

## 概要

AM7000/SR シリーズは、サニタリー仕様に適合するよう設計・製造された面積流量計です。ISO 規格のヘルールクランプの接続で手軽に配管への着脱が可能です。

また、接液部は全てバフ仕上げを施しています。

信頼性の高いメカニカル現場指示計、電流発信付、現場積算・パルス発信付および警報接点付に加え、通信機能を標準装備しており、更に用途に応じた選択が出来るようになりました。

## 特長

- すべてのニーズに対応するフルラインナップ  
現場指示、電流発信、現場積算、積算パルス発信、警報発信、通信機能と流量計測に必要なすべての機種が揃いました。
- ISO (IDF) 規格のヘルール接続で配管への着脱が手軽です。
- 容易な洗浄で、食品・飲料・製油・醸造・ファインケミカルなどのサニタリー仕様に最適です。
- 指示部保護等級 IP67
- 流れ方向：下から上のストレート構造。
- 計測実例：水、塩水、ジュース、その他液体  
食品、原料全般。



形式コード

基本形式		材質 / 接続コード										機能 1 コード	機能 2 コード他	見積書は基本形式と機能 1 コードで表示する場合があります。				
AM7 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	/	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	/	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	仕様
流れ方向	1																下→上	
指示計機能	L																現場指示	
	E																電流発信	
	H																HART 通信付電流発信	
	T																現場積算	
	R																リードスイッチ	
	N																近接スイッチ	
防 爆	W																防塵・防浸形、非防爆	
	E																耐圧防爆	警報発信以外
	S																本質安全防爆	現場積算以外
本体接液部材質	- 0 2																本体材質：SUS304	フロート材質：SUS304
	- 0 3																SUS316	SUS316
	- 0 4																SUS316L	SUS316L
	- Z Z																その他	その他
接続規格		I	D											ISO (IDF) ヘルルール				
		Z	Z											その他				
接続種類		C												クランプ				
		Z												その他				
接続口径			- 3											1S				
			- 4											1.5S				
			- 5											2S				
			- 6											2.5S				
			- 8											3S				
			- 9											3.5S				
			- A											4S				
			- B											4.5S				
		- Z											その他					
機能構造												/ S R	サニタリー(#320 ~ #400)					
付加機能	発信機能											/ E 1	アナログ電流発信					
												/ E 2	アナログ電流発信(本質安全防爆)					
												/ H 1	HART 通信付アナログ電流発信					
												/ H 2	HART 通信付アナログ電流発信(本質安全防爆)					
												/ T 1	現場積算 + アナログ電流発信 + 積算パルス(または警報)					
												/ T H	現場積算 + HART 通信付アナログ電流発信 + 積算パルス(または警報)					
											/ R <input type="checkbox"/>	リードスイッチ		☐はスイッチ動作条件 A: 上限 CLOSE(ON), B: 上限 OPEN(OFF), C: 下限 CLOSE(ON), D: 下限 OPEN(OFF) 例 リードスイッチ 2 点警報で上限 CLOSE, 上上限 OPEN : /RAB				
											/ N <input type="checkbox"/>	近接スイッチ						
											/ M <input type="checkbox"/>	マイクロスイッチ						
	防爆仕様											/ J E	TIIS 耐圧防爆		リードスイッチ、近接スイッチ以外 (詳細は 11 ページ参照)			
												/ K E	KOSHA 耐圧防爆					
												/ C E	NEPSI 耐圧防爆					
												/ E E	ATEX 耐圧防爆		現場積算以外(詳細は 11 ページ参照)			
												/ E E	IECEX 耐圧防爆(別途指示願います)					
												/ J I	TIIS 本質安全防爆					
配線口											/ K I	KOSHA 本質安全防爆		現場積算以外(詳細は 11 ページ参照)				
											/ C I	NEPSI 本質安全防爆						
											/ E I	ATEX 本質安全防爆						
											/ M 2	M20×1.5(F)			現場積算以外			
											/ G 1	G1/2(F)			現場積算以外			
オプション	洗 浄											/ G 2	G3/4(F)		現場積算のみ			
												/ N 1	NPT1/2(F)		現場積算以外			
	塗 装											/ N 2	NPT3/4(F)		現場積算のみ			
												/ O L	禁油処理					
	仕上げ											/ W L	禁水処理					
												/ A P	酸洗処理					
	試験											/ P S	特殊塗装色					
												/ E P	電解研磨処理					
付属品											/ L T	気密試験						
											/ P C	防水コネクタ		耐圧防爆以外				
											/ F G	耐圧防爆ケーブルグランド						
特殊仕様											/ A C	その他付属品						
	二重目盛											/ W S	二重目盛、主目盛対応出力		警報発信除く			
	その他											/ W E	二重目盛、主・副目盛対応出力		警報発信、現場積算除く			
												/ Z Z	ご相談下さい					

## 標準仕様

## ●機能

AM7 □□□	AM7 □□□ /E □	AM7 □□□ /H □	AM7 □□□ /T □	AM7 □□□ /R □, /N □, /M □
・現場指示	・現場指示 ・電流発信	・現場指示 ・電流発信 ・HART 通信	・現場指示 ・電流発信 ・現場積算 ・積算パルス発信 ・警報発信	・現場指示 ・警報発信

## ●製作口径・接続口径

口径	15	20		25		40		50		60		80		100		
接続口径	1S	1S	1.5S	1S	1.5S	1.5S	2S	2S	2.5S	2.5S	3S	3S	3.5S	4S	4S	4.5S

●接続規格 : ISO(IDF)規格ヘルール(特注にてネジユニオン継手も製作致します。)

