

RT シリーズ

精密電空変換器



■ 特 徴

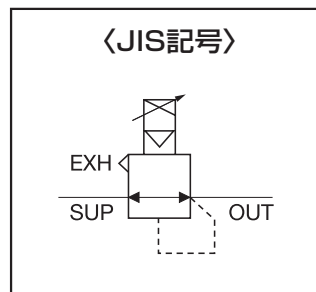
- 高分解能 分解能±0.1% F.S.以下という高度な精密制御が可能です。
- 高精度制御 直線性±1.5% F.S.以下、ヒステリシス±1.0% F.S.以下という高精度な空気圧制御が可能です。
- 抜群の圧力特性 1 次圧変動に対して出力圧変動は0.5%F.S.以下です。
- 流量特性 通常の減圧弁と同様に、空気圧機器に直接作動可能な流量を確保できます。また、断続的な負荷についても再現性は0.5%F.S.以下です。
- 電源不要 オープンループ制御のため電源が不要です。
- 取り付け姿勢 取付姿勢には制約がありません。但し、ゼロ調整及びスパン調整が必要です。
- 広い調整範囲 スパン調整ネジにより、RT・E/P-8-2は0.65～0.82MPa、RT・I/P-8-2は0.24～0.82MPaの範囲でそれぞれスパン点を変えることができます。

■ 仕 様

項 目	型 式	RT・E/P-8-2	RT・I/P-8-2	RT・I/P-1-2
使 用 流 体		圧縮清浄空気		
圧 力 設 定 範 囲	MPa	0.02～0.82		0.02～0.1
1 次 側 圧 力 範 囲	MPa	1 Max. 設定圧力+ 0.035以上		0.7 Max. 設定圧力+0.02以上
入 制 御 方 式		電圧2線式	電流2線式	
電 圧	VDC	0～10	—	
入カインピーダンス	Ω	(805) ^{※1}	—	
電 流	mADC	—	4～20	
入カインピーダンス	Ω	—	(260) ^{※1}	(180) ^{※1}
直 線 性	%F.S.	1.5以下		
ヒステリシス	%F.S.	1.0以下		
分 解 能	%F.S.	0.1以下		0.2以下
繰り返し再現性	%F.S.	±0.2以下		±0.5以下
ステップ応答性	Sec	1.5 以下 ^{※2}		0.2 以下 ^{※2}
スパン調整下限値	MPa	0.65	0.24	0.08
リリーフ感度	MPa	設定圧力+0.001以下		
空 気 消 費 量	ℓ/min(ANR)	3.7以下		4.8以下
使用温度範囲	℃	5～60		
配管接続口径	Rc	1/4		
圧力計接続口径	Rc	1/4		
ブ ラ ケ ッ ト		標準装備		
質 量	kg	0.94		

■ 圧力計仕様 (オプション)

型 式	G025	G060	G100
圧力レンジ MPa	0～0.25	0～0.6	0～1
最小目盛り MPa	0.005	0.01	0.02
接続口径	R1/4		
精 度 %F.S.	±1.6		
質 量 g	125		

