

ダンパ操作器（直結型） 形MY6050A1001

■ 概 要

ダンパ操作器（直結型）形番MY6050A1001は、ダンパを開閉する電動操作器です。

本製品は、調節器の指令で二位置制御、またはフローティング制御ができます。

補助ポテンショメータ（形番QY9010A1014）を取り付けることにより、電子式比例動作調節器の指令で比例制御ができます。



■ 特 長

- 手動開閉機能を持っています。
電源を供給しなくても容易に調整ができます。
- 回転角度調整ストッパを標準装備しています。
モーター停止位置を調整できます。
- 消費電力が小さくて省エネタイプです。
- 小形・軽量の割に大きなトルクが保証されます。
- 構造がシンプルで、ほとんどのダンパシャフトに簡単に取り付けられます。
- 別途注文の補助機器を取り付けることにより、多様なアプリケーションができます。
- 使いやすさが徹底的に追求された製品です。

安全上の注意

ご使用前に本説明書をよくお読みのうえ、仕様範囲内で使用目的を守って、正しくお使いください。
お読みになったあとは、本説明書をいつでも見られる所に必ず保管し、必要に応じ再読してください。

使用上の制限、お願い

本製品は、一般機器での使用を前提に、開発・設計・製造されています。

本製品の働きが直接人命にかかわる用途および、原子力用途における放射線管理区域内では、使用しないでください。一般空調制御用として本製品を放射線管理区域で使用する場合は、弊社担当者にお問い合わせください。

特に ・人体保護を目的とした安全装置 ・輸送機器の直接制御(走行停止など) ・航空機 ・宇宙機器など、安全性が必要とされる用途に使用する場合は、フェールセーフ設計、冗長設計および定期点検の実施など、システム・機器全体の安全に配慮した上で、ご使用ください。

システム設計・アプリケーション設計・使用方法・用途などについては、弊社担当者にお問い合わせください。

なお、お客様が運用された結果につきましては、責任を負いかねる場合がございますので、ご了承ください。

■ 設計推奨使用期間について

本製品については、設計推奨使用期間を超えない範囲でのご使用をお勧めします。

設計推奨使用期間とは、設計上お客様が安心して製品をご使用いただける期間を示すものです。

この期間を超えると、部品類の経年劣化などから製品故障の発生率が高まることが予想されます。

設計推奨使用期間は、弊社にて、使用環境・使用条件・使用頻度について標準的な数値などを基礎に、加速試験、耐久試験などの科学的見地から行われる試験を行って算定された数値に基き、経年劣化による機能上支障が生ずるおそれが著しく少ないことを確認した時期までの期間です。

本製品の設計推奨使用期間は、15年です。

■ 「警告」と「注意」



警告

取り扱いを誤った場合に、使用者が死亡または重傷を負う危険の状態が生じることが想定される場合。



注意

取り扱いを誤った場合に、使用者が軽傷を負うか、または物的損害のみが発生する危険の状態が生じることが想定される場合。

■ 絵表示



記号は、危険の発生を回避するために特定の行為を禁止する場合に表示（左図は分解禁止の例）。



記号は、危険の発生を回避するために特定の行為を義務付けする場合に表示（左図は一般指示の例）。

⚠ 注意



本製品は仕様に記載された使用条件（温度、湿度、電圧、振動、衝撃、取付方向、雰囲気など）を満たす場所に設置しその仕様範囲内で使用してください。火災のおそれや故障の原因になることがあります。



本製品は仕様に記載された設計推奨使用期間の範囲内で使用し、過度な動作回数にならないように計装してください。設計推奨使用期間を超えて使い続けると、火災のおそれや故障の原因になることがあります。



