

■ 概要

EtherNet/IP は、ODVA により国際的に仕様が標準化された、イーサネット技術に基づくデジタル通信方式です。

イーサネット双方向デジタル通信性能により、既存のアナログ通信、およびフィールドバス伝送路に代わり、フィールド機器および制御機器の完全なオンラインシステム化を実現できます。

EtherNet/IP 仕様に基じた電磁流量計は、より高いレベルの通信が可能になることで、より柔軟な計測を提供できます。



一体形流量計



分離形変換器

■ 特長

● インターオペラビリティの実現

EtherNet/IP 仕様は、計測機器用に指定されたソフトウェアを準備することなく、フィールド計測機器の相互運用性を実現します。

● 操作・監視機能向上

安全性確保のための操作権限レベル設定、プロセスデータのトレンド表示、表示器バックライトの点滅（スクウォーク）機能、表示器内蔵メモリや microSD カードによるデータバックアップ（ストア）・復元（リストア）が可能です。

● 充実した電極付着診断

電極への絶縁物付着状態を常時監視し、その診断結果によりメンテナンス時期を決めることができます。

● 安定測定

当社独自の二周波励磁方式は、高濃度スラリーなどフローノイズが強い環境下でも安定した測定を実現します。

● メンテナンス性向上

プラントの予防保全に貢献する診断機能を搭載。配管に取り付けたままで実行できる機器の健全性診断（ベリフィケーション機能）、流体のフローノイズや導電率を利用した状態変化検出、電極絶縁劣化診断、電極付着診断、配線接続診断が可能です。

目次

概要、特長	P.1
機能	P.2
形名およびコード	P.2
付属品	P.2
端子配置図	P.2
ご注文時指定事項	P.3
関連機器	P.5
セキュリティ	P.5
商標	P.5

■ ご注文時指定事項

注1：ご注文時に指定していただいたスパン流量と単位、積算パルスウェイトは、パラメータに設定して出荷します。

分離形の場合は、組み合わせる変換器にパラメータを設定しますので、検出器と変換器の組合せを指定してください。分離形検出器、変換器を単品手配される場合は、これらのパラメータは設定できません。また、出荷時の設定範囲外をご希望の場合は、特注での対応となりますのでご相談ください。

注2：選択する付加仕様コードによっては、ご注文時に必要な指定事項がありますので注意してください。

注3：次の指定事項に関しては、GS 01E22A01-01JA もしくは、GS 01E25D11-01JA を参照してください。

- 測定流量範囲（スパン流量の最小と最大）
- 指定スパン・5点実流校正（付加仕様コード SC）
- 配線口向き（付加仕様コード RH）
- 表示器向き

1. 形名、基本仕様コード、および付加仕様コード
2. 組合せ

分離形検出器と変換器を組み合わせたご注文の場合に必要です。検出器と変換器の組合せを形名、仕様コード、タグ No. などで指定してください。検出器および変換器の各々の銘板には、指定された組合せ相手の計器番号を記載して出荷します。

3. タグ No.（半角文字のみ）

タグ No. は、次表に示す半角文字の組合せで指定可能です。

記号	-	ハイフン	.	ピリオド		スペース (*1)
	-	アンダーバー	=	イコール	+	プラス
	/	スラッシュ	(	左パーレーン	)	右パーレーン
	:	コロン	#	ハッシュマーク	!	エクスクラメーションマーク
数字	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9					
英大文字	A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z					
英小文字	a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, q, r, s, t, u, v, w, x, y, z					

*1：先頭/末尾にスペースがある場合は、スペースは削除され左詰めで設定されます。

なお、タグ No. は、「銘板・ステンレス鋼タグプレート（付加仕様コード SCT）に記載」および「変換器メモリに設定」が可能です。指定方法は下表を参照してください。

記載・設定先	指定方法 (指定事項)	最大 文字数
・ 銘板 ・ ステンレス鋼 タグプレート (付加仕様コード SCT)	TAG NO	30
・ 変換器メモリ (一体形流量計 および分離形 変換器のみ)		30 ただし書込先のパラメータに制限あり。 詳細は次表参照
	ソフトウェア タグ (TAG NO による 設定よりも優先)	次表 参照

