



取扱説明書

製品名称

減速コントローラ

型式 / シリーズ / 品番

DAS*シリーズ

SMC株式会社

目次

1. 安全上のご注意	2~3
2. 製品個別注意事項	4~8
2-1. 配管例	9
2-2. 運転までの手順	10~13
3. 用途	14
4. 仕様	14
5. 故障と対策	14
6. 構造図	15



減速コントローラ DAS*シリーズ 安全上のご注意

ここに示した注意事項は、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損害を未然に防止するためのものです。これらの事項は、危害や損害の大きさと切迫の程度を明示するために、「注意」「警告」「危険」の三つに区分されています。いずれも安全に関する重要な内容ですから、国際規格 (ISO / IEC)、日本産業規格 (JIS)*¹⁾ およびその他の安全法規*²⁾に加えて、必ず守ってください。

*1) ISO 4414: Pneumatic fluid power — General rules and safety requirements for system and their components
ISO 4413: Hydraulic fluid power — General rules and safety requirements for system and their components
IEC 60204-1: Safety of machinery — Electrical equipment of machines (Part 1: General requirements)
ISO 10218-1: Robots and robotic devices — Safety requirements for industrial robots — Part 1: Robots
JIS B 8370: 空気圧-システム及びその機器の一般規則及び安全要求事項
JIS B 8361: 油圧-システム及びその機器の一般規則及び安全要求事項
JIS B 9960-1: 機械類の安全性 - 機械の電気装置 (第 1 部: 一般要求事項)
JIS B 8433-1: ロボット及びロボティックデバイス—産業用ロボットのための安全要求事項-第 1 部: ロボット

*2) 労働安全衛生法 など



危険

切迫した危険の状態、回避しないと死亡もしくは重傷を負う可能性が想定されるもの。



警告

取扱いを誤った時に、人が死亡もしくは重傷を負う可能性が想定されるもの。



注意

取扱いを誤った時に、人が傷害を負う危険が想定される時、および物的損害のみの発生が想定されるもの。

警告

- ① **当社製品の適合性の決定は、システムの設計者または仕様を決定する人が判断してください。**
ここに掲載されている製品は、使用される条件が多様なため、そのシステムへの適合性の決定は、システムの設計者または仕様を決定する人が、必要に応じて分析やテストを行ってから決定してください。
このシステムの所期の性能、安全性の保証は、システムの適合性を決定した人の責任になります。
常に最新の製品カタログや資料により、仕様の全ての内容を検討し、機器の故障の可能性についての状況を考慮してシステムを構成してください。
- ② **当社製品は、十分な知識と経験を持った人が取扱ってください。**
ここに掲載されている製品は、取扱いを誤ると安全性が損なわれます。
機械・装置の組立てや操作、メンテナンスなどは十分な知識と経験を持った人が行ってください。
- ③ **安全を確認するまでは、機械・装置の取扱い、機器の取外しを絶対に行わないでください。**
 1. 機械・装置の点検や整備は、被駆動物体の落下防止処置や暴走防止処置などがなされていることを確認してから行ってください。
 2. 製品を取外す時は、上記の安全処置がとられていることの確認を行い、エネルギー源と該当する設備の電源を遮断するなど、システムの安全を確保すると共に、使用機器の製品個別注意事項を参照、理解してから行ってください。
 3. 機械・装置を再起動する場合は、予想外の動作・誤動作が発生しても対処できるようにしてください。
- ④ **当社製品は、製品固有の仕様外での使用はできません。次に示すような条件や環境で使用するには開発・設計・製造されておりませんので、適用外とさせていただきます。**
 1. 明記されている仕様以外の条件や環境、野外や直射日光が当たる場所での使用。
 2. 原子力、鉄道、航空、宇宙機器、船舶、車両、軍用、生命および人体 や財産に影響を及ぼす機器、燃料装置、娯楽機器、緊急遮断回路、プレス用クラッチ・ブレーキ回路、安全機器などへの使用、およびカタログ、取扱説明書などの標準仕様に合わない用途の使用。
 3. インターロック回路に使用する場合。ただし、故障に備えて機械式の保護機能を設けるなどの 2重インターロック方式による使用を除く。また定期的に点検し正常に動作していることの確認を行ってください。



減速コントローラ DAS*シリーズ 安全上のご注意

注意

当社の製品は、自動制御機器用製品として、開発・設計・製造しており、平和利用の製造業向けとして提供しています。製造業以外でのご使用については、適用外となります。

当社が製造、販売している製品は、計量法で定められた取引もしくは証明などを目的とした用途では使用できません。

新計量法により、日本国内でSI単位以外を使用することはできません。

保証および免責事項/適合用途の条件

製品をご使用いただく際、以下の「保証および免責事項」、「適合用途の条件」を適用させていただきます。下記内容をご確認いただき、ご承諾のうえ当社製品をご使用ください。

『保証および免責事項』

- ①当社製品についての保証期間は、使用開始から1年以内、もしくは納入後1.5年以内、いずれか早期に到達する期間です。^{*3)}
また製品には、耐久回数、走行距離、交換部品などを定めているものがありますので、当社最寄りの営業拠点にご確認ください。
- ②保証期間中において当社の責による故障や損傷が明らかになった場合には、代替品または必要な交換品の提供を行わせていただきます。
なお、ここでの保証は、当社製品単体の保証を意味するもので、当社製品の故障により誘発される損害は、保証の対象範囲から除外します。
- ③その他製品個別の保証および免責事項も参照、理解の上、ご使用ください。

