

アンプ付導電率検出器

AA-1型(一般用)
AA-2型(超純水用)

2電極式検出器とアンプ(測定回路)を一体としたシンプルな構成(無指示)の導電率(電気伝導率)計です。
測定値伝送信号のDC 4~20mAを出力します。



特長

4種類のセル定数から選定できるので、超純水から河水や工場排水までの幅広い測定範囲に対応できます。内外極の絶縁シール材はガラスハメチックとフッ素樹脂を使用しているため、高い耐熱性と耐圧性を有しています。
取付け方法は、ねじ込みやフランジ接続の挿入式、そして浸漬型と流液型など多くのバリエーションがあります。

標準仕様

製品名：アンプ付導電率検出器
型名：AA-1(一般用), AA-2(超純水用)
測定対象：超純水, 純水, 工業用水, 排水などの電気伝導率
セル定数と測定範囲：25 換算

セル定数 (設計値)	適用測定範囲(μS/cm)	型名
0.01/cm	0~0.2, 0~0.5, 0~1	AA-2
	0~2, 0~5, 0~10	
0.1/cm	0~20, 0~50, 0~100	AA-1
1.0/cm	0~200, 0~500, 0~1000	
10/cm	0~2000, 0~5000, 0~10000	

SI単位(S/m)に対応可。

周囲温・湿度：-10~60, 95%RH以下

試料水条件：

温度範囲...0~85 (ポリプロピレン製ケースの場合は、0~80 となります)

圧力範囲...2.0MPa以下(ただしフランジ接続の場合はフランジの呼び圧力まで、ポリプロピレンケースについては0.3MPa以下)

流速または流量...0.01~5m/s(ただしケース付きの場合は、流量0.5~10L/min)

温度補償：

温度範囲...0~55, 25~85 (AA-1型)
5~65 (AA-2型)

(これ以上の高温使用はご相談ください。)

温度特性...NaCl溶液の電気伝導率温度特性(AA-1型)
超純水の電気伝導率温度特性とNaCl溶液の電気伝導率温度特性との複合型(AA-2型)
(特殊な温度特性の溶液の場合はご相談ください。)

精度...温度補償範囲内で±3%FS以内
(等価抵抗にて)

伝送出力：絶縁型

DC 4~20mA (負荷抵抗 600 以下)
DC 1~5V (負荷抵抗 500k 以上)
いずれかをご指定ください。

電源：AC 100V ±10% 50/60Hz

消費電力：3VA

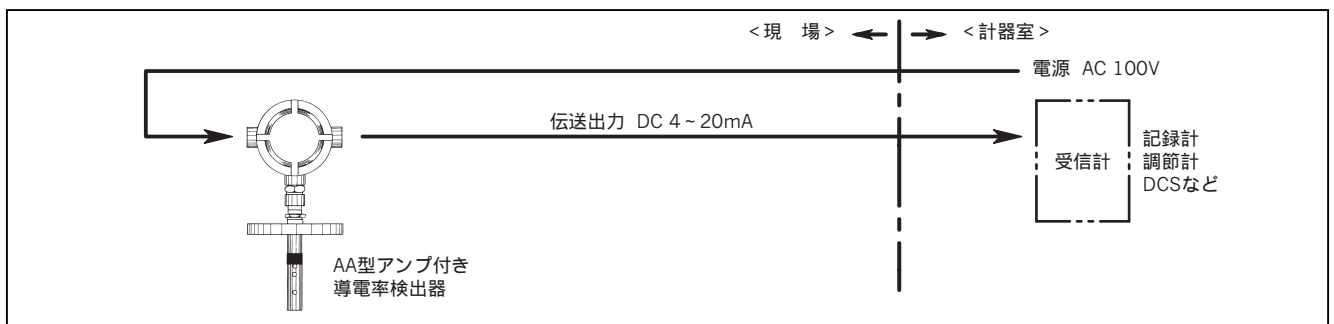
材質：電極および本体...SUS316

電極絶縁物...ガラス(ハメチックシール) PTFE
ケース...SUS316またはポリプロピレン
アンプケース...アルミニウム合金鋳物

質量：約2.5kg(ねじ込み方式の場合)

