

# 電池式電磁水道メーター

## 形 MGB12A

### 概 要

電池式電磁水道メーターは、アズビル金門の水道メーターの技術とアズビルの電磁流量計技術の粋を極めた、電池駆動式の電磁水道メーターです。

計量法で定められた上水・農業用水・工業用水の取引・証明用としてご使用いただくもので、平成17年の特定計量器検査規則の改正省令でのJIS B 8570-2「水道メータ及び温水メーター 第2部：取引又は証明用」に基づく水道メーターです。

### おもな特長

#### ●電池駆動で配線不要

本器は電池で駆動しておりますので、配線工事の必要がありません。また、水中形であるため、水没する場所でもご使用いただけます。

電池は計量法で定められた検定有効期間の8年間を超える、9年間の駆動を可能としています。

#### ●広い計量範囲

計量範囲は $R=200$  ( $R=Q_3/Q_1$ , 定格最大流量： $Q_3$ と定格最小流量： $Q_1$ ) です。広い流量範囲で、大流量域までの測定ができますので、現在、ご利用中の羽根車式水道メーターの口径を1段落とすることができます。

#### ●高耐久・低圧損

電磁流量計の構造・原理に基づいておりますので、機械的回転部がなく、異物による磨耗や詰まりを発生しない耐久性に優れた水道メーターです。測定管内部に流れの妨げとなるものが存在しないために、圧力損失もほとんどありません。

#### ●見やすい液晶表示

バックライト付の液晶表示で視認性は抜群です。バックライトは約30秒で自動的に消灯しますので、バックライトのつけっ放しによる電池寿命の低下はありません。

#### ●反転する表示部

本体上蓋に合わせて内部の表示も反転しますので、検針員の方々にやさしい構造となっています。

#### ●豊富な来歴管理機能

非満水条件や逆流の発生、バックライト点灯回数などを機器内部に記録する来歴管理機能を有しています。

●本器は水道メーター第一類指定製造事業者、第二類指定製造事業者であるアズビル京都株式会社で製造をしております。

●電文出力（東京都水道局通信仕様V2.6A/2.7準拠）に対応。



### アプリケーション

- ・上水道
- ・工業用水道
- ・農業用水道

の取引証明用としてご利用いただく水道メーターです。

### 電磁式水道メーターの要件

- 外部から簡単に内部構造、設定データ等を調整できないこと。
  - ・封印構造であること。
  - ・ゼロ点の調整やデータの変更は不可。
- 検定の有効期間は8年。
  - 8年経過後は水道メーターの更新が必要です。
- 積算流量表示を有していること。
- 型式承認番号 L101号、L102号、L1123号

本体仕様

口径：50 A、65 A、75 A、100 A、125 A、150 A、200 A

接続：ウエハ形

材質：

外箱本体：ステンレス鋼

計測管：ステンレス鋼

ライニング：エポキシ樹脂

電極：ステンレス鋼

電極シール材：フッ素ゴム

表示部：硬質ガラス

メーター上蓋：ポリカーボネート樹脂

本体シール材：エチレンプロピレンゴム

専用パッキン：エチレンプロピレンゴム

電池：リチウム電池

構造・保護等級：防水構造 IP68 (JIS C 0920)

注：8年間継続して水没する条件下での使用は保証の対象外となります。

寸法・重量：外形図に記載

本体周囲温度：5～55 [℃]

本体周囲湿度：0～100 [%RH] (周囲温度40℃において)

流体導電率：50～1000 [ $\mu$ S/cm]

流体温度：0.1～30 [℃]

流体圧力：0.03～1.0 [MPa]

最高使用圧力：1.0 [MPa]

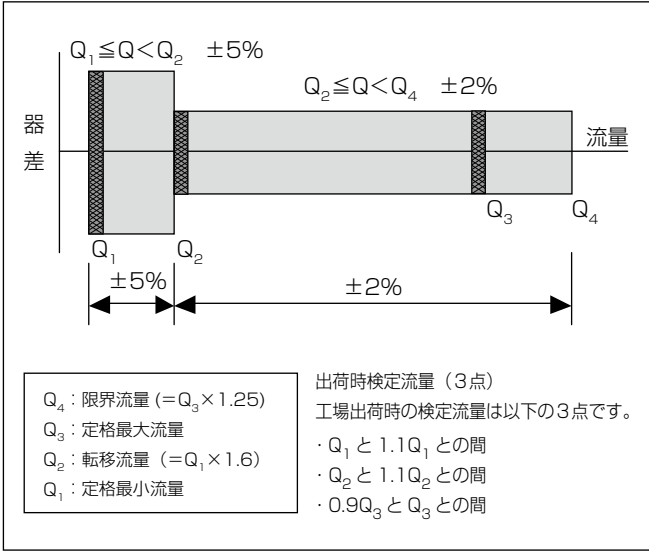
圧力損失：0.063 [MPa]以下 (Q<sub>3</sub>流量時)

