



iB Series

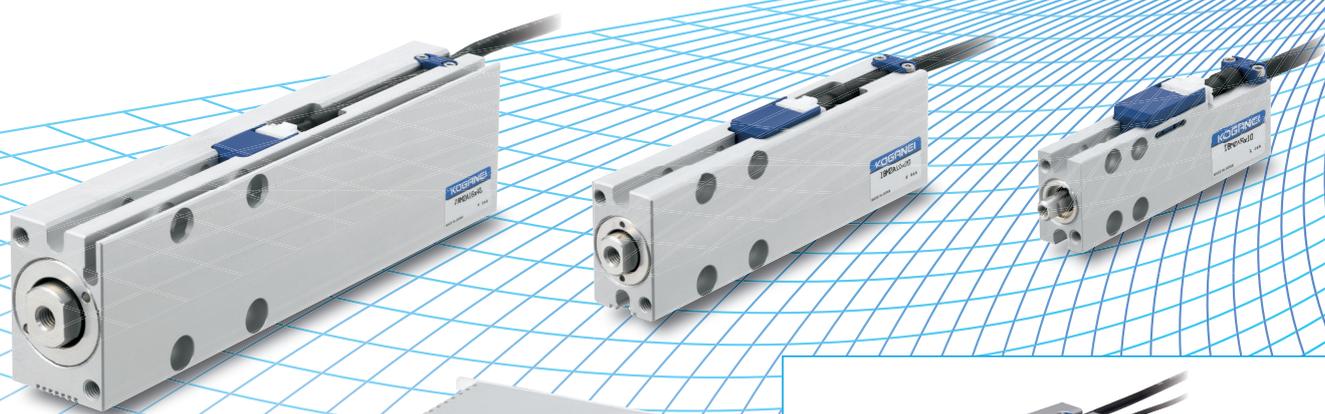
リニアステッピングアクチュエータ

iB-Move

PAT. PEND.

アイビー

ムーブ



コガネイブランド
全製品RoHS指令対応

原点復帰時の動きをスムーズにする
原点センサ付タイプをラインナップ!!

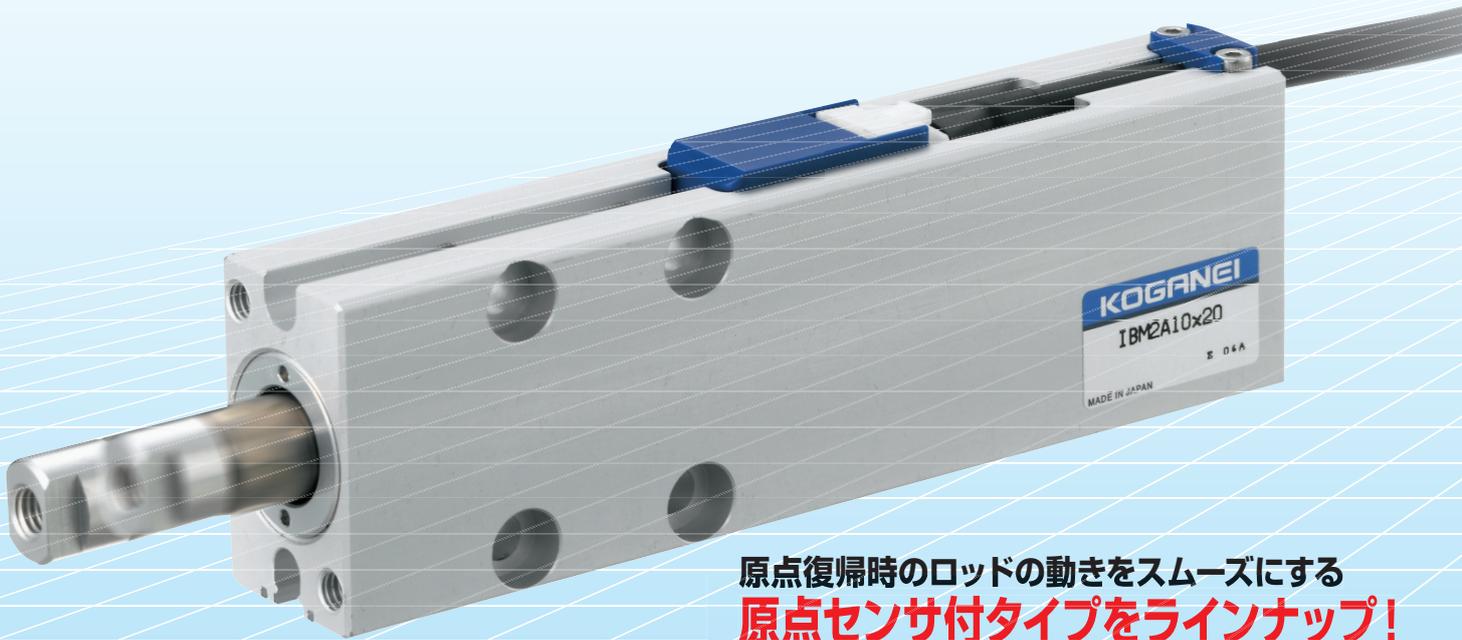
リニアステッピングアクチュエータ

iB-Move

PAT. PEND.

アイビー

ムーブ



原点復帰時のロッドの動きをスムーズにする
原点センサ付タイプをラインナップ!

原点センサ付を選択すると…

- ・原点復帰時のロッドの動きがこれまでよりスムーズになります。
- ・原点位置をセンサで確実に検知します。

簡単操作

2点間作動に絞り込み簡単操作。

簡単設定

ストローク設定、速度・加減速設定、推力レベル設定が簡単。

低価格

オープンループ制御により低価格を実現。

サイレント、クリーン

リニアモータの採用と減速機構レスにより、
極めて静かな作動音を実現。グリスレスによるクリーン。

メンテナンスフリー

シンプル構造により、メンテナンスが不要です。

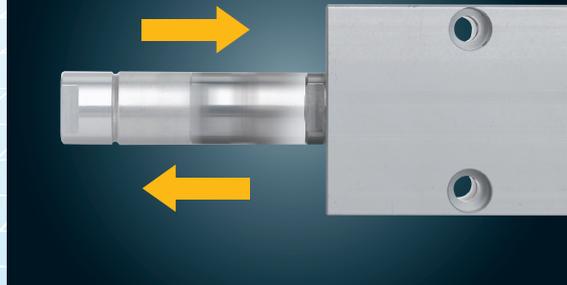
⚠ 注意 ③ページの「安全上のご注意」を必ずお読みください。

ユーザー様の課題

- エアシリンダでは、ものたりない !?
- 電動ロボットでは、もったいない !?

コガネイはユーザー様の課題を **iB-Move** で解決し、
新たな価値をご提供します。

静かで、高速移動



NEW



原点センサ

iB-Moveの使用例

- 軽量ワークの高速位置決め
- 段取変更が頻繁な押付け、押し出し作業
- 静音環境でのワーク搬送
- バッファ機構が必要なワーク移動
- 高頻度、高寿命が要求される工程
- 手動ボタンの耐久評価、作動検査

バリエーション・オプション

IBM2A16×ストローク
(32・48)



IBM2A10×ストローク
(20・30)



IBM2A5×ストローク
(10・20)



原点センサ
IBM2A-S□C



USB-RS485変換器
IBM2A-H1-□



ティーチングボックス
IBM2A-T1



コントローラ
IBM2A-C1-A1

安全上のご注意 (iB-Move) ★は iB-Move 特有の注意事項です。 ご使用になる前に必ずお読みください。

機種のご選定および当該製品のご使用前に、この「安全上のご注意」をよくお読みの上、正しくお使いください。

以下に示す注意事項は、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や財産の損害を未然に防止するためのものです。

JIS B 8433(産業用ロボットの安全通則)の安全規則と併せて必ず守ってください。

指示事項は危険度、障害度により「危険」、「警告」、「注意」、「お願い」に区分けしています。

| | |
|--|---|
|  危険 | 明らかに危険が予見される場合を表わします。 表示された危険を回避しないと、死亡もしくは重傷を負う可能性があります。 または財産の損傷、損壊の可能性があります。 |
|  警告 | 直ちに危険が存在するわけではないが、状況によって危険となる場合を表わします。 表示された危険を回避しないと、死亡もしくは重傷を負う可能性があります。 または財産の損傷、損壊の可能性があります。 |
|  注意 | 直ちに危険が存在するわけではないが、状況によって危険となる場合を表わします。 表示された危険を回避しないと、軽度もしくは中程度の傷を負う可能性があります。 または財産の損傷、損壊の可能性があります。 |
|  お願い | 負傷する等の可能性はないが、当該製品を適切に使用するために守っていただきたい内容です。 |

■当該製品は、一般産業機械用部品として、設計、製造されたものです。

■機器の選定および取扱いにあたっては、システム設計者または担当者等十分な知識と経験を持った人が必ず「安全上のご注意」、「カタログ」、「取扱説明書」等を読んだ後に取扱ってください。取扱いを誤ると危険です。

■当該製品とお客様のシステムとの適合性は、お客様の責任における検証と判断によりご使用をお願いします。

■「カタログ」、「取扱説明書」等をお読みになった後は、当該製品をお使いになる方がいつでも読むことができる場所に、必ず保管してください。

■「カタログ」、「取扱説明書」等は、お使いになっている当該製品を譲渡されたり貸与される場合には、必ず新しく所有者となられる方が安全で正しい使い方を知るために、製品本体の目立つところに添付してください。

■この「安全上のご注意」に掲載しています危険・警告・注意はすべての場合を網羅していません。カタログ、取扱説明書をよく読んで常に安全を第一に考えてください。

危険

●下記の用途に使用しないでください。

- 人命および身体の維持、管理等に関わる医療器具
- 人の移動や搬送を目的とする機構、機械装置
- 機械装置の重要保安部品

当該製品は、高度な安全性を必要とする用途に向けて企画、設計されていません。人命を損なう可能性があります。

●発火物、引火物等の危険物が存在する場所で使用しないでください。発火、引火の可能性があります。

●製品の作動中または作動できる状態のときは、機械の作動範囲に立ち入らないでください。また、作動中の製品に内蔵または付帯する機構の調節作業を行なわないでください。アクチュエータが不意に動くなどして、ケガをする可能性があります。

●ペースメーカー等を使用している方は、製品から1メートル以内に近づかないでください。製品内の強力なマグネットの磁気により、ペースメーカーが誤作動を起こす可能性があります。

