

電磁誘導式電気伝導率検出器

高感度 ME-6 /7 /11T型シリーズ  
小型軽量 ME-1 型シリーズ

電磁誘導作用による電気伝導率検出器です。専用の変換器と組合せて、各種溶液の電気伝導率を正確に測定します。電極方式では測定不可能な、腐食性が強く高い電気伝導率の酸またはアルカリ溶液や、海水などの測定が可能です。

接液材質はPFAまたはPVCです。取付方法は配管挿入式、浸漬・投げ込み式、流液式など、多くのバリエーションを用意しております。

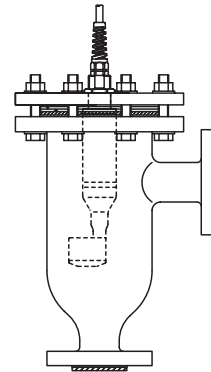
特長

塩酸・硫酸・苛性ソーダなどは、導電率と温度を測定することにより、濃度に換算できるので濃度計として製作できます。

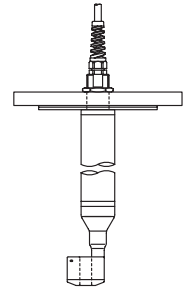
最小測定範囲(最高感度)は、0~500 $\mu$ S/cm (0.5mS/cm) 最大測定範囲は、0~2S/cm(2000mS/cm)とワイドレンジです。

直径 44の高感度型( ME-11T/6/7型・セル定数 2.6/cm)と、直径 22.5の小型軽量タイプ( ME-1型・セル定数9.0/cm)の2つのシリーズがあります。用途と設置条件により、選定できます。

いずれも防滴構造なので、屋外設置が可能です。



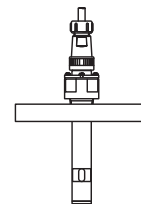
ME-62T



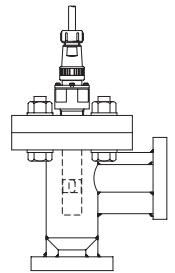
ME-72T



ME-112H



ME-122H

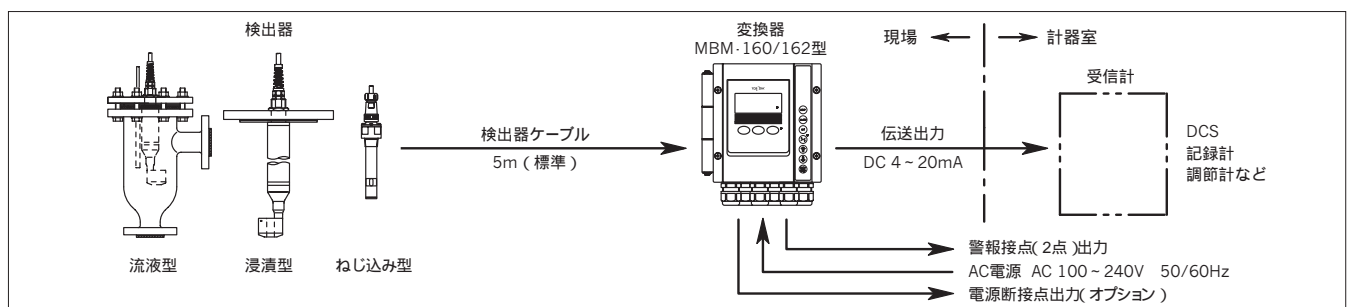


ME-142H

代表検出器と基本仕様

代表型名	ME-62T**型	ME-72T**型	ME-112*型	ME-122*型	ME-142*型
分類	高感度 縦穴式		小型軽量リードレスタイプ 縦穴式		
形状・用途	流液型	浸漬型	ねじ込み型	浸漬・挿入型	流液型
プロセス接続	25A JIS 10K RF	100A JIS 10K RF	R <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	50A JIS10K FF	15A JIS10K FF
接液部材質	PFA		耐熱PVC / PVDF / PFA		
セル定数	2.6/cm (260/m)		9.0/cm (900/m)		
試料水温度	0~120		0~65 PVDF製は 0~100		
試料水圧力	1.0MPa以下		0.3MPa以下 PVDF製は 0.5MPa以下		
質量	約19kg	約10kg (L:500)	約0.2kg	約1kg (L:96)	約2kg
構造	屋外設置 防雨型		屋外設置 (防雨処置要)		

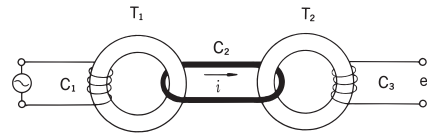
システム構成



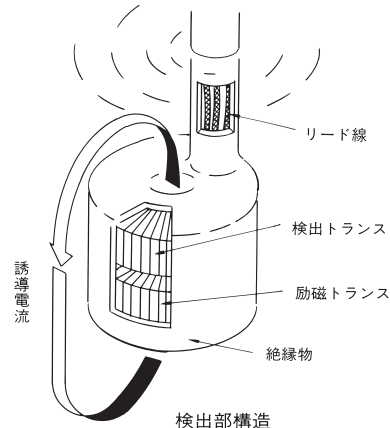
## 測定原理

検出部は重ね合せた2つのトランスを絶縁物でモールドまたはライニングし、これを試料液中に浸し液中に流れる電磁誘導電流を利用して電気伝導率を測定するものです。

原理図に示すようにトランスとして $T_1$ 、 $T_2$ の二つのトロイダルコイルを試料液中におくと、溶液は等価的に、 $T_1$ 、 $T_2$ の各々と錯交する一巻きの回路 $C_2$ を形成します。そして、1次コイル $C_1$ に交流電流を流すと $C_2$ には溶液の電気伝導率に比例した電流 $i$ が流れます。一方 $C_2$ を1次コイルとするトランス $T_2$ の2次コイル $C_3$ には $C_2$ に流れる電流に比例した電圧 $e$ が発生します。したがって、これは溶液の電気伝導率に応じた値となり、電圧 $e$ を測ることにより溶液の電気伝導率を知ることができます。



原理図

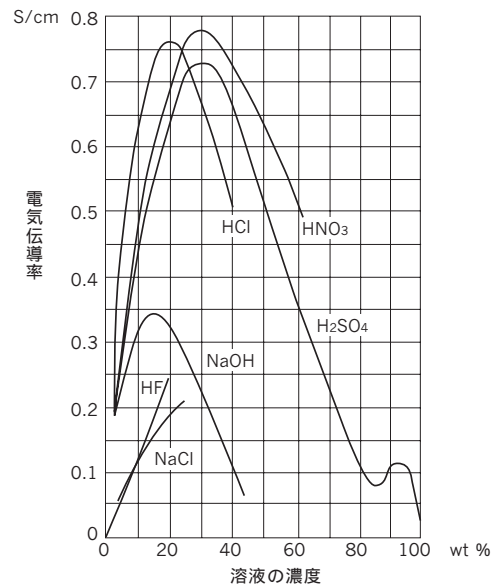


検出部構造

### 1. 濃度計の条件

電磁誘導式濃度計の原理は基本的に電気伝導率測定です。溶液濃度と電気伝導率の関係をグラフにすると、ほとんどの高濃度無機塩には極大点または極小点が現われます。したがって、これらの点を測定範囲の中に入れて濃度計を製作することはできません。例えば $\text{HNO}_3$ は濃度30%付近で電気伝導率が極大になりますので、可能な測定範囲としては0~25%または35~60%というように、極大点を含まないことが硝酸濃度計の条件になります。

試料液中に含まれる不純物や共存成分の濃度に対応した電気伝導率変化が、測定対象成分濃度に対応した電気伝導率変化に比べて著しく小さい場合は、濃度測定ができますが、無視できないほど大きい場合は測定誤差が大きくなります。



溶液の濃度と電気伝導率との関係 (18)

### 2. 電気伝導率測定範囲の最小, 最大

- (1) 最小範囲(最高感度)...0~500  $\mu\text{S}/\text{cm}$
- (2) 最大 .....0~2  $\text{S}/\text{cm}$

#### 電磁誘導式電気伝導率検出器

お見積りまたはご注文の際には、下記の事項をお知らせください。

##### 測定対象

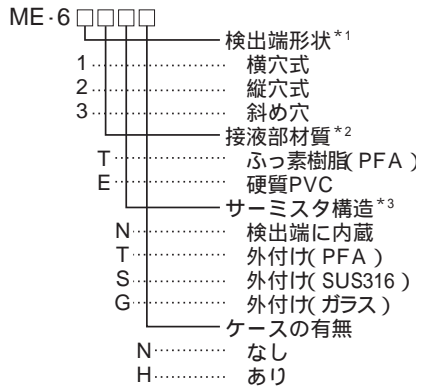
1. 溶液の名称: \_\_\_\_\_
2. 変動範囲: \_\_\_\_\_
3. 共存成分の有無と割合: \_\_\_\_\_
4. 温度 ( ) 最高: \_\_\_\_\_  
通常: \_\_\_\_\_  
最低: \_\_\_\_\_
5. 圧力 (MPa) 最高: \_\_\_\_\_  
通常: \_\_\_\_\_  
最低: \_\_\_\_\_