流量範囲：[m<sup>3</sup>/h]

| 口径(A)  | 50      | 65    | 75    | 100    |
|--------|---------|-------|-------|--------|
| 器差     | 0.315以上 | 0.5以上 | 0.5以上 | 0.8以上  |
| ±5%範囲  | 0.504未満 | 0.8未満 | 0.8未満 | 1.28未満 |
| 器差     | 0.504以上 | 0.8以上 | 0.8以上 | 1.28以上 |
| ±2%範囲  | 78.75以下 | 125以下 | 125以下 | 200以下  |
| 計測開始流量 | 0.1575  | 0.25  | 0.25  | 0.4    |

| 口径(A)  | 125     | 150   | 200     |
|--------|---------|-------|---------|
| 器差     | 1.25以上  | 2以上   | 3.15以上  |
| ±5%範囲  | 2未満     | 3.2未満 | 5.04未満  |
| 器差     | 2以上     | 3.2以上 | 5.04以上  |
| ±2%範囲  | 312.5以下 | 500以下 | 787.5以下 |
| 計測開始流量 | 0.625   | 1     | 1.575   |

流量範囲と器差、出荷時検定流量



表示：回転式バックライト付デジタル表示器

バックライトは上蓋を開けますと約30秒間点灯します。

上蓋を再開閉しますと再度点灯します。(累計 1 分間/日)

また、本器の表示器は視認性向上のため、見やすい方向に反転できます。

なお、表示桁数は口径によって異なります

表示事項：

|      |    | 正方向表示 | 逆方向表示 |
|------|----|-------|-------|
| 表示項目 | 上段 | 積算流量  | 瞬間流量  |
|      | 下段 | 瞬間流量  | 積算流量  |

| 口径 (A) | 積算流量                              | 瞬間流量 (検定外)                            |
|--------|-----------------------------------|---------------------------------------|
| 50     | 整数部6桁 (m <sup>3</sup> )<br>+3桁(L) | 整数部3桁<br>+小数点以下1桁 (m <sup>3</sup> /h) |
| 65     |                                   |                                       |
| 75     |                                   |                                       |
| 100    |                                   |                                       |
| 125    | 整数部7桁 (m <sup>3</sup> )<br>+2桁(L) | 整数部4桁 (m <sup>3</sup> /h)             |
| 150    |                                   |                                       |
| 200    |                                   |                                       |
| 文字高さ   | 12 mm(6 mm)                       | 6 mm                                  |
| 表示色    | 黒                                 | 黒                                     |

警報表示：

- ・空検知警報
- ・逆流警報
- ・過大流量警報
- ・漏水警報
- ・電池電圧低下警報

出力：

パルス出力(オープンドレイン)および電文出力(東京都水道局通信仕様V2.6/2.7準拠)

パルス出力許容電圧；DC 2 V以上DC 24 V以下

パルス出力許容電流；10 mA以下

内部抵抗；約100 Ω

出力パルスレート；パルスレートは次の表からの選択となります。

| 口径 (A) | 100L/P | 1m <sup>3</sup> /P |
|--------|--------|--------------------|
| 50     | ○      | ○                  |
| 65     | ○      | ○                  |
| 75     | ○      | ○                  |
| 100    | ○      | ○                  |
| 125    | ○      | ○                  |
| 150    | —      | ○                  |
| 200    | —      | ○                  |

出力パルス幅；100L/P仕様の場合 200 msec以上

1m<sup>3</sup>/P仕様の場合 500 msec以上

出力通信ケーブル；ビニルキャブタイヤ丸形コードVCTF (線心数；4)

