

## 取扱説明書

製品名称: レギュレータ/マニホールドレギュレータ

代表品番: ARM5S※-※-※※※

ARM5A※※-※※-※※※

ARM5B※-※※-※※※

- 取扱説明書は、よく読んで内容をよく理解した上で製品を取付け、ご使用ください。
- 特に安全に関する記述は、注意深くお読みください。
- この取扱説明書は、必要な時にすぐに取り出して使用できるように保管してください。

# 目 次

	ページ
1. 安全上のご注意	1
2. 共通注意事項	2~4
3. 製品個別注意事項	5
4. 用途	6
5. 仕様	6
6. 型式表示方法	7~16
7. 故障と対策	17
8. 構造図／パーツリスト	18~19
9. 交換作業要領	20~23
10. 外形寸法	24~29

連絡先 : SMC株式会社 本社・営業本部

〒 101-0021

東京都千代田区外神田4-14-1 秋葉原UDX 15階

TEL. 03-5207-8271

## 1. 安全上のご注意

ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくお使い頂き、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。これらの事項は、危害や損害の大きさと切迫の程度を明示するために、「注意」「警告」「危険」の三つに区分されています。

いずれも安全に関する重要な内容ですから、ISO4414(※1)、JIS B 8370(※2)及びその他の安全規則に加えて、必ず守ってください。

⚠ 注意: 取扱いを誤ったときに、人が障害を負う危険が想定されるとき及び、物的損害のみの発生が想定されるもの。

⚠ 警告: 取扱いを誤ったときに、人が死亡もしくは重傷を負う可能性が想定されるもの。

⚠ 危険: 切迫した危険の状態、回避しないと死亡もしくは重傷を負う危険が想定されるもの。

※1) ISO 4414 Pneumatic fluid power—General rules relating to systems

※2) JIS B 8370 空気圧システム通則

### 警告

#### ① 空気圧機器の適合性の決定は、空気圧システムの設計者または仕様を決定する人が判断してください。

ここに掲載されている製品は、使用される条件が多様なため、そのシステムへの適合性の決定は、空気圧システムの設計者または仕様を決定する人が、必要に応じて分析やテストを行ってから決定してください。このシステムの所期の性能、安全性の保証は、システムの適合性を決定した人の責任になります。これからも最新の製品カタログや資料により、仕様の全ての内容を検討し、機器の故障の可能性についての状況を考慮してシステムを構成してください。

#### ② 十分な知識と経験を持った人が取扱ってください。

圧縮空気は、取扱いを誤ると危険です。空気圧機器を使用した機械・装置の組立や操作、メンテナンスなどは、十分な知識と経験を持った人が行ってください。

#### ③ 安全を確認するまでは、機械・装置の取扱い、機器の取り出しを絶対に行わないでください。

- a. 機械・装置の点検や整備は、被動体の落下防止処置や暴走防止処置などが試されていることを確認してから行ってください。
- b. 機器を取り外すときは、上述の安全処置がとられていることの確認を行い、エネルギー源である供給空気と該当する設備の電源を遮断し、システム内の圧縮空気を排気してから行ってください。
- c. 機械・装置を再起動する場合、飛び出し防止処置が試されているか確認し、注意して行ってください。

#### ④ 次に示すような条件や環境で使用する場合は、安全対策へのご配慮を戴くとともに、当社にご相談くださるようお願いいたします。

- a. 明記されている仕様以外の条件や環境、屋外での使用。
- b. 原子力、鉄道、航空、車両、医療機器、飲・食料に触れる機器、娯楽機器、緊急遮断回路、プレス用クラッチ・ブレーキ回路、安全機器などへの使用。
- c. 人や財産に大きな影響が予想され、特に安全が要求される用途への使用。

## 2. 共通注意事項

### 設計・選定

#### ⚠ 警告

##### ①仕様をご確認ください。

本取扱説明書記載の製品は、圧縮空気システムにおいてのみ使用されるように設計されています。仕様範囲外の圧力や温度では破損や作動不良の原因となりますので、使用しないでください。圧縮空気以外の流体を使用する場合は、当社にご連絡ください。

##### ②設定圧力範囲をご確認ください。

設定圧力範囲を越えた出力圧が、出口側装置の破損や作動不良を招く場合は、必ず安全装置を付けてください。

##### ③入口圧力を抜いた時の残圧処理

出口圧力を低圧設定状態で入口圧力を抜いた場合は、出口圧力の除去(残圧処理)ができない場合があります。

出口圧力の除去を確実にを行う場合は、残圧処理回路を設けてください。

##### ④出口側密封回路およびバランス回路で使用する場合

使用できない場合がありますので、当社にご確認ください。

②チューブを握り、ゆっくりと押し込み、奥まで確実に差し込んでください。

③奥まで差し込んだらチューブを軽く引張り、抜けないことを確認してください。奥まで確実に装着されていないと、エア漏れやチューブ抜けの原因となります。

##### 2)チューブの離脱

①リリースプッシュを十分に押し込んでください。この時ツバを均等に押ししてください。

②リリースプッシュが戻されないように押さえながら、チューブを抜いてください。リリースプッシュの押さえが不十分だと逆に食込みが増し、抜けにくくなります。

③離脱したチューブを再使用するときは、チューブの食込んだ箇所を切断してご使用ください。チューブの食込んだ箇所をそのまま使用すると、エア漏れの原因やチューブが離脱しにくくなります。

##### 当社以外のチューブ使用上の注意

1)当社以外のチューブをご使用になる場合には、チューブ外径精度が次の仕様を満足することをご確認ください。

①ナイロンチューブ ±0.1mm以内

②ソフトナイロンチューブ ±0.1mm以内

③ポリウレタンチューブ +0.15mm以内/-0.2mm以内  
チューブ外径精度を満足していない場合は使用しないでください。チューブ接続できなかつたり、または接続後のエア漏れやチューブ抜けの原因となります。

