# アクティバル™ 小形比例弁 形VY530\*専用 電動弁操作器 形MY53\*0A

### ■概 要

小形比例弁(形番VY530\*)専用電動弁操作器(アクチュエータ)です。

電動弁操作器 (形番MY53\*0A)と小形比例弁 (形番 VY530\*)を組み合わせて、空調機の冷温水制御に使用 します

AC24Vの低電圧で作動する可逆方向回転式のシンクロ ナスモータを使用しています。

つぎのタイプの制御方法があります。

- Infilex GC (形番WY5111) などのデジタル式調節 器と組み合わせて比例制御を行う公称135Ωフィードバックポテンショメータ内蔵タイプ
- ネオスタット(形番TY900\*Z)、挿入形温度調節器 (形番TY9800)などの比例動作電気式調節器と組み 合わせて比例制御を行う公称135Ω抵抗入力タイプ
- Infilex GC (形番WY5111)、形番R15などのデジタル式調節器と組み合わせて比例制御を行うDC4~20mA入力タイプ
- Infilex AC (形番WY5117) などのデジタル式調節器と組み合わせて比例制御を行うDC2~10V入力タイプ



### ■特 長

- 小形・軽量 空調機内のような限られたスペースにも設置できます。
- 簡易着脱機構 小形比例弁 (形番VY530\*) と工具なしで簡単に組 み付けられ、調整は不要です。
- 手動開閉装置・開度表示付
- IP54 (防じん・防まつ構造) 空調機内に取り付けられます。 (注記) IP54を維持するために、防水コネクタが必要です。
- 豊富な制御入力信号タイプ
- DC2~10Vフィードバック信号付 DC4~20mA入力信号タイプ(形番MY5330A)、 DC2~10V入力信号タイプ(形番MY5340A)のみ

- 補助スイッチ1個内蔵タイプを選択できます。 開度20%から開度80%の範囲で調整できます。
- 設備の省エネに貢献 リミットスイッチ機構により、全閉、全開時は、電力を消費しません。F.B.ポテンショメータタイプのみ

#### 重要!!

- ◆ 本製品を弊社以外のコントローラと組み合わせて使用する場合は、弊社担当者にご相談ください。
- 本製品をバルブ (形番VY53\*\*A00\*\*) に組み付けると きは、バルブに添付されている仕様・取扱説明書を合 わせてお読みください。

### 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、10年です。

なお、設計推奨使用期間は、寿命部品の交換など、定められた保守が適切に行われていることを 前提としています。

製品の保守に関しては、保守の項を参照してください。

#### 「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

- 本製品の給電元にヒューズ、遮断器などの保護装置をつけてください。 短絡して火災や故障のおそれがあります。
- 本製品は、本説明書に記載された仕様範囲内 で取り付け・結線し、運用してください。 火災や故障のおそれがあります。
- 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。

損傷のおそれがあります。

アクチュエータの取り付けや結線は、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。 施工を誤ると、火災や感電のおそれがあります。
- 結線・設定・保守作業は、本製品への電源を 切った状態で行ってください。 感電や故障のおそれがあります。
- アクチュエータを組み付けたときに、ロックレ バーがしまっていることを確認してください。 アクチュエータが落下してけがのおそれがあ ります。
- 配線については、電気設備技術基準、内線規程などに従って施工してください。 施工を誤ると、火災のおそれがあります。

ケーブルの被覆むき長さは、本説明書に記載 された寸法を守ってください。

- 長すぎると導電部が露出し、感電または隣接端子間で短絡のおそれがあります。 短すぎると接触不良のおそれがあります。
- 結線・設定・保守作業後は、カバーを元に戻してください。 カバーをしないと、感電のおそれがあります。
- 本製品の可動部に触らないでください。 けがのおそれがあります。

## ■形 番

基礎形番	アクチュエータ / バルブ		アクチュエータ		ケーブル	内容
	制御信号	定格と材質 適用流体	種別	付加 機能	ケーブル 長さなど	M 台
MY53						低トルク形アクチュエータ
	1					公称135Ωフィードバックポテンショメータ(Fモータタイプ)
	2					公称135Ω抵抗入力 (Eモータタイプ)
	3					DC4~20mA入力
	4					DC2~10V入力
		0				水用ねじ込み形青銅二方(三方)比例ボール弁
			А			IEC IP54(防じん・飛まつ保護)ノンスプリングリター ンタイプ
				2		DC2~10Vフィードバック信号付* <sup>1</sup>
				4		補助スイッチ1個内蔵(Normally Open)AC30V・100mA* <sup>2</sup> (誘導負荷は突入電流を含む)
					001	ケーブル長さ60cm
					002	ケーブル長さ3m

<sup>\*1</sup> DC2~10Vフィードバック信号付は、制御信号がDC4~20mA入力(形番MY5330A\*00\*)、DC2~10V入力(形番MY5340A\*00\*)のときに選択できます。