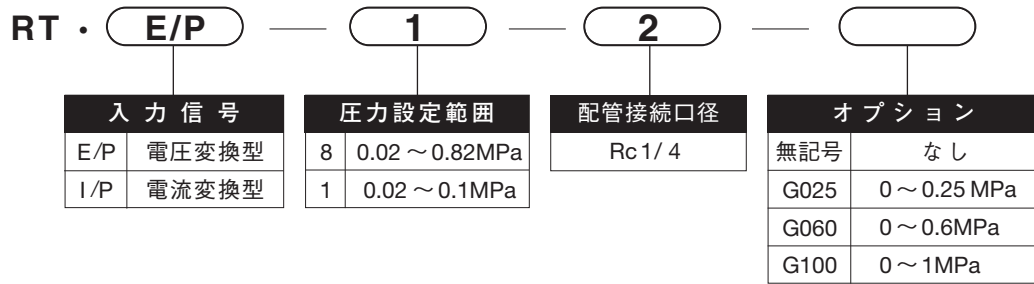


※ 1：スパン調整により変動するため参考値です。

※ 2：2次側が無負荷状態の値です。

※ 3：上記特性値は静的な条件に限られ、出力側でエアを消費する場合、また外乱が加わる場合には圧力が変動する場合があります。

■ 型式表示法

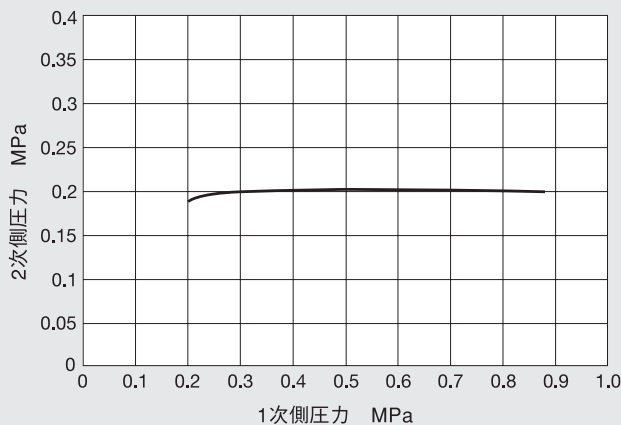


■ 用途例

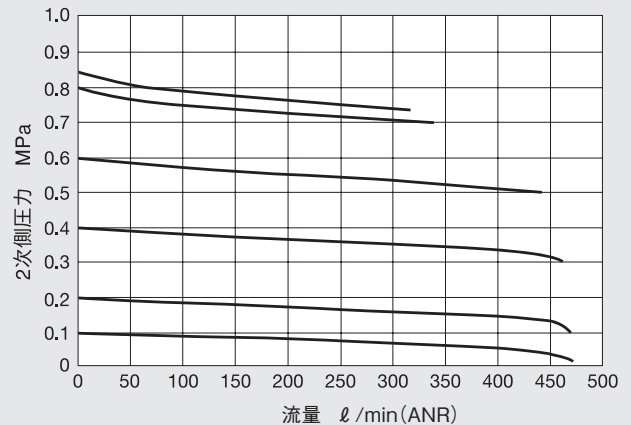
- ダンサロールを用いたテンション制御
- エアブレーキを用いたテンション制御
- 各種流体のディスペンサ制御
- コントロールバルブの空気圧力による制御
- プログラムにしたがって塗装を行う場合の塗布量の制御
- スポット溶接ガンの加圧力制御
- 研磨機の押圧制御
- バランサ、リフタの圧力制御
- ロボットのハンドリング力制御

■ 特性

■ 圧力特性



■ 流量特性



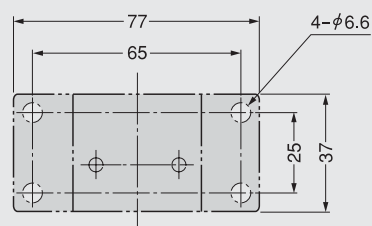
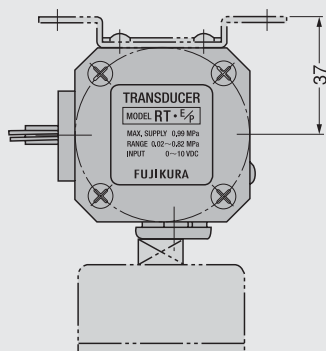
取扱い上の注意事項

1. 使用流体は、使用圧力範囲において清浄な圧縮空気（不純物5 μ m以下）を使用して下さい。
2. 配管内に異物が混入いたしますと、作動不良の原因となります。
3. ルブリケータは、使用しないで下さい。
4. 継ぎ手類を本体にねじ込む時、シールテープが混入しないようにして下さい。
5. IN側接続口、OUT側接続口を逆に接続すると、電空変換器及び他の機器類を破損する事がありますので、注意して下さい。
6. 取付場所については、振動の加わる場所への設置は避けて下さい。又誘導負荷（電磁弁、モーター、リレー等）及び強電線からは、十分に離して使用して下さい。
7. ゼロ・スパン調整は、正立状態にて調整してあります。正立状態以外の取付でゼロ点に変化した時はゼロ・スパン調整が必要です。
8. 設定圧力を長時間保持する場合、時間とともに約2.5% FS程の変化を生じます。
 - 本品はエア機器専用の為、医療機器に使用しないで下さい。