来歴管理機能：

当社サービス員が本器と通信を行い、次の項目の確認をします。

- ・空検知警報発生記録
- ・逆流警報発生記録
- ・電池電圧低下警報発生記録
- ・バックライト点灯回数
- ・機器故障の発生日時
- ・機器故障時の積算値の読み出し

注：機器故障の状況により通信できない場合があります。

## 使用上のご注意

### 一般的な注意事項

一般的な注意事項につきましては、JIS B 8570-1「水道メーター及び温水メーター」を参照してください。  
電磁流量計に関する注意事項につきましては、JIS B 7554「電磁流量計」を参照してください。

### 外部磁界の影響

電磁誘導障害を受けるため、大電流ケーブル、モータ、変圧器の近くへの設置は避けてください。

### 振動する配管への設置

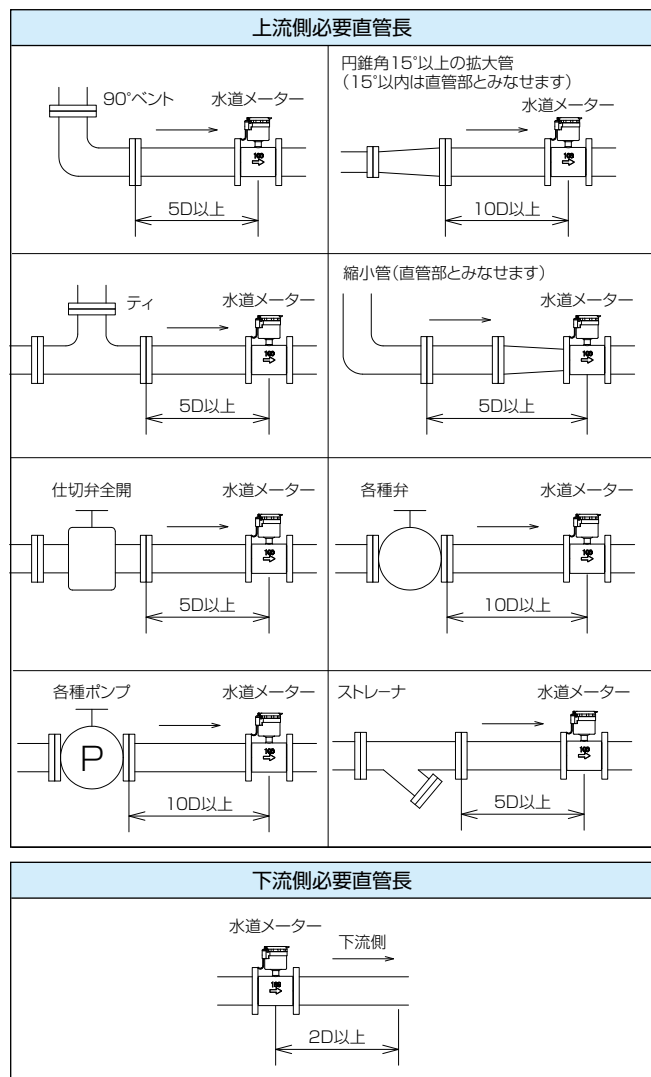
振動の多い場所への設置は行わないでください。

### 流れ方向の確認

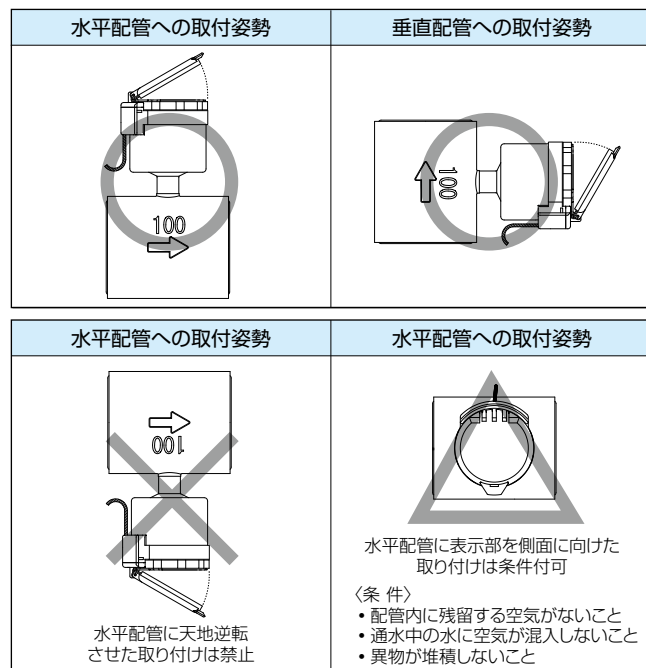
本器には流れ方向が定められております。本器側面にあります矢印の向きで流れるよう設置をしてください。