●流れ方向 : 下から上

●流体圧力 : 0.68MPa

●流体温度 : -20 ~ 150°C

●パッキン : シリコンゴム

●金属材料 : SUS304, SUS316, SUS316L

●接液部 : #320 ~ #400 バフ研磨(オプションで電解研磨仕様も製作致します。)

●指示精度 : ±1.5% F.S.(特注にて±1.0% F.S. 承ります。ご相談ください。)

●標準目盛長 : 70mm

●目盛範囲 : 10 : 1

●指示計構造防塵・防浸形(IP67)

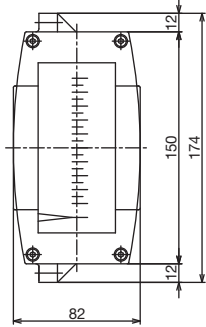
## ●塗装色

塗装箇所	塗装色	
指示計本体部	ジェードグリーン	(マンセル 7.5BG4/1.5)
指示計蓋・発信器部	ライトグレー	(マンセル N7.5)

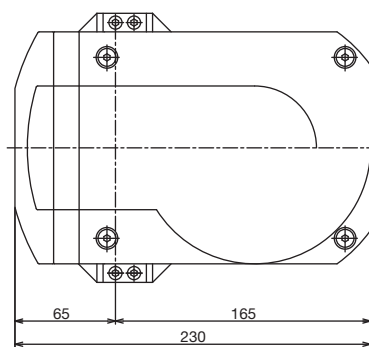
## AM7 □□□シリーズ (現場指示流量計)

●周囲温度 : -30 ~ 80°C

●指示計部 外形寸法



概略質量: 2.5kg



AM7 □□□ / E □ (電流発信付き現場指示流量計)

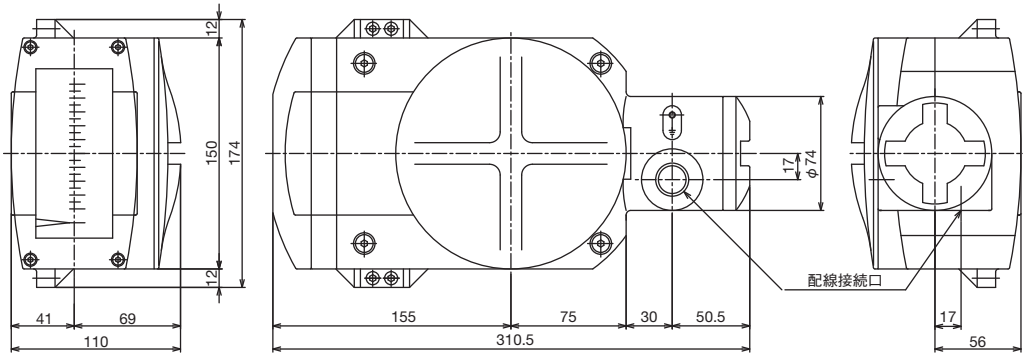
AM7 □□□ / E □ は現場指示流量計に電流発信器を付加し、流量指示に加え 4 ~ 20mA の電流信号を発信するものです。防塵・防浸構造に加え、本質安全防爆構造や耐圧防爆構造も用意してあります。

●発信器仕様

- 電源電圧： DC 10 ~ 30V [発信器端子間電源]  
 (但し、本質安全防爆形の場合 DC 10 ~ 28V、TIIS・KOSHA 耐圧防爆形の場合 DC 12 ~ 30V)
- 出力： DC 4 ~ 20mA [有効範囲：4.0 ~ 21.6mA / 異常発生時：22.8mA (特殊仕様により 3.75mA も可能)]
- 許容負荷抵抗： 830Ω 以下 (580Ω 以下 / DC24V)  
 各電源電圧における許容負荷抵抗値は、下記の式より算出してください。  

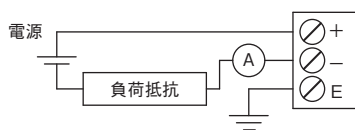
$$\text{許容負荷抵抗} \leq (\text{電源電圧 [V]} - 10) / 0.024 \text{ [}\Omega\text{]} \text{ (但し、配線ケーブルの抵抗値も含む)}$$
- 発信精度： ±1.0% F.S. (流量目盛に対して)
- ローカットオフ機能： 0 ~ 20% F.S. (標準設定 7% F.S.)
- ダンピング機能： 0 ~ 20s (標準設定 1s)
- 配線接続口： 防塵・防浸形 2-M20×1.5, 2-G1/2, 2-NPT1/2, 防水コネクタ付き  
 防爆形 2-M20×1.5, 2-G1/2, 2-NPT1/2, 耐圧防爆ケーブルグランド  
 (注) TIIS 耐圧防爆形は、耐圧防爆ケーブルグランド (標準 島田電機製 SXC-16BY) を必ずご使用ください。  
 また、指示計部配線接続口は G1/2 のみとなります。
- 発信器構造： 防塵・防浸形 IP67  
 本質安全防爆形 Ex ia IIC T1 ~ T6 AM7 □□□ / E2 / □ I 形  
 (TIIS 検定品のみ温度等級 T6 となります)  
 耐圧防爆形 Ex d IIC T1 ~ T6 AM7 □□□ / E1 / □ E 形  
 (TIIS, KOSHA 検定品は温度等級 T4 となります)
- 周囲温度： 防塵・防浸形 - 20 ~ 70°C  
 本質安全防爆形 - 20 ~ 60°C Ex ia IIC T1 ~ T6  
 耐圧防爆形 - 20 ~ 55°C TIIS, KOSHA 検定品 / Ex d IIC T4  
 - 20 ~ 60°C その他検定品 / Ex d IIC T1 ~ T6
- 絶縁抵抗： 20 MΩ 以上 / DC500V (電源端子一括ケース間)
- 耐電圧： AC500V / 1 分間 (電源端子一括ケース間)