取り付けや結線は、安全のため、計装工事、電気工事などの専門の技術を有する人が行ってください。



本製品に物を乗せたり、体重をかけたりしないでください。破損の原因になります。



配線については、内線規程、電気設備技術基準に従って施工してください。



配線・保守などの作業は、本製品の電源を切った状態で行ってください。故障の原因になります。



本製品への電源を遮断できるような電源ブレーカを設けてください。



端子ねじは確実に締めてください。締め付けが不完全だと誤動作の原因になることがあります。



本製品の可動部に手を触れないでください。けがを負うおそれがあります。



本製品を分解しないでください。故障の原因になります。

■ 形 番

形 番	内 容
MY6050A1001	二位置、またはフローティング動作 補助ポテンシオメータ（形番QY9010A1014）と組み合わせ比例動作

● 別途手配品

形 番	品 名	仕 様	
AT72-J1	電源トランス	一次側電圧	AC100V、200V、220V共用
		二次側電圧	AC23V（定格負荷時）
		定格容量	23VA
QY9010A1014	補助ポテンシオメータ ^{*1}	抵抗値	公称135Ω（140Ω±5%）
QY6051A1001	補助スイッチ（SPDT×1） ^{*1}	接点容量	3A AC250V
QY6051B1001	補助スイッチ（SPDT×2） ^{*1}	接点容量	3A AC250V
Z-SMA	取付アタッチメント ^{*2}	—	—

*1 補助ポテンシオメータと補助スイッチは、同時に複数装着できません。

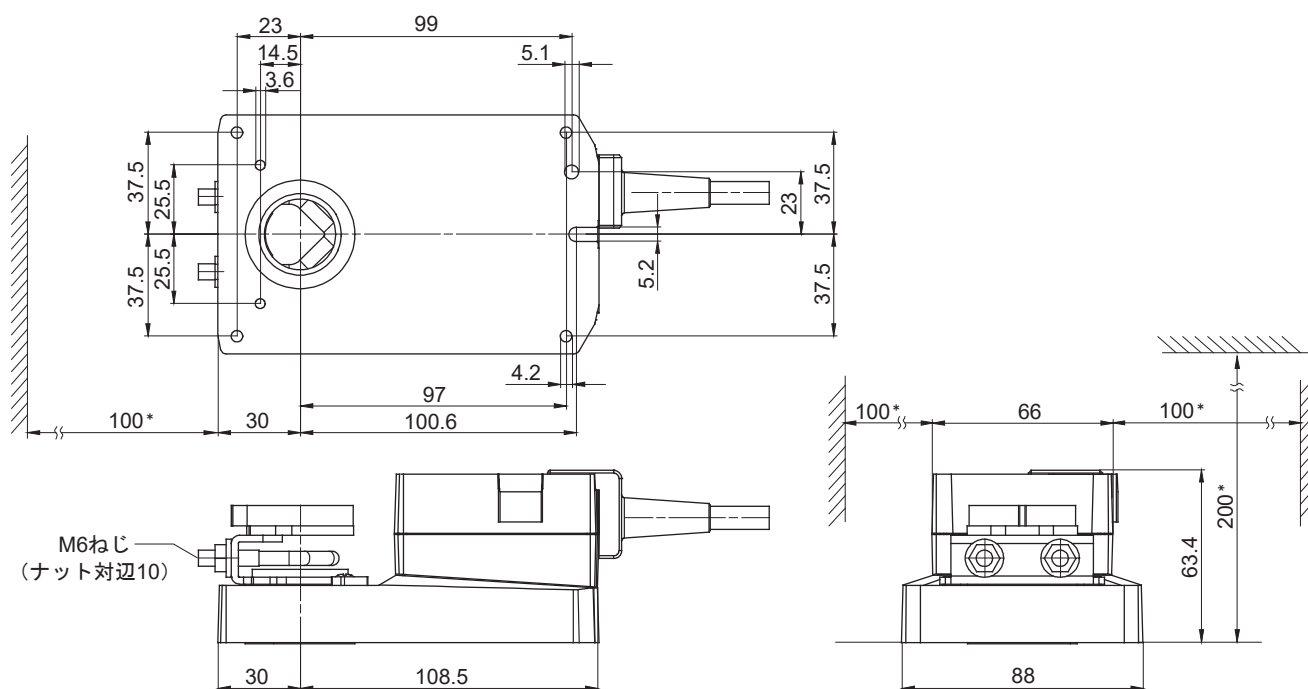
*2 形番MY6040Aを形番MY6050Aに交換する場合は、本アタッチメントを使用することにより、ユニバーサルブラケットの位置変更が不要になります。