●製品を取り付ける際には、必ず確実な保持、固定(ワークを含む)を行なってください。製品の転倒、落下、異常作動等によって、ケガをする可能性があります。

●製品、特にロッド部には強力な磁石が使用されていますので、絶対に改造しないでください。異常作動によるケガ、感電、火災等の原因になります。

●製品の基本構造や性能・機能に関わる不適切な分解組立は行なわないでください。ケガ、感電、火災などの原因になります。

●製品に水をかけないでください。水をかけたり、洗浄したり、水中で使用すると、異常作動によるケガ、感電、火災などの原因になります。

警告

★ロッド部には強力な磁石を使用しています。作業物、工具、金属部品類など磁性体の物を近づけますと、吸引されケガ、機器の故障の原因となります。十分注意をして、作業を行なってください。

★下記の場所で使用する際は、遮蔽対策を十分に行なってください。措置しない場合には、誤作動を起こす可能性があり、装置の破損

やケガの原因となります。

- 大電流や高磁界が発生している場所
- 静電気などによるノイズが発生する場所
- 放射能に被曝する可能性がある場所
- 鉄粉等の磁性のある粉体、塵埃が発生または飛散する場所

●アクチュエータは、機械装置の衝撃や振動の吸収を目的とする機器としては使用しないでください。破損してケガをしたり機械装置を破壊する可能性があります。

●製品の仕様範囲外では使用しないでください。仕様範囲外で使用されますと、製品の故障、機能停止や破損の原因となります。また著しい寿命の低下を招きます。

●非常停止、停電などシステムの異常時に、機械が停止する場合、装置の破損・人身事故などが発生しないよう、安全回路あるいは装置の設計をしてください。

●必ず、D種接地工事(接地抵抗100Ω以下)をしてください。漏電した場合、感電や誤作動の可能性があります。

●製品を装置等に設置する前に正しい取付、配線、作動命令が適正であるかを確認してください。確認せずに使用すると、可動部との接触により、ケガをしたり、機械装置を破壊する可能性があります。

●製品に電気を供給する前および作動させる前には、必ず機器の作動範囲の安全確認を行なってください。不用意に電気を供給すると、感電したり、可動部との接触によりケガをする可能性があります。

●電源を入れた状態で、端子部、各種スイッチ等に触れないでください。感電や異常作動の可能性があります。

●ケーブル等のコードは傷をつけないでください。

コードを傷つけたり、無理に曲げたり、引っ張ったり、巻き付けたり、重いものを載せたり、挟み込んだりすると、漏電や導通不良による火災や感電、異常作動等の原因になります。

●異音が発生したり振動が異常に高くなった場合は、ただちに運転を停止してください。そのまま使用すると製品の破損、損傷による異常作動、暴走等の原因となります。

●製品は火中に投げないでください。

製品が破裂したり、有毒ガスが発生する可能性があります。

- 製品の上に乗ったり、足場にしたり、物を置かないでください。転落事故、製品の転倒、落下によるケガ、製品の破損、損傷による誤作動、暴走等の原因になります。
- 製品に関わる保守点検、整備、または交換等の各種作業は、必ず電気の供給を完全に遮断してから行なってください。
- 推奨負荷・仕様速度以内で使用してください。

⚠ 注意

- ★本体表面およびロッドは、稼働中は非常に高温(周囲温度+最大60℃)になる場合があります。通電中および電気の供給遮断後は十分、本体表面温度が下がっている事を確認してから作業等を行なってください。
- ★原点復帰作動時(ORG入力時)は、ロッドが逆方向へ急に作動する場合があります。機器の破損や安全性について事前に考慮願います。
- ★本体取付状態によっては、電気供給遮断時、停電時、ロッドが自重で落下します。装置の破損・人身事故などが発生しないよう、安全回路あるいは装置の設計をしてください。
- 直射日光(紫外線)のあたる場所、塵埃、塩分、鉄粉のある場所、多湿状態の場所、有機溶剤、リン酸エステル系作動油、亜硫酸ガス、塩素ガス、酸類等が含まれている雰囲気中で、使用しないでください。短期間で機能が喪失したり、急激な性能低下もしくは寿命の低下を招きます。
- 腐食性ガス、可燃性ガス、引火性液等の雰囲気では使用しないでください。錆びの発生による強度の劣化やモータによる引火、爆発の危険性があります。
- 製品には必ず指定のコントローラを使用してください。指定外のものを使用されますと、製品の故障、暴走などを起こす可能性があります。
- 本体およびコントローラは、塵、埃の少ない場所に設置してください。塵、埃の多い場所に設置した場合には、誤作動を起こす可能性があります。
- 大きな振動が伝わる場所(4.9m/s²以上)に設置しないでください。大きな振動が伝わると誤作動を起こす可能性があります。
- 製品の取付には、作業スペースの確保をお願いします。作業スペースの確保がされないとう日常点検や、メンテナンスなどができなくなり装置の停止や製品の破損につながります。
- 製品の1メートル以内に磁気メディアおよび磁気媒体、電子機器(時計、電卓等)を近づけないでください。マグネットの磁気により磁気メディア内のデータが破壊されたり、電子機器の作動不良や故障の原因となります。
- 製品の上に乗ったり、足場にしたり、物を置くことによる駆動部分への傷、打痕、変形を与えないでください。製品の破損、損傷による作動停止や性能低下の原因になります。
- 据付・調整等作業する場合は、不意に電源等が入らぬよう作業中の表示をしてください。不意に電源等が入ると感電や突然のアクチュエータの作動によりケガをする可能性があります。
- コントローラに対して、絶縁抵抗試験および絶縁耐圧試験は絶対に行わないでください。

⚠ お願い

- ★本体の取付ねじやワッシャー等は非磁性体のものを使用してください。
- 「カタログ」、「取扱説明書」等に記載のない条件や環境での使用、および航空施設、燃焼装置、娯楽機械、安全機器、その他人命や財産に大きな影響が予測されるなど、特に安全性が要求される用途への使用をご検討の場合は、定格、性能に対し余裕を持った使い方

やフェールセーフ等の安全対策に十分な配慮をしてください。

尚、必ず弊社営業担当までご相談ください。

- 機械装置等の作動部分は、人体が直接触れる事がないよう防護カバー等で隔離してください。
- 停電時にワークが落下するような制御を構成しないでください。機械装置の停電時や非常停止時における、ワーク等の落下防止制御を構築してください。
- 製品の取付、配線は「取扱説明書」で確認しながら行ってください。
- 製品を扱う場合は、必要に応じて保護手袋、保護メガネ、安全靴等を着用して安全を確保してください。
- 日常点検を実施し、システム上必要な機能を満たしていることを確認して、未然に事故を防いでください。
- 製品が使用不能、または不要になった場合は、産業廃棄物として適切な廃棄処理を行なってください。
- 製品に関しての、お問い合わせは、最寄りの弊社営業所または技術サービスセンターをお願いいたします。住所と電話番号はカタログの巻末に表示してあります。

⚠ その他

- 下記の事項を必ずお守りください。
 1. 当該製品を使用してシステムを組む場合は弊社の純正部品または適合品(推奨品)を使用すること。保守整備等を行なう場合、弊社純正部品、または適合品(推奨品)を使用すること。所定の手段・方法を守ること。
 2. 製品の基本構造や性能・機能に関わる、不適切な分解組立は行わないこと。

安全上のご注意全般についてお守りいただけない場合は、弊社は一切の責任を負えません。

保証および免責事項

1. 保証期間
弊社製品についての保証期間は、製品納入後12ヵ月以内です。
2. 保証の範囲および免責事項
 - (1) 弊社製品の保証は製品単体の保証です。弊社および正規販売店・代理店で購入された製品が、保証期間内に弊社の責により故障が生じた場合には、無償修理もしくは無償交換をいたします。また保証期間内であっても、製品には作動回数など耐久性を定めているものがありますので、最寄りの弊社営業所または技術サービスセンターにご確認ください。
 - (2) 弊社製品の故障および機能低下、性能低下により誘発された損害、もしくはそれに起因した他の機器の損害に関しては、弊社は一切責任を負いません。
 - (3) 弊社カタログおよび、取扱説明書に記載されている製品仕様の範囲を超えた使用や保管、および取付、据付、調整、保守等の注意事項に記載された以外の行為がされた場合の損害に関しては、弊社は一切責任を負いません。
 - (4) 弊社の責任以外での火災や、天災、第三者による行為、お客様の故意または、過失等により弊社製品が故障した場合の損害に関しては、弊社は一切責任を負いません。

●原点センサについて

原点センサを使用すると、原点センサを使用していない場合に比べ、原点復帰時にロッドの動きがスムーズになります。ロッド先端部にワークを連結して使用する場合には、原点センサを推奨します。

1. 原点センサについて

- (1) 原点センサは、iB-Moveの原点出し専用センサです。他機種への流用はしないでください。
- (2) **IBM2A5**に原点センサを取り付けた場合、センサ取付面にあるめねじでの本体取付はできません。
- (3) 原点センサを使用する場合は、I/OインターフェースのSTOP入力(励磁OFF)は使用できません。
- (4) 原点センサの取付位置は、動かさないでください。

2. お客様にて原点センサを取り付ける場合

- (1) 原点センサをお客様が取り付ける場合、原点位置精度はお客様にて校正をお願いします。
- (2) 原点センサは、アクチュエータ駆動用マグネットの磁極を検知していますのでアクチュエータのストロークにより、対応するセンサが異なります。ご注文の際は、形式を確認してください。間違えた形式で取り付けると、正確な位置が検出できません。

IBM2A-S1C対応アクチュエータ

・IBM2A5×20 ・IBM2A10×20 ・IBM2A16×32

IBM2A-S2C対応アクチュエータ

・IBM2A5×10 ・IBM2A10×30 ・IBM2A16×48



設計・選定



警告

1. 仕様を確認してください。
仕様範囲外の電圧、電流、温度、衝撃等で使用しますと、破壊や作動不良の原因となりますので、仕様を熟読した上で正しくお使いください。



取付・調節



警告

1. アクチュエータ作動中、原点センサに外部より磁界を加えないでください。
意図しない作動により装置の破損やけがの原因となります。



注意

1. 取付環境には注意してください。
原点センサは大電流や高磁界が発生している場所で使用しないでください。誤作動の原因となります。
また取付部材には磁性体を使用しないでください。誤作動の原因となります。

2. 原点センサは締付トルクを守って取り付けてください。

許容締付トルクを超えて締め付けた場合、取付ねじ、取付金具、原点センサ等が破損する場合があります。また、締付トルクが不足しますと、原点センサが位置のずれを生じ、作動が不安定になることがあります。締付トルクについては取扱説明書を参照してください。

