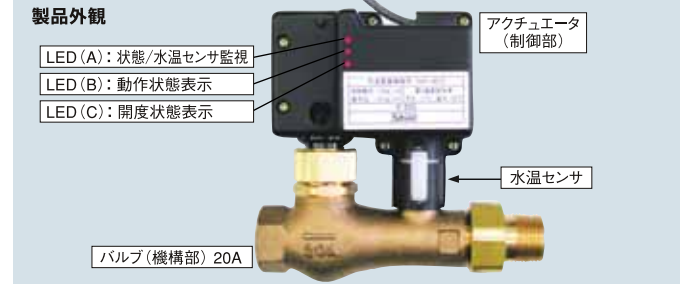
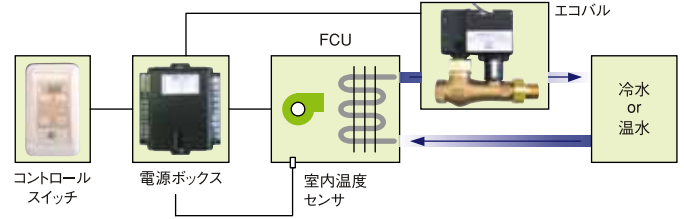


製品概要

冷温水を熱源としたファンコイルユニット（以下FCU）は、一般的に強／中／弱の風量で制御されていることが多く、FCUの特性として低負荷時には弱風運転になるため熱交換能力が低下してしまいます。その結果、行き／還りの冷温水の温度差が確保されず、当初の設計値よりも極端に小さく熱源（熱源機、熱交換器、蓄熱槽）に戻ってしまうためエネルギーの有効利用ができず問題になっています。

S.E.バルブは、バルブ本体にFCU還り水温を計測するセンサを内蔵し、かつ、最新鋭の制御システムを実装することでクリティカルな流量制御を行なうことができます。

FCUに本製品を取付けるだけで低負荷状態時にも冷温水の行き／還り水温の温度差を確保可能なため、FCU空調システムのエネルギー消費を抑えることができ、地球環境にやさしいシステムを構築しながら、快適な空調環境をご提供します。



製品のコンセプトについて

SE VALVE **エコバル**は **S: Simple & Silent**
E: Economy & Ecology
をキーコンセプトに開発された商品です。

製品ロゴは、[for Save Energy & Environment] を標榜する Sowa Engineering のコーポレートイメージとのコラボレーションです。

製品特徴

1. FCUの行き／還り水温の温度差確保

最新鋭の制御システムにより、安定したバルブの開度制御を行なうことができ、低流領域（最小開度）での制御が可能です。予め設定したFCUの還り水温（設計値）になるように制御を行ないますので、行き水温との温度差確保が実現できます。冷温水の搬送用ポンプの動力（電気）の大幅削減が可能ですので、「環境負荷の削減」「蓄熱槽効率の向上」「熱源運転効率の向上」の効果が期待できます。

2. シンプル構造によるメンテナンスの容易化

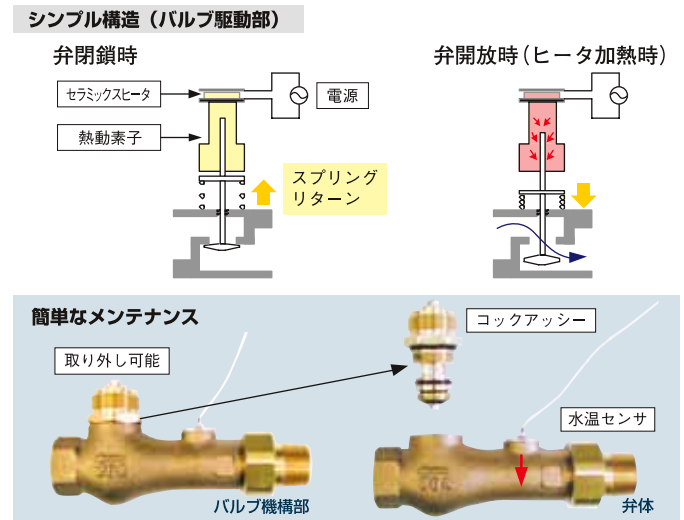
制御部（アクチュエータ）と機構部（バルブ本体）を特殊工具を使用せずに分離できます。また、機構部にセンサ、コックアッシー部（弁、弁棒、Oリングの一体型）も簡単に取外し可能です。制御部は、汎用性のあるセラミックスヒータと熱動素子及び制御部品で構成され、小型化・低価格化を図っています。