■ 仕 様

項 目			仕 様
電源電圧			AC24V±20%、50/60Hz
消費電力			2W、4VA（動作時）
突入電流			5A以下
回転角度			95°（メカニカルリミット）
動作時間			約150s
定格電圧におけるトルク			20N・m
保持トルク			16N・m (注記)フローティング動作・比例動作に使用した場合に、任意の位置に保持するトルク
保護構造			IP54（ケーブル導入口下向き） (注記)防雨構造ではないため、雨が直接降りかかる屋外などでは使用できません。
配線			ケーブル（0.75mm ² 3心 約1m）
主要部材質、色			PC GF10、シルバーグレー
質量			約1.05kg
適用ダンパシャフト			φ10～20mm、◇10～20mm 長さ48mm以上
環境条件	定格動作条件	周囲温度	－20～50℃
		周囲湿度	95%RH以下（結露しないこと）
	輸送・保管条件	周囲温度	－20～60℃
		周囲湿度	95%RH以下（結露しないこと）
付属品			ユニバーサルブラケット（形番12595-00001） 1個
			M4タッピンねじ 2本
			開度指示リング（形番10469-00001 本体に組付済み） 1個
			取付説明書 1冊

■ 外形寸法

● 本体



* メンテナンススペース

図1 外形寸法図 (mm)

● ユニバーサルブラケット (形番12595-00001)

