

浄水場から配水池、
街中の管網まで！

対象口径 100A ~ 3500A

多電極 挿入型電磁流量計 メタルマルチマグ

Model
395PM/394PM

2025年
モデル
チェンジ
しました！

センサの信号強度を上げることで、測定精度と安定性が向上しました。

メタルマルチマグの特長

高精度：±1 ~ 0.5% (RS)

不断水（バイパス管不要）

トータルコストの縮減

大口径ほど大きなメリット

水中形センサ（IP68）

せまいスペースで設置

エア弁などとの併用可



水道水・清水用

NHC 日本ハイコン株式会社

〒107-0052 東京都港区赤坂2-4-1 白亜ビル

☎ 03-3586-5618

FAX 03-3586-5669

✉ info@hicon.co.jp

🌐 <https://www.hicon.co.jp>

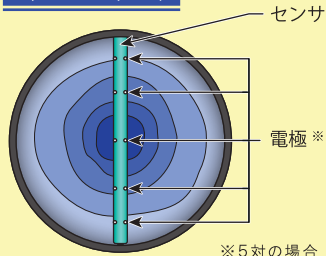
極められた実用性

多電極挿入型電磁流量計 METAL MULTI-MAG

“多点”測定の高精度 ～従来の挿入型電磁、挿入型超音波とは格段の差～

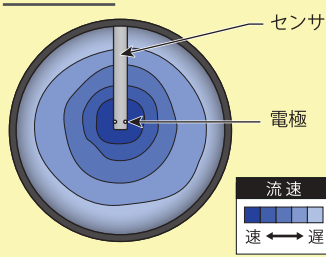
配管内の流速分布（例）

メタルマルチマグ



※5対の場合

一般製品

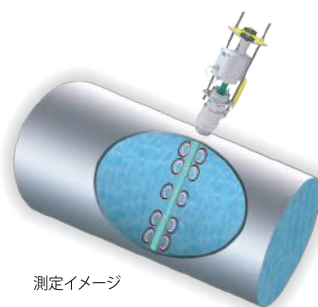


メタルマルチマグは複数の電極による多点測定方式で、挿入型では唯一の高精度を実現、上水道などでの流量測定に最適です。

流量を正確に測定するには、配管全体の平均流速を正しく検知する必要がありますが、流速は管壁付近と中心付近では異なり、その分布は流れの変動に伴って変化します。したがって従来の挿入型流量計の1点のみの測定では、正確な値は期待できません。これは検知部分を格子型にした挿入型超音波流量計も同じで、1点だけの流れを整えても平均流速を測定することはできません。

メタルマルチマグは2～8対の電極で複数ポイントを実測して平均流速を算出するため、信頼性が高いとされる通常の電磁流量計と同様の高精度の測定が可能です。従来の挿入型の測定精度が、より許容誤差の大きいフルスケール基準の±1%(FS)や±2%(FS)であったのに対し、メタルマルチマグは読み値規準の±1～0.5%(RS)となっています。超音波流量計のように管壁や取り付けの状態などに大きく影響を受けることもありません。従来の挿入型や超音波流量計では不安のある、変化の大きい配水流量などにもお勧めです。

1997年の国内販売開始から既に全国で多くの実績があります。



測定イメージ

“不断水”の施工、メンテナンス

不断水だから...



古いバイパス管は使用せず不断水で電磁流量計を更新



バケツでゼロ点調整

センサの設置は一般的な割T字管やサドル分水栓などを使用し、水の運用を止めずに行えるため、夜間工事などの断水に伴う手間もありません。

基本的に水道水、清水で使用する場合に定期メンテナンスは不要ですが、通水したまま配管からセンサを引き上げることもできますので、バケツなどの容器で気軽にゼロ点確認を行うことも可能。

