

# KOGANEI

## 制御機器

### WATER REMOVAL VALVES 水取りバルブ INDEX



RoHS指令規制物質対応製品

特長	868
仕様一覧	870
注文記号	870
構造図	870
寸法図	871
取扱い要領と注意事項	872



**注意**

ご使用になる前に後付ページの「安全上のご注意」を必ずお読みください。

ブチ バルブ
G010
010
025
030
EA EB
050
100
130 230
200
JA
JC JE
iB- ZERO
110
180
112 182
Fシリーズ
240
PA PB
300
430
600
丸形
空気 作動弁
水取り バルブ
チェック弁
シャトル弁
クイック エキゾースト
手動・ 機械 作動弁
TAC
PAG PAU
ハイサ イクル
高速弁 Kシリーズ
PVR
KFPV
角形 真空弁
丸形 真空弁
I/O ターミナル

プ  
チ  
バルブ  
G010  
010  
025  
030  
EA  
EB  
050  
100  
130  
230  
200  
JA  
JC  
JE  
iB-  
ZERO  
110  
180  
112  
182  
Fシリーズ  
240  
PA  
PB  
300  
430  
600  
丸形  
空気  
作動弁  
水取り  
バルブ  
チェック弁  
シャトル弁  
クイック  
エキゾースト  
手動・  
機械  
作動弁  
TAC  
PAG  
PAU  
ハイサ  
イクル  
高速弁  
Kシリーズ  
PVR  
KFPV  
角形  
真空弁  
丸形  
真空弁  
I/O  
ターミナル

# 水取りバルブ

MTVシリーズ

## 新しい結露対策！

小形シリンダ・エアハンドなどの配管内に発生する結露を防止！

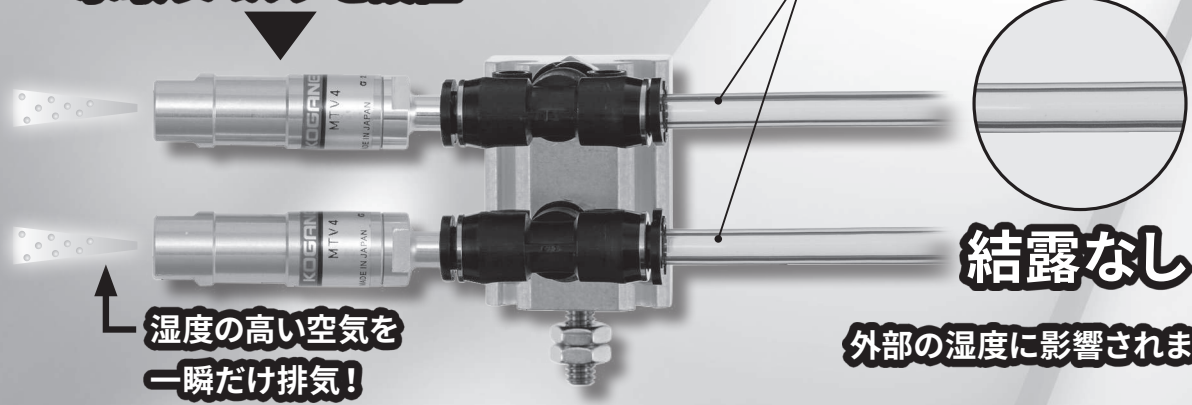
容積の小さいアクチュエータを長い配管（容積大）に接続した場合、結露が発生することがあります。