●指示計・発信部 外形寸法



概略質量: 3.7kg

●端子配線、結線



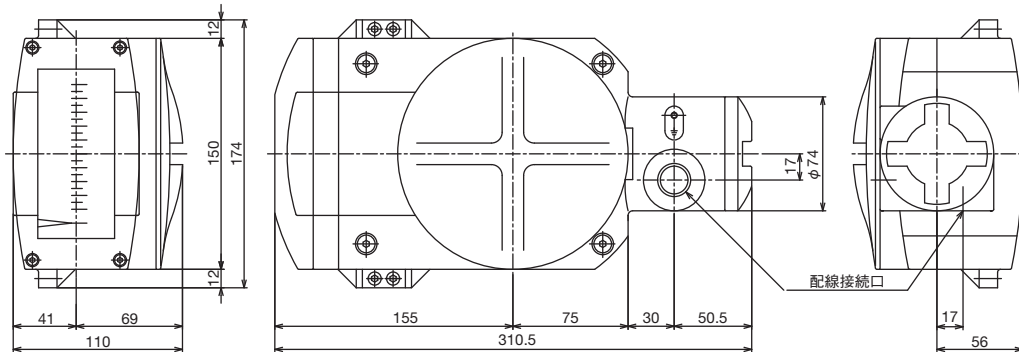
## AM7 □□□/ H □ (電流発信・HART 通信付き現場指示流量計)

AM7 □□□/ H □ は現場指示流量計に 4 ~ 20mA 電流発信器とマルチドロップに対応した HART 通信を付加したものです。防塵・防浸構造に加え、本質安全防爆構造や耐圧防爆構造も用意してあります。

## ● 発信器仕様

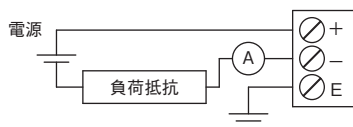
電源電圧：	DC 10 ~ 30V [発信器端子間電源] (但し、本質安全防爆形の場合 DC 10 ~ 28V、TIIS・KOSHA 耐圧防爆形の場合 DC 12 ~ 30V)
出力：	DC 4 ~ 20mA [有効範囲：4.0 ~ 21.6mA / 異常発生時：22.8mA (特殊仕様により 3.75mA も可能)]
許容負荷抵抗：	230 ~ 830Ω (HART 通信付きの為、230Ω 以上の負荷抵抗が必要となります)。 各電源電圧における許容負荷抵抗値は、下記の式より算出してください。 許容負荷抵抗 $\leq$ (電源電圧 [V] - 10) / 0.024 [Ω] (但し、配線ケーブルの抵抗値も含む)
発信精度：	±1.0% F.S. (流量目盛に対して)
ローカットオフ機能：	0 ~ 20% F.S. (標準設定 7% F.S.)
ダンピング機能：	0 ~ 20s (標準設定 1s)
配線接続口：	防塵・防浸形 2-M20×1.5, 2-G1/2, 2-NPT1/2, 防水コネクタ付き 耐圧防爆形 2-M20×1.5, 2-G1/2, 2-NPT1/2, 耐圧防爆ケーブルグランド (注) TIIS 耐圧防爆形は、耐圧防爆ケーブルグランド(標準 島田電機製 SXC-16BY)を必ずご使用ください。 また、指示計部配線接続口は G1/2 のみとなります。
発信器構造：	防塵・防浸形 IP67 本質安全防爆形 Ex ia IIC T1 ~ T6 AM7 □□□/ H2/ □ I 形 (TIIS 検定品のみ温度等級 T6 となります)
耐圧防爆形	Ex d IIC T1 ~ T6 AM7 □□□/ H1/ □ E 形 (TIIS, KOSHA 検定品は温度等級 T4 となります)
周囲温度：	防塵・防浸形 - 20 ~ 70°C 本質安全防爆形 - 20 ~ 60°C Ex ia IIC T1 ~ T6 耐圧防爆形 - 20 ~ 55°C TIIS, KOSHA 検定品 / Ex d IIC T4 - 20 ~ 60°C その他検定品 / Ex d IIC T1 ~ T6
絶縁抵抗：	20 MΩ 以上 / DC500V (電源端子一括ケース間)
耐電圧：	AC500V / 1 分間 (電源端子一括ケース間)

## ● 指示計・発信部 外形寸法



概略質量: 3.7kg

## ● 端子配線、結線



AM7 □□□/T□ (現場積算・積算パルス・電流発信・HART 通信付き現場指示流量計)

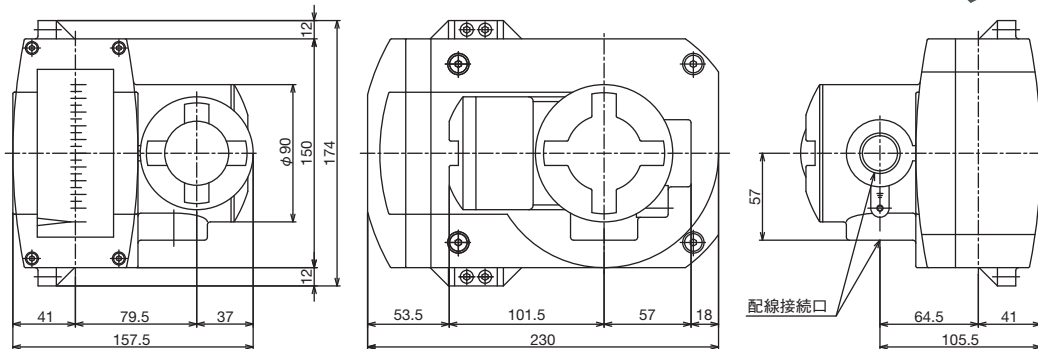
AM7 □□□/T□は流量指示に加え、現場流量積算、積算パルス遠隔発信ならび4～20mA電流発信、HART通信機能を備えています。総量管理の必要な仕様に最適です。また、設定・調整には押ボタン以外に磁気探知スイッチも備えていますので、現場状況に応じて選択してください。防塵・防浸構造に加え、耐圧防爆構造も用意してあります。