### 上流・下流直管長

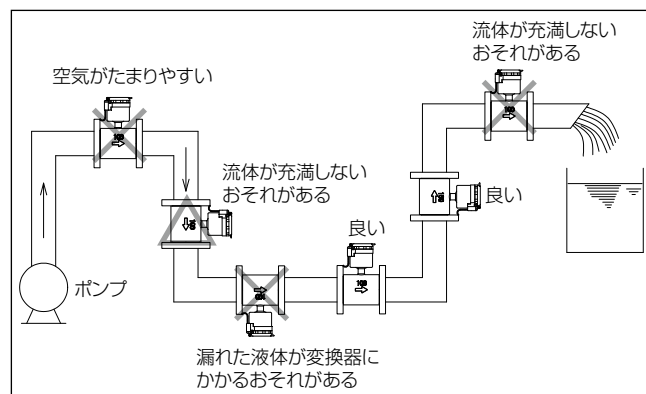
流量計には均一な流速分布を持つ流れで導いてください。



## 取付姿勢



## 取付位置



### 満水の確保

本器は電磁流量計の原理を使用した水道メーターです。  
電磁流量計は非満水の配管や気泡が混じる流体での測定はできません。よって、設置にあたりましては気泡の溜まらない部分への設置をお願いいたします。

### 薬液の混入

本器の1次側近傍で塩素などの混入があると、2液が完全に混合せず、電気化学的に不安定な状態になります。そのため、できれば、本器の2次側での混入を推奨します。

### 固形物の混入

固形物が混じるスラリー流体では管底に固形物が沈殿し、均一な流速で流れないため、固形物が混じる条件でのご使用はお勧めできません。

### 電極の触手禁止

電極を直接素手で触らないでください。電極の表面が汚れ、ゼロ点変動したり、空検知ができなくなる場合があります。

### 流体の制限

下記の流体では使用いたいただくことができません。

- 気泡が大量、かつ、連続的に流れるような場合
- 硬い固形物を大量に含む場合
- 油などの絶縁性付着物を含む場合
- 鉄粉などの磁性体を含む場合
- 界面活性剤を含む場合