## 配管の途中に接続するだけ！ 簡単取付け！

水取りバルブを設置

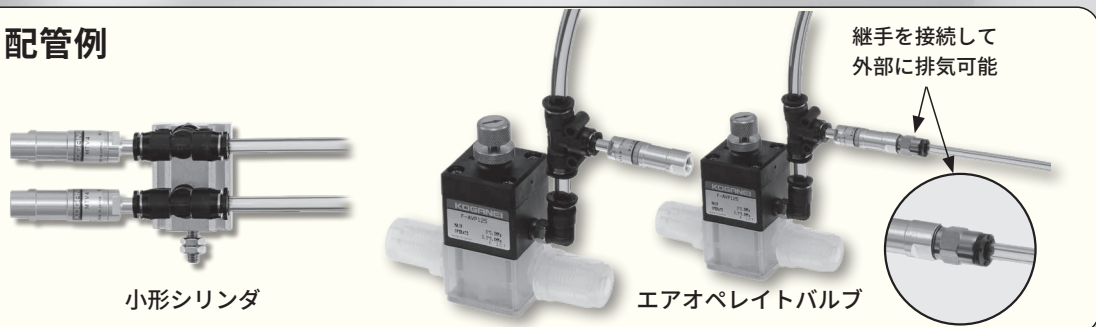
屈曲性の高いチューブを使用可能！



## ユーザー様の声！

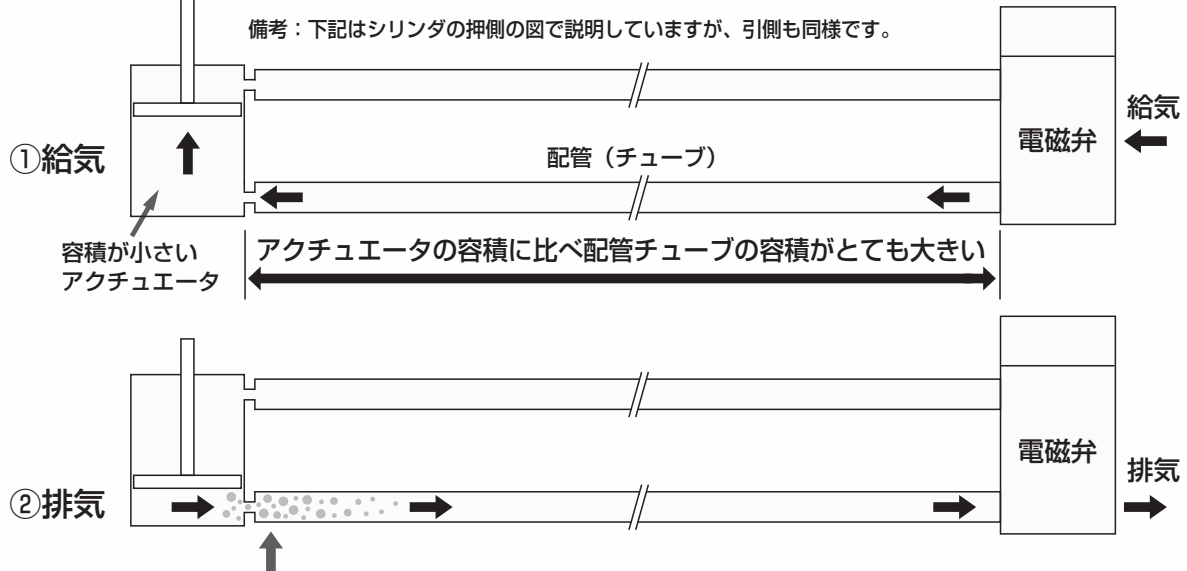
A社様：エアハンドの配管を毎朝水抜き掃除をしていました。試しにつけてみたところ、翌朝から水抜き作業が  
要らなくなりました！ B社様：今まで色々試して取れない配管内の水が、水取りバルブでは取れました！