標準塗装色：アンプケース...メタリックシルバー

構成図

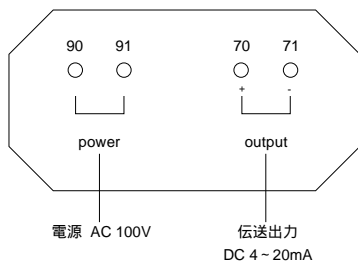


外形寸法図

単位：mm

	セル定数：0.01, 0.1, 1/cm	セル定数：10/cm
ねじ込み方式	<p>AA-111型 -112型 -113型 -211型</p>	<p>AA-114型</p>
フランジ接続方式	<p>AA-121型 -122型 -123型 -221型</p> <p>フランジ規格：50A JIS 10K FF</p>	<p>AA-124型</p> <p>フランジ規格：50A JIS 10K FF</p>
ケース付フランジ接続方式	<p>ケース材質：SUS316</p> <p>AA-14 型 -241型</p> <p>フランジ規格：15A JIS 10K RF</p>	<p>ケース材質：ポリプロピレン</p> <p>AA-16 型 -261型</p> <p>フランジ規格：15A JIS 10K FF</p>

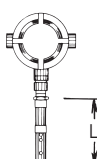
端子接続図



製品コード

一般水用・挿入型(ねじ込み式) AA-11 型

AA1D-2	端子番号	項目	内容	セル定数
1 2 3 5 6 1 3 B C D E F G H J K L M N	1	電源電圧	AC 100V 50/60Hz	}
	2		AC 110V 50/60Hz	
	3		AC 115V 50/60Hz	
	5		AC 200V 50/60Hz	
	6		AC 220V 50/60Hz	
	1	伝送出力	DC 4~20mA	
	3		DC 1~5V	
	B	測定範囲	0~2 μS/cm at 25	}
	C	AA-111	0~5 "	
	D	AA-111	0~10 "	
	E	AA-112	0~20 "	}
	F	AA-112	0~50 "	
	G	AA-112	0~100 "	
	H	AA-113	0~200 "	}
	J	AA-113	0~500 "	
	K	AA-113	0~1000 "	
	L	AA-114	0~2000 "	}
	M	AA-114	0~5000 "	
	N	AA-114	0~10000 "	
	1	温度補償範囲	0~55	
2		25~85		
A	電極の主材質	SUS316 : 標準		
B		SUS316 L (ねじ部含む)		
1	接続ねじ規格*	R ³ / ₄ : 標準		
2		R1		
3		NPT ³ / ₄		
4		M42袋ナット (ケース組合せ用)		
	ねじ下L寸法*	セル定数		
0		0.01/0.1/1	10	
2		150mm	175mm : 標準	
3		525mm	550mm	
4		1,025mm	1,050mm	
5		1,525mm	1,550mm	
		2,025mm	2,050mm	
Y	常にY			
Y	常にY			
1	セル定数	0.01/cm		
2		0.1/cm		
3		1/cm		
4		10/cm		
0	配線リアダプター組込み	なし G ³ / ₄ : 標準		
1		G ¹ / ₂ SUS304		
2		NPT ¹ / ₂ SUS304		
3		NPT ³ / ₄ SUS304		
0	表記の形態	標準		
1		英文指定		



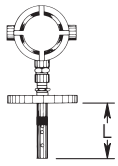
特殊仕様のコード
数字の桁 : 9
英字の桁 : Z

*. ねじ下L寸法が1025(1050)mmを超える場合は、延長部が大きくなるので、ねじサイズはR1になります。(R³/₄不可)
また、L寸法が 525mm以上で試料水流速が0.1m/s(目安)を超える場合は、検出器補強用の保護管などが必要です。

注1. 試料水温度範囲は0~85℃, 最高圧力は2.0MPaです。(85℃を超える場合は特殊仕様で対応可)
注2. 測定範囲が0~2000μS/cm以上 (セル定数10/cm)の高導電率の場合は、より安定な電磁誘導式導電率計を推奨します。