※3) 真空パッドは、使用開始から1年以内の保証期間を適用できません。

真空パッドは消耗部品であり、製品保証期間は納入後1年です。

ただし、保証期間内であっても、真空パッドを使用したことによる摩耗、またはゴム材質の劣化が原因の場合には、製品保証の適用範囲外となります。

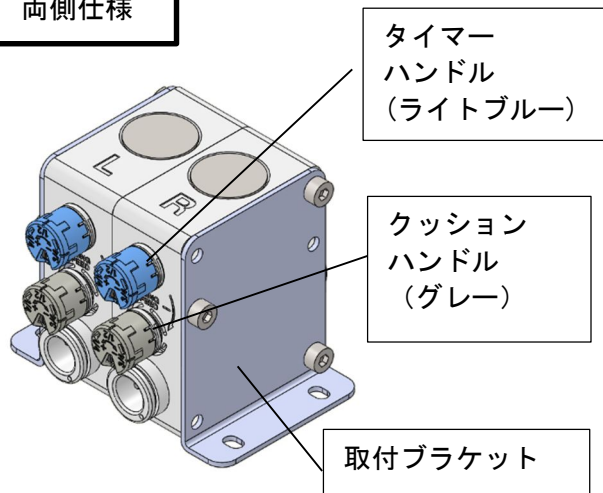
『適合用途の条件』

海外へ輸出される場合には、経済産業省が定める法令(外国為替および外国貿易法)、手続きを必ず守ってください。

2. 製品個別注意事項

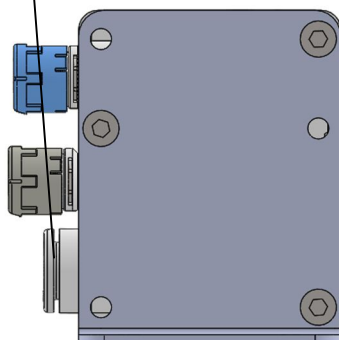
製品の各部位と名称

両側仕様

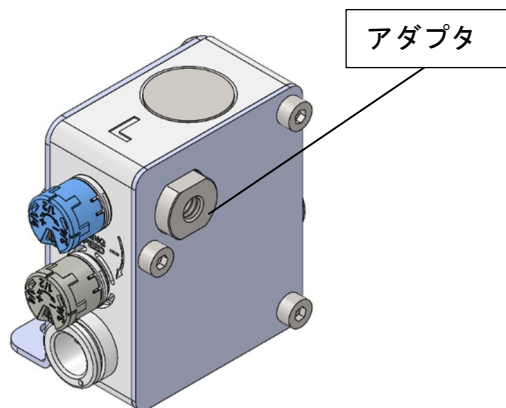


配管継手
(バルブ配管)

配管継手
(シリンダ配管)



片側仕様
(図はLタイプ)



設計上のご注意/選定

⚠ 警告

(1) 仕様をご確認ください。

本製品は、圧縮空気システム（真空含む）においてのみ使用されるように設計されています。仕様範囲外の圧力や温度では破壊や作動不良の原因となりますので、使用しないでください。（仕様参照）

仕様範囲を超えて使用した場合の損害に関して、いかなる場合も保証しません。

(2) シリンダストロークの途中で減速させることを目的とした製品であり、ストロークの途中で完全停止させる事を目的とした用途では使用出来ません。

(3) 各製品の音速コンダクタンスおよび臨界圧力比は代表値となります。

また、減速コントローラの減速後の値はクッションハンドル全開時の値となります。

⚠ 注意

(1) 減速タイミング調整可能範囲をご確認ください。

減速タイミングの調整可能な範囲は以下の式を目安にご確認ください。

使用するシリンダのストロークと初速によっては本製品での制御が難しい場合があります。

※初回調整の場合にはスピードコントローラの回転数を全閉から4~5回転程度にして速度調整をしてください。また、シリンダに圧力が充填されていない状態では一時的に飛び出し現象が発生することがありますので安全には十分注意して調整ください。

$$0.4^{※1} < \frac{\text{シリンダストローク(mm)}}{\text{シリンダの初速(mm/sec)}} < 3$$

※1 切替時間 0.4(sec)

0.3(sec) 最短切替時間/75(%)切替ストローク目安
≒0.4

例) ストローク 50mm のシリンダを 100mm/sec で作動させる場合、 $50 \div 100 = 0.5$ となり 0.4 以上なので減速制御可能

ストローク 50mm のシリンダを 200mm/sec で作動させる場合、 $50 \div 200 = 0.25$ となり 0.4 以下なので減速制御不可能

設計上のご注意/選定

⚠ 注意

(2) 負荷質量にご注意ください。

負荷質量は各シリンダの機種選定手順に従ってください。本製品は、シリンダ内のエアを圧縮することで背圧を上げてシリンダ速度を制御しているためクッションハンドル(グレー)を絞りすぎると、負荷質量や初速によっては、シリンダがストロークエンドでバウンドすることがあります。慣性力等により十分な減速が出来ない場合は、減速タイミングを早めるか、シリンダの初速を落としてください。

(3) 配管チューブ長さにご注意ください。

本製品(減速コントローラ)とシリンダ間の配管容積が大きいほど、背圧が上がらず減速能力(クッション能力)が低下します。

出来るだけ、シリンダの近くに本製品を配置することを推奨します。配管チューブが長くなる場合には、次の式を目安に配管チューブ長さをご調整ください。

$$\frac{[\text{シリンダボア径(mm)}]^2}{[\text{配管チューブ内径(mm)}]^2} \times \text{シリンダストローク(mm)} \times (1 - 0.75)^{\ast 2} > \text{チューブ長さ(mm)}$$

例) $\Phi 25$, ストローク 500mm のシリンダに TU0604 チューブを配管しストローク長の 75% の位置から減速させる場合、

$(25^2/4^2) \times 500 \times (1-0.75) = 4,882$ となり 配管チューブ長さは 4.8m 以下にする必要があります。
※2 シリンダストローク長の 75% の位置から減速させる場合は、 $(1-0.75) = 0.25$ を掛けます。シリンダストローク長の 90% の位置から減速させる場合は、 $(1-0.9) = 0.1$ を掛けます。