### 取付け

#### ⚠ 警告

##### ①取扱説明書

よく読んで内容を理解した上で製品を取付けご使用ください。

また、いつでも使用できるように保管しておいてください。

##### ②メンテナンススペースの確保

保守点検に必要なスペースを確保してください。

##### ③ねじの締付トルクの厳守

取付け時は、推奨トルクでねじを締付けてください。

### 空気源

#### ⚠ 警告

##### ①清浄な空気をご使用ください。

圧縮空気が化学薬品、有機溶剤を含有する合成油、塩分、腐食性ガス等を含む時は破損や作動不良の原因となりますので使用しないでください。

#### ⚠ 注意

##### ①エアフィルタを取付けてください。

レギュレータ近くの入口側に、エアフィルタを取付けてください。ろ過度は5 $\mu$ m以下を選定してください。

##### ②アフタクーラ、エアドライヤ、ドレンキャッチなどを設置し対策を施してください。

ドレンを多量に含んだ圧縮空気は、レギュレータ、圧カスイッチや他の空気圧機器の作動不良の原因となります。

##### ③カーボン粉の発生が多い場合、ミストセパレータをレギュレータ入口側に設置して除去してください。

コンプレッサから発生するカーボン粉が多いとレギュレータ内部に付着し、作動不良の原因となります。

以上の圧縮空気の質についての詳細は当社の『圧縮空気清浄化システム』をご参照ください。

### 配管

#### ⚠ 注意

##### ワンタッチ管継手使用上の注意

##### 1)チューブの装着

##### ①外周に傷のないチューブを直角に切断してください。

チューブ切断の際はチューブカッタTK-1、2、3をご使用ください。ペンチ、ニッパ、ハサミ等は使用しないでください。チューブカッタ以外の工具で切断すると、チューブ切断面が斜めになったり、扁平したりして、確実に装着できず、接続後のチューブ抜けやエア漏れの原因となります。

また、チューブの長さは余裕を取ってください。

## 使用環境

### ⚠ 警告

- ①腐食性ガス、化学薬品、海水、水、水蒸気の雰囲気または付着する場所では、使用しないでください。
- ②直射日光の当たる場所では、日光を遮断してください。
- ③振動または衝撃の起こる場所では使用しないでください。
- ④周囲に熱源があり、輻射熱を受ける場所では使用しないでください。

## 保守点検

### ⚠ 警告

- ①保守点検は、取扱説明書の手順で行ってください。  
取扱を誤ると、機器や装置の破壊や作動不良の原因となります。
- ②メンテナンス作業  
圧縮空気は取扱を誤ると危険ですので、製品仕様を守るとともに、空気圧機器について十分な知識と経験のある方が行ってください。
- ③保守前点検  
製品を取外す時は、供給している電源を切り、また必ず供給圧力を止めて配管中の圧縮空気を排気して、大気開放状態を確認してから行ってください。
- ④保守後点検  
取付け、修理後は圧縮空気や電気を接続し、適正な機能検査を行ってください。もし、エア漏れが生じたり、機器が適正に作動しない場合は、使用しないで、正しい取付けがされているか確認してください。
- ⑤改造の禁止  
本体を改造しないでください。

## 調整

### ⚠ 警告

#### レギュレータについて

- ①入口圧力および出口圧力の圧力計表示圧を確認しながら設定を行ってください。必要以上にハンドルを回し過ぎますと、内部部品破損の原因になります。
- ②調圧ハンドルの操作は、工具などを使用しますと破損の原因となりますので、手動で行ってください。

### ⚠ 注意

#### レギュレータについて

- ①入口圧力を良く確認してから設定を行ってください。
- ②出口圧力の設定範囲は、入口側圧力の85%以下で行ってください。  
圧力の設定は、設定圧力範囲内で行ってください。
- ③圧力調整は、ロックを解除して行い調整後はロックしてください。手順を誤りますとハンドル破損および出口圧力が変動する原因になります。
- ④調圧ハンドルは、右回転で出口圧力上昇、左回転で圧力降下となります。  
(圧力の設定は、上昇方向で設定ください。)

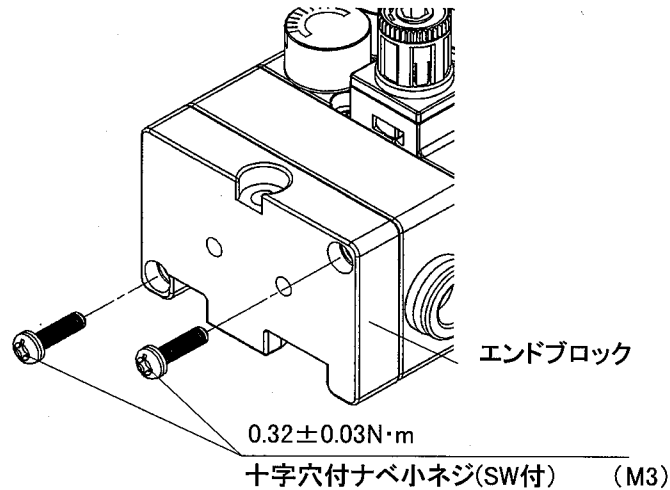
### 3. 製品個別注意事項

#### ⚠ 警告

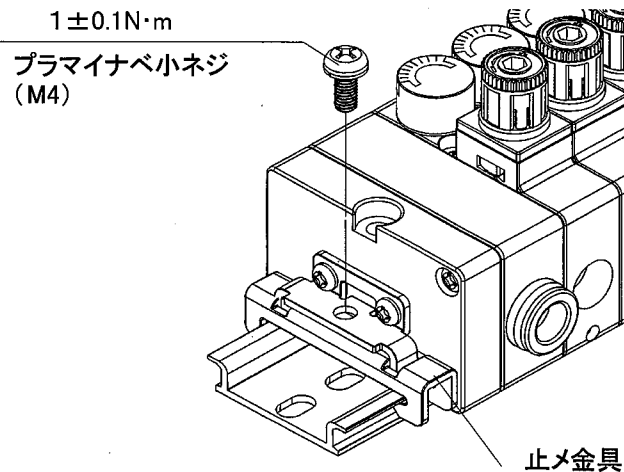
ねじの締付けトルクを守って取付けてください。

締付けトルクを越えて締付けた場合、取付ねじ、ブロック、金具等が破損する可能性があります。また、締付けトルク範囲未満で締付けた場合、接続ねじ部が緩む場合があります。

