



4軸モーションコントローラ
DS2000A
取り扱い説明書

ハードウェア編
Ver.1.1.1

内容

はじめに	2
第 1 章 保証	3
1.1. 保証規定	3
1.2. 保証範囲	3
第 2 章 使用上の注意、及び、安全上の注意	5
2.1. 使用環境	5
2.2. 電源について	5
2.3. 配線について	6
2.4. 分解/改造	6
2.5. 安全対策・安全確認	6
2.6. 本製品の電源を入れる前の確認	6
2.7. 本製品の電源を入れた後の確認	6
2.8. 安全規格(CE 宣言等)	6
2.9. EMC 対策	7
2.10. 防水・防爆	7
2.11. 残留リスクについて	7
2.12. 本製品の廃棄	7
2.13. 梱包材の廃棄	7
第 3 章 コントローラ取り扱い詳細	8
3.1 梱包物の確認	8
3.2 コントローラの仕様概要	9
3.3 コントローラ各部の名称	10
3.4 システム構成例	11
3.5 コントローラ設置方法	12
3.6 主電源の接続、及び、切断時の注意	12
3.7 電磁接触器の設置	12
3.8 サージ吸収回路の構築	12
3.9 コントローラ立ち上げ手順	13
3.10 駿河自動ステージの接続	15
3.11 エンコーダ入力ポート	16
3.12 I/O ポートの接続	17
3.13 コントローラの設定	18
3.14 ドライバ分割数設定	18
3.15 非常停止回路接続	19
第 3 章 補足事項	20
3.1 基本仕様	20
3.2 外形寸法	21

はじめに

この度は、当社製品をご検討いただき、誠にありがとうございます。本書は下記の製品に対する取り扱い説明書であり、ご使用になられる前に、必ず、お読みになられますよう、お願い申し上げます。

記

駿河精機株式会社製

・DS2000A 4 軸モーションコントローラ(以下、本製品という)

以上

本書は、下記の項目により構成されています。

- 第1章 安全上及び使用上の注意
- 第2章 使用上の注意、及び、安全上の注意
- 第3章 コントローラ取り扱い詳細
- 第4章 補足事項

第 1 章 保証

ご使用になる前に、必ず、注意事項をお読みください。

1.1. 保証規定

お客様が駿河精機株式会社(以下「当社」といいます)からご購入頂いた、弊社が発行するカタログ及びカタログ小冊子等(以下「本カタログ」といいます)並びに当社が運営するウェブサイト(<http://www.surugaseiki.com/>、以下「当社サイト」といいます)に掲載し、当社が販売する製品(以下「本製品」といいます)の保証は、全て本カタログに掲載するカタログ利用規約(以下「利用規約」といいます。)及びこの保証規定(以下「本保証規定」といいます。)に基づきます。なお、お客様との間に別途本製品に関する保証の定めがあるかどうかを問わず、お客様が本製品をご購入又はご使用される場合には、本保証規定の内容をご承諾されているものとみなされますので、ご留意下さい。また、本製品には製造元の保証がある場合がございます。かかる場合は、製造元による保証等が優先して適用され、本保証規定の適用はありませんので予めご了承下さい。

1.2. 保証範囲

ご購入頂いた本製品に、当社の責に帰すべき事由による毀損、変形、欠陥等の不具合(以下「不具合等」といいます。)が認められる場合、不具合等に関し当社が満足する詳細を記載した書面による通知が、保証期間(次項に定義します。)内に当社に到達し、当社の責に帰すべき事由による不具合等であると当社が認めたことを条件として、その本製品の一部又は全部の交換、又は不具合等の修理を無償で行います。但し、以下の各号に該当する不具合等又は本カタログ又は当社サイトにおいて当社が交換・修理を認めない旨定める場合には、この保証範囲から除外させていただきます。

- (1) 一般工業用途以外で使用した場合による不具合等。この場合、一般工業用途とは、一般的な生産設備の部品又は、当該製品に応じた、一般的な商業・工業用途を意味し、人の運搬を目的とする自動車・車両機器・船舶等の輸送機器、人の治療・診察を目的とする医療機器、一般家庭で使用される電子・家電機器等の消費財の用途は含みません。
- (2) 航空宇宙機器及び原子力機器並びに兵器、武器その他軍事用途へ本製品を使用した場合の不具合等。
- (3) お客様の取り扱い上の不注意・誤りによる不具合等。
- (4) 天災地変(地震・火災・洪水を含みますが、これらに限られません。)による不具合等。
- (5) 本カタログ記載の規格、用途、使用上の注意、使用条件、図面その他本製品に関する事項及び本製品(付属品を含みます。)の添付文書の記載その他の表示に従わない使用による不具合等。
- (6) お客様ご自身による加工、修理、改造、分解等による不具合等。
- (7) 他の機器に起因する不具合等。
- (8) 日本国外での使用による不具合等。
- (9) 未知や想定外の使用目的や使用方法による不具合等。
- (10) お客様が利用規約の定め反して使用したことによる不具合等。
- (11) その他本カタログ又は当社サイトにおいて当社が修理・交換を認めない旨定める場合。

1.3. 保証期間

本保証規定が本製品に適用される保証期間は、当社が本製品を納入した日から1年間とします。但し、システム品(調芯システム等、製品名に「システム」の名称が付され、かつ、引渡し時に当社の設置作業が必要な製品をいいます。)は受入検査が終了した日から一年間とします。本製品使用を不可能にするものではない若干のすり傷、汚れ、へこみ、変色等は、不具合等に該当しません。但し、当該すりへり、傷、汚れ、へこみ、変色等が特に著しいと当社が認める場合には、不具合等に該当するものといたします。

お客様は、本製品を受領した日から1週間以内に名称・型式・数量の確認、本カタログ掲載の規格との合致及び不具合等の有無について検査を行い、不具合等がある場合は、当該期間内に当社に書面でご通知下さい。当社は、当該期間以内にご通知を頂けない場合、交換・修理すべき不具合等がお客様の検査に合格したものとみなすことができますのでご注意下さい。

保証期間経過後及び保証範囲外その他本保証規定の適用範囲外となる本製品の交換・修理は、すべて有償となります。

本製品の性質、製造年月日、規格によっては修理又は交換ができない場合がございます。

1.4. 注意事項

本保証規定は、日本国内における本製品の購入及び使用を適用の前提としており、別段の定めがない限り、日本国外で購入および使用された本製品についての保証はいたしません。

当社による保証においては、交換・修理を要する本製品を当社へご返却していただくようお願いする場合がございます。当社が出張して交換・修理を行うことはできませんので、予めご了承ください。

