

インテリジェントコンポTM アクティバルTM

電動二方弁（JIS 10K-FC200、SCS13A）

形VY516*

■ 概 要

バルブ・アクチュエーター一体型の接続口径15A～80A（ $\frac{1}{2}$ ～3B）のフランジ接続型ロータリ形電動二方弁です。

本体圧力定格は、JIS10K対応です。

本製品は、コントローラとの通信（SAnet）により、バルブ制御信号・フィードバック信号・形番・製造情報・動作履歴情報をシステムとして保持しています。設備の省エネルギー対策、メンテナンスに対して有用な情報を提供できます。

■ 特 長

- 小型・軽量
- バルブ・アクチュエーター一体型
- 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。
- アクチュエータは、低消費電力、長寿命です。
- 流量特性は、イコールパーセンテージ特性です。
- バルブは水用と蒸気用があり、高差圧、高Cv値、高レンジアビリティ、低リークです。
- コントローラとの通信により、次に示す情報を取り出せます。
バルブ開度指示信号・フィードバック信号・製品情報・製造情報・動作履歴情報
- 補助DI/DOを搭載
微差圧スイッチ、加湿信号など近傍にある従来機器の配線を取り込むことにより、省配線を実現します。



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、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)。

⚠ 警 告



重量物(18kg以上)を運ぶときは、運搬具などを使用するか、2人以上で持ち運んでください。
不用意に持ち上げたり落下させると、けがや破損のおそれがあります。



結線・設定・保守・交換作業は、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。



本製品はD種接地以上に接地してください。
不完全な接地をすると、感電や故障のおそれがあります。



結線・設定・調整・保守・交換作業後は、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。



設定・調整作業は、出力端子へ供給される外部からの電源を切った状態で行ってください。
感電するおそれがあります。

⚠ 注 意

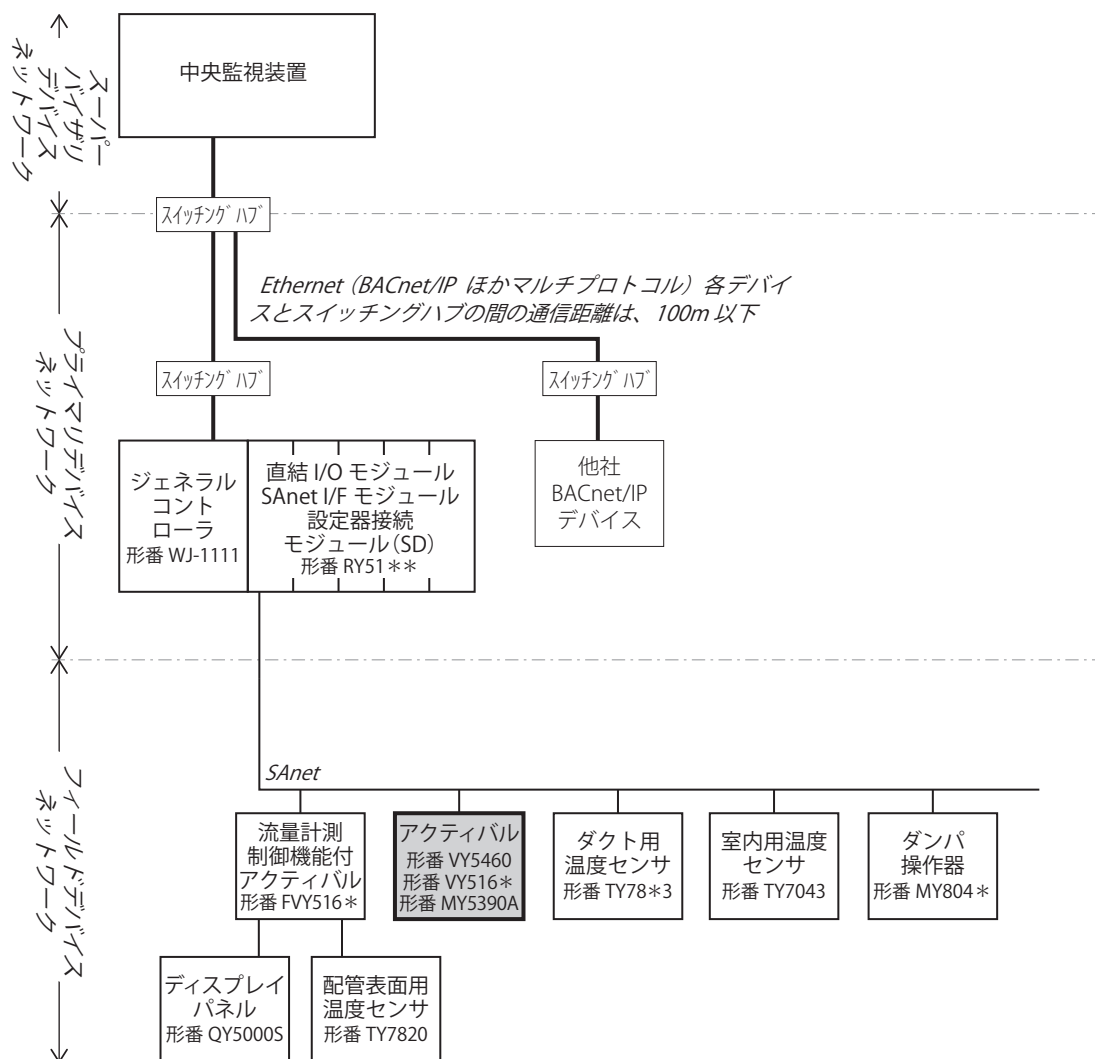
	本製品の給電元にヒューズ、遮断器などの保護装置をつけてください。 短絡して火災や故障のおそれがあります。
	流体は、凍結させないでください。 弁本体などを損傷し、漏れるおそれがあります。
	本製品の配管時は、管内に異物が残らないようにしてください。 管内に異物が混入すると、故障のおそれがあります。
	本製品は、本説明書に記載された仕様範囲内で取り付け・結線し、運用してください。 火災や故障のおそれがあります。
	全面座フランジの場合は、全面形ガスケットを使用してください。 フランジの損傷や外部漏れのおそれがあります。
	本製品を配管に取り付けるときは、適切に保持し、締め付けてください。 不適切な保持や過度な締め付けをすると、バルブ本体が損傷するおそれがあります。
	本製品の配管後は、接続部などから漏れないことを確認してください。 配管が適切に行われていないと、外部漏れ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。
	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。
	端子台に接続する場合は、絶縁被覆付き圧着端子を使用してください。 絶縁被覆がないと、短絡して火災や故障のおそれがあります。
	端子ねじは、規定のトルクで締めてください。 締め付けが不完全だと、火災や発熱のおそれがあります。