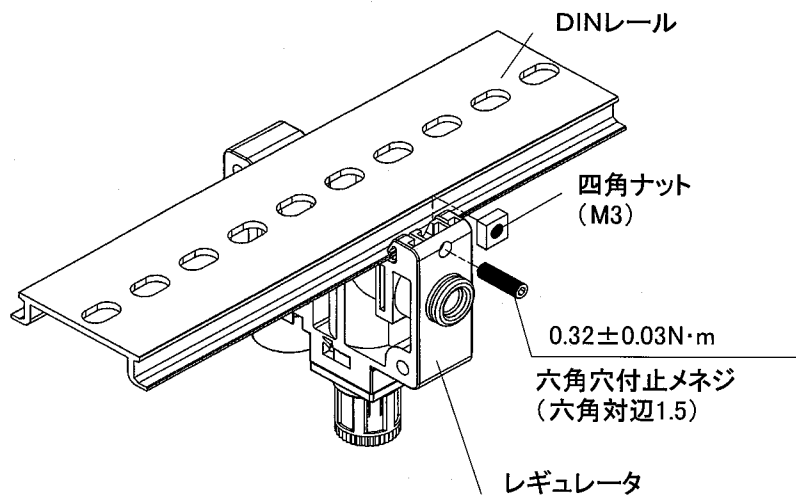
#### ①レギュレータマニホールド仕様のタイロッド用十字穴付ナベ小ネジ締付けトルク



#### ②レギュレータマニホールド仕様のDINレール止め金具用プラマイナベ小ネジ締付けトルク



#### ③レギュレータ単体仕様のDINレール取付用六角穴付止めネジ締付けトルク

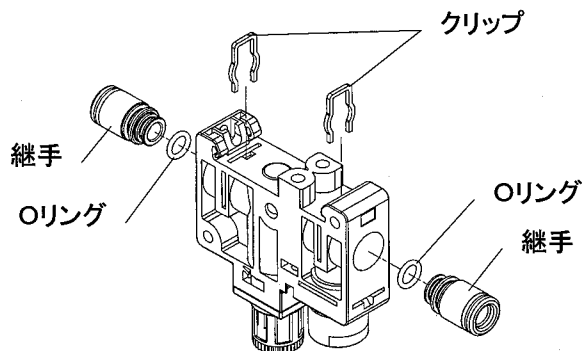


## ⚠ 注意

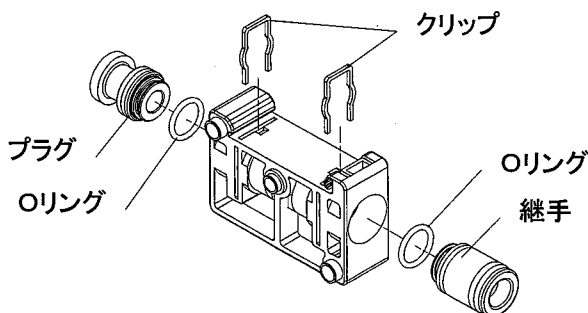
### ワンタッチ管継手の交換

ワンタッチ管継手は、カセット式になっており容易に交換可能です。  
交換要領の詳細は「9. 交換作業要領」(20、21ページ)を参照ください。

#### ①レギュレータブロック

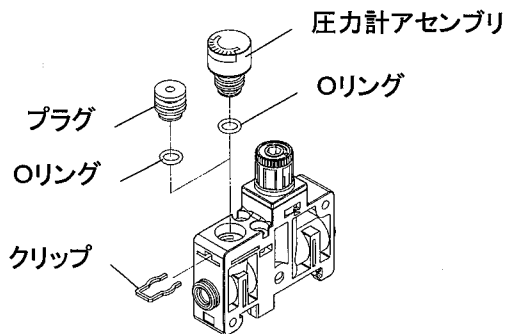


#### ②集中給気ブロック



### 圧力計・ポートプラグの交換

ワンタッチ管継手の交換方法と同様に圧力計・ポートプラグの交換も可能です。



- 注1) 交換する前には必ず入口・出口圧力が入っていないことを確認し、内部の圧力を完全に排気してから作業をしてください。圧力が封入されたまま作業を行うと危険です。
- 注2) クリップを抜く際は、クリップに手を添えてゆっくり引抜いてください。  
強く引抜くとクリップが抜け飛ぶ可能性があります危険です。
- 注3) ストレートタイプのワンタッチ管継手を各ブロックより抜取る際はクリップを外した後、ワンタッチ管継手部にチューブ又はプラグ(KQP-□□)を接続し、チューブ(又はプラグ)を保持して引抜いてください。  
ワンタッチ管継手のリリースブッシュを保持して引抜くとリリースブッシュが破損する場合があります。
- 注4) 交換部品は確実に奥まで挿入されたことを確認した後、クリップを確実に奥まで挿入してください。  
挿入不十分のまま使用しますと抜ける可能性があります危険です。
- 注5) エルボタイプのワンタッチ管継手にチューブを差込む場合は、継手本体を手で保持しながらチューブを差込んでください。本体を保持しないでチューブを差込むと各ブロックやワンタッチ管継手に無理な力がかかり、エア漏れや破損の原因になります。

#### 4. 用途

本器は、エアラインの圧力制御を目的とするものです。

#### 5. 仕様

##### ① マニホールドレギュレータ 集中給気仕様

減圧弁構造		直動式
受圧方式		ピストン式
リリーフ構造	標準	リリーフタイプ
	準標準	ノンリリーフタイプ
IN側チューブ外径		φ6, φ8, φ1/4", φ5/16"
OUT側チューブ外径		φ4, φ6, φ5/32", φ1/4"
保証耐圧力		1.5 MPa (225PSI)
最高使用圧力		1.0 MPa (150PSI)
設定圧力範囲	標準	0.05 ~ 0.7 MPa (7~105PSI)
	準標準	0.05 ~ 0.35 MPa (7~50PSI) (低圧タイプ)
使用流体		空気
周囲温度および使用流体温度		5 ~ 60 °C (41~150° F)