一体形流量計および分離形変換器の場合、「TAG NO」で指定された文字は変換器のメモリ（パラメータ）にも書き込まれます。変換器メモリのみ異なるタグ No. を指定したい場合は、「ソフトウェアタグ」を指定してください。ソフトウェアタグのみを指定することも可能です。書込先のパラメータと最大文字数は次のとおりです。指定された文字が最大文字数を超える場合は、先頭から最大文字数までが書き込まれます。

変換器メモリにおけるタグ No.		
指定方法 (指定事項)	書込先パラメータ	最大文字数
TAG NO または ソフトウェアタグ	Long Tag	32
	Tag	16

4. スパン流量の範囲と単位

スパン流量は、0.0001 ～ 999999000000.0000（演算上の有効桁数は上位 6 桁）の範囲で指定してください。小数点以下 4 桁まで（0.0001 単位）指定可能です。

単位は、「流量演算機能」に記載の単位にて指定してください。スパン流量は正方向第 1 レンジに設定されます。付加仕様コード MU（質量単位設定）、付加仕様コード SC（指定スパン・5点実流校正）を選択した場合、スパン流量の範囲と単位を必ず指定してください。

指定がない場合、次の設定で出荷します。

- ・ 一体形流量計、または AXG4A 分離形変換器、AXW4A 分離形変換器と組み合わせる場合；流速 1m/s 相当のスパン流量（単位 m³/h）

5. 発信パルスウェイト（パルス・ステータス出力）
該当事項はありません。

6. 積算パルスウェイト（積算器 1）

スパン流量を指定の上で、積算 1 カウントあたりの体積を指定してください。

指定した積算パルスウェイトは積算器 1 に設定されます。

単位は、"[スパン流量で設定した単位]/p" を意味する "unit/p" で指定してください。

（例：スパン流量単位が m^3 の場合は、"unit/p" は、" m^3/p " を意味します。）

指定可能な数値の条件は、「4. スパン流量の範囲と単位」の場合と同じです。

指定がない場合、次の設定で出荷します。

- ・一体形流量計，AXG4A 分離形変換器，または AXW4A 分離形変換器；1 [スパン流量で設定した単位]/p

7. 質量単位設定（付加仕様コード MU）

質量単位での流量演算を行います。流体の密度とともに、スパン流量，発信パルスウェイト，および積算パルスウェイトを質量単位で指定してください。

指定可能な数値の条件は、「4. スパン流量の範囲と単位」の場合と同じです。

（1）密度

数値：

500 ～ 2000 kg/m^3 の範囲で 6 桁以内（小数点以下は 3 桁まで）で指定してください。

単位：

kg/m^3

水の密度は約 1000 kg/m^3 です。この場合は "1000 kg/m^3 " と指定してください。

ただし、密度は温度によって変化しますので、使用時の密度を指定してください。

（2）スパン流量

数値：

設定した "密度" を用いて体積スパン流量を計算し、それがスパン設定範囲内になるように指定してください。設定可能な数値範囲は、スパン流量（体積）の場合と同じです。

単位：

質量単位：t, kg, g

時間単位：/h, /min, /s

8. 流体名

9. EtherNet/IP 通信パラメータ

指定パラメータ値については、工場で下記設定ができます。

指定パラメータ	値
DHCP enable	Disable*, Enable
IP address	192.168.1.210*
Subnet mask	255.255.255.0*
Default gateway	(empty)*

*: デフォルト設定値。指定がない場合この値で出荷します。

■ 関連機器

製品	ドキュメント番号
AM012 電磁流量計用専用キャリブレータ	GS 1E6K2-E
ADMAG TI シリーズ AXG 電磁流量計	GS 01E22A01-01JA
ADMAG TI シリーズ AXW 電磁流量計 [口径：25 ～ 400 mm]	GS 01E24A01-01JA

■ セキュリティ

本製品は制御およびフィールドネットワークにインストールされて使用されている場合にのみ、保証範囲内となります。

オペレータは、製品に接続されている機器の IT セキュリティに責任を有している必要があり、本製品を IT ネットワークに接続しないでください。

なお、ハードウェアスイッチにより、パラメータをロックしてお使い頂けます。

■ 商標

"EtherNet/IP", "CIP" および "ODVA" は、ODVA Inc. の登録商標または商標です。

ADMAG, AXG, AXW, BRAIN TERMINAL, FieldMate は、横河電機株式会社の登録商標または商標です。

本文中で使用されている会社名、商品名は、各社の登録商標または商標です。

本文中の各社の登録商標または商標には、「™」、「®」マークは表示しておりません。