上記の範囲で配管チューブが調整できない場合は、減速タイミングを早めるか、シリンダの初速を落としてください。

設計上のご注意/選定

⚠ 注意

(4) シリンダ内蔵のエアクッションとの併用する場合には、調整方法にご注意ください。

ご使用されているシリンダに、既にエアクッションが内蔵されている場合、本製品で減速を行った後に本来のエアクッション位置でストロークが一時的に停止したり、スティックスリップ現象を起こす可能性があります。

このような場合は、シリンダ内蔵のクッションニードルを徐々に開く方向で再調整してください。

(5) 中間停止回路で使用する場合には、中間停止後のシリンダ速度にご注意ください。

クローズドセンタ、もしくはプレッシャセンタバルブを使用する場合、中間停止後のシリンダ速度は 2 速目の速度で駆動する場合がありますのでご注意ください。

取付

⚠ 警告

(1) 取扱説明書は

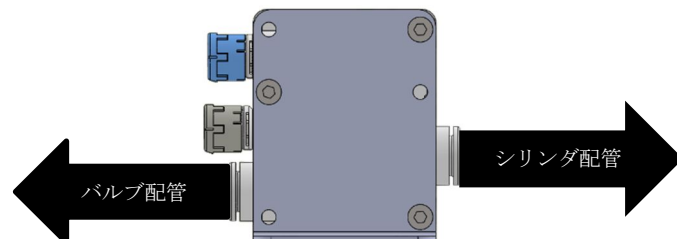
よく読んで内容を理解したうえで製品を取付けご使用ください。また、いつでも使用できるように保管しておいてください。

(2) メンテナンススペースの確保

取付の際には保守点検に必要なスペースを確保してください。

(3) 配管方向を確認して取付けてください。

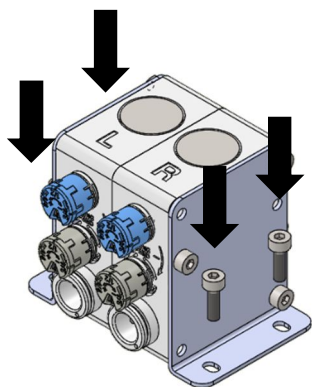
逆向きに取付けた場合、速度調整ができず、シリンダが飛出す場合があります。



取付

⚠ 警告

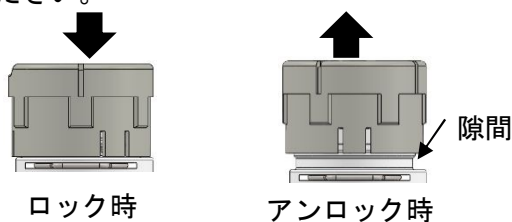
- (4) ブラケットを使用し製品を取付けてください。
製品を設置する際は、ブラケット底面の取付穴を使用し、M3 ねじにて固定してください。
(ねじはお客様でご用意ください)
取付け時は、適正トルクでねじを締付けてください。



- (5) ハンドルがロックされている事をご確認ください。

ロック後、ハンドルを回転させてロック状態をご確認ください。

ロック状態はハンドルが回転しない状態です。
なお、ハンドルを無理に引き上げるとハンドルが破損する場合があります。無理な力で引き上げないでください。



- (6) ハンドルは開方向または閉方向にゆっくり回してください。

(回転速度の目安：1【rev/sec】以下)

目盛を 0→1→0 のように通常の流量設定では行わない 1 目盛間での素早い回転往復動作を行った場合、目盛の誤動作にいたる恐れがあります。

取付

⚠ 警告

- (7) 目盛は目盛表示範囲外へ無理に回転させないでください。

目盛が誤表示され、設定間違いになる恐れがあります。

【間違えた使用例】：目盛表示範囲が 0~8 だが、8 から無理に開方向に回転させたため、目盛表示が 0 となる。

サイズ	対象ハンドル	目盛表示範囲
DAS5	タイマーハンドル	0~8 目盛
	クッションハンドル	0~8 目盛
DAS7	タイマーハンドル	0~8 目盛
	クッションハンドル	0~10 目盛

- (8) 本製品の各ハンドルには回転方向に全閉ストップが付いています。過大なトルクをかけると破損しますのでご注意ください。ハンドルの最大許容トルクは表の通りです。

サイズ	対象ハンドル	許容最大トルク N・m
DAS5	タイマーハンドル	0.04
	クッションハンドル	0.04
DAS7	タイマーハンドル	0.04
	クッションハンドル	0.07

- (9) ペンチ等の工具でハンドルを締付けないでください。

ハンドルの空回り、破損の原因となります。

- (10) クッションハンドルの調整はハンドル全閉状態から反時計回りへ調整してください。

ハンドル（ニードル）の開度調整状態により、シリンダが飛出す場合があります。なお、ハンドル（ニードル）は時計回り方向への調整で流量減少、反時計回り方向への調整で流量増加となります。

アクチュエータの速度は時計回り方向の調整で遅くなり、反時計回り方向の調整で速くなります。

- (11) ボディや継手部への衝撃、工具によるこじり、打撃は避けてください。

破損やエア漏れの原因となります。

⚠ 注意

- (1) シリンダ速度の確認

部品公差による個体差、シリンダの個体差、使用条件の違いや気温等によりシリンダ速度は大きく変化しますので最終的なシリンダ速度の確認は都度行ってください。

取付

⚠ 注意

(2) ハンドルの引き上げ力

ハンドルの引き上げ力は下表の通りです。
下表以上の力で引き上げるとハンドルが離脱し、アクチュエータの設定速度や目盛のズレ、破損の原因となります。

サイズ	対象ハンドル	引き上げ力 N
DAS5	タイマーハンドル	1~1.5
	クッションハンドル	1~1.5
DAS7	タイマーハンドル	1~1.5
	クッションハンドル	3~4

(3) 取り扱いの際、落下、打ち当てなど、過大な衝撃 (100m/S² 以上) を加えないでください。

本体の外観が破損していなくても、内部が破損し誤動作する可能性があります。

(4) アダプタへの継手取付の場合 (M5 サイズのねじの取付)

