

■ 概要

AM7000 シリーズは、東京計装の永年の流量計製造のノウハウを最大成したベストセラーの AM-1000 シリーズをベースにリニューアルした金属管面積流量計です。

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。

また、材質も金属材料に加え各種ライニングも完備し、高腐食性流体の計測も問題ありません。

液体、気体、蒸気とすべての流体を計測出来る汎用流量計です。

■ 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。
- コンパクトな形状
一層の小型・軽量化を図り、時代の要請に応えます。
- 幅広い圧力範囲
10K クラス、20K クラスを標準に高圧仕様品も製作致します。
- 豊富な材質構成
各種金属材料からライニングまで、幅広い材質構成で流体に合った材質を選択出来ます。
- HART 通信、PROFIBUS PA 通信に対応。
- 防爆対応品
各種防爆認定取得。
(TIIS, KOSHA, NEPSI, ATEX, IECEx)
- 指示部保護等級 IP67



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	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						仕 様	
流れ方向	1						下→上
	2						下→上横
	3						下横→上横
	6						左→右
	7						右→左、前→後、後→前
指示計機能	L						現場指示
	E						電流発信
	H						HART通信付電流発信
	P						PROFIBUS PA通信
	T						現場積算
防 爆	R						リードスイッチ
	N						近接スイッチ
	M						マイクロスイッチ
	W						防塵・防湿形、非防爆
	E						耐圧防爆
本体接液部材質	0 1						本体材質：C.S./SUS304
	0 2						フロート材質：SUS304
	0 3						SUS304
	0 4						SUS316
	R 1						SUS316L
	R 2						ゴムライニング
	F 1						ゴムのライニング
	P 1						フッ素樹脂ライニング
	G 1						フッ素樹脂またはETFEライニング
	G 2						PVCライニング
Z Z						ガラスライニング	
接続規格	J 1						JIS 10K
	J 4						JIS 20K
	J 5						JIS 30K
	A 2						ANSI Class 150
	A 5						ANSI Class 300
	A 6						ANSI Class 400
	P 2						JPI Class 150
	P 5						JPI Class 300
	P 6						JPI Class 400
	I D						ISO (IDF) クランプ
接続種類	R						R.F.
	F						F.F.
	C						クランプ
	J						リングジョイント
	Z						その他
接続口径	1						15A (1/2)
	2						20A (3/4)
	3						25A (1)
	4						40A (1 1/2)
	5						50A (2)
	6						65A (2 1/2)
	8						80A (3)
	A						100A (4)
	B						125A (5)
	C						150A (6)
付加機能1	L						ロングボディ
	F						放熱フィン
	J						セミジャケット
	F						フルジャケット
	U						上部ジャケット
	V						真空ジャケット
	D						液体ダンパ
	U						ガスダンパ
	R						サニタリー(#320~#400)
	S						スラリー
付加機能2	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)
	P 1						PROFIBUS PA通信
	P 2						PROFIBUS PA通信(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						リードスイッチ
	N						近接スイッチ
防爆仕様	M						マイクロスイッチ
	J						TIIS耐圧防爆
	K						KOSHA耐圧防爆
	C						NEPSI耐圧防爆
	E						ATEX耐圧防爆
	E						IECEx 耐圧防爆(別途指示願います)
	J						TIIS本質安全防爆
	K						KOSHA本質安全防爆
	C						NEPSI本質安全防爆
	E						ATEX本質安全防爆
配線口	M 2						M20×1.5(F)
	G 1						G1/2(F)
	G 2						G3/4(F)
	N 1						NPT1/2(F)
	N 2						NPT3/4(F)
オプション	O						禁油処理
	W						禁水処理
	A						酸洗処理
	P						特殊塗装
	E						電解研磨処理
特殊仕様	L						気密試験
	P						防水コネクタ
	F						耐圧防爆ケーブルグランド
	A						その他付属品
	W						二重目盛、主目盛対応出力
その他	E						二重目盛、主・副目盛対応出力
	Z						ご相談ください

標準仕様

●機能

AM7□□□	AM7□□□/E□	AM7□□□/H□	AM7□□□/P□	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 ・PROFIBUS PA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

●口径

15 ~ 150

(メータサイズ) (200 以上はご相談ください)

メータサイズに対し製作可能な接続口径は **【流量計の選定 4. 接続フランジ】** (25 ページをご参照ください)

●製作材質

炭素鋼, SUS304, SUS316, SUS316L, ゴムライニング, フッ素樹脂ライニング, PVC ライニング, グラスライニング
(その他特殊材質もご相談ください)

●圧力クラス

一般圧用 10K クラス、中圧用 20K クラス、高圧用 (ご相談ください)

フルジャケット付き (AM7 □□□ /JF 形) およびライニング材質品は 10K クラスのみ製造致します。

●流体圧力

流 体 温 度 ℃	一般圧用10Kクラス			中圧用20Kクラス					ライニングタイプ
	~120	~220	~300	~120	~220	~300	~350	~400	
最高使用圧力 MPa	1.4	1.2	1.0	3.4	3.1	2.9	2.6	2.3	1.0

高圧クラスは別途お打合せ致します。

製作温度範囲は 4 ページ●流体温度をご参照ください。

●接 続

フランジ接続 (特注にてねじ接続も承ります。ご相談ください)

一 般 圧 用	JIS 10K FF	ANSI, JPI, DIN等 他規格も承ります。 ご相談ください。
中 圧 用	JIS 20K RF	
高 圧 用	別途お打合せ	

グラスライニング、PVC ライニングおよびフッ素樹脂ライニングは RF (大平面座) フランジのみ、またゴムライニングは FF (全面座) フランジのみ製造致します。

●流体温度 金属材質

形 式	AM71□□	AM72□□ AM73□□	AM7□□□/DU	AM72□□/FB AM73□□/FB (使用流体：気体)	AM72□□/FB AM73□□/FB (使用流体：液体)
流体温度範囲	-20~200℃ *1 *2	0~149℃ *3	0~149℃	~0℃ 150~400℃ *4	150~400℃ *2 *4

(注)上記流体温度以外も一部特殊仕様にて製作致します。詳細はお問合わせください。

- * 1 特殊仕様にて 250℃まで製作致します。
- * 2 特殊仕様にて超低温仕様も製作致します。
- * 3 計測流体が気体で 0℃未満もしくは 150℃以上の場合、AM72□□/FB, AM73□□/FB となります。
計測流体が液体で 150℃以上の場合、AM72□□/FB, AM73□□/FB となります。
計測流体が液体で 0℃未満の場合、特殊仕様にて - 50℃まで製作致します。
- * 4 一般圧用 10K クラスは最高流体温度 300℃までとなります。

ライニング材質

ゴムライニング	フッ素樹脂ライニング	PVCライニング	ガラスライニング
-10~80℃	-10~80℃	0~60℃	-10~110℃*

*フッ素樹脂フロートの場合は 80℃までとなります。

●指示精度 (現場指示) ±1.5% F.S. (特注にて ±1.0% F.S. 承ります。ご相談ください)
樹脂製フロートの場合は、±2% F.S. となります。

●標準目盛長 70mm

●目盛範囲 10 : 1 (スラリタイプは 10 : 2)

●指示計構造 防塵・防浸形 (IP67)

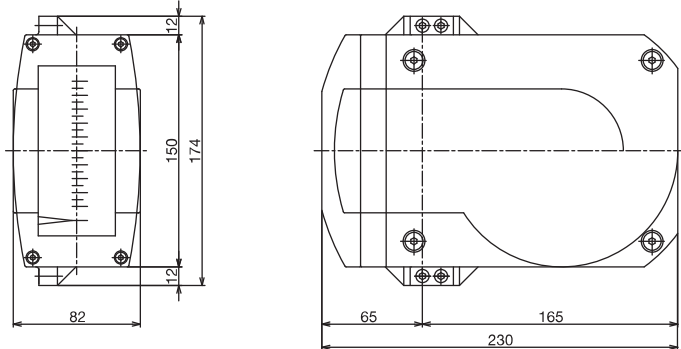
●塗装色

塗 装 箇 所	塗 装 色	
管体部(C.S材)、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)
放熱フィン	メタリックシルバー	-

■ AM7 □□□ (現場指示流量計)

●周囲温度 - 30 ~ 80℃

●指示計部 外形寸法



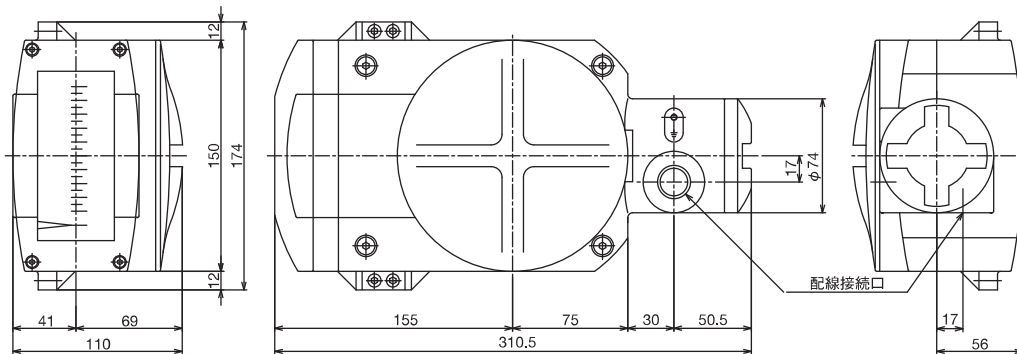
AM7□□□/E□ (電流発信付き現場指示流量計)

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

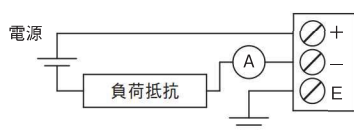
電源電圧：	DC 10～30V [発信器端子間電源] (但し、本質安全防爆形の場合 DC 10～28V、TIIS 耐圧防爆形の場合 DC 12～30V)
出力：	DC 4～20mA [有効範囲：4.0～21.6mA / 異常発生時：22.8mA (特殊仕様により3.75mAも可能)]
許容負荷抵抗：	830Ω以下 (580Ω以下 / DC24V) 各電源電圧における許容負荷抵抗値は、下記の式より算出してください。 許容負荷抵抗 ≤ (電源電圧 [V] - 10) / 0.024 [Ω] (但し、配線ケーブルの抵抗値も含む)
発信精度：	±1.0% F.S. (流量目盛に対して)
ローカットオフ機能：	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：	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 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℃ 本質安全防爆形 -20～60℃ 耐圧防爆形 -20～55℃ (TIIS 検定品) -20～60℃ (その他検定品)
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



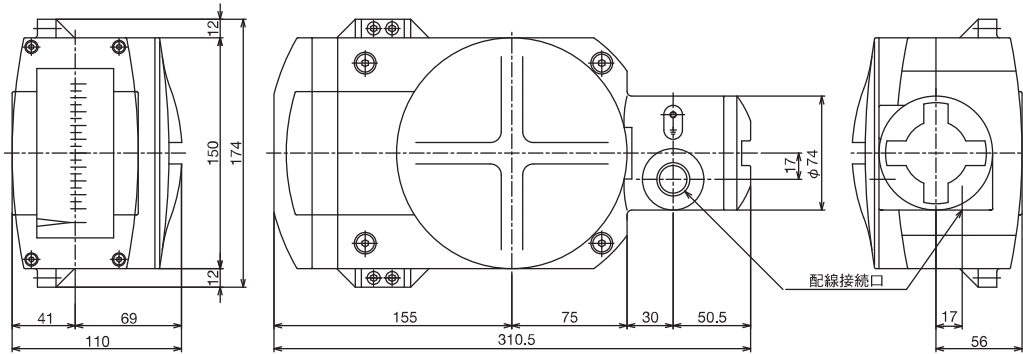
■ AM7 □□□ / H □ (電流発信・HART 通信付き現場指示流量計)

