0-0.1MPa、測定液温度: 0-100℃
EFA-31S	ホルダ長(L):150、材質:SUS316、測定液圧力: 0-0.5MPa、測定液温度: 0-100℃

■ EF-20/20P/20S
(接液部材質PVC/PVDF/SUS316)

[コード表] 適応センサ: FES-125F/126F

形式	仕様
EF-20	材質:PVC、測定液圧力: 0-0.1MPa、測定液温度: 0-50℃
EF-20P	材質:PVDF、測定液圧力: 0-0.1MPa、測定液温度: 0-100℃
EF-20S	材質:SUS316、測定液圧力: 0-0.5MPa、測定液温度: 0-100℃

■外形寸法図（単位：mm）

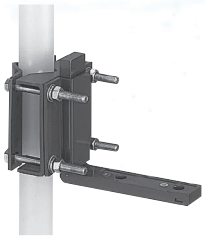


Explore the future
Automotive | Process & Environmental | Medical | Semiconductor | Scientific
HORIBA

浸漬ホルダアクセサリ ※対象ホルダ:EH-101のみ

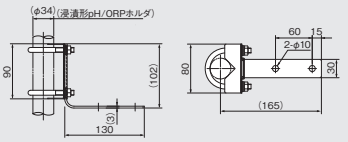
浸漬形

■取付金具
BA-2A(ABS)
BA-1S(SUS)



■外形寸法図(単位:mm)

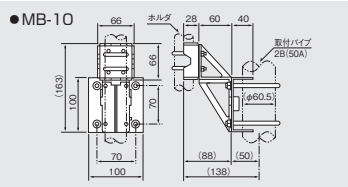
●BA-2A/BA-1S



■取付金具
MB-10

■外形寸法図(単位:mm)

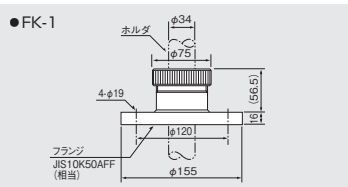
●MB-10



■ルーズフランジ
FK-1

■外形寸法図(単位:mm)

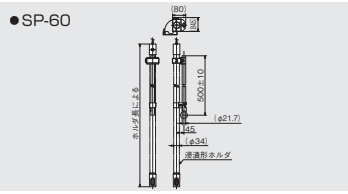
●FK-1



■サポートパイプ
SP-60

■外形寸法図(単位:mm)

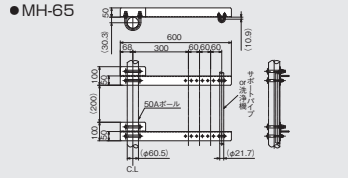
●SP-60



■取付金具
MH-65

■外形寸法図(単位:mm)

●MH-65

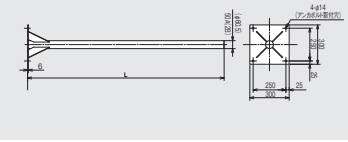


■ポールスタンド
PS-50-1.5-SUS-300

現場形変換器・ホルダ・洗浄器を固定し現場に据え付けるためのポールスタンドです。

■外形寸法図(単位:mm)

●PS-50-1.5-SUS-300



[取付金具/コード表]

浸漬形ホルダをポールスタンドに固定するために必要です。

形式	仕様	品目コード
BA-2A	浸漬形ホルダ用、ABS樹脂、槽壁(基礎)固定用、1.5mまで	3200704060
BA-1S	浸漬形ホルダ用、SUS304、槽壁(基礎)固定用、1.5mまで	3100197370
MB-10	浸漬形ホルダ用、SUS304,50Aポール取付用	3014068945

[ルーズフランジ/コード表]

形式	材質	仕様	品目コード
FK-1			
	-	PP、JIS 10K50A	3030047266
	-P	PVC、JIS 10K50A	3030047267
	-S	SUS316、JIS 10K50A	3030047268