① 締付方法について

アダプタへ M5 ねじの継手を取付の際には、手締め後、締付工具を用いて約 1/6~1/4 回転増締めしてください。下表を参考値としてください。

接続ねじサイズ	適正締付トルク N・m
M5	1~1.5

注) ねじ込み過ぎるとねじ部の折れやガスケットの変形によるエア漏れの原因となります。
ねじ込みが浅いとねじ部の緩みやエア漏れの原因となります。

配管

⚠ 注意

(1) ワンタッチ管継手の取扱いにつきましては 当社 SMC カタログ 管継手&チューブ/共通注意事項をご参照ください。

(2) 配管前の処置

配管前にエアブロー（フラッシング）または洗浄を十分行い、管内の切粉、切削油、ゴミ等を除去してください。

ワンタッチ管継手個別注意事項

取付/配管

⚠ 注意

(1) ワンタッチ管継手のチューブ着脱操作

① チューブの装着

1) 外周に傷のないチューブを直角に切断してください。チューブ切断の際はチューブカッタ TK シリーズをご使用ください。ペンチ、ニッパ、ハサミ等は使用しないでください。

扁平して、接続できない場合や接続後のチューブ抜け、エア漏れの原因となります。

2) ポリウレタン材質のチューブは、内圧を加えることにより外径が膨張するため、ワンタッチ管継手に再装着できない場合があります。チューブ外径を確認し外径精度がφ2 で+0.07mm 以上、その他のサイズで+0.15mm 以上の場合は、チューブを切断せずワンタッチ管継手に再装着してご使用ください。ワンタッチ管継手に再装着する場合は、チューブがスムーズにリリースブッシュを通過できるかご確認ください。

3) チューブを握り、ゆっくりと押込み、奥まで確実に差し込んでください。

4) 奥まで差し込んだらチューブを軽く引張り、抜けないことを確認してください。奥まで確実に装着されていないと、エア漏れやチューブ抜けの原因となります。

② チューブの離脱

1) リリースブッシュを十分に押込んでください。この時、ツバを均等に押してください。

2) リリースブッシュが戻されないように押さえながら、チューブを抜いてください。リリースブッシュの押さえが不十分だと逆に食い込みが増し、抜けにくくなります。

3) 離脱したチューブを再使用するときは、チューブの食い込んだ箇所を切断してご使用ください。チューブの食い込んだ箇所をそのまま使用すると、エア漏れの原因やチューブが離脱しにくくなります。

ワンタッチ管継手個別注意事項

取付/配管

⚠ 注意

(2) チューブ、樹脂プラグ、金属ロッド等を装着する時は、リリースブッシュを押して装着しないでください。

また、装着前にリリースブッシュを空押ししないでください。抜けの原因となります。

(3) 当社以外のブランドのチューブをご使用になる場合には、チューブ材質、外径精度が次の仕様を満足することをご確認ください。

- 1) ナイロンチューブ ±0.1mm 以内
- 2) ソフトナイロンチューブ ±0.1mm 以内
- 3) ポリウレタンチューブ +0.15mm 以内
-0.2mm 以内

チューブ外径精度を満足していない場合、チューブ内径寸法が当社寸法と異なる場合、材質、硬度、表面粗さが当社製品と異なる場合は、使用しないでください。ご不明な点は当社にご確認ください。チューブが接続できなかつたり、漏れ、チューブ抜け、継手破損の原因となります。

推奨配管条件

(1) ワンタッチ管継手に配管する際は図1の推奨配管条件にて、チューブ長さに余裕を持った配管をお願い致します。

また、結束バンドなどで配管を束ねる場合には継手に外力が加わらないよう配管願います。

(図2 参照)

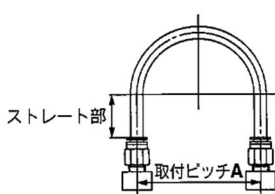


図1 推奨配管図

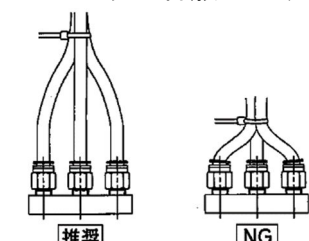


図2 結束バンドで配管を束ねた場合

単位: mm

チューブ サイズ	取付ピッチ A			ストレート 部長さ
	ナイロン チューブ	ソフトナイロン チューブ	ポリウレタン チューブ	
φ4. φ5/32"	56以上	44以上	26以上	20以上
φ6	84以上	66以上	39以上	30以上
φ1/4"	89以上	70以上	57以上	32以上
φ8. φ5/16"	112以上	88以上	52以上	40以上
φ10	140以上	110以上	69以上	50以上
φ3/8"	134以上	105以上	69以上	48以上
φ12	168以上	132以上	88以上	60以上
φ1/2"	178以上	140以上	93以上	64以上

空気源

⚠ 警告

(1) 流体の種類について

使用流体は圧縮空気を使用してください。

(2) ドレンが多量の場合

ドレンを多量に含んだ圧縮空気は空気圧機器の作動不良の原因となります。エアドライヤ、ドレンキャッチをフィルタの前に取付けてください。

(3) ドレン抜き管理

エアフィルタのドレン抜きを忘れるとドレンが二次側に流出し、空気圧機器の作動不良を招きます。ドレン抜き管理が困難な場合には、オートドレン付フィルタのご使用をお勧めします。以上の圧縮空気の質についての詳細は、当社の「圧縮空気清浄化システム」をご参照ください。

(4) 空気の種類について

圧縮空気が化学薬品、有機溶剤を含有する合成油、塩分、腐食性ガス等を含む時は破損や作動不良の原因となりますので、使用しないでください。

⚠ 注意

(1) エアフィルタを取付けてください。

バルブ近くの上流側に、エアフィルタを取付けてください。ろ過度は5μm以下を選定していただくか、ISO 8573-1:2010 [6:4:4] *相当以下を選定してください。