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

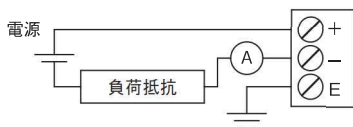
- 電源電圧： DC 10 ~ 30V [発信器端子間電源]
(但し、本質安全防爆形の場合 DC 10 ~ 28V、TIIS 耐圧防爆形の場合 DC 12 ~ 30V)
- 出力： DC 4 ~ 20mA [有効範囲：4.0 ~ 21.6mA / 異常発生時：22.8mA (特殊仕様により 3.75mA も可能)]
- 許容負荷抵抗： 230 ~ 830Ω (HART 通信付きの為、230Ω 以上の負荷抵抗が必要となります)
各電源電圧における許容負荷抵抗値は、下記の式より算出してください。
許容負荷抵抗 ≤ (電源電圧 [V] - 10) / 0.024 [Ω] (但し、配線ケーブルの抵抗値も含む)
- 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
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 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℃
本質安全防爆形 - 20 ~ 60℃
耐圧防爆形 - 20 ~ 55℃ (TIIS 検定品)
- 20 ~ 60℃ (その他検定品)
- 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



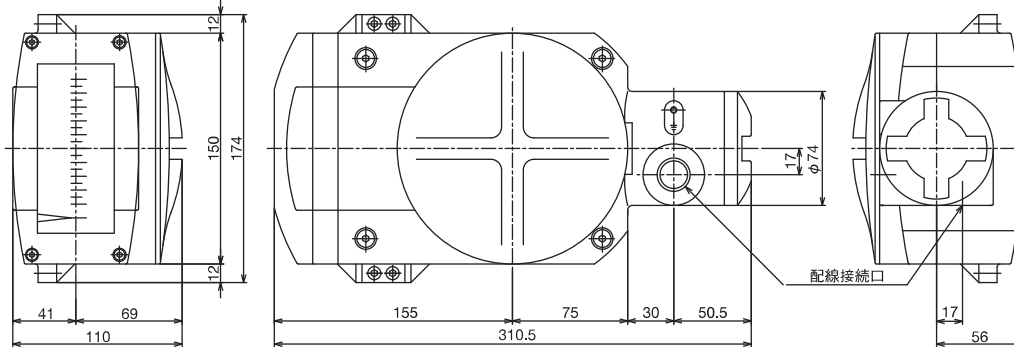
■ AM7 □□□ / P □ (2線式 PROFIBUS PA 通信付き現場指示流量計)

AM7 □□□ / P □ は現場指示流量計にプロセスオートメーション用の PROFIBUS PA 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

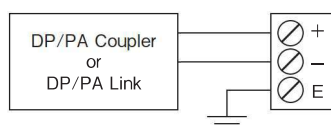
電源電圧：	バス電源 DC 10 ~ 32V (但し、本質安全防爆形で安全保持器使用の場合 DC 10 ~ 24V, FISCO 使用の場合 DC 10 ~ 17.5V)
バス通信仕様：	ベース電流 : 12mA 以下 入出力信号 : Manchester-coded Bus Powered (IEC 61158-2 準拠) 通信プロトコール : PROFIBUS DP-V1 デバイス・プロファイル : PROFIBUS PA Profile V3.01 ファンクション・ブロック : 1 Analog Input for volume (or mass) flow rate 1 Totalizer for volume (or mass) flow counter
発信精度：	±1.0% F.S. (流量目盛に対して)
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 □□□ / P2 / □ I 形 耐圧防爆形 Ex d IIC T1 ~ T6 AM7 □□□ / P1 / □ E 形 (TIIS 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 耐圧防爆形 - 20 ~ 55°C (TIIS 検定品) - 20 ~ 60°C (その他検定品)
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)

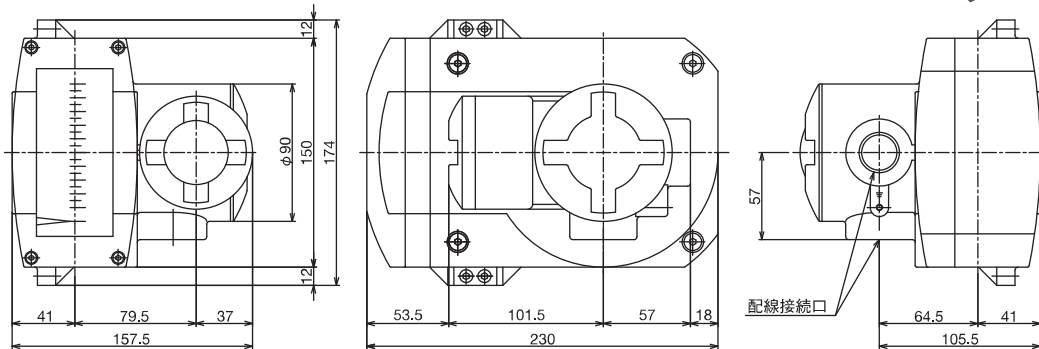
AM7 □□□ / T □ は流量指示に加え、現場流量積算、積算パルス遠隔発信ならび 4 ~ 20mA 電流発信、HART 通信機能を備えています。総量管理の必要な仕様に最適です。また、設定・調整には押ボタン以外に磁気探知スイッチも備えていますので、現場状況に応じて選択してください。防塵・防浸構造に加え、耐圧防爆構造も用意してあります。

● 発信器仕様

- 現場積算： 6桁 赤色 LCD 表示 (8桁 スケーリング機能・リセット機能付き)
- カウント数： 10Hz 以下 (36000 c/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, 500 msec 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 DC 30V、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 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
耐圧防爆形 -20 ~ 55°C (TIIS 検定品)
-20 ~ 60°C (その他検定品)
- 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)

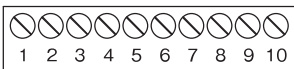


● 指示計・発信部 外形寸法



概略質量: 3.8kg

● 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

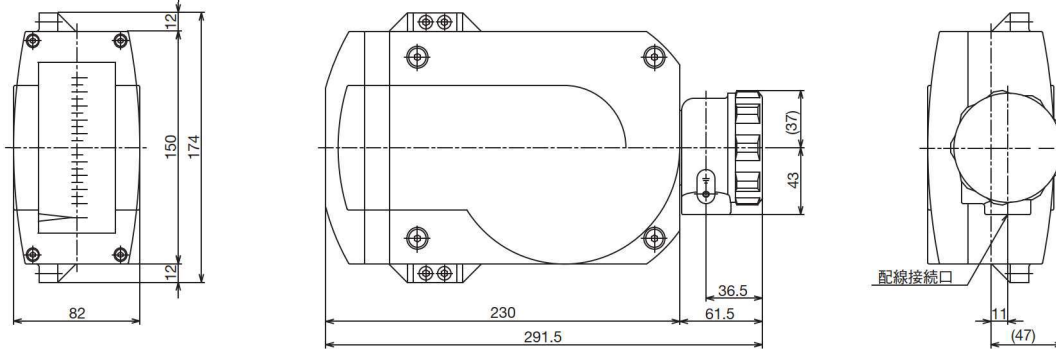
AM7□□□/ R□ (リードスイッチタイプ警報発信付き現場指示流量計)

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 Ex ia IIC T1 ~ T6 (TIIS 検定品は本安バリアとの組み合わせによります。詳細は 13 ページをご参照ください)
周囲温度：	-10 ~ 60℃
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。



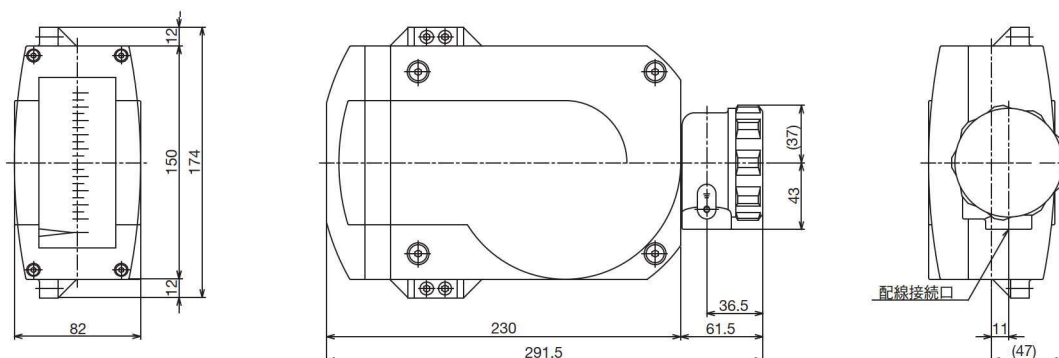
■ AM7 □□□ / N □ (近接スイッチタイプ警報発信付き現場指示流量計)

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	Ex ia IIC T1～T6
	（TIIS 検定品は温度等級 T5 となります。詳細は 13 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）
		－20～50℃（その他検定品）
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 Ex ia IIC T1 ~ T6

(TIIS 検定品は本安バリアとの組み合わせによります。詳細は 13 ページをご参照ください)

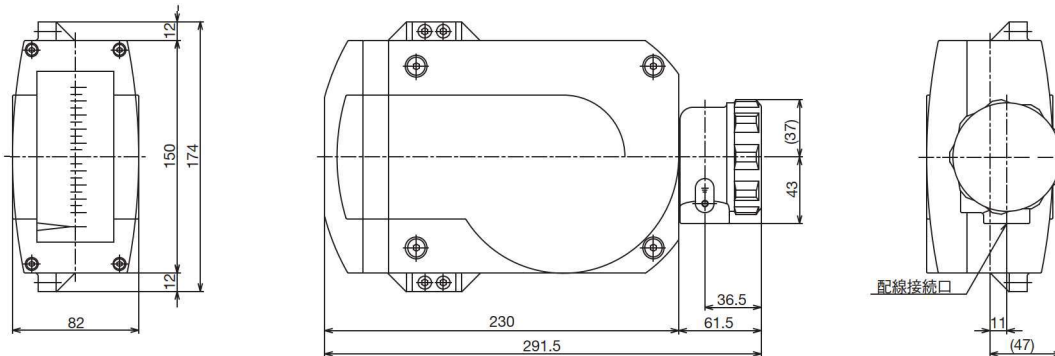
周囲温度： 防塵・防浸形 - 25 ~ 80℃

本質安全防爆形 - 20 ~ 60℃

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。



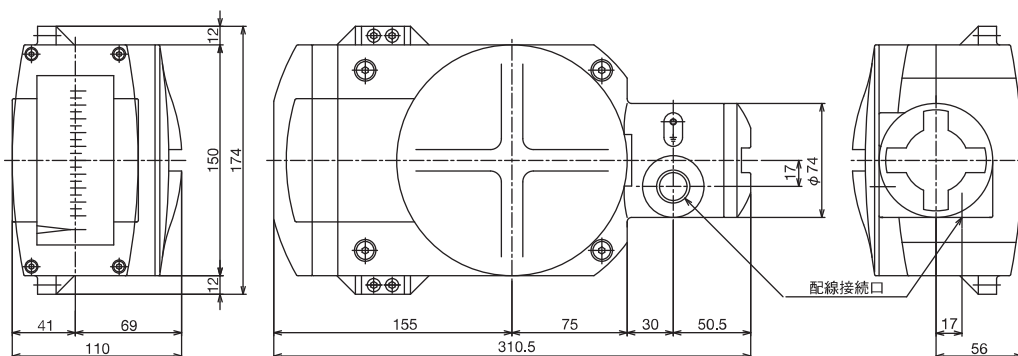
AM7 □□□ / M □ / □ E (耐圧防爆形)

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 13 ページをご参照ください)
- 周囲温度： 防塵・防浸形 - 25 ~ 80°C
耐圧防爆形 - 20 ~ 55°C (TIIS 検定品)
- 20 ~ 60°C (その他検定品)
- 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。