⚠ 注 意

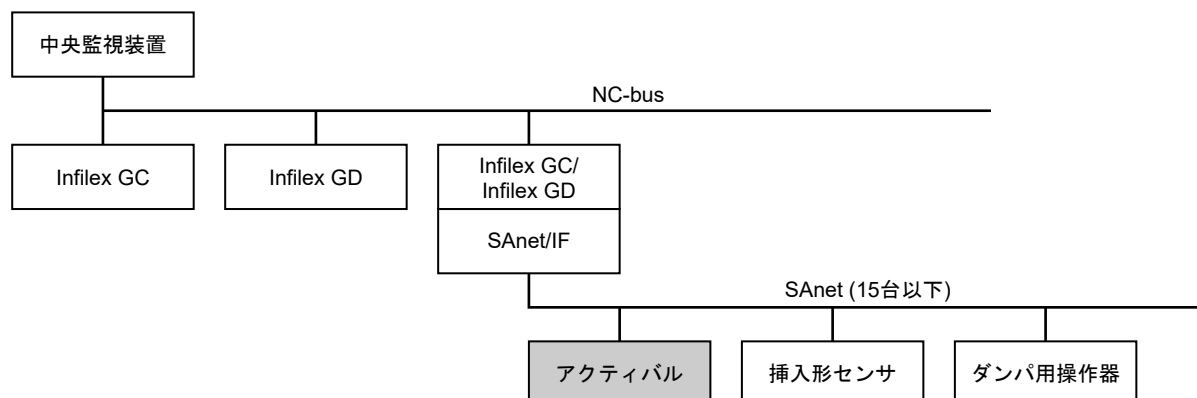
	設定・調整作業は、出力端子へ供給される外部からの電源を切った状態で行ってください。 感電するおそれがあります。
	高温の流体で使用する場合は、本製品に触らないでください。 本製品が高温になっているため、やけどのおそれがあります。

■ システム構成

● savic-net™ G5の接続例



● savic-net FX2の接続例



(注記)

1. 接続可能な中央監視装置については、弊社担当者にお問い合わせください。
2. 幹線の制約については、『AI-7456 ジェネラルコントローラ 形WJ-1111W0000 仕様・取扱説明書』、『AI-7311 汎用コントローラ Infilex GC 仕様・取扱説明書』、『AI-7312 汎用データギャザリングパネル Infilex GD 仕様・取扱説明書』を参照してください。
3. SAnet幹線の制約については、『AI-6713 インテリジェントコンポ (SAnet編) 施工説明書』を参照してください。

図1 システム構成例

■ 形 番

形番VY516*J00**：バルブ・アクチュエーター一体型の形番です。

製品の形番ラベルは、ヨーク部に貼り付けています。

基礎 形番	アクチュエータ /バルブ		アクチュエータ		バルブ	世代	内 容
	制御 信号	定格と 材質	種別	固定	接続口径 ・ Cv値		
VY51							フランジ形電動二方弁
	6						SAnet
		0					JIS 10K-FC200
		1					JIS 10K-SCS13A
		5					JIS 10K-FC200 蒸気用
		6					JIS 10K-SCS13A 蒸気用
			J				IEC IP54（防じん・飛まつ保護）一般トルクタイプ 端子台付 接続口径15A～80A（ $\frac{1}{2}$ ～3B）
				00			固定
					11		接続口径 15A（ $\frac{1}{2}$ B） Cv値 1.0
					12		接続口径 15A（ $\frac{1}{2}$ B） Cv値 2.5
					13		接続口径 15A（ $\frac{1}{2}$ B） Cv値 6.0
					14		接続口径 15A（ $\frac{1}{2}$ B） Cv値 1.6
					15		接続口径 15A（ $\frac{1}{2}$ B） Cv値 4.0
					21		接続口径 25A（1B） Cv値 10
					22		接続口径 25A（1B） Cv値 16
					41		接続口径 40A（1 $\frac{1}{2}$ B） Cv値 25
					42		接続口径 40A（1 $\frac{1}{2}$ B） Cv値 40
					51		接続口径 50A（2B） Cv値 65
					61		接続口径 65A（2 $\frac{1}{2}$ B） Cv値 95
					81		接続口径 80A（3B） Cv値 125
						-B	固定

● 別途手配品

品 名		形 番		仕 様		
電源トランス	AT72-J1		一次側電圧	AC100V、AC200V、AC220V共用		
			二次側電圧	AC23V		
			周波数	50～60Hz		
防水コネクタ	83104346-	003	適合電線径	φ7～9mm	* IP54を維持するために必要です。	
		004		φ9～11mm		
		005		φ11～13mm		
三又配線ユニット	DY7000A1000		* 三又配線ユニットを使用する場合は、『AI-6713 インテリジェントコンボ (SAnet編) 施工説明書』を参照してください			
面間アダプターキット*1			適用バルブ接続口径		主要部材質	
	83168456-	001	15A	熱間圧延鋼（SS400） 亜鉛めっきあり		
		002	25A			
		003	40A			
		004	50A			
		005	65A			
		006	80A			
		101	15A	熱間圧延鋼（SS400） 亜鉛めっきなし		
		102	25A			
		103	40A			
		104	50A			
		105	65A			
		106	80A			
屋外カバー	DY3001A1017		材料	ステンレス鋼板 t1.0		
			質量	約550g		

*1 「形番V5063」、「形番V5064」から「形番VY51**」への置き替え用です。

■ 仕 様

● バルブ・アクチュエータ部

項 目			仕 様	
使用環境条件	定格動作条件	周囲温度	-20～50℃ (流体温度 0～150℃、流体の凍結はないこと)	
			-20～40℃ (流体温度 150～175℃、流体の凍結はないこと)	
		周囲湿度	5～95%RH	
		振動	4.9m/s ² (10～150Hz)	
	限界動作条件	周囲温度	-20～60℃	
		周囲湿度	5～95%RH	
		振動	9.8m/s ² (10～150Hz)	
	輸送・保管条件 (梱包状態とする)	周囲温度	-20～70℃	
		周囲湿度	5～95%RH	
		振動	19.6m/s ² (10～150Hz)	
取付場所	屋内 (注記) 塩害、腐食性ガス、有機溶剤雰囲気を受けてください。			
	屋外 (注記) 塩害、腐食性ガス、可燃性ガス、有機溶剤雰囲気を受けてください。 また、屋外力カバー（別途手配）などを使用し、直射日光を受けてください。			
取付姿勢	(参照) 『 取付 取付姿勢』			
手動動作	可 (参照) 『 取付 手動開閉操作』			
絶縁抵抗	端子とケース間		5MΩ 以上/DC50V	
耐電圧	端子とケース間		AC250V/1min 漏洩電流5mA以下	
質量	形番VY51**J00	11	4.6kg	
		12		
		13		
		14		
		15		
		21	6.6kg	
		22		
		41	10.0kg	
		42		
		51	11.5kg	
		61	16.0kg	
81	18.5kg			
注文仕様		フランジ形電動二方弁の形番 (参照) 『 形 番』 補助機器（必要な場合）		