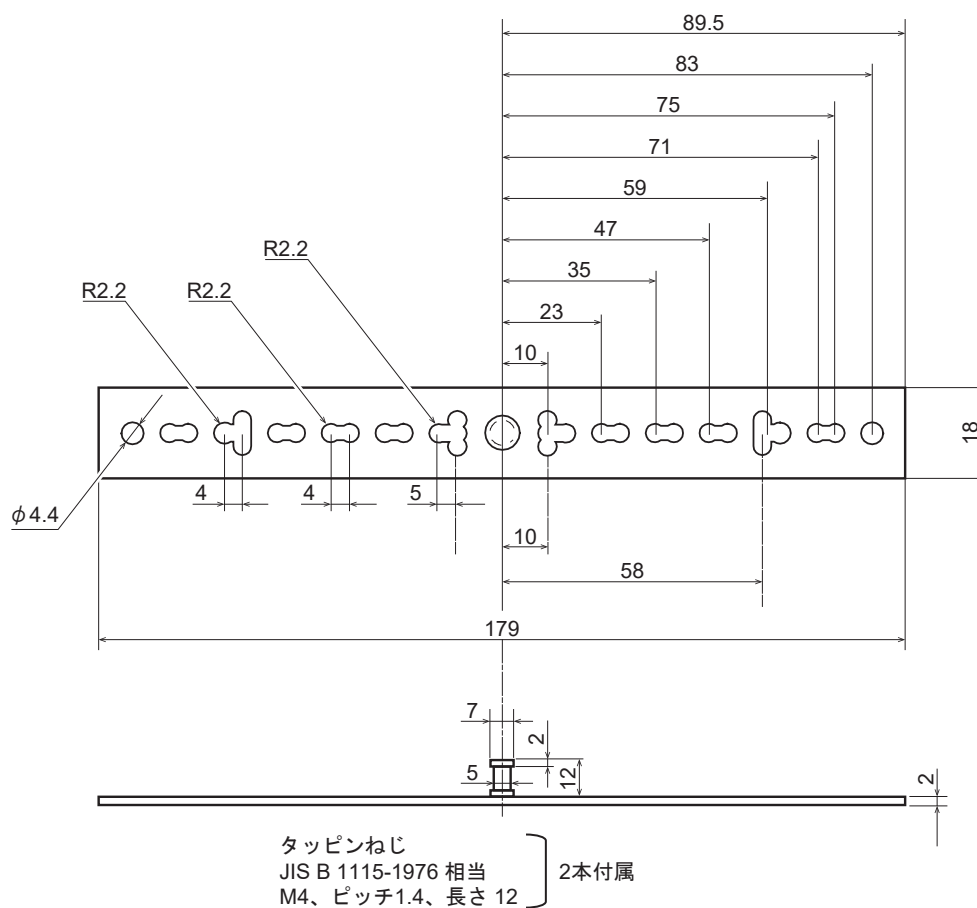


図2 外形寸法図 (mm)

■ 各部の名称

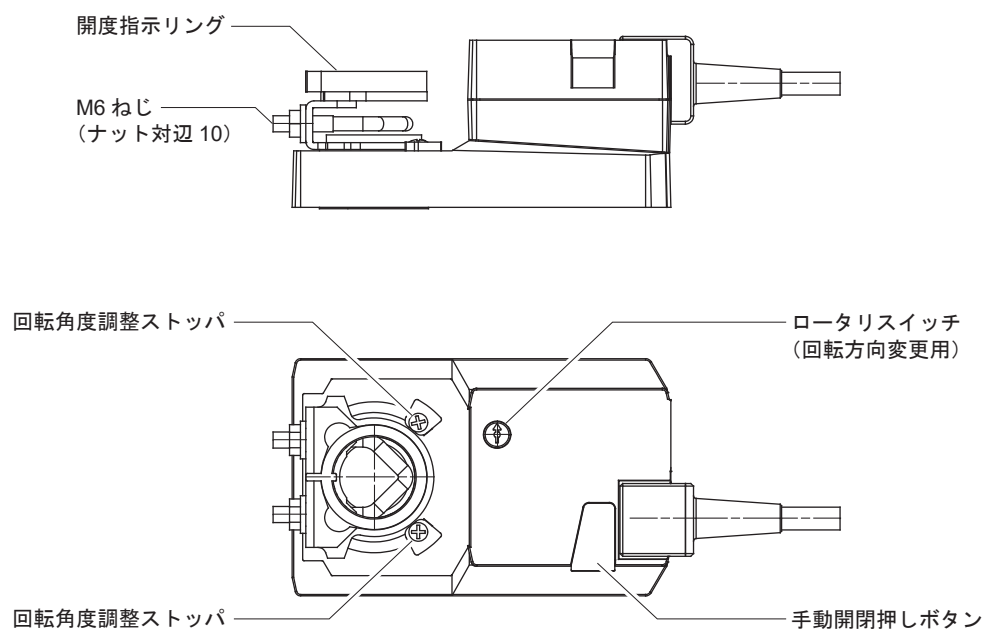


図3 各部の名称

■ 取 付

⚠ 注 意



本製品は仕様に記載された使用条件（温度、湿度、電圧、振動、衝撃、取付方向、雰囲気など）を満たす場所に設置しその仕様範囲内で使用してください。火災のおそれや故障の原因になることがあります。



取り付けや結線は、安全のため、計装工事、電気工事などの専門の技術を有する人が行ってください。



配線・保守などの作業は、本製品の電源を切った状態で行ってください。故障の原因になります。

- 重要 !!**
- 本製品を高温の輻射を受ける場所に取り付けしないでください。
高温の輻射を受けてアクチュエータ部が、動作不良の原因となるおそれがあります。
 - 本製品は頻繁に動作を繰り返すような用途には使用しないでください。
 - 本製品の回転方向は、ダンパの回転方向と一致させてください。
 - 本製品を設置するときは、確実にねじ止めして、ぐらつきがないようにしてください。
 - 本製品を取り付けるときには、図1に示すようなメンテナンススペースを確保してください。
 - 塩害、腐食性ガス、可燃性ガス、有機溶剤雰囲気을避けてください。

