

概要

MAGMAX[®] EGS5000 は測定管にセラミックを採用したハイパフォーマンス電磁流量計検出器です。

耐食性・耐摩耗性・耐久性に優れ、薬液やスラリーの高精度流量測定に最適です。

微小口径の2.5mmから100mmまでラインアップし、**MAGMAX[®]** シリーズ電磁流量計変換器と組み合わせて使用します。

特長

- 接液部にセラミック測定管と白金電極を採用し、高耐食・高耐磨耗・高耐久性を実現。
- セラミック測定管は樹脂ライニングに比べて寸法安定性が格段に優れ、長期間にわたって高精度を維持。
- レジューシングチューブを採用。上流側流速分布の影響を低減することにより精度・安定性の向上と測定管の剛性強化を実現。
- ステンレスハウジングを採用。
- 高精度

標準仕様

一般仕様

- 組合せ変換器 : **MAGMAX[®]** シリーズ電磁流量計変換器
EGC300F/W、EGC100W
- 励磁方式 : 矩形波励磁
- 口径 : 2.5、4、6、10、15、25、40、50、80、100mm
- 測定範囲 : 流速 最小: 0 ~ 0.3m/s
最大: 0 ~ 12m/s
流量 最小: 0 ~ 0.0054m³/h
(口径2.5mmの最小値)
最大: 0 ~ 339m³/h
(口径100mmの最大値)
- 保護等級 : IP66/67、〔オプション〕IP68
(IEC 60529)
- ハウジング材質
検出部: 口径2.5mm ~ 15mm; ステンレス鋳物
口径25mm ~ 100mm; ステンレス鋼
端子箱: アルミニウム合金
- 接液部材質
測定管: 口径2.5 ~ 25mm;
ジルコニアセラミック (ZrO₂)
口径40 ~ 100mm;
アルミナセラミック (Al₂O₃)
電極: 口径2.5 ~ 25mm; 白金サーメット
口径40 ~ 100mm; 白金
アースリング: ステンレス鋼 (SS316) [標準]
〔オプション〕
 Hastelloy[®] B、 Hastelloy[®] C、 チタン、
 タンタル (*1 *2)
- アースリング用: PTFE ジャケット形 (中芯: ノンアスジョ
 ガスケット (*2)
 イントシート、バルカー No.N7035 相当) [標準]
 : [オプション]
 充填材入りフッ素樹脂 (バルカー No. N7020
 相当)
 : ポリエステル樹脂塗装
- 塗装 : グレー (端子箱)、ジェードグリーン
(端子箱カバー)
- 配線接続口 : 2 × G1/2 めねじ、または 2 × 1/2 NPT め
ねじ、または 2 × M20 防水グラウンド
(オプション: G1/2 用防水グラウンド)



- 電源 : 変換器から供給
- 周囲温度 : -40 ~ +65°C (動作)
-50 ~ +70°C (保存)
- 接地 : 接地抵抗 100 Ω 以下
- プロセス接続 : ウエハ (配管フランジはさみ込み) 接続
- 適合フランジ : JIS10K / 20K / 30K / 40K 相当
(JIS B 2220)
ASME クラス 150/300 相当
DIN PN16/40 (EN 1092-1)

- (*1) タンタルアースリングは PTFE ジャケット形ガスケット (中芯: フッ素ゴム) と一体品
- (*2) 流体温度・圧力範囲については、2 ページの「アースリング用ガスケット使用範囲」を参照してください。
- (*3) 塗装は端子箱のみ、検出部ステンレスハウジングは無塗装。

流体仕様

- 温度 : -40 ~ +180°C
※ ATEX 防爆については、お問い合わせください。
- 圧力 : 口径2.5 ~ 80mm; 0Pa (abs) ~ 4MPa
口径100mm ; 0Pa (abs) ~ 1.6MPa
※ アースリング用ガスケットにより温度・圧力に制限があります。2 ページの「アースリング用ガスケット使用範囲」を参照してください。
- 導電率 : 口径25 ~ 100mm; 1 μS/cm 以上
口径4 ~ 15mm ; 5 μS/cm 以上
口径2.5mm ; 10 μS/cm 以上
(ただし、水の場合はいずれも 20 μS/cm 以上)
※ 最小導電率は組み合わせる変換器および電極信号ケーブルの種類・長さによって制限があります。変換器のテクニカルガイドを参照してください。上記の仕様は変換器: EGC300 と組み合わせた場合です。
- 許容温度衝撃 : 口径2.5 ~ 25mm : <3°C / 1 秒
口径40 ~ 100mm : <0.2°C / 1 秒