3. 原点センサをアクチュエータに取付後、リード線を掴んでアクチュエータを運搬しないでください。

リード線の断線の原因になるだけでなく、原点センサ内部に応力が加わり内部素子が破損する可能性がありますので、絶対に行なわないでください。

4. 落としたり、ぶつけたりしないでください。

取扱いの際に叩いたり、落としたり、ぶつけたりして過大な衝撃(294.2m/s以上)を加えないようにしてください。



配線



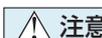
危険

1. 原点センサの近傍に可動物体がある場合は、接触到注意してください。
原点センサ付アクチュエータが可動する場合、あるいは近くに可動物体がある場合は、お互いに接触しないようにしてください。特にリード線は摩耗、損傷により原点センサの作動不安定を生じます。
また最悪の場合は、漏電、感電を引き起こすことがあります。
2. 配線作業は、必ず電源を切って行なってください。
電源を入れたまま配線作業を行ないますと、誤って感電することがあります。また、誤配線した場合瞬時に原点センサが破損することがあります。配線作業が完了してから電源を入れてください。



警告

1. 原点センサの配線は「カタログ」等で確認しながら正しく行ってください。
誤った配線をしますと異常作動の原因になります。
2. 動力線・高圧線との同一配線はしないでください。
動力線・高圧線との並行配線や同一配線管は避けてください。
原点センサや制御回路が、ノイズで誤作動することがあります。
3. リード線に繰り返しの曲げや引っ張り力が加わらないようにしてください。
リード線に繰り返し曲げ応力および引っ張り力が加わりますと断線の原因になります。
4. 配線の極性に注意してください。
原点センサは、極性を間違えないよう配線してください。間違えますと原点センサを破損させる原因になります。



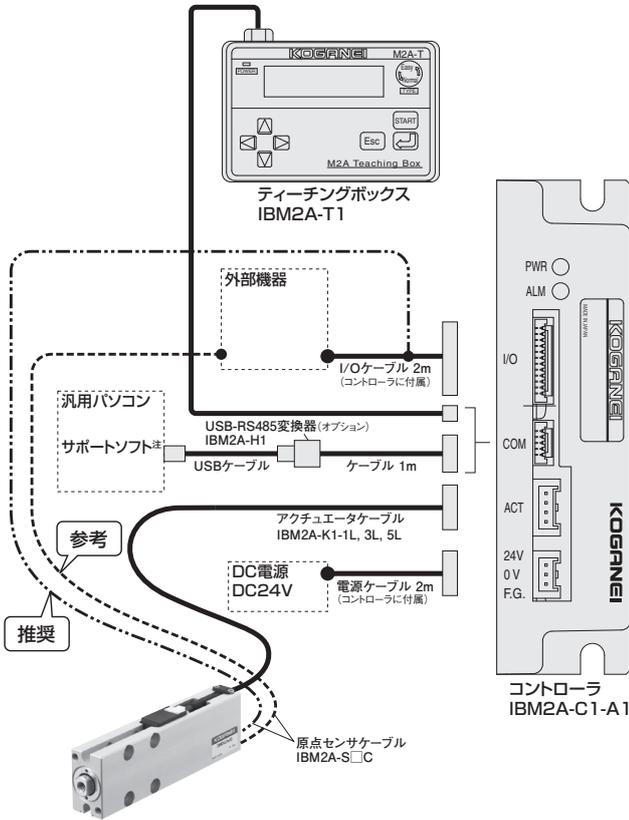
注意

1. 負荷を短絡させないでください。
負荷短絡の状態、原点センサをオンさせますと、過電流により原点センサは瞬時に破損します。
負荷短絡の例: 原点センサの出力リード線を直接電源に接続する。



選定

● システム構成図 (例)

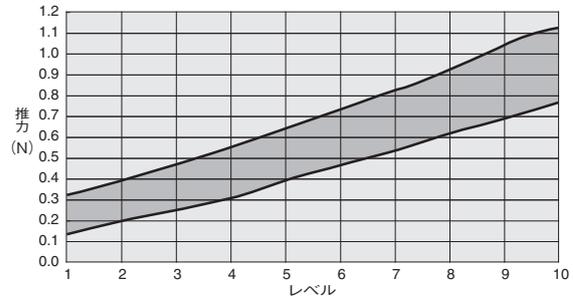


注：付属のパソコン用サポートソフトを使用する場合は、USB-RS485変換器が必要です。

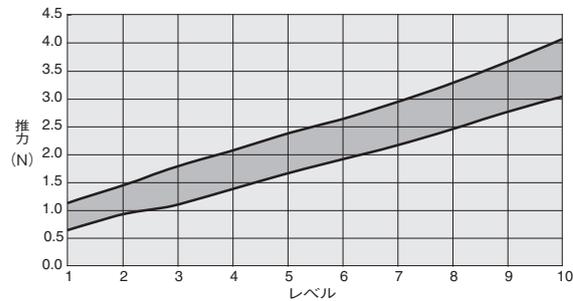
● 推力

注1：本グラフは、周囲温度25℃における推力とレベルのグラフです。
 2：推力は、押付位置によりグラフの範囲内で変動します。

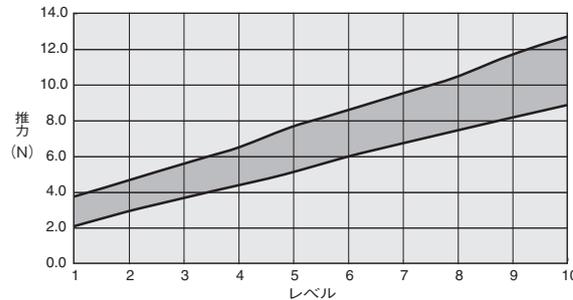
IBM2A5



IBM2A10



IBM2A16



● iB-Move作動モード

| 作動モード | Dモード作動 (P1へ移動) | Hモード作動 (P1へ移動) | | | | | | | | |
|-----------|--|--|----|---------|-----------|-----|-----------|-----|-----------|-----|
| 作動パターン | <p>ポイント指定速度</p> <p>P0 P1 (ポイント指定位置)</p> | <p>ポイント指定速度</p> <p>PRM37 (Hモード切換速度)</p> <p>P0 P1 (ポイント指定位置)</p> | | | | | | | | |
| 説明 | <p>・Dモードで、ポイントP1のデータを設定し、作動させると、指定速度、指定加速度、指定減速度で、指定ポイントP1まで移動して停止します。</p> | <p>・Hモードで、ポイントP1のデータを設定し、作動させると、指定速度、指定加速度、指定減速度で、ポイントP1まで移動し、その後、押付力を発生するための偏差パルスを送り停止します。</p> <p>注1：指定ポイントに、ストップまたはワークがない場合は、偏差パルスに応じた移動量分オーバーランします。オーバーラン量は下表の通りです。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>形式</th> <th>オーバーラン量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IBM2A 5×□</td> <td>5mm</td> </tr> <tr> <td>IBM2A10×□</td> <td>5mm</td> </tr> <tr> <td>IBM2A16×□</td> <td>8mm</td> </tr> </tbody> </table> <p>2：移動後、さらに同じ方向へ移動はできません。</p> | 形式 | オーバーラン量 | IBM2A 5×□ | 5mm | IBM2A10×□ | 5mm | IBM2A16×□ | 8mm |
| 形式 | オーバーラン量 | | | | | | | | | |
| IBM2A 5×□ | 5mm | | | | | | | | | |
| IBM2A10×□ | 5mm | | | | | | | | | |
| IBM2A16×□ | 8mm | | | | | | | | | |



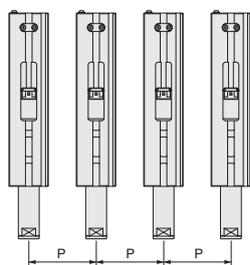
取付

●本体の取付け

- (1) 本体の温度上昇を抑えるため、なるべく熱伝導性の良いものへ取り付け、放熱性の良い場所に取り付けてください。
- (2) 取付面は必ず平面としてください。取付時にねじれや曲がりが発生すると作動不良や性能低下の原因となります。
- (3) 本体の取付面に傷や打痕を付けると、取付精度を損なうことがありますので注意してください。
- (4) 衝撃または振動によるボルトの緩みの恐れがある場合は、緩み止めなどを考慮してください。
- (5) 本体の固定には、正面、底面取付ねじか側面のざぐり穴を使用し、下記の制限範囲内のトルクで締め付けてください。

| 形 式 | ねじサイズ | 最大締付トルク(N・m) |
|---------|-------|--------------|
| IBM2A5 | M3 | 0.63 |
| IBM2A10 | M4 | 1.5 |
| IBM2A16 | M5 | 3.0 |

- (6) 取付ねじやワッシャー等は、非磁性品を使用してください。
- (7) 本体にケーブルを取り付けた後に、必ずケーブルホルダを取り付けて使用してください。
- (8) 本体にはアクチュエータケーブルによるF.G.配線が施されていません。静電気対策等で本体のF.G.配線が必要な場合は、F.G.用小ねじを使用してF.G.配線を行ってください。
- (9) 複数の本体を接近させて取り付ける場合は、下記のP以上のピッチ間距離で、本体取付をしてください。



| | IBM2A5 | IBM2A10 | IBM2A16 |
|---|--------|---------|---------|
| P | 22 | 30 | 46 |

- (10) 鉄粉等の磁性のある粉体、塵埃が発生または飛散する場所で使用する際は遮蔽対策を十分に行ってください。本体内部に吸引され機器の故障の原因となります。

●ロッド先端部への取付け

- (1) ロッド先端部へ治具、金具等を取り付ける際は必ず下表のねじ深さ以下となるようなボルトを使用してください。ねじ深さを超えるねじを使用すると、正常に取付けができません。
- (2) ロッド先端部へ治具、金具等を取り付ける際のねじ締付けはロッド二面幅を使用し、制限範囲内のトルクで締め付けてください。

| 形 式 | ねじサイズ | ねじ深さ(mm) | 最大締付トルク(N・m) |
|---------|-------|----------|--------------|
| IBM2A5 | M3 | 4.5 | 0.63 |
| IBM2A10 | M5 | 8 | 3.0 |
| IBM2A16 | M6 | 10 | 5.2 |

※外形寸法図は⑪～⑭ページをご覧ください。

- (3) 取付ねじやワッシャー等は、非磁性品を使用してください。
- (4) ロッドには治具、金具等による横荷重が掛からないように使用してください。

注1：ロッド部に強力な磁石が使用されているため、ワークが磁化される可能性があります。

2：ロッドは稼働により非常に高温になることがあり、ワークがその熱の影響を受ける可能性があります。

3：ロッド先端部へ治具等を取り付ける際は本体への電源供給を遮断し、十分ロッド表面温度が下がった事を確認してから作業を行ってください。



一般注意事項

環境

1. 本体およびコントローラに水滴、油滴などかかる場所や粉塵が多い場所での使用は避けてください。
2. 硫酸、塩酸などの腐食性ガスの発生する場所での使用は避けてください。
3. 強い振動や衝撃が伝わる場所での使用は避けてください。