### ● 別途手配品

品 名	形 番		仕 様		
防水コネクタ*	83104346-	012	適合電線径	φ6~8mm	
		013		φ7~9mm	
		014		φ9~11mm	
屋外カバー 83165967-001					

<sup>\*</sup> IP54を維持するために必要です。

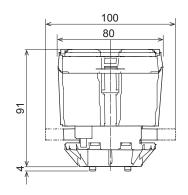
<sup>\*2 100</sup>mAを超えて使用する場合は、弊社担当者にご相談ください。

## ■仕 様

電源電圧 Ai 公 消費電力 公 水 公 D D 動作時間 60	が番VY53シリーズ C24V±15% 50/60Hz な称135Ωフィードバック ポテンショメータ な称135Ω抵抗入力 DC4~20mA入力	仕 様 4VA				
電源電圧 Ai 公 消費電力 公 水 公 D D 動作時間 60	C24V±15% 50/60Hz な称135Ωフィードバック ポテンショメータ な称135Ω抵抗入力 C4~20mA入力					
消費電力 公   方 公   D D   動作時間 60	な					
# A A A A A A A A A A A A A A A A A A A	ポテンショメータ \$称135Ω抵抗入力 DC4~20mA入力					
立 D D 動作時間 60	公称135Ω抵抗入力 0C4~20mA入力	7\/\				
D D 動作時間 60	0C4~20mA入力	7VA				
D 動作時間 60						
動作時間 60	C2~10V入力					
	0s±6s (50Hz) /50s±6s (	2011-7				
町町155   五	S称135Ωフィードバック	F.B.ポテンショメータ : 全抵抗値·公称135Ω 最大印加電圧 : DC5V				
	ポープシェフィー ドハック ポテンショメータ					
<u> </u>	以称135Ω抵抗入力					
	)C4~20mA入力	入力インピーダンス:100Ω				
<u>-</u>	0C2~10V入力	入力1 フピーダンス:100 Ω   入力インピーダンス:150kΩ以上				
	スイッチ数	1個				
(4-10 - 4 - 4/10)	マイクテ数 最大印加電圧	「IIII   AC30V、100mA* (誘導負荷は突入電流を含む)				
内部に済用)	またられが、 を動位置					
TF	F期位直 设定精度	20~80%可変				
	出力電圧範囲	±10%   DC2V (全閉) ~DC10V (全開)				
バック信号	リノ电圧戦四					
(DC4~20mA入力、許						
DC2~10V入力に適用)						
開度指示	ニ方ボール弁	表示: 0 (全閉) ~100 (全開)				
	(形番VY53*2A00**)	前方、後方、下方から確認可能				
	E方ボール弁	表示: 0 (B-AB (Bポート全開))				
(	(形番VY53*3A00**)	100(A-AB(Aポート全開))				
	» . I+ 6+	前方、後方、下方から確認可能				
配線 ク	ケーブル接続	ケーブル長60cm、または3m (形番により選択) JISキャブタイヤコードVCTF 0.75mm <sup>2</sup> 相当組み付け済み				
ケース保護構造 IE	IEC IP54(防じん・飛まつ保護)					
工場出荷時の位置形	彡番MY53*0A	全開				
補	<b>前助スイッチ</b>	50%				
使用環境条件定	官格動作条件	周囲温度 -20~50°C (流体温度 0~100°C)				
		周囲湿度 5~95%RH				
		振動 5m/s <sup>2</sup>				
· · ·	前送・保管条件	周囲温度 -20~70°C				
(1	梱包状態とする)	周囲湿度 5~95%RH				
		振動 20m/s <sup>2</sup>				
	屋内 (注記) 塩害、腐食性ガス、可燃性ガス、有機溶剤雰囲気を避けてください。					
·	屋外 (注記) 塩害、腐食性ガス、可燃性ガス、有機溶剤雰囲気を避けてください。 また、屋外カバー (別途手配) などを使用し、直射日光を避けてください。					
取付姿勢 (参	(参照) 『■ 取付 ●取付姿勢』					
	可(参照)『■取付 ●手動開閉操作』					
絶縁抵抗 端	端子とケース間	5MΩ以上/ DC500V				
	端子とケース間	AC500V/1min 漏洩電流 1mA 以下				
質量		0.5kg				

<sup>\* 100</sup>mAを超えて使用する場合は、弊社担当者にご相談ください。

### ■外形寸法



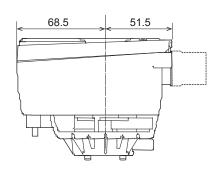


図1 外形寸法図 (mm)