一般水用・挿入型(フランジ式) AA-12 型

AA1D-2		電源電圧	
1		AC 100V	50/60Hz
2		AC 110V	50/60Hz
3		AC 115V	50/60Hz
5		AC 200V	50/60Hz
6		AC 220V	50/60Hz
		伝送出力	
1		DC 4~20mA	
3		DC 1~5V	
		測定範囲	
B	AA-121	0~2 μ S/cm at 25	} セル定数 0.01/cm
C	AA-121	0~5 "	
D	AA-121	0~10 "	
E	AA-122	0~20 "	} セル定数 0.1/cm
F	AA-122	0~50 "	
G	AA-122	0~100 "	
H	AA-123	0~200 "	} セル定数 1/cm
J	AA-123	0~500 "	
K	AA-123	0~1000 "	
L	AA-124	0~2000 "	} セル定数 10/cm
M	AA-124	0~5000 "	
N	AA-124	0~10000 "	
		温度補償範囲	
1		0~55	
2		25~85	
		電極の主材質	
A		SUS316	: 標準
B		SUS316 L	(フランジ含む)
Y		常にY	
Y		常にY	
		フランジ接続規格*	
A		50A JIS10K FF	: 標準
C		2" ANSI 150LB RF	
		フランジ下 L 寸法*	
		0.01/0.1/1	10 セル定数
0		125mm	150mm : 標準
1		150mm	175mm
2		500mm	525mm
3		1,000mm	1,025mm
4		1,500mm	1,525mm
5		2,000mm	2,025mm
		セル定数	
1	AA-121	0.01/cm	
2	AA-122	0.1/cm	
3	AA-123	1/cm	
4	AA-124	10/cm	
		配線口アダプター組込み	
0		なし G $\frac{3}{4}$	: 標準
1		G $\frac{1}{2}$	SUS304
2		NPT $\frac{1}{2}$	SUS304
3		NPT $\frac{3}{4}$	SUS304
		表記の形態	
0		標準	
1		英文指定	



特殊仕様のコード
 数字の桁: 9
 英字の桁: Z

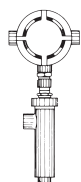
*. L寸法が 500mm以上で試料水流速が0.1m/秒(目安)を超える場合は、検出器補強用の保護管などが必要です。

注1. 試料水温度範囲は0~85℃, 最高圧力はフランジの呼び圧力(1.0MPa)までです。
 (85℃を超える場合は特殊仕様で対応可)

注2. 測定範囲が0~2000 μ S/cm以上(セル定数10/cm)の高導電率の場合は、より安定な電磁誘導式導電率計を推奨します。

一般水用・流液型(SUS製ねじケース) AA-13 型

AA1F-2	□□□□□□□□		
1	.....	電源電圧	
2	.....	AC 100V	50/60Hz
3	.....	AC 110V	50/60Hz
5	.....	AC 115V	50/60Hz
6	.....	AC 200V	50/60Hz
		AC 220V	50/60Hz
1	.....	伝送出力	
3	.....	DC 4~20mA	
		DC 1~5V	
B	..... AA-131	測定範囲	0~2 μS/cm at 25
C	..... AA-131		0~5 "
D	..... AA-131		0~10 "
E	..... AA-132		0~20 "
F	..... AA-132		0~50 "
G	..... AA-132		0~100 "
H	..... AA-133		0~200 "
J	..... AA-133		0~500 "
K	..... AA-133		0~1000 "
L	..... AA-134		0~2000 "
M	..... AA-134		0~5000 "
N	..... AA-134		0~10000 "
		温度補償範囲	
1	.....		0~55
2	.....		25~85
A	.....	電極の主材質	SUS316：標準
B	.....		SUS316 L
		SUS316製ケースのねじ接続規格*	
1	.....		Rc ¹ / ₂ ：標準
2	.....		Rc ¹ / ₄ ：標準
3	.....		NPT ¹ / ₂
4	.....		NPT ¹ / ₄
Y	.....	常にY	
Y	.....	常にY	
Y	.....	常にY	
		セル定数	
1	..... AA-131		0.01/cm
2	..... AA-132		0.1/cm
3	..... AA-133		1/cm
4	..... AA-134		10/cm
		配線口アダプター組込み	
0	.....		なし G ³ / ₄ ：標準
1	.....		G ¹ / ₂ SUS304
2	.....		NPT ¹ / ₂ SUS304
3	.....		NPT ³ / ₄ SUS304
		表記の形態	
0	.....		標準
1	.....		英文指定



特殊仕様のコード
 数字の桁：9
 英字の桁：Z

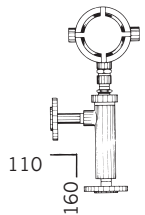
*. ケース材質がSUS316Lの場合は本ピルクを特殊「9」で指定してください。

注1. 試料水温度範囲は0~85℃，最高圧力は1.0MPaです。(85℃を超える場合は特殊仕様で対応可)