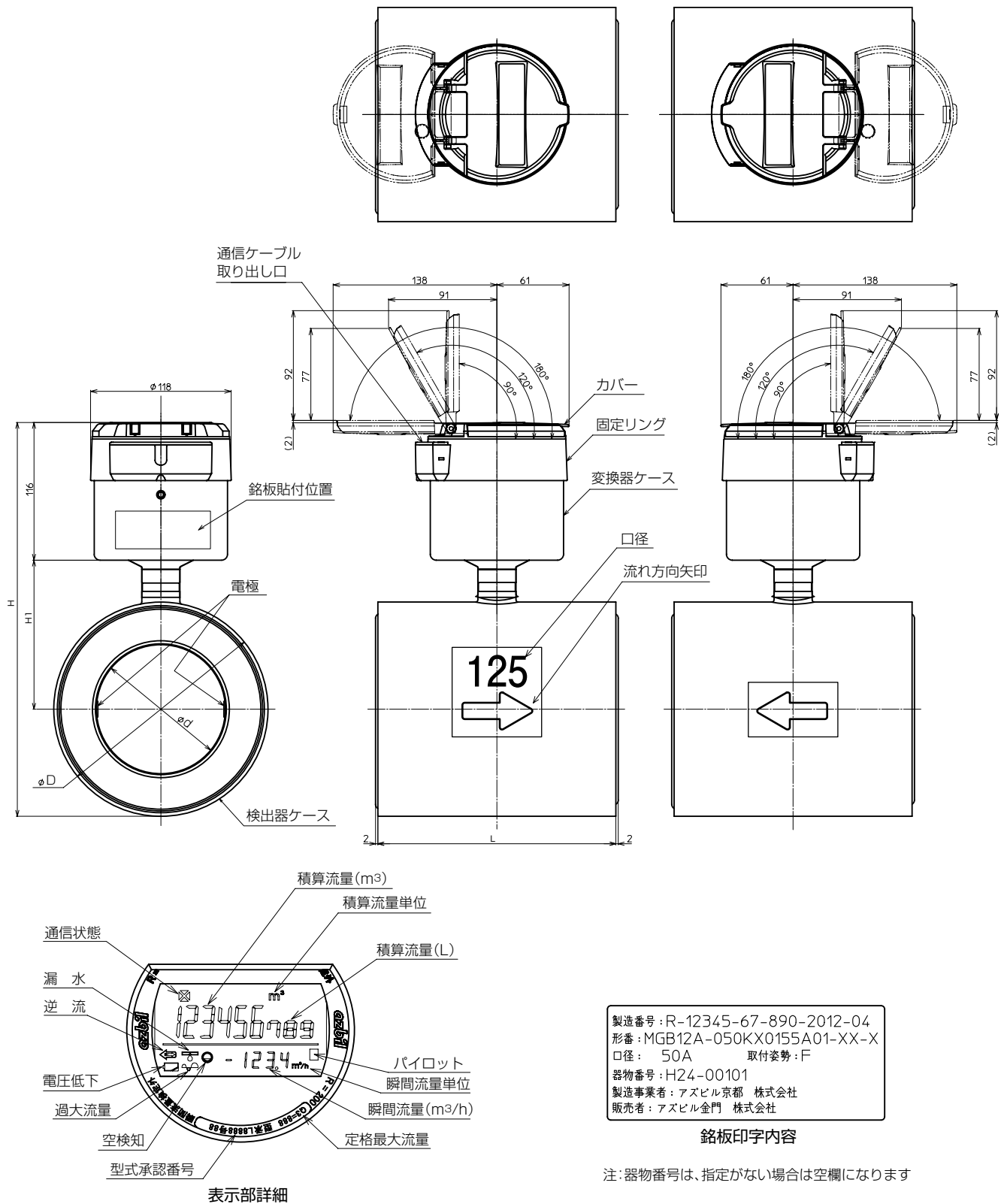
## 形番構成表

|            |               |                                  |     |   |   |   |  |  |    |  |   |   |  |   |  |
|------------|---------------|----------------------------------|-----|---|---|---|--|--|----|--|---|---|--|---|--|
| 基礎形番       | MGB12A        | —                                |     |   |   |   |  |  |    |  | — |   |  | — |  |
| 仕選<br>様 択  | 口径            | 50 mm                            | 050 |   |   |   |  |  |    |  |   |   |  |   |  |
|            |               | 65 mm                            | 065 |   |   |   |  |  |    |  |   |   |  |   |  |
|            |               | 75 mm                            | 075 |   |   |   |  |  |    |  |   |   |  |   |  |
|            |               | 100 mm                           | 100 |   |   |   |  |  |    |  |   |   |  |   |  |
|            |               | 125 mm                           | 125 |   |   |   |  |  |    |  |   |   |  |   |  |
|            |               | 150 mm                           | 150 |   |   |   |  |  |    |  |   |   |  |   |  |
|            |               | 200 mm                           | 200 |   |   |   |  |  |    |  |   |   |  |   |  |
|            | —             | —                                |     | K |   |   |  |  |    |  |   |   |  |   |  |
|            | —             | —                                |     |   | X |   |  |  |    |  |   |   |  |   |  |
|            | —             | —                                |     |   |   | 0 |  |  |    |  |   |   |  |   |  |
|            | 信号出力          | なし *                             |     |   |   |   |  |  | 00 |  |   |   |  |   |  |
|            |               | あり(ケーブル長5 m)                     |     |   |   |   |  |  | 05 |  |   |   |  |   |  |
|            |               | あり(ケーブル長15 m)                    |     |   |   |   |  |  | 15 |  |   |   |  |   |  |
|            | 相手先接続規格       | JIS10K                           |     |   |   |   |  |  | 1  |  |   |   |  |   |  |
|            |               | 上水規格                             |     |   |   |   |  |  | 5  |  |   |   |  |   |  |
|            | 出力パルスレート      | 100 L (50 mm～125 mmのみ適用)         |     |   |   |   |  |  | A  |  |   |   |  |   |  |
|            |               | 1000 L *                         |     |   |   |   |  |  | B  |  |   |   |  |   |  |
|            | —             | —                                |     |   |   |   |  |  | 01 |  |   |   |  |   |  |
| 付属品<br>仕 様 | ボルトナット        | なし                               |     |   |   |   |  |  |    |  |   | X |  |   |  |
|            |               | 炭素鋼(鉄)                           |     |   |   |   |  |  |    |  |   | 1 |  |   |  |
|            |               | ステンレス(SUS304)                    |     |   |   |   |  |  |    |  |   | 2 |  |   |  |
|            | 補足管・<br>隔測表示器 | 付属なし                             |     |   |   |   |  |  |    |  |   | X |  |   |  |
|            |               | 付属あり                             |     |   |   |   |  |  |    |  |   | A |  |   |  |
| 付加仕様       | 付加仕様          | なし                               |     |   |   |   |  |  |    |  |   | X |  |   |  |
|            |               | 電文出力個別設定(アラーム表示設定)               |     |   |   |   |  |  |    |  |   | B |  |   |  |
|            |               | テストレポート(JIS標準3点チェック)             |     |   |   |   |  |  |    |  |   | T |  |   |  |
|            |               | トレーサビリティ証明書&テストレポート(JIS3点標準チェック) |     |   |   |   |  |  |    |  |   | Y |  |   |  |