### ● メンテナンススペース

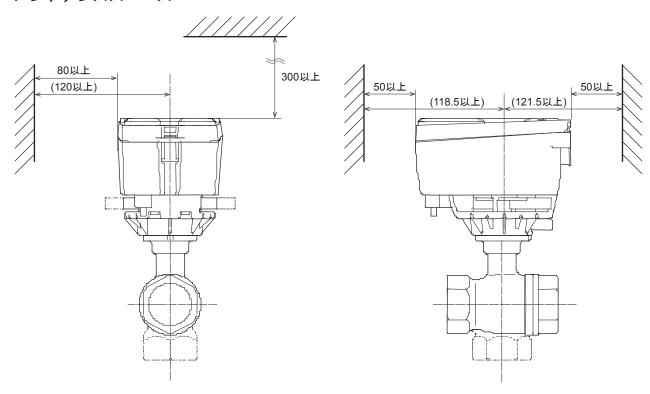


図2 メンテナンススペース (mm)

## ■各部の名称

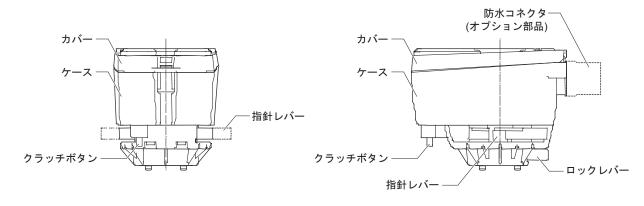


図3 各部の名称

### ■取 付

#### **企**注意

0

本製品は、本説明書に記載された仕様範囲内で取り付け・結線し、運用してください。 火災や故障のおそれがあります。

0

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。 損傷のおそれがあります。

### ● 取付上の注意事項

本製品の故障を避けるために、つぎのことを守ってください。

- 本製品に衝撃を加えないでください。
- 本製品を蒸気コイルなどに隣接して取り付けないでください。

高温の輻射を受けて、アクチュエータ部が故障する原因になることがあります。

あわせて、つぎのことを守ってください。

- ・保守・点検を行える位置に取り付けてください。(参照)『■外形寸法 ●メンテナンススペース』
- 天井裏に設置する場合は、本製品の周囲50cm以内 に点検口を設けてください。

### ● 取付姿勢

バルブ本体の矢印の方向に合わせて流体が流れるように取り付けることを前提にし、正立から横向き (90°傾斜) まで任意の姿勢で取り付けます。

(注記) 屋外に取り付ける場合は、正立に取り付けてください。

正立

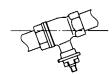
横向き90°(屋内のみ)







図4 取付姿勢(良い例)



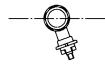


図5 取付姿勢(悪い例)

#### ● 工場出荷時の位置

アクチュエータ軸:全開

指針:時計方向に回りきった位置にあります。

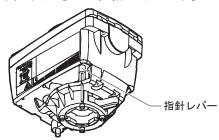


図 6 工場出荷時の指針位置

#### ● 手動開閉操作

#### 重要!!

- 電源を切ってから行ってください。 電源電圧が印加された状態で手動開閉すると、アクチュエータが故障するおそれがあります。
- ◆全開目盛り以上、全閉目盛り以下に動かさないでく ださい。
- (1) 電源を切ります。
- (2) クラッチボタンを押しながら、指針レバーを回します。

(注記)工具は、使用しません。

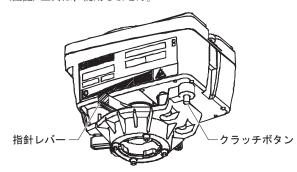


図7 手動開閉操作

### ● バルブへの組み付け

#### 注 意

アクチュエータの取り付けや結線は、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。

施工を誤ると、火災や感電のおそれがあり ます。

アクチュエータを組み付けたときに、ロックレ バーがしまっていることを確認してください。 アクチュエータが落下してけがのおそれがあ ります。

#### 重要!!

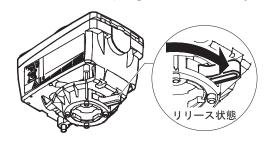
アクチュエータ接続位置の変更は、バルブ開度、アクチュエータ開度が共に、「全開」の位置で行なってください。

バルブ開度とアクチュエータ開度が異なる状態で組み付けられると、バルブが全開、または全閉状態で止まっているのに、さらに回転力を生じるため、アクチュエータ内部のギアが破損します。

- アクチュエータ側 レバーが「100」の位置にあること
- バルブ側 ステム上の矢印が「100」を指していること ステム側面の丸穴がアクチュエータ接合面にある 凸部の方向に向きます。
- (1) クラッチボタンを押しながら、指針レバーを全開の位置まで動かします。