##### ② マニホールドレギュレータ 個別給気仕様

減圧弁構造		直動式
受圧方式		ピストン式
リリーフ構造	標準	リリーフタイプ
	準標準	ノンリリーフタイプ
IN側チューブ外径		φ4, φ6, φ5/32", φ1/4"
OUT側チューブ外径		φ4, φ6, φ5/32", φ1/4"
保証耐圧力		1.5 MPa (225PSI)
最高使用圧力		1.0 MPa (150PSI)
設定圧力範囲	標準	0.05 ~ 0.7 MPa (7~105PSI)
	準標準	0.05 ~ 0.35 MPa (7~50PSI) (低圧タイプ)
使用流体		空気
周囲温度および使用流体温度		5 ~ 60 °C (41~150° F)

##### ③ レギュレータ 単体仕様

減圧弁構造		直動式
受圧方式		ピストン式
リリーフ構造	標準	リリーフタイプ
	準標準	ノンリリーフタイプ
IN側チューブ外径		φ4, φ6, φ5/32", φ1/4"
OUT側チューブ外径		φ4, φ6, φ5/32", φ1/4"
保証耐圧力		1.5 MPa (225PSI)
最高使用圧力		1.0 MPa (150PSI)
設定圧力範囲	標準	0.05 ~ 0.7 MPa (7~105PSI)
	準標準	0.05 ~ 0.35 MPa (7~50PSI) (低圧タイプ)
使用流体		空気
周囲温度および使用流体温度		5 ~ 60 °C (41~150° F)
質量		33 g (ARM5S-08-Aのとき)

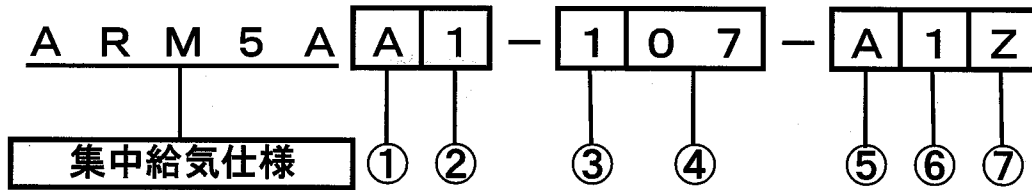
注1) 圧力計は、銅系不可仕様に対応できません。

注2) 逆流で使用する場合、設定圧力は0.1MPa以上でご使用下さい。



## 6. 型式表示方法

### ① マニホールドレギュレータ／集中給気仕様



#### ① マニホールド取付方法

記号	取付方法
A	ダイレクト取付
B	DINレール取付

#### ② IN配管位置

記号	取付位置
1	下
2	上

#### ③ 連数

記号	連数
1	1連
2	2連
3	3連
4	4連
5	5連
6	6連
7	7連
8	8連
9	9連
M	10連

#### ⑤ 付属品

記号	圧力計		給気ブロック取付位置		
	付き	なし	L側 (左側)	R側 (右側)	B側 (両側)
A	●		●		
B	●			●	
C	●				●
D		●	●		
E		●		●	
F		●			●

#### ⑥ 準標準仕様

記号	なし	0.35MPa 設定	ノンリリーフ
無記号	●		
1		●	
2			●
3		●	●

#### ⑦ 単位表記

記号	内容
無記号	製品銘板・圧力計の単位表記はMPa
Z	製品銘板・圧力計の単位表記はPSI

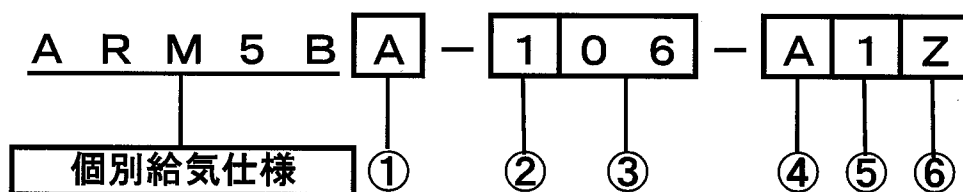
#### ④ IN・OUT継手種類 ミリサイズ

記号	IN側				OUT側			
	ストレート		エルボ		ストレート		エルボ	
	φ6	φ8	φ6	φ8	φ4	φ6	φ4	φ6
07	●				●			
08	●					●		
09		●			●			
10		●				●		
19			●				●	
20			●					●
21				●			●	
22				●				●
26	●						●	
27	●							●
28		●					●	
29		●						●
33			●		●			
34			●			●		
35				●	●			
36				●		●		

#### インチサイズ

記号	IN側				OUT側			
	ストレート		エルボ		ストレート		エルボ	
	φ 1/4"	φ 5/16"	φ 1/4"	φ 5/16"	φ 5/32"	φ 1/4"	φ 5/32"	φ 1/4"
57	●				●			
58	●					●		
59		●			●			
60		●				●		
69			●				●	
70			●					●
71				●			●	
72				●				●
76	●						●	
77	●							●
78		●					●	
79		●						●
83			●		●			
84			●			●		
85				●	●			
86				●		●		