本製品については、製造元の都合等により製造・販売が中止される場合があります。その場合には、本製品と同一商品との交換ができない場合がございますので、予めご了承下さい。

当社は、本保証規約の改定、変更及び修正(以下「改定等」といいます)を行うことができるものとし、改定等を行った場合には速やかに本カタログ又は当社サイト (<http://jpn.surugaseiki.com/>)に当該改定等後の本保証規定を掲載するものとします。かかる改定等以降、お客様が本製品を注文した場合、お客様は改定等を承認したものとします。

第 2 章 使用上の注意、及び、安全上の注意

 マークは禁止を意味します。

 マークは注意を意味します。

2.1. 使用環境

- ・使用温度: 5°C~40°C
- ・使用湿度: (35%-85%RH 以下、結露なきこと)
- ・保管環境

 長時間使用しないときは、電源プラグをコンセントから抜いてください。
火災などの思わぬ事故を引き起こす可能性があります。

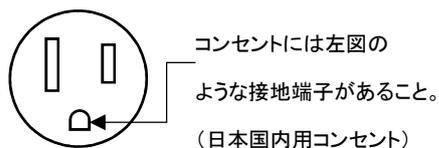
次のような場所でのご使用や保管を避けてください。

	直射日光に当たる場所
	火気に近い場所
	ほこりや粉塵、金属粉、その他有害物質が入り込む場所
	振動の大きい場所
	水や油、その他液体のかかる場所
	設置時に大きな傾きや設置が不安定な場所
	腐食性ガス、可燃性ガスのある場所
	電磁ノイズの多い場所
	海拔 3000m 以上
	放射性物質や異常な磁場、真空状態の場所

2.2. 電源について

本製品を AC100~240V(±10%)/50・60Hz の電源コンセント以外には接続しないでください。
電源入力範囲を超えた場合、火災、機器破損の原因となります。

 保護接地端子を備えていないコンセントの使用をしないこと。感電や本製品の不具合、思わぬ事故の原因となりますので、電源接続の際には、必ず保護接地端子を備えたコンセント(3P)へ付属電源ケーブル、または、同等品を接続してご使用ください。



単相 125V/15A

単相 115V/13A

 **この製品は必ず常時接地されていること！**
電源のコンセントは接地極付端子であること！
接地なしでは漏電ブレーカーが作動しないことがあります。その場合、感電の危険があります。

2.3. 配線について

配線を行うときは、弊社指定の配線、または、端子、コネクタを使用してください。



電源やその他ケーブルの脱着時には必ず本製品の電源を切るか、電源入力を遮断してください。各ケーブルの装着時には正しく奥まで差し込まれているかを確認し、振動等で抜け落ちないように注意してください。

2.4. 分解/改造



本製品に対するあらゆる分解、改造、不正規修理の施工を禁止致します。火災、感電、その他不具合の原因となり、保証対象外となります。異常がある場合には直ちに当社までご連絡ください。

2.5. 安全対策・安全確認



本製品は、駿河自動ステージの駆動を目的としています。それ以外の目的のために本製品を用いることは、保証の対象外となり、故障や思わぬ事故の原因となります。電源投入中に本製品のカバーを外さないでください。外付けフューズ以外の交換を弊社指定の技術者以外が行うことは非常に危険です。

2.6. 本製品の電源を入れる前の確認



- ✓ 電氣的に適正に取り付けてある。
- ✓ 接地環境が適切である。
- ✓ 駿河自動ステージやその他の接続が適正である。
- ✓ カバーはすべて閉じられている。
- ✓ 通気口と排気口に障害物がない。
- ✓ 非常停止発動後、問題を排除し、通常運転に移行するための安全手順が取られている。

2.7. 本製品の電源を入れた後の確認



- ✓ 電源を入れると、「POWER」がオレンジ色に点灯している。
- ✓ 「ACT」が黄緑色に点灯する。
- ✓ 制御部が外部通信中を開始すると、「ACT」が緑色に点灯する。
- ✓ 非常停止端子をオープンにすると、「ACT」が赤色に点灯する。

2.8. 安全規格(CE 宣言等)

本製品は、お客様の装置に組み込んで使用する部品であり、EC 指令に対する組み込み宣言をしておりません。したがって、単品での使用は EC 指令に対する適合を保証しません。お客様が本製品と弊社自動ステージシリーズとの組み合わせを組み込んだ装置を完成させ、最終製品として欧州域内へ出荷、または、欧州域内で使用する場合、必ず、お客様自身で EC 指令適合を確認してください。

2.9. EMC 対策

本製品は EMC 指令の関連規格に適合させてありますが、お客様の装置に本製品と弊社自動ステージを組み込んだ場合は、設置条件の違いにより試験結果が変わることがあります。EMC 指令に適合させるためには、お客様の最終製品における適切な EMC 対策を実施してください。

2.10. 防水・防爆

本製品は、防水や防爆仕様ではありません。爆発や引火の恐れがある可燃性ガスやガソリン及び可燃の恐れがある揮発性溶剤に曝される場所での使用は避けてください。また、湿気の多いところや液体のそばには本製品の設置を避けてください。

2.11. 残留リスクについて

本書は本製品に関するすべてのリスクを開示していません。残留リスクや想定外のリスクに関しては、ISO12100、または、JIS9700-1/2 を規範とした機械類の安全設計を実施してください。