##### ご要求仕様

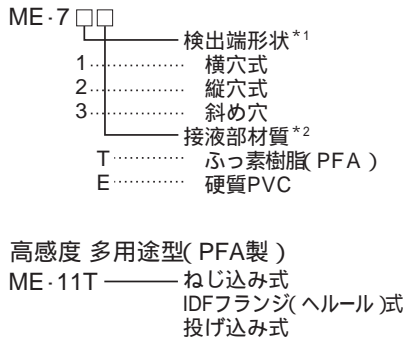
1. 分類: 高感度タイプ      小型軽量タイプ
2. 取付け方法: ねじ込み挿入型(ねじ規格: \_\_\_\_\_)      フランジ挿入型  
ケース付き流液型      フランジ付き浸漬型(長さ: \_\_\_\_\_)  
(フランジ規格: \_\_\_\_\_)  
オープン槽用浸漬型      投げ込み式浸漬型
3. 接液材質: 硬質PVC 耐熱60      耐熱PVC 耐熱70  
PFA 耐熱120  
PVDF 耐熱100
4. 特殊仕様の有無: \_\_\_\_\_

## 型名の製作仕様

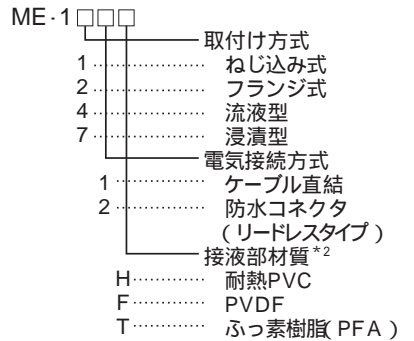
### 高感度 流液型



### 高感度 浸漬型



### 小型軽量タイプ



- \*1. 横穴式は試料水の流れが左右方向に、縦穴式は上下方向の測定条件に適しています。(汚れ付着や気泡噛み防止)
- \*2. PFA製は耐熱120℃, PVDF製は100℃, 耐熱PVC製は65℃, 硬質PVCは60℃です。

- \*2. 耐圧は材質と形状(構造)によって異なるので、各機種別の仕様(製品コード)を参照してください。
- \*3. 試料水の温度変化が速く大きい場合は、温度応答が速いサーミスタ外付け型が適しています。

## 測定溶液と測定条件による検出器の選定

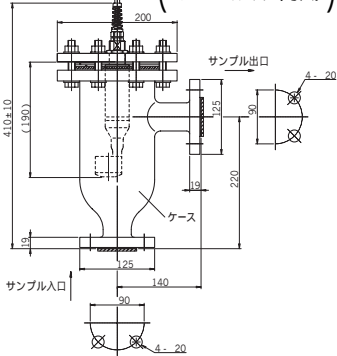
溶 液 名	測定範囲例	試料水温度：0～60(65) 圧力：0～0.2MPa		試料水温度：60～100(120) 圧力：0.2～0.5(1.0)MPa	
		ME-63E/73E	ME-1 H	ME-6 T/7 T/11T	ME-1 F/1 T
塩化ナトリウム NaCl	0～5%	ME-63E/73E	ME-1 H	ME-6 T/7 T/11T	ME-1 F/1 T
	0～10%				
	0～20%				
塩酸 HCl	0～5%	ME-63E/73E	ME-1 H	ME-6 T/7 T/11T	ME-1 F/1 T
	0～10%				
	0～15%				
	25～40%				
硝酸 HNO <sub>3</sub>	30～40%				
	0～20%	ME-63E/73E	ME-1 H	ME-6 T/7 T/11T	
	60～70%	ME-6 T/7 T/11T			
苛性ソーダ NaOH	0～5%	ME-63E/73E	ME-1 H	ME-6 T/7 T/11T	ME-1 T
	0～10%				
	0～15%				
	20～40%				
硫酸 H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	0～5%	ME-63E/73E	ME-1 H	ME-6 T/7 T/11T	ME-1 T
	0～10%				
	0～30%	ME-6 T/7 T/11T	ME-1 T		
	40～80%				
	60～80%				
電気伝導率	94～99.5%				
	0～0.5mS/cm	ME-63E/73E	ME-1 H	ME-6 T/7 T/11T	ME-1 F/1 T
	0～5mS/cm				
	0～10mS/cm				
	0～20mS/cm				
	0～50mS/cm				
	0～100mS/cm				
	0～200mS/cm				
0～500mS/cm					
0～1S/cm					

注. 0～0.5mS/cm(500μS/cm)以下の測定には、2電極式電気伝導率計を選定してください。

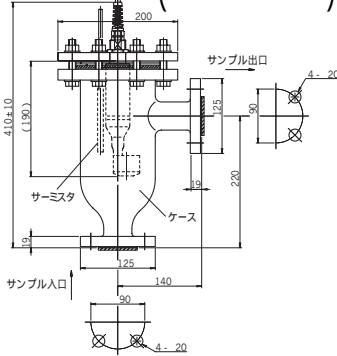
# 高感度流液型

## 外形寸法図 単位: mm

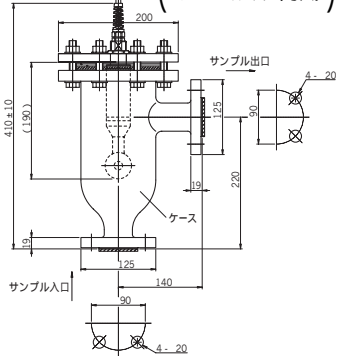
ME-62TNH型 (PFA製, 縦穴式)  
(サーミスタ内蔵)



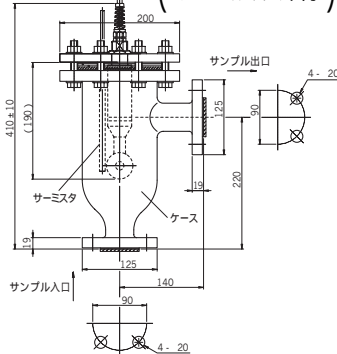
ME-62TTH型 (PFA製, 縦穴式)  
(サーミスタ外付)



ME-61TNH型 (PFA製, 横穴式)  
(サーミスタ内蔵)



ME-61TTH型 (PFA製, 横穴式)  
(サーミスタ外付)



## 製品コード

ふっ素樹脂 (PFA) 製 縦穴式・セル定数 2.6/cm

ME62T-0	□□□□□	ケース なし・あり「材質」
0	.....	なし*1
A	.....	あり「FCD400/接液面PFAライニング」
1	.....	ケース接続(フランジ)規格
2	.....	25A JIS 10K RF相当
8	.....	1"ANSI 150LB RF相当
	.....	該当せず:(ケースなしの場合)
0	.....	サーミスタ取り付け方法*2
1	.....	検出端内蔵タイプ(標準)
	.....	外付けタイプ
	.....	ケーブルの長さ*3
A	.....	5m(標準)
Y	.....	指定(最長25m)
	.....	ケーブル末端処理
1	.....	MDM-13 A, MBM-10 A, MBM-16 型用
2	.....	MDM-3 型用
	.....	表記の形態
0	.....	標準
1	.....	英文指定
	.....	組合せ変換器
A	.....	同時製作
B	.....	なし*4

特殊仕様のコード  
数字の桁: 9  
英字の桁: Z

ふっ素樹脂 (PFA) 製 横穴式・セル定数 2.6/cm

ME61T-0	□□□□□	ケース なし・あり「材質」
0	.....	なし*1
A	.....	あり「FCD400/接液面PFAライニング」
1	.....	ケース接続(フランジ)規格
2	.....	25A JIS 10K RF相当
8	.....	1"ANSI 150LB RF相当
	.....	該当せず:(ケースなしの場合)
0	.....	サーミスタ取り付け方法*2
1	.....	検出端内蔵タイプ(標準)
	.....	外付けタイプ
	.....	ケーブルの長さ*3
A	.....	5m(標準)
Y	.....	指定(最長25m)
	.....	ケーブル末端処理
1	.....	MDM-13 A, MBM-10 A, MBM-16 型用
2	.....	MDM-3 型用
	.....	表記の形態
0	.....	標準
1	.....	英文指定
	.....	組合せ変換器
A	.....	同時製作
B	.....	なし*4