### 配管例



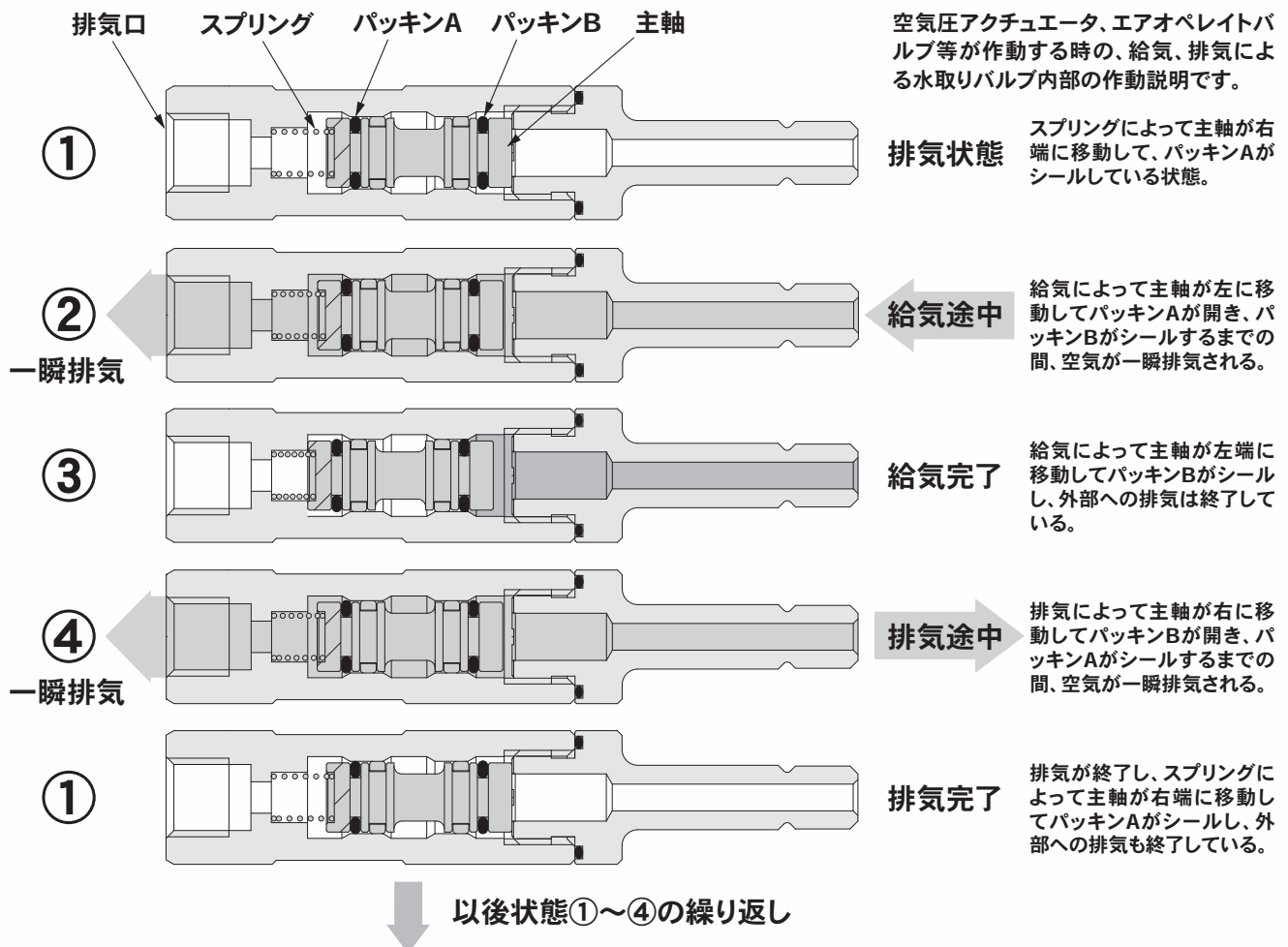
## 結露（水滴）の発生するメカニズム

備考：下記はシリンダの押側の図で説明していますが、引側も同様です。



- 排気時に、断熱膨張により配管チューブ内の温度が瞬間的に低下
  - 大気圧露点の温度以下になると霧が発生
  - チューブ内の容積が大きいため、排気時に霧を完全に排出できない（チューブ内に残留）
- 毎回、新しい圧縮空気に含まれる水分が①給気⇒②排気の工程で蓄積されて、霧が液化（結露）していく。

## 水取りバルブの作動原理



プチ  
バルブ

G010

010

025

030

EA  
EB

050

100

130  
230

200

JA

JC  
JE

iB-  
ZERO

110

180

112  
182

Fシリーズ

240

PA  
PB

300

430

600

丸形

空気  
作動弁

水取り  
バルブ

チェック弁

シャトル弁

クイック  
エキゾースト

手動・  
機械  
作動弁

TAC

PAG  
PAU

ハイサ  
イクル

高速弁  
Kシリーズ

PVR

KFPV

角形  
真空弁

丸形  
真空弁

I/O  
ターミナル

# 水取りバルブ



## 仕様

項目	形式	MTV4
取付形式		クイック継手ミニタイプφ4直接挿し込み
使用流体		空気
使用圧力範囲	MPa	0.2～0.7
保証耐圧力	MPa	1.05
使用温度範囲	℃	0～60
給油		不要
配管接続口		φ4（クイック継手ミニタイプ専用）
質量	g	4.5