3.8 本製品の廃棄

を廃棄するときには、産業廃棄物として扱います。法令で定められた方法、または、その他の適切な方法にて廃棄してください。弊社による回収は行っておりません。

3.9 梱包材の廃棄

本製品を梱包している全ての資材の破棄は、法令で定められた方法、または、その他の適切な方法にて廃棄してください。弊社による回収は行っておりません。

第3章 コントローラ取り扱い詳細

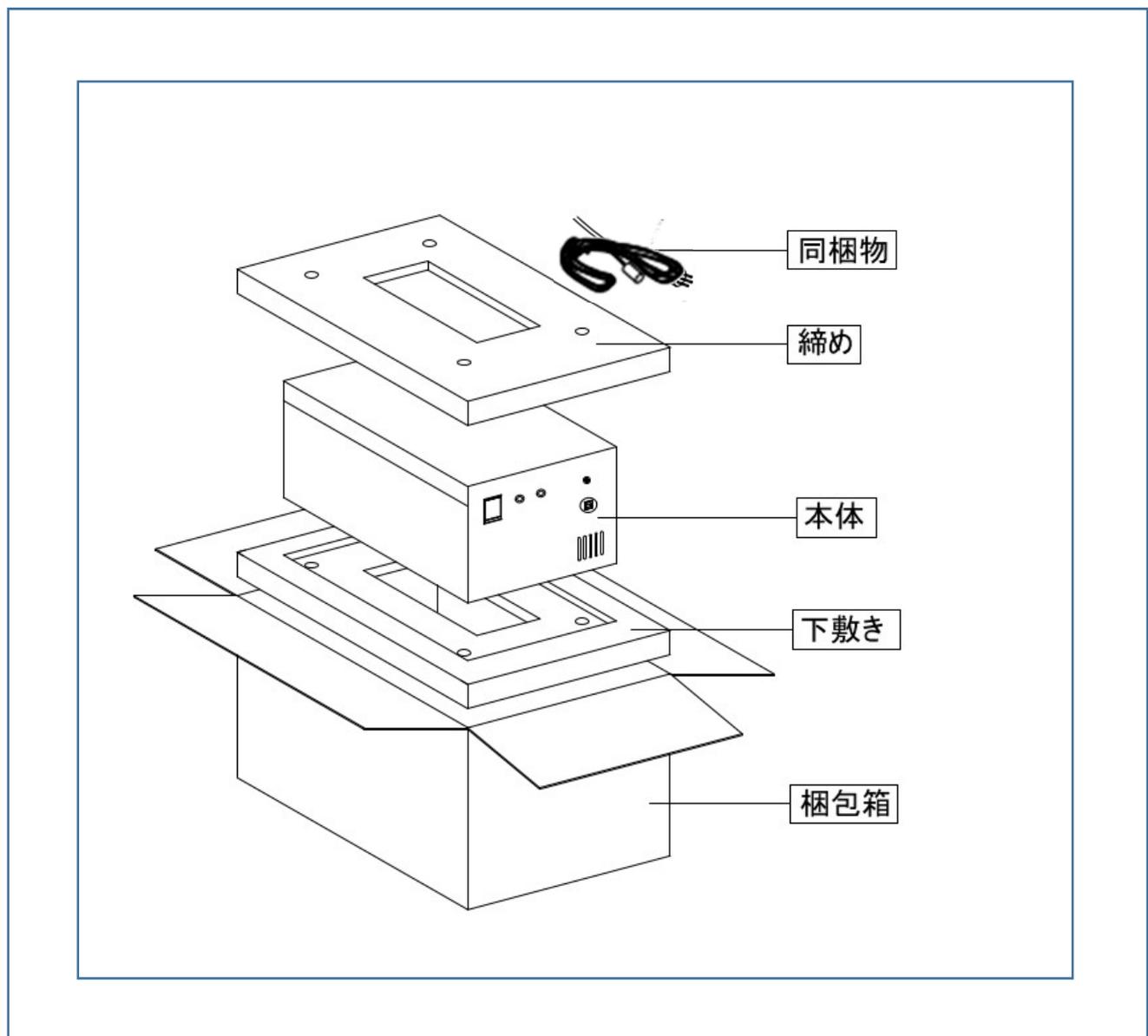
本章に記載された内容は、将来予告なしに変更する場合があります。本製品をご使用になる際には、本取り扱い説明書が最新版であることはご確認ください。