●発信器仕様

- 現場積算： 6桁赤色LCD表示(8桁スケリング機能・リセット機能付き)
- カウント数： 10Hz以下(36000c/h以下)
- 積算パルス発信 または 警報発信： NPN型オープンコレクタ2点選択出力(積算パルス幅30, 50, 100, 200, 500msec選択可能)  
1点警報+積算パルスもしくは2点警報(警報は瞬時流量と積算流量から選択可能)  
最大電圧 DC30V、最大電流 50mA(電源回路と出力回路は絶縁)  
逆接続保護、ON時の残留電圧1.2V以下(10mA)
- 積算精度： ±1.0%F.S.(流量目盛に対して)
- 電 源： DC16～30V[発信器端子間電源]
- 消費電流： 60mA以下
- 出 力： DC4～20mA[有効範囲：4.0～21.6mA / 異常発生時：22.8mA(特殊仕様により3.75mAも可能)]
- 許容負荷抵抗： 830Ω以下(但し、HART通信付きの場合230～830Ω)  
各電源電圧における許容負荷抵抗値は、下記の式より算出してください。  
許容負荷抵抗 ≤ (電源電圧[V] - 10) / 0.024 [Ω] (但し、配線ケーブルの抵抗値も含む)
- 発信精度： ±1.0%F.S.(流量目盛に対して)
- ローカットオフ機能： 0～20%F.S.(標準設定7%F.S)
- ダンピング機能： 0～20s(標準設定1s)
- 配線接続口： 2-G3/4, 2-NPT3/4, 耐圧防爆ケーブルグランド  
(注) TIIS耐圧防爆形は、耐圧防爆ケーブルグランド(標準 島田電機製SXC-22BY)を必ずご使用ください。  
また、指示計部配線接続口はG3/4のみとなります。
- 発信器構造： 防塵・防浸形 IP67  
耐圧防爆形 Ex d IIC T1～T6 AM7 □□□/T□ / □ E形  
(TIIS, KOSHA検定品は温度等級T4となります)
- 周囲温度： 防塵・防浸形 -20～70℃  
耐圧防爆形 -20～55℃ TIIS, KOSHA検定品 / Ex d IIC T4  
-20～60℃ その他検定品 / Ex d IIC T1～T6
- 絶縁抵抗： 20MΩ以上 / DC500V(電源端子一括-ケース間)
- 耐電圧： AC500V / 1分間(電源端子一括-ケース間)



●指示計・発信部 外形寸法



概略質量: 3.8kg

●端子配線、結線



端子No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
端子配線	DO1+	DO1-	DO2+	DO2-		R+	R-	PS+	PS-	FG

(注) DO: 接点出力端子 R: 4-20mAアナログ電流発信端子 PS: 電源端子 FG: 接地端子

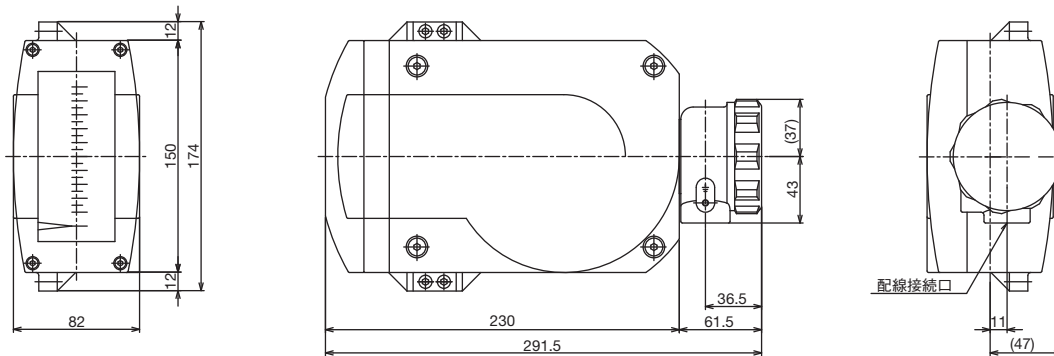
## AM7 □□□/R □ (リードスイッチタイプ警報発信付き現場指示流量計)

AM7 □□□/R □は現場指示流量計にリードスイッチを流量警報接点として付加し、流量指示に加え SPST 接点の警報信号を出力します。防塵・防浸構造に加え、本質安全防爆構造も用意してあります。

## ●発信器仕様

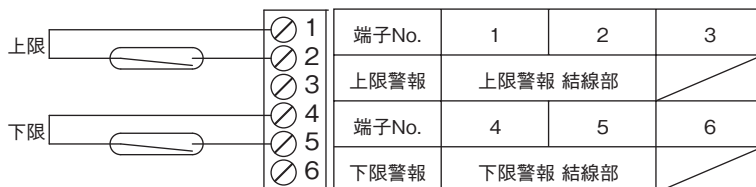
- 警報点数： 2 接点(上限警報、下限警報または上下限警報)
- 接点構成： 自己保持形リードスイッチ(aまたはb接点)
- 接点容量： リードスイッチ(SPST) AC10VA, DC10W(抵抗負荷)  
MAX. AC125V/0.5A, MAX. DC100V/0.5A
- 設定精度： ±1.5% F.S.(流量目盛に対して)  
(注) スイッチ稼動時における警報設定値以外の流量指示は精度を外れる場合があります。
- 接断差： 10% F.S. 以内(流量目盛に対して)
- 配線接続口： G1/2(またはNPT1/2、他)
- 発信器構造： 防塵・防浸形 IP67  
本質安全防爆形 お客様ご用意の本安バリアとの組み合わせによります。11ページをご参照ください。
- 周囲温度： -10 ~ 60℃(本質安全防爆形は本安バリアによります。)
- 絶縁抵抗： 100 MΩ 以上 / DC500V(電源端子一括ケース間)
- 耐電圧： AC1500V / 1 分間(電源端子一括ケース間)