● バルブ部

項 目	仕 様					
バルブ形式	二方弁、フランジ接続形					
本体圧力定格	JIS10K（最高使用圧力 1.0MPa）					
接続口径、 Cv値、 クローズオフレイ ティング	形 番		接続口径	Cv値	クローズオフレイティング	
	VY516*J00	11	15A（½B）	1.0	1.0MPa	
		12		2.5		
		13		6.0		
		14		1.6		
		15		4.0		
		21	25A（1B）	10		16
		22		16		
		41	40A（1½B）	25		40
		42		40		
		51	50A（2B）	65		
		61	65A（2½B）	95		
		81	80A（3B）	125	0.7MPa	
配管接続	形番VY5160/5		JIS10Kフランジ 全面座（FF）：本体 鋳鉄（FC200）			
	形番VY5161/6		JIS10Kフランジ 大平面座（RF）：本体 ステンレス鋼（SCS13A）			
適用流体	冷温水、高温水、蒸気、ブライン（グリコール濃度50%以下）					
許容流体温度	0～175℃					
流量特性	イコールパーセンティジ特性					
レンジアビリティ	100：1					
弁座漏洩量	定格Cv値の0.01%（15Aは、漏洩Cv値が0.0006以下）					
主要部材質	本体	形番 VY5160/5	鋳鉄（FC200）			
		形番 VY5161/6	ステンレス鋼（SCS13A）			
	プラグ、ステム		ステンレス鋼（SCS相当品）			
	シートリング		耐熱PTFE			
	グランドパッキン		無機繊維パッキン			
	ガスケット		膨張黒鉛シート			
塗装色	形番VY5160/5		グレー（M5B 4/1相当）			
	形番VY5161/6		なし			
アクチュエータ取付	一体構造					
開度指示	バルブステムの先端の溝による					

● アクチュエータ部

項 目	仕 様		
電源電圧	AC24V±15% 50/60Hz		
消費電力	10VA		
適用バルブ	接続口径15～80A用		
動作時間	63s±5s (50Hz) /53s±5s (60Hz)		
制御信号	SAnet		
接点入力 (補助DI)	入力形態	無電圧接点入力	
	電圧/電流	DC20V 5mA * 本製品は、スプリングリターン形番VY516*K/Hのような強制全閉入力機能はありません。	
接点出力 (補助DO)	出力形態	無電圧接点出力	
	接点定格	AC200V/DC24V 0.5A以下 起動時2Aまで	
	最小適用負荷	DC24V 5mA	
通信	SAnet	伝送方式	電圧伝送
		伝送速度	1200bps
		伝送距離	* 伝送距離に関しては、『AI-6713 インテリジェントコンポ (SAnet 編) 施工説明書』を参照してください。
開度指示	表示： 0（全閉）～100（全開） 前方、後方、下方から確認可能		
配線	端子台にねじ接続（M3.5） * アクチュエータ両側のうち、必要なロックアウト穴（φ22）を現場にて打ち抜いてください。		
工場出荷時の位置	全開		
ケース保護構造	IEC IP54（防じん・飛まつ保護）		
主要部材質	ケース	アルミダイキャスト	
	上部カバー、端子カバー	ポリカーボネート樹脂（色：グレー[DIC-651相当]）	
	ヨーク	鋼板	
表面処理	ケース	なし	
	ヨーク	電気亜鉛めっき（光沢クロメート処理）	

● LED表示

動作状態	LED	
初期処理中	点灯(初期処理終了後、動作状態に応じたLED表示に移行)	
正常	1秒点灯、1秒消灯の繰り返し点滅	
重故障	点灯	
軽故障	1秒点灯、0.25秒消灯、0.25秒点灯、0.25秒消灯の繰り返し点滅	
通信異常、または通信異常+軽故障	0.25秒点灯、0.25秒消灯の繰り返し点滅	
調整中	0.25秒点灯、0.25秒消灯、0.25秒点灯、1.25秒消灯の繰り返し点滅	
調整中異常	0.25秒点灯、0.25秒消灯、0.25秒点灯、0.25秒消灯、0.25秒点灯、0.75秒消灯の繰り返し点滅	

■ 配線仕様

SAnet通信配線（24V（～）、GND（⊥）、SAnet）は、『AI-6713 インテリジェントコンポ（SAnet編）施工説明書』を参照してください。

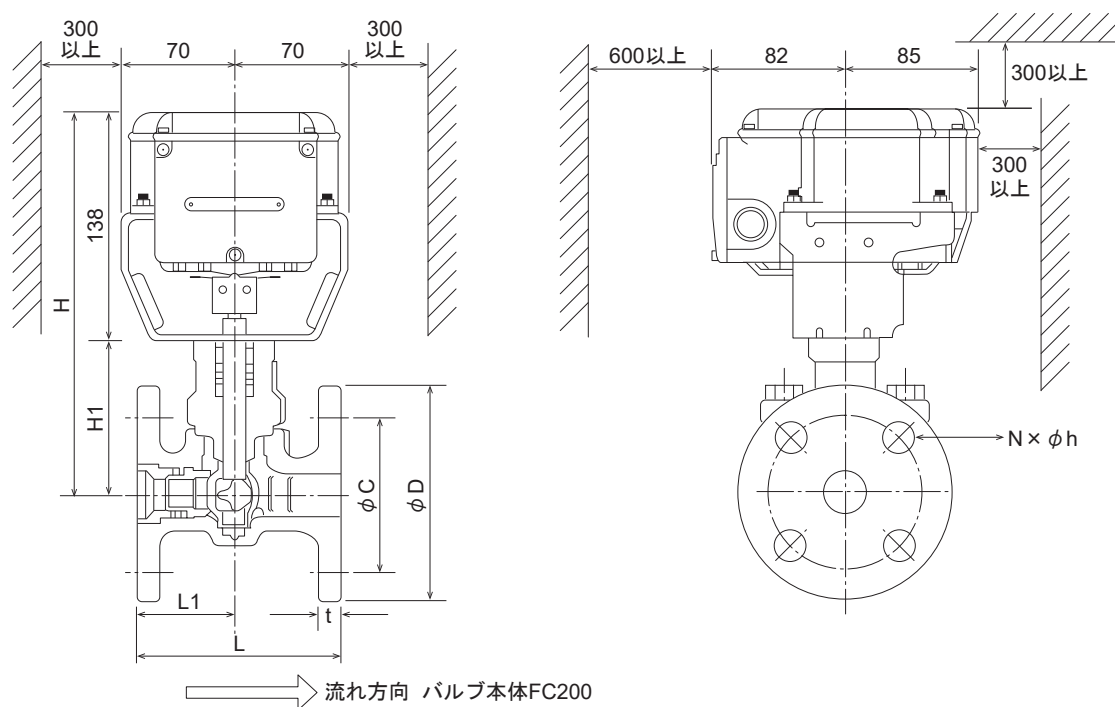
項 目	配 線	配線長
接点入力	CVV、VCT、IV、KPEV（小勢力専用）0.75mm ² 、0.9mm ² 、1.25mm ² 、2.0mm ²	30m
接点出力	CVV、VCT、IV、KPEV（小勢力専用）0.75mm ² 、0.9mm ² 、1.25mm ² 、2.0mm ²	30m