注2. 測定範囲が0~2000μS/cm以上(セル定数10/cm)の高導電率の場合は，より安定な電磁誘導式導電率計を推奨します。

一般水用・流液型(SUS製フランジ付きケース) AA-14 型

AA1F-2-	□□□□□□□□	
1	.....	電源電圧
2	.....	AC 100V 50/60Hz
3	.....	AC 110V 50/60Hz
5	.....	AC 115V 50/60Hz
6	.....	AC 200V 50/60Hz
		AC 220V 50/60Hz
1	.....	伝送出力
3	.....	DC 4~20mA
		DC 1~5V
		測定範囲
B	..... AA-141	0~2 μS/cm at 25
C	..... AA-141	0~5 "
D	..... AA-141	0~10 "
E	..... AA-142	0~20 "
F	..... AA-142	0~50 "
G	..... AA-142	0~100 "
H	..... AA-143	0~200 "
J	..... AA-143	0~500 "
K	..... AA-143	0~1000 "
L	..... AA-144	0~2000 "
M	..... AA-144	0~5000 "
N	..... AA-144	0~10000 "
		温度補償範囲
1	.....	0~55
2	.....	25~85
		電極の主材質
A	.....	SUS316 : 標準
B	.....	SUS316 L
Y	.....	常にY
		SUS316製ケースのフランジ接続規格 *1
A	.....	15A JIS10K RF : 標準
B	.....	25A JIS10K RF *2
C	.....	1/2" ANSI 150LB RF
D	.....	1" ANSI 150LB RF *2
W	.....	25A JIS10K RF : WSA-22用ケース
Y	.....	常にY
Y	.....	常にY
		セル定数
1	..... AA-141	0.01/cm
2	..... AA-142	0.1/cm
3	..... AA-143	1/cm
4	..... AA-144	10/cm
		配線口アダプター組込み
0	.....	なし G ³ / ₄ : 標準
1	.....	G ¹ / ₂ SUS304
2	.....	NPT ¹ / ₂ SUS304
3	.....	NPT ³ / ₄ SUS304
		表記の形態
0	.....	標準
1	.....	英文指定

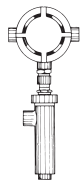


特殊仕様のコード
 数字の桁 : 9
 英字の桁 : Z

*1. ケース材質もSUS316Lの場合は, 特殊 Zとしフランジ規格と共に指定してください。
 *2. フランジサイズが25A(1")でも, バイプサイズ(試料水入・出の管径)は15A(1/2")です。
 注1. 試料水温度範囲は0~85 , 最高圧力は1.0MPaです。(85 を超える場合は特殊仕様で対応可)
 注2. 測定範囲が0~2000μS/cm以上(セル定数10/cm)の高導電率の場合は, より安定な電磁誘導式導電率計を推奨します。

一般水用・流液型(PP製ねじケース) AA-15 型

AA1F-2	□□□□□□□□		
1	□	電源電圧	AC 100V 50/60Hz
2	□		AC 110V 50/60Hz
3	□		AC 115V 50/60Hz
5	□		AC 200V 50/60Hz
6	□		AC 220V 50/60Hz
1	□	伝送出力	DC 4~20mA
3	□		DC 1~5V
B	□	測定範囲	0~2 μS/cm at 25
C	□	AA-151	0~5 "
D	□	AA-151	0~10 "
E	□	AA-152	0~20 "
F	□	AA-152	0~50 "
G	□	AA-152	0~100 "
H	□	AA-153	0~200 "
J	□	AA-153	0~500 "
K	□	AA-153	0~1000 "
L	□	AA-154	0~2000 "
M	□	AA-154	0~5000 "
N	□	AA-154	0~10000 "
1	□	温度補償範囲	0~55
2	□		25~85
A	□	電極の主材質	SUS316：標準
B	□		SUS316 L
Y	□		常にY
Y	□		常にY
1	□	ポリプロピレン製ケースのねじ接続規格	Rc1/2：標準
Y	□		常にY
1	□	セル定数	0.01/cm
2	□	AA-151	0.1/cm
3	□	AA-153	1/cm
4	□	AA-154	10/cm
0	□	配線口アダプター組込み	なし G3/4：標準
1	□		G1/2 SUS304
2	□		NPT1/2 SUS304
3	□		NPT3/4 SUS304
0	□	表記の形態	標準
1	□		英文指定

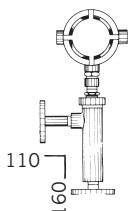


特殊仕様のコード
 数字の桁：9
 英字の桁：Z

注1. 試料水温度範囲は0~80 ，最高圧力は0.3MPaです。
 注2. 測定範囲が0~2000μS/cm以上(セル定数10/cm)の高導電率の場合は，より安定な電磁誘導式導電率計を推奨します。