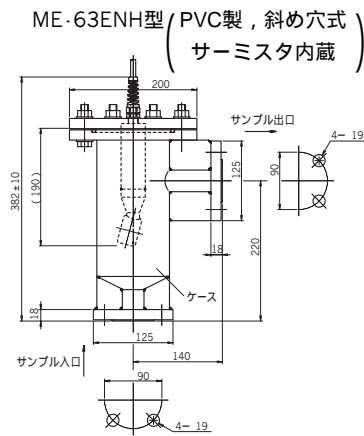
特殊仕様のコード  
数字の桁: 9  
英字の桁: Z

- \*1. ケースなし型は, 取り付け条件(既設当社製ケース使用か, お客様用意の測定槽か)を連絡してください。なお, お客様用意の測定槽などに取り付ける場合は, セル定数の関係でその内径が100A以上の大きさが必要です。
- \*2. 温度補償用サーミスタは検出端に内蔵タイプが標準です。試料水温度が短時間に大きく変化する場合は, 温度応答がより早い外付けタイプを選定してください。但し, サーミスタ外付けタイプの耐圧は0.2MPaになります。
- \*3. ケーブル(外形8mm)の長さは5mが標準です。5mでは短い場合は, Y「指定」を選択して必要な長さ(最長25mまで)を指定してください。
- \*4. 変換器が「なし」の場合は, 既設変換器の型名と製造番号を連絡してください。

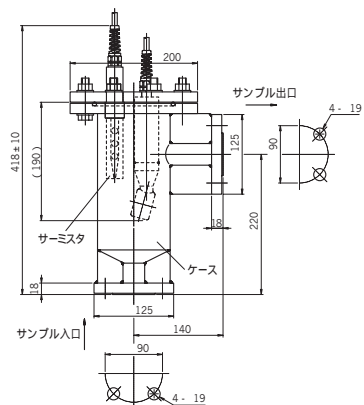
注1. 本検出器の接液材質はオールPFA製で, 耐圧はMax. 1.0MPa, 試料水温度の上限は120 です。但し, サーミスタ外付けタイプは耐圧が0.2MPaになります。  
2. ME-62T 型の検出端は縦穴式なので, 試料水の流れが上下方向の測定条件に適します。また試料水中に気泡が混入していても, 検出端に付着しないので気泡の影響を受け難い構造です。ME-61T 型の検出端は横穴式なので, 試料水の流れが左右方向の測定条件に適します。したがって, ケース付きの場合は気泡の影響を受けにくい縦穴式のME-62T H型を推奨します。

## 外形寸法図

単位：mm



ME-63EGH型 / ME-63ESH型  
(PVC製, 斜め穴式サーミスタ外付)



## 製品コード

PVC製 斜め穴式・セル定数 2.6/cm

ME63E・0

A	接液部材質	硬質PVC(標準)
B	接液部材質	耐熱PVC(C-PVC)
0	ケースの有無と接続(フランジ)規格	なし*1
1	ケースの有無と接続(フランジ)規格	あり 25A JIS 10K FF相当(標準)
2	ケースの有無と接続(フランジ)規格	あり 25A JIS 10K RF相当
3	ケースの有無と接続(フランジ)規格	あり 1"ANSI 150LB RF相当
A	サーミスタ取り付け方法*2	検出端内蔵タイプ(標準)
B	サーミスタ取り付け方法*2	外付けタイプ 外管:ガラス製
C	サーミスタ取り付け方法*2	外付けタイプ 外管:SUS316製
A	ケーブルの長さ*3	5m(標準)
Y	ケーブルの長さ*3	指定(最長25m)
1	ケーブル端未処理	MDM-13 A, MBM-10 A, MBM-16 型用
2	ケーブル端未処理	MDM-3 型用
0	表記の形態	標準
1	表記の形態	英文指定
A	組合せ変換器	同時製作
B	組合せ変換器	なし*4

特殊仕様のコード

数字の桁: 9

英字の桁: Z

\*1. ケースなし型は, 取り付け条件(既設当社製ケース使用か, お客様用意の測定槽か)を連絡してください。

なお, お客様用意の測定槽などに取り付ける場合は, セル定数の関係でその内径が100A以上の大きさが必要です。

\*2. 温度補償用サーミスタは検出端に内蔵タイプが標準です。試料水温度が短時間に大きく変化する場合は, 温度応答がより早い外付けタイプを選定してください。試料水が酸性の場合は, 外管: ガラス製, アルカリ性の場合は, 外管: SUS316製を選定してください。

\*3. ケーブル(外形8mm)の長さは5mが標準です。5mでは短い場合は, 「Y指定」を選択して必要な長さ(最長25mまで)を指定してください。

\*4. 変換器が「なし」の場合は, 既設変換器の型名と製造番号を連絡してください。

注1. 本検出器の接液材質はPVCまたはC-PVC製です。

耐圧はMax. 0.1MPa, 試料水温度の上限は硬質PVC製が60℃, 耐熱PVC製が70℃です。

2. 測定対象は, 食塩(NaCl), 塩酸(HCl), 苛性ソーダ(NaOH)など, 濃度計として広い測定範囲に対応できます。その他, 硝酸(HNO<sub>3</sub>)は20%まで, 硫酸(H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>)は10%まで対応できます。

3. 検出端は斜め穴式を採用しました。試料水中に気泡が混入していても, 斜め穴式は付着しにくい形状なので, 気泡の影響が小さい検出器です。

## 仕様一覧

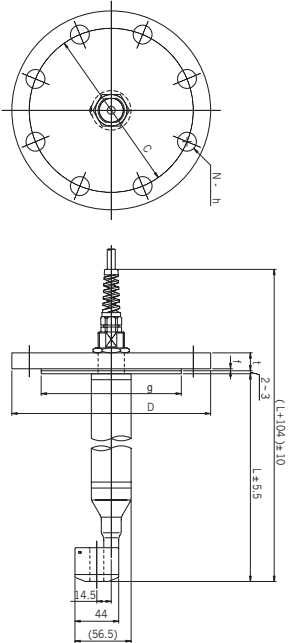
型名	接液材質・検出端と全体形状	フランジ規格	サーミスタ構造(材質)	試料水条件			質量
				温度	圧力	流量・流速	
ME-62TNH	PFA製・縦穴式・ケース付き	25A JIS 10K RF	検出端内蔵	0~120	1.0MPa以下	1~20L/m	約19kg
ME-62TNN	同上・ケース無し・挿入長190mm	100A JIS 5K RF	同上	同上	同上	2m/s以下	約8kg
ME-62TTH	PFA製・縦穴式・ケース付き	25A JIS 10K RF	外付け(PFA)	同上	0.2MPa以下	1~20L/m	約19kg
ME-62TTN	同上・ケース無し・挿入長190mm	100A JIS 5K RF	同上	同上	同上	2m/s以下	約8kg
ME-61TNH	PFA製・横穴式・ケース付き	25A JIS 10K RF	検出端内蔵	0~120	1.0MPa以下	1~20L/m	約19kg
ME-61TNN	同上・ケース無し・挿入長190mm	100A JIS 5K RF	同上	同上	同上	2m/s以下	約8kg
ME-61TTH	PFA製・横穴式・ケース付き	25A JIS 10K RF	外付け(PFA)	同上	0.2MPa以下	1~20L/m	約19kg
ME-61TTN	同上・ケース無し・挿入長190mm	100A JIS 5K RF	同上	同上	同上	2m/s以下	約8kg
ME-63ENH	PVC製・斜め穴式・ケース付き	25A JIS 10K FF	検出端内蔵	0~60	0.1MPa以下	1~20L/m	約4kg
ME-63ENN	同上・ケース無し・挿入長190mm	100A JIS 5K FF	同上	同上	同上	2m/s以下	約2kg
ME-63ESH	PVC製・斜め穴式・ケース付き	25A JIS 10K FF	外付け(SUS316管)	同上	同上	1~20L/m	約4kg
ME-63ESN	同上・ケース無し・挿入長190mm	100A JIS 5K FF	同上	同上	同上	2m/s以下	約2kg
ME-63EGH	PVC製・斜め穴式・ケース付き	25A JIS 10K FF	外付け(ガラス管)	同上	同上	1~20L/m	約4kg
ME-63EGN	同上・ケース無し・挿入長190mm	100A JIS 5K FF	同上	同上	同上	2m/s以下	約2kg