## ② マニホールドレギュレータ／個別給気仕様



### ① マニホールド取付方法

記号	取付方法
A	ダイレクト取付
B	DINレール取付

### ④ 付属品

記号	付属品
無記号	圧力計なし
A	圧力計付き

### ② 連数

記号	連数
1	1連
2	2連
3	3連
4	4連
5	5連
6	6連
7	7連
8	8連
9	9連
M	10連

### ⑤ 準標準仕様

記号	なし	0.35MPa 設定	ハンリリーフ
無記号	●		
1		●	
2			●
3		●	●

### ⑥ 単位表記

記号	内容
無記号	製品銘板・圧力計の単位表記はMPa
Z	製品銘板・圧力計の単位表記はPSI

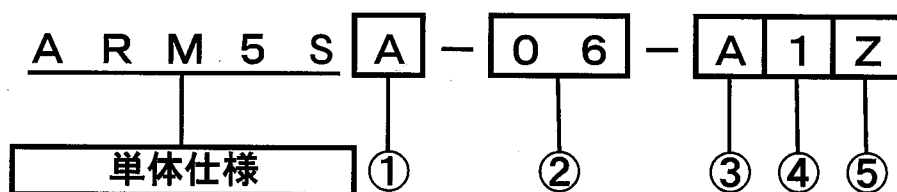
### ③ IN・OUT継手種類 ミリサイズ

記号	IN側				OUT側			
	ストレート		エルボ		ストレート		エルボ	
	φ4	φ6	φ4	φ6	φ4	φ6	φ4	φ6
06	●				●			
07		●			●			
08		●				●		
18			●				●	
19				●				●
20				●				●
25	●							●
26		●						●
27		●						●
32			●		●			
33				●	●			
34				●		●		

### インチサイズ

記号	IN側				OUT側			
	ストレート		エルボ		ストレート		エルボ	
	φ5/32"	φ1/4"	φ5/32"	φ1/4"	φ5/32"	φ1/4"	φ5/32"	φ1/4"
56	●				●			
57		●			●			
58		●				●		
68			●				●	
69				●				●
70				●				●
75	●							●
76		●						●
77		●						●
82			●		●			
83				●	●			
84				●		●		

### ③レギュレータ単体仕様



#### ①レギュレータ取付方法

記号	取付方法
A	ダイレクト取付
B	DINレール取付

#### ③付属品

記号	付属品
無記号	圧力計なし
A	圧力計付き

#### ②IN・OUT継手種類

##### ミリサイズ

記号	IN側				OUT側			
	ストレート		エルボ		ストレート		エルボ	
	φ4	φ6	φ4	φ6	φ4	φ6	φ4	φ6
06	●				●			
07		●			●			
08		●				●		
18			●				●	
19				●			●	
20				●				●
25	●						●	
26		●					●	
27		●						●
32			●		●			
33				●	●			
34				●		●		

##### インチサイズ

記号	IN側				OUT側			
	ストレート		エルボ		ストレート		エルボ	
	φ5/32"	φ1/4"	φ5/32"	φ1/4"	φ5/32"	φ1/4"	φ5/32"	φ1/4"
56	●				●			
57		●			●			
58		●				●		
68			●				●	
69				●			●	
70				●				●
75	●						●	
76		●					●	
77		●						●
82			●		●			
83				●	●			
84				●		●		

#### ④準標準仕様

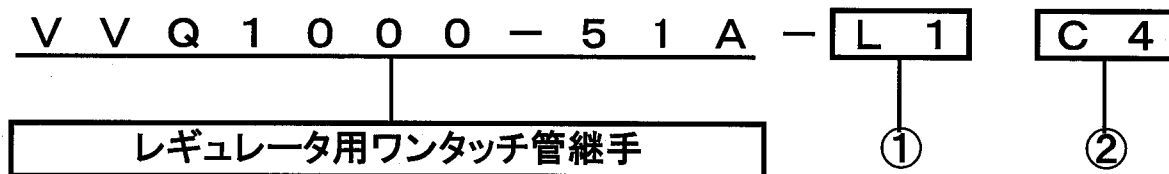
記号	なし	0.35MPa 設定	ノンリリーフ
無記号	●		
1		●	
2			●
3		●	●

#### ⑤単位表記

記号	内容
無記号	製品銘板・圧力計の単位表記はMPa
Z	製品銘板・圧力計の単位表記はPSI

#### ④レギュレータオプション

##### (1)レギュレータ用ワンタッチ管継手



##### ①継手種類

記号	種類
無記号	ストレート
L1	エルボ

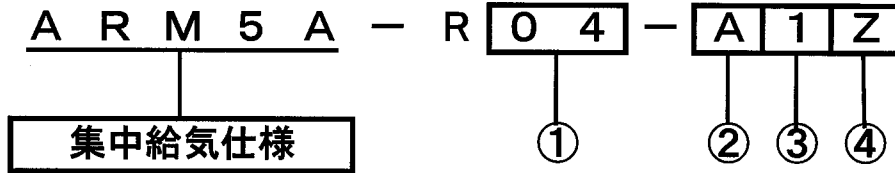
##### ②継手サイズ

記号	サイズ
C4	φ4
C6	φ6
N3	φ5/32"
N7	φ1/4"

継手サイズ	R	S	T	U
φ4, φ5/32"	2.5	6	11	35.5
φ6	3	6.5	11	36
φ1/4"	6.5	6	11.5	38.5

## ⑤オプション

### (1)集中給気仕様/レギュレータブロック



#### ①OUT継手種類

##### ミリサイズ

記号	OUT側			
	ストレート		エルボ	
	φ4	φ6	φ4	φ6
04	●			
05		●		
16			●	
17				●

##### インチサイズ

記号	OUT側			
	ストレート		エルボ	
	φ 5/32"	φ 1/4"	φ 5/32"	φ 1/4"
54	●			
55		●		
66			●	
67				●