- (1) ダンパシャフトを全閉位置にします。

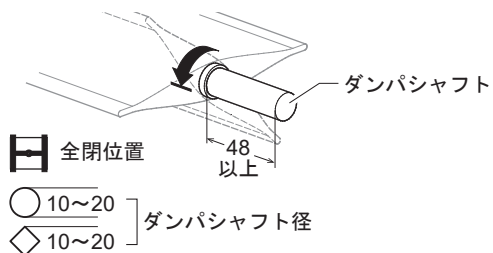


図4 ダンパシャフト

- (2) 本製品を全閉位置にしてダンパシャフトに挿入し、手締めで仮止めをします。

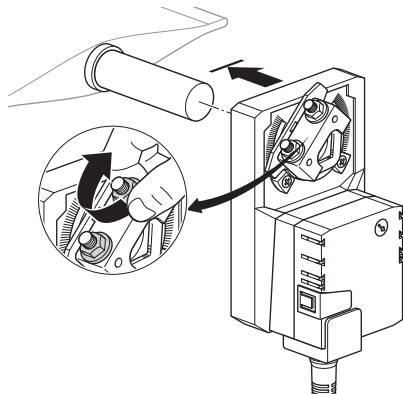


図5 仮止め

- (3) 手動開閉押しボタンを押しながら、手で締付ねじが垂直になる位置（図6参照）までダンパ操作器を操作します。

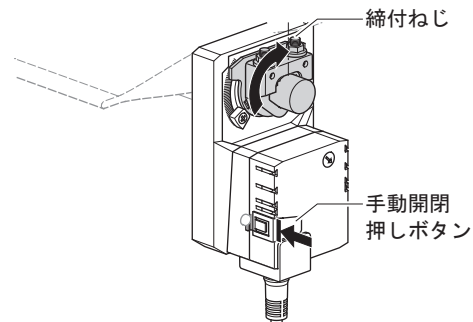


図6

- (4) ユニバーサルブラケットをダンパ操作器に差し込み、ダンパにM4タッピンねじでねじ止めます。

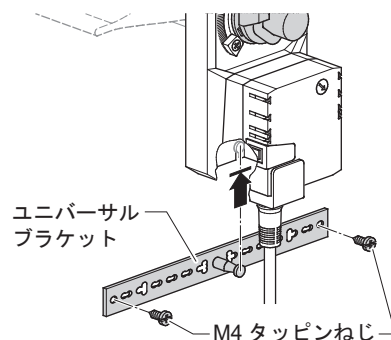


図7 ユニバーサルブラケットの取付

ユニバーサルブラケットを曲げて取り付けるときには、次のことに注意してください。

- ① 設置するダンパ操作器をダンパブレードに近い位置まで差し込みます。
ユニバーサルブラケットの曲げをできるだけ小さくするためです。
- ② ユニバーサルブラケットを曲げます。
『図8』を参照し、曲げるときは、同一か所で一度のみ、曲げる角度は、45° 以下にします。