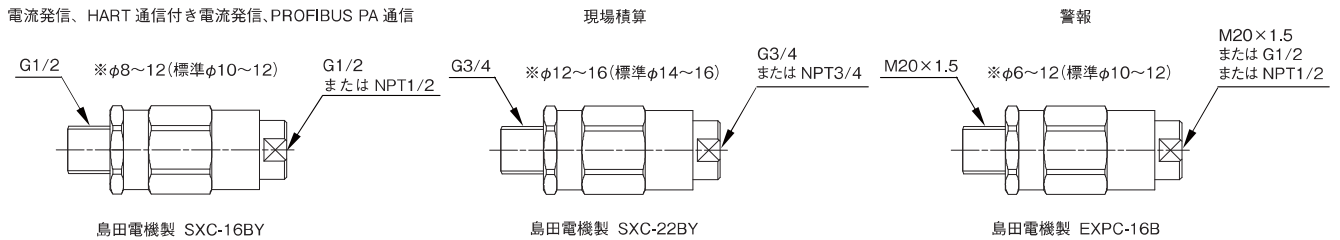


■ AM7 □□□/□□/□ E (耐圧防爆形)

付加機能の電流発信、PROFIBUS PA 通信、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、規格に準じた耐圧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	PROFIBUS PA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 T6... T1	○	○	○	○	○
NEPSI防爆品	Ex d IIC T1~T6 Gb	○	○	○	○	○
ATEX防爆品	II2G Ex d IIC T6... T1 Gb	○	○	○	○	○
IECEX防爆品	Ex d IIC T6... T1 Gb	○	○	○	○	○

注) TIIS 耐圧防爆形で電流発信、HART 通信付き電流発信、PROFIBUS PA 通信、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、PROFIBUS PA 通信、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	PROFIBUS PA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、PROFIBUS PA 通信 本質安全防爆定格

	電流発信 (AM7□□□/E2/□I)	PROFIBUS PA通信 (AM7□□□/P2/□I)	
		安全保持器 使用の場合	FISCO電源 使用の場合
本安回路 最大電圧	DC 28V	DC 24V	DC 17.5V
本安回路 最大電流	93mA	150mA	400mA
本安回路 最大電力	650mW	1.2W	5.4W
内部キャパシタンス	5nF	3nF	3nF
内部インダクタンス	0.2mH	0mH	0mH

●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。

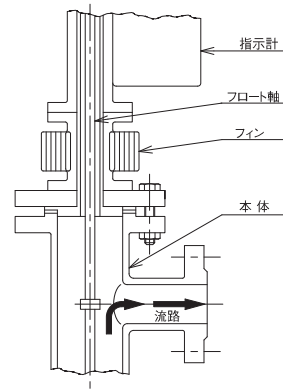
TIIS本質安全防爆バリア 1ch用:KFD2-SR2-Ex1.W 2ch用:KFD2-SR2-Ex2.W

■ 付加仕様

● 放熱フィン

形式 AM7 □□□ /FB

150℃以上の高温流体の場合、指示・発信器への熱影響を防止するため本体部と指示部の間にフィン进行、雰囲気への放熱をはかります。流れ方向 下—上横 (AM72 □□形)、下横—上横 (AM73 □□形)、左—右 (AM76 □□形)、および右—左 (AM77 □□形) に取り付け可能です。



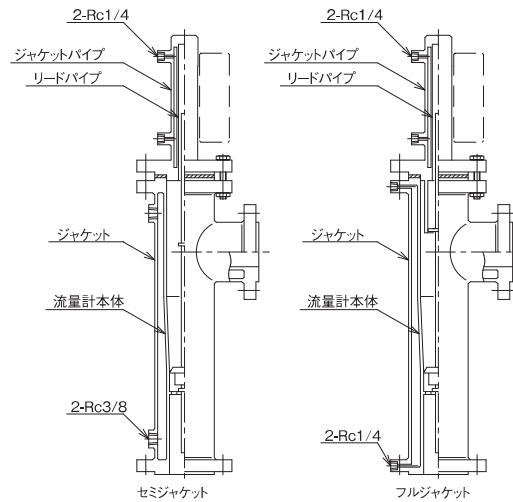
● ジャケット

形式 AM7 □□□ /JS、セミジャケット

形式 AM7 □□□ /JF、フルジャケット

凝固性、高粘度流体の温度降下による凝固、固着などを防止するために流体が流れる管路部に二重構造のジャケットを取り付け、スチームか温水による加熱保温を行います。管体部のみを保温するセミジャケットとフランジ部も保温するフルジャケットがあります。管体部のスチーム注入口は標準 Rc3/8、リードパイプ部は Rc1/4 となっています。

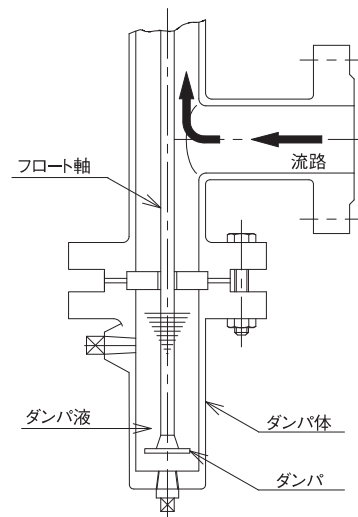
流れ方向 下—上 (AM71 □□形)、および下—上横 (AM72 □□形) に装着可能です。なおフルジャケット形 (AM7 □□□ /JF 形) は一般圧用 10K クラスのみ製造致します。



● 液体ダンパ

形式 AM7 □□□ /DL

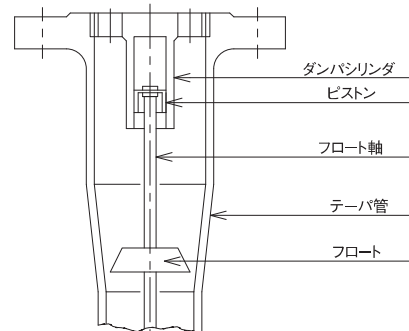
気体および蒸気流量計測では、フロートのハンチング防止のためダンパ機構を設ける必要があります。この液体ダンパは本体下部に緩衝油を入れたダンパ体を取り付け、フロート軸と連動するダンパがその液中を上下動するときの抵抗を利用してフロートのハンチングを緩和し、精度および耐久性を保持するものです。また液体計測でも脈動流が想定される場合はこの液体ダンパの取り付けをお勧め致します。流れ方向 下横—上横 (AM73 □□形)、左—右 (AM76 □□形) および右—左 (AM77 □□形) に取り付け可能です。



● ガスダンパ

形式 AM7 □□□ /DU

金属材質の流量計については気体計測用にダンパ液を必要としないガスダンパを組み込んだ製品も製作致します。この方式ではフロート軸受部にピストンとシリンダで構成されるメカニカルなダンパ機構を組み込んであります。本体下部にダンパ体を取り付ける必要がないため流量計の流れ方向に制約がなく、配管設計の自由度向上に寄与します。またダンパ液注入の手間もなくメンテナンス上も有利です。気体専用で液体、蒸気には使用できません。また化合物を生成しやすい塩素ガスや異物 (錆、ゴミ、油分など) が混入する気体は、ピストン部の機能に支障をきたす場合があり、お勧めできません。製作口径は 20A (3/4B) ~ 100A (4B) のみとなります。またライニング材質および樹脂製フロートのものは製作できません。



●スラリー

形式 AM7 □□□ /SL

フロート、フロートガイド部に固形物等の通過を容易にするよう工夫を凝らしてありますので繊維組織、粒状物などを含む液体計測に最適です。

標準のステンレス製に加え、PVC ライニング製もあり高耐食性のメッキ廃液などにも万全です。

計測限界固形物寸法(mm)

口径 (メータサイズ)	15	20	25	40	50	65	80	100	125	150
大きさφ	0.01	0.15	0.2	0.3	0.5	0.8	1.0	1.0	1.0	1.0

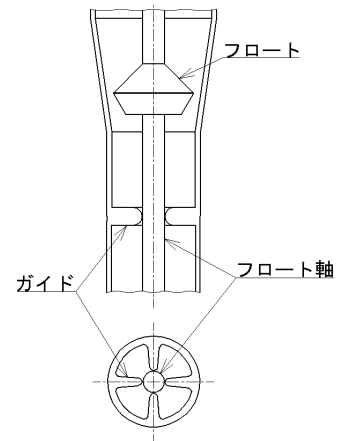
●サニタリー

形式 AM71 □□ /SR

サニタリー仕様に最適なよう設計・製造されています。

ISO (IDF) 規格のクランプ接続で配管への着脱が手軽です。

接液部は全てバフ仕上げ (#320 ~ #400) され、分解組み立てが簡単な構造で容易に洗浄が可能です。オプションで電解研磨処理も承ります。詳細は AM7000/SR シリーズのテクニカルガイダンス (TG-F1152) をご参照ください。

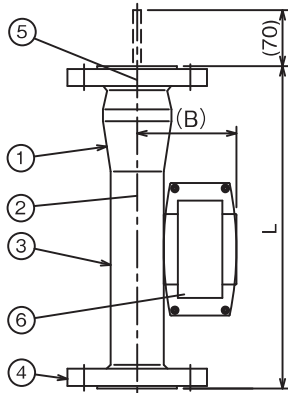


■ 外形寸法、材質構成、圧力損失、口径別流量

[金属材質]

- AM71 □□形 (流れ方向 下→上, 標準タイプ)
- AM71 □□/LB (流れ方向 下→上, ロングボディタイプ)

測定対象: 液体



■表1

() 内は20Kクラスの流量

口径 (メータサイズ)	流量(水) (m³/h)	圧力損失 (kPa)	10K, Class 150			20K, Class 300		
			L (mm) *	(B) (mm)	概略質量 (kg)	L (mm)	(B) (mm)	概略質量 (kg)
15	0.1~0.75(0.7)	6.5	350	94	5	350	94	5
20	1.5 (1.5)	6.0	350	94	5	400	94	6
25	4.06(3.8)	7.3	350	97	6	400	97	7
40	7.15(7.15)	9.0	400	104	8	400	104	9
50	15.1 (15.1)	6.3	400	110	10	450	110	12
65	27.5 (26.5)	7.8	450	118	13	500	118	18
80	40.5 (39.5)	9.1	450	125	15	500	125	20
100	71.9 (67.5)	12.0	450	137	20	500	137	28
125	110 (—)	14.0	500	150	32	—	—	—
150	150 (—)	18.0	500	163	50	—	—	—

注) 表中の質量は現場指示計の場合で、以降の表もすべて同様となります。
発信機能付きの場合は各形式の外形寸法を参照願います。

■表2

No	部品名称	材質1	材質2	材質3	材質4
1	テーパ管	SUS304	SUS304	SUS316	SUS316L
2	フロート組	SUS304	SUS304	SUS316	SUS316L
3	下部本体	SUS304	SUS304	SUS316	SUS316L
4	フランジ	SS400	SUS304	SUS316	SUS316L
5	フロート軸ガイド	SUS304	SUS304	SUS316	SUS316L
6	指示計	ADC12	ADC12	ADC12	ADC12

表示以外の特殊金属材質も承ります。ご相談ください。

- * AM71 □□形 (流れ方向 下→上, 標準タイプ) の 20 ~ 150 は計測中にフロート軸が流出側に 70mm 出ます。流出側の接続はメータサイズの口径配管を 70mm 以上用意してください。
- AM71 □□/LB 形 (流れ方向 下→上, ロングボディタイプ) ではフロート軸が出ませんが、10K クラス品で L 寸法が 130mm アップします。20K クラス品の AM71 □□/LB の寸法についてはお問合せください。