3.1 梱包物の確認

本製品には以下の付属品が含まれます。

モーションコントローラ(本体)	1台
電源ケーブル	1本
終端抵抗端子	1個
注意書き・梱包物説明書	1枚

梱包物と梱包状態



3.2 コントローラの仕様概要

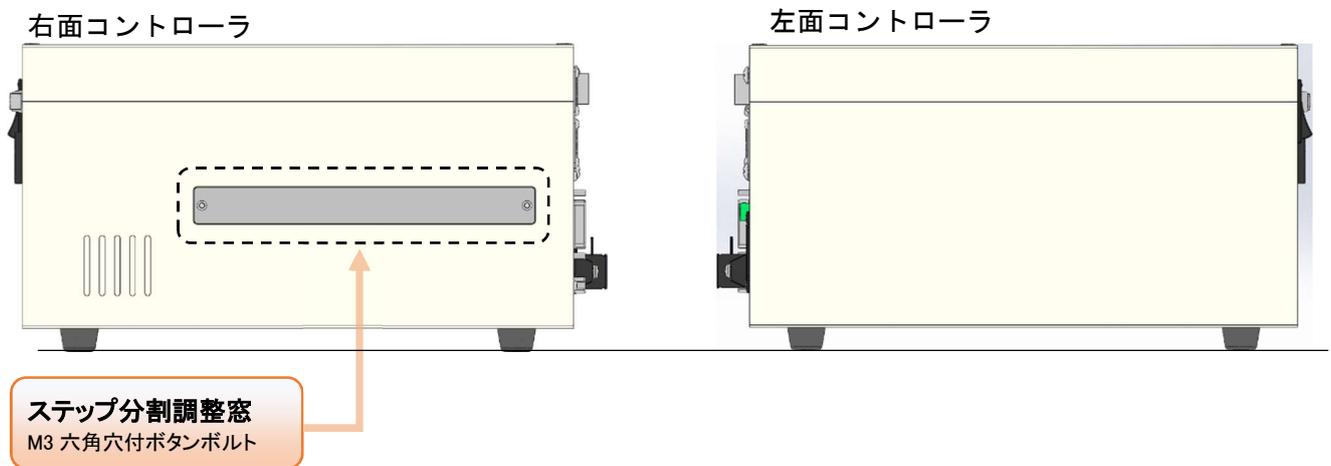
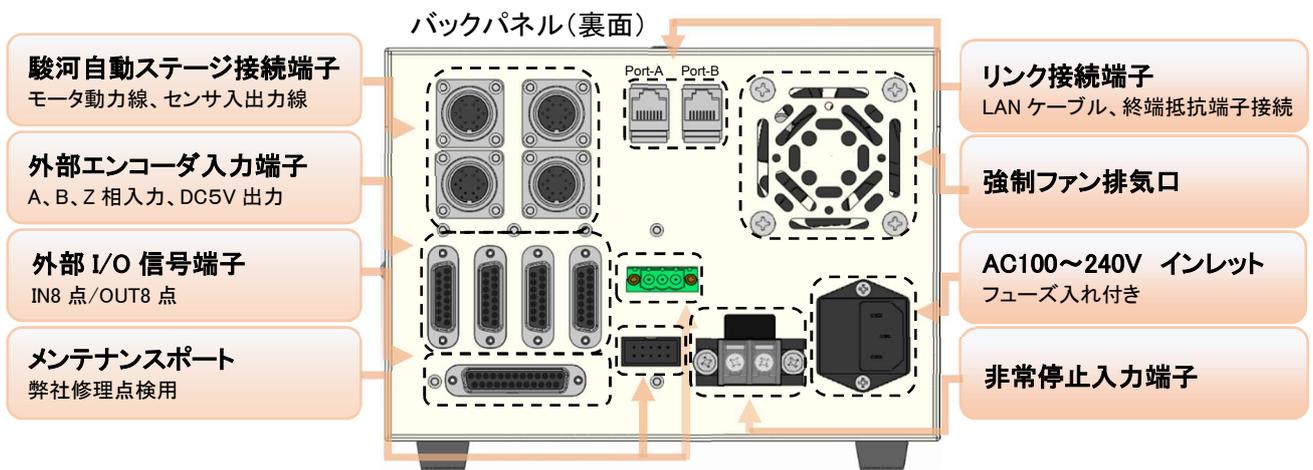
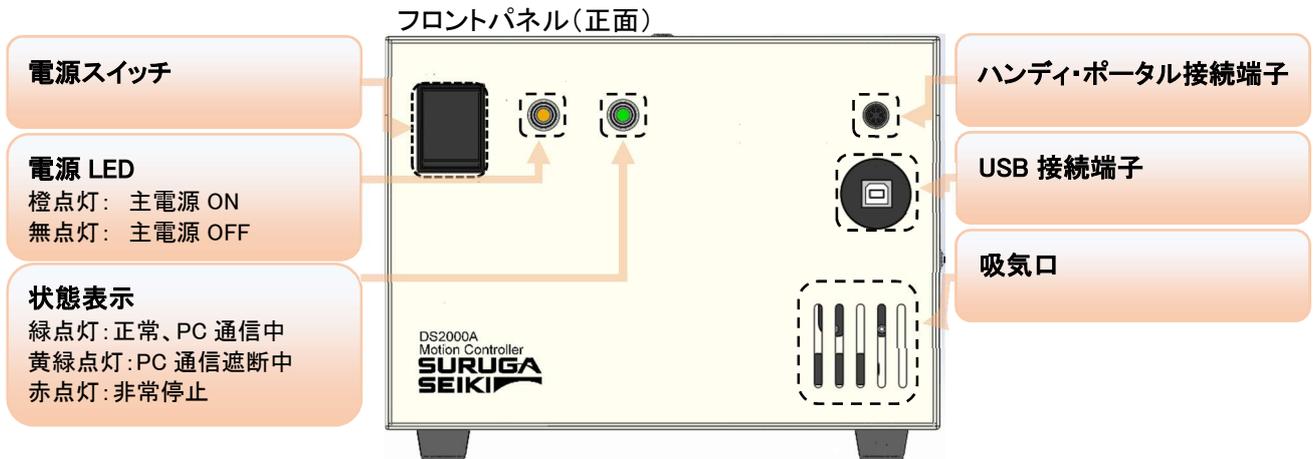
制御対象ステージ	駿河精機自動ステージ(詳細は、Appendix A を参照のこと)
外形寸法	幅 210 mm x 高さ 160 mm x 奥行 290 mm(突起部含まず)
本体重量	6.5Kg
主電源	AC100~240V
消費電力	125W
制御電源	DC24V(内部電源)、DC5V(エンコーダ電源)
駆動軸数	4 軸
モータドライブ方式	5 相マイクロステップ駆動
マイクロステップ分割	1、2、4、5、8、10、16、20、25、40、50、80、100、125、200、250 (手動切り替え)
運転方式	直接位置決め命令、2 点直線補間、3 点円弧補間
プログラムバンク数	2 バンク (プログラム手動切換のみ)
プログラムライン数	1 バンク当たり 400 行(隠れ END ラインを含む)
ティーチング機能	マニュアル入力、ダイレクト入力
I/O	信号入出力: オープンコレクタ入力、NPN トランジスタ出力
非常停止回路	非常停止回路通電遮断によるモータドライブ緊急停止
保護機能	温度異常、過電圧、過電流、モータ電流異常
PC 通信 ^{*1}	USB2.0、ケーブル長 5m 以内
連携通信 ^{*2}	カテゴリ LAN ケーブル、通信ケーブル長 100m 以内
使用温度・湿度	5~40℃、35%~85%RH(結露なきこと)
保存温度・湿度	-10~65℃、10%~85%RH(結露なきこと)
雰囲気	直射日光が当たらない、腐食・可燃性ガス、液体、粉塵、その他有害物質なきこと
筐体	スチールボックス