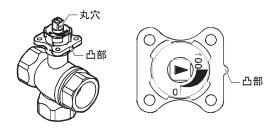


(2) ロックレバーを「右端」まで動かします。



(3) バルブステムが全開の位置にあることを確認します。

バルブステムが「100」のとき、ステム側面の丸 穴がアクチュエータ接合面の凸部側を向きます。

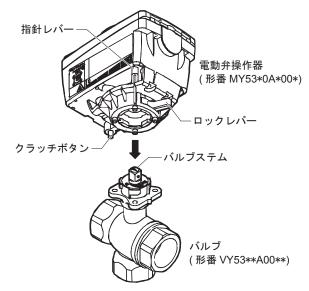


(4) 本製品をバルブ (形番VY53\*\*A00\*\*) に接続します。

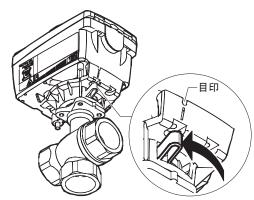
バルブの4つ穴に、アクチュエータの凸部を合わせてください。

工場出荷時のアクチュエータ・バルブの開度を 確認してください。

アクチュエータとバルブは、90°単位で接続できます。



- (注記) 動作中にクラッチボタンを押さないでください。 保温がクラッチボタンや指針レバーに当たらないよう にしてください。
- (5) ロックレバーを「左端(目印)」まで動かします。



### ■結 線

### ↑ 注 意

- 本製品の給電元にヒューズ、遮断器などの保護装置をつけてください。 短絡して火災や故障のおそれがあります。
- 本製品は、本説明書に記載された仕様範囲内で取り付け・結線し、運用してください。 火災や故障のおそれがあります。

アクチュエータの取り付けや結線は、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。

施工を誤ると、火災や感電のおそれがあり ます。

- 結線作業は、本製品への電源を切った状態で 行ってください。 感電や故障のおそれがあります。
- 配線については、電気設備技術基準、内線規程などに従って施工してください。 施工を誤ると、火災のおそれがあります。

ケーブルの被覆むき長さは、本説明書に記載 された寸法を守ってください。

● 長すぎると導電部が露出し、感電または隣接端子間で短絡のおそれがあります。 短すぎると接触不良のおそれがあります。

#### 重要!!

- 本製品は、電源電圧AC24V用に設計しています。 AC24V以外の電源電圧を印加しないでください。
- DC2~10V入力、DC4~20mA入力では、電源および DC2~10Vフィードバック信号の極性を配線図で確認のうえ、正しく配線してください。 誤配線は、プリント基板などが焼損する原因になります。

### ● IP54 (防じん・飛まつ保護) を維持する ために

IP54性能を維持するために、高湿度雰囲気や屋外で 使用する場合は、防水コネクタを使用してください。

- カバーを確実に閉めてください。
- 防水コネクタ(別途手配)を使用し、コンジット 穴の防水処理を行ってください。

#### ● 結線時の注意事項

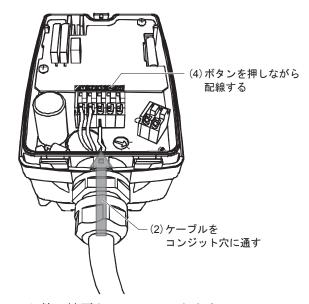
- F.B.ポテンショメータタイプは、黄色、緑色、茶色のリード線に電圧を印可しないでください。 電圧を印可すると、ポテンショメータを焼損します。
- 本製品には、60cm、または3mのケーブルを付属 しています。

リード線の色に従って、『■ 端子図』、『■ 結線例』、『■ 応用結線例』を参照し、正しく接続してください。

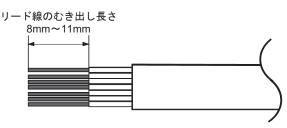
### ● ケーブルの取り替え

ケーブルを取り替えて配線する場合は、『■ 端子図』を参照し、つぎの手順で接続してください。

- (1) カバーを開けます。
- (2) ケーブルをコンジット穴に通します。



(3) リード線の被覆を8~11mmむきます。



- (4) 端子台のボタンを押しながら、リード線を端子台に接続します。
- (5) 各リード線を軽く引っ張り、端子台から抜けないことを確認します。

#### <u></u> 注 意

結線作業後は、カバーを元に戻してください。 カバーをしないと、感電のおそれがあります。

### ■補助スイッチの設定方法

### ⚠ 注 意

0

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。 損傷のおそれがあります。

•

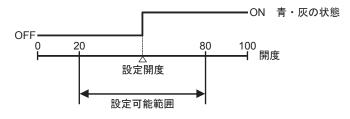
設定作業は、本製品への電源を切った状態で行ってください。

感電や故障のおそれがあります。

補助スイッチ1個内蔵 (形番MY53\*0A400\*)を選択 したときに、設定します。

補助スイッチを用いると、アクチュエータの開度が 0%から開方向に動作します。

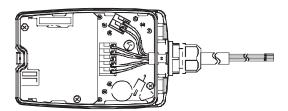
補助スイッチ設定開度になると、補助スイッチONとなり「青一灰」間が導通します。



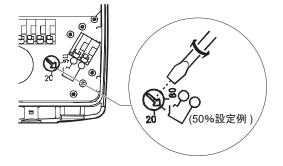
(1) 電動操作で「全閉」にします。



(2) 本体の電源を切り、カバーを開けます。



(3) 補助出力設定を出す開度にセットします。 設定は、20~80%の範囲のみ有効です。



(4) 手順(3)でセットした「補助スイッチ作動開度まで」クラッチボタンを押しながら手動操作により指針レバーを動かします。

接点が導通に切り替わることを確認してください。



(5)「全開」までクラッチボタンを押しながら手動操作により指針レバーを動かします。 補助スイッチが導通していることを確認してください。



(6) カバーを閉めます。

### ↑ 注 意

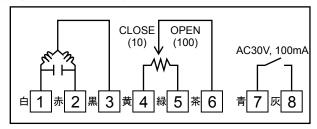


設定作業後、カバーを元に戻してください。 カバーをしないと、感電のおそれがあります。

### ■端子図

### ● 公称135Ωフィードバックポテンショメータ

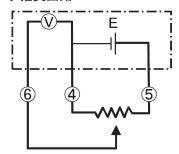
(形番MY5310A\*00\*)