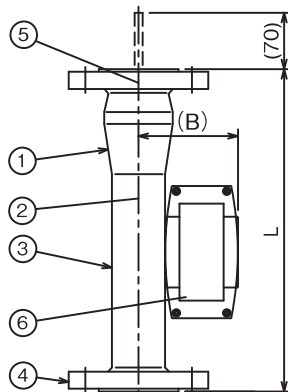
- AM71 □□/SL 形 (流れ方向 下→上, 標準タイプ) ■表3

() 内は20Kクラスの流量

AM71 □□/LB/SL 形
(流れ方向 下→上, ロングボディタイプ)

測定対象: 液体、スラリー

目盛範囲: 10:2



口径 (メータサイズ)	流量(水) 目盛範囲 10:2 (m³/h)	圧力損失 (kPa)	10K, Class 150			20K, Class 300		
			L (mm) *	(B) (mm)	概略質量 (kg)	L (mm)	(B) (mm)	概略質量 (kg)
15	0.1~0.7(0.7)	6.5	350	94	5	350	94	5
20	1.5 (1.5)	6.0	350	94	5	400	94	6
25	3.9 (3.6)	7.3	350	97	6	400	97	7
40	7.5 (6.8)	9.0	400	104	8	400	104	9
50	15.1 (13.5)	6.3	400	110	10	450	110	12
65	27.5 (26.5)	7.8	450	118	13	500	118	18
80	40.5 (37.5)	9.1	450	125	15	500	125	20
100	75 (65)	12.0	450	137	20	500	137	28
125	110 (—)	14.0	500	150	32	—	—	—
150	150 (—)	18.0	500	163	50	—	—	—

注) スラリータイプの目盛範囲は10:2となります。
表中の質量は現場指示計の場合で、以降の表もすべて同様となります。
発信機能付きの場合は各形式の外形寸法を参照願います。

■表4

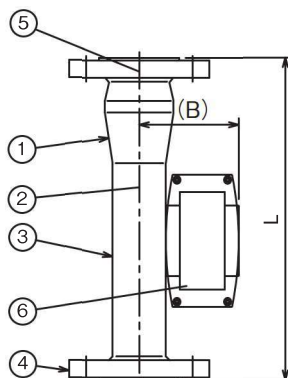
No	部品名称	材質1	材質2	材質3	材質4
1	テーパ管	SUS304	SUS304	SUS316	SUS316L
2	フロート組	SUS304	SUS304	SUS316	SUS316L
3	下部本体	SUS304	SUS304	SUS316	SUS316L
4	フランジ	SS400	SUS304	SUS316	SUS316L
5	フロート軸ガイド	SUS304	SUS304	SUS316	SUS316L
6	指示計	ADC12	ADC12	ADC12	ADC12

表示以外の特殊金属材質も承ります。ご相談ください。

- * AM71 □□/SL 形 (流れ方向 下→上, 標準タイプ) の 20 ~ 150 は計測中にフロート軸が流出側に 70mm 出ます。流出側の接続はメータサイズの口径配管を 70mm 以上用意してください。
- AM71 □□/LB/SL 形 (流れ方向 下→上, ロングボディタイプ) ではフロート軸が出ませんが、10K クラス品で L 寸法が 130mm アップします。20K クラス品の AM71 □□/LB/SL 形の寸法についてはお問合せください。

- AM71 □□/DU 形 (流れ方向 下→上, ガスダンパ付き)

測定対象: 気体



■表5

口径 (メータサイズ)	流量(空気) [m³/h(nor)]	圧力損失 (kPa)	寸法(mm)		概略質量(kg) JIS10K
			L	(B)	
20	16~50	10.0	500	94	5
25	120	10.0	500	97	6
40	210	12.0	500	104	8
50	420	10.0	500	110	10
65	820	16.5	600	118	13
80	1200	23.0	600	125	15
100	2050	24.0	600	137	20

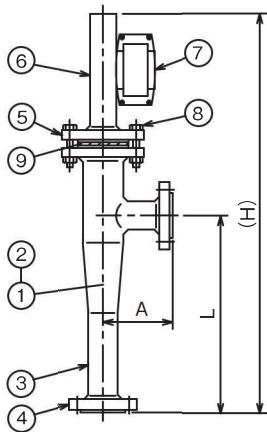
■表6

No	部品名称	材質1	材質2	材質3	材質4
1	テーパ管	SUS304	SUS304	SUS316	SUS316L
2	フロート組	SUS304	SUS304	SUS316	SUS316L
3	下部本体	SUS304	SUS304	SUS316	SUS316L
4	フランジ	SS400	SUS304	SUS316	SUS316L
5	フロート軸ガイド	SUS304	SUS304	SUS316	SUS316L
6	指示計	ADC12	ADC12	ADC12	ADC12

表示以外の特殊金属材質も承ります。ご相談ください。

● AM72 □□形 (流れ方向 下→上横)

測定対象：液体



■表7

() 内は20Kクラスの流量

口径 (メータサイズ)	流量(水) (m ³ /h)	圧力損失 (kPa)	10K, Class 150				20K, Class 300			
			(H) (mm)	L (mm)	A (mm)	概略質量 (kg)	(H) (mm)	L (mm)	A (mm)	概略質量 (kg)
15	0.1~0.69 (0.69)	8.5	650	250	100	8	650	250	100	10
20	1.6 (1.6)	9.1	650	250	100	8	660	250	100	10
25	4.19 (3.6)	6.0	650	250	100	10	670	250	100	12
40	7.73 (5.9)	5.0	670	250	100	12	680	250	100	15
50	15.1 (12.4)	8.0	680	250	100	15	720	250	100	20
65	29.3 (25.0)	6.5	780	350	150	22	810	350	150	28
80	40.8 (34.3)	12.7	820	350	150	25	840	350	180	35
100	70.8 (55.0)	13.6	840	350	150	43	880	350	180	55
125	110 (—)	16.0	860	370	250	55	—	—	—	—
150	150 (—)	21.0	970	480	250	75	—	—	—	—

フィン付きの場合、H寸法が130mm長くなります。

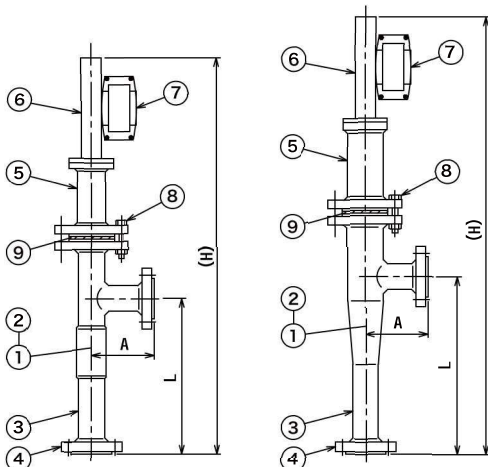
■表8

No	部品名称	材質1	材質2	材質3	材質4
1	テーパ管	SUS304	SUS304	SUS316	SUS316L
2	フロート組	SUS304	SUS304	SUS316	SUS316L
3	本体	SGP*	SUS304	SUS316	SUS316L
4	フランジ	SS400	SUS304	SUS316	SUS316L
5	上部フランジ	SS400	SS400	SS400	SS400
6	リードパイプ	SUS304	SUS304	SUS316	SUS316L
7	指示計	ADC12	ADC12	ADC12	ADC12
8	ボルト・ナット	SS400	SS400	SS400	SS400
9	パッキン	ノンアスベスト PTFE	ノンアスベスト PTFE	ノンアスベスト PTFE	ノンアスベスト PTFE

* 中圧用20KクラスはSTPG370を使用します。表記以外の特殊金属材質も承ります。ご相談ください。

● AM72 □□/SL形 (流れ方向 下→上横)

測定対象：液体、スラリー



■表9

口径 (メータサイズ)	流量範囲 (m ³ /h)	寸法			概略質量 (kg)	図
		L (mm)	A (mm)	(H) (mm)		
15	0.1~0.75	250	100	770	9	25
20	1.7	250	100	790	9	26
25	4.2	250	100	790	11	26
40	7.5	250	100	840	13	26
50	15	250	100	860	17	26
65	29.5	350	150	940	24	26
80	40	350	150	990	28	26
100	67	350	150	1010	46	26
125	110	370	250	1030	59	26
150	150	480	250	1140	80	26

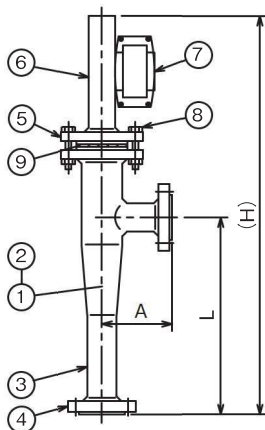
■表10

No	部品名称	材質1	材質2	材質3
1	テーパ管	SUS304	SUS304	SUS316
2	フロート組	SUS304	SUS304	SUS316
3	本体	SGP STPG370	SUS304	SUS316
4	フランジ	SS400	SUS304	SUS316
5	チャンバー	SS400/SGP	SUS304	SUS316
6	リードパイプ	SUS304	SUS304	SUS316
7	ケース	ADC12	ADC12	ADC12
8	ボルト・ナット	SS400 SUS304	SS400 SUS304	SS400 SUS304
9	パッキン	ノンアスベスト PTFE	ノンアスベスト PTFE	ノンアスベスト PTFE

● AM72 □□/DU形 (流れ方向 下→上横, ガス

ダンパ付き)

測定対象：気体



■表11

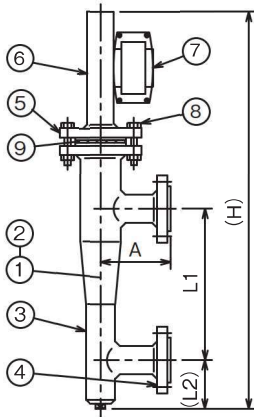
口径 (メータサイズ)	流量(空気) [m ³ /h(nor)]	圧力損失 (kPa)	寸法(mm)			概略質量(kg) JIS 10K
			(H)	L	A	
15	2.92~17.1	2.8	690	250	100	8
20	39.3	4.0	690	250	100	8
25	77.7	2.7	690	250	100	10
40	129.9	2.9	690	250	100	12
50	254.7	3.4	700	250	100	15
65	440.8	2.6	800	350	150	22
80	630.6	4.0	820	350	150	25
100	1233.8	5.5	860	350	150	43

■表12

No	部品名称	材質1	材質2	材質3	材質4
1	テーパ管	SUS304	SUS304	SUS316	SUS316L
2	フロート組	SUS304	SUS304	SUS316	SUS316L
3	本体	SGP*	SUS304	SUS316	SUS316L
4	フランジ	SS400	SUS304	SUS316	SUS316L
5	上部フランジ	SS400	SS400	SS400	SS400
6	リードパイプ	SUS304	SUS304	SUS316	SUS316L
7	指示計	ADC12	ADC12	ADC12	ADC12
8	ボルト・ナット	SS400	SS400	SS400	SS400
9	パッキン	ノンアスベスト PTFE	ノンアスベスト PTFE	ノンアスベスト PTFE	ノンアスベスト PTFE

* 中圧用20KクラスはSTPG370を使用します。表記以外の特殊金属材質も承ります。ご相談ください。

- AM73 □□形 (流れ方向 下横→上横)
測定対象：液体



■表13

口 径 (メータサイズ)	流量(水) (m³/h)	圧力損失 (kPa)	10K, Class 150				20K, Class 300					
			(H) (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	A (mm)	概略質量 (kg)	(H) (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	A (mm)	概略質量 (kg)
15	0.1~0.69 (0.69)	8.5	690	250	40	100	8	690	250	40	100	10
20	1.6 (1.6)	9.1	690	250	40	100	8	700	250	40	100	10
25	4.19 (3.6)	6.0	690	250	45	100	10	720	250	50	100	12
40	7.73 (5.9)	5.0	720	250	55	100	12	740	250	60	100	16
50	15.1 (12.4)	8.0	740	250	65	100	16	790	250	70	100	21
65	29.3 (25.0)	6.5	860	350	75	150	23	900	350	90	150	30
80	40.8 (34.3)	12.7	910	350	90	150	26	950	350	110	180	37
100	70.8 (55.0)	13.6	940	350	100	150	44	1000	350	120	180	58
125	110 (-)	16.0	980	370	120	250	57	-	-	-	-	-
150	150 (-)	21.0	1110	480	140	250	77	-	-	-	-	-