*1 弊社提供の“SSMotionController”ソフトと DS2000A との通信を指します。

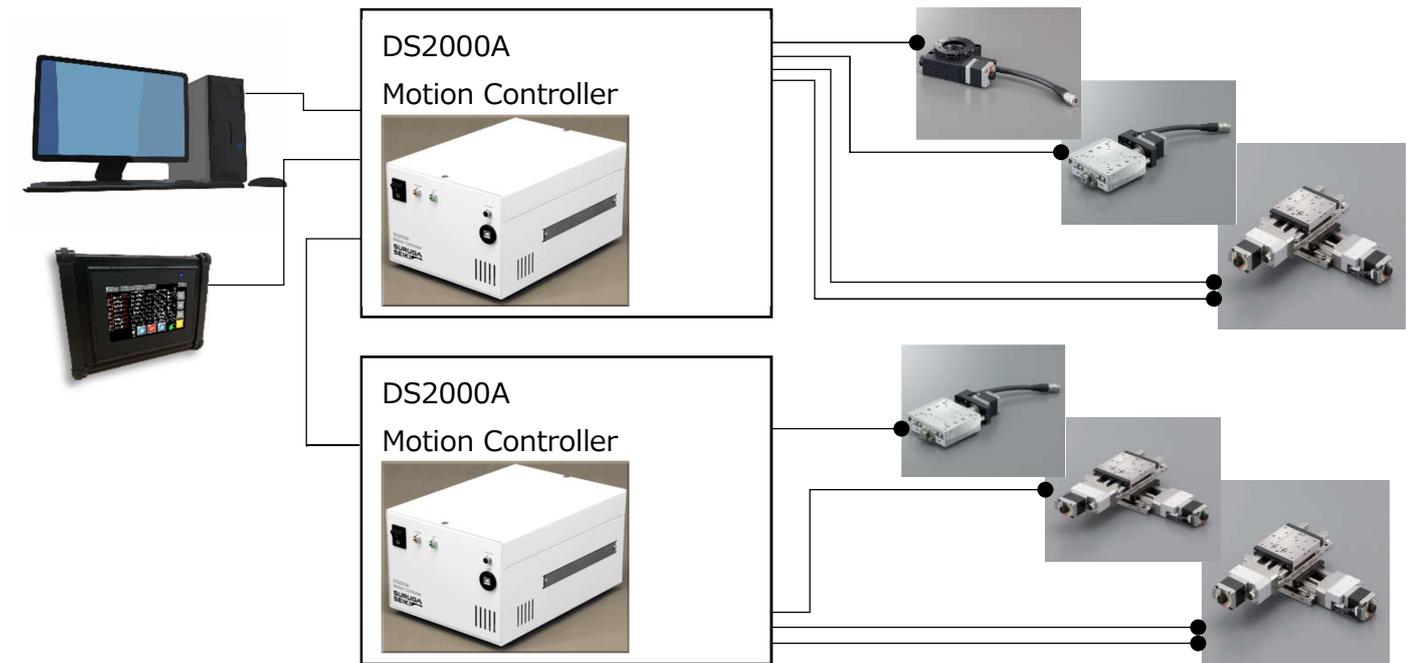
*2 2 台のコントローラ間通信。LAN ハブを介さない直接通信を指します。

3.3 コントローラ各部の名称

各部の名称と機能を示します。



3.4 システム構成例



3.5 コントローラ設置方法

本製品は平面に設置します。垂直面や天地逆に設置することを避けてください。また、下記に該当する行為や環境での設置を避けてください。異常温度上昇や内部結露の原因となり、早期の故障や発火の原因となります。

- 本製品の吸気口や排気口を恒常的に障害物で塞ぐ行為
- 表面温度が 30℃以上の熱源体を吸気口に隣接する行為
- 強磁気を発生する機器や設備に隣接させる行為
-  本製品の筐体への改造や追加加工を行わないでください。
- 熱風やスチーム風が連続して本製品に当たる場所での設置
- 長期間多湿になる環境
- 使用中と使用後での温度差が激しく結露しやすい環境

3.6 主電源の接続、及び、切断時の注意

本製品の電源スイッチをお切りください。主電源コードを抜く際にも必ず、本製品の電源スイッチが切られていることを確認してください。

3.7 電磁接触器の設置

本製品は、要求される安全カテゴリに柔軟に対応するため、フューズ以外の主電源遮断回路を内蔵しておりません。必ず安全カテゴリに応じて、主電源側に電磁接触器を設置し、主電源遮断回路を構築していただけますようお願いいたします。

3.8 サージ吸収回路の構築

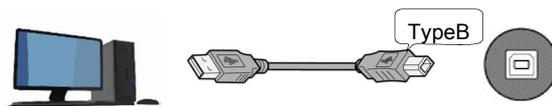
本製品近くの誘導負荷(誘導電動機、電磁弁、ブレーキソレノイド、リレー等)のコイルには、サージ吸収回路を必ず取り付けてください。本製品の誤作動や故障の原因となります。

3.9 コントローラ立ち上げ手順

コントローラの初期設定を説明します。コントローラ1台の単独時と2台連携時とは、その初期設定の立ち上げ方法が異なりますので注意してください。

3.9.1 コントローラ1台の場合

- (1) PC に SS Motion Controller (以下、SSM と呼ぶ) ソフトウェアをインストールしておきます。本製品の初期設定を行えるのは、SSM のみです。尚、SSM ソフトは弊社 WEB サイトから無料でダウンロードできます。
- (2) PC とコントローラを USB ケーブル (タイプ A、タイプ B) にて接続

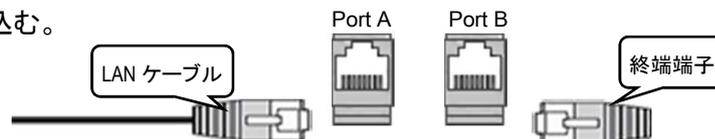


- (3) 電源スイッチを ON。「POWER」インジケータがオレンジ色に点灯し、「ACT」インジケータが緑黄色に点灯します。
- (4) SSM ソフトを起動し、ソフトの通信接続を行います。通信が成功すると、ACT インジケータがグリーンに点灯します。
- (5) SSM ソフトの画面にて、ID の割り振りを行う。デフォルトにて「ID 0」がプリセットされています。

3.9.2 コントローラ2台の場合 (リンク操作、ステーション ID の割り振り)

— 共通作業 —

- (1) 両方のコントローラに電源ケーブルを接続する。
- (2) 両方のコントローラの「Port A」に LAN ストレートケーブルを差し込み連結させ、「Port B」に付属の終端端子を差し込む。



注意: 一般的な LAN ケーブルを使用できますが、LAN 通信はできません。他の LAN 通信機器を仲介すると2台リンクが出来ません。



- (3) コントローラ2台の内、どちらかを「ID 0」として定める。方は「ID 1」として定める。

— 「ID 0」コントローラ初期設定 —

- (4) 「ID 0」コントローラと PC を USB ケーブル (タイプ A-B) にて接続する。
- (5) 「ID 0」コントローラのみ電源 ON する。この時、「ID 1」コントローラの電源は OFF 状態とする。
- (6) 「ID 0」コントローラの正面パネルにある「POWER」インジケータがオレンジに点灯と、「ACT」インジケータがグリーン・イエローに点灯していることを確認する。
- (7) SSM ソフトを起動し、ソフトの通信接続を行います。通信が成功すると、「ACT」インジケータがグリーンに点灯します。
- (8) SSM ソフトの「ユニット構成」画面にて、「ID 0」が確認されたら、「ID 0」コントローラの電源を切る。

--- ID 1 コントローラの初期設定 ---

- (9) PC との USB 接続を ID 1 コントローラへ差し替える。
- (10) ID 1 コントローラのみ電源 ON する（「ID 0」コントローラの電源は OFF 状態とする）。
- (11) SSM ソフトの「ユニット構成」画面の「更新」ボタンを押し USB 通信の再接続をおこなう。
- (12) 「コントローラ ID 設定」が「ID 0」である場合には、「ID 設定」のプルダウンを開き「ID 1」に設定する。
- (13) 「ユニット構成」画面の「書き込み」ボタンを押し、本体に設定を書き込む。緑のプログレスバーが書き込み完了の目安。
ID1-コントローラの電源を切り、10 秒後に電源再投入する。ソフトの「ユニット構成」の設定が右図のように、「ID 1」となれば完了です。