## ●指示計部 外形寸法



概略質量: 2.8kg

## ●端子配線、結線



(注) 上限(下限)のみの1点警報の場合、4、5(1、2)端子は使用しません。



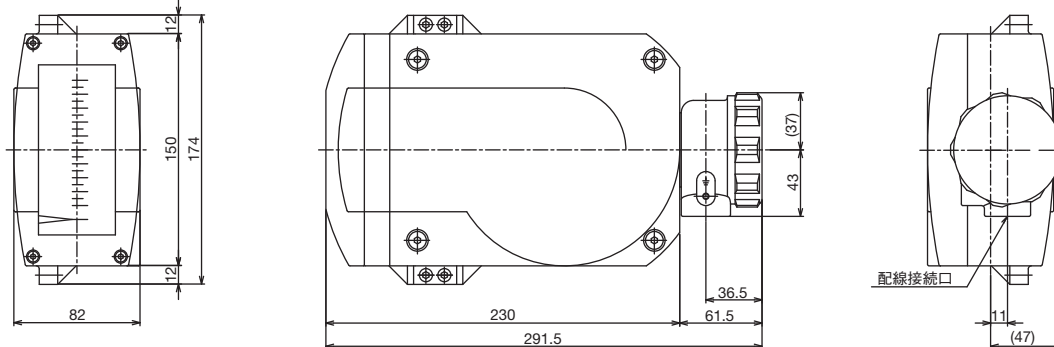
AM7 □□□ / N □ (近接スイッチタイプ警報発信付き現場指示流量計)

AM7 □□□ / N □ は現場指示流量計に近接スイッチを流量警報接点として付加し、流量指示に加え NAMUR 規格に準拠した警報信号を出力します。防塵・防浸構造に加え、本質安全防爆構造も用意してあります。

● 発信器仕様

- 警報点数： 2 接点(上限警報、下限警報または上下限警報)
- 接点構成： 近接スイッチ
- 電 源： DC 8V
- 接点出力： 近接スイッチ(NAMUR)ON：1mA / OFF：3mA 以上
- 設定精度： ±1.5% F.S.(流量目盛に対して)
- 接断差： 1.5% F.S. 以内(流量目盛に対して)
- 配線接続口： G1/2(または NPT1/2、他)
- 発信器構造： 防塵・防浸形 IP67  
 本質安全防爆形 お客様ご用意の本安バリアとの組み合わせによります。11ページをご参照ください。
- 周囲温度： 防塵・防浸形 - 25 ~ 80℃  
 本質安全防爆形 - 20 ~ 60℃ TIIS 検定品 / Ex ia IIC T5  
 - 20 ~ 50℃ その他検定品 / Ex ia IIC T1 ~ T6(本安バリアによります。)
- 絶縁抵抗： 100 MΩ 以上 / DC500V(電源端子一括-ケース間)
- 耐 電 圧： DC500V/1 分間(電源端子一括-ケース間)

● 指示計部 外形寸法



概略質量: 2.8kg

● 端子配線、結線

①	端子No.	1	2	3
②	上限警報	+	-	
③				
④	端子No.	4	5	6
⑤	下限警報	+	-	
⑥				

(注) 上限 (下限) のみの1点警報の場合、4, 5 (1, 2) 端子は使用しません。





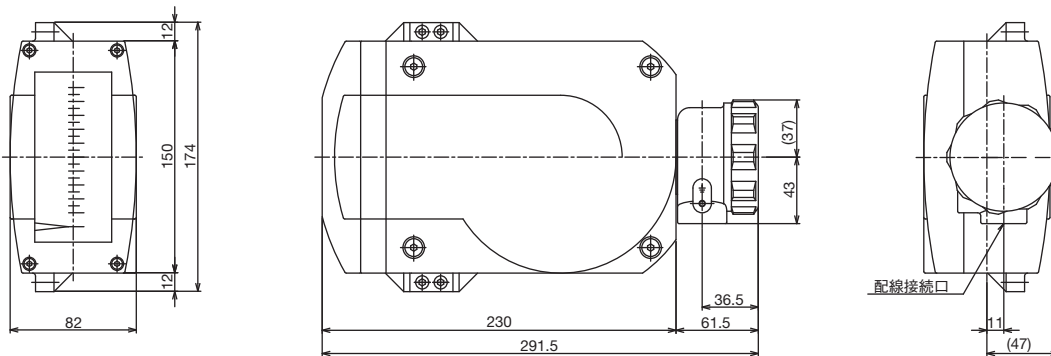
AM7 □□□ / M □ (マイクロスイッチタイプ警報発信付き現場指示流量計)

AM7 □□□ / M □ は現場指示流量計にマイクロスイッチを流量警報接点として付加し、流量指示に加え SPDT 接点の警報信号を出力します。防塵・防浸構造に加え、本質安全防爆構造も用意してあります。