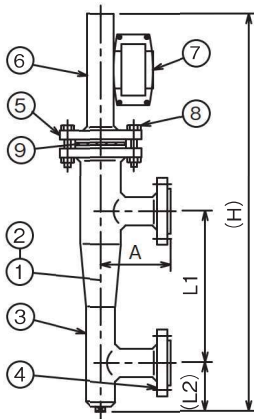
()内は20Kクラスの流量
フィン付きの場合、H寸法が130mm長くなります。

■表14

No	部品名称	材質1	材質2	材質3	材質4
1	テーパ管	SUS304	SUS304	SUS316	SUS316L
2	フロート組	SUS304	SUS304	SUS316	SUS316L
3	本 体	SGP*	SUS304	SUS316	SUS316L
4	フランジ	SS400	SUS304	SUS316	SUS316L
5	上部フランジ	SS400	SS400	SS400	SS400
6	リードパイプ	SUS304	SUS304	SUS316	SUS316L
7	指 示 計	ADC12	ADC12	ADC12	ADC12
8	ボルト・ナット	SS400	SS400	SS400	SS400
9	パッキン	ノンアスベスト PTFE	ノンアスベスト PTFE	ノンアスベスト PTFE	ノンアスベスト PTFE

* 中圧用20KクラスはSTPG370を使用します。表記以外の特殊金属材料も承ります。ご相談ください。

- AM73 □□ /DU 形
(流れ方向 下横→上横, ガスダンパ付き)
測定対象：気体



■表15

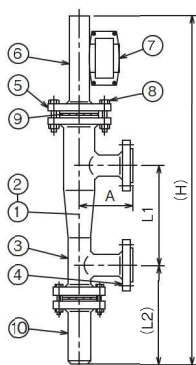
口 径 (メータサイズ)	流量(空気) [m³/h(nor)]	圧力損失 (kPa)	寸法 (mm)				概略質量(kg) JIS 10K
			(H)	L1	(L2)	A	
15	2.92~17.1	2.8	730	250	40	100	8
20	39.3	4.0	730	250	40	100	8
25	77.7	2.7	730	250	45	100	10
40	129.9	2.9	730	250	55	100	12
50	254.7	3.4	760	250	65	100	15
65	440.8	2.6	880	350	75	150	22
80	630.6	4.0	910	350	90	150	25
100	1233.8	5.5	960	350	100	150	43

■表16

No	部品名称	材質1	材質2	材質3	材質4
1	テーパ管	SUS304	SUS304	SUS316	SUS316L
2	フロート組	SUS304	SUS304	SUS316	SUS316L
3	本 体	SGP*	SUS304	SUS316	SUS316L
4	フランジ	SS400	SUS304	SUS316	SUS316L
5	上部フランジ	SS400	SS400	SS400	SS400
6	リードパイプ	SUS304	SUS304	SUS316	SUS316L
7	指 示 計	ADC12	ADC12	ADC12	ADC12
8	ボルト・ナット	SS400	SS400	SS400	SS400
9	パッキン	ノンアスベスト PTFE	ノンアスベスト PTFE	ノンアスベスト PTFE	ノンアスベスト PTFE

* 中圧用20KクラスはSTPG370を使用します。表記以外の特殊金属材料も承ります。ご相談ください。

- AM73 □□ /DL 形
(流れ方向 下横→上横, 液体ダンパ付き)
測定対象：気体, 蒸気



■表17

口 径 (メータサイズ)	流量水 (m³/h)	流量空気 [m³/h(nor)]	圧力損失 (kPa)	10K, Class 150				20K, Class 300					
				(H) (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	A (mm)	概略質量 (kg)	(H) (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	A (mm)	概略質量 (kg)
15	0.1~0.69 (0.69)	31~213 (213)	10.0	800	220	190	100	11	830	220	210	100	13
20	1.6 (1.6)	53 (53)	12.2	810	220	190	100	11	850	220	220	100	13
25	4.19 (3.6)	129.4 (124)	17.7	830	220	210	100	14	880	220	240	100	17
40	7.73 (5.9)	238 (206)	11.0	860	220	220	100	18	930	220	280	100	22
50	15.1 (12.4)	466 (431)	15.8	960	220	310	100	21	1050	220	370	100	28
65	29.3 (25.0)	904 (831)	19.5	1080	350	300	150	29	1180	350	370	150	38
80	40.8 (34.3)	1260 (1160)	18.0	1130	350	310	150	35	1220	350	380	180	46
100	70.8 (55.0)	2186 (1934)	19.5	1160	350	320	150	53	1280	350	400	180	70
125	110 (-)	3300 (-)	22.0	1220	370	360	250	68	-	-	-	-	-
150	150 (-)	4500 (-)	27.0	1330	480	360	250	90	-	-	-	-	-

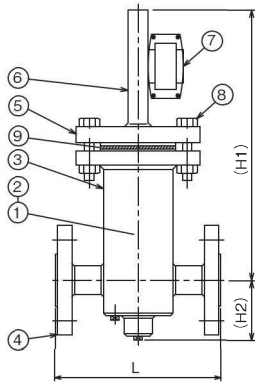
()内は20Kクラスの流量
フィン付きの場合、H寸法が130mm長くなります。

■表18

No	部品名称	材質1	材質2	材質3	材質4
1	テーパ管	SUS304	SUS304	SUS316	SUS316L
2	フロート組	SUS304	SUS304	SUS316	SUS316L
3	本 体	SGP*	SUS304	SUS316	SUS316L
4	フランジ	SS400	SUS304	SUS316	SUS316L
5	上部フランジ	SS400	SS400	SS400	SS400
6	リードパイプ	SUS304	SUS304	SUS316	SUS316L
7	指 示 計	ADC12	ADC12	ADC12	ADC12
8	ボルト・ナット	SS400	SS400	SS400	SS400
9	パッキン	ノンアスベスト PTFE	ノンアスベスト PTFE	ノンアスベスト PTFE	ノンアスベスト PTFE
10	ダンパ体	SUS304	SUS304	SUS316	SUS316L

* 中圧用20KクラスはSTPG370を使用します。表記以外の特殊金属材料も承ります。ご相談ください。

- AM76 □□形, AM77 □□形
(流れ方向 左→右, 右→左)
測定対象: 液体



■表19

口径 (メータサイズ)	流量(水) (m ³ /h)	圧力損失 (kPa)	10K, Class 150			20K, Class 300				
			(H1) (mm)	(H2) (mm)	L (mm)	概略質量 (kg)	(H1) (mm)	(H2) (mm)	L (mm)	概略質量 (kg)
15	0.1~0.6	11.0	440	80	160	12	440	100	160	14
20	1.4	12.0	470	70	160	12	500	120	160	14
25	3.1	10.0	480	90	180	15	500	120	180	17
40	6.1	15.0	510	80	240	18	520	120	240	21
50	14	11.5	540	80	260	24	550	100	260	28
65	24	10.0	570	80	340	35	580	100	340	42
80	35	16.0	610	80	360	40	620	110	360	50
100	60	18.0	650	90	360	60	660	130	360	75
125	90	20.0	670	110	440	90	—	—	—	—
150	155	25.0	720	130	440	110	—	—	—	—

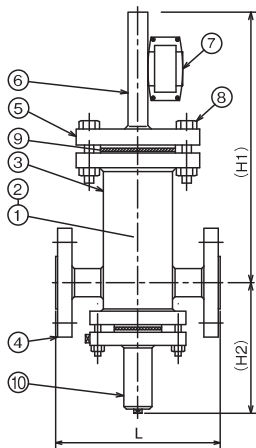
フィン付きの場合、H1寸法が130mm長くなります。

■表20

No	部品名称	材質1	材質2	材質3	材質4
1	テーパ管	SUS304	SUS304	SUS316	SUS316L
2	フロート組	SUS304	SUS304	SUS316	SUS316L
3	本体	SGP*	SUS304	SUS316	SUS316L
4	フランジ	SS400	SUS304	SUS316	SUS316L
5	上部フランジ	SS400	SS400	SS400	SS400
6	リードパイプ	SUS304	SUS304	SUS316	SUS316L
7	指示計	ADC12	ADC12	ADC12	ADC12
8	ボルト・ナット	SS400	SS400	SS400	SS400
9	パッキン	ノンアスベスト PTFE	ノンアスベスト PTFE	ノンアスベスト PTFE	ノンアスベスト PTFE

* 中圧用20KクラスはSTPG370を使用します。
表記以外の特殊金属材料も承ります。
ご相談ください。

- AM76 □□/DL形, AM77 □□/DL形
(流れ方向 左→右, 右→左, 液体ダンパ付き)
測定対象: 気体, 蒸気



■表21

口径 (メータサイズ)	流量(水) (m ³ /h)	流量(空気) [m ³ /h(nor)]	圧力損失 (kPa)	10K, Class 150			20K, Class 300				
				(H1) (mm)	(H2) (mm)	L (mm)	概略質量 (kg)	(H1) (mm)	(H2) (mm)	L (mm)	概略質量 (kg)
15	0.1~0.7	3.1~18	12.0	440	200	160	15	440	210	160	17
20	1.6	50	14.8	470	200	160	15	500	210	160	17
25	3.5	100	21.0	480	210	180	19	500	230	180	22
40	6.5	200	15.5	510	200	240	24	520	240	240	28
50	13	400	19.0	540	270	260	30	550	290	260	36
65	25	750	22.1	570	280	340	42	580	320	340	52
80	35	1100	21.0	610	290	360	50	620	330	360	62
100	60	1800	24.0	650	300	360	70	660	340	360	90
125	90	2800	26.0	670	320	440	105	—	—	—	—
150	155	4800	31.5	720	340	440	125	—	—	—	—

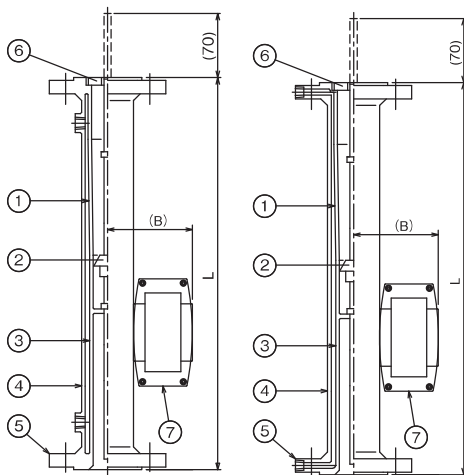
フィン付きの場合、H寸法が130mm長くなります。

■表22

No	部品名称	材質1	材質2	材質3	材質4
1	テーパ管	SUS304	SUS304	SUS316	SUS316L
2	フロート組	SUS304	SUS304	SUS316	SUS316L
3	本体	SGP*	SUS304	SUS316	SUS316L
4	フランジ	SS400	SUS304	SUS316	SUS316L
5	上部フランジ	SS400	SS400	SS400	SS400
6	リードパイプ	SUS304	SUS304	SUS316	SUS316L
7	指示計	ADC12	ADC12	ADC12	ADC12
8	ボルト・ナット	SS400	SS400	SS400	SS400
9	パッキン	ノンアスベスト PTFE	ノンアスベスト PTFE	ノンアスベスト PTFE	ノンアスベスト PTFE
10	ダンパ体	SUS304	SUS304	SUS316	SUS316L