--- 連携設定 ---

- (14) 電源を切り。「ID 0」コントローラへ USB を差し込む。
連携の際には、「ID 0」コントローラがメイン・アクセス・ステーションになります。一方へは USB、または、ハンティポータルを接続しません。
- (15) 「ID 0」と「ID 1」の順にコントローラの電源を立ち上げます*。
- (16) SSM ソフト「ユニット構成」画面にて、「更新ボタン」を押し、コントローラ ID 設定が正しく反映されていることを確認します。
- (17) 「ユニット構成」画面の項目「ID0-1 連携」の左にあるボックスにチェックをいれ、「書き込み」ボタンを押し。
- (18) プログレスバーの完了を待ち、両方のコントローラの電源を切り、10 秒後に電源再投入します。
- (19) SSM ソフトの「ユニット構成」画面にて、「更新」ボタンを押し、コントローラ ID 設定が「ID 0」と「ID 1」、であり、「ID0-1 連携」にチェックが入っていれば、連携準備完了です。



* 注意： 連携設定済みコントローラの電源投入の順序は、常に、「ID 0」→「ID 1」としてください。



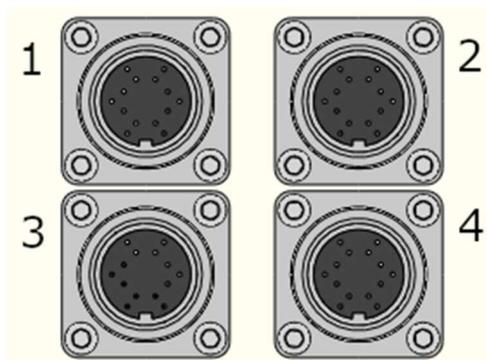
3.10 駿河自動ステージの接続

自動ステージの接続は、弊社指定の自動ステージケーブルにて行います。

本製品には4つの自動ステージ接続ポートが用意されています。それぞれ独立しており、ハードウェア上の接続軸番号は、ソフトウェア上の軸番号と同一です。

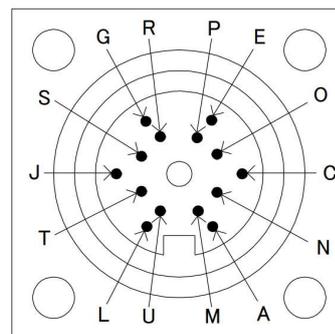
駿河自動ステージ接続端子

(コントローラ裏面からみた接続端子配置)



駿河自動ステージ接続端子 ピン配置

BINDER 社製丸形14ピンコネクタ



駿河自動ステージ接続端子 詳細

コネクタタイプ : BINDER 社製型式 : 09-0054-00-14(メス)

適合プラグ : BINDER 社製型式 : 09-0341-02-14(オス)

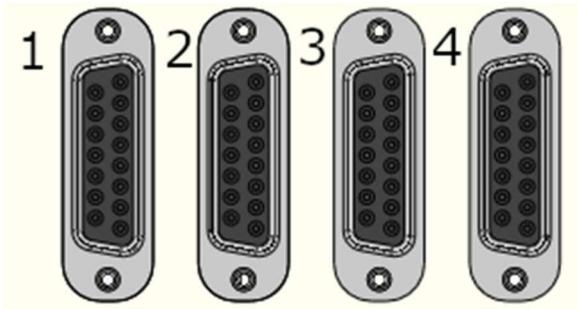
ピン記号	I/O	端子機能
A	O	モータリード(青)
C	O	モータリード(赤)
E	O	モータリード(橙)
G	O	モータリード(緑)
J	O	モータリード(黒)
L	I	CW 側リミットセンサ入力
M	I	CCW 側リミットセンサ入力
N	I	接近原点センサ入力
O	I	原点センサ入力
P	O	センサ電源(DC5V(+))
R	O	センサ電源(DC5V(-))
S	-	N.C.
T	-	N.C.
U	-	フレームグランド

3.11 エンコーダ入力ポート

本製品には4つのエンコーダポートが用意されています。各ポートはそれぞれ独立しており、ハードウェア上の接続番号は、ソフトウェア上の呼称番号と同一です。

外部エンコーダ入力端子

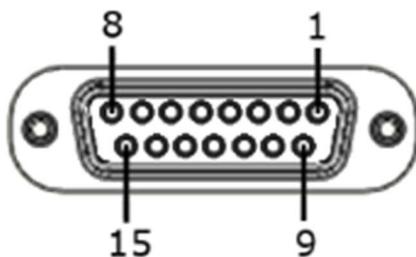
(コントローラ裏面からみた入力端子配置)



エンコーダ入力形式は、TLP-2108 フォトカプラ入力
最大入力周波数は、1Mpps

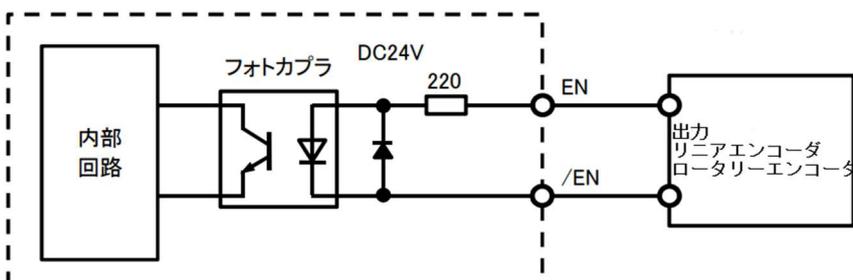
外部エンコーダ ピン配置

メス型 15ピン D-SUB コネクタ



ピン番号	端子機能
1	N.C.
2	GND
3	N.C.
4	Z 相マイナス信号入力
5	B 相マイナス信号入力
6	A 相マイナス信号入力
7	+5V 出力
8	+5V 出力
9	GND
10	N.C.
11	N.C.
12	Z 相プラス信号入力
13	B 相プラス信号入力
14	A 相プラス信号入力
15	N.C.