※入口側圧縮空気の清浄等級[7:4:4]に対して、エアフィルタを取り付けた場合に相当します。

(2) 使用流体温度および周囲温度は仕様の範囲内でご使用ください。

5°C 以下の場合は、回路中の水分が凍結しパッキンの損傷、作動不良の原因となりますので凍結防止の対策を施してください。

以上の圧縮空気の質についての詳細は、当社の「圧縮空気清浄化システム」をご参照ください。

使用環境

警告

- (1) 腐食性ガス、化学薬品、海水、水、水蒸気の雰囲気または付着する場所では、使用しないでください。
- (2) 直射日光の当たる場所では、日光を遮断してください。
- (3) 周囲に熱源があり、輻射熱を受ける場所では使用しないでください。

保守点検

警告

(1) 分解・改造の禁止

本体を分解・改造（追加工を含む）をしないでください。けがや事故の恐れがあります。

(2) 保守点検は、取扱説明書の手順で行ってください。

取扱いを誤ると、機器や装置の破損や作動不良の原因となります。

(3) メンテナンス作業

圧縮空気は取扱いを誤ると危険ですので、製品仕様を守るとともに、エレメントの交換やその他のメンテナンスなどは空気圧機器について十分な知識と経験のある方が行ってください。

(4) ドレン抜き

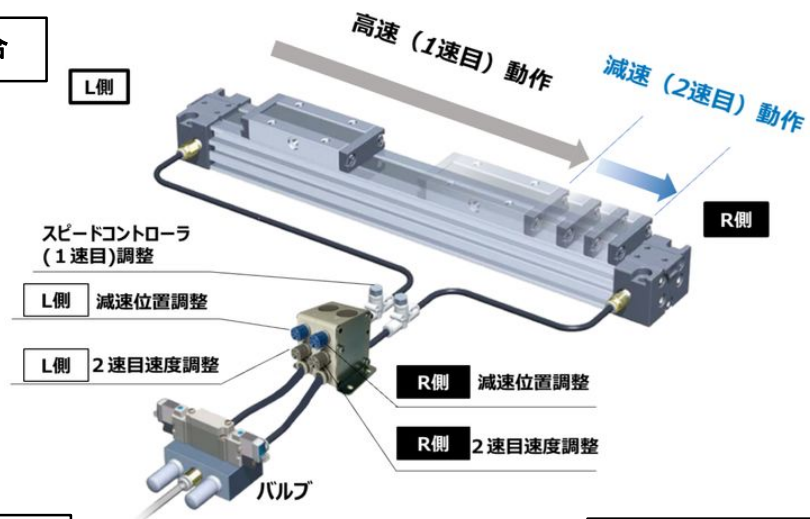
エアフィルタなどのドレン抜きは定期的に行ってください。

(5) 機器の取外しおよび圧縮空気の給・排気

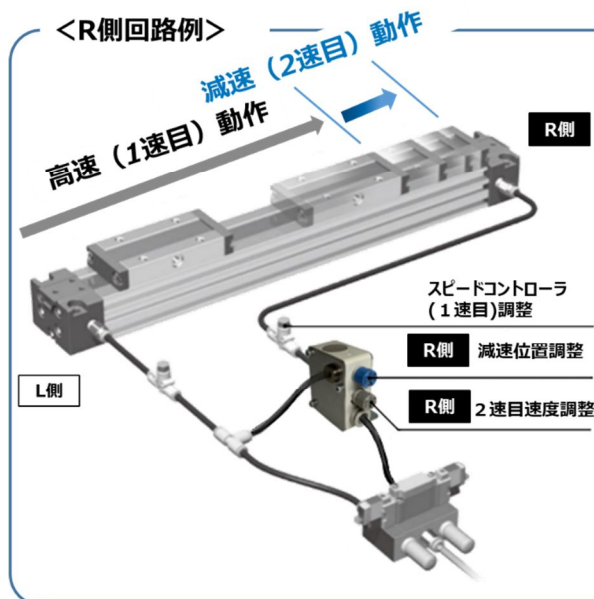
機器を取外す時は、被駆動物体の落下防止処置や暴走防止処置などがなされていることを確認してから、供給する空気と設備の電源を遮断し、システム内の圧縮空気を排気してから行ってください。また、再起動する場合は、飛出し防止処置がなされていることを確認してから、注意して行ってください。