* 中圧用20KクラスはSTPG370を使用します。
表記以外の特殊金属材料も承ります。
ご相談ください。

- AM71 □□/JS形, AM71 □□/JF形
(流れ方向 下→上, ジャケット付き)
測定対象: 液体



■表23

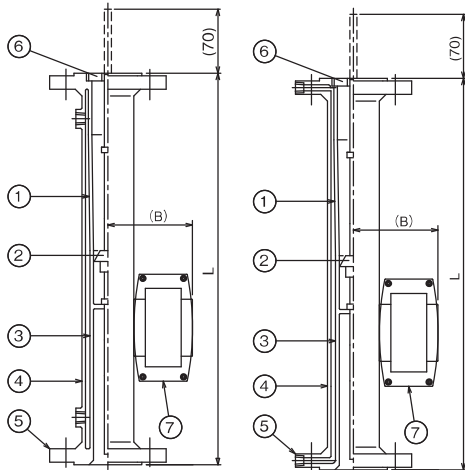
口径 (メータサイズ)	流量(水) (m ³ /h)	圧力損失 (kPa)	10K, Class 150			20K, Class 300		
			L ^{注)} (mm)	(B) (mm)	概略質量 (kg)	L (mm)	(B) (mm)	概略質量 (kg)
15	0.1~0.7	6.5	350	98	6	350	98	6
20	1.5	6.0	400	98	6	400	98	7
25	3.8	7.3	400	101	7	400	101	8
40	7.15	9.0	400	108	10	400	108	11
50	15.1	6.3	450	118	12	450	118	14
65	26.5	7.8	500	125	16	500	125	21
80	39.5	9.1	500	131	18	500	131	23
100	67.5	12.0	500	150	25	500	150	33
125	110	14.0	500	163	38	—	—	—
150	150	18.0	500	176	60	—	—	—

注) メータサイズ20~150はフロート軸が流出側に70mm出ます。流出側の接続はメータサイズの口径配管を70mm以上用意してください。

■表24

No	部品名称	材質1	材質2	材質3	材質4
1	テーパ管	SUS304	SUS304	SUS316	SUS316L
2	フロート組	SUS304	SUS304	SUS316	SUS316L
3	本体	SUS304	SUS304	SUS316	SUS316L
4	ジャケットパイプ	SUS304	SUS304	SUS304	SUS304
5	フランジ	SS400	SUS304	SUS316	SUS316L
6	フロート軸ガイド	SUS304	SUS304	SUS316	SUS316L
7	指示計	ADC12	ADC12	ADC12	ADC12

- AM71 □□ /JS/SL 形, AM71 □□ /JF/SL 形
(流れ方向 下→上, ジャケット付き)
測定対象: 液体、スラリー



■表25

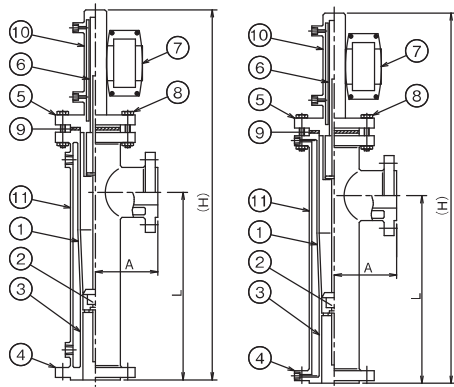
口 径 (メータサイズ)	流量(水) (m³/h)	圧力損失 (kPa)	10K. Class 150			20K. Class 300		
			L 注) (mm)	(B) (mm)	概略質量 (kg)	L (mm)	(B) (mm)	概略質量 (kg)
15	0.1~0.7	6.5	350	98	6	350	98	6
20	1.5	6.0	400	98	6	400	98	7
25	3.6	7.3	400	101	7	400	101	8
40	6.8	9.0	400	108	10	400	108	11
50	13.5	6.3	450	118	12	450	118	14
65	26.5	7.8	500	125	16	500	125	21
80	37.5	9.1	500	131	18	500	131	23
100	65	12.0	500	150	25	500	150	33
125	100	14.0	500	163	38	—	—	—
150	140	18.0	500	176	60	—	—	—

注) メータサイズ20~150はフロート軸が流出側に70mm出ます。流出側の接続はメータサイズの口径配管を70mm以上用意してください。

■表26

No	部品名称	材質1	材質2	材質3	材質4
1	テーパ管	SUS304	SUS304	SUS316	SUS316L
2	フロート組	SUS304	SUS304	SUS316	SUS316L
3	本 体	SUS304	SUS304	SUS316	SUS316L
4	ジャケットパイプ	SUS304	SUS304	SUS304	SUS304
5	フランジ	SS400	SUS304	SUS316	SUS316L
6	フロート軸ガイド	SUS304	SUS304	SUS316	SUS316L
7	指 示 計	ADC12	ADC12	ADC12	ADC12

- AM72 □□ /JS 形, AM72 □□ /JF 形
(流れ方向 下→上横, ジャケット付き)
測定対象: 液体



■表27

口 径 (メータサイズ)	流量(水) (m³/h)	圧力損失 (kPa)	10K. Class 150				20K. Class 300			
			(H) (mm)	L (mm)	A (mm)	概略質量 (kg)	(H) (mm)	L (mm)	A (mm)	概略質量 (kg)
15	0.1~0.69	8.5	660	250	100	12	660	250	100	14
20	1.6	9.1	680	250	100	12	680	250	100	14
25	3.6	6.0	670	250	100	15	670	250	100	17
40	5.9	5.0	680	250	130	18	690	250	130	21
50	12.4	8.0	710	250	130	22	750	250	130	27
65	25.0	6.5	820	350	150	30	850	350	150	36
80	34.3	12.7	850	350	180	35	870	350	180	55
100	55.0	13.6	900	350	180	58	940	350	180	70
125	110.0	16.0	940	370	250	72	—	—	—	—
150	150.0	21.0	1050	480	250	95	—	—	—	—

フルジャケット付きは一般圧用10Kクラスのみ製造致します。

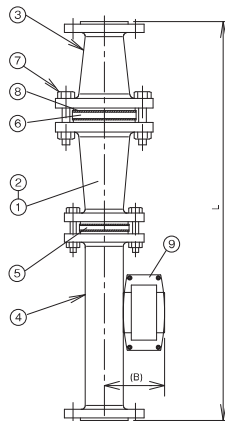
■表28

No	部品名称	材質1	材質2	材質3	材質4
1	テーパ管	SUS304	SUS304	SUS316	SUS316L
2	フロート組	SUS304	SUS304	SUS316	SUS316L
3	本 体	SGP*	SUS304	SUS316	SUS316L
4	フランジ	SS400	SUS304	SUS316	SUS316L
5	上部フランジ	SS400	SUS304	SUS316	SUS316L
6	リードパイプ	SUS304	SUS304	SUS316	SUS316L
7	指 示 計	ADC12	ADC12	ADC12	ADC12
8	ボルト・ナット	SS400	SS400	SS400	SS400
9	パッキン	ノンアスベスト PTFE	ノンアスベスト PTFE	ノンアスベスト PTFE	ノンアスベスト PTFE
10	上部ジャケットパイプ	SUS304	SUS304	SUS304	SUS304
11	ジャケットパイプ	SGPもしくはSTPG 370(ジャケット圧力による)			

* 中圧用20KクラスはSTPG370を使用します。
表記以外の特殊金属材質も承ります。
※ご相談ください。

[ゴムライニング, フッ素樹脂ライニング]

- AM71 □□形 (流れ方向 下→上)
測定対象: 液体



■表29

口 径 (メータサイズ)	流量(水) (m³/h)	圧力損失 (kPa)	寸法(mm)		概略質量(kg)
			L	(B)	
15	0.1~0.65	5.0	550	94	16
20	1.2	6.0	550	94	18
25	2.8	6.0	550	97	22
40	6.5	9.0	600	104	28
50	11.5	6.0	650	110	35
65	17.0	8.0	700	118	45
80	34.0	9.0	750	125	55
100	60.0	11.0	750	137	70
125	90.0	13.0	750	150	85
150	140.0	17.0	800	163	120

■表30

No	部品名称	材質1	材質2
1	テーパ管	ゴムライニング	ゴムライニング
2	フロート組	PVC*1	フッ素樹脂*2
3	上部本体	ゴムライニング	ゴムライニング
4	下部本体	ゴムライニング	ゴムライニング
5	フロート受	PVC	PVDF
6	フロート軸ガイド	PVC	PVDF
7	ボルト・ナット	SS400	SS400
8	パッキン	EPDM	EPDM
9	指 示 計	ADC12	ADC12

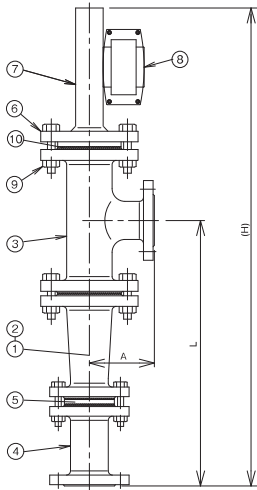
*1 メータサイズ20以下はフロート軸がSUS304/ETFEライニングとなります。
*2 メータサイズ40以下はフロート軸がSUS304/ETFEライニングとなります。

■表31

No	部品名称	材質1
1	テーパ管	フッ素樹脂ライニング
2	フロート組	フッ素樹脂*2
3	上部本体	フッ素樹脂ライニング
4	下部本体	フッ素樹脂ライニング
5	フロート受	PVDF
6	フロート軸ガイド	PVDF
7	ボルト・ナット	SS400
8	パッキン	PTFE
9	指 示 計	ADC12

● AM72 □□形 (流れ方向 下→上横)

測定対象：液体



■表32

口径 (メータサイズ)	流量(水) (m ³ /h)	圧力損失 (kPa)	寸法(mm)			概略質量(kg) JIS10K
			(H)	L	A	
15			製造致しません			
20			製造致しません			
25	0.8~2.7	5.5	700	320	120	17
40	4.8	4.3	730	350	130	22
50	11.4	7.0	780	380	130	24
65	20.2	5.4	810	400	150	28
80	33.0	10.0	870	440	150	34
100	54.0	10.0	1000	500	200	52
125	88.0	14.0	1020	500	200	65
125	88.0	14.0	1140	550	220	70
150	140.0	20.0	1150	600	220	95

※1 材質 1, 2 ※2 材質 3

■表33

No	部品名称	材質1	材質2
1	テーパ管	ゴムライニング	ゴムライニング
2	フロート組	PVC*	フッ素樹脂*
		その他の特殊金属材質も承ります	
3	上部本体	ゴムライニング	ゴムライニング
4	下部本体	ゴムライニング	ゴムライニング
5	フロート受	PVC	PVDF
6	フロート軸ガイド	PVC	PVDF
7	ボルト・ナット	SS400	SS400
8	パッキン	EPDM	EPDM
9	指示計	ADC12	ADC12

■表34

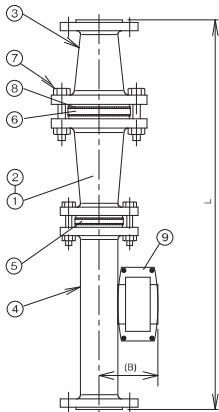
No	部品名称	材質1
1	テーパ管	フッ素樹脂ライニング
2	フロート組	フッ素樹脂*
		その他の特殊金属材質も承ります
3	上部本体	フッ素樹脂ライニング
4	下部本体	フッ素樹脂ライニング
5	フロート受	PVDF
6	フロート軸ガイド	PVDF
7	ボルト・ナット	SS400
8	パッキン	PTFE
9	指示計	ADC12

* メータサイズ25以下はフロート軸がSUS304/ETFEライニングとなります。

[PVC ライニング]

● AM71 □□形、AM71 □□ /SL 形 (流れ方向 下→上)