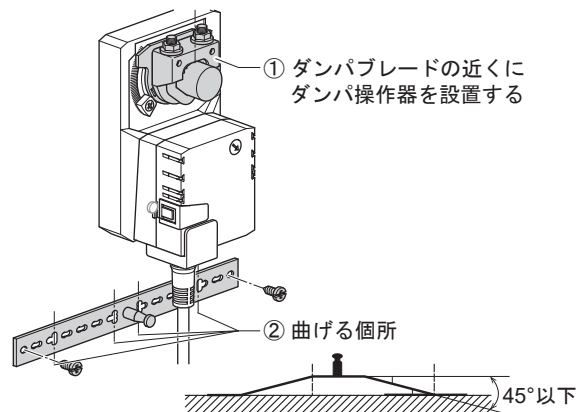


図8 ユニバーサルブラケットの取付時の注意

- (5) 再び手動でダンパシャフトを全閉位置まで戻します。

ダンパ操作器の取付クランプを全閉側の回転角調整ストッパから1mm程度のすき間を空けて、本締めします。

ナットの対辺寸法は10mmです。

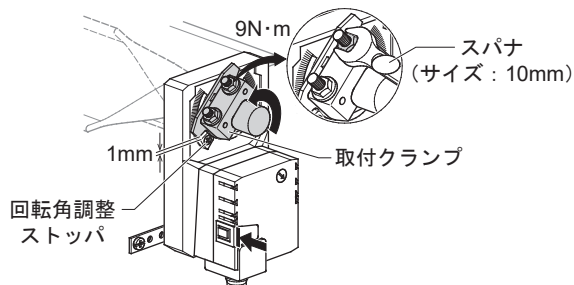


図9 本締め

- (6) 開度指示リングをダンパブレードと同一位置になるように取り付けます。

全開側の回転角調整ストッパをダンパ回転角度に合わせて調節します。

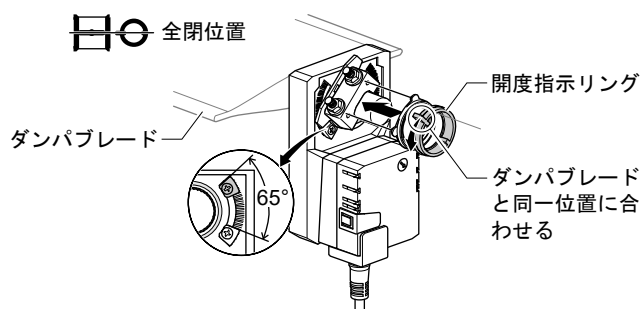


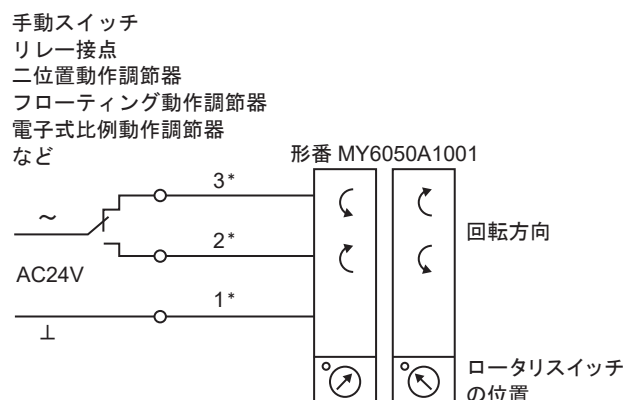
図10 開度指示リングの取付

■ 結 線

⚠ 注 意

- ❗ 取り付けや結線は、安全のため、計装工事、電気工事などの専門の技術を有する人が行ってください。
- ❗ 配線については、内線規程、電気設備技術基準に従って施工してください。
- ❗ 配線・保守などの作業は、本製品の電源を切った状態で行ってください。故障の原因になります。
- ❗ 本製品への電源を遮断できるような電源ブレーカを設けてください。
- ❗ 端子ねじは確実に締めてください。締め付けが不完全だと誤動作の原因となることがあります。

本製品は、次のように結線してください。



(注記)