[サポートパイプ/コード表]

形式	呼び長	仕様	品目コード
SP-60		材質:SUS316	
	-1.0	ホルダ長:1.0m用	3030047497
	-1.5	ホルダ長:1.5m用	3030047164
	-2.0	ホルダ長:2.0m用	3030047165
	-2.5	ホルダ長:2.5m用	3030047166
	-3.0	ホルダ長:3.0m用	3200313678

※ホルダ長:2.0m以上の場合は上記サポートパイプを推奨いたします。
※取付時には下記洗浄器/サポートパイプ用のMH-65をご使用ください。
取付用のポールスタンドは別途ご用意ください。

[サポートパイプ用取付金具/コード表]

サポートパイプをポールスタンドに固定するために必要です。

形式	仕様	品目コード
MH-65	サポートパイプ用、SUS304	3030047918

[その他:ポールスタンド/コード表]

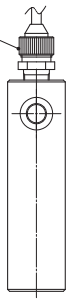
形式	仕様	品目コード
PS-50-1.5-SUS-300	材質:SUS304、50A、1.5m、台座:300×300	3030047360
PS-50-1.7-SUS-300	材質:SUS304、50A、1.7m、台座:300×300	3200312089

流通ホルダアクセサリ ※対象センサ:FES-125F/126F

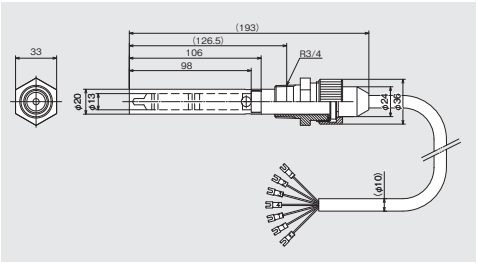
流通形

■ねじ込みアダプタ
EA-20/EA-40

高濃度向け挿入センサFES-125F/126Fを流通ホルダEF-20/20P/20Sにねじ込むために使用します。



■外形寸法図(単位:mm)



Explore the future
Automotive | Process & Environmental | Medical | Semiconductor | Scientific
HORIBA

中継ボックス・中継ケーブル

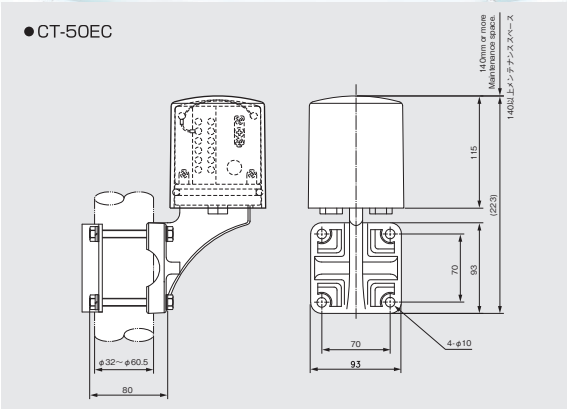
浸漬形　流通形

■ 浸漬・落とし込み形・流通形用

■中継ボックス
CT-50EC

センサホルダと指示変換器本体が
センサケーブル長以上離れている場合に、
ケーブル中継器として使用します。

■外形寸法図（単位：mm）



[中継ボックス/コード表]

形式	仕様	品目コード
CT-50EC	ABS樹脂	3200690924

■中継ケーブル
C-5C
C-7E

変換器と中継ボックス間の
接続に使用します。延長可能距離は、
センサケーブルと中継ケーブル合わせて
最長 50m です。

形式	外径
C-7E	φ10
C-5C	φ6.5

[中継ケーブル/コード表] 対応変換器:HE-200H/HE-480H/HE-960HI/HE-150HI

形式	端子	端末処理	対応変換器	ケーブル長	仕様
C-7E					電気伝導率センサ用
	-Y				Y端子
	-O				丸端子*1
		-T2			両端末処理*2
			-ES		HE-200H/HE-480H/HE-960HI/HE-150HI
				-10	ケーブル長:10m
				-20	ケーブル長:20m