2-1. 配管例

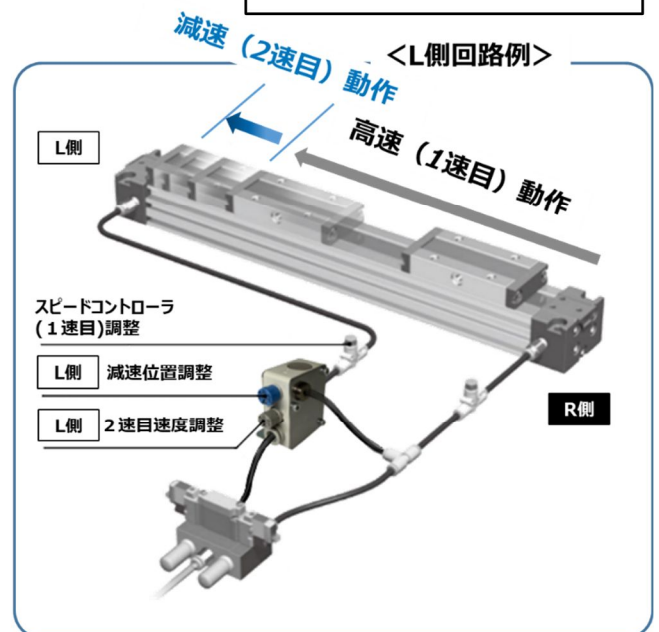
両側を減速制御する場合



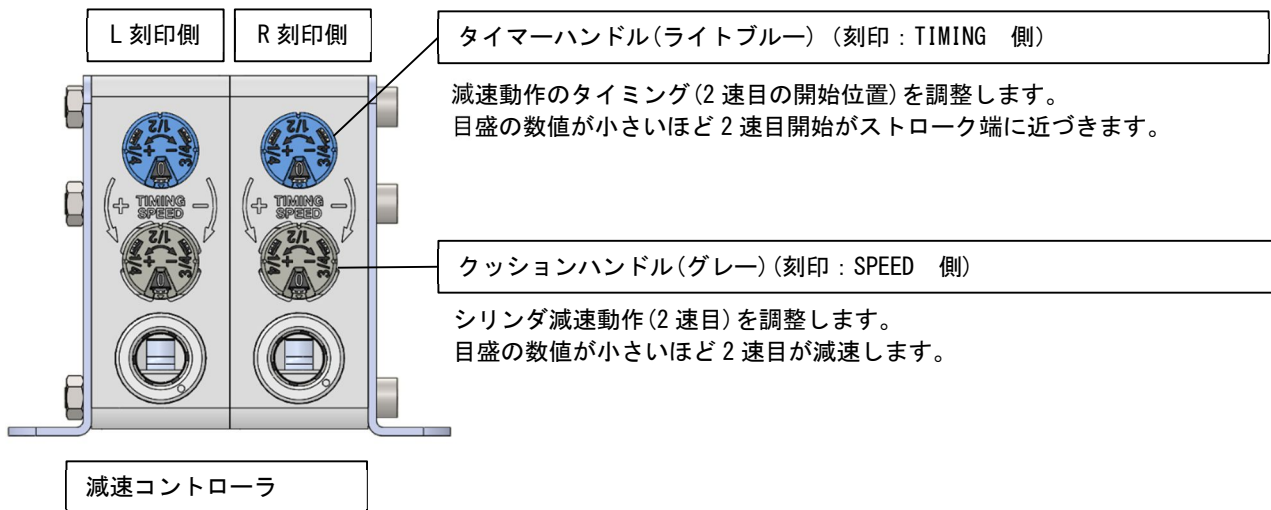
R側のみ減速制御する場合



L側のみ減速制御する場合



2-2. 運転までの手順



調整手順

※1 本手順は減速コントローラ（両側仕様）を用いて、初期位置が L 側のシリンダのピストンを R 側へストロークさせて調整する場合の手順を示しています。片側仕様での調整及び初期位置が R 側で L 側へのストロークで調整する場合は、それぞれ工程を割愛及び調整方向の反転でご対応ください。

※2 クッションニードル付のシリンダを使用する場合は、シリンダのクッションニードルは全開とすることを推奨いたします。

当社ホームページに設定方法の説明動画をご用意しておりますので、併せてご確認ください。

1. 初期設定

タイマーハンドル
設定 (R 側、L 側)

クッション
ハンドル
設定 (R 側、L 側)

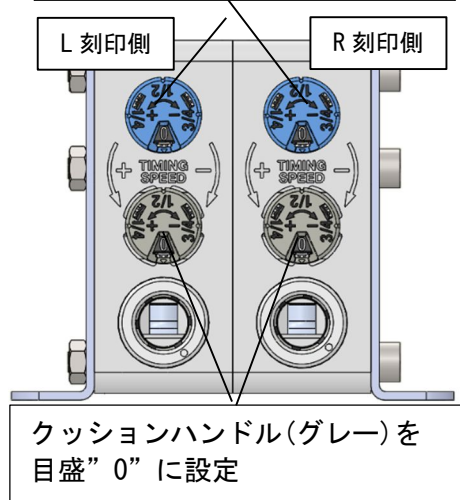
スピード
コントローラ
調整 (R 側、L 側)

バルブ
切替
(L 側→R 側
シリンダストローク)

シリンダは減速コントローラにより一時的に停止

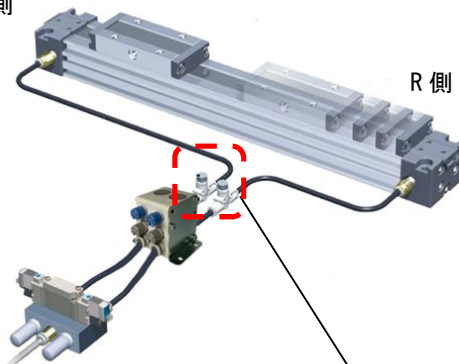
タイマーハンドル(ライトブルー
-)を目盛"8"に設定

L 刻印側 R 刻印側



クッションハンドル(グレー)を
目盛"0"に設定

L 側



R 側

スピードコントローラの調整

図における L 側設置品: R 側→L 側のシリンダストローク制御

図における R 側設置品: L 側→R 側のシリンダストローク制御

※メータアウト制御の場合

※詳細は手順説明参照下さい

●手順説明

1. 初期設定

【タイマーハンドル及びクッション
ハンドルの設定】

タイマーハンドルを全開付近（目盛"8"）に調整し、クッションハンドルを全閉（目盛"0"）に調整します。

【スピードコントローラ調整】

スピードコントローラを全閉から 4～5 回転あけた状態に調整します。

※推奨するシリンダボア径及びストローク、推奨する配管チューブ長さに適合する場合、十分に安全確認を行った上で、スピードコントローラを設定速度に調整した状態から調整することも可能です。

上記手順は、減速コントローラの仕様（両側仕様及び片側仕様）及び配管位置に応じて R 側及び L 側をそれぞれ行ってください。

⚠ 注意

※バルブの切替方向を確認してから切替を行ってください。

メータアウト制御の場合、切替方向によりシリンダが飛び出す場合があります。

2. 2速目の調整

クッションハンドル調整
(R側)