将来的にスケールの付着が見られた場合はクリーニングも簡単です。

したがってバイパス管は不要、古いバイパス管からの赤水を心配する必要もありません。

※写真は旧モデルです。

センサは水中形、逆流測定も高精度

管網監視にも最適。

センサの耐水規格は水中形相当のIP68で、一時的なピットの水没にも安心です。

双方向測定の「MODEL394PM」は逆流測定も±1%(RS)の高精度、流方向の変化する配水管網の監視などにも最適です。

変換器には2点までの4～20mA出力※と、2点の積算出力があり、遠方監視にも適しています。

※ MODEL395PM: 1点(オプションで1点追加可)、MODEL394PM: 2点

遠方監視にも
最適な変換器



トータルコストの縮減

大口径のメリット(大) 新設配管にも。

センサは1～2号マンホール程度のピットでも設置が可能で、バイパス管も不要、クレーンなどを必要とすることもなく、施工にかかる人数も時間も節約できるため、通常の電磁流量計よりも工事のコストが縮減できます。

機器費も通常の電磁流量計よりも、口径が大きいほど割安となり、トータルなメリットで断水が気にならない新設配管でも採用されています。

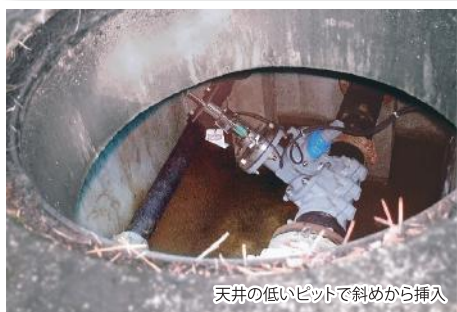


φ1200Aセンサ挿入作業中

新設配管への設置

※写真は旧モデルです。

せまいスペースにも



天井の低いピットで斜めから挿入



1000×700のボックス



壁際に設置
(センサ挿入前)



大口径新設配管に真横から挿入

※写真は旧モデルです。

既設ピットにも柔軟に対応。

新たにピットを作る場合には1～2号マンホール程度、既設のピットを使用する際にも、他の流量計では取り付けられない狭いスペースにも設置が可能です。

センサ挿入時には一定以上の高さが必要となりますが、天井の高さが足りない場合は斜めから挿入する方法もあり、現場下見の上、施工方法をご提案致します。

掘削面積（ピット）の比較

フランジ型	メタルマルチマグ
バイパス管も必要で 土木工事費がかさむ 通常の掘削面積 バルブ 電磁流量計 バルブ	バイパス工事は不要。 掘削面積が小さく、 土木工事費も節約に！ メタルマルチマグの掘削面積 メタルマルチマグ 赤水の心配もありません
超音波流量計	メタルマルチマグ
大口径になるほど広がるピット 大口径になるほど、深さや面積が必要です	1000A以上でも 2号マンホール程度 配管を露出させる必要はありません