一般水用・流液型(PP製フランジ付きケース) AA-16 型

AA1F-2-	□□□□□□□□	
1	.....	電源電圧
2	.....	AC 100V 50/60Hz
3	.....	AC 110V 50/60Hz
5	.....	AC 115V 50/60Hz
6	.....	AC 200V 50/60Hz
		AC 220V 50/60Hz
1	.....	伝送出力
3	.....	DC 4~20mA
		DC 1~5V
B	..... AA-161	測定範囲
C	..... AA-161	0~2 μS/cm at 25
D	..... AA-161	0~5 "
E	..... AA-162	0~10 "
F	..... AA-162	0~20 "
G	..... AA-162	0~50 "
H	..... AA-163	0~100 "
J	..... AA-163	0~200 "
K	..... AA-163	0~500 "
L	..... AA-164	0~1000 "
M	..... AA-164	0~2000 "
N	..... AA-164	0~5000 "
		0~10000 "
		温度補償範囲
1	.....	0~55
2	.....	25~85
A	.....	電極の主材質
B	.....	SUS316 : 標準
Y	.....	SUS316 L
Y	.....	常にY
Y	.....	常にY
Y	.....	常にY
		ポリプロピレン製ケースのフランジ接続規格*
A	.....	15A JIS10K FF : 標準
B	.....	25A JIS10K FF
		セル定数
1	..... AA-161	0.01/cm
2	..... AA-162	0.1/cm
3	..... AA-163	1/cm
4	..... AA-164	10/cm
		配線口アダプター組込み
0	.....	なし G ³ / ₄ : 標準
1	.....	G ¹ / ₂ SUS304
2	.....	NPT ¹ / ₂ SUS304
3	.....	NPT ³ / ₄ SUS304
		表記の形態
0	.....	標準
1	.....	英文指定

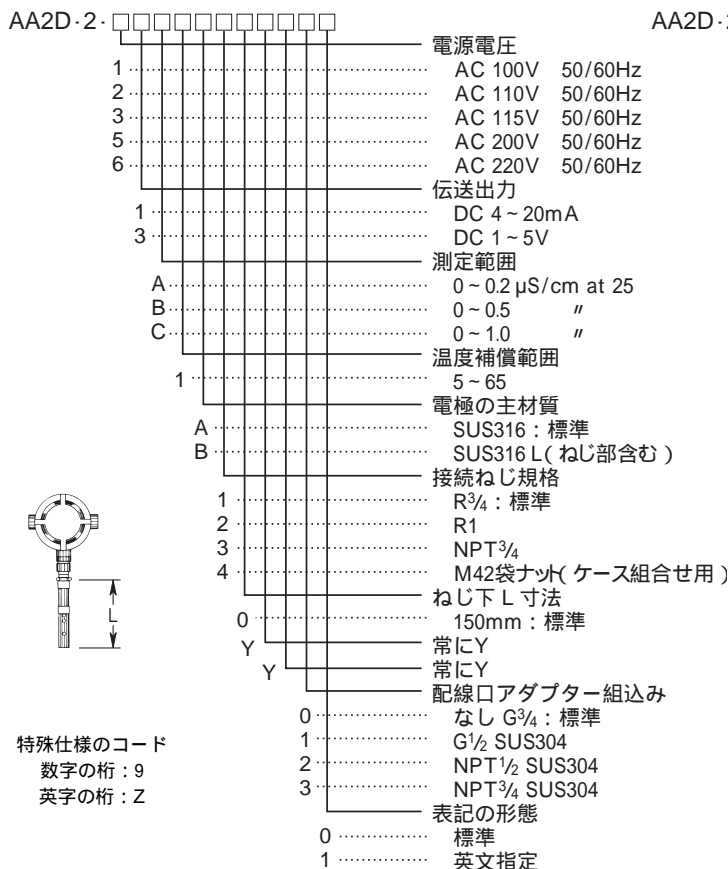


特殊仕様のコード
 数字の桁 : 9
 英字の桁 : Z

*. フランジサイズが25A(1")でも、パイプサイズ(試料水入・出の管径)は15A(1/2")です。
 また、フランジ面間寸法は110(W)×170(H)になります。