■ 機能内容

項 目	機 能	内 容
監視機能*	データ監視	上位（中央監視システム、ジェネラルコントローラ（形番WJ-1111）、Infilex™ GC/Infilex GD）からの監視・操作ができるポイント ●バルブ開度設定/バルブ開度計測/補助DO出力/補助DI入力計測
	機器データ収集	上位（機器情報収集PCアプリケーション）に収集・蓄積できる情報 ●固有情報 製品形番/製造年月日 ●動作履歴情報 通電時間/動作時間/動作回数/反転回数/開度不一致検出/動作不能検出/ ポテンショ異常検出/全閉全開異常検出/開度分布

* ジェネラルコントローラ（形番WJ-1111）、Infilex GC/Infilex GD、中央監視システム、機器情報収集アプリケーションと組み合わせて実現できる機能です。

■ 外形寸法

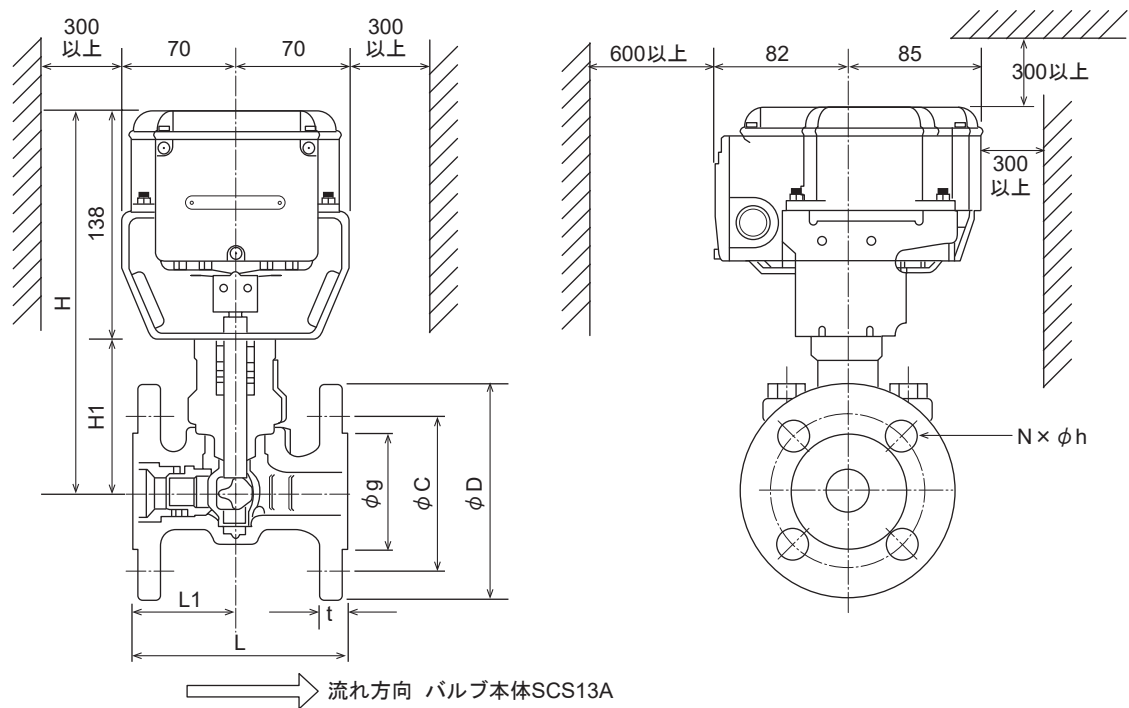


- * 本体を取り付けた状態で、結線やメンテナンスができるように、作業スペースを確保してください。
 本製品の正面に600mm以上、上面、アクチュエータの周囲には300mm以上を推奨します。
 また、本体を取り付けた状態で、カバー内部のアドレス設定値を確認できる位置に取り付けてください。

図2 外形寸法図 (mm) バルブ本体 : FC200 (JIS10K)

表1 寸法表 (mm) バルブ本体 : FC200 (JIS10K)

接続口径	L	L1	H	H1	φD	φC	t	φh	N
15A	108	50	213	75	95	70	16	15	4
25A	127	60	228	90	125	90	18	19	4
40A	165	82.5	241	103	140	105	16	19	4
50A	178	89	245	107	155	120	16	19	4
65A	190	90	262	124	175	140	18	19	4
80A	203	100	263	125	185	150	18	19	8



* 本体を取り付けた状態で、結線やメンテナンスができるように、作業スペースを確保してください。600mm以上を推奨します。
また、本体を取り付けた状態で、カバー内部のアドレス設定値を確認できる位置に取り付けてください。

図3 外形寸法図 (mm) バルブ本体：SCS13A (JIS10K)

表2 寸法表 (mm) バルブ本体：SCS13A (JIS10K)

接続口径	L	L1	H	H1	φD	φC	φg	t	φh	N
15A	108	50	213	75	95	70	51	12	15	4
25A	127	60	228	90	125	90	67	14	19	4
40A	165	82.5	241	103	140	105	81	16	19	4
50A	178	89	245	107	155	120	96	16	19	4
65A	190	90	262	124	175	140	116	18	19	4
80A	203	100	263	125	185	150	126	18	19	8