#### ②付属品

記号	圧力計		増設用タイロッド	
	付き	なし	付き	なし
A	●		●	
B	●			●
C		●	●	
D		●		●

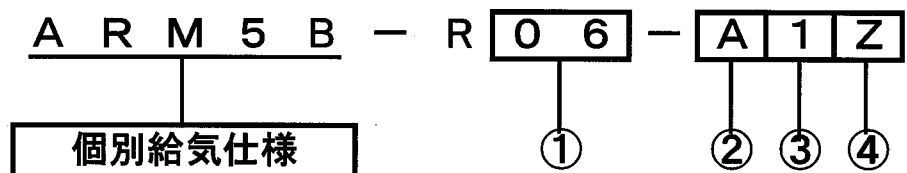
#### ③準標準仕様

記号	なし	0.35MPa 設定	ノンリリーフ
無記号	●		
1		●	
2			●
3		●	●

#### ④単位表記

記号	内容
無記号	製品銘板・圧力計の単位表記はMPa
Z	製品銘板・圧力計の単位表記はPSI

(2) 個別給気仕様／レギュレータブロック



① IN・OUT継手種類  
ミリサイズ

記号	IN側				OUT側			
	ストレート		エルボ		ストレート		エルボ	
	φ4	φ6	φ4	φ6	φ4	φ6	φ4	φ6
06	●				●			
07		●			●			
08		●				●		
18			●				●	
19				●			●	
20				●				●
25	●						●	
26		●					●	
27		●						●
32			●		●			
33				●	●			
34				●		●		

インチサイズ

記号	IN側				OUT側			
	ストレート		エルボ		ストレート		エルボ	
	φ 5/32"	φ 1/4"	φ 5/32"	φ 1/4"	φ 5/32"	φ 1/4"	φ 5/32"	φ 1/4"
56	●				●			
57		●			●			
58		●				●		
68			●				●	
69				●			●	
70				●				●
75	●						●	
76		●					●	
77		●						●
82			●		●			
83				●	●			
84				●		●		

② 付属品

記号	圧力計		増設用タイロッド	
	付き	なし	付き	なし
A	●		●	
B	●			●
C		●	●	
D		●		●

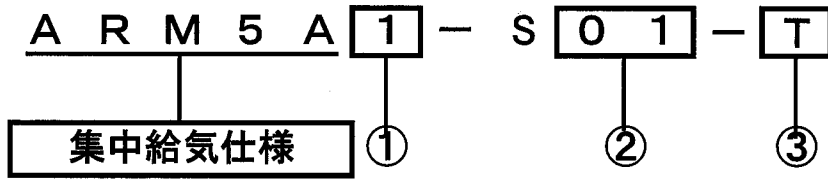
③ 準標準仕様

記号	なし	0.35MPa 設定	ハンリーフ
無記号	●		
1		●	
2			●
3		●	●

④ 単位表記

記号	内容
無記号	製品銘板・圧力計の単位表記はMPa
Z	製品銘板・圧力計の単位表記はPSI

(3) 集中給気仕様／集中給気ブロック



① IN配管位置

記号	取付位置
1	下
2	上

② IN継手種類

ミリサイズ

記号	IN側			
	ストレート		エルボ	
	φ6	φ8	φ6	φ8
01	●			
02		●		
13			●	
14				●

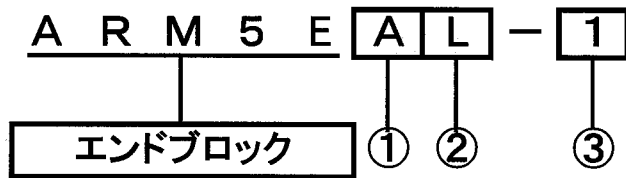
インチサイズ

記号	IN側			
	ストレート		エルボ	
	φ 1/4"	φ 5/16"	φ 1/4"	φ 5/16"
51	●			
52		●		
63			●	
64				●

③ タイロッド

記号	集中給気ブロック用タイロッド
無記号	タイロッド無し
T	タイロッド付き

#### (4) エンドブロック



##### ① マニホールド取付方法

記号	取付方法
A	ダイレクト取付
B	DINレール取付

##### ② 取付位置

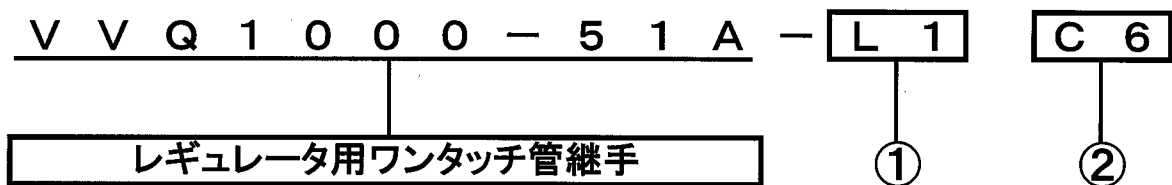
記号	取付位置
L	左側
R	右側

##### ③ 給気仕様

記号	給気仕様
1	集中給気
2	個別給気

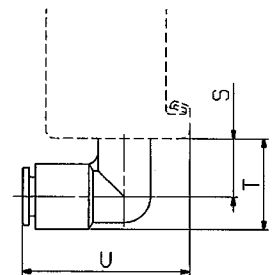
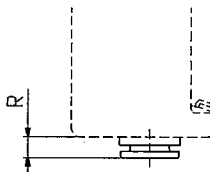
※R側エンドブロックのみ選択。  
L側エンドブロックは、無記号  
としてください。

#### (5) 集中給気ブロック用ワンタッチ管継手



##### ① 継手種類

記号	種類
無記号	ストレート
L1	エルボ



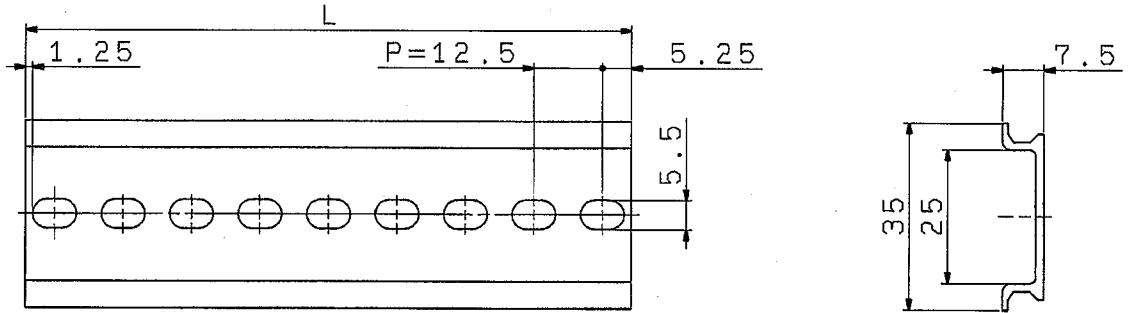
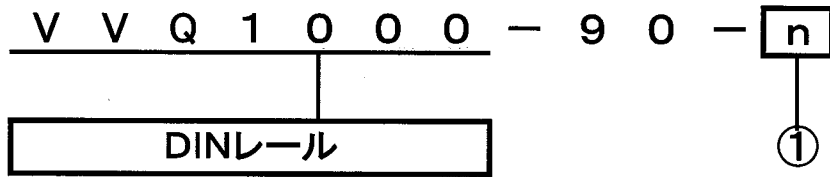
##### ② 継手サイズ