3. 静かなバルブ動作

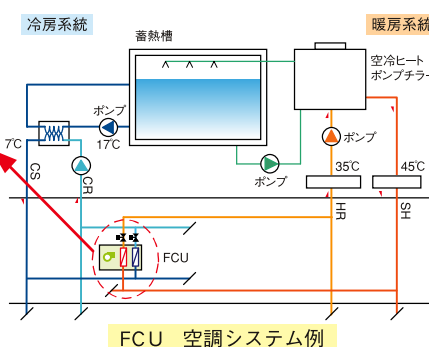
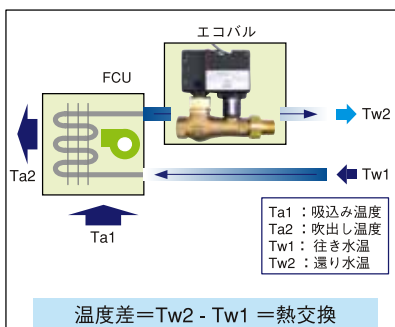
スプリングリターン式による熱動バルブですので、機械的な動作音がなく、またバルブの開度制御が安定しているため、ウォータハンマや水切り音等の騒音が抑えられ、低音で動作します。

4. 簡単なリニューアル対応

流量制御はバルブ内で完結するため、AC100Vのインタロック信号を入力するだけで簡単にFCU大温度差空調システムへリニューアルすることができます。（運転OFF/サーモOFF時はAC100VをOFFにすれば、スプリングリターン方式ですので、自動的にバルブは閉鎖します）



システム例



- バルブはFCU出口側に設置します。
- 水温センサで還り水温を観測します。
- 還り水温を設定値（制御部で設定）に保つため、バルブの開度（流量）を制御します。
※冷房の場合
・ 還り水温 < 設定水温 閉鎖方向に動作
・ 還り水温 > 設定水温 開放方向に動作
- 風量制御（強／中／弱運転）と組合せると、熱交換能力が向上するため、温度差の確保が容易です。

FCUコントローラ（カゼコン）とエコバルの組合せにより、風量と流量の制御により、大温度差を確保しながら、より快適な空調環境を構築できます。

FCUコントローラ「カゼコン」

総合評価

評価項目	特に重視したデザインの視点	□評価項目に対する設計者のデザイン意図		□自己評価欄	
		標準	優れている	普通	優れている
A. 感性軸 (造形)	01審美感	☆	◎	○	1
	02信頼性	☆	◎	○	2
	03操作性	☆	◎	○	2
	04象徴性	☆	◎	○	2
	05完成度	☆	◎	○	2
B. 機能軸 (技術)	06機能性	☆	◎	○	2
	07効率性	☆	◎	○	2
	08利便性	除外	◎	○	0
	09安全性	☆	◎	○	1
C. 社会軸 (環境)	10先導性	☆	◎	○	2
	11環境負荷	☆	◎	○	2
	12資源消費	☆	◎	○	2
	13循環性	除外	◎	○	0
	14ユーザーフレンドリー	☆	◎	○	1
D. 経済軸 (Life Cycle Cost)	15先導性	☆	◎	○	2
	16コストパフォーマンス	☆	◎	○	1
	17ライフサイクルコスト	☆	◎	○	2
	18維持管理	☆	◎	○	2
	19耐久性	☆	◎	○	2
20LCC	☆	◎	○	2	

