

Fan-Setter

HCT型、HCT-Y型

一次圧、二次圧に変動があっても一定流量を保持します。

特長

- 他のエネルギー不要(自力式)
- 作動差圧範囲が広い
- 振動防止用ダンパ内蔵
- 水平、垂直いずれの配管にも使用可能
- 価格が低廉

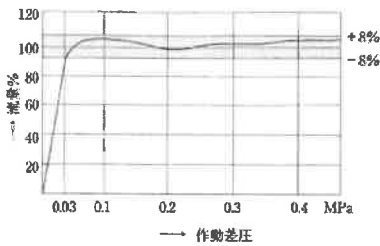
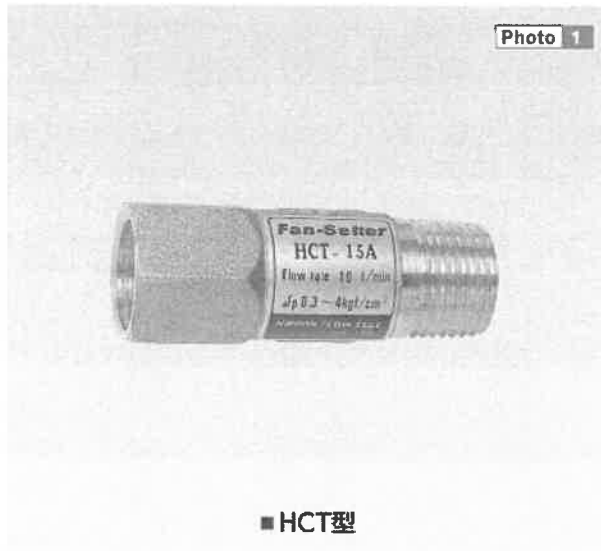


Fig.1 流量特性グラフの一例



■ HCT型



■ HCT-Y型

仕様

調節精度: ±8% (ただし作動差圧が0.03~0.05MPaのときは±10%)

作動差圧範囲: 0.03~0.4MPa

最高使用圧力:

HCT型 …1.0MPa

HCT-Y型…2.0MPa

最高使用温度: 100℃

接続口径:

HCT型 …一次側Rc1/2~Rc1、二次側R1/2~R1

HCT-Y型…一次側、二次側共にRc1/2~Rc1

標準品設定流量及び面間寸法

Table 1

口径	設定流量H ₂ O (L/min)	面間寸法 (mm)	
		HCT型	HCT-Y型
15A	3 4 5 6 8 10 11 13	65	90
20A	5 6 8 10 11 13 15 16 20 25 30	80	
25A	15 16 20 25 30 35 40 50	95	110

騒音について

通常の仕様においては騒音基準の40dB(A)以下を満足していますが、さらに低騒音を望まれる場合には、作動差圧を0.15MPa以下に抑えることをご検討ください。

HCT型、HCT-Y型

作動原理

Fig.2、Fig.3においてディスクの位置は差圧 ($\Delta P = P_1 - P_2$) の大小、及びスプリングの強さに対応して定まり、またその位置の縮流部面積 (a_0, a_1, \dots) は一定流量 Q 及び差圧 (ΔP) より算出することができます。