●発信器仕様

- 警報点数： 2 接点(上限警報、下限警報 または 上下限警報)
- 接点構成： マイクロスイッチ(c 接点)
- 接点容量： AC 250V/5A(抵抗負荷)
- 設定精度： ±1.5% F.S.(流量目盛に対して)  
(注) スイッチ稼動時における警報設定値以外の流量指示は精度を外れる場合があります。
- 接断差： 20% F.S. 以内(流量目盛に対して)  
(2 点同時接点の場合、30% F.S. 以内となります。)
- 配線接続口： G1/2(または NPT1/2、他)
- 発信器構造： 防塵・防浸形 IP67  
本質安全防爆形 お客様ご用意の本安バリアとの組み合わせによります。11ページをご参照ください。
- 周囲温度： 防塵・防浸形 - 25 ~ 80°C  
本質安全防爆形 - 20 ~ 60°C(本安バリアによります。)
- 絶縁抵抗： 100 MΩ 以上 / DC500V(電源端子一括ケース間)
- 耐電圧： AC1500V / 1 分間(電源端子一括ケース間)

●指示計部 外形寸法



概略質量: 2.8kg

●端子配線、結線



(注) 上限(下限)のみの1点警報の場合、4, 5, 6(1, 2, 3)端子は使用しません。



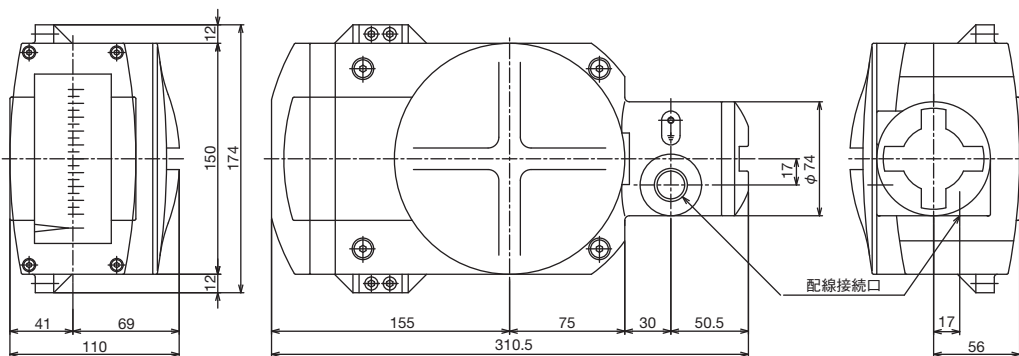
AM7 □□□ / M □ / □ E (耐圧防爆形)

AM7 □□□ / M □ / □ E は現場指示流量計にマイクロスイッチを流量警報点として付加し、流量指示に加え SPDT 接点の警報信号を出力します。

●発信器仕様

- 警報点数： 2 接点(上限警報、下限警報 または 上下限警報)
- 接点構成： マイクロスイッチ(c 接点)
- 接点容量： AC 125V 1A または DC 30V 1A
- 設定精度： ±1.5% F.S.(流量目盛に対して)  
(注) スイッチ稼働時における警報設定値以外の流量指示は精度を外れる場合があります。
- 接断差： 15% F.S. 以内(流量目盛に対して)(2 点同時接点の場合、20% F.S. 以内となります。)
- 配線接続口： G1/2(または NPT1/2 他)
- 発信器構造： 防塵・防浸形 IP67  
耐圧防爆形 Ex d IIC T1 ~ T6  
TIIS 検定品は温度等級 T4 となります。詳細は 11 ページを参照ください。
- 周囲温度： 防塵・防浸形 - 25 ~ 80°C  
耐圧防爆形 - 20 ~ 55°C (TIIS 検定品) Ex d IIC T4  
- 20 ~ 60°C (ATEX、IECEX 検定品) Ex d IIC T1 ~ T6
- 絶縁抵抗： 100 MΩ 以上 / DC500V(電源端子一括ケース間)
- 耐電圧： AC1500V / 1 分間(電源端子一括ケース間)

●指示計・発信部 外形寸法



概略質量: 3.7kg

●端子配線、結線



(注) 上限(下限)のみの1点警報の場合、4, 5, 6(1, 2, 3)端子は使用しません。

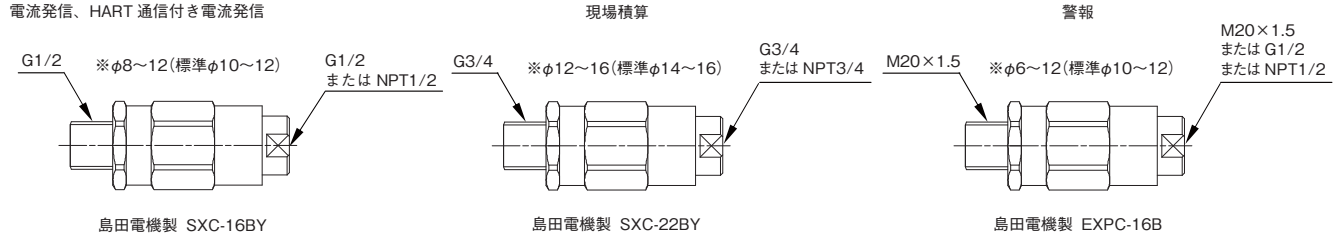


AM7 □□□/□□/□ E (耐压防爆形)

付加機能の電流発信、現場積算、警報発信（マイクロスイッチ）を選択した場合において、規格に準じた耐压防爆形が選択可能です。

防爆仕様	防爆等級	適応機能			
		電流発信	電流発信 HART通信	現場積算	警報 (マイクロスイッチのみ)
TIIS防爆品	Ex d IIC T4	○	○	○	○
KOSHA防爆品	Ex d IIC T4	○	○	○	—
NEPSI防爆品	Ex d IIC T1~T6	○	○	○	—
ATEX防爆品	II2G Ex d IIC T6... T1 Gb	○	○	○	○
IECEx防爆品	Ex d IIC T6... T1 Gb	○	○	○	○

注) TIIS 耐压防爆形で電流発信、HART 通信付き電流発信、現場積算、警報は下図のケーブルグランドを必ずご使用ください。  
\*製品に付属する場合の適合ケーブル径



AM7 □□□/□□/□ I (本質安全防爆形)