■ 各部の名称

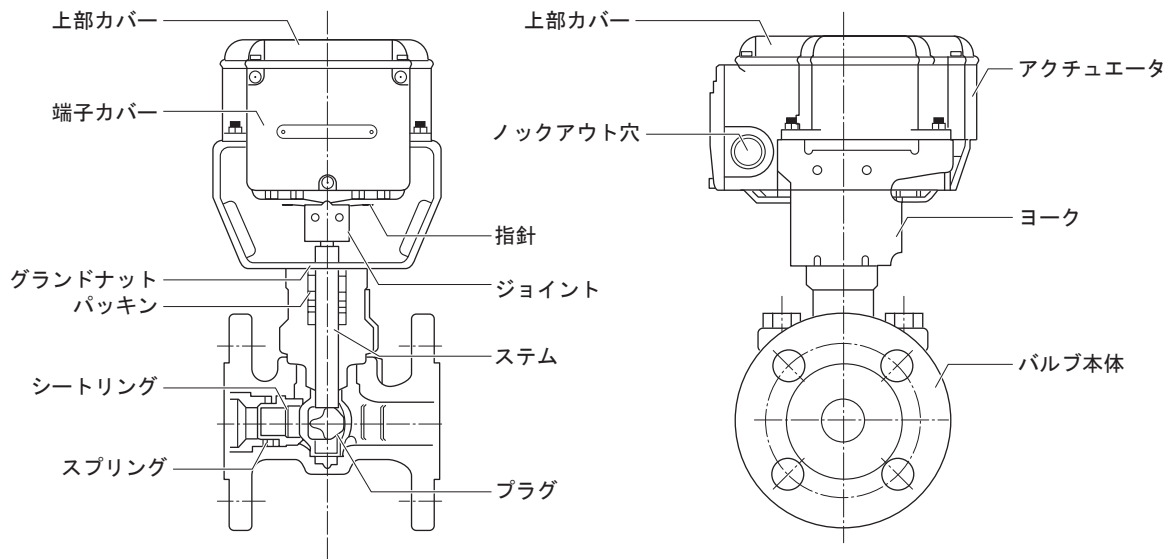


図4 各部の名称

■ 取 付

⚠ 警 告



重量物（18kg以上）を運ぶときは、運搬具などを使用するか、2人以上で持ち運んでください。
不用意に持ち上げたり落下させると、けがや破損のおそれがあります。

⚠ 注 意



流体は、凍結させないでください。
弁本体などを損傷し、漏れるおそれがあります。



本製品の配管時は、管内に異物が残らないようにしてください。
管内に異物が混入すると、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。



全面座フランジの場合は、全面形ガスケットを使用してください。
フランジの損傷や外部漏れ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。

● 取付上の注意事項

本製品の故障を避けるために、次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。
- 本製品の管内に異物が残らないようにしてください。
異物を取り除くために、次のことを行ってください。
 - バルブの上流側にストレーナを設けてください。
冷温水使用時 : 40メッシュ以上
蒸気使用時 : 80メッシュ以上
 - 個々のバルブ直前にストレーナを設置できない場合は、系統ごとの送水枝管部にストレーナを設けてください。
- 本製品を蒸気コイル、高温水コイルなどに隣接して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故障する原因になることがあります。
- 水圧衝撃（ウォーターハンマ）が生じる配管や配管内にスラグなどが溜まりやすい個所を避けて取り付けてください。

重要 !!

- バルブの前後配管内にドレンが溜まらないような配管施工としてください。
ドレンが残るとスチームハンマや腐食の影響でバルブや配管が損傷するおそれがあります。
トラップを設けるなどしてドレンが溜まらないようにするか、耐エロージョン性や耐腐食性の高いステンレス製（SCS13A）のバルブを使用するようにしてください。
- 蒸気加湿弁として使用する場合は、万が一、本製品が損傷したときのために、流入側に空調機とのインターロック弁を設置してください。

あわせて、次のことを守ってください。

- 本製品にはバイパスを設け、上流側、下流側とバイパス側に、それぞれ仕切りバルブを設けてください。
- 保守・交換を行える位置に取り付けてください。
（参照）『■ 外形寸法』
- 天井裏に設置する場合は、バルブ下部にドレンパンを配し、バルブ周囲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）までの任意の姿勢で取り付けられます。

（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。

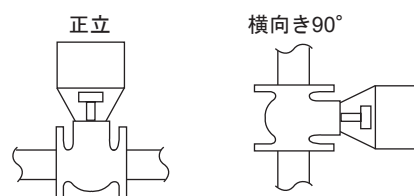


図5 取付姿勢（良い例）

アクチュエータがバルブより下方

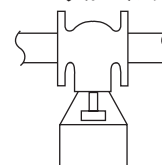


図6 取付姿勢（悪い例）

● 配管

⚠ 注意



本製品を配管に取り付けるときは、適切に保持し、締め付けてください。不適切な保持や過度な締め付けをすると、バルブ本体が損傷するおそれがあります。

- (1) 本製品の形番（ヨーク部にラベル貼付）を確認します。
- (2) 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ます。
（参照）『● 取付姿勢』
 - 液状の固化型シール剤やシールテープなど、シール部材を余分に付け過ぎないようにしてください。
 - 切りくずやシール部材などが管中に入らないようにしてください。
異物（切りくずやバルブのねじ込み用のシール部材など）がかみ込み、シートに傷を付け、バルブが完全に閉止しないことがあります。
- (3) バルブを全開にし、最大流量でフラッシングを行います。
初めて通水するとき、管路中の異物やごみなどを流し去る（管路の清掃）ためです。
工場出荷時は、全開になっています。

⚠ 注意



本製品の配管後は、接続部などから漏れないことを確認してください。配管が適切に行われていないと、外部漏れ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。

● 保温施工

保温施工は、『図7』の [] の範囲内で処理してください。

ヨークから上の部分に保温材を巻くと、指針が見えなくなり、指針が保温材に絡まり、変形することがあります。

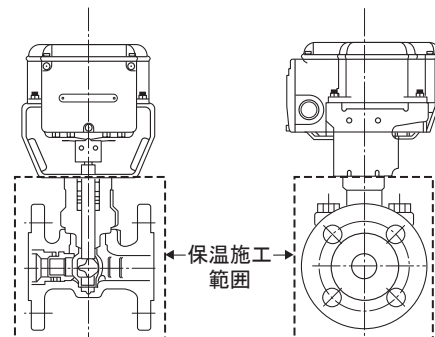


図7 保温施工

● 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。

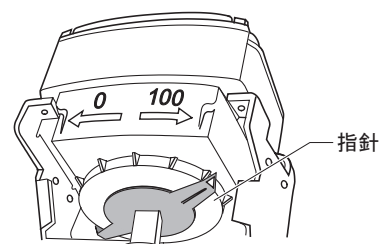


図8 工場出荷時の指針位置

● 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) ジョイントをスパナなどではさみ、手動設定する方向にゆっくりと回します。

（注記）衝撃を与えると、アクチュエータが故障するおそれがあります。

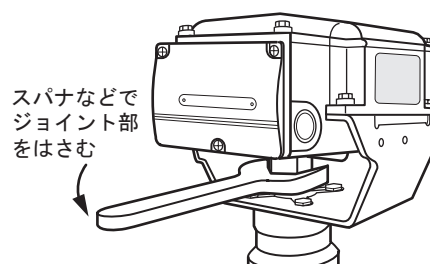


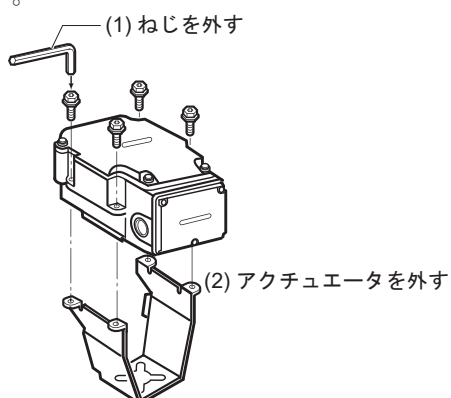
図9 手動開閉操作

● アクチュエータの接続位置の変更方法

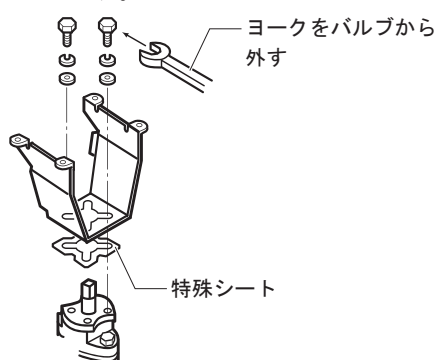
重要!!