注. 温度変化の大きい試料水を測定する場合は, サーマスタ外付け型をご指定ください。

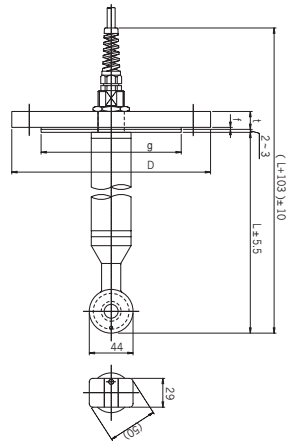
# 高感度浸漬型

## 外形寸法図 単位：mm

ME-72T型



ME-71T型



呼び N.D	呼び圧力 10K フランジ					
	D	t	f	g	C	N- h
50A	155	16	2	96	120	4 - 19
65A	175	18	2	116	140	4 - 19
80A	185	18	2	126	150	8 - 19
100A	210	18	2	151	175	8 - 19
125A	250	20	2	182	210	8 - 23
150A	280	22	2	212	240	8 - 23

## 製品コード

ふっ素樹脂(PFA)製 縦穴式・セル定数 2.6/cm

ME72T-2-□□□□

- 1 ..... 接続フランジ規格 80A JIS 10K RF (最小サイズ)
  - 2 ..... 100A JIS 10K RF (標準)
  - 3 ..... 125A JIS 10K RF
  - 5 ..... 150A JIS 10K RF
  - 1 ..... フランジ下長さ(呼び寸法) 190mm (最小)
  - 2 ..... 500mm (標準)
  - 3 ..... 1000mm
  - 4 ..... 1500mm
  - 5 ..... 2000mm
  - A ..... ケーブルの長さ\*1 5m (標準)
  - Y ..... 指定 (最長25m)
  - 1 ..... ケーブル端末処理 MDM-13 A, MBM-10 A, MBM-16 型用
  - 2 ..... MDM-3 型用
  - 0 ..... 表記の形態 標準
  - 1 ..... 英文指定
  - A ..... 組合せ変換器 同時製作
  - B ..... なし\*2
- 特殊仕様のコード  
数字の桁：9  
英字の桁：Z

ふっ素樹脂(PFA)製 横穴式・セル定数 2.6/cm

ME71T-2-□□□□

- 1 ..... 接続フランジ規格 50A JIS 10K RF (最小サイズ)\*1
  - 2 ..... 65A JIS 10K RF
  - 3 ..... 80A JIS 10K RF
  - 4 ..... 100A JIS 10K RF (標準)
  - 5 ..... 125A JIS 10K RF
  - 6 ..... 150A JIS 10K RF
  - 1 ..... フランジ下長さ(呼び寸法) 190mm (最小)
  - 2 ..... 500mm (標準)
  - 3 ..... 1000mm
  - 4 ..... 1500mm
  - 5 ..... 2000mm
  - A ..... ケーブルの長さ\*2 5m (標準)
  - Y ..... 指定 (最長25m)
  - 1 ..... ケーブル端末処理 MDM-13 A, MBM-10 A, MBM-16 型用
  - 2 ..... MDM-3 型用
  - 0 ..... 表記の形態 標準
  - 1 ..... 英文指定
  - A ..... 組合せ変換器 同時製作
  - B ..... なし\*3
- 特殊仕様のコード  
数字の桁：9  
英字の桁：Z

\*1. 50Aから製作可能ですが、取り付け部(相手)の50Aパイプ内面がライニングされている場合は内径が小さくなり、挿入できない場合があるため、65A以上のフランジサイズを推奨します。  
\*2. ケーブル(外径8mm)の長さは5mが標準です。但し、検出器のフランジ下長さ(呼び寸法)が例えば1000mmの場合、ケーブルの有効長さは4.0mになります。5mでは短い場合は、「Y指定」を選択して必要な長さ(最長25mまで)を連絡してください。  
\*3. 変換器が「なし」の場合は、既設変換器の型名と製造番号を連絡してください。

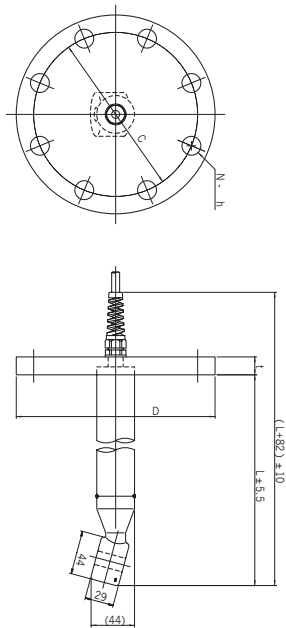
注1. 本検出器の接液材質はオールPFA製で、検出端の中に温度補償用サーミスタを内蔵しています。  
2. 検出端は横穴式なので、試料水の流れが左右方向の測定条件に適します。試料水中に気泡が混入している恐れがある場合は、気泡の影響をより受けにくい縦穴式のME-72T型を推奨します。  
3. 耐圧はMax. 1.0MPa、試料水温度の上限は120 度です。  
4. フランジの材質はSUS316ですが、接液面はPFAシートで保護されています。



**外形寸法図**

単位：mm

ME-73E型



**製品コード**

PVC製 斜め穴式・セル定数 2.6/cm

ME73E-1-

1	接続フランジ規格	65A JIS 10K FF (最小サイズ)
2		80A JIS 10K FF
3		100A JIS 10K FF (標準)*1
4		125A JIS 10K FF
5		150A JIS 10K FF
1	接液部材質	硬質PVC (標準)
2		C-PVC (耐熱PVC)
1	フランジ下長さ(呼び寸法)	500mm (標準)
2		1000mm
3		1500mm*1
4		2000mm*1
A	ケーブルの長さ*2	5m (標準)
Y		指定(最長25m)
1	ケーブル端未処理	MDM-13 A, MBM-10 A, MBM-16 型用
2		MDM-3 型用
0	表記の形態	標準
1		英文指定
A	組合せ変換器	同時製作
B		なし*3

特殊仕様のコード

数字の桁：9

英字の桁：Z

呼び N.D	呼び圧力 D	10K t	フランジ C	フランジ N-h
65A	175	22	140	4-19
80A	185	22	150	8-19
100A	210	24	175	8-19
125A	250	24	210	8-23
150A	280	26	240	8-23

- \*1. フランジ下長さ(呼び寸法)が1500mmと2000mmの場合は、パイプ(呼び30)とフランジ下面に補強リブを溶接して耐攪拌力を強化させます。従ってこの場合は接続フランジが100A以上になります。
- \*2. ケーブル(外径8mm)の長さは5mが標準です。但し、検出器のフランジ下長さ(呼び寸法)が例えば1000mmの場合、ケーブルの有効長さは4.0mになります。5mでは短い場合は、「Y指定」を選択して必要な長さ(最長25mまで)を連絡してください。
- \*3. 変換器が「なし」の場合は、既設変換器の型名と製造番号を連絡してください。

注1. 本検出器の接液材質はPVCまたはC-PVC製です。

検出端の中に温度補償用サーミスタを内蔵しています。

- 2. 耐圧はMax. 0.1MPa, 試料水温度の上限はPVC製：60℃, C-PVC製：70℃です。
- 3. 測定対象は、食塩(NaCl), 塩酸(HCl), 苛性ソーダ(NaOH)など、濃度計として広い測定範囲に対応できます。その他、硝酸(HNO<sub>3</sub>)は20%まで、硫酸(H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>)は10%まで対応できます。
- 4. 検出端は斜め穴式を採用しました。試料水中に気泡が混入していても、斜め穴式は付着しにくい形状なので、気泡による影響が小さい検出器です。

**仕様一覧**

型名	接液材質 検出端形状	フランジ規格	フランジ下長さ	サーミスタ 構造	試料水条件			質量 500mm
					温度	圧力	流速	
ME-72T	PFA製・縦穴式	100A JIS 10K RF	500~2000mm	検出端内蔵	0~120	1.0MPa以下	2m/s以下	約10kg
ME-71T	PFA製・横穴式	同上	同上	同上	同上	同上	2m/s以下	約10kg
ME-73E	PVC製・斜め穴式	100A JIS 10K FF	同上	同上	0~60	0.2MPa以下	1m/s以下	約2kg