その他

ご使用前には、本体およびコントローラに添付されている取扱説明書を必ず読んでください。

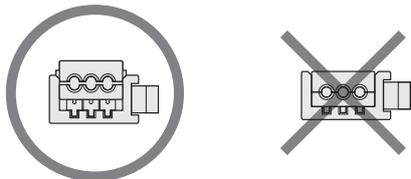
●原点センサ、中継用コネクタ接続要領

推奨回路にて原点センサを接続する場合、「ミニクランプワイヤーマウントプラグ」を使用します。

下記の要領にて、コネクタを圧接してください。

【注意】

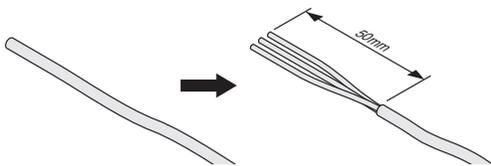
コネクタのカバー（リード線挿入部）がコネクタ本体より浮き上がっていることを確認してください。本体と水平になっているものは使用できません。



1. センサ側のコネクタの配線

ケーブルを必要な長さに合わせて切ります。

端面より 50mm ケーブルの外被を取り外し、リード線を出します。この時、リード線の絶縁体は取らないでください。

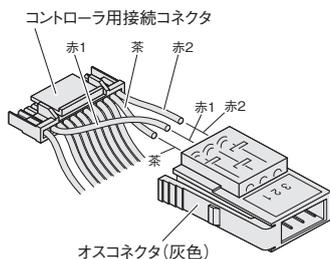


2. リード線をコネクタカバー部の穴へ下表に従って挿入してください。リード線は奥まで確実に挿入されているか半透明のカバー上部より確認してください（挿入は約 9mm）。

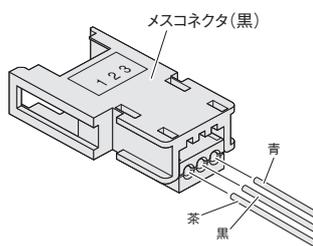
接続を間違えると電源投入時お客様ご使用の制御機器を破損しますのでご注意ください。

| Pin No. | オスコネクタ(コントローラ側):灰色 | | メスコネクタ(原点センサ側):黒色 | |
|---------|--------------------|------|-------------------|------|
| | 信号名 | 接続線色 | 信号名 | 接続線色 |
| 1 | +V | 茶 | +V | 茶 |
| 2 | SW | 赤1 | OUT | 黒 |
| 3 | 0V | 赤2 | 0V | 青 |

オスコネクタ
I/Oコネクタケーブル結線要領



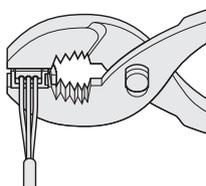
メスコネクタ
原点センサケーブル結線要領



3. リード線がコネクタより外れないように注意しながらプライヤー等のハンドツールでカバーとコネクタ本体を挟んでカバーをコネクタ本体に押し込んでください。

圧接力は 980N 以下にしてください。

コネクタ本体とカバーが水平になれば接続終了です。



4. 再度配線が正しいか確認してください。

ミニクランプワイヤーマウントプラグ適合線径表

| 名称 | サイズ | 断面積 | 被覆外径 |
|--------|----------|--------------------------|------------|
| オスコネクタ | AWG28~26 | 0.08~0.14mm ² | φ0.8~1.0mm |
| メスコネクタ | AWG26~24 | 0.14~0.20mm ² | φ0.8~1.0mm |

注：ミニクランプワイヤーマウントプラグのオス・メスのコネクタの取外しには、オス側のロックレバーを十分に押し下げて、コネクタを持って引き抜いてください。この時、リード線には無理な力を掛けないよう注意してください。

アクチュエータ



仕様

| 項目 | 形式 | IBM2A5 | | IBM2A10 | | IBM2A16 | |
|------------------|------|--|------|---------|-----|---------|-----|
| モータ | | 2相ステッピング ムービングマグネット方式 | | | | | |
| ストローク | mm | 10 | 20 | 20 | 30 | 32 | 48 |
| 推力 ^{注1} | N | 垂直使用 ^{注2} | 0.55 | | 2 | | 6 |
| | | 水平使用 | 0.7 | | 2.5 | | 8 |
| 最高速度 | mm/s | 300 | 400 | 500 | 600 | 600 | 700 |
| 位置検出 | | 原点センサ (オプション) | | | | | |
| ケーブル | | 耐屈曲ケーブル φ4.5 25AWG 4芯 1000、3000、5000mm | | | | | |
| 取付方法 | | サイドマウントA、B、フロントマウント | | | | | |
| 材質 | | 本体：アルミ合金 | | | | | |
| 質量 (ケーブル除く) | g | 60 | 70 | 160 | 180 | 500 | 550 |
| 使用温度・湿度範囲 | | 0~40℃ 35~85%RH (結露、氷結なきこと) | | | | | |
| 保存温度範囲 | | -10~65℃ (結露、氷結なきこと) | | | | | |

注1：推力は、押付レベル10の時の押付位置、製品のバラツキを考慮した値です。

注2：垂直使用時の推力は、上昇時の推力で水平使用時の推力から可動部質量分を除いた値です。

実際の可搬質量は、お客様の使用条件により変動します。

特に、垂直使用時の加減速度、作動頻度、水平使用時の駆動系の摩擦等を考慮して実機での確認をお勧めします。

●コントローラ仕様は⑬ページをご覧ください。

注文記号

IBM2A × - - -

iB-Move

サイズ (ロッド径)
5 : φ5
10 : φ10
16 : φ16

アクチュエータケーブル長さ
無記入：ケーブルなし
1L : 1m
3L : 3m
5L : 5m

原点センサ (ケーブル長さ5m)
無記入：原点センサなし
S1C : } 原点センサ付 (1個)
S2C : } 対応機種との組合せは、下記を参照願います。

S1C対応アクチュエータ
IBM2A5×20、IBM2A10×20、IBM2A16×32

S2C対応アクチュエータ
IBM2A5×10、IBM2A10×30、IBM2A16×48

コントローラ形式
無記入：コントローラなし
C1 : IBM2A-C1-A1付

ストローク
(ストローク表参照)

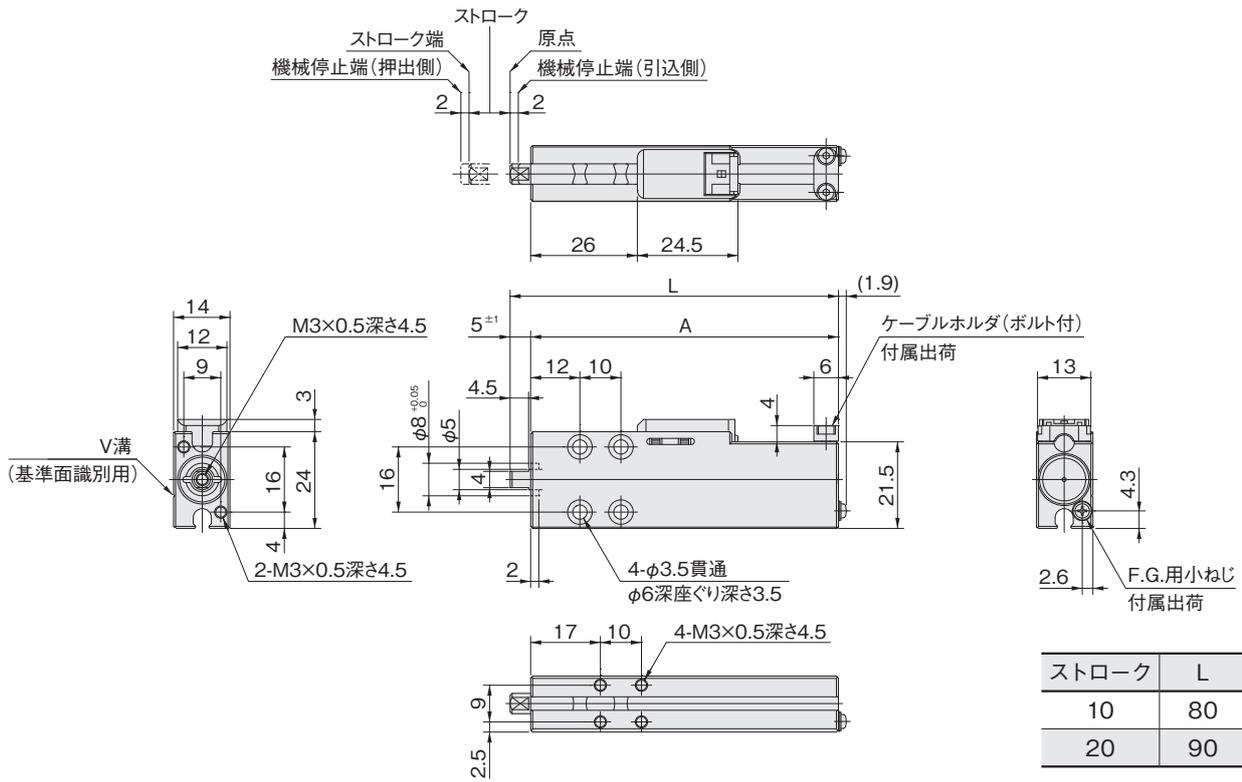
| サイズ | 標準ストローク (mm) |
|-----|--------------|
| 5 | 10、20 |
| 10 | 20、30 |
| 16 | 32、48 |