- バルブ・ヨーク・アクチュエータの組み合わせを変えないでください。
- 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」の位置で実施してください
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ヤが破損します。

- (1) アクチュエータとヨークを接続しているねじを外します。

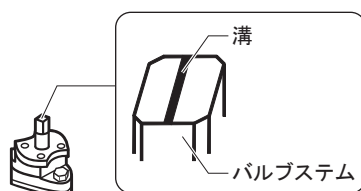


- (2) アクチュエータを持ち上げ、ヨークから取り外します。
- (3) ヨークとバルブを接続しているねじを外しヨークをバルブから外します。



(注記) ヨークとバルブの間に、断熱用の特殊シートが入っています。
ヨークを外した場合は、このシートを紛失しないようにしてください。

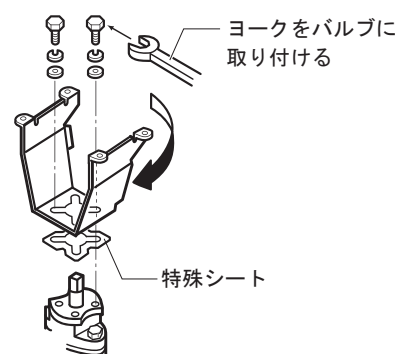
- (4) バルブシステムの先端の溝が配管と平行（全開）であることを確認します。



- (5) ヨークの向きを接続する方向に変えます。
アクチュエータとバルブの位置関係は、工場出荷時の位置と比較して、90°単位で変更できます。
(0°/90°/180°/270°)



- (6) 手順(3)で外した特殊シートをヨークとバルブの間に元ようにはさみ、ねじで、ヨークをバルブに取り付けます。



- (7) アクチュエータ（アクチュエータは、指針により全開であることを確認）がバルブのステムにうまくはまることを確認します。
- (8) 手順(1)で外したねじで、アクチュエータをヨークに取り付けます。
- (9) 全閉から全開までスムーズに動作することを確認します。

■ 結 線

⚠ 警 告



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。



本製品は、D種接地以上に接地してください。
不完全な接地をすると、感電や故障のおそれがあります。



結線作業後、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。

⚠ 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者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。



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。



端子台に接続する場合は、絶縁被覆付き圧着端子を使用してください。
絶縁被覆がないと、短絡して火災や故障のおそれがあります。



端子ねじは、規定のトルクで締めてください。
締め付けが不完全だと、火災や発熱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。

● IP54（防じん・飛まつ保護）を維持するために

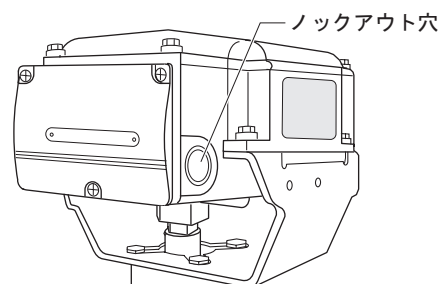
IP54性能を維持するために、高湿度雰囲気や屋外で使用する場合は、防水コネクタ、または防水プリカチューブを使用してください。

防水コネクタを使用する場合は、IP54性能維持のため、1つのノックアウト穴から機器本体に引き込めるケーブルは1本です。

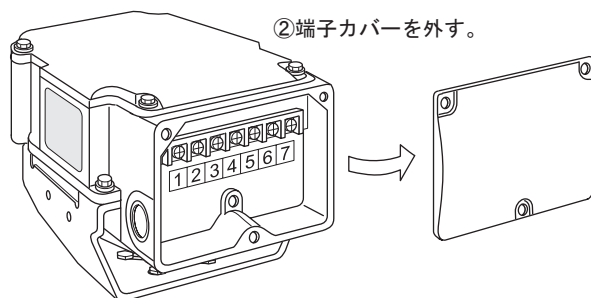
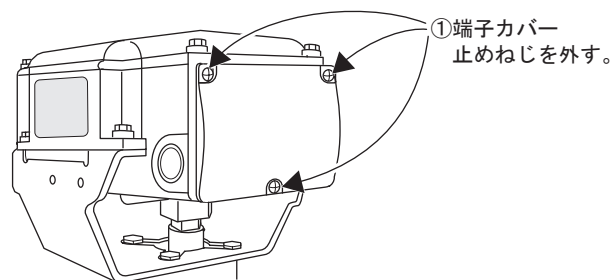
- 端子カバーと上部カバーを確実に閉めてください。
- ノックアウト穴の防水処理を行ってください。
- ケーブル引き出しの場合は、防水コネクタ（別途手配品）を使用してください。
使用する電線径によって、『■ 形番 ● 別途手配品』から選択してください。
- 電線管接続の場合は、防水プリカチューブなどを使用してください。

● 結線方法

- (1) 電線引出口の方向にあわせて穴あけ個所を決め、ノックアウト穴を開けます。
ノックアウト穴は、左右に各1か所あります。
ドライバで軽く叩くと開きます。



- (2) 端子カバー止めねじ（M4×10、3か所）を外し、端子カバーを外します。



(3) 端子 (M3.5ねじ) で接続します。

* 『図10 結線例』を参照して、正しく接続してください。

(注記) DO(⑥・⑦端子)をAC100V以上で使用する場合は、接地端子にD接種接地を用いて接続してください。

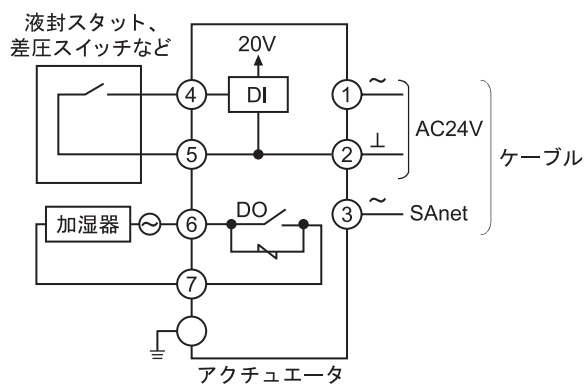


図10 結線例 (基本配線接続例)