注1：給気口（ジャック）への接続は、クイック継手ミニタイプφ4用を使用してください。  
2：排気口は大気開放状態で使用してください。

## 注文記号

**MTV4** — [ ] — [ ]

水取りバルブ  
(1個入り)

φ4

シリンダ側接続  
無記入：継手なし  
**T4**：UT4M継手付<sup>注</sup>  
**T6**：UTD6-4M継手付<sup>注</sup>  
**Y4**：UY4M継手付<sup>注</sup>  
注：継手は添付出荷されます。

排気側接続  
無記入：継手なし  
**TS**：TS4-M5M継手付<sup>注</sup>  
**TL**：TL4-M5M継手付<sup>注</sup>  
注：継手は添付出荷されます。

**-T4**  
φ4 φ4 φ4  
UT4M継手付

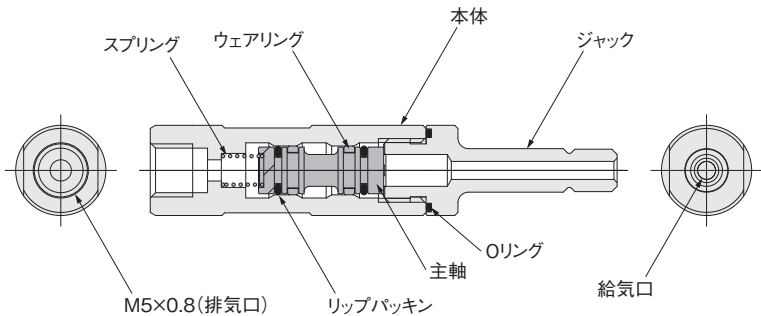
**-T6**  
φ6 φ4 φ6  
UTD6-4M継手付

**-Y4**  
φ4 φ4 φ4  
UY4M継手付

**-TS**  
M5 φ4  
TS4-M5M継手付

**-TL**  
M5 φ4  
TL4-M5M継手付

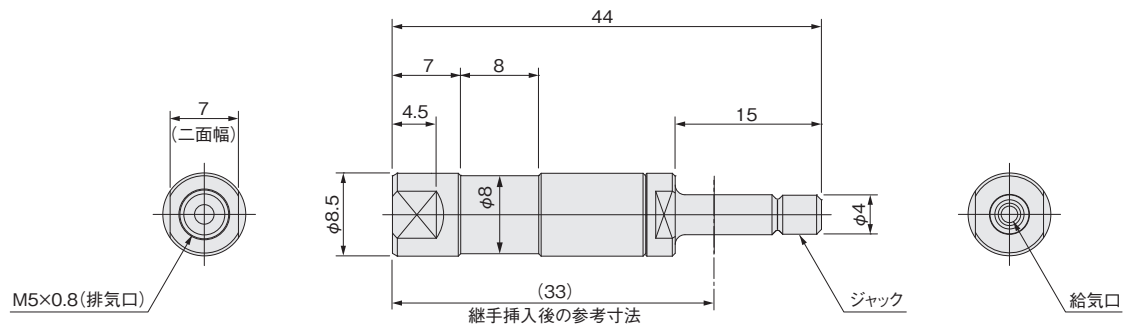
## 構造図



### 主要部材質

名称	材質
本体	アルミ合金 (アルマイト処理)
主軸	アルミ合金 (アルマイト処理)
ジャック	アルミ合金 (アルマイト処理)
ウェアリング	樹脂 (ポリアセタール)
リップパッキン	合成ゴム (HNBR)
スプリング	ステンレス
Oリング	合成ゴム (NBR)

寸法図 (mm)



注1: 給気口 (ジャック) への配管には、クイック継手ミニタイプ $\phi 4$ 用を使用してください。  
2: 排気口は大気開放状態で使用してください。

ブチバルブ
G010
010
025
030
EA EB
050
100
130 230
200
JA
JC JE
iB- ZERO
110
180
112 182
Fシリーズ
240
PA PB
300
430
600
丸形
空気 作動弁
水取り バルブ
チェック弁
シャトル弁
クイック イゾスト
手動・ 機械 作動弁
TAC
PAG PAU
ハイサ イクル
高速弁 Kシリーズ
PVR
KFPV
角形 真空弁
丸形 真空弁
I/O ターミナル