(注記) 4(黄)-6(茶)間の電圧をフィードバック信号として読み取るコントローラを推奨します。

図 8

#### «コントローラ推奨回路»



(注記) 弊社以外のコントローラと組み合わせて使用する場合は、上図コントローラを使用します。

[\_\_\_\_]: コントローラの推奨回路 E : コントローラからの印加電圧

◎ : 4-6間 電圧値

図 9

### ● 公称135Ω抵抗入力

(形番MY5320A\*00\*)

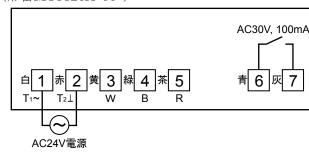
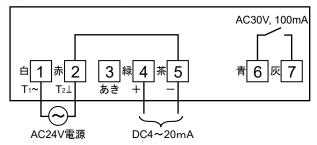


図 10

#### ● DC4~20mA入力

«補助スイッチ付»

(形番MY5330A400\*)

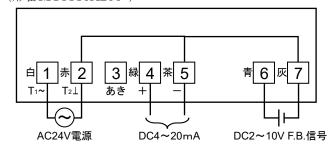


(注記) 電源[2(赤)、[5(茶)(DC4~20mA入力)は、内部で接続されています。

図 11

#### «DC2~10V フィードバック信号付»

(形番MY5330A200\*)

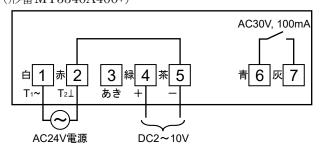


(注記) 電源2(赤)、5(茶)(DC4~20mA入力)、7(灰)(DC2~10V フィードバック信号入力)は、内部で接続されています。 図12

### ● DC2~10V入力

«補助スイッチ付»

(形番MY5340A400\*)

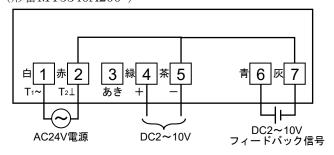


(注記) 電源[2](赤)、[5](茶)(DC2~10V入力)は、内部で接続されています。

図 13

#### «DC2~10V フィードバック信号付»

(形番MY5340A200\*)



(注記) 電源2(赤)、5(茶)(DC2~10V入力)、7(灰)(DC2~10V フィードバック信号入力)は、内部で接続されています。 図14

### ■結線例

### ● 公称135Ωフィードバックポテンショメータ

(形番MY5310A\*00\*)

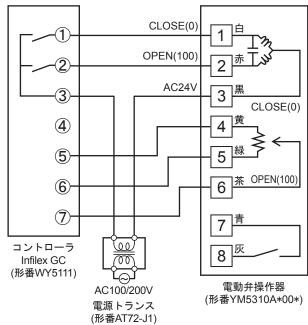


図 15 Infilex GC との接続例

### ● 公称135Ω抵抗入力

«補助スイッチ»

(形番MY5320A400\*)

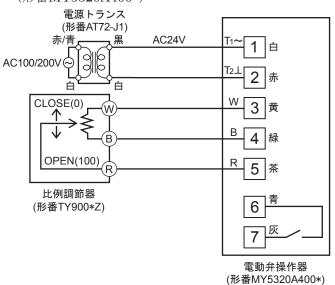
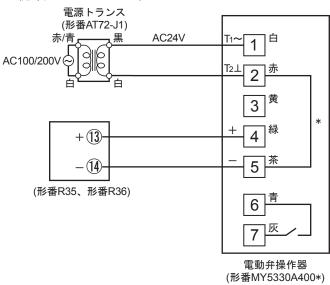


図 16 ネオスタットとの接続例

### ● DC4~20mA入力

«補助スイッチ»

(形番MY5330A400\*)

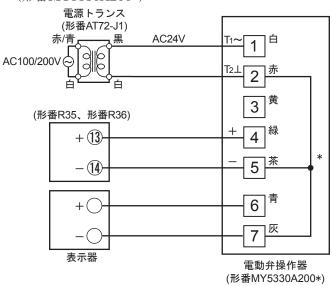


\* [2(赤)電源、[5(茶)(DC4~20mA)は、内部で接続されています。

図 17 R シリーズとの結線例(補助スイッチ付)