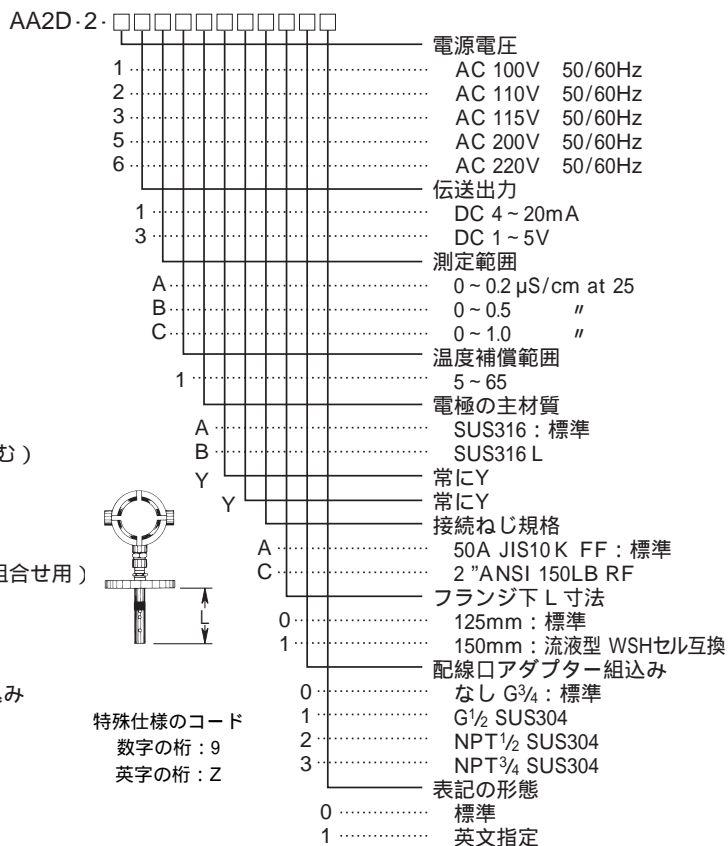
注1. 試料水温度範囲は0~80℃, 最高圧力は0.3MPaです。
 注2. 測定範囲が0~2000μS/cm以上(セル定数10/cm)の高導電率の場合は、より安定な電磁誘導式導電率計を推奨します。

超純水用・挿入型(ねじ込み式) AA-211型



注1. 試料水温度範囲は0~85℃, 最高圧力は2.0MPaです。
(85℃を超える場合は特殊仕様で対応可)
2. セル定数は超純水用なので0.01/cmです。

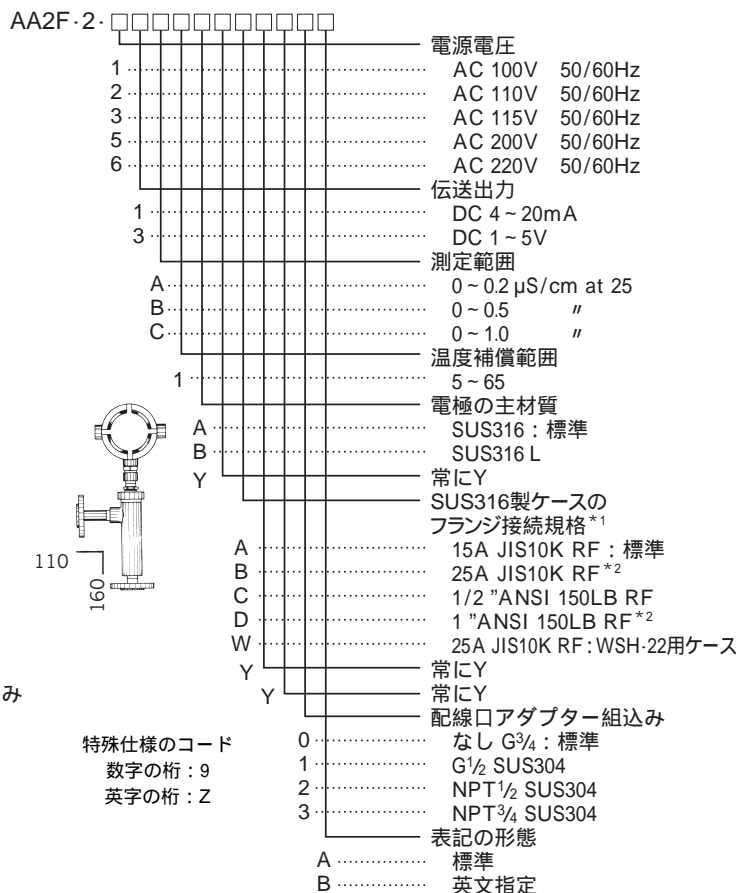
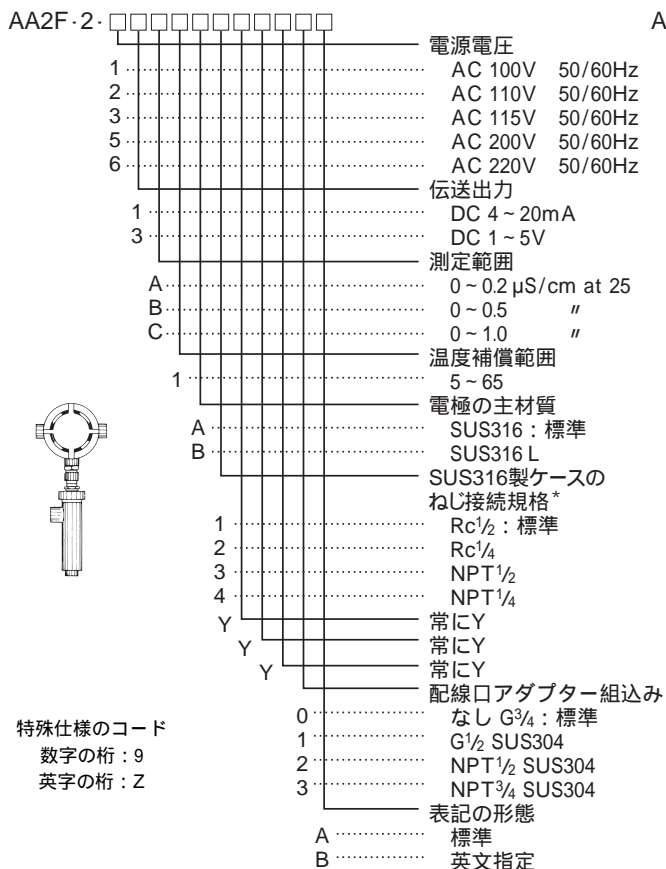
超純水用・挿入型(フランジ式) AA-221型