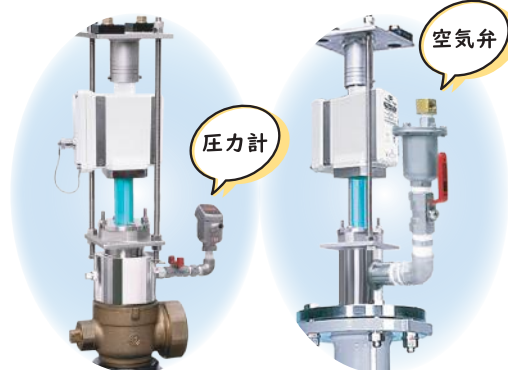
圧力計 / 空気弁などと組み合わせて

メタルマルチマグのセンサは、取り付けに「専用フランジ」や「専用ソケット」を使用します。

この専用フランジ、専用ソケットには途中に分岐を設けたタイプ(オプション)もあり、ここに圧力計や空気弁などを接続することができます。

流量とともに水圧なども測定したい場合や、エアが溜まる可能性がある場合などに便利です。

※原則的にセンサはエアのない箇所に設置してください。※圧力計や空気弁は別途ご用意ください。



圧力計

空気弁

メタルマルチマグの仕様

名 称	多電極挿入型電磁流量計(メタルマルチマグ) MODEL 395PM(片方向測定) / 394PM(双方向測定)			電 極 数	■100A～150A＝2対 ■200A～250A＝3対 ■300A～1350A＝5対 ■1500A～3500A＝8対	
測定方式	多点電磁誘導方式			出 力	アナログ出力	395PM: 1点 4～20mA DC (12V、最大負荷抵抗300Ω) ※4 ※オプションで1点追加可
対象配管	100A～3500A ※1	測定対象	水道水、清水 ※2			394PM: 2点 4～20mA DC (12V、最大負荷抵抗300Ω) ※4
測定範囲	■100A～450A: 0.03～10m/s ■～600A : 0.03～7.0m/s ■～900A : 0.03～4.5m/s ■～1500A: 0.03～3.5m/s ■～1800A: 0.03～3.0m/s ■～3500A: 別途お問い合わせください。				積算パルス出力	2点 オープンコレクタ(無電圧～要外部電源、<100mA、<DC35V)
測定精度 ※3	395PM: ±0.5%(RS)±0.0018m/s (流速0.09m/s以上)			周辺条件	変 換 器	－20～60℃
	394PM: 正流: ±0.5%(RS)±0.0018m/s 逆流: ±1.0%(RS)±0.0018m/s (流速0.09m/s以上)				セ ン サ	－10～60℃ 1.7MPa以下 (18kg/㎤以下)
				寸 法	変 換 器	高さ178×幅216×奥行113mm ※5
					センサケーブル	標準＝7.5m×1本(延長は7.5mごと/最長150m) ※6
				電源電圧	AC100V～240V / 45～66Hz (10W) ※7	

※1. 700A 以上は大型センサ対象となります。 ※2. 配管内は常に満水であり、気泡や不純物を含まないこと。水道水、清水以外ではセンサの清掃が必要となる場合があります。
 ※3. 取付配管には一定以上の直管部が必要です。 ※4. 負荷抵抗が 300Ωを超える場合は、別途アイソレータもしくは回路用外部電源(<DC30V)を用意してください。
 ※5. 取付に必要なスペースは別途ご確認ください。 ※6. 150m 以上の延長をご希望の場合はご相談ください。 ※7. DC 電源仕様につきましては別途ご確認ください。

2025 年のモデルチェンジ — おもな目的、新型のメリット

- ※センサの信号強度を上げることにより、正方向の測定精度は流速基準の 0.09m/s 以上で ±0.5%(RS) ±0.0018m/s となりました。
- ※センサ本体の上部に基板が取り付けられ、150mまでの長さのセンサケーブルが使用可能となりました。150m を超える長さもご相談ください。また現場で長さの違うケーブルに交換することも可能です。

メタルマルチマグの姉妹製品

小口径用 挿入型電磁流量計

メタルシングルマグ Model 395SPM/394SPM

Model 395SPM/394SPMは、多電極では対応できない75A配管用の、電極＝1対タイプです。
 施工要領などは同じで、もちろん断水不要です。

対象口径
75A

不断水工事(バイパス管不要)

遠隔監視

双方向測定も可能

付帯コストの軽減

電源不要 電池式多電極挿入型電磁流量計

バッテリーメタルマルチマグ Model B395PM/B394PM

Model B395PM/B394PMは、電池で駆動させることができるため断水だけでなく電源工事也不要です。
 積算流量を表示する他、変換器のログに記録したデータをPCにダウンロードすることもできます。
 別途、回路用電源を用意すれば4-20mAや積算パルスも使用可能。
 電源の引き込みが困難な場所や、コストを抑えた監視システムの構築に適しています。

電池駆動
電源工事不要

不断水工事(バイパス管不要)

対象口径
100～3500A
※75A用もあります。

データログ、信号出力

※センサケーブルは 7.5m のみとなります。

■-----小口径用/電池式について詳細は別途お問い合わせください。-----■