#### «DC2~10V フィードバック信号付»

(形番MY5330A200\*)



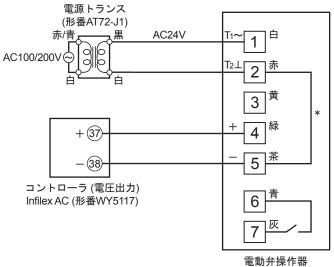
\* ②(赤)電源、⑤(茶)(DC4~20mA)、⑦(灰)(DC2~10V フィードバック信号)は、内部で接続されています。

図18 Rシリーズとの結線例(DC2~10Vフィードバック信号付)

#### ● DC2~10V入力

### «補助スイッチ付»

(形番MY5340A400\*)



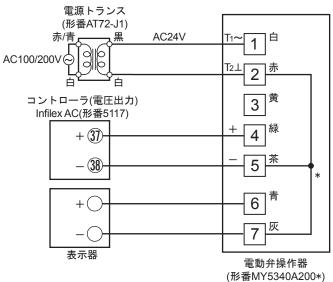
電動开探作器 (形番MY5340A400\*)

\* ②(赤)電源、⑤(茶)(DC2~10V入力)は、内部で接続されています。

図19 Infilex ACとの接続例

#### «DC2~10V フィードバック信号付»

(形番MY5340A200\*)



\* ②(赤)電源、⑤(茶)(DC2~10V)、⑦(灰)(DC2~10V フィードバック信号)は、内部で接続されています。

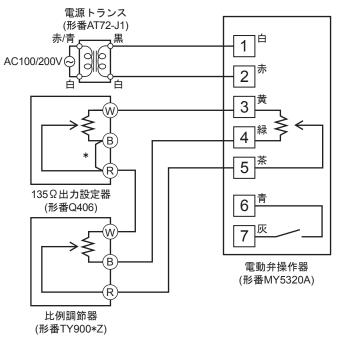
図20 Rシリーズとの結線例(DC2~10Vフィードバック信号付)

### ■応用結線例

### ● 公称135Ω抵抗入力

(形番MY5320A\*00\*)

《最小開度設定》



比例調節器とは別に $135\Omega$ 出力の設定器を追加することで、 $アクチュエータの最小開度を<math>0\sim約50\%$ の範囲で設定できます。

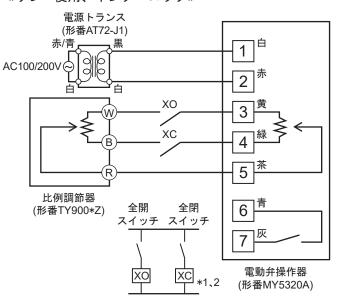
\* R-B 間はジャンパします。

(注記) 異常事態 (アクチュエータ内での断線、入力信号異常、F.B. ポテンショメータ寿命など) に最小開度を維持できません。

異常時に、2次的な被害を与える可能性のある計装は避けてください。

図21

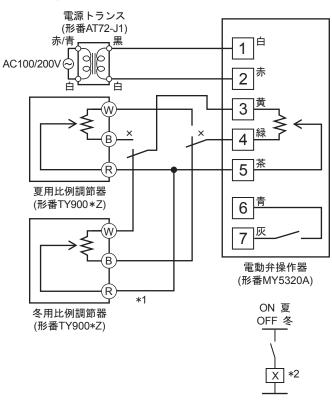
### «リレー使用、インターロック»



- \*1 XO開放時は100%、XC開放時は0%になります。 XO・XC両方開放時は、0%になります。
- \*2 リレーは、接点最小負荷が10V、1mA以下、接点最大負荷が20V、20mA以上のものを使用してください。

図 22

#### 《夏冬切替》



- \*1  $\mathbb{R}$ - $\mathbb{R}$  間は、直に結線してください。
- \*2 リレーは、接点最小負荷が10V、1mA以下、接点最大負荷が20V、20mA以上のものを使用してください。

図23

### ● DC4~20mA入力

(形番MY5330A200\*)

#### 《注意事項》

• 電源トランス共用時

本製品2台の電源トランスを共用させて使用する場合は、各アクチュエータの端子1とトランスの極性を合わせてください。端子2も同様としてください。

誤った極性で接続した場合には、本製品が故障してしまう場合があります(図 25 参照)。

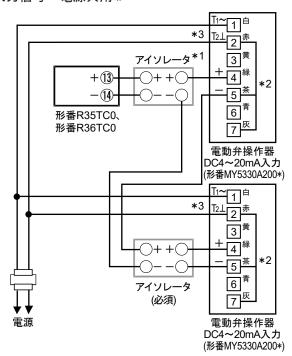
• DC4~20mA入力での制御信号線の共用時本製品のDC4~20mA入力は、電源とアイソレートされていません。

また、本製品の $DC4\sim20$ mA入力インピーダンスは、 $100\Omega$ です。本製品の入力インピーダンス、コントローラの出力負荷抵抗とアイソレータ(必要時)の出力負荷抵抗と入力インピーダンスは、それぞれの関係が