備考

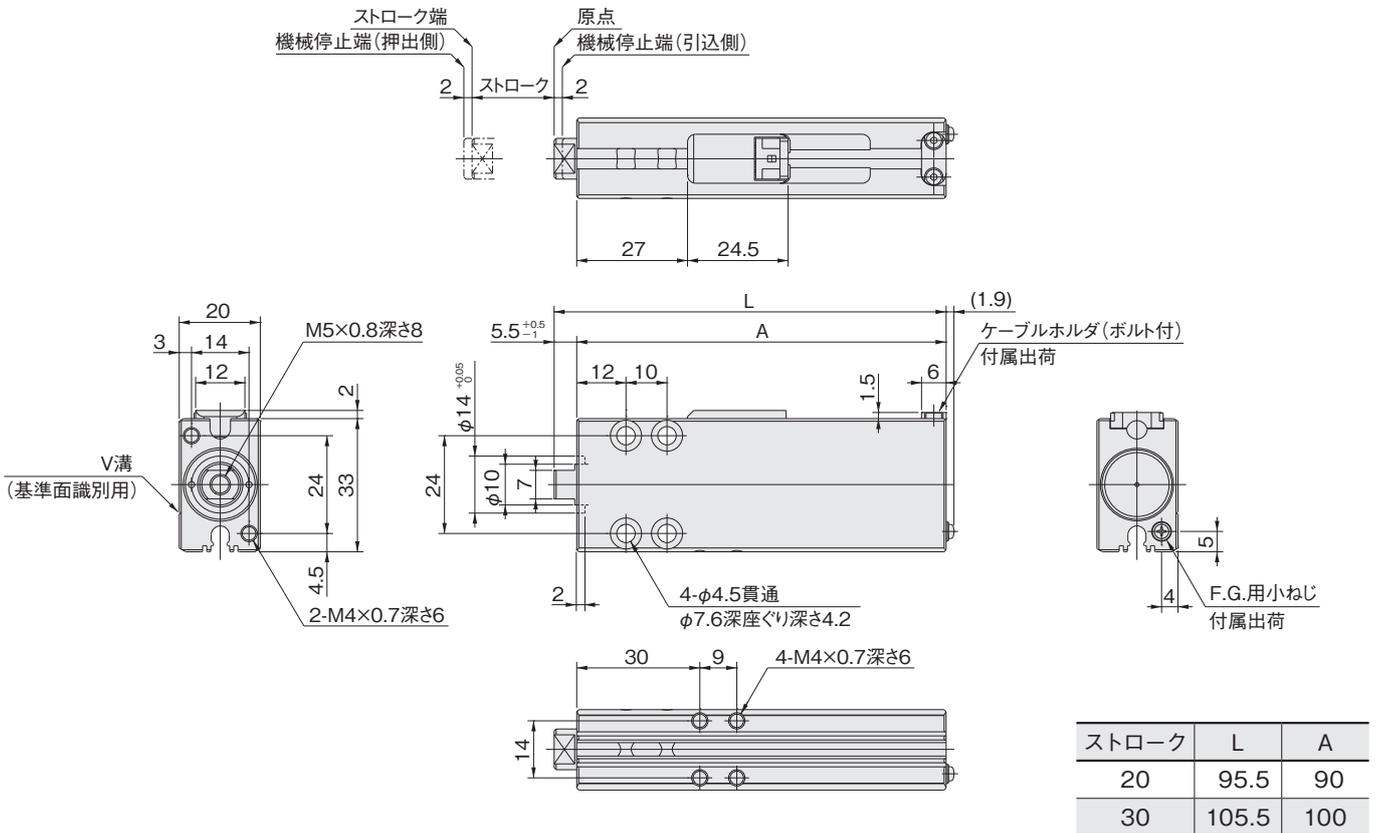
- 原点センサについて
原点センサを選択しますと、原点位置をセンサにて確実に検知することができるとともにスムーズな原点復帰時作動となります。
- 原点センサケーブル色
-S1C : 黒色
-S2C : 灰色
- 原点センサには、ミニクランプワイヤーマウントプラグ (オス・メス) が付属されます。

寸法図 (mm)