1. 配線番号は、リード線の絶縁被覆上に印刷されています。
2. ケーブル色は次の通りです。
 - 1: 黒
 - 2: 赤
 - 3: 白

図11 結線図

● 単独動作結線例

《二位置、またはフローティング動作》

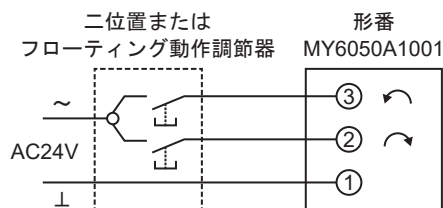


図12 単独動作（二位置またはフローティング動作）

《比例動作》

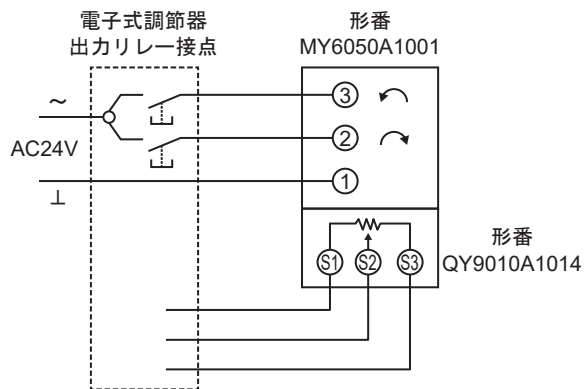


図13 単独動作（比例動作）

重要!! ●デジタル指示調節計（形番SDC40、形番R30/31、形番R35/36）の自動調整機能は使用できません（アラームが発生し自動調整が停止します）。

次の手順で調整してください（MFB（モータフィードバック入力）ありの場合）。

- フィードバックの時限監視機能のある調節器と組み合わせ、エラーとなる場合は、監視時間を長めに設定するなどの対処をしてください。

● デジタル指示調節計（形番R36）と接続するときの手動調整

《ダンパ操作器（形番MY6050）》

- (1) 補助ポテンシオメータ（形番QY9010A）を取り付けます。

（参照）『AI-6725 補助ポテンシオメータ 仕様・取扱説明書』

- (2) ロータリスイッチの位置を「1」に設定します。

《調節計：位置比例全閉調整値の記録・入力》

- (1) 調節計を「MANUALモード」に設定します。
- (2) 「全閉調整値C61」「全開調整値C62」「出力信号MV」を、次の値に設定します。
全閉調整値 C61=6000
全開調整値 C62=1000
出力信号 MV=0.0%
- (3) ダンパ操作器が「全閉」位置で停止することを確認します。
- (4) 調節計の「自動調整C60」を実行します。
- (5) 調節計の第2表示部に表示されるMFB（モータフィードバック入力）のカウンタ値を控えます。
- (6) カウンタ値を「全閉調整値C61」へ入力します。
自動調整が停止し、調節計が自動的に基本表示に戻ります。
- (7) カウンタ値を表示します。
「自動調整C60」の第2表示部を「0」に変更したあと、さらに「1」に変更します。
自動調整が再度始まります。

《調節計：位置比例全開調整値の記録・入力》

- (1) 「全開調整値C62」=1000を入力した状態で、出力信号をMV=100.0%に設定します。
- (2) ダンパ操作器が全開位置まで移動し停止することを確認します。
- (3) 調節計の「自動調整（C60）」を実行します。
- (4) 調節計の第2表示部に表示されるMFBのカウンタ値を控えます。
- (5) カウンタ値を「全開調整値（C62）」へ入力します。

《調節計：全閉から全開への動作時間の記録・入力》

- (1) ダンパ操作器を全閉から全開へ操作し、全閉から全開にかかる時間[s]を計測します。
- (2) 計測した時間[s]を、調節計の「全開時間（C63）」へ入力します。

● 並列動作結線例

並列動作時の注意

- 接続するダンパ操作器の合計電源容量を確認してください。
- 各ダンパの回転時間の誤差により、同期しにくい場合があります。
- 調節器側の接点寿命に影響を与える場合があります。
- 形番MY6040Aとは、動作時間が異なるため、混在できません。