注1. 試料水温度範囲は0~85℃, 最高圧力はフランジの呼び圧力(1.0MPa)までです。
2. セル定数は超純水用なので0.01/cmです。
3. フランジは溶接ではなく、ねじ R³/₄ 接続です。

超純水用・流液型(SUS製ねじケース) AA-231型

超純水用・流液型(SUS製フランジ付きケース) AA-241型



*. ケース材質もSUS316Lの場合は、特殊「9」とし、ねじ規格と共に指定してください。

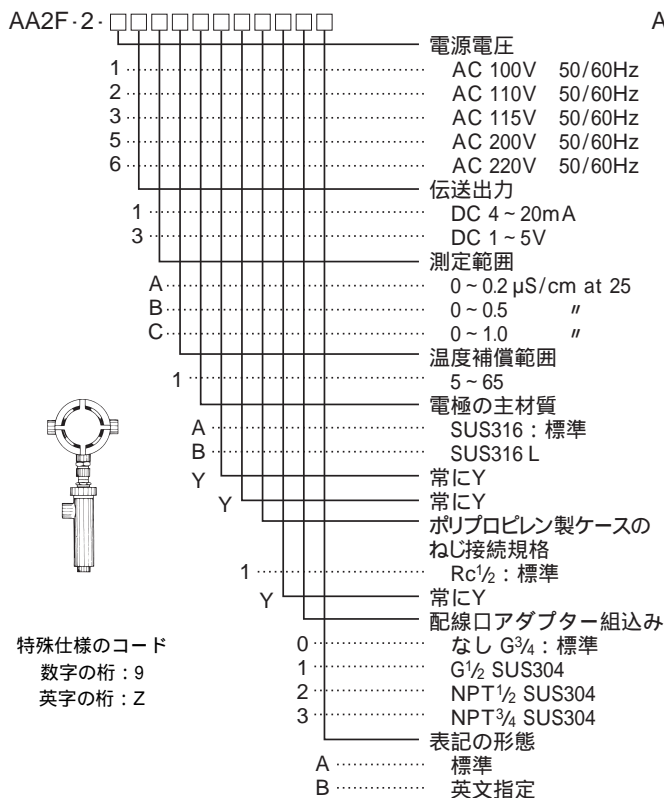
注1. 試料水温度範囲は0~85℃，最高圧力は1.0MPaです。
2. セル定数は超純水用なので0.01/cmです。