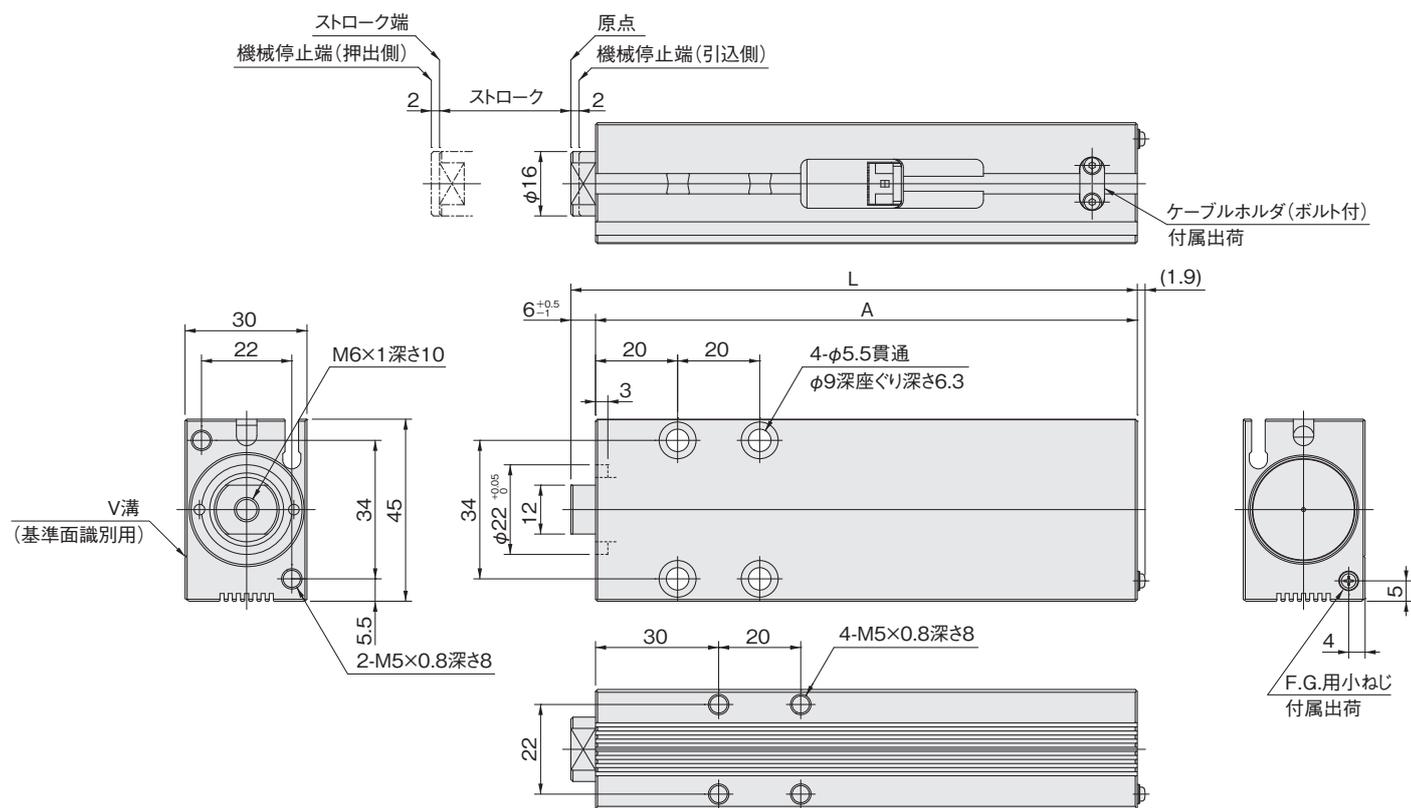
IBM2A5 × ストローク



IBM2A10 × ストローク



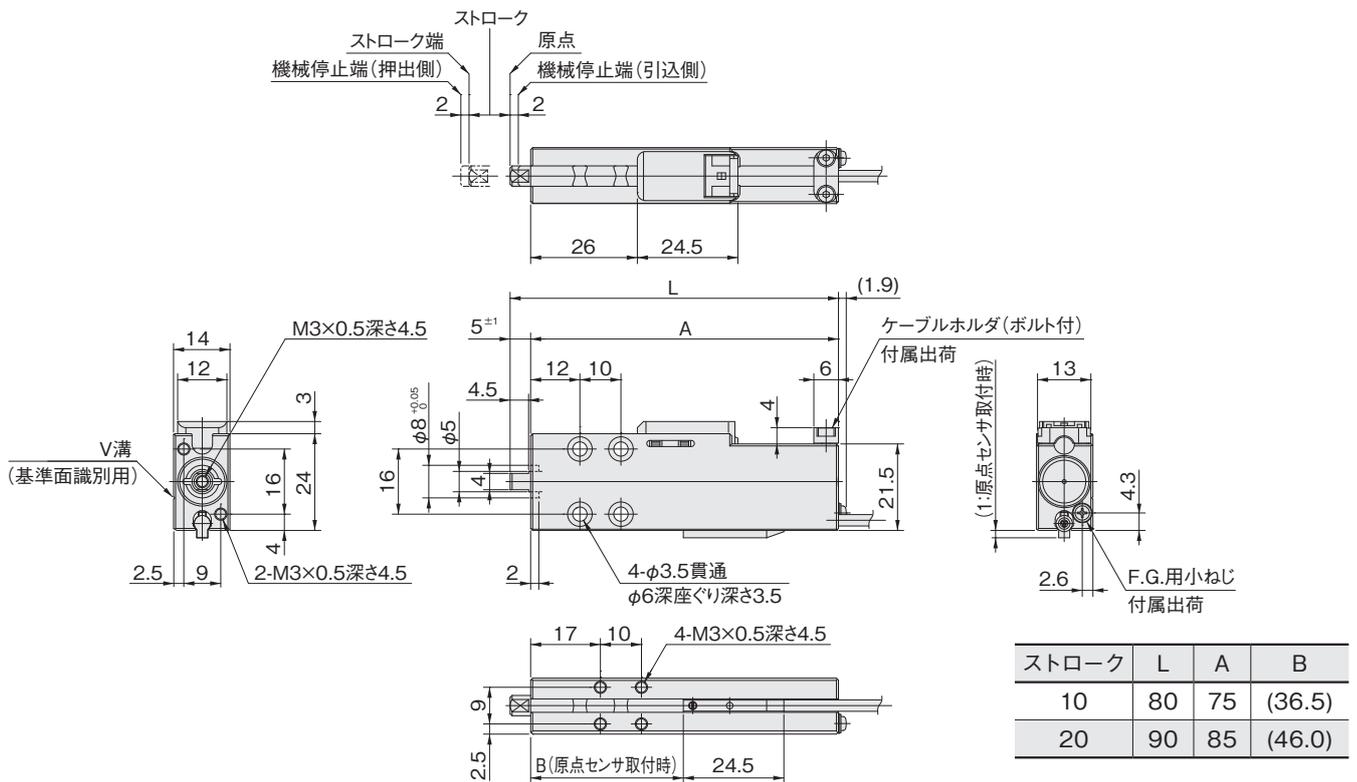
IBM2A16× ストローク



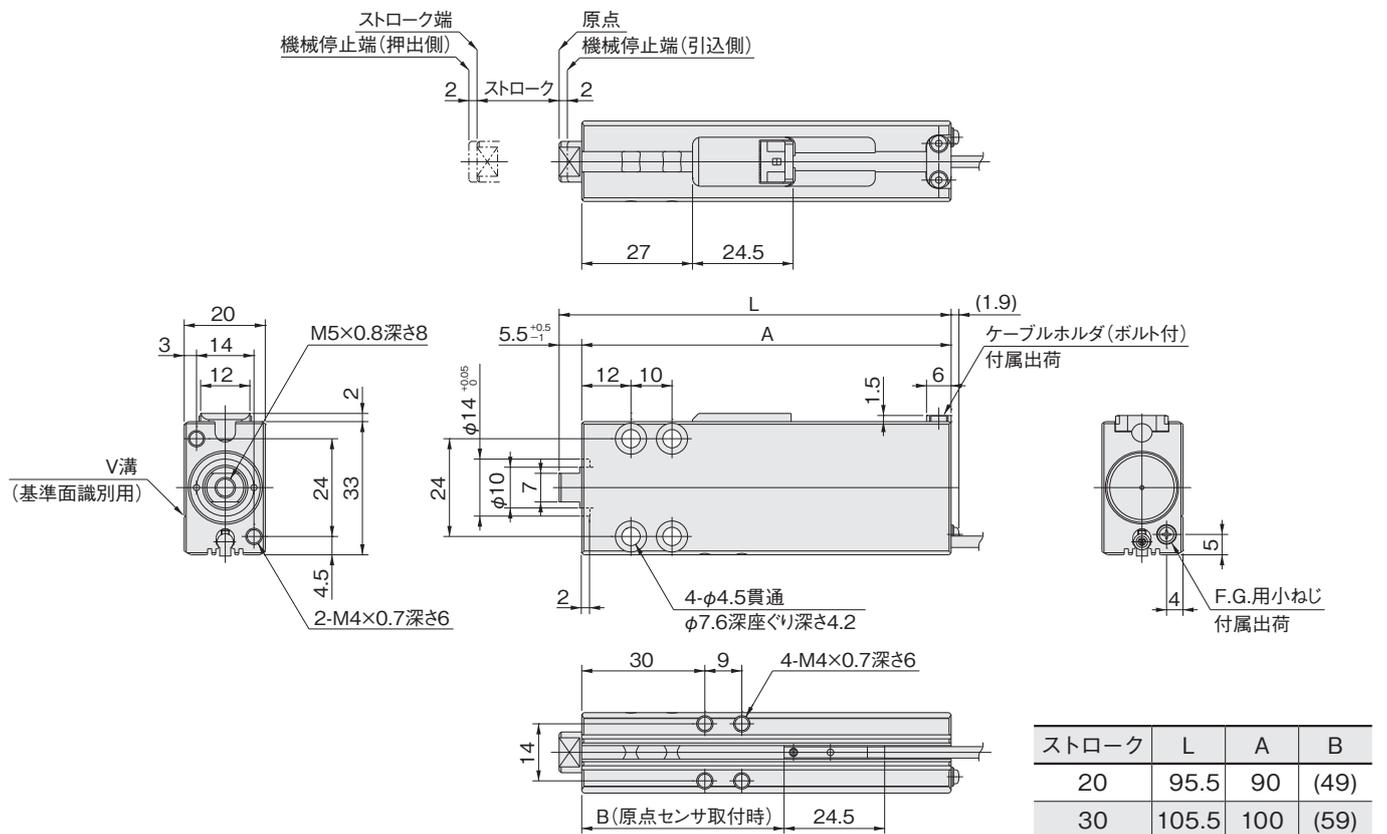
| ストローク | L | A |
|-------|-----|-----|
| 32 | 138 | 132 |
| 48 | 154 | 148 |

寸法図 (mm)

IBM2A5 × ストローク - □ - □ - S1C
S2C

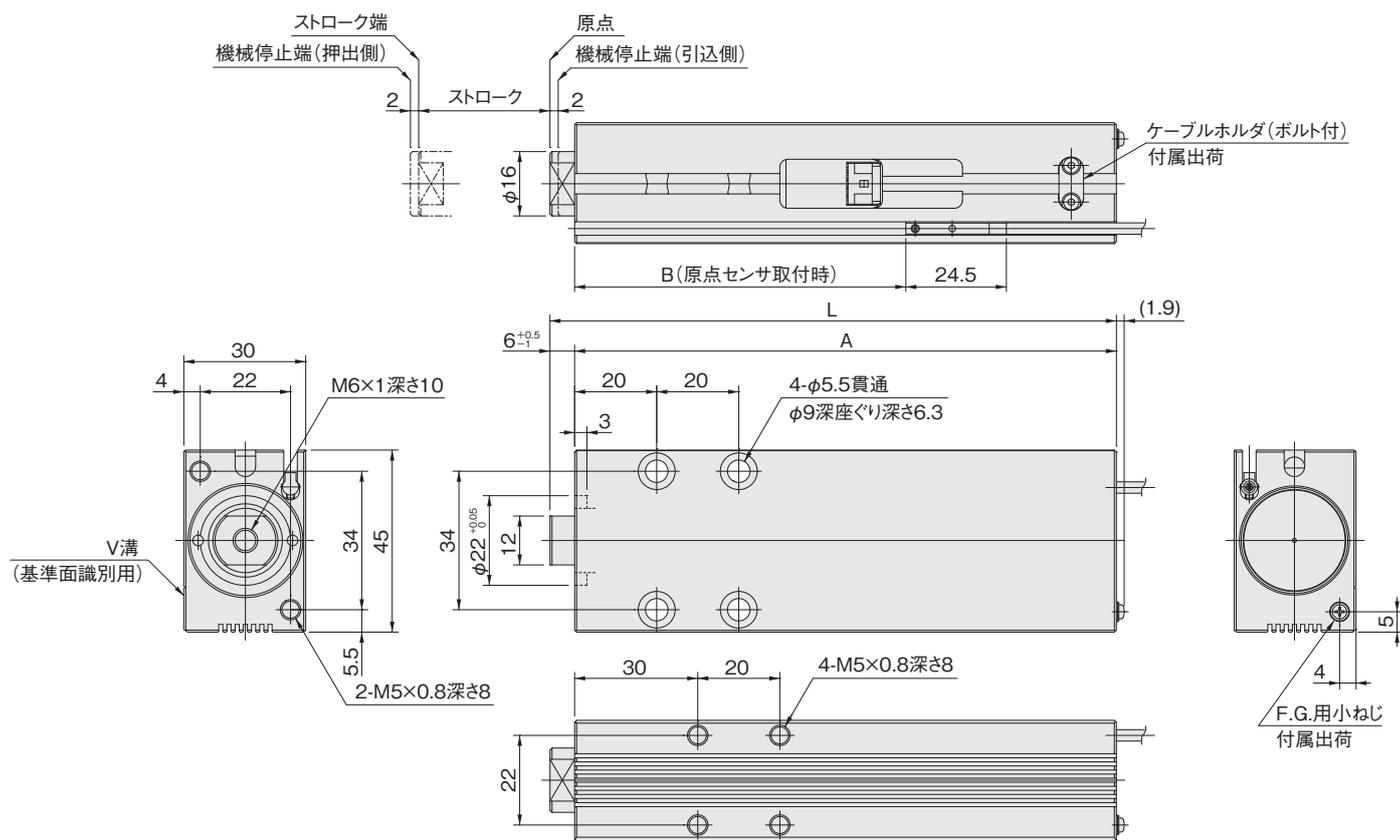


IBM2A10 × ストローク - □ - □ - S1C
S2C



寸法図 (mm)

IBM2A16× ストローク-□-□- S1C
S2C



| ストローク | L | A | B |
|-------|-----|-----|--------|
| 32 | 138 | 132 | (81.5) |
| 48 | 154 | 148 | (97.5) |

コントローラ



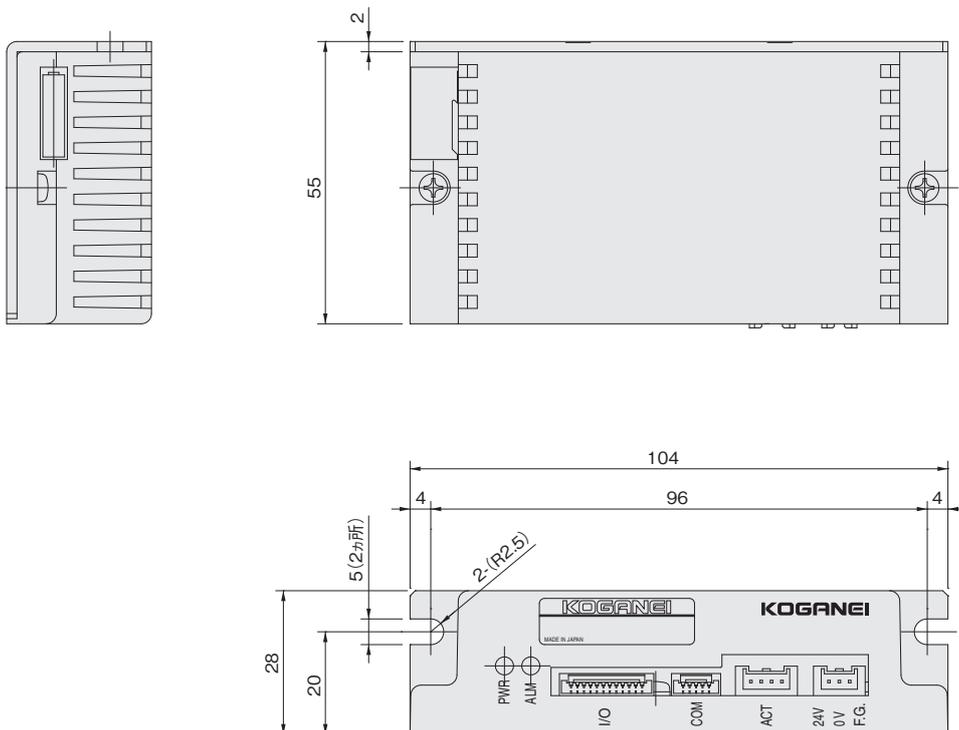
仕様

| 項目 | 形式 | IBM2A-C1-A1 | |
|--------|-----------------|---|---------------|
| 軸制御 | モータ駆動方式 | マイクロステップ駆動 | |
| | 制御方式 | オープンループ制御 | |
| | 作動方式 | PTP、力制御 | |
| | 原点検出方法 | 励磁相 (原点センサ: オプション) | |
| | 最小設定距離 | mm | 0.1 |
| | 速度設定 | % | 1~100 |
| | 加速度、減速度設定 | % | 1~100 |
| | ポイント設定 | 点 | 2 |
| | ポイント入力方式 | | 数値入力、ティーチング入力 |
| 外部入出力 | 制御入力 | 4点 (ORG、STOP/SEN、GO-P0、GO-P1) フォトカプラ受け 5mA TYP/1点 | |
| | 制御出力 | 4点 (READY、BUSY、STAY-P0、STAY-P1) 30mA MAX. TYP/1点 | |
| | 異常検出出力 | データ異常、システム異常 | |
| | 外部通信 | RS485 (パソコン通信) | |
| | モータ駆動出力 | 専用ケーブル | |
| | エンコーダ入力 | なし | |
| 一般仕様 | 電源 | DC24V (IBM2A5:1A以上、IBM2A10:1.5A以上、IBM2A16:2A以上) | |
| | 材質 | ケース: 樹脂 | |
| | 質量 | kg | 0.1 |
| | 使用温度・湿度範囲 | 0~40°C 35~85%RH (結露、氷結なきこと) | |
| | 保存温度範囲 | -10~65°C (結露、氷結なきこと) | |
| | 保護構造 | なし | |
| | ノイズ耐性 | IEC61000-4-4 レベル2 | |
| バックアップ | EEPROMによる設定条件保持 | | |