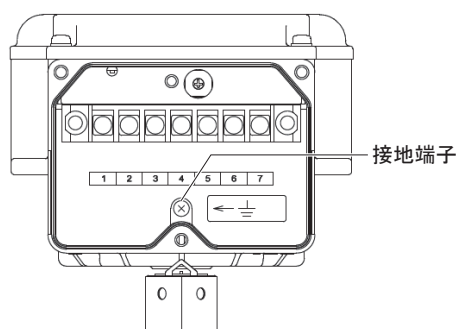


図11 端子台

(注記) DO出力配線は、SAnet幹線とDI入力配線とは分離してください。

また、ノックアウト穴も分けて配線してください。

分離しないと、ノイズの影響を受けて誤動作や故障の原因になります。

なお、上記を考慮した場合は、補助I/Oを使用するときに、SAnet幹線を機器端子台で渡り配線ができないことがあります。

このときは、外部でSAnet幹線を分岐してください。

* SAnetについては、『AI-6713 インテリジェントコンボ (SAnet編) 施工説明書』を参照してください。

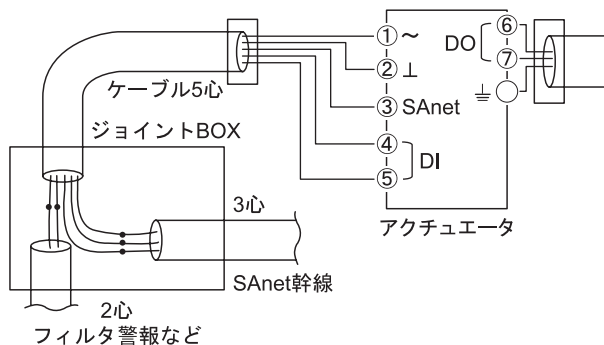


図12 配線の分離

(4) 端子カバーを閉じ、カバー止めねじでカバーを固定します。

警告



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。

■ 設 定

⚠ 警 告



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。



設定・調整作業は、出力端子へ供給される外部からの電源を切った状態で行ってください。
感電するおそれがあります。

⚠ 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。



高温の流体で使用する場合は、本製品に触らないでください。
本製品が高温になっているため、やけどのおそれがあります。

● アドレス設定

SAnetインタフェースモジュール下には、電動弁やセンサ類など、複数の機器を接続します。

SAnetインタフェースモジュールが、これら機器を区別するために、機器ごとに所定のアドレスを設定します。

表3 標準的なアドレス設定*1

アドレス	本 体	補助DO/AI	補助DI
1	外気ダンパ		
2	排気ダンパ		
3	還気ダンパ		
4	全熱交換機の切替ダンパ 外気		
5	全熱交換機の切替ダンパ 排気		
6*3	冷温水弁/冷水弁		フィルタ警告
7*3	温水弁(冷水弁*2)	加湿器 ON/OFF	
8*3	加湿弁		
B(11)*4	V-CONT(還気側)		
C(12)*4	V-CONT(給気側)		
D(13)	給気温度/給気露点温度	CO ₂ センサ	
E(14)	還気温度/還気湿度	CO ₂ センサ	
F(15)	室内温度センサ/ 室内湿度センサ	CO ₂ センサ	

*1 標準的な例を示しています。
システム構成、製品設置場所、配線ルートなどを最適にすることを優先して、アドレス付番、補助I/Oの使用箇所を決定してください。

*2 冷温水+冷水で計装する場合は、冷温水を「6」、冷水を「7」に設定してください。

*3 部は、本製品で設定する標準アドレスです。

*4 B(11)、C(12)は、市川物産株式会社製品接続時です。

アドレス設定は、3つの方法があります。
用途により、いずれかの設定方法を選択し、アドレスを設定してください。

- サービスピンスイッチ
機器本体とエンジニアリングツールを使用し、アドレスを設定します。
- ロータリスイッチ
機器本体でアドレスを設定します。
- SAnet IDを利用する
エンジニアリングツールを使用し、アドレスを設定します。

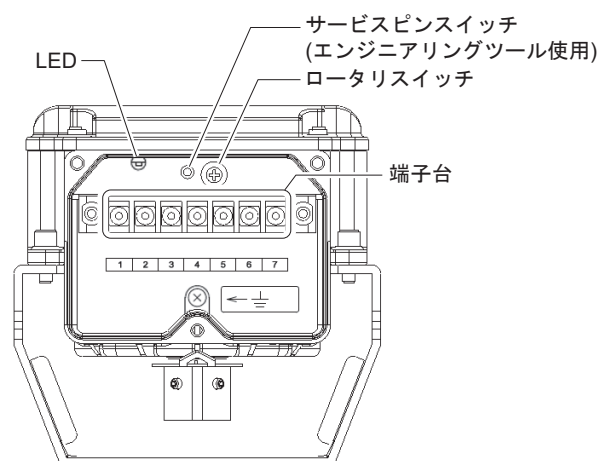


図13 設定用スイッチ

《サービスピンスイッチによる設定》

- (1) 端子カバー止めねじ (M4×10、3か所) を外し、端子カバーを外します。

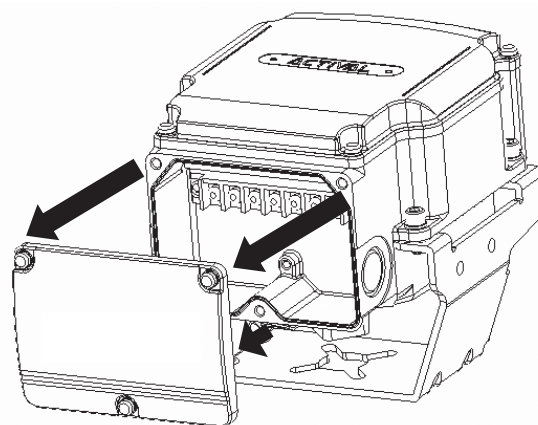


図14 端子カバーの取り外し

重要 !!

- カバー取り外し中は、端子台に手や物が触れないように注意してください。

- (2) ロータリスイッチが「0」であることを確認します。

- (3) エンジニアリングツールでアドレス設定操作を開始します。
- (4) サービスピンスイッチを押します。

重要 !!

- サービスピンは、5秒以上の長押しをしないでください。
モードが切り替わり、ポイントトラブルが発生します。
モードが切り替わった場合は、再度サービスピンを10秒以上長押ししてください。
通常モードに復帰します。

- (5) サービスピンスイッチ押下後、5秒以内にアドレスが確定します。
端子カバーを閉じ、カバー止めねじで、端子カバーを固定します。

「ロータリスイッチによる設定」

- (1) 端子カバー止めねじ (M4×10、3か所) を外し、端子カバーを外します。

重要 !!

- 端子台に手や物が触れないように注意してください。
『「サービスピンスイッチによる設定」』を参照してください。

- (2) 設定するアドレス番号に、精密プラスドライバでロータリスイッチを回します。
- (3) 端子カバーを閉じ、カバー止めねじで、端子カバーを固定します。

「SAnet IDによる設定」

- (1) 端子カバー止めねじ (M4×10、3か所) を外し、端子カバーを外します。

重要 !!