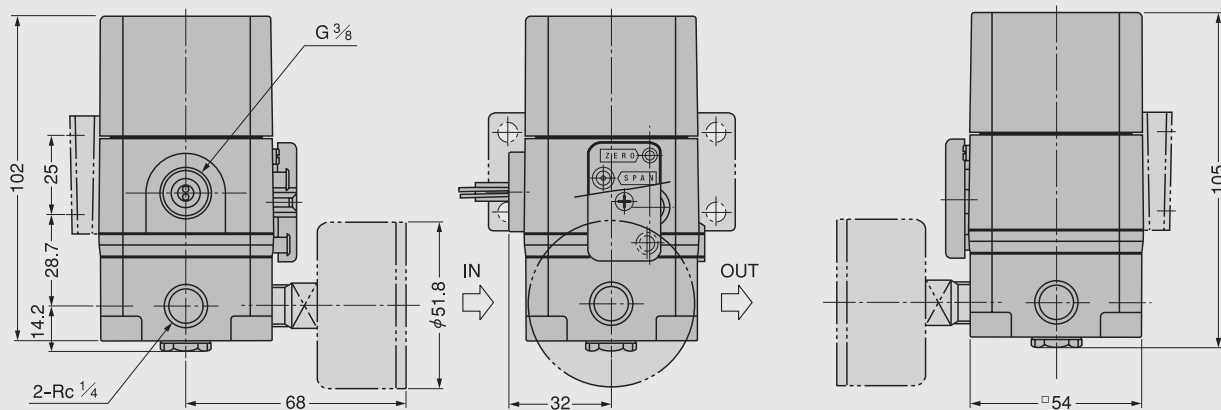
●外形寸法図 (単位: mm)

RT シリーズ

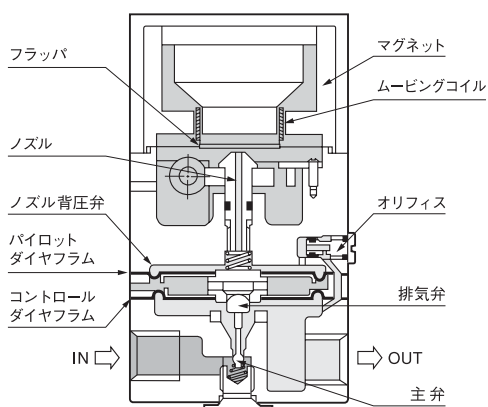
ケーブル長: 基盤から440mm
※ 0.5mm²



ブラケット取り付け寸法



■内部構造と動作原理



入力信号が増加するとコイルの出力が増加し、フラップを押し下げます。フラップとノズルの間隔が狭くなり、ノズルの背圧が上昇します。これにより、パイロット圧が上昇し、主弁を開き 2 次側圧力を上昇させます。コイルの出力と、ノズルの背圧による受圧力+フラップの反力が力平衡した時点で 2 次側圧力の上昇が止まり安定します。以上の動作により、電気信号の大きさに比例した空気圧力を 2 次側へ発生させることができます。

超精密エアリレー RR シリーズとの併用

電空変換器 RT シリーズの 2 次圧力を RR のパイロット圧力として入力させることにより、テンション制御、エアバランサ等の用途に優れた特性を発揮します。

■ RR シリーズの主な仕様

圧力設定範囲	0.014~0.84MPa
繰り返し再現性	±0.1% F.S. 以内
リリース最小圧力	0.03kPa (理論計算値)

●詳細は P76 をご覧下さい。