付属品: I/Oケーブル、電源ケーブル

寸法図 (mm)

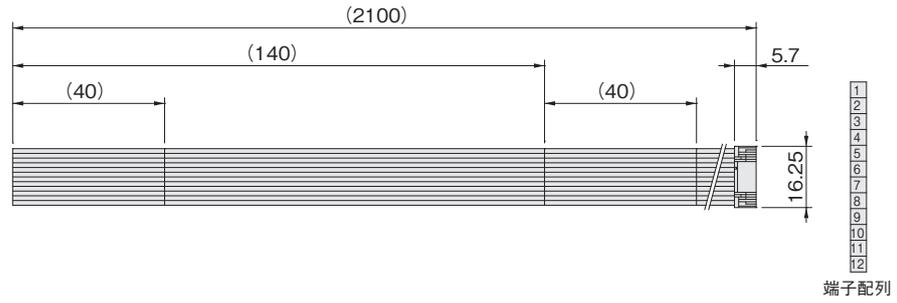
IBM2A-C1-A1



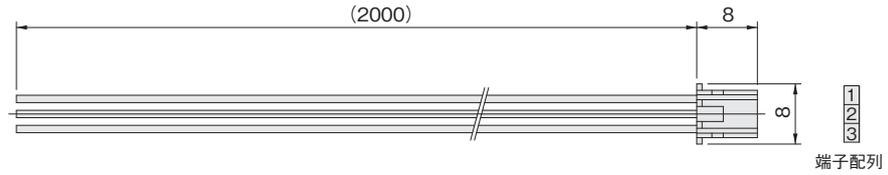
ケーブル寸法図 (mm)