「許容負荷抵抗>入力インピーダンスの合計」を 満たすように選定してください。

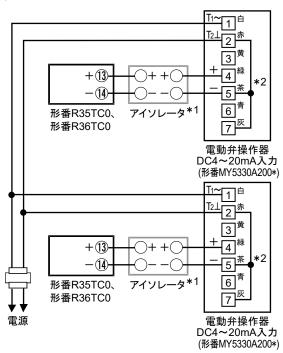
1台のコントローラで本製品2台を制御させる場合は、電源トランスを個別(図26参照)/共用(図24参照)それぞれ対応を行ってください。電源トランスを共用する場合には、2台目のDC4~20mA入力部にアイソレータを取り付けてください。アイソレータを取り付けないと誤動作します。

#### 《入力信号·電源共用》



- \*1 コントローラ側がアイソレートされていない場合に取り 付けてください。
- \*2 端子2、5、7は、内部で接続されています。
- \*3 電源トランス共用時の注意事項を参照してください。 図24

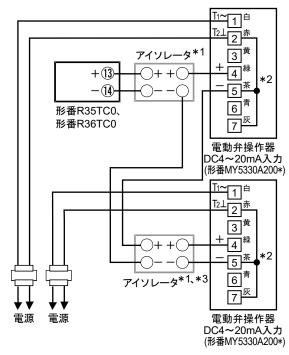
#### 《電源共用》



- \*1 コントローラ側がアイソレートされていない場合に取り 付けてください。
- \*2 端子2、5、7は、内部で接続されています。

図25

#### 《入力信号共用》



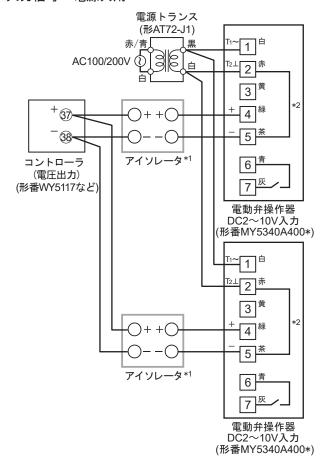
- \*1 コントローラ側がアイソレートされていない場合に取り 付けてください。
- \*2 端子2、5、7は、内部で接続されています。
- \*3 1台目のアクチュエータ $DC4\sim20$ mA入力にアイソレー タがなく、かつコントローラ側の許容負荷抵抗が $200\Omega$  未満の場合に取り付けてください。

図26

#### ● DC2~10V入力

(形番MY5340A\*00\*)

### «入力信号・電源共用»



- \*1 コントローラ側がアイソレートされていない場合に取り 付けてください。
- \*2 アクチュエータのリード線の赤と茶は、内部で接続されています。

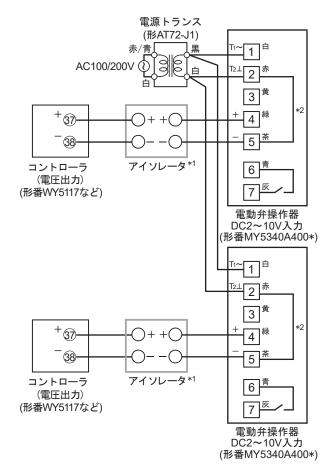
図27

#### 《電源共用》

#### • 注意事項

電源トランス共用時は、本製品2台の電源トランスを共用させて使用する場合は、各アクチュエータの端子1とトランスの極性を合わせてください。端子2も同様としてください。

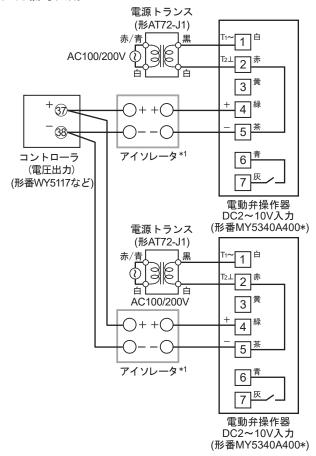
誤った極性で接続した場合には、本製品が故障してしまう場合があります。



- \*1 コントローラ側がアイソレートされていない場合に取り付けてください。
- \*2 アクチュエータのリード線の赤と茶は、内部で接続されています。

図28

#### 《入力信号共用》



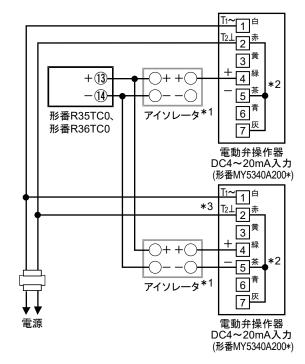
- \*1 コントローラ側がアイソレートされていない場合に取り 付けてください。
- \*2 アクチュエータのリード線の赤と茶は、内部で接続されています。