精度

- [組合せ変換器: EGC050W]:
指示値の±0.5% + 流速誤差±0.001m/s
- [組合せ変換器: EGC100W]:
指示値の±0.3% + 流速誤差±0.001m/s
- [組合せ変換器: EGC300F/W]:
指示値の±0.2% + 流速誤差±0.001m/s
※ 精度は組み合わせる変換器によって異なります。

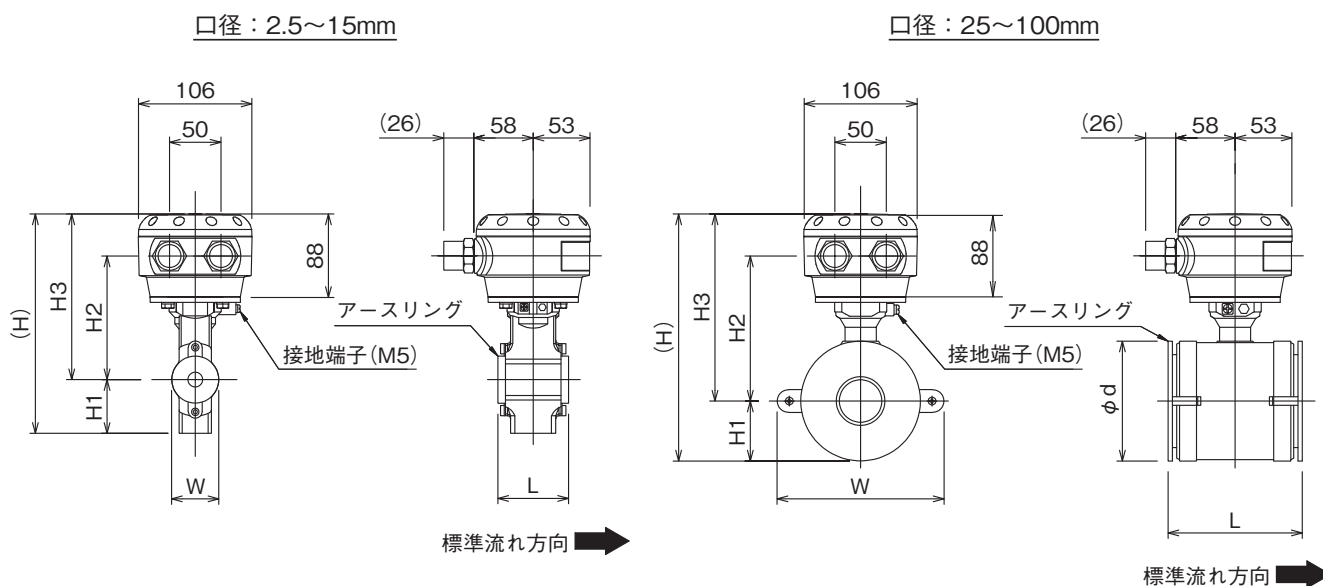
アースリング用ガスケット使用範囲

ガスケットの種類	流体圧力	流体温度
PTFEジャケット形 (中芯ノンアスジョイントシート) (バルカーNo.N7035相当)	1.5MPa以下	140°C以下
充填材入りフッ素樹脂 (バルカーNo.7020相当)	4MPa以下	180°C以下
タンタルアースリング (PTFEジャケット一体形)	0.7MPa以下	140°C以下

流量レンジ

口径 (mm)	設定可能流量レンジ (m³/h)	
	最小 (流速: 0~0.3 m/s)	最大 (流速: 0~12 m/s)
2.5	0 ~ 0.0054	0 ~ 0.212
4	0 ~ 0.0136	0 ~ 0.542
6	0 ~ 0.0306	0 ~ 1.22
10	0 ~ 0.0849	0 ~ 3.39
15	0 ~ 0.191	0 ~ 7.63
25	0 ~ 0.531	0 ~ 21.2
40	0 ~ 1.36	0 ~ 54.2
50	0 ~ 2.13	0 ~ 84.8
80	0 ~ 5.43	0 ~ 217
100	0 ~ 8.49	0 ~ 339