流速条件はフランジ下長さにより制限されます。

# 高感度ME-11T(多用途型)

**製品コード**

ふっ素樹脂(PFA)製 横穴式・セル定数 2.6/cm

ME11T-4-	□□□□□□□□	
		取付方式の種類
A	.....	検出器単体 (G <sup>3</sup> / <sub>4</sub> ねじ込みタイプ)
B	.....	延長管(PFA製)付き浸漬型 <sup>*1</sup>
C	.....	ねじ込みタイプ(R2~R4ねじ込み)
D	.....	IDFフランジ(ヘルール)タイプ
E	.....	投げ込みタイプ(ホルダ材質PVC)
		浸漬型の延長管(PFA製)長さ
1	.....	81mm(全長 L:190)
2	.....	391mm(全長 L:500)
3	.....	891mm(全長 L:1000)
4	.....	1391mm(全長 L:1500)
5	.....	1891mm(全長 L:2000)
8	.....	該当せず(検出器単体, ねじ込み, IDFフランジ, 投げ込みタイプ)
		ねじ込みタイプのねじ材質
A	.....	SUS316
B	.....	C-PVC
Y	.....	該当せず(検出器単体, 浸漬型, IDFフランジ, 投げ込みタイプ)
		ねじ込みタイプのねじサイズ
1	.....	R2
2	.....	R2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>
3	.....	R3
4	.....	R4
8	.....	該当せず(検出器単体, 浸漬型, IDFフランジ, 投げ込みタイプ)
		IDFフランジタイプのサイズ <sup>*2</sup>
A	.....	IDF 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>
B	.....	IDF 3
C	.....	IDF 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>
D	.....	IDF 4
Y	.....	該当せず(検出器単体, 浸漬型, ねじ込み, 投げ込みタイプ)
		ケーブルの長さ <sup>*3</sup>
A	.....	5m(標準)
Y	.....	指定(最長25m)
		ケーブルの端末処理
A	.....	MDM-13 A型 または MBM-10 A/16 型用
B	.....	MDM-300/310型用
		表記の形態
0	.....	標準
1	.....	英文指定
		組合せ変換器
A	.....	同時製作
B	.....	なし <sup>*4</sup>

特殊仕様のコード  
数字の桁:9  
英字の桁:Z

\*1. 延長管(PFA製)は、浸漬型にのみ検出端と一体溶接して接続できます。  
Rねじ込みタイプまたはIDFフランジタイプで延長管付きを要求の場合は、ME-1 2シリーズでの対応となります。  
\*2. IDFフランジ(ヘルール)の材質はSUS316L限定です。  
\*3. ケーブル長さは検出器単体の5mが標準ですが、延長管によって全長が1mの場合は、有効ケーブル長さは4mになります。投げ込みタイプは、特殊として最長25mまで製作できます。  
\*4. 変換器が「なし」の場合は、既設変換器の型名と製造番号を連絡してください。

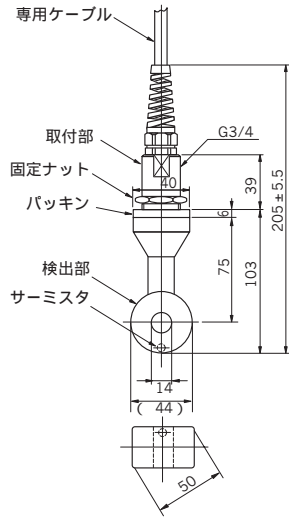
注. 本検出器は、ねじ(G/R)またはIDFフランジ取り付け、オープン槽用浸漬型、および投げ込み式などの多用途に対応できます。



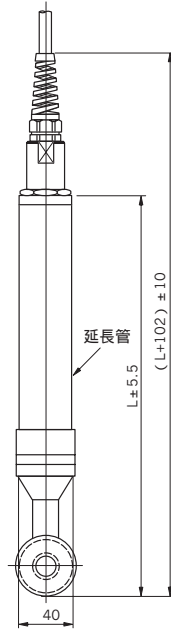
外形寸法図

単位：mm

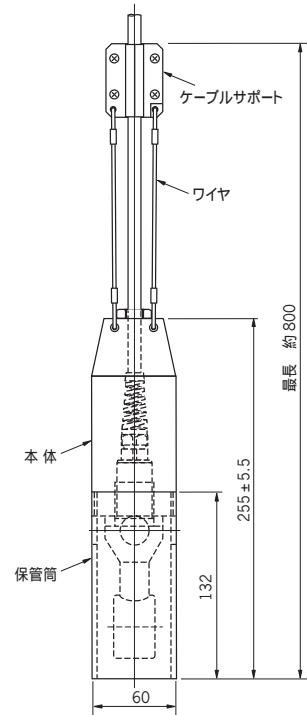
検出器単体タイプ



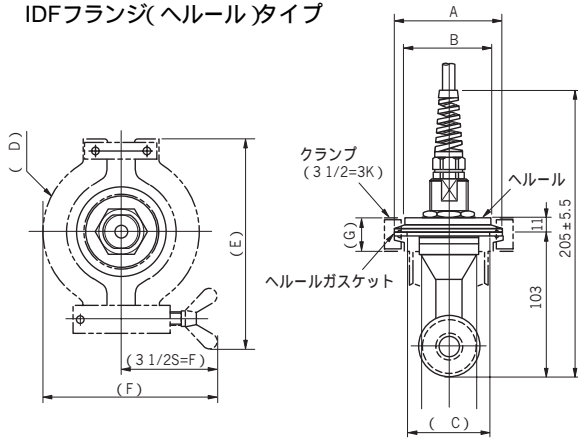
延長管付き浸漬型



投げ込みタイプ



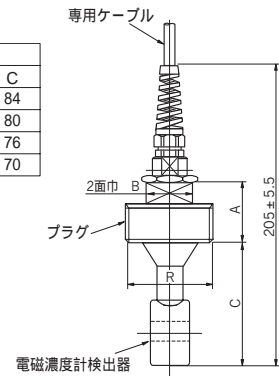
IDFフランジ(ヘルール)タイプ



呼び	クランプ継手寸法						
	A	B	C	D	E	F	G
IDF 2½S	77.5	63.5	59.7	88	135	102	25
IDF 3S	91	76.3	72.5	106	148	112	27
IDF 3½S	106	89.1	85.3	12(3K)	14(3K)	6(3K)	18(3K)
IDF 4S	119	101.6	97.8	131	182	133	30

ねじ込みタイプ

プラグ寸法			
R	A	B	C
R2	41	32	84
R2½	48	41	80
R3	53	46	76
R4	62	58	70



## 小型軽量タイプ ME-1 1型シリーズ

小型軽量タイプのケーブル直結式電気伝導率検出器です。下表のとおり，4分類12機種あります。

### 仕様一覧

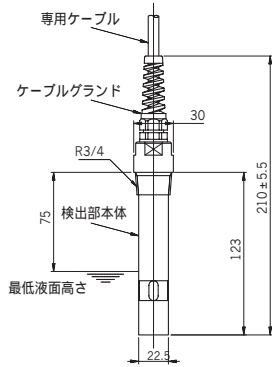
設置方式	接続規格	型名	接液部材質	形状	試料水条件			質量
					温度	圧力	流速・流量	
配管・タンク ねじ込み挿入式	R $\frac{3}{4}$	ME-111H	耐熱PVC	挿入長 123mm	0~65	0.3MPa以下	2m/s以下	約0.5kg
		ME-111F	PVDF		0~100	0.5MPa以下	2m/s以下	
		ME-111T	PFA		0~120	0.5MPa以下	2m/s以下	
配管・タンク フランジ挿入式	50A JIS 10K FF	ME-121H	耐熱PVC	挿入長 96mm~ 2000mm	0~65	0.3MPa以下	2m/s以下	約1.3kg L:96mm
		ME-121F	PVDF		0~100	0.5MPa以下	2m/s以下	
		ME-121T	PFA		0~120	0.5MPa以下	2m/s以下	
15A配管接続 流液型 (ケース付き)	15A JIS 10K FF	ME-141H	耐熱PVC	フランジ 面間 110×107	0~65	0.1MPa以下	0.5~10L/m	約2.3kg
	15A JIS 10K RF	ME-141F	PVDF/PFA		0~100	0.5MPa以下	0.5~10L/m	
	15A JIS 10K RF	ME-141T	PFA		0~120	0.5MPa以下	0.5~10L/m	
オープン槽用 浸漬型	なし	ME-171H	耐熱PVC	長さ 200mm~ 2000mm	0~65	0.3MPa以下	2m/s以下	約1.3kg L:500mm
		ME-171F	PVDF		0~100	0.5MPa以下	2m/s以下	
		ME-171T	PFA		0~120	0.5MPa以下	2m/s以下	

1. 専用ケーブルの長さは，5mまたは10m，最長20mまで製作できます。
2. セル定数は9.0/cm，測定範囲の下限は，0~500 $\mu$ S/cmです。
3. 組合せ変換器は，MBM-100A/102A，MDM-135A/137A，MBM-160/162型です。
4. セル定数に影響を与えないため，検出器の下側と円周方向を25mm以上の試料水で満たさなければなりません。