ブチバルブ
G010
010
025
030
EA EB
050
100
130 230
200
JA
JC JE
iB- ZERO
110
180
112 182
Fシリーズ
240
PA PB
300
430
600
丸形
空気 作動弁
水取り バルブ
チェック弁
シャトル弁
クイック エキゾースト
手動・ 機械 作動弁
TAC
PAG PAU
ハイサ イクル
高速弁 Kシリーズ
PVR
KFPV
角形 真空弁
丸形 真空弁
I/O ターミナル

取扱い要領と注意事項



一般注意事項

配管

水取りバルブを設置する前に、必ず配管内のフラッシング（圧縮空気の吹き流し）を十分に行なってください。配管作業中に発生した切り屑やシールテープ、錆などが混入すると、空気漏れなどの作動不良の原因となります。

空気源

- 1. 使用流体は空気を使用してください。
- 2. 水取りバルブに使用する空気は、劣化したコンプレッサ油などを含まない清浄な空気を使用してください。空気圧管路の適切な位置にエアフィルタ（ろ過度40μm以下）を取り付けて、ドレンやゴミを取り除いてください。また、エアフィルタのドレン抜きは定期的に行なってください。ドレンやゴミなどが水取りバルブ内に入ると作動不良の原因になります。

潤滑

無給油で使用できます。給油はできるだけ避けてください。もし、ルブリケータなどで給油をする場合には、タービン油1種（ISO VG32）相当品を使用してください。スピンドル油、マシン油の使用は避けてください。

環境

- 1. 水滴、油滴などがかかる場所や、粉塵が多い場所で使用する場合は、カバーなどで保護してください。
- 2. 水取りバルブは、腐食の恐れがある雰囲気で使用しないでください。このような環境での使用は、損傷、作動不良の原因となります。
- 3. 極度の乾燥状態での使用はしないでください。
- 4. 周囲温度が60℃を超える場合は、損傷、作動不良などの発生の原因になりますので使用はしないでください。また、5℃以下の場合、水分が凍結し、損傷、作動不良の発生原因になりますので、凍結防止を配慮してください。
- 5. 配管が振れるような環境の場合は、水取りバルブを固定するなどしてください。

使用時

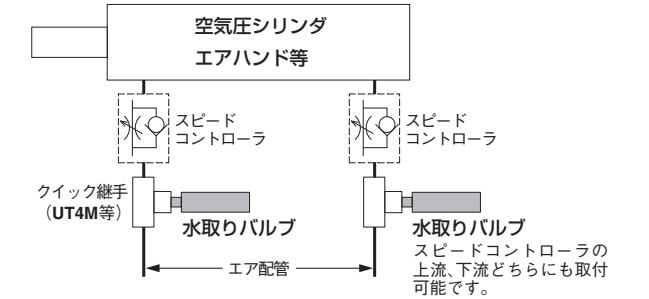
メンテナンス時、配管内に残圧がないことを確認してから、作業してください。

取付

- 1. 取付姿勢は自由ですが、水取りバルブに強い衝撃や振動が直接かからないようにしてください。
- 2. 水取りバルブの排気は、必ず、大気開放してください。
- 3. 排気口への継手取付時の注意
  - ① 継手の取付は、水取りバルブの二面幅を利用し、適正な工具を使用して締め付けてください。
  - ② 継手取付時、下表の推奨締付トルクを参考に締め付けてください。推奨締付トルク以上で締め付けた場合、水取りバルブの二面幅が壊れる可能性があります。

排気口推奨締付トルク	
●継手	
ねじサイズ	締付トルク N・m
M5×0.8	1.0～1.5

- 4. 給気口への配管時の注意
  - ① 給気口への配管は、クイック継手ミニタイプφ4用を使用してください。
  - ② 装着後、水取りバルブを引いて抜けないことを確認してください。
- 5. 水取りバルブは、できるだけ結露が発生している場所の近くに取付けてください（100mm以内推奨）。取り付け場所が、結露が発生している場所から離れると、除湿能力が低下します。
- 6. 水取りバルブをスピードコントローラの付近に取り付ける場合、上流側に取り付けても、下流側に取り付けても、除湿能力は変わりません（結露が発生している場所からの距離の影響は受けます）。



- 7. エアシリンダ等の機器の注意事項も必ず確認して使用してください。