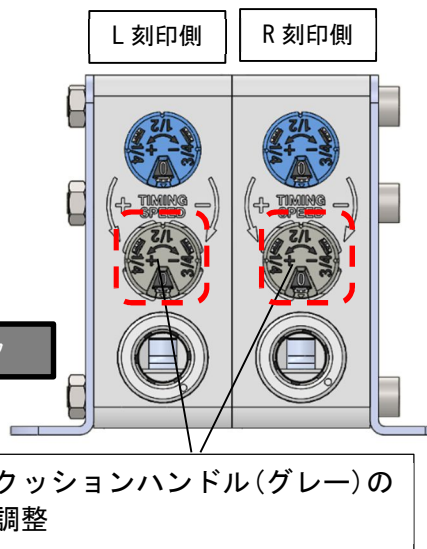
ストローク端へシリンダストローク

バルブ切替
(R側→L側シリンダストローク)

シリンダは減速コントローラにより一時的に停止

クッションハンドル調整
(L側)

ストローク端へシリンダストローク



●手順説明

2. 2速目の調整

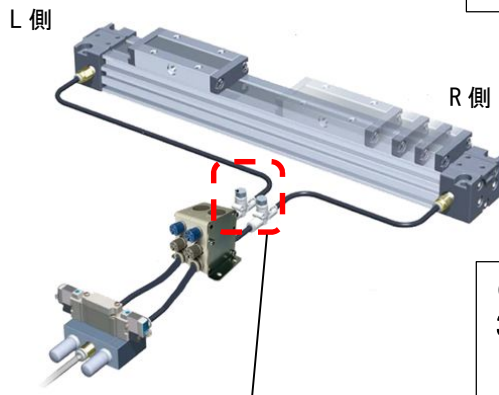
【クッションハンドル調整】

減速後の速度が所望の速度となるようにクッションハンドルを開(+)方向に調整し、ストローク途中で一時的に停止しているシリンダをストローク端までストロークさせます。

※ストローク途中でシリンダが一時的な停止状態でない場合(ストローク端で衝突する場合)、減速コントローラによる減速制御ができない設定です。スピードコントローラのハンドルを閉(-)方向へ調整する必要があります。

上記手順は、減速コントローラの仕様及び配管位置に応じて(両側仕様及び片側仕様)R側及びL側をそれぞれ行ってください。

※必要に応じて調整を繰り返し行ってください。



3. 1速目の再調整

スピードコントローラ再調整
(図R側)

バルブ切替
(L側→R側シリンダストローク)

スピードコントローラ再調整
(図L側)

バルブ切替
(R側→L側シリンダストローク)

スピードコントローラの調整
図におけるL側設置品:
R側→L側のシリンダストローク制御
図におけるR側設置品:
L側→R側のシリンダストローク制御
※メータアウト制御の場合

●手順説明

3.1 速目の再調整

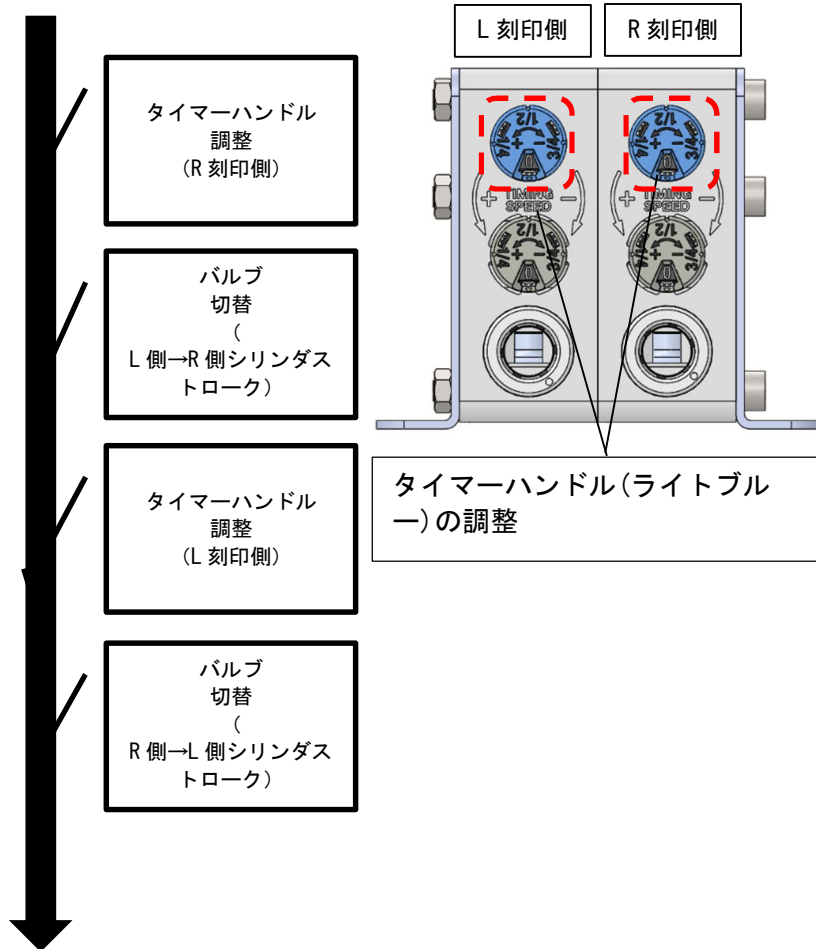
【スピードコントローラ再調整】

スピードコントローラを再調整し、設定速度に調整します。

上記手順は、減速コントローラの仕様及び配管位置に応じて(両側仕様及び片側仕様)R側及びL側をそれぞれ行ってください。

※必要に応じて調整を繰り返し行ってください。

4. タイマーハンドルの調整



●手順説明

4. タイマーハンドルの調整

【タイマーハンドルの調整】

タイマーハンドルを閉(-)方向へ調整し、2速目の開始位置を決定します。

※シリンダストロークの75%程からの減速開始が調整の目安です。

上記手順は、減速コントローラの仕様及び配管位置に応じて(両側仕様及び片側仕様)R側及びL側をそれぞれで行ってください。

※必要に応じて調整を繰り返し行ってください。

5. 2~4工程の微調整

●手順説明

5. 2~4工程の微調整

2~4の各工程を微調整し、それぞれ目的の速度及び2速目速度の切替位置へ調整ください。

調整完了

※注意：垂直下向きの減速コントロールは負荷及び配管条件の設定許容範囲が狭くなります。ボア径、ストローク、負荷、圧力、配管条件(径と長さ)を明確にした上で、当社ホームページのシミュレーションツール(選定ツール)でご確認下さい。