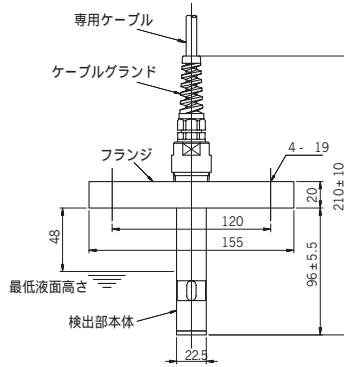
### 外形寸法図

単位：mm

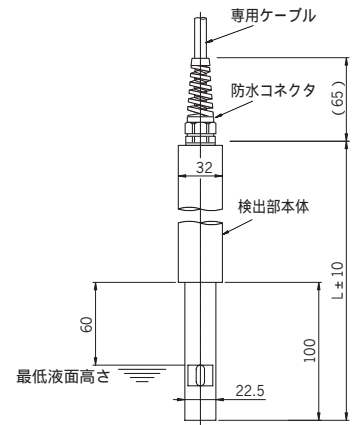
ME-111H/F/T型



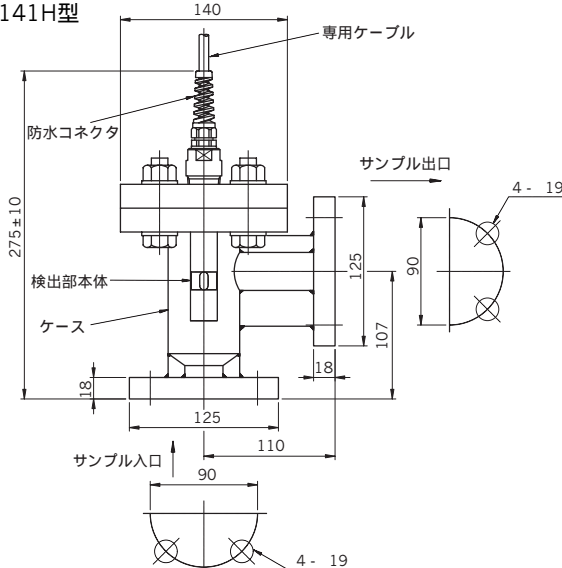
ME-121H/F/T型



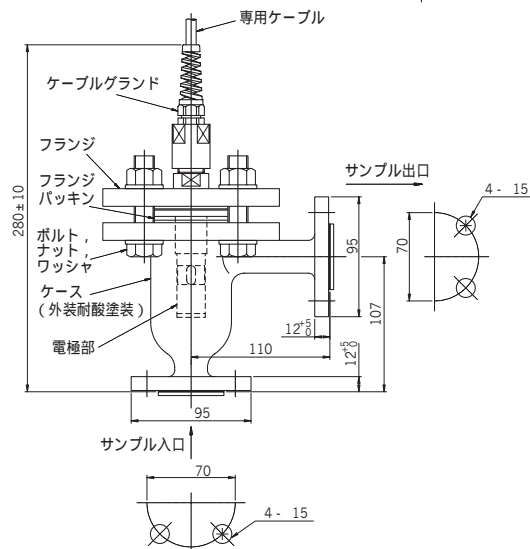
ME-171H/F/T型



ME-141H型

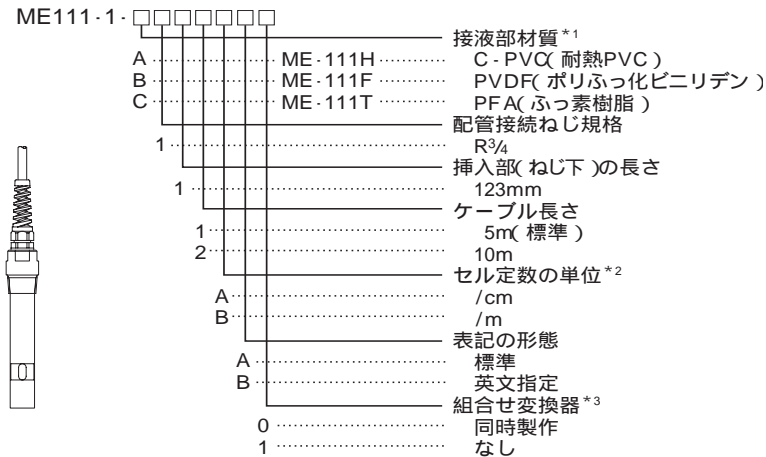


ME-141F/T型



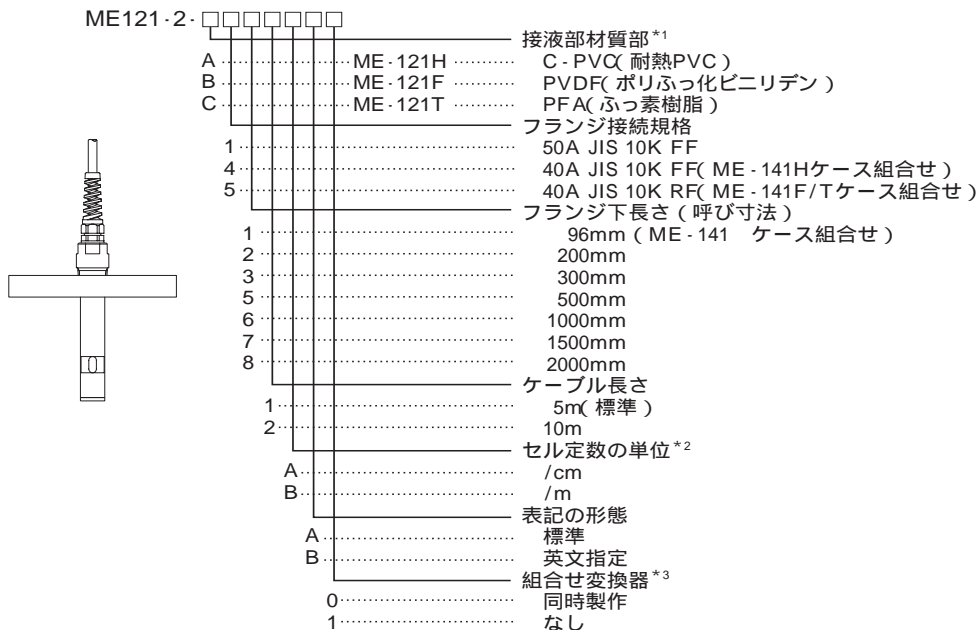
製品コード

配管・タンク ねじ込み挿入式



- 注1. 配管やタンクへの、ねじ込み式挿入型検出器です。  
取付け姿勢の制限はありません。(水平、逆さ取付け可)
2. 各種接液部材質毎の、試料水温度範囲および圧力範囲は下記の通りです。
- |     |       |       |          |
|-----|-------|-------|----------|
| 接液部 | C-PVC | 0~65  | 0.3MPa以下 |
|     | PVDF  | 0~100 | 0.5MPa以下 |
|     | PFA   | 0~120 | 0.5MPa以下 |
3. 取付け側のねじ材質は、必ず樹脂製としてください。

配管・タンク フランジ挿入式



< 共通注意事項 >

- \*1. 強アルカリ溶液、硝酸、硫酸、有機溶剤混入の場合は、C-PVCやPVDFは耐性が十分ではないので、PFA製を選定してください。
- \*2. 変換器の測定単位に合わせてください。
- \*3. 変換器と同時製作でない場合は、組合せ変換器の型名と製造番号をご連絡ください。

- 注1. 配管やタンクへのフランジ式浸漬挿入型検出器です。取付け姿勢の制限はありません。(水平、逆さ取付け可)  
また、流液型のME-141の検出器部リブレース用に対応できます。
2. 各種接液部材質毎の、試料水温度範囲および圧力範囲は下記の通りです。
- |     |       |       |          |
|-----|-------|-------|----------|
| 接液部 | C-PVC | 0~65  | 0.3MPa以下 |
|     | PVDF  | 0~100 | 0.5MPa以下 |
|     | PFA   | 0~120 | 0.5MPa以下 |
3. 試料水の耐流速は、長さが200mmで2m/s以下です。  
また、PFA製検出器は柔らかいため、1000mm以上の長さは製作できません。

## 15A配管接続流液型（ケース付き）

ME141-2	□□□□	接液部材質*1
	A	ME-141H ..... C-PVC(耐熱PVC)
	B	ME-141F ..... PVDF(ポリふっ化ビニリデン)
	C	ME-141T ..... PFA(ふっ素樹脂)
	Z	特殊
ME-141H型		ケース接続フランジ規格
	1	ME-141H ..... 15A JIS 10K FF
	5	ME-141F/T ..... 15A JIS 10K RF
	Z	特殊
ME-141F/T型		ケーブル長さ
	1	5m(標準)
	2	10m
		セル定数の単位*2
	A	/cm
	B	/m
		表記の形態
	A	標準
	B	英文指定
		組合せ変換器*3
	0	同時製作
	1	なし

注1. 15Aフランジ接続の液型検出器です。ストップバルブを設けた15Aバイパス配管に取付けます。C-PVC製ケースは溶接構造ですが、PVDF製とPFA製検出器のケースは、FCD400/PFA(鋳物にPFAライニング)です。この2つのケースのフランジ面間寸法は110×107で共通です。