エンコーダ入力回路概略

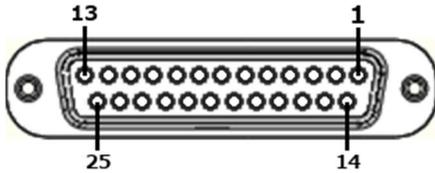


3.12 I/O ポートの接続

本製品には、1つの I/O ポートが装備されています。I/O ポートのピンサインは以下の通りとなります。

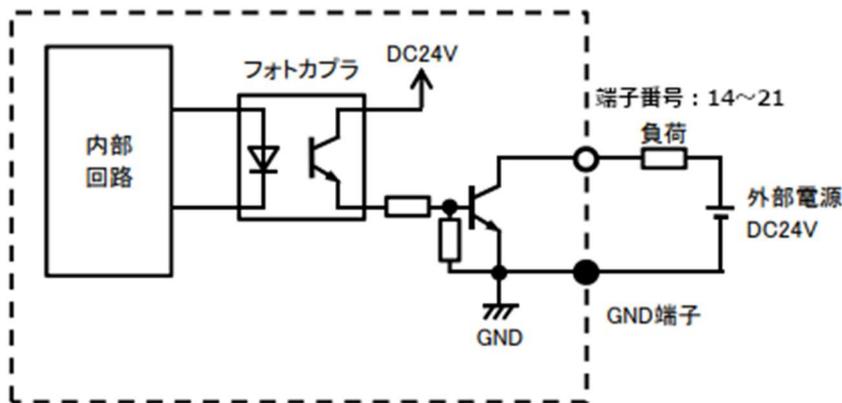
I/O 端子 ピン配置

メス型25ピン D-SUB コネクタ
(裏面から見たピン配置)

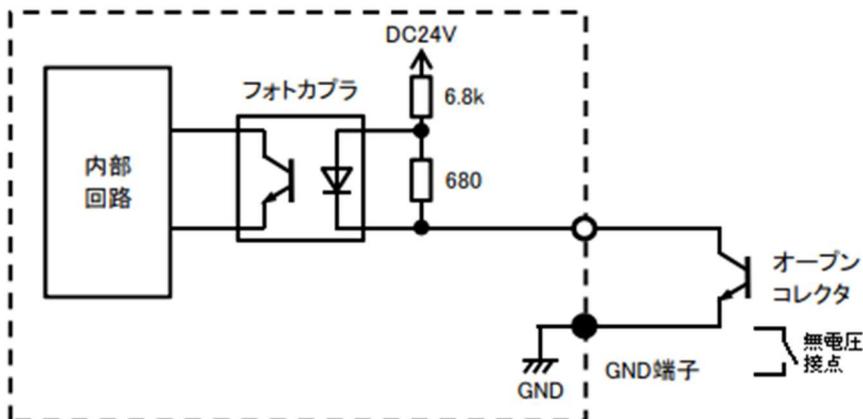


ピン記号	I/O	端子機能
1~8	I	DC24V オープンコレクタ(無電圧入力可)
14~21	O	DC24V 50mA まで出力可
9~11, 22~23	-	N.C.
12, 13, 24, 25	O	デジタルグラウンド

出力回路概要 【トランジスタ出力：シンク - NPN】



入力回路概要 【オープンコレクタ：シンク - NPN】



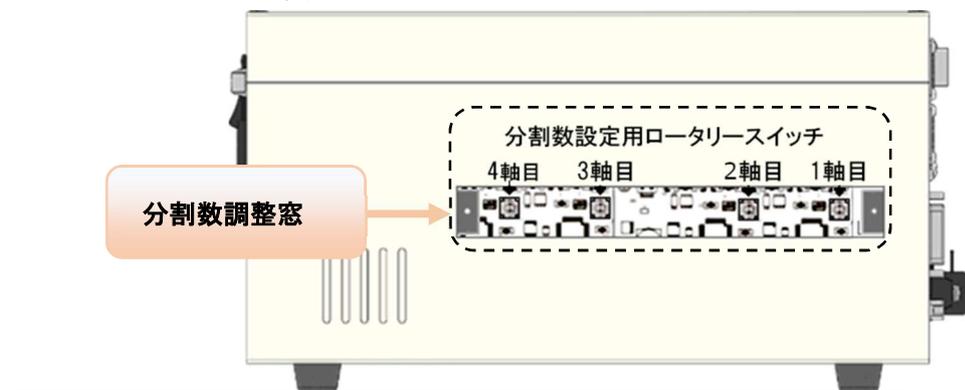
3.13 コントローラの設定

本製品の詳細設定は全て SSM ソフトまたは、ハンディ・ポータルにより行います。その他の外部からの操作または、プログラム登録、ティーチング、I/O 設定、は行えません。詳細は「DS2000A 取扱説明書 ソフトウェア編」を参考にしてください。

3.14 ドライバ分割数設定

- 本体の電源をお切りください。
- 本体の右側面にある小窓を止めている M3 六角穴付ボタンボルトを六角レンチで開け、ドライバ上のロータリースイッチを確認してください。
- 分割比を決めるロータリースイッチに対応する軸は、下の図1のように、手前右から左へと数え、1軸目、2軸目、3軸目、4軸目となります。

図 3.1



- 下記の分割数設定表に基づいて1パルス分割数を決定します。初期値は「0」 = フルステップ



図 3.2
ロータリースイッチ

軸毎に図 3.2 のようなロータリースイッチを回し、手で分割数を決定します(回転時にクリック感有)。16 進数の 1 から F まで 16 段階の分割が可能です。
(初期値は0)

分割数設定表

スイッチ位置	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
分割数	1/1	1/2	1/4	1/5	1/8	1/10	1/20	1/40	1/80	1/16

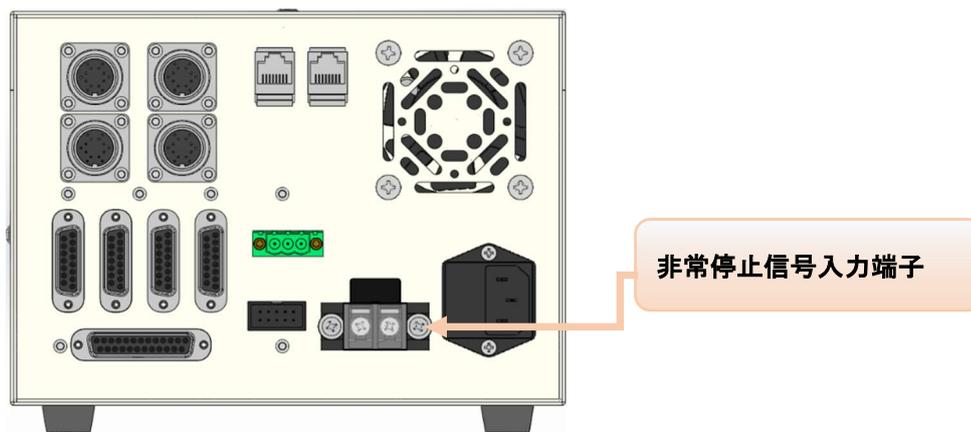
スイッチ位置	A	B	C	D	E	F
分割数	1/25	1/50	1/100	1/125	1/200	1/250