不明な点は当社営業へお問い合わせください。

3. 用途

本器は、空気圧シリンダストロークの途中で減速させることを目的とするものです。

4. 仕様

項目	DAS シリーズ
使用流体	空気
保証耐圧力	1.05MPa
最高使用圧力	0.7MPa
最低使用圧力	0.2MPa
周囲温度及び使用流体温度	-5~60°C (凍結なきこと)
適用チューブ材質 ^(注1)	ナイロン, ソフトナイロン, ポリウレタン, FEP, PFA

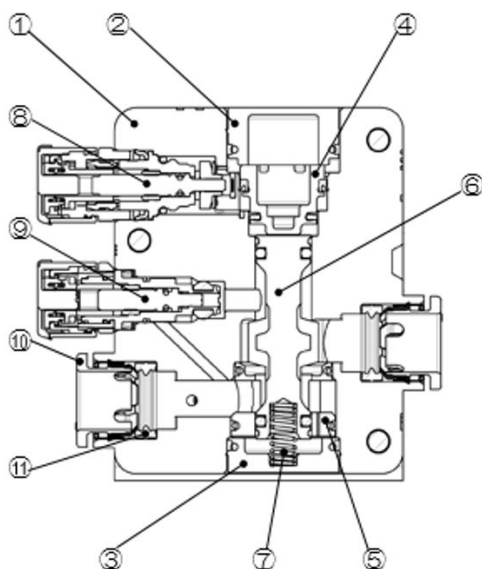
注1: ソフトナイロン、ポリウレタンは最高使用圧力にご注意ください。

5. 故障と対策

故障内容	原因	対策
減速制御ができない	1 速目が速度過大	スピードコントローラのハンドルを (-) 方向に回転させ、1 速目の速度を減速させてください。
	2 速目が速度過大	クッションハンドル (グレー) を (-) 方向に回転させ、2 速目の速度を減速させてください。
	タイマーハンドル (ライトブルー) が全閉状態	タイマーハンドルは全開状態から (-) 方向へ調整してください。
	配管容積が大きい	本製品とシリンダ間の配管容積を小さくしてください。 配管チューブ長さは設計上のご注意/選定 項番(4)の計算式を参照してください。
	シリンダストロークが短い	制御対象のシリンダストローク量は 50mm 以上としてください。
	内部にごみがある	バルブ配管側ポートよりエアブローしてください。 エアブロー後、調整できない場合は、配管へエアフィルタを取付、新品に交換してください。
	配管ポートのねじが緩み、エア漏れが発生している	適正なトルクで配管してください。配管からエア漏れが無いことを確認ください。
ストローク端で異音がする	配管方向が逆	バルブ配管とシリンダ配管の継手方向をご確認ください。
ワンタッチ管継手からエアが漏れる	チューブがベンチ、ニツパなどで切断されており、カット面が適切でない	チューブカッターを使用してチューブを切断し、適切なカット面にて使用ください

6. 構造図

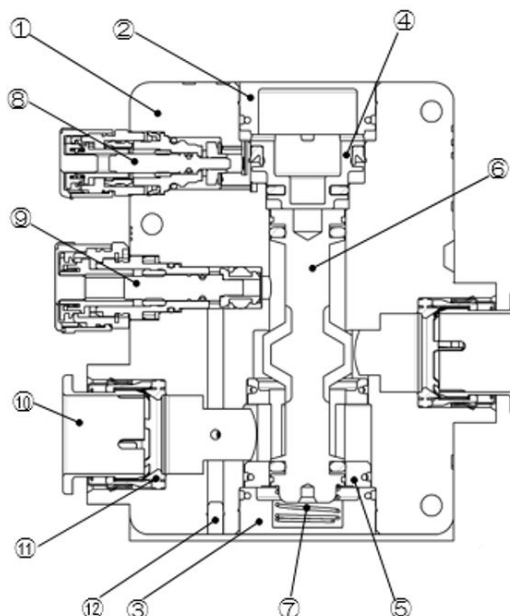
DAS5



構成部品

番号	名称	材質	備考
1	ボディ	PBT	
2	カバーA	黄銅	無電解 ニッケルめっき
3	カバーB	黄銅	無電解 ニッケルめっき
4	ピストン	POM	
5	リティナ	POM	
6	スプール	-	ゴム ライニング
7	スプリング	ステンレス鋼	
8	ボディ Ass'y (タイマー)	-	
9	ボディ Ass'y (スピード)	-	
10	カセット	-	
11	パッキン	NBR	

DAS7




構成部品

番号	名称	材質	備考
1	ボディ	PBT	
2	カバーA	黄銅	無電解 ニッケルめっき
3	カバーB	黄銅	無電解 ニッケルめっき
4	ピストン	POM	
5	リティナ	POM	
6	スプール	-	ゴム ライニング
7	スプリング	ステンレス鋼	
8	ボディ Ass'y (タイマー)	-	
9	ボディ Ass'y (スピード)	-	
10	カセット	-	
11	パッキン	NBR	
12	プラグ	黄銅	無電解 ニッケルめっき

改訂履歴

- A: 切替時間、配管例修正
- B: 減速タイミング調整可能範囲の説明追記、
ハンドル最大許容トルク追記
- 1: 安全上のご注意内容変更 (P. 3~P. 4)、
中間停止後の動作注意事項追加 (P. 6(5))
- 2: SMC 住所削除

SMC株式会社 お客様相談窓口
URL <https://www.smcworld.com>

 **0120-837-838**
受付時間/9:00~12:00 13:00~17:00【月~金曜日、祝日、会社休日を除く】

⑨ この内容は予告なしに変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。
© SMC Corporation All Rights Reserved