\*信号出力「00：なし」を選択した場合、出力パルスレートは「B」を指定してください。

## 外形図

単位: mm



| 口径 (A) | L (mm) | H (mm) | H1 (mm) | d (mm) | D (mm) | 質量 (kg) |
|--------|--------|--------|---------|--------|--------|---------|
| 50     | 120    | 242    | 78.5    | 45     | 96     | 3.0     |
| 65     | 140    | 262    | 88      | 60     | 115    | 3.8     |
| 75     | 160    | 275    | 94.5    | 70     | 128    | 4.5     |
| 100    | 180    | 302    | 110.5   | 83     | 150    | 6.3     |
| 125    | 200    | 331    | 125.5   | 108    | 180    | 8.3     |
| 150    | 229    | 372    | 150.5   | 139    | 210    | 11.1    |
| 200    | 300    | 426    | 177     | 189    | 265    | 24.3    |

ご注文・ご使用に際しては、下記URLより「ご注文・ご使用に際しての  
ご承諾事項」を必ずお読みください。

<https://aa-industrial.azbil.com/jp/ja/order>



アズビル金門株式会社

〒160-0023 東京都新宿区西新宿六丁目 24番 1 号  
西新宿三井ビルディング6階

URL: <https://ak.azbil.com/>

製品に関するお問い合わせ

製品サポートセンター

0800-222-3322

受付時間: 10:00~12:00 13:00~17:00

(通話無料)

(土曜、日曜、祝祭日、および年末年始、春季、夏季の弊社休業日を除く)

北海道支店 TEL: 011-783-0505  
釧路営業所 TEL: 0154-24-3111

東北支店 TEL: 022-227-1535  
青森営業所 TEL: 017-742-4379  
北東北営業所 TEL: 019-625-2094  
秋田営業所 TEL: 018-896-5980  
福島営業所 TEL: 024-545-3411

北関東支店 TEL: 0277-46-2271  
新潟営業所 TEL: 025-285-5131  
長野営業所 TEL: 026-295-2001

さいたま支店 TEL: 03-5961-2861

東京支社 TEL: 03-6258-5322  
千葉営業所 TEL: 043-307-1477  
神奈川営業所 TEL: 046-233-1725  
静岡営業所 TEL: 054-254-2055

名古屋支店 TEL: 052-212-8083  
北陸営業所 TEL: 076-232-5610

大阪支店 TEL: 06-4308-8509

中四国支店 TEL: 082-263-1971  
岡山営業所 TEL: 086-241-8511  
四国営業所 TEL: 087-861-2330

九州支店 TEL: 092-633-2811  
鹿児島営業所 TEL: 099-214-4610  
沖縄営業所 TEL: 098-867-4855

発行年月: 2010年 4月 初版  
改訂年月: 2025年 3月 第11版

●この資料の記載内容は、予告なく変更する場合がありますのでご了承ください。(7)  
本資料からの無断転記、複製はご遠慮ください。