付加機能の電流発信、警報発信を選択した場合において、規格に準じた本質安全防爆形が選択可能です。

防爆仕様	防爆等級	適応機能			
		電流発信	電流発信 HART通信	現場積算	警報
TIIS防爆品	Ex ia IIC T6	○	○	—	注1)
	Ex ia IIC T5	—	—	—	注1)
KOSHA防爆品	Ex ia IIC T1~ T6	○	○	—	○
NEPSI防爆品	Ex ia IIC T1~T6 Gb	○	○	—	○
ATEX防爆品	II2 G Ex ia IIC T1... T6 Gb	○	○	—	○

注1) リードスイッチ(AM7□□□/R□)、マイクロスイッチ(AM7□□□/M□)タイプは本質安全防爆形リレーバリアとの組み合わせで対応可能です。  
近接スイッチタイプ(AM7□□□/N□)のTIIS本質安全防爆品は、温度等級がT5となります。詳細はお問い合わせください。

●電流発信 本質安全防爆定格

	電流発信 (AM7□□□/E2/□I)
本安回路 最大電圧	DC 28V
本安回路 最大電流	93mA
本安回路 最大電力	650mW
内部キャパシタンス	5nF
内部インダクタンス	0.2mH

●警報発信 本質安全防爆定格

	リードスイッチタイプの場合 AM7□□□/R2/□I	近接スイッチタイプの場合 AM7□□□/N□/□I		マイクロスイッチタイプの場合 AM7□□□/M□/□I
		TIIS防爆品	TIIS防爆品以外	
本安回路 最大電圧	DC 30V	DC 10.5V	DC 16V	DC 30V
本安回路 最大電流	500mA	13mA	25mA	500mA
本安回路 最大電力	—	34mW	64mW	—
内部キャパシタンス	—	150nF	150nF	—
内部インダクタンス	—	150μH	150μH	—
推奨リレーバリア	EB3C形 (IDEC製)	KFD2-SR2-Ex1.W (P&F製) 注2)		EB3C形 (IDEC製)

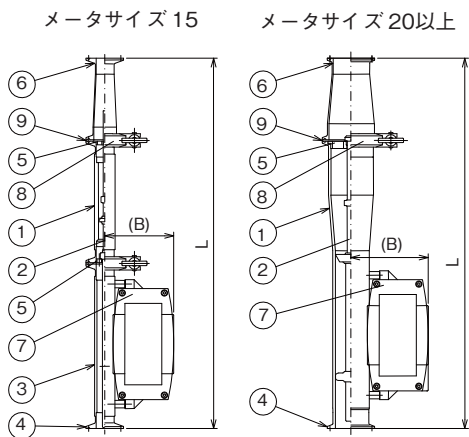
注2) 近接スイッチタイプのTIIS本質安全防爆品は、PEPPERL+FUCHS社製のバリアと組み合わせで認可を受けていますのでご使用時は下記の防爆バリアをご使用ください。また、TIIS防爆品以外は上表の定格値に適合した防爆バリアをご使用ください。

TIIS本質安全防爆バリア 1ch用:KFD2-SR2-Ex1.W 2ch用:KFD2-SR2-Ex2.W

外形寸法と口径別流量

● AM71 □□ /SR形 (流れ方向 下→上)  
(サニタリータイプ)

測定対象：液体



■表1 ( )内は水[密度1.0g/cm<sup>3</sup>, 粘度1.0mPa·s]のみの流量

口径 (メータサイズ)	流量(水) (m <sup>3</sup> /h)	圧力損失 (kPa)	接続口径	寸法(mm)		概略質量 (kg)
				L	(B)	
15	0.1~0.47	5	1S	500	93	4
20	1.6 (1.7)	7.5	1S	500	94	4
			1.5S			
25	4 (4.2)	9.5	1S	500	97	5
			1.5S			
40	7.1 (10)	9	1.5S	500	104	6
			2S			
50	15	7.5	2S	500	110	7
			2.5S			
	(20)	11	2S	550	110	8
			2.5S			
65	27.5 (32)	10	2.5S	550	119	10
			3S			
80	40.5	10.5	3S	550	125	12
			3.5S			
			4S			
100	70	11	4S	550	138	20
			4.5S			

■表2

No	部品名称	材質2	材質3	材質4	備考
1	テーパ管	SUS304	SUS316	SUS316L	内外面#320~400 パフ仕上げ
2	フロート組	SUS304/SCS16	SUS316/SCS16	SUS316L/SCS16	表面#320~400 パフ仕上げ
3	下部本体	SUS304	SUS316	SUS316L	内外面#320~400 パフ仕上げ
4	ヘルール	SUS304	SUS316	SUS316L	内外面#320~400 パフ仕上げ
5	フロート軸ガイド	SUS304	SUS316	SUS316L	表面#320~400 パフ仕上げ
6	レジャーサ	A240 304	A240 316L	A240 316L	内外面#320~400 パフ仕上げ
7	指示計	ADC12	ADC12	ADC12	
8	クランプ	SCS13	SCS13	SCS13	
9	パッキン	シリコンゴム NBR フッ素ゴム PTFE	シリコンゴム NBR フッ素ゴム PTFE	シリコンゴム NBR フッ素ゴム PTFE	標準材質 シリコンゴム

\*部品材質SUS304とSUS316は製作都合によりSUS316Lを使用する場合があります。  
\*レジャーサ材質のASTM 材は製作都合によりJIS 材を使用する場合があります。  
\*オプションで電解研磨処理も承ります。