*1 受注生産品です。
*2 端末処理なしについては、営業担当者にご相談ください。

[中継ケーブル/コード表] 対応変換器:HE-200C/HE-300C/HE-300C-IS/HE-480C/HE-480C-DC24V/HE-960CW/HE-960CW-P

形式	端子	端末処理	対応変換器	ケーブル長	仕様
C-5C					電気伝導率センサ用
	-Y				Y端子
	-O				丸端子*1
		-T2			両端末処理*2
			-E		HE-200C/HE-300C/HE-300C-IS/HE-480C/HE-480C-DC24V/HE-960CW/HE-960CW-P
				-10	ケーブル長:10m
				-20	ケーブル長:20m

*1 受注生産品です。
*2 端末処理なしについては、営業担当者にご相談ください。

コネクタセンサ専用ケーブル

流通形

対応センサ:ESHシリーズ、FSシリーズ、
ERFシリーズ

形式	仕様	品目コード
CK-Y10	ケーブル長：10m	3030046589
CK-Y20	ケーブル長：20m	3030046590
CK-Y30	ケーブル長：30m	3030046591

対応センサ:FESシリーズ

形式	仕様	品目コード
SK-10	ケーブル長：10m	3200039637
SK-20	ケーブル長：20m	3200057436
SK-30	ケーブル長：30m	3200140588
SK-40	ケーブル長：40m	3200140589
SK-50	ケーブル長：50m	3200140537

※これ以外の長さについては営業担当者に問い合わせください。

変換器用アクセサリ

浸漬形　流通形

腐食性ガスの発生する現場で
水質計をご使用の際にセットで
選定ください。

[エアパージ用継手/コード表]

形式	仕様	品目コード
エアパージ用継ぎ手	φ6用金属配管継手（変換器に属品として同梱）	3200355128

本質安全防爆対応変換器を
ご使用の際にセットで選定ください。

[本質安全防爆用アクセサリ/コード表]

形式	仕様	品目コード
Z787 TIIS	ツェナーバリア（ピーアンドエフ製）	3200420320
KFD2-STC4-EX1 TIIS	絶縁形バリア（ピーアンドエフ製）	3200420323
センサ用ケーブル銘板※	センサ用ケーブル銘板、結束バンド付（補用品）	3200521669

※本質安全防爆対応変換器本体に標準で付属しています。

MEMO

Explore the future
Automotive | Process & Environmental | Medical | Semiconductor | Scientific
HORIBA

MEMO

Explore the future
Automotive | Process & Environmental | Medical | Semiconductor | Scientific
HORIBA

MEMO

Explore the future
Automotive | Process & Environmental | Medical | Semiconductor | Scientific
HORIBA

IMS

HORIBAグループでは、品質ISO9001・環境ISO14001・労働安全衛生ISO45001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・外観等、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。●希望販売価格は参考価格です。詳しくは代理店、販売店にお尋ねください。

〈販売元〉

HORIBA Advanced Techno

株式会社堀場アドバンスドテクノ

〒601-8551 京都市南区吉祥院宮の東町2番地　075-321-7184
http://www.horiba-adt.jp

東北セールスオフィス	022-776-8253	〒981-3133	仙台市泉区泉中央四丁目21番地8号
東京セールスオフィス	03-6206-4751	〒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）
名古屋セールスオフィス	052-433-3452	〒451-0051	名古屋市西区則武新町三丁目1番17号　（BIZrium名古屋4F）
大阪セールスオフィス	06-6390-8211	〒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）
四国サテライトオフィス	087-867-4841		
九州セールスオフィス	092-292-3595	〒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）

＜サービス＞ 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

カタログNo. HAJ-T0331B

この印刷物は、E3PA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。
E3PA:環境保護印刷推進協議会

Printed in Japan 2210SK00