記号	サイズ
C6	φ6
C8	φ8
N7	φ1/4"
N9	φ5/16"

継手サイズ	R	S	T	U
φ6	3	12.5	19	35.5
φ1/4"	3	12.5	19	35.5
φ8, φ5/16"	5	13.5	21	38.5



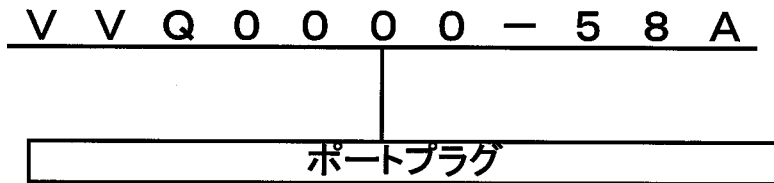
(6) DINレール



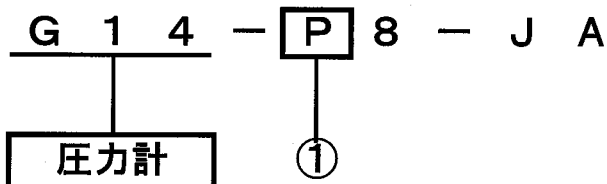
①L寸法

No.	1	2	3	4	5	6	7	8
L寸法	23	35.5	48	60.5	73	85.5	98	110.5
No.	9	10	11	12	13	14	15	16
L寸法	123	135.5	148	160.5	173	185.5	198	210.5
No.	17	18	19	20	21	22	23	24
L寸法	223	235.5	248	260.5	273	285.5	298	310.5
No.	25	26	27	28	29	30	31	32
L寸法	323	335.5	348	360.5	373	385.5	398	410.5
No.	33	34	35	36	37	38	39	40
L寸法	423	435.5	448	460.5	473	485.5	498	510.5

(7) ポートプラグ



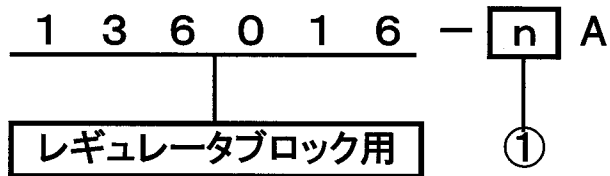
(8) 圧力計



①表示単位

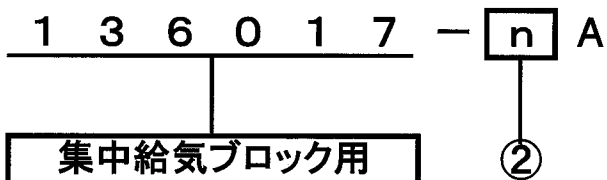
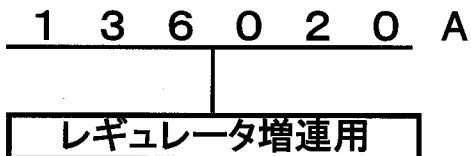
記号	圧力計指示範囲	表示単位
無記号	0~0.8MPa	MPa
P	0~120PSI	PSI