測定対象：液体



■表35

口径 (メータサイズ)	流量(水) (m ³ /h)	圧力損失 (kPa)	寸法(mm)		概略質量(kg) JIS10K
			L	(B)	
15	0.1~0.65	5.0	550	94	16
20	1.1	5.0	700	94	20
25	2.1	5.5	750	101	25
40	2.7	8.0	800	104	32
50	6.5	5.5	850	110	40
65	12	7.0	900	118	50
80	17	8.0	900	131	62
100	35	10.0	950	137	78
125	48	12.0	950	150	94
150	66	16.0	1000	163	130

■表36

No	部品名称	材質
1	テーパ管	PVCライニング
2	フロート組	PVC*
3	上部本体	PVCライニング
4	下部本体	PVCライニング
5	フロート受	PVC
6	フロート軸ガイド	PVC
7	ボルト・ナット	SS400
8	パッキン	EPDM
9	指示計	ADC12

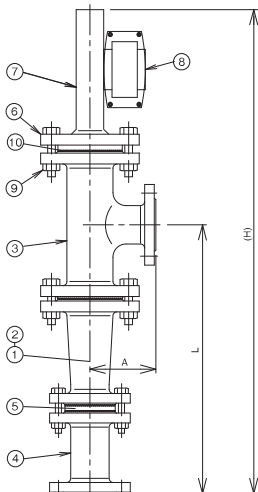
* メータサイズ20以下はフロート軸がSUS304/ETFEライニングとなります。

● AM72 □□形

(流れ方向 下→上横)

測定対象：液体

スラリタイプも製作します。
詳細はお問合せください。



■表37

口径 (メータサイズ)	流量(水) (m ³ /h)	圧力損失 (kPa)	接続 口径	寸法(mm)			概略質量(kg) JIS10K	
				(H)	L	A		
15				製造致しません				
20				製造致しません				
25	0.6~1.9	5.0		20	850	420	70	18
				25	830	400	49	
				40	830	400	61	
40	2.6	3.8		25	850	420	54	22
				40	850	420	64	
				50	850	420	67	
50	5.8	6.0		40	930	480	70	25
				50	930	480	74	
				65	930	480	80	
65	11	4.8		50	980	520	80	30
				65	980	520	86	
				80	980	520	90	
80	18	8.5		65	1010	530	99	46
				80	1010	530	103	
				100	1010	530	110	
100	29.5	8.5		80	1050	553	128	53
				100	1050	553	135	
				125	1050	553	141	
125	45	12.0		100	1100	600	135	65
				125	1100	600	141	
				150	1100	600	190	
150	76	17.0		125	1140	641	167	95
				150	1150	650	210	
				200	1150	650	220	

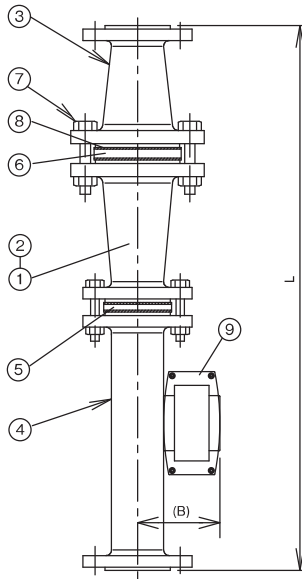
■表38

No	部品名称	材質
1	テーパ管	PVCライニング
2	フロート組	PVC
3	上部本体	PVCライニング
4	下部本体	PVCライニング
5	フロート受	PVC
6	上部フランジ	SS400
7	リードパイプ	PVC
8	指示計	ADC12
9	ボルト・ナット	SS400
10	パッキン	EPDM

[グラスライニング]

● AM71 □□形 (流れ方向 下→上)

測定対象：液体



■表39

口 径 (メータサイズ)	フッ素樹脂フロートの場合		ハステロイフロートの場合		接続 口径	寸法 (mm)			概略質量 (kg) JIS10K
	流量(水) (m³/h)	圧力損失 (kPa)	流量(水) (m³/h)	圧力損失 (kPa)		L	(B)		
15	0.1~0.4	6.0	0.1~0.6	10.0	20	570	97	18	
20	製造致しません								
25	1	0.8	8.0	1.0	10.0	20	768	97	26
						25	710		
	2	1.3	6.0	1.6	8.0	40	806	97	25
						20	781		
40	1	1.7	6.0	2.5	8.0	25	875	104	35
						40	803		
	2	3.2	6.0	4.5	8.0	50	867	104	33
						40	750		
50	6.5	6.0	8	8.0	50	790	110	40	
65	製造致しません								
80	17	9.0	20	10.5	80	835	125	55	
					100	987			
100	35	9.0	45	11.5	100	870	137	70	
					150	1024			
125	製造致しません								
150	製造致しません								

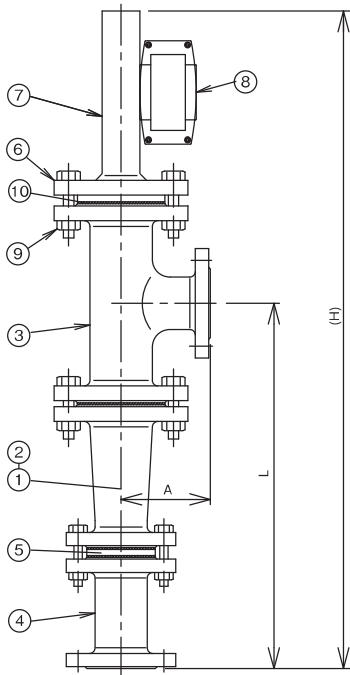
■表40

No	部品名称	材質1	材質2
1	テーパ管	グラスライニング	グラスライニング
2	フロート組	フッ素樹脂*	MA276
3	上部本体	グラスライニング	グラスライニング
4	下部本体	グラスライニング	グラスライニング
5	フロート受	PVDF	MA276
6	フロート軸ガイド	PVDF	MA276
7	ボルト・ナット	SS400	SS400
8	パッキン	PTFE	
9	指 示 計	ADC12	ADC12

* メータサイズ40(1)以下はフロート軸がSUS304/ETFEライニングとなります。

● AM72 □□形 (流れ方向 下→上横)

測定対象：液体



■表41

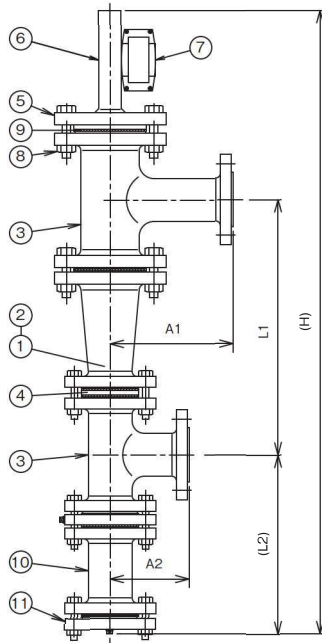
口 径 (メータサイズ)	フッ素樹脂フロートの場合		ハステロイフロートの場合		接続 口径	寸法 (mm)			概略質量 (kg) JIS10K	
	流量(水) (m³/h)	圧力損失 (kPa)	流量(水) (m³/h)	圧力損失 (kPa)		(H)	L	A		
15	製造致しません									
20	製造致しません									
25	1	0.3~0.79	8.0	0.4~1.0	10.0	20	740	362	78	27
						25	850	470		
	2	1.3	6.0	1.6	8.0	40	760	380	190	30
						20	780	378		
40	1	2.1	7.0	2.7	9.0	25	830	422	95	33
						40	920	512		
	2	2.8	6.0	3.6	8.0	50	820	418	203	37
						25	840	418		
50	7.8	7.0	10	8.5	40	920	508	102	47	
65	製造致しません									
80	15	9.0	19	10.5	50	980	526	143	60	
					80	1050	596			
					100	980	526			
100	34	9.0	44	11.5	80	1210	580	173	82	
					100	1280	650			
					50	980	544			
					150	1220	590			
125	製造致しません									
150	製造致しません									

■表42

No	部品名称	材質1	材質2
1	テーパ管	グラスライニング	グラスライニング
2	フロート組	フッ素樹脂*	MA276
3	上部本体	グラスライニング	グラスライニング
4	下部本体	グラスライニング	グラスライニング
5	フロート受	PVDF	MA276
6	上部フランジ	SS400	SS400
7	リードパイプ	FEP(外筒SUS304)	
8	指 示 計	ADC12	ADC12
9	ボルト・ナット	SS400	SS400
10	パッキン	PTFE	

* メータサイズ25以下はフロート軸がSUS304/ETFEライニングとなります。

- AM73 □□ /DL 形
(流れ方向 下横→上横, 液体ダンパ付き)
測定対象：気体



■表43

□ 径 (メータサイズ)	フッ素樹脂フロートの場合		ハステロイフロートの場合		接続 口径	寸法 (mm)					概略質量 (kg) JIS10K		
	流量(空気) [m³/h(nor)]	圧力損失 (kPa)	流量(空気) [m³/h(nor)]	圧力損失 (kPa)		(H)	L1	(L2)	A1	A2			
15	製造致しません												
20	製造致しません												
25	1	10~26	9.0	12~33	11.0	20	1010	348	280	78	78	33	
						25							
						40				190	190		
25	2	42	7.0	54	9.5	20	1050	365	280	78	78	37	
						25							
						40				190	190		
40	1	70	7.5	90	10.0	25	1110	406	300	95	95	40	
						40							
						50				203	203		
40	2	90	6.5	115	9.0	25	1120	404	300	95	95	45	
						40							
						50				203	203		
50		240	8.0	300	9.0	40	1190	446	310	126	102	60	
						50							
						80				234	234		
65	製造致しません												
80	510	10.0	650	11.5	50	1300	521	330	143	126	75		
									80				
									100	259		259	
100	1140	12.0	1460	14.0	80	1560	592	350	173	143	100		
									100				
									150	285		285	
125	製造致しません												
150	製造致しません												

■表44

No	部品名称	材質1	材質2
1	テーパ管	ガラスライニング	ガラスライニング
2	フロート組	フッ素樹脂*	MA276
3	本体	ガラスライニング	ガラスライニング
4	フロート受	PVDF	MA276
5	上部フランジ	SS400	SS400
6	リードパイプ	FEP(外筒SUS304)	
7	指示計	ADC12	ADC12
8	ボルト・ナット	SS400	SS400
9	パッキン	PTFE	PTFE
10	ダンパ体	ガラスライニング	ガラスライニング
11	ダンパ体フタ	SS400/PTFE	SS400/PTFE

*メータサイズ25以下はフロート軸がSUS304/ETFEライニングとなります。

■ 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寸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/cm³、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。

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

例 密度0.8g/cm³のアルコール50m³/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)

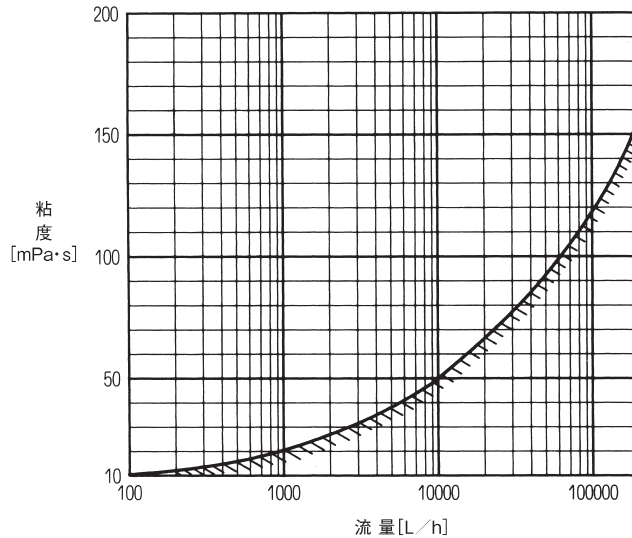
Q_w : 水換算の流量 (m³/h) Q_w = 50 × 2.59 √((7.7/0.8)⁻¹)
 Q : 計測液体の流量 (m³/h) = 50 × 0.882
 ρ : 計測液体の密度 (g/cm³) = 44.1 (m³/h)