## 流量計の選定

### 1. 液体計測の場合

#### a. メータサイズの選定

メータサイズ毎に測定可能流量は各形式の外形式法図に併せて示されています。これらの数値は水相当（密度 1.0g/cm<sup>3</sup>、粘度 1.0mPa·s）の液体にて示されていますので、実際の計測液体がこの条件と異なる場合は流量換算が必要になります。まず密度について下記要領で換算を行います。

$$Q_w = Q \times 2.59 \sqrt{(7.7/\rho)^{-1}}$$

Q<sub>w</sub> : 水換算の流量 (m<sup>3</sup>/h)

Q : 計測液体の流量 (m<sup>3</sup>/h)

ρ : 計測液体の密度 (g/cm<sup>3</sup>)

例 密度0.8g/cm<sup>3</sup>のアルコール16m<sup>3</sup>/hの水換算流量を求めます。

(測定に用いる流量計は流れ方向 下 - 上のAM71□□形とします。)

$$Q_w = 16 \times 2.59 \sqrt{(7.7/0.8)^{-1}}$$

$$= 16 \times 0.882$$

$$= 14.1 \text{ (m}^3\text{/h)}$$

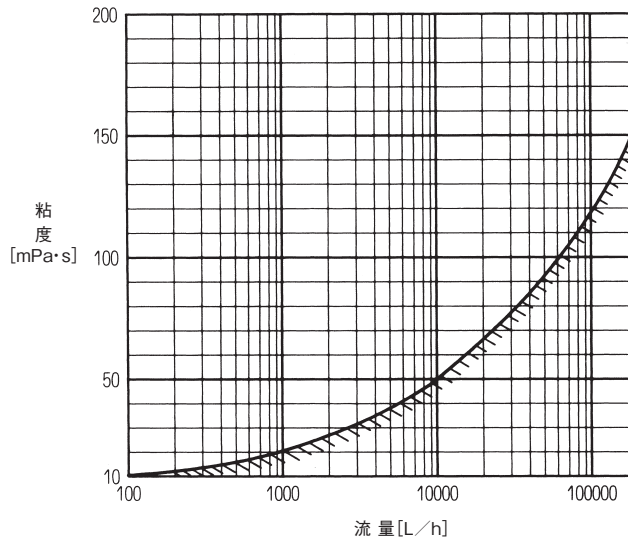
よって表 1 から必要メータサイズは 50 となり、接続口径は 2S, 2.5S のいずれかとなります。

#### b. 粘度限界

仕様液体の粘度が 1.0mPa·s より高い場合は、下図により粘度換算の要否を判定します。仕様液体の粘度と流量の交点が曲線の下側領域にある場合は粘度換算の必要はなく、密度換算のみでメータサイズ選定を行うことができます。

交点が曲線の上側領域にある場合は、弊社にてコンピュータによる換算を行いますので、ご相談ください。

#### ●粘度限界曲線



### 2. 目盛分割

最大流量値は流量表に示す最大値から下位のメータサイズの最大値の間で任意に選択することが出来ます。

目盛範囲は 10 : 1 になります。目盛仕様は下記の 16 種類の標準目盛仕様から選択してください。

#### ●標準目盛分割

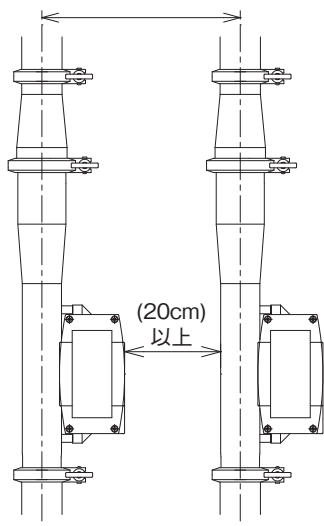
10	12	15	16	20	25	30	35
8	10	10	15	15	20	20	30
6	8	10	10	15	15	20	20
4	6	5	5	10	10	10	10
2	4	5	5	5	5	3	3.5
1	2	1.5	1.6	2	2.5	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0
40	45	50	60	70	75	80	90
30	40	40	50	60	60	60	80
20	30	30	40	40	40	40	60
10	20	20	30	30	30	30	40
4	10	10	10	20	20	20	20
0	4.5	5	6	7	7.5	8	9
0	0	0	0	0	0	0	0

## ご使用に際して

- 本流量計は磁気カップリングによる変位の伝達を行っています。周辺に磁界が存在すると計測に影響を受けることがあります。
- 設置周辺に磁界のない場所を選んでください。近接する磁性材料も計測に影響を与えることがありますので、20cm 以内に近づけないでください。保温材カバーなどもご注意ください。
- 本流量計を隣接して設置する場合には、互いの干渉を避けるため下図に示す寸法以上の間隔を空けて設置してください。  
また、指示計側面から本体部外面までの寸法はメンテナンス等の作業上約 20cm 以上の間隔を空けるように設置してください。

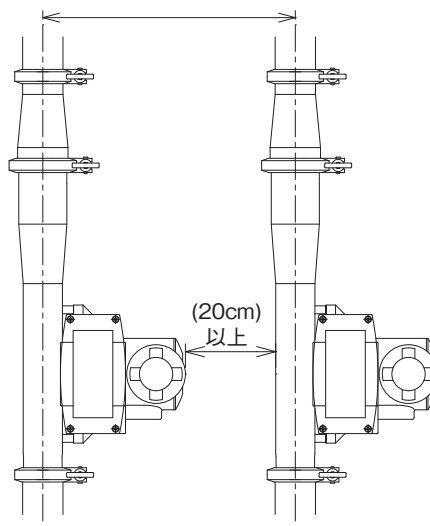
現場指示、及び警報(耐圧防爆)タイプ  
電流発信タイプ

メータサイズ50以下：35cm以上  
メータサイズ65以上：45cm以上



現場積算タイプ

メータサイズ50以下：40cm以上  
メータサイズ65以上：50cm以上



※記載事項は製品改良のため予告なく変更することがあります。