3.15 非常停止回路接続

- 本製品には、安全遮断回路を構築するために非常停止信号入力端子を備えています。
- 非常停止入力端子は、内部で DC24V にプルアップされており、非常停止ボタンのような無電源接点 (N.C 接点) をお客様で接続していただくことが可能です。
- 非常停止端子がオープンになることで、コントローラが外部異常を認知して軸駆動を緊急停止させます。



非常停止信号入力端子は常に DC24V の電圧にプルアップされています。
非常停止の目的以外での使用は、思わぬ事故を引き起こす可能性があります。



第 3 章 補足事項

3.1 基本仕様

一般仕様	制御対象ステージ	駿河精機自動ステージ(詳細は、“対象ステージ”を参照のこと)
	外形寸法	幅 210 mm x 高さ 160 mm x 奥行 290 mm(突起部含まず)
	本体重量	6.5Kg
	主電源	AC100~240V
	消費電力	125W
	制御電源	DC24V(内部電源)、DC5V(エンコーダ用内部電源)
	駆動軸数	4 軸 (2 台連携により最大 8 軸)
	モータドライブ方式	マイクロステップ駆動
	対応モータ	5 相ステッピングモータ 0.75A/相
	使用温度・湿度	5~40°C、35%~85%RH(結露なきこと)
	PC 通信 ^{*1}	USB2.0、ケーブル長 5m 以内
	連携通信 ^{*2}	カテゴリ 5 LAN ケーブル、通信ケーブル長 5m 以内
	保存温度・湿度	-10~65°C、10%~85%RH(結露なきこと)
	雰囲気	直射日光、腐食・可燃性ガス、液体、その他有害物質・光線なきこと
	筐体	スチールボックス
機能仕様	速度設定	ドライブ速度: 1pps ~ 500kpps
		台形加減速(対称のみ)
		S 字加減速(対称のみ)
		速度テーブル: 16 項目
		加減速時間: 1~10,000msec
	設定移動量	±99,999,999
	センサ入力	ORG、NORG、CW リミット、CCW リミット
	エンコーダ入力	A 相、B 相、Z 相
	非常停止入力	1 点 (DC24V)
	汎用入出力	入力 8 点、出力 8 点
	I/O	信号入出力: 入力:オープンコレクタ、出力:NPN 方式
	非常停止	非常停止回路通電遮断によるモータドライバ緊急停止
制御方式	マイクロステップ分割	1、2、4、5、8、10、16、20、25、40、50、80、100、125、200、250 (16 段階 手動切り替え)
	運転方式	直接位置決め命令、2 点直線補間、3 点円弧補間
	プログラムバンク数	2 バンク (プログラム手動切換のみ)
	プログラムライン数	1 バンク当たり 400 行(隠れ END ラインを含む)
	ティーチング機能	マニュアル入力、ダイレクト入力

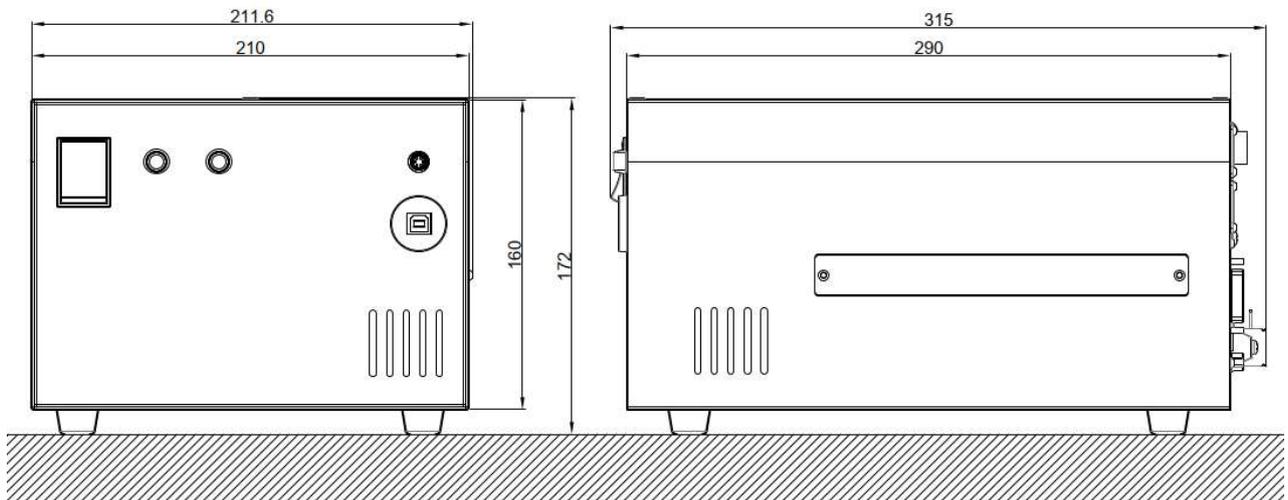
*1 弊社提供の“SSMotionControl”ソフトとの通信を指します。

*2 PtoP 通信、または2台のコントローラ間。ハブを介さない直接通信を指します。

3.2 外形寸法

外形寸法(突起物含まず) : W 210.0 x H 160.0 x D 290.0 (mm)

外形寸法(突起物含む) : W 211.6 x H 172.0 x D 315.0 (mm)



DS2000A 更新履歴

DS2000A ハードウェア履歴

バージョン	更新日	更新点
1.0.0.0	2019 年 06 月 30 日	先行リリース

取り扱い説明書 ハードウェア編 更新履歴

バージョン	更新日	更新履歴
1.0.0	2019 年 06 月 30 日	初版
1.0.1	2019 年 07 月 15 日	誤字修正
1.1.0	2019 年 09 月 25 日	再編集。WEB・DL サービス開始
1.1.1	2019 年 12 月 06 日	ハードウェア & マニュアル更新履歴追記 “1 バンク当たり 800 行” → 400 行へ変更

■お問い合わせは弊社まで

 TEL 0120-789-446

 FAX 0120-789-449

 <http://jpn.surugaseiki.com/>

 info@suruga-g.co.jp

ミスミグループ 駿河精機 株式会社

- 本社・工場 〒424-8566 静岡県静岡市清水区七ツ新屋505
- 東京営業所 〒105-0011 東京都港区芝公園2-4-1 芝パークビルB館6F
- 関西営業所 〒532-0011 大阪府大阪市淀川区西中島7-5-25 新大阪ドイビル4F