● コントローラ付属

- I/O ケーブル



- 電源ケーブル



● アディショナルパーツ

- アクチュエータケーブル

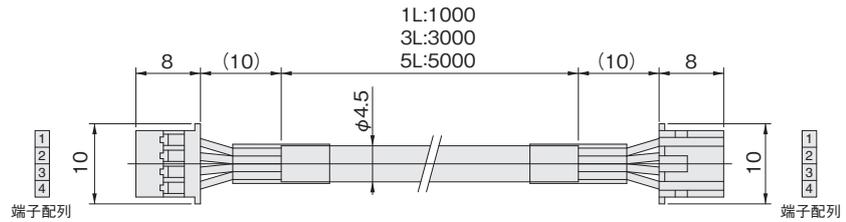
IBM2A-K1-□

ケーブル長さ

1L : 1000mm

3L : 3000mm

5L : 5000mm



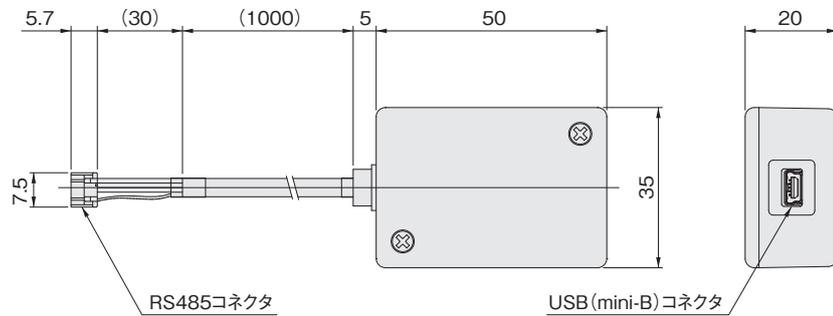
- USB-RS485 変換器

IBM2A-H1-□

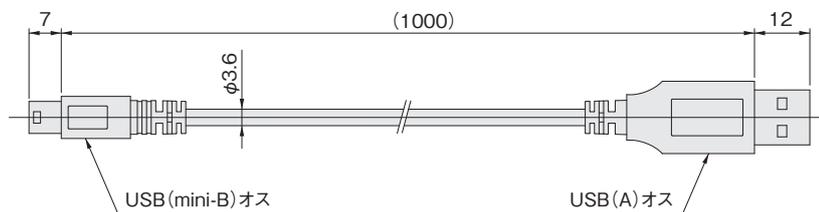
付属ケーブル

無記入 : USB (mini-B) オス ⇄ USB (A) オス

N : 付属ケーブルなし

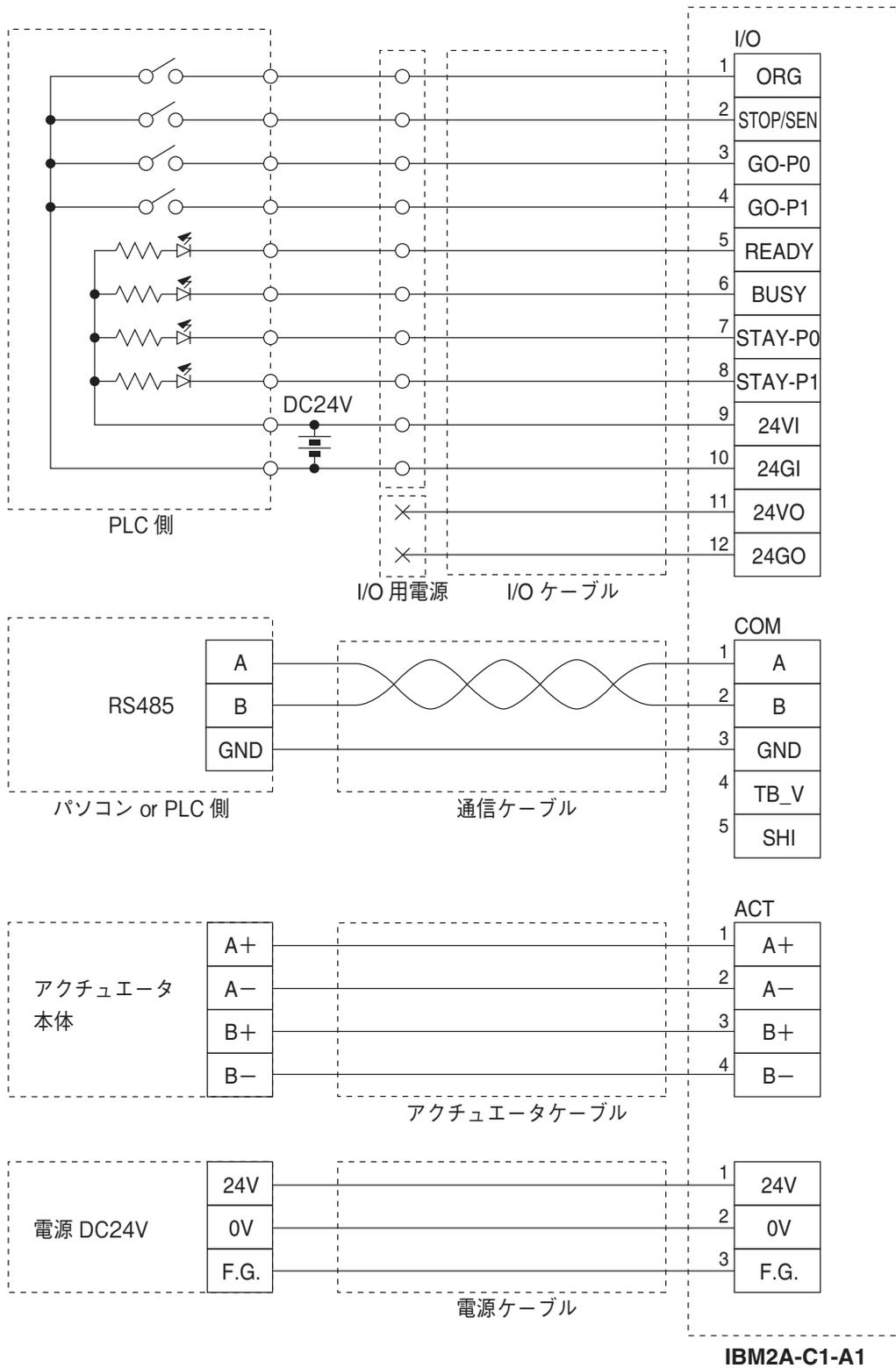


- USB ケーブル



コントローラ結線方法

1. 原点センサを使用しない場合

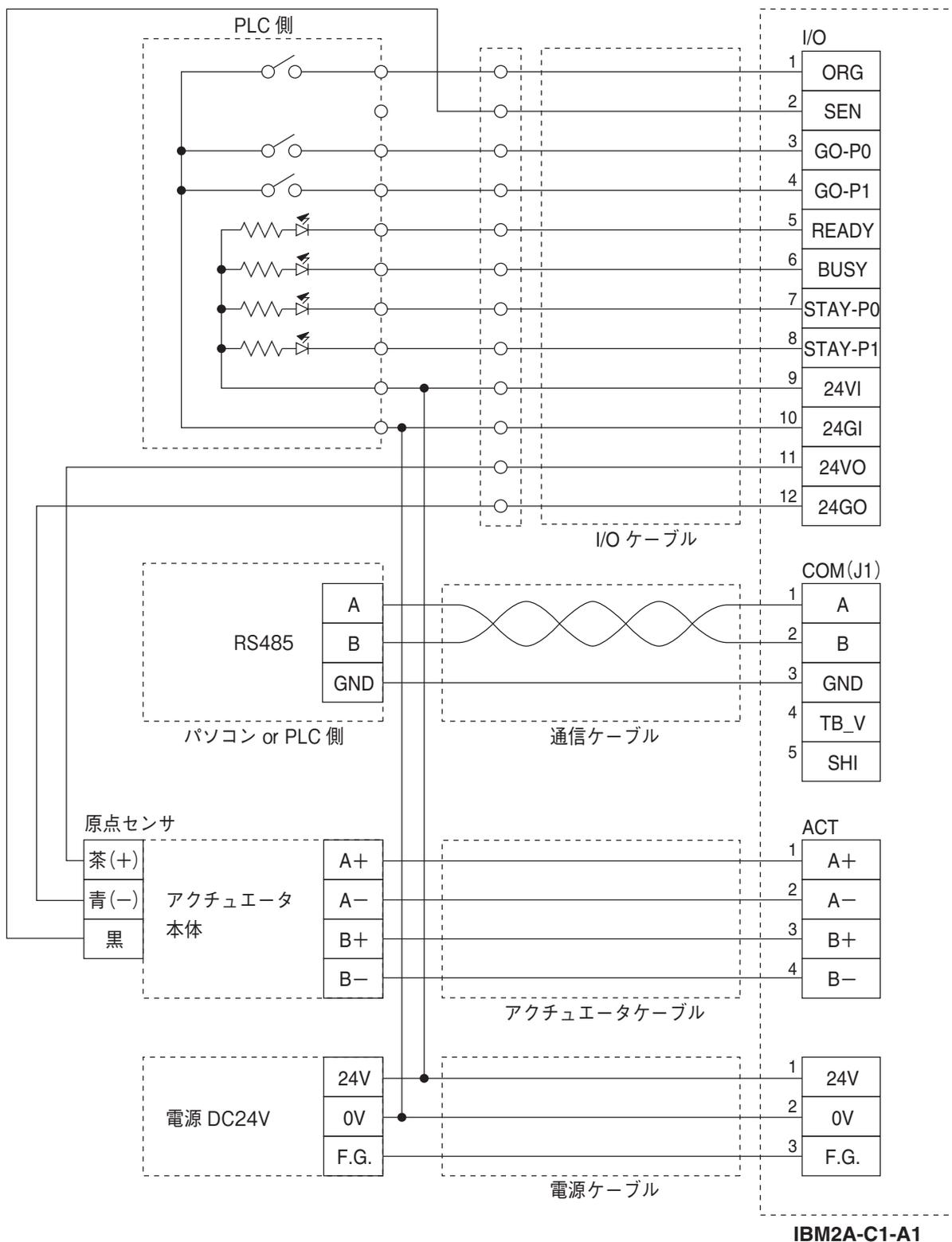


2. 原点センサを使用する場合（推奨）

センサの原点出力および電源をコントローラに接続する方法です。原点復帰作動が、スムーズになります。

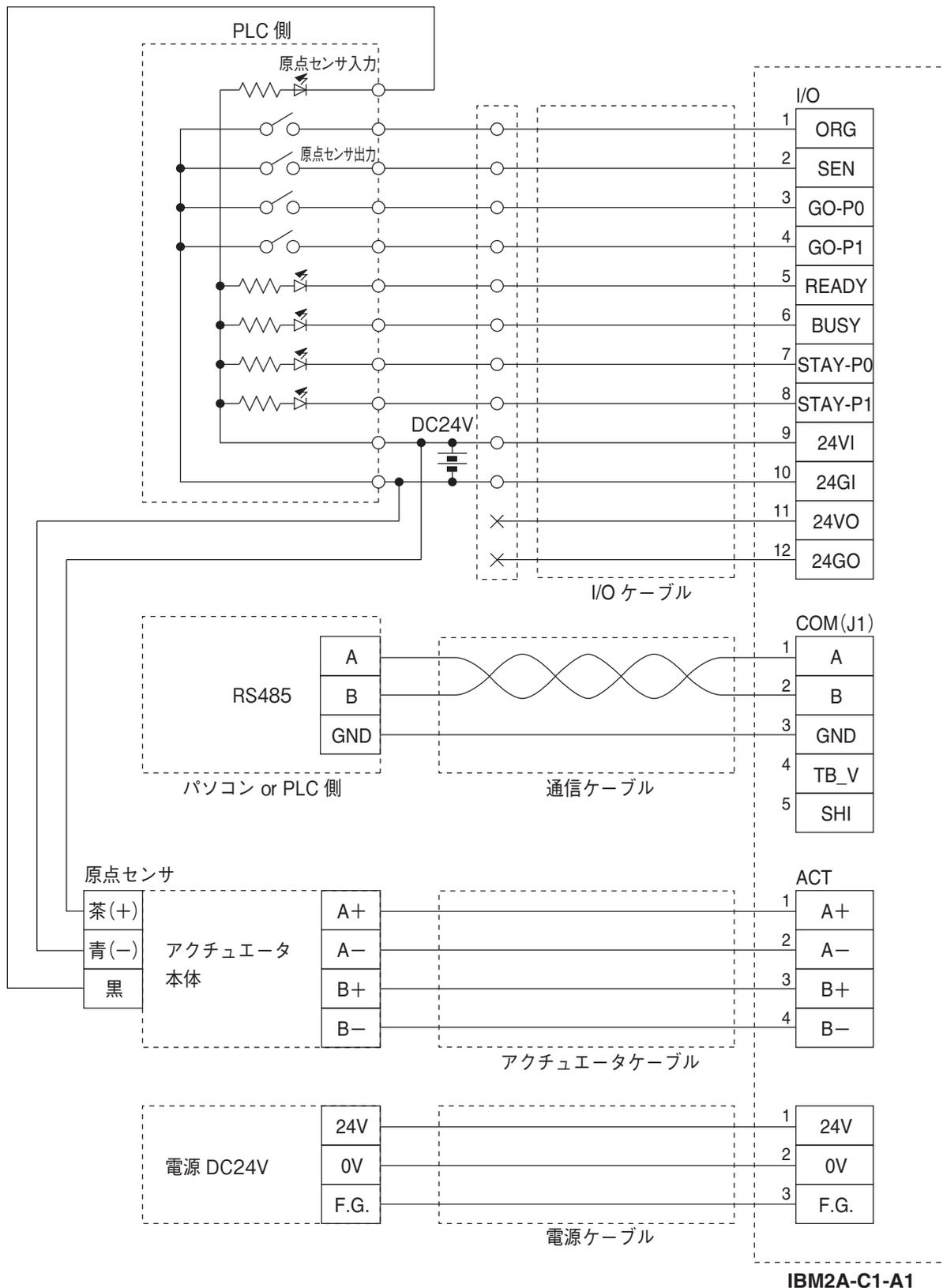
配線がシンプルになりますが、原点の出力を PLC へ取り込むことができません。

接続には、ミニクランプワイヤーマウントプラグを使用してください。



3. 原点センサを使用する場合（参考）

センサの原点出力および電源をお客様の PLC 等に直接接続する方法です。原点復帰作動が、スムーズになります。配線が煩雑になりますが、原点の出力を PLC へ取り込めます。



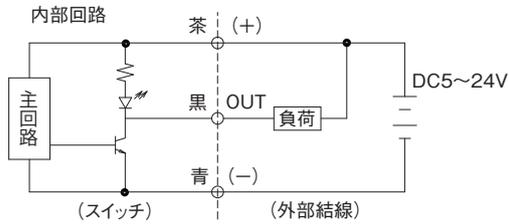
原点センサ

仕様

| 項目 | 形式 | IBM2A-S1C | IBM2A-S2C |
|------------------|----|---|------------------------------------|
| 対応アクチュエータ | | ・IBM2A5×20 ・IBM2A10×20 ・IBM2A16×32 | ・IBM2A5×10 ・IBM2A10×30 ・IBM2A16×48 |
| 配線方式 | | 3線式 | |
| 電源電圧 | | DC5~24V | |
| 負荷電圧 | | 24V | |
| 負荷電流 | | 15mA MAX. | |
| 消費電流 | | 15mA MAX.(DC24Vにて) | |
| 漏れ電流 | | 1μA MAX. | |
| 応答時間 | | 5μs MAX. | |
| 絶縁抵抗 | | 100MΩ MIN. (DC500Vメガにて、ケース・リード線端末間) | |
| 耐電圧 | | AC500V(50/60Hz) 1分間(ケース・リード線端末間) | |
| 耐衝撃 ^注 | | 294.2m/s ² (非繰り返し) | |
| 耐振動 ^注 | | 88.3m/s ² (複振幅1.5mm・10~55Hz) | |
| 作動表示 | | ON時赤色LED インジケータ点灯 | |
| リード線 | | 耐熱塩ビ3芯×5000mm(ケーブル黒色) | 耐熱塩ビ3芯×5000mm(ケーブル灰色) |
| 周囲温度 | | -20~80℃ | |
| 保存温度範囲 | | -40~80℃ | |
| 質量 | | 55g | |

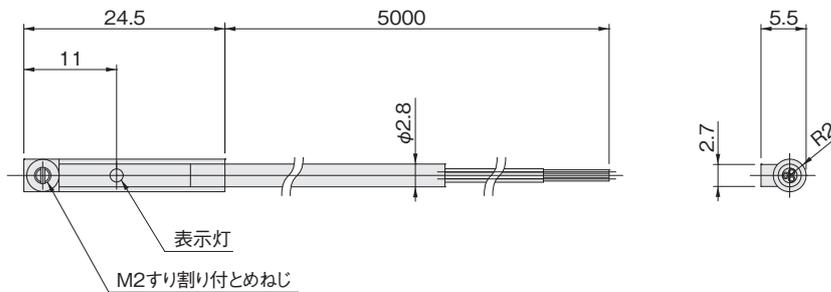
注：弊社試験規格による。

内部回路図



寸法図 (mm)

IBM2A-S□C



ティーチングボックス



仕様

| 項目 | 形式 | IBM2A-T1 |
|----|-----------|----------------------------|
| 電源 | 電源電圧 | V DC24 (コントローラより供給) |
| | 消費電流 | mA 50 MAX. |
| 表示 | 設定表示 | LCD 16文字×2行 |
| | 電源表示 | 電源投入時 LED点灯 (内部5V) |
| 一般 | 設定方法 | キー操作: 8ボタン |
| | 通信方法 | RS485 |
| | ケーブル長 | m 3m |
| | 質量 | g 本体: 200 |
| | 使用温度・湿度範囲 | 0~40℃ 35~85%RH (結露、氷結なきこと) |
| | 保存温度範囲 | -10~65℃ (結露、氷結なきこと) |
| | 耐ノイズ | IEC61000-4-4 レベル2 |

寸法図 (mm)

IBM2A-T1