$$Q = ac\sqrt{2g\Delta P}$$

- Q: 流量 (一定)
- a: 縮流部の断面積
- c: 流量係数
- g: 重力加速度

これを連続して求めると縮流部はラッパ状の曲面となります。したがって差圧 (ΔP) が変化しても流量は自動的に一定に保たれます。

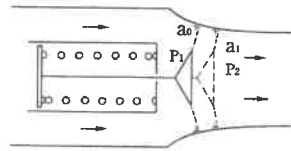


Fig.2 HCT型 原理図

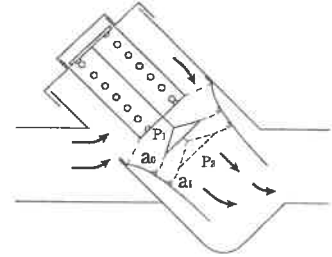


Fig.3 HCT-Y型 原理図

▶ HCT型 構造及び材質

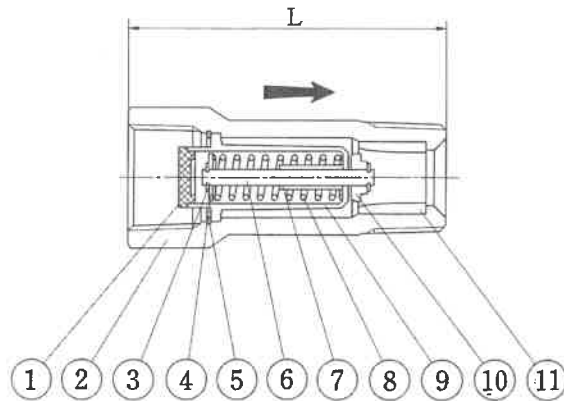


Fig.4 HCT型

Table 2

No.	部品名	材質No.1
①	ストレーナ	PP
②	本体	鉛レス黄銅 (エコプラス)
③	Eリング	SUS304CS
④	スプリング押え	SUS304
⑤	Cリング	SUS304CS
⑥	シャフト	SUS304
⑦	ストップパ	SUS304
⑧	スプリング	SUS304WPB
⑨	内筒	鉛レス黄銅 (エコプラス)
⑩	ディスク	SUS304
⑪	ラッパ管	鉛レス黄銅 (エコプラス)
最高使用圧力		1.0MPa

■ HCT-Y型 構造及び材質 Table 3

No	部品名	材質
①	本体	CAC406
②	ラッパ管	CAC406C
③	ディスク	SUS304
④	シャフト	SUS304
⑤	スプリング	SUS304WPB
⑥	スプリング押え	SUS304
⑦	Eリング	SUS304CS
⑧	内筒	CAC406C
⑨	リング	NBR
⑩	キャップ	CAC406C

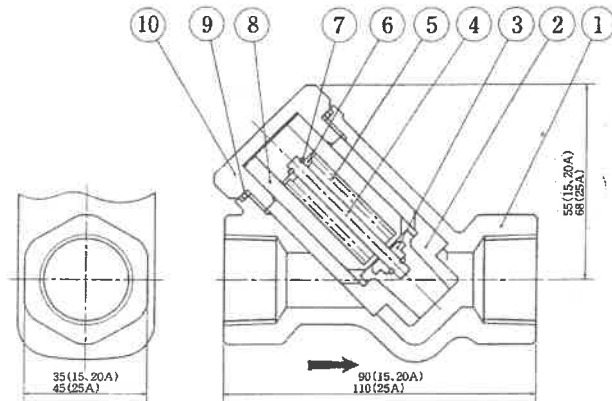
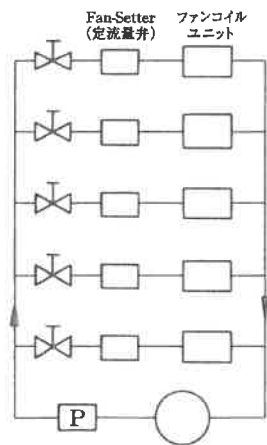


FIG15 HCT-Y型

■ Fan-Setterでダイレクトリターン方式に



ポンプ ボイラー又は冷熱機

FIG16 ダイレクトリターン方式

FIG16のようにFan-Setter (定流量弁) を取り付け、ダイレクトリターン方式を採用することにより、

- (1) 各ファンコイルユニットに常に一定量の冷水または温水を供給することができます。
- (2) 各ファンコイルユニットの抵抗が変化してもそれぞれのユニットに流れる冷水、温水の量は変わりません。したがって不必要になったユニットを停止しても使用中のユニットの流量には変化を生じません。
- (3) ダイレクトリターン方式では通常の方式に比べ背圧を考慮する必要が無く配管が短縮され、これにより熱量ロスが減少し、省エネ対策として非常に有効な手段となります。
- (4) 配管設備費の削減及び流量調節の手数が省けます。