注2. 各種接液部材質毎の、試料水温度範囲および圧力範囲は下記の通りです。

接液部	C-PVC	0~65	0.1MPa以下(検出器単体では0.3MPa以下)
	PVDF	0~100	0.5MPa以下
	PFA	0~120	0.5MPa以下

注3. 試料水の流量は、0.5~10L/minが適正です。

## オープン槽用浸漬型

ME171-1	□□□□	接液部材質*1
	A	ME-171H ..... C-PVC(耐熱PVC)
	B	ME-171F ..... PVDF(ポリふっ化ビニリデン)
	C	ME-171T ..... PFA(ふっ素樹脂)
		検出器の長さ
	1	200mm
	2	300mm
	4	500mm
	5	1000mm
	6	1500mm
	7	2000mm
		ケーブル長さ
	1	5m(標準)
	2	10m
		セル定数の単位*2
	A	/cm
	B	/m
		表記の形態
	A	標準
	B	英文指定
		組合せ変換器*3
	0	同時製作
	1	なし

### < 共通注意事項 >

\*1. 強アルカリ溶液、硝酸、硫酸、有機溶剤混入の場合は、C-PVCやPVDFは耐性が十分ではないので、PFA製を選定してください。

\*2. 変換器の測定単位に合わせてください。

\*3. 変換器と同時製作でない場合は、組合せ変換器の型名と製造番号をご連絡ください。

注1. オープン槽(タンク)などへ、上方から取付ける(外径 32)浸漬型検出器です。取付け金具はZC-2型を使用できます。

注2. 各種接液部材質毎の、試料水温度範囲および圧力範囲は下記の通りです。

接液部	C-PVC	0~65	0.3MPa以下
	PVDF	0~100	0.5MPa以下
	PFA	0~120	0.5MPa以下

注3. 試料水の耐流速は、長さが200mmで2m/s以下です。

また、PFA製検出器は柔らかいため、1000mm以上の長さは製作できません。

## 小型軽量リードレスタイプ ME-1 2型シリーズ

小型軽量リードレスタイプの電気伝導率検出器です。下表のとおり、4分類12機種あります。

### 仕様一覧

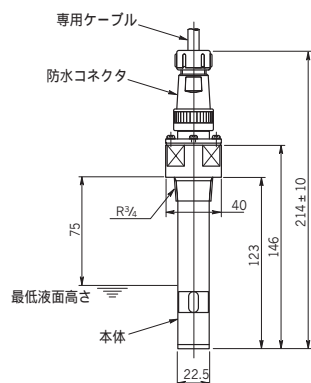
設置方式	接続規格	型名	接液部材質	形状	試料水条件			質量
					温度	圧力	流速・流量	
配管・タンク ねじ込み挿入式	R <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	ME-112H	耐熱PVC	挿入長 123mm	0~65	0.3MPa以下	2m/s以下	約0.2kg
		ME-112F	PVDF		0~100	0.5MPa以下	2m/s以下	
		ME-112T	PFA		0~120	0.5MPa以下	2m/s以下	
配管・タンク フランジ挿入式	50A JIS 10K FF	ME-122H	耐熱PVC	挿入長 96mm~ 2000mm	0~65	0.3MPa以下	2m/s以下	約1kg L: 96mm
		ME-122F	PVDF		0~100	0.5MPa以下	2m/s以下	
		ME-122T	PFA		0~120	0.5MPa以下	2m/s以下	
15A配管接続 流液型 (ケース付き)	15A JIS 10K FF	ME-142H	耐熱PVC	フランジ 面間 110×107	0~65	0.1MPa以下	0.5~10L/m	約2kg
	15A JIS 10K RF	ME-142F	PVDF/PFA		0~100	0.5MPa以下	0.5~10L/m	約6kg
	15A JIS 10K RF	ME-142T	PFA		0~120	0.5MPa以下	0.5~10L/m	
オープン槽用 浸漬型	なし	ME-172H	耐熱PVC	長さ 200mm~ 2000mm	0~65	0.3MPa以下	2m/s以下	約1kg L: 500mm
		ME-172F	PVDF		0~100	0.5MPa以下	2m/s以下	
		ME-172T	PFA		0~120	0.5MPa以下	2m/s以下	

1. 専用ケーブルは防水コネクタ付きのEC-11型(最長20mまで)を別途ご用命願います。
2. セル定数は9.0/cm, 測定範囲の下限は, 0~500 $\mu$ S/cmです。
3. 組合せ変換器は, MBM-100A/102A, MDM-135A/137A, MBM-160/162型です。
4. セル定数に影響を与えないため, 検出器の下側と円周方向を25mm以上の試料水で満たさなければなりません。

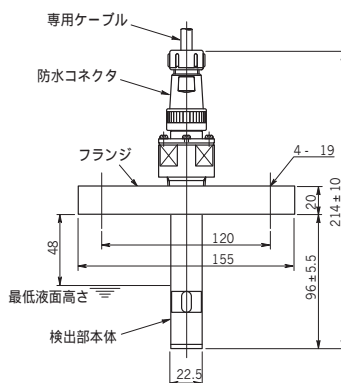
### 外形寸法図

単位: mm

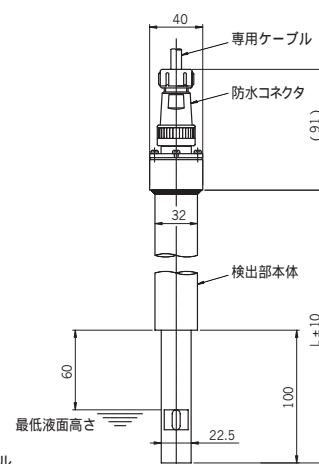
ME-112H/F/T型



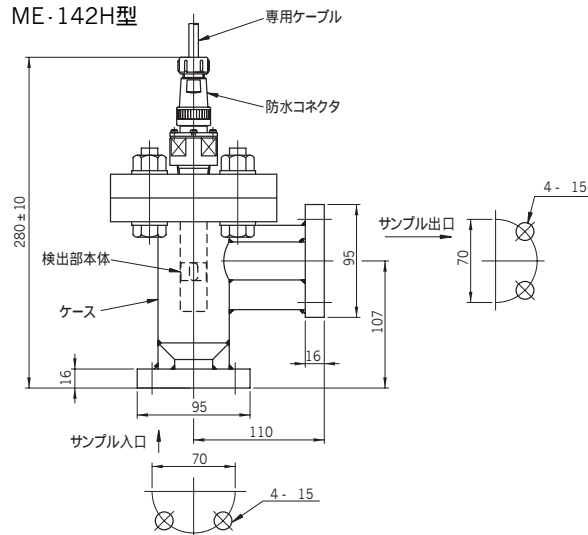
ME-122H/F/T型



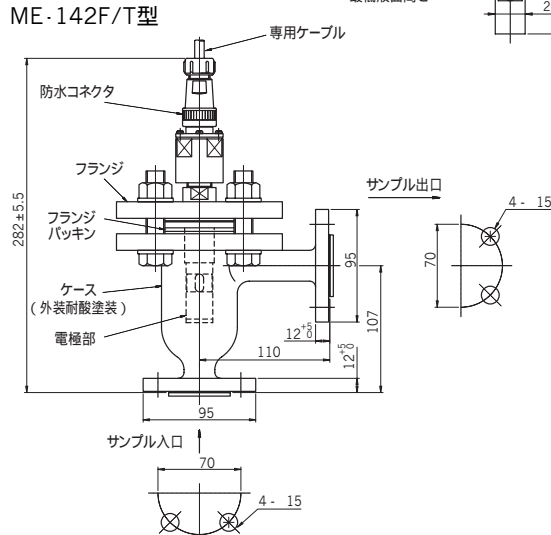
ME-172H/F/T型



ME-142H型



ME-142F/T型



製品コード

配管・タンク ねじ込み挿入式

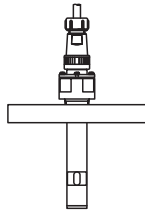
ME112-1-	□□□□		接液部材質*1
A	ME-112H	.....	C-PVC(耐熱PVC)
B	ME-112F	.....	PVDF(ポリフルッ化ビニリデン)
C	ME-112T	.....	PFA(フッ素樹脂)
			配管接続ねじ規格
1		.....	R <sup>3</sup> / <sub>4</sub>
			挿入部(ねじ下)の長さ
1		.....	123mm
			セル定数の単位*2
A		.....	/cm
B		.....	/m
			表記の形態
A		.....	標準
B		.....	英文指定
			組合せ変換器*3
0		.....	同時製作
1		.....	なし