図29

### «入力信号・電源共用配線、アイソレータ使用の場合»

• 注意事項

DC2~10V入力での制御信号線の共用時は、本製品のDC2~10V入力は、電源とアイソレートされていません。 コントローラがアイソレートされていない場合は、必ずアイソレータを取り付け、電源トランスを共有してください。



- \*1 コントローラ側がアイソレートされていない場合に取り 付けてください。
- \*2 端子2、5、7は、内部で接続されています。
- \*3 電源トランス共用時の注意事項を参照してください。 図30

#### «システムコモン配線»

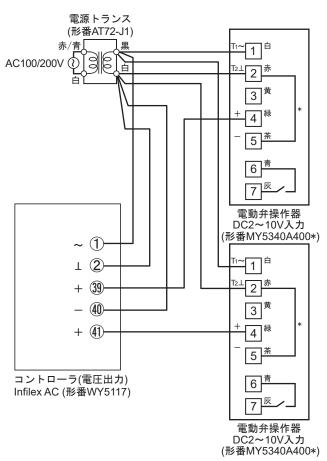
コントローラと電源を共用し、電源ラインのコモン側(アクチュエータ側は ① 側)を信号ラインの ○ 側として代用する配線です。

#### • 注意事項

コントローラ側でシステムコモン配線を規定している場合に限ります。

アクチュエータの ① とトランス2次側の0V分岐接 続点までの配線は、つぎの値を守ってください。

導体断面積1.25mm $^2$ のIV線(同等品):10m以下 導体断面積0.75mm $^2$ の導線 : 5m以下



\* 端子2、5は、内部で接続されています。

図31

### ■保 守

### ⚠ 注 意

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。 損傷のおそれがあります。

保守作業は、本製品への電源を切った状態で 行ってください。 感電や故障のおそれがあります。

保守作業後、カバーを元に戻してください。カバーをしないと、感電のおそれがあります。

本製品の可動部に触らないでください。 けがのおそれがあります。

- 配管後、長期間の休止状態になるときは、1か月 に1回程度、本製品を開閉させてください。
- 『表1』に従って、点検を行ってください。
- 6か月に1回くらいの頻度でバルブ外部への流体の 漏れの有無と、アクチュエータの動作を目視点検 してください。

『表2』における異常が発生していた場合は、その現象に応じた確認をしてください。処置を講じても異常現象が解決しない場合には、弊社担当者にご連絡ください。

#### 表 1 点検項目と方法

点検項目	点検周期	点検方法	
外観チェック	6 か月	<ul><li>グランド部、フランジ部からの外部漏れのチェック。</li><li>ボルト類のゆるみ。</li><li>バルブ本体、アクチュエータの損傷チェック。</li></ul>	
運転状態	6 か月	<ul><li>バルブの開閉をスムーズに行っているか。</li><li>異常な騒音、振動がないか。</li></ul>	
日常点検	随時	<ul><li>外部漏れの発生がないか。</li><li>バルブの開閉をスムーズに行っているか。</li><li>異常な騒音、振動がないか。</li><li>バルブのハンチングはないか。</li></ul>	

表 2 異常時の処置

異常現象	点検個所	処 置
フランジ部からの漏れ 。	フランジボルトのゆるみ。 フランジ面のガスケット。配管のズレ。	フランジボルトの増締め。 ガスケットの交換。配管のやり直し。
グランド部からの外部漏れ。		弊社担当者に連絡してください。
上ふた接合部分からの漏れ。	ボルトのゆるみ。	ボルトの増締め。
バルブの動作をスムーズに行えていない。 途中で止まる。 動かない。	電源 / 入力信号の印加信号状態。 端子のゆるみ。 配線の状態 / 断線。	電源、調節器の確認。 端子の増締め。 配線の確認。
全閉時に漏れがある。	指示針の全閉状態。	全閉にする。
異常な騒音、振動がある。	一次側の圧力状態。差圧状態。	設置条件を修正する。
補助スイッチが作動しない。	補助スイッチのカムの状態。 端子のゆるみ。 配線の状態/断線。	設定のやり直し。 端子の増締め。 配線の確認。
補助ポテンショメータが作動しない。	抵抗値の状態。 端子のゆるみ。 配線の状態/断線。	抵抗値の確認。(1kΩ) 端子の増締め。 配線の確認。
バルブのハンチング	二次側の圧力状態、差圧状態。 制御の安定性。	設置条件の修正。 コントローラの制御パラメータ PI などの設 定修正。
電圧電流入力仕様における、入力信号 とフィードバック信号の不一致		入力が電圧電流仕様の場合は、閉め切りを確実に行うため、入力信号 10 ~ 90% の間でバルブが 0 ~ 100% の動作となります。 そのため、入力信号とフィードバック信号は一致しませんが、異常ではありません。

## ■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。



20

\* アクティバル、 Infilexは、アズビル株式会社の商標です。

## アズビル株式会社 ビルシステムカンパニー



[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/

2021年6月 改訂7.0版

AI-6210 (IND)

ご用命は、下記または弊社事業所までお願いします。