よって表 1 から必要メータサイズは 100 となります。このメータサイズに対する接続フランジについては『4. 接続フランジ』をご参照ください。

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



c. スラリー流体の場合

液体中に析出物、砂などの粒子を含む場合はスラリー測定用として用意されています。

2. 気体計測の場合

気体の計測には原則としてハンピング防止の為にダンパ付きの形式 (AM71 □□ /DU, AM72 □□ /DU, AM73 □□ /DU, AM73 □□ /DL, AM76 □□ /DL, AM77 □□ /DL 形) をご使用ください。

メータサイズの選定

ダンパ付きの各形式 (AM71 □□ /DU, AM72 □□ /DU, AM73 □□ /DU, AM73 □□ /DL, AM76 □□ /DL, AM77 □□ /DL 形) の外形寸法図にはメータサイズ毎の 0℃、1atm の空気 [密度 1.293kg/m³ (nor)] での測定可能流量が示されています。
 実際の計測気体の仕様がこれらの条件と異なる場合は、下記要領で換算を行います。

$$Q_A = Q \times 0.0169 \times \sqrt{\rho \times (273+t) / (0.1013+p)}$$

例 窒素ガス [密度 1.251kg/m³ (nor)]、圧力 0.6MPa、温度 20℃ で 300m³/h (nor) の空気換算流量を求めます。
 (測定に用いる流量計は金属材質、流れ方向 下横 - 上横、ガスダンパ付きの AM73 □□ /DU 形とします。)

Q_A : 0℃, 1atm の空気換算流量 [m³/h (nor)] Q_A = 300 × 0.0169 × √(1.251 × (273+20) / (0.1013+0.6))
 Q : 計測気体の流量 [m³/h (nor)] = 300 × 0.0169 × 22.86
 ρ : 計測気体の密度 [kg/m³ (nor)] = 115.9 [m³/h (nor)]
 p : 計測気体の圧力 (MPa)
 t : 計測気体の温度 (℃)

よって表 15 から必要メータサイズは 40 となります。このメータサイズに対する接続フランジサイズについては『4. 接続フランジ』をご参照ください。

3. 蒸気計測の場合

蒸気計測にはハンチング防止のため、液体ダンパ付き形式（AM73 □□ /DL、AM76 □□ /DL、AM77 □□ /DL 形）をご使用ください。
また通常流体温度が高いため、冷却フィンも必要となります。

メータサイズの選定

蒸気流量は次式により水流量に換算して、口径を決定します。

$$Q_w = Q_s \times 0.03 \times \sqrt{\rho}$$

Q_w : 水換算流量 (m³/h)

Q_s : 蒸気流量 (m³/h)

ρ : 蒸気密度 (kg/m³)

例 圧力 0.9MPa の飽和蒸気 1t/h の水換算流量を求めます。

(測定に用いる流量計は金属材質、流れ方向 左→右、液体ダンパ付きの AM76 □□ /DL 形とします)

まず蒸気表などから飽和蒸気の密度、すなわち 0.9MPa の圧力の飽和蒸気密度 5.1 kg/m³ を得ます。

下図に飽和蒸気密度曲線（温度基準）、（圧力基準）を示します。

次に通常蒸気流量は質量単位で示されますので、これを体積流量 Q_s に換算します。

$$1t/h = 1000 \text{ kg/h}$$

$$Q_s = 1000 \text{ kg/h} / 5.1 \text{ kg/m}^3 = 196 \text{ m}^3/\text{h}$$

これらの数値を上式に代入し水換算流量 Q_w を計算します。

$$Q_w = 196 \times 0.03 \times \sqrt{5.1}$$

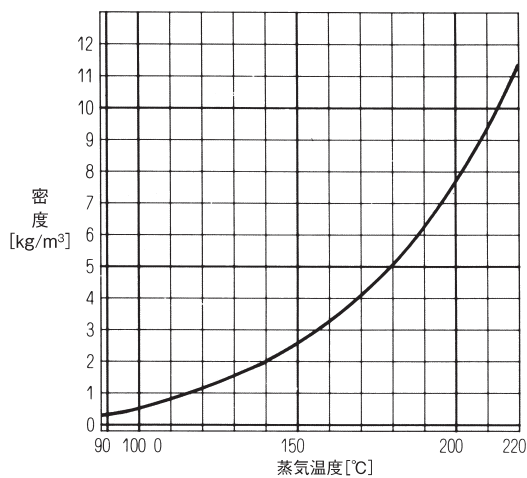
$$= 196 \times 0.0677$$

$$= 13.3 (\text{m}^3/\text{h})$$

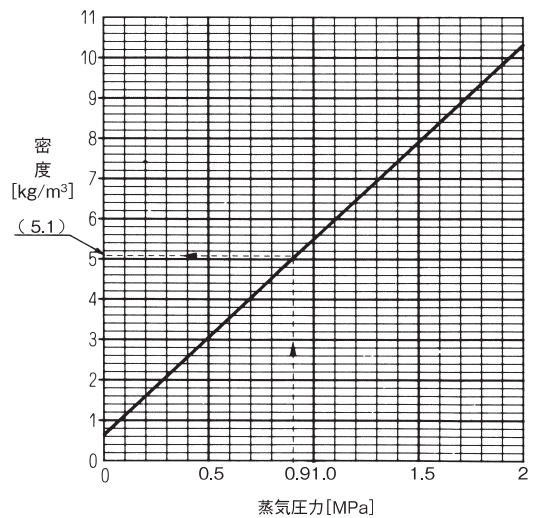
よって表 21 から必要メータサイズは 65 となります。

このメータサイズに対する接続フランジサイズについては『4. 接続フランジ』をご参照ください。

●飽和蒸気密度曲線（温度基準）



●飽和蒸気密度曲線（圧力基準）



4. 接続フランジ

金属材質、ゴムライニング、フッ素樹脂ライニング品は、所定のメータサイズに対して下表の通りの接続フランジが可能となります。PVC ライニングおよびガラスライニング品については、各メータサイズに対し外形寸法図に記載の接続口径のみ承ります。

■表45

形式	流れ方向	メータサイズに対して		
		-1サイズ	±0サイズ	+1サイズ
AM71□□	下→上	×	○	○
AM71□□/JS, JF	下→上	×	×	○
AM72□□	下→上横	○	○	○
AM72□□/JS, JF	下→上横	×	○	○
AM73□□	下横→上横	○	○	○
AM76□□	左→右	○	○	○
AM77□□	右→左	○	○	○

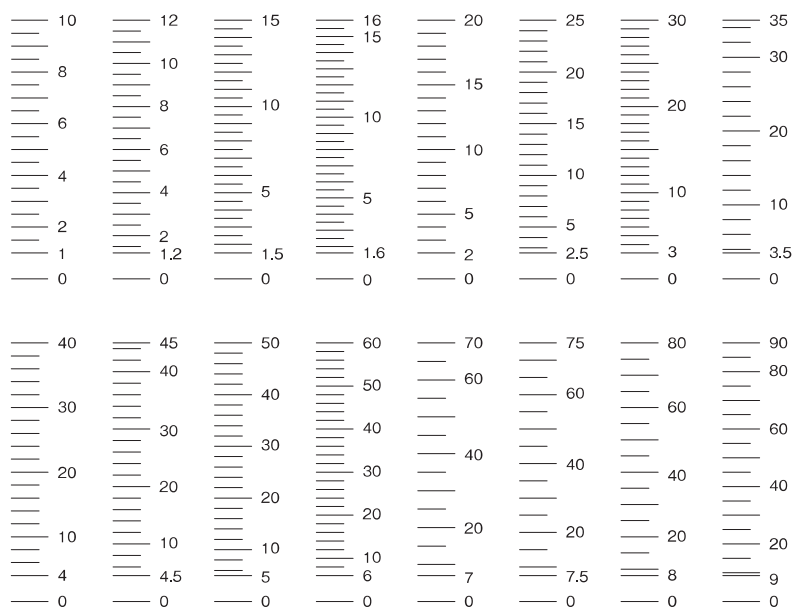
+2サイズ以上の接続フランジについては別途ご相談ください。

5. 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できます。
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。

例 150 ~ 1500 m³/h (nor) の場合
15 ~ 150×10 m³/h (nor) となります。

●標準目盛分割



6. 特殊仕様

a. 低圧損タイプ

仕様圧力が低く、各形式ごとに示された圧力損失が大き過ぎる場合、特注にて低圧損タイプを製造致します。詳細はお問合せください。

b. 低温仕様

液化ガスなど、低温仕様については、着霜防止用真空ジャケット付きなどの特殊仕様品もあります。詳細はお問合せください。

c. 高圧仕様

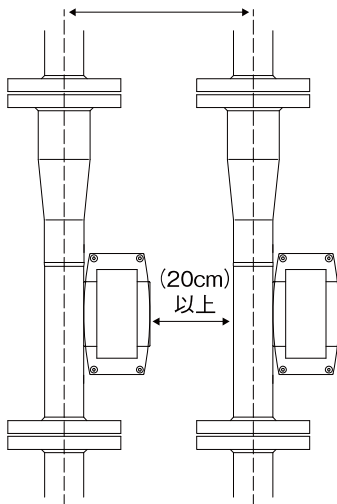
最高 196MPa まで製造実績があります。詳細はお問合せください。

■ 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。

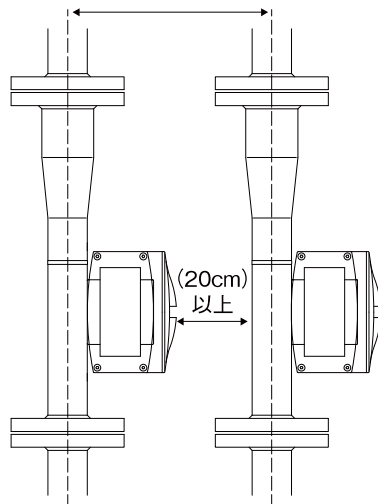
現場指示、及び警報タイプ

メータサイズ50以下：35cm以上
メータサイズ65以上：45cm以上



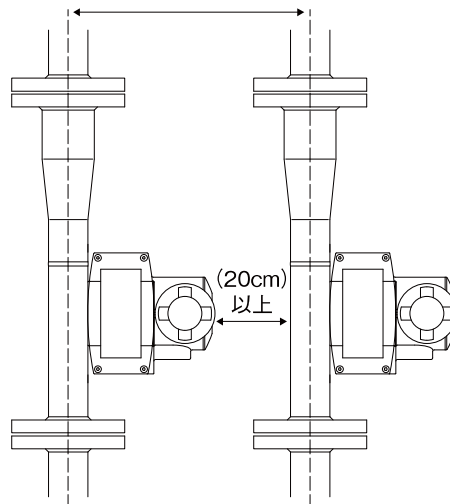
電流発信、及びPROFIBUS PA、警報(耐圧防爆)タイプ

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



取扱代理店

**国華電機株式会社**
KOKKA ELECTRIC CO.,LTD.

本 社	TEL : 06-6353-5551
京都営業所	TEL : 075-671-0141
滋賀営業所	TEL : 077-566-6040
奈良営業所	TEL : 0742-33-6040
兵庫営業所	TEL : 0798-66-2212
姫路営業所	TEL : 079-271-4488
姫路中央営業所	TEL : 079-284-1005
川崎営業所	TEL : 044-542-6883

メールでのお問い合わせ : webinfo@kokka-e.co.jp

※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。

**東京計装株式会社**
<http://www.tokyokeiso.co.jp>〒105-8558 東京都港区芝公園1-7-24芝東宝ビル
TEL: 03-3434-0441(代) FAX: 03-3434-0455