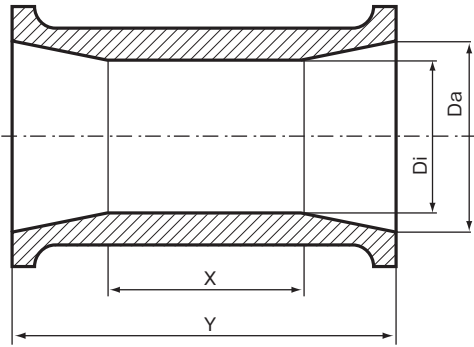
外形図



口径 (mm)	寸法 (mm)							質量 (約kg)
	L※	H	H1	H2	H3	W	d	
2.5~15	68	217	51	119	155	44	—	2
25	69	204	34	123	159	102	68	2
40	94	219	42	130	166	117	84	3
50	114	237	51	139	175	136	102	3
80	164	269	67	155	191	168	134	7
100	214	294	79	168	204	193	158	9

- 1) アースリング A タイプを使用する場合、面間寸法 (L) はアースリングとガスケット (PTFE ジャケット一体形) の厚さを含みます。
- 2) アースリング用ガスケットが、充填剤入りフッ素樹脂の場合、面間寸法は (L - 2) mm となります。
- 3) 口径 2.5 ~ 15mm の流量計とアースリング C タイプを組み合わせて使用する場合、面間寸法は (L - 5) mm です。
- 4) 口径 25 ~ 100mm の流量計とアースリング C タイプを組み合わせて使用する場合、面間寸法は (L - 1) mm です。

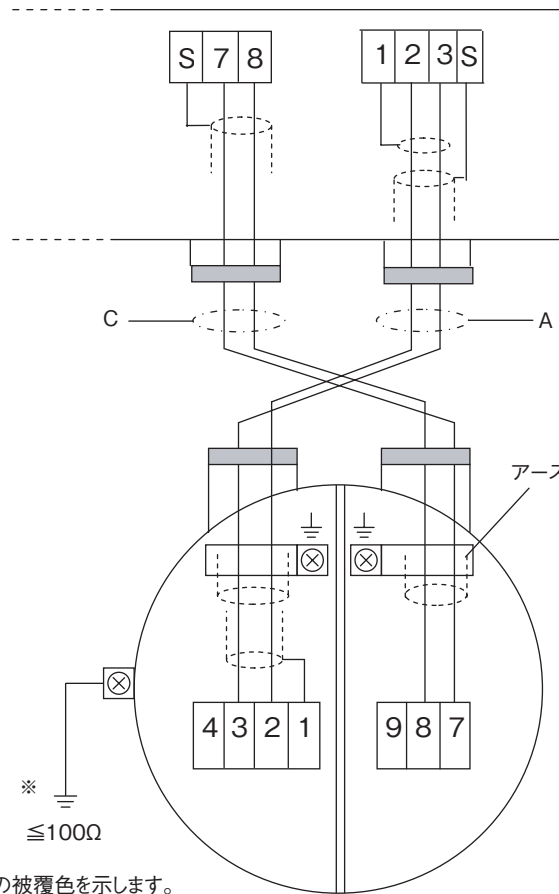
セラミック測定管寸法



口径 (mm)	寸法(mm)			
	Da	Di	X	Y
2.5	6	2	20	50
4	7	3	20	50
6	9	5	20	50
10	12	7	20	50
15	14	12	20	50
25	24	20	26	55
40	37	30	36	80
50	49	40	51	100
80	78	60	70	150
100	98	80	103	200

結線図

EGC100W 形変換器との結線図(例)を示します。他の変換器と組み合わせる場合は、変換器のテクニカルガイダンスを参照してください。



変換器
EGC100W

検出器
EGS5000

- 使用ケーブル
A : 電極信号用DSケーブル (専用ケーブル)
C : 励磁電流用ケーブル
2芯、0.75~2.5mm²、シールド付
(お客様にてご用意ください)
- 端子構造 : スプリングクランプ式端子
※接地端子からアース線を使用して接地してください。
(お客様にてご用意ください)

()は、結線する心線の被覆色を示します。

端子記号	内容
1	電極信号
2	
3	
4	使用しない
7	励磁電流
8	
9	使用しない
S	シールド
⊥	接地

検出器 — 変換器間ケーブル長

- 電極信号ケーブルの最大長さ ※1

組合せ変換器	ケーブル ※2	口径	口径	口径
		2.5mm	(4~15mm)	(25~100mm)
EGC300F/W	A	600m		
	B	150m	600m	
EGC100W	A	600m		

※1 流体の導電率によっても電極信号ケーブルの最大長さに制限があります。詳細は組み合わせる変換器のテクニカルガイダンスを参照してください。

※2 電極信号用ケーブル A : DS ケーブル使用時
B : BTS ケーブル使用時