- 端子台に手や物が触れないように注意してください。
『「サービスピンスイッチによる設定」』を参照してください。

- (2) ロータリスイッチが「0」であることを確認します。
- (3) SAnet ID番号を確認します。
SAnet ID番号は、アクチュエータ側面のラベルに記載されています。
- (4) エンジニアリングツールでアドレスを設定します。
- (5) 端子カバーを閉じ、カバー止めねじで、端子カバーを固定します。

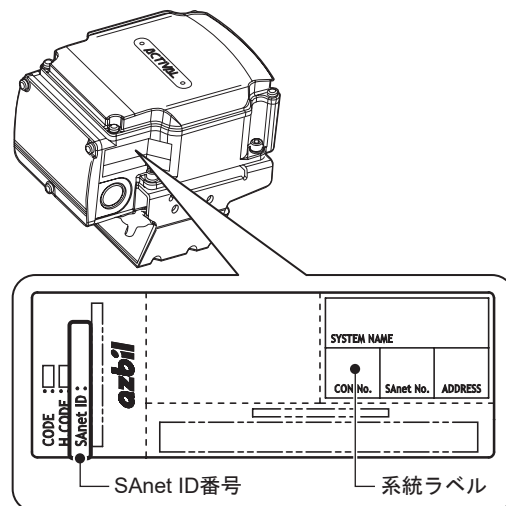


図15 ラベル

● 系統ラベル

系統や機器のアドレス番号などの情報を記載したラベル（系統ラベル）を任意の場所に貼り付けられます。

系統ラベルは、本体の側面にある銘板と一体化しています。使用時は、切り取り線に沿って切り、機器本体の見やすい位置に貼り付けてください。

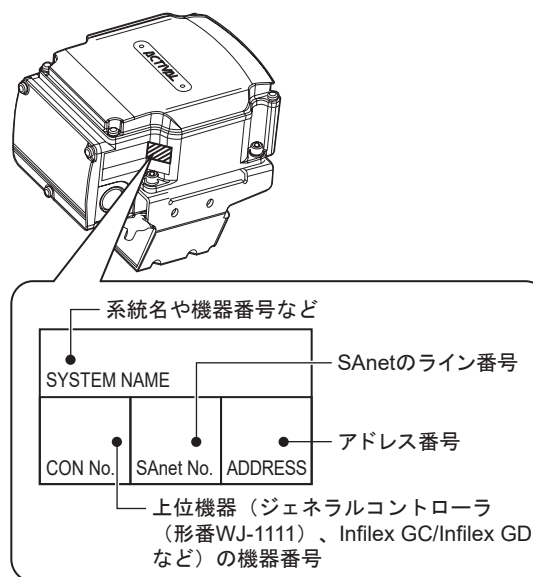


図16 系統ラベル

重要 !!

- 系統ラベルは、ほこりや水気、油分などがいないきれいな場所に貼り付けてください。
- 貼り付けるときは、上から十分に押さえつけ、全面を密着させてください。

■ 調整モード



警告



調整作業後、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。



設定・調整作業は、出力端子へ供給される外部からの電源を切った状態で行ってください。
感電するおそれがあります。



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。



高温の流体で使用する場合は、本製品に触らないでください。
本製品が高温になっているため、やけどのおそれがあります。

調整モードで作業をすると、『表4 調整モード中のロータリスイッチ動作』に示すような動作ができます。

* 本製品におけるサービスピンスイッチとロータリスイッチの位置については、『図13 設定用スイッチ』を参照してください。

- (1) サービスピンスイッチを10秒間長押しします。
- (2) 調整モードに入ります。
- (3) 目的の動作番号まで、ロータリスイッチを回します。
精密プラスドライバを使用してください。

表4 調整モード中のロータリスイッチ動作

ロータリスイッチ 番号	動 作
0	リスタート（通常モードに戻る）
2	開度0%（全閉）
4	開度50%
6	開度100%（全開）
E	ポテンショ自動調整開始

(注記)

1. 『表4 調整モード中のロータリスイッチ動作』にないロータリスイッチ番号を設定しないでください。
2. 本製品は、ユニット交換です。
「E」の機能は、使用しません。
- (4) 目的の動作番号までロータリスイッチを回してから3秒後に、動作を開始します。
- (5) 再度サービスピンスイッチを10秒長押しします。
- (6) 通常モードに戻ります。
- (注記) アドレスをロータリスイッチで設定している場合は、
「通常モード」に戻したあと、ロータリスイッチの位置を設定されていたアドレスに戻してください。

■ 使用上のご注意

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。

■ 保 守



警告



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。



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。



高温の流体で使用する場合は、本製品に触らないでください。
本製品が高温になっているため、やけどのおそれがあります。

- 6か月に1回くらいの頻度でバルブ外部への流体漏れの有無と、アクチュエータの動作を目視点検してください。
- 『表5 異常時の処置』における異常が発生していた場合は、その現象に応じて処置してください。処置を講じても異常現象が解決しない場合は、弊社担当者に連絡してください。

重要 !!

- カバーを各種薬品、有機溶剤で拭かないでください。
- 本製品を分解しないでください。
故障のおそれがあります。

表5 点検項目と方法

異常現象	想定原因	処 置
アクチュエータが動作しない。	端子が緩んでいる。	端子の緩みがないか確認してください。
	配線が断線している。	弊社担当者へご連絡ください。
	電源、または入力信号に異常がある。	電源、または入力信号を確認してください。
	アクチュエータが故障している。	弊社担当者へご連絡ください。
	バルブの固着・異物かみ込みによりトルクが上昇している。	弊社担当者へご連絡ください。
本製品から異常な音がする。	- 流体通過時に流体力音がしている。 - エアーがかんでいる。	弊社担当者へご連絡ください。
フランジ接続部から漏れる。	- フランジと配管を接続するボルトが緩んでいる。 - フランジ面のガスケットの劣化・配管がずれている。	ボルトの緩み、またはガスケットの劣化・配管のずれがないか確認してください。
- アクチュエータの指針が全閉（開度0%）であるにも関わらず、二次側の温度が上昇、または下降する。 - アクチュエータの指針が全閉（開度0%）であるにも関わらず、流体力音がする。	シートリング・プラグなどの部品の損傷、または異物が付着している。	バルブ本体の交換を依頼してください。
流体がグランドから漏れる。（外部漏れ）	グランドパッキンなどの部品が劣化、または損傷している。	弊社担当者へご連絡ください。
- アクチュエータが小刻みに動作を繰り返す。 - アクチュエータがスムーズに動かない。	バルブの固着・異物かみ込みによりトルクが上昇している。	弊社担当者へご連絡ください。
	- ギヤが損傷・摩耗している。 - ポテンシオメータが接触不良を起こしている。	
本体側面に穴（ピンホール）が空き、流体が漏れる。（外部漏れ）	エロージョン・コローションによりバルブ内壁が損傷している。	バルブ本体の交換を依頼してください。

■ 廃 棄

⚠ 警 告



重量物（18kg以上）を運ぶときは、運搬具などを使用するか、2人以上で持ち運んでください。不用意に持ち上げたり落下させると、けがや破損のおそれがあります。

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 61000-6-2

EN 55011 Class A, Group 1

* Infilex、savic-net、アクティバル、インテリジェントコンポはアズビル株式会社の商標です。

* Ethernetは、富士フイルムビジネスイノベーション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

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。