- 注1. 配管やタンクへの、ねじ込み式挿入型検出器です。  
取付け姿勢の制限はありません。(水平、逆さ取付け可)
2. 各種接液部材質毎の、試料水温度範囲および圧力範囲は下記の通りです。
- |     |       |       |          |
|-----|-------|-------|----------|
| 接液部 | C-PVC | 0~65  | 0.3MPa以下 |
|     | PVDF  | 0~100 | 0.5MPa以下 |
|     | PFA   | 0~120 | 0.5MPa以下 |
3. 取付け側のねじ材質は、必ず樹脂製としてください。

配管・タンク フランジ挿入式

ME122-2-	□□□□		接液部材質部*1
A	ME-122H	.....	C-PVC(耐熱PVC)
B	ME-122F	.....	PVDF(ポリフルッ化ビニリデン)
C	ME-122T	.....	PFA(フッ素樹脂)
			フランジ接続規格
1		.....	50A JIS 10K FF
4		.....	40A JIS 10K FF( ME-142H ケース組合せ)
5		.....	40A JIS 10K RF( ME-142F/T ケース組合せ)
			フランジ下長さ(呼び寸法)
1		.....	96mm( ME-142 ケース組合せ)
2		.....	200mm
3		.....	300mm
5		.....	500mm
6		.....	1000mm
7		.....	1500mm
8		.....	2000mm
			セル定数の単位*2
A		.....	/cm
B		.....	/m
			表記の形態
A		.....	標準
B		.....	英文指定
			組合せ変換器*3
0		.....	同時製作
1		.....	なし

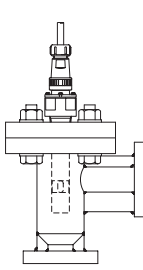


- < 共通注意事項 >
- \*1. 強アルカリ溶液、硝酸、硫酸、有機溶剤混入の場合は、C-PVCやPVDFは耐性が十分ではないので、PFA製を選定してください。
  - \*2. 変換器の測定単位に合わせてください。
  - \*3. 変換器と同時製作でない場合は、組合せ変換器の型名と製造番号をご連絡ください。

- 注1. 配管やタンクへのフランジ式浸漬挿入型検出器です。取付け姿勢の制限はありません。(水平、逆さ取付け可)  
また、流液型のME-142の検出器部リブレース用に対応できます。
2. 各種接液部材質毎の、試料水温度範囲および圧力範囲は下記の通りです。
- |     |       |       |          |
|-----|-------|-------|----------|
| 接液部 | C-PVC | 0~65  | 0.3MPa以下 |
|     | PVDF  | 0~100 | 0.5MPa以下 |
|     | PFA   | 0~120 | 0.5MPa以下 |
3. 試料水の耐流速は、長さが200mmで2m/s以下です。  
また、PFA製検出器は柔らかいため、1000mm以上の長さは製作できません。



## 15A配管接続液型（ケース付き）

 <p>ME-142H型</p>	ME142-2	□ □ □ □	接液部材質 <sup>*1</sup>
	A	ME-142H	C・PVC(耐熱PVC)
	B	ME-142F	PVDF(ポリフルオロビニリデン)
	C	ME-142T	PFA(フッ素樹脂)
	Z		特殊
	ケース接続フランジ規格		
	1	ME-142H	15A JIS 10K FF
	5	ME-142F/T	15A JIS 10K RF
	Z		特殊
	セル定数の単位 <sup>*2</sup>		
A		/cm	
B		/m	
表記の形態			
A		標準	
B		英文指定	
組合せ変換器 <sup>*3</sup>			
0		同時製作	
1		なし	


注1. 15Aフランジ接続の液型検出器です。ストップバルブを設けた15Aバイパス配管に取付けます。C・PVC製ケースは溶接構造ですが、PVDF製とPFA製検出器のケースは、FCD400/PFA(鋳物にPFAライニング)です。この2つのケースのフランジ面間寸法は110×107で共通です。

注2. 各種接液部材質毎の、試料水温度範囲および圧力範囲は下記の通りです。

接液部	C・PVC	0~65	0.1MPa以下(検出器単体では0.3MPa以下)
	PVDF	0~100	0.5MPa以下
	PFA	0~120	0.5MPa以下

注3. 試料水の流量は、0.5~10L/minが適正です。

## オープン槽用浸漬型

	ME172-1	□ □ □ □	接液部材質 <sup>*1</sup>
	A	ME-172H	C・PVC(耐熱PVC)
	B	ME-172F	PVDF(ポリフルオロビニリデン)
	C	ME-172T	PFA(フッ素樹脂)
	検出器の長さ		
	1		200mm
	2		300mm
	4		500mm
	5		1000mm
	6		1500mm
7		2000mm	
セル定数の単位 <sup>*2</sup>			
A		/cm	
B		/m	
表記の形態			
A		標準	
B		英文指定	
組合せ変換器 <sup>*3</sup>			
0		同時製作	
1		なし	

### < 共通注意事項 >

- \*1. 強アルカリ溶液、硝酸、硫酸、有機溶剤混入の場合は、C・PVCやPVDFは耐性が十分ではないので、PFA製を選定してください。
- \*2. 変換器の測定単位に合わせてください。
- \*3. 変換器と同時製作でない場合は、組合せ変換器の型名と製造番号をご連絡ください。


注1. オープン槽(タンク)などへ、上方から取付ける(外径 32)浸漬型検出器です。取付け金具はZC-2型を使用できます。


注2. 各種接液部材質毎の、試料水温度範囲および圧力範囲は下記の通りです。

接液部	C・PVC	0~65	0.3MPa以下
	PVDF	0~100	0.5MPa以下
	PFA	0~120	0.5MPa以下

注3. 試料水の耐流速は、長さが200mmで2m/s以下です。  
また、PFA製検出器は柔らかいため、1000mm以上の長さは製作できません。

## 組合せ電磁誘導式 導電率計・濃度計変換器

現場設置型 (2線式) MDM-135A / MDM-137A

小型堅牢アルミ鋳物構造 (IP55), 簡単操作な現場設置型 電源は2線式 DC 24V 伝送出力( DC 4 ~ 20mA )範囲を変更可能 保守中は伝送出力をホールド 測定値シフト, セル定数設定, 温度表示機能を標準装備 測定範囲 MDM-135A : 最小 0 ~ 500 $\mu$ S/cm 最大 0 ~ 2000mS/cm MDM-137A : 0 ~ 15% HCl, 93 ~ 99.5% H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , 20 ~ 40% NaOH, 0 ~ 20% NaCl など

本質安全防爆型 (2線式) SMDM-301 / SME-11T

堅牢アルミダイキャスト構造 (IP54), 本質安全防爆型 電源は2線式DC 24V, 指定のツェナーバリア組合せ 測定対象変更と任意なスケールリングが可能 保守中は伝送出力をホールド 測定値シフト, セル定数設定, 温度表示機能を標準装備 測定範囲 最小 0 ~ 200 $\mu$ S/cm 最大 0 ~ 2000mS/cm 濃度計として 0 ~ 15% HCl, 93 ~ 99.5% H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , 20 ~ 40% NaOH, 0 ~ 20% NaCl など

現場設置型 (4線式) MBM-160 / MBM-162

小型堅牢アルミダイキャスト構造 (IP65), 現場設置型 電源はAC 100 ~ 240V フリー電源 伝送出力( DC 4 ~ 20mA )範囲を変更可能 試料水温度の伝送出力( DC 4 ~ 20mA )付き 上下限警報接点出力付き 保守中は伝送出力をホールド 測定値シフト, セル定数設定, 温度表示機能を標準装備 測定範囲 MBM-160 : 最小 0 ~ 500 $\mu$ S/cm 最大 0 ~ 2000mS/cm MBM-162 : 0 ~ 15% HCl, 93 ~ 99.5% H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , 20 ~ 40% NaOH, 0 ~ 20% NaCl など

パネル取付型 MBM-100A / MBM-102A

コンパクトDIN96サイズ, 軽量( 0.5kg )なパネル型 電源はAC 100 ~ 240V フリー電源 伝送出力( DC 4 ~ 20mA )範囲を変更可能 上下限警報接点出力付き 保守中は伝送出力をホールド 測定値シフト, セル定数設定, 温度表示機能を標準装備 測定範囲 MBM-100A : 最小 0 ~ 500 $\mu$ S/cm 最大 0 ~ 2000mS/cm MBM-102A : 0 ~ 15% HCl, 93 ~ 99.5% H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , 20 ~ 40% NaOH, 0 ~ 20% NaCl など



東亜ディーケーケー株式会社

本社 169-8648 東京都新宿区高田馬場1-29-10

TEL.03-3202-0219 FAX.03-3202-5127

e-mail : eigyo@toadkk.co.jp

http://www.toadkk.co.jp/

本カタログに記載された内容は、ご了承なしに変更させていただくことがあります。