*1. ケース材質もSUS316Lの場合は、特殊「Z」としフランジ規格と共に指定してください。

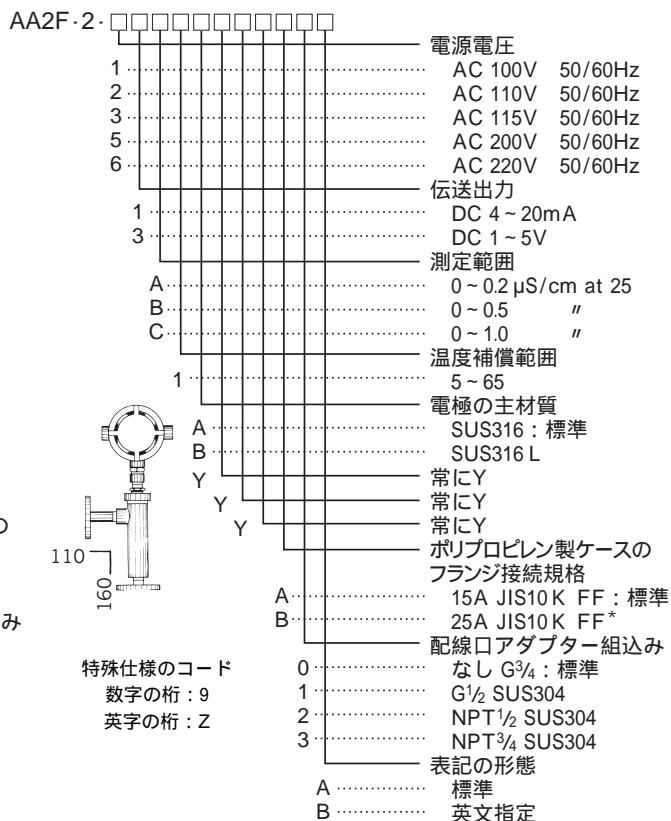
*2. フランジサイズが25A(1")でも、パイプサイズ(試料水入・出の管径)は15A(1/2")です。

注1. 試料水温度範囲は0~85℃，最高圧力は1.0MPaです。
2. セル定数は超純水用なので0.01/cmです。

超純水用・流液型(PP製ねじケース) AA-251型



超純水用・流液型(PP製フランジ付きケース) AA-261型



注1. 試料水温度範囲は0~80 , 最高圧力は0.3MPaです。
2. セル定数は超純水用なので0.01/cmです。

*. フランジサイズが25Aでも、パイプサイズ(試料水入・出の管径)は15Aです。

注1. 試料水温度範囲は0~80 , 最高圧力は0.3MPaです。
2. セル定数は超純水用なので0.01/cmです。

設置条件

アンプ付導電率計検出器の設置に際して下記の点にご注意願います。

1. 直射日光があたりず、局部的温度変化が少ない場所に設置してください。
2. 激しい振動がなく、保守作業をし易い場所に設置してください。
3. 腐食性ガスがなく、薬品などがかからない場所に設置してください。
4. 電極部が液面最低高さ(2頁の外形寸法図参照)以上になるように設置してください。また気泡が混入すると指示変動を受けることがありますので、極力混入を避けてください。

5. 配管挿入型の取り付け要領

ねじ込みまたはフランジ接続の配管挿入型は水平配管上部取り付けを推奨します。(図A)

垂直配管側面取り付けの場合は、検出器が水平の横姿勢になります。(図B)

セル定数が0.01/cmと0.1/cmタイプは水平横姿勢で問題ありません。

セル定数1.0/cmと10/cmタイプは水平角45度以上で斜めに取り付けてください。(図C)

電極の内部に気泡がかむと抜け難い構造のため、斜めに取り付け気泡を抜け易くしています。(気泡がかむと指示が変動します)

6. ケース付き流液型の取り付け要領

バイパス配管にバイパス弁とIN/OUTにストップ弁を設けて取り付けてください。(図D)

プラント稼動中でも、ストップ弁を閉じて検出器を取り外し保守することができます。

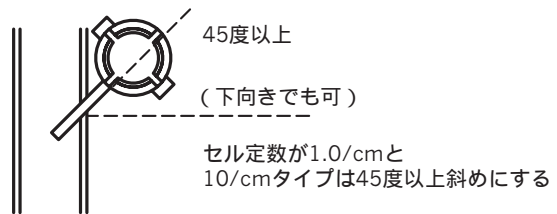
超純水用検出器(AA-2型)の場合は、このバイパス配管を極力短く施工してください。



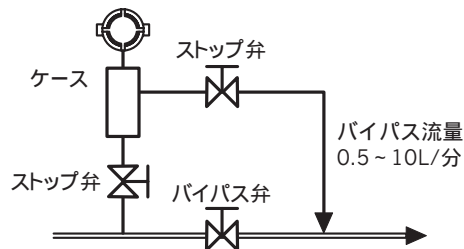
図A 水平配管・垂直取り付け



図B 垂直配管・水平取り付け



図C 垂直配管・斜取り付け



図D 流液型バイパス配管取り付け



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

e-mail : eigyo@toadkk.co.jp
https://www.toadkk.co.jp/

- このカタログに記載の価格には、消費税は含まれておりません。
- 記載内容については、予告なく変更することがあります。
- ご使用前によく取扱説明書をお読みください。