《二位置、またはフローティング動作》

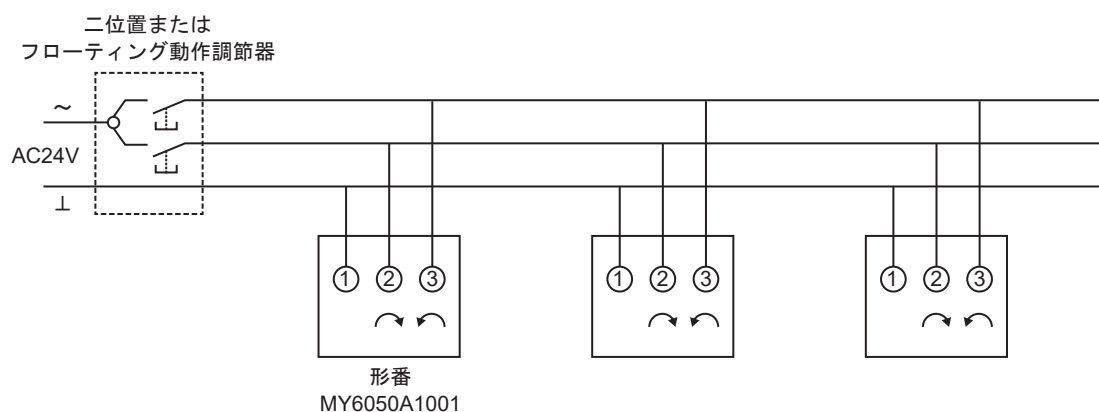


図14 並列動作（二位置またはフローティング動作）

《比例動作》

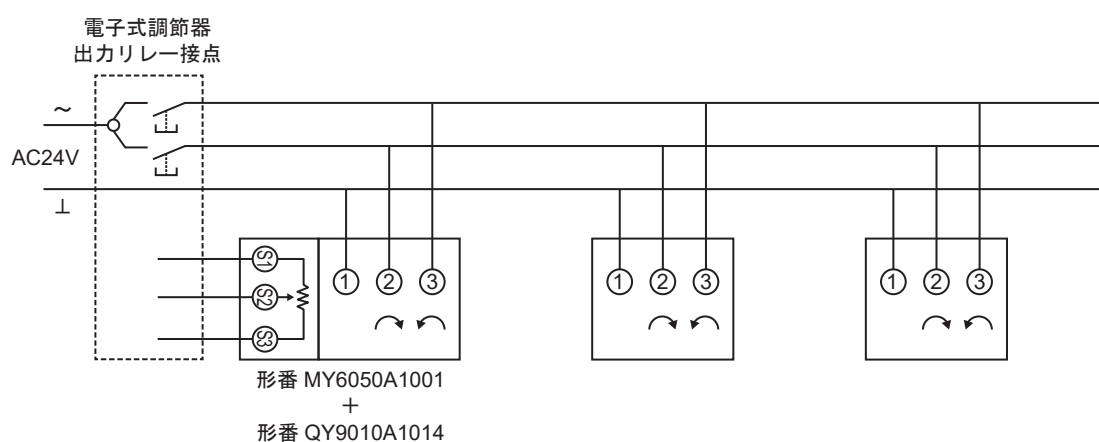


図15 並列動作（比例動作）

■ 廃 棄

本製品が不用になったときは、産業廃棄物として各地方自治体の条例に従って適切に処理してください。
また、本製品の一部、または全部を再利用しないでください。

本ページは、編集の都合により追加されている白紙ページです。

本ページは、編集の都合により追加されている白紙ページです。



本製品は、以下のElectromagnetic Compatibility Directive (EMCD)に適合しています。

EMCD : EN 60730-1

EN 60730-2-14

アズビル株式会社 ビルシステムカンパニー

azbil

[ご注意] この資料の記載内容は、予告なく変更する
場合もありますのでご了承ください。

お問い合わせは、コールセンターへ

0120-261023

<https://www.azbil.com/jp/>

ご用命は、下記または弊社事業所までお願いします。