(9)タイロッド



①レギュレータブロック連数

記号	連数
1	1連
2	2連
3	3連
4	4連
5	5連
6	6連
7	7連
8	8連
9	9連
10	10連



②集中給気ブロック数

記号	ブロック数
1	1個
2	2個

## 7. 故障と対策

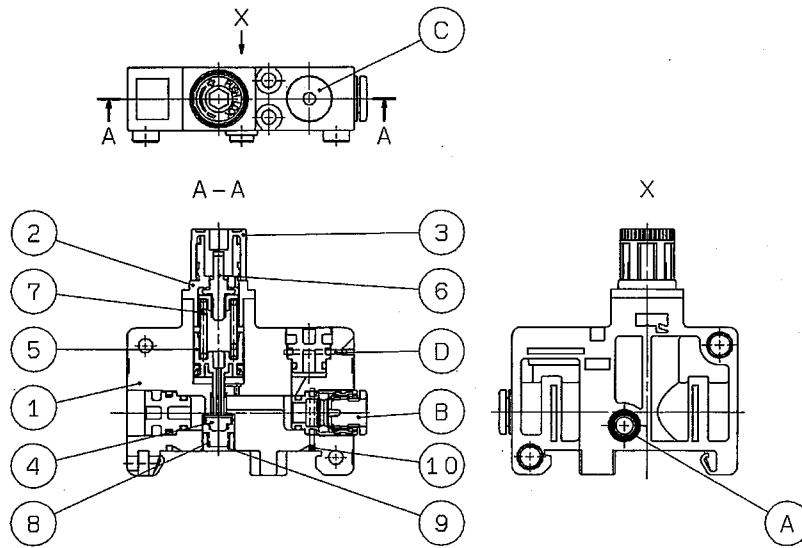
17,18ページの構造図を参照してください。

故 障		原 因	対 策
区分	現 象		
圧 力	圧力の調整ができない。	1. IN,OUTのチューブ配管が、逆に配管されています。 2. バルブシート部に異物が噛み込んでいます。	1. チューブ配管の方向を確認して、逆ならば再配管をしてください。 2. フラッシングを行い、異物を取り除いて下さい。(ハンドルを＋方向に回しあらかじめバルブを開けておき、IN側ポートより圧力を加え空気を通す。)
	ハンドルを緩めても設定圧力がゼロにならない。	1. バルブシート部に異物が噛み込んでいます。	1. フラッシングを行い、異物を取り除いて下さい。(ハンドルを＋方向に回しあらかじめバルブを開けておき、IN側ポートより圧力を加え空気を通す。)
エ ア 漏 れ	ボンネットとボディの間、もしくはボンネットの排気穴(ハンドル付近)からエアが漏れている。	1. バルブシート部に異物が噛み込んでいます。 2. 出口側に設定圧力を超える背圧が加わっています。	1. フラッシングを行い、異物を取り除いて下さい。(ハンドルを＋方向に回しあらかじめバルブを開けておき、IN側ポートより圧力を加え空気を通す。) 2. 設定圧力を超える背圧が加わらないようにエア回路の見直しを行ってください。
	ボディと継手の間からエアが漏れている。	1. 継手リングに異物が噛み込んでいます。 2. 継手リングが損傷しています。	1. 継手アセンブリを取り外し、継手リングを洗浄してください。 2. 継手リングを交換してください。
	ボディとポートプラグの間からエアが漏れている。	1. ポートプラグリングに異物が噛み込んでいます。 2. ポートプラグリングが損傷しています。	1. ポートプラグアセンブリを取り外し、リングを洗浄してください。 2. ポートプラグリングを交換してください。
	継手とチューブの間からエアが漏れている。	1. 継手内部のパッキンに異物が噛み込んでいます。 2. チューブの表面が損傷しています。 3. 継手にチューブが完全に装着されていません。	1. 継手アセンブリを取り外し、継手内部のパッキンをエアブローしてください。 2. チューブを交換してください。 3. チューブの装着状態を確認して、再装着してください。
	ボディと圧力計の間からエアが漏れている。	1. 圧力計リングに異物が噛み込んでいます。 2. 圧力計リングが損傷しています。	1. 圧力計アセンブリを取り外し、圧力計リングを洗浄してください。 2. 圧力計リングを交換してください。
	マニホールドブロックとボディの間からエアが漏れている。	1. マニホールドブロックのリングに異物が噛み込んでいます。 2. マニホールドブロックのリングが損傷しています。	1. マニホールドを分解し、リングを洗浄してください。 2. マニホールドブロックのリングを交換してください。
	各ブロック間からエアが漏れている。	1. レギュレータブロックのリングに異物が噛み込んでいます。 2. レギュレータブロックのリングが損傷しています。	1. マニホールドを分解し、リングを洗浄してください。 2. レギュレータブロックのリングを交換してください。

注) グリスは、三菱ダイヤモンドグリス マルティパーパス2号を推奨します。

## 8. 構造図／パーツリスト

### ① マニホールレギュレータ／集中給気仕様



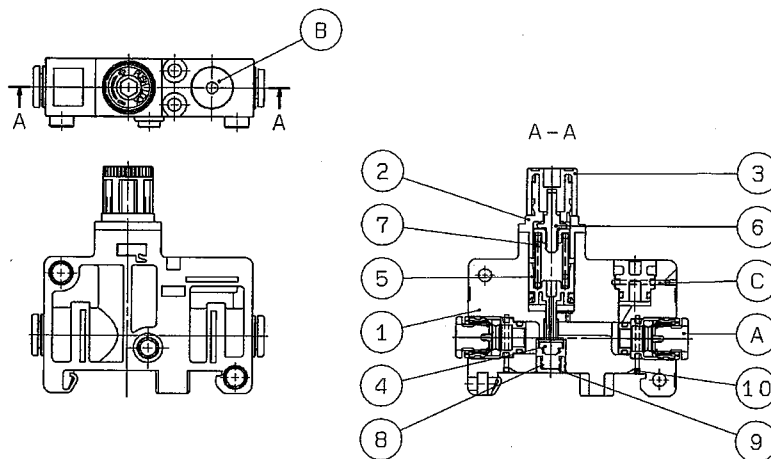
構成部品

No.	部品名	材質
1	ボディ(集中給気用)	PBT
2	ボンネット	PBT
3	ハンドル	POM
4	バルブ	HNBR・Al合金
5	ピストンアセンブリ	POM・NBR
6	調圧スクエアセプリア	—
7	調圧スプリング	ステンレス鋼
8	バルブスプリング	ステンレス鋼
9	バルブガイド	黄銅
10	クリップ	ステンレス鋼

交換部品

No.	部品名	材質	部品番号
A	Oリング	NBR	136019
B	継手アセンブリ	—	10ページ参照
C	ポートプラグ	PBT・HNBR	14ページ参照
D	クリップ	ステンレス鋼	136010

### ② マニホールレギュレータ／個別給気仕様



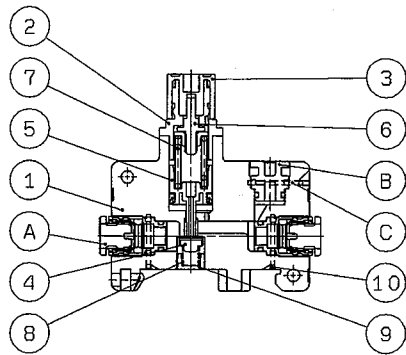
構成部品

No.	部品名	材質
1	ボディ(個別給気用)	PBT
2	ボンネット	PBT
3	ハンドル	POM
4	バルブ	HNBR・Al合金
5	ピストンアセンブリ	POM・NBR
6	調圧スクエアセプリア	—
7	調圧スプリング	ステンレス鋼
8	バルブスプリング	ステンレス鋼
9	バルブガイド	黄銅
10	クリップ	ステンレス鋼

交換部品

No.	部品名	材質	部品番号
A	継手アセンブリ	—	10ページ参照
B	ポートプラグ	PBT・HNBR	14ページ参照
C	クリップ	ステンレス鋼	136010

### ③レギュレータ 単体仕様



#### 構成部品

No.	部品名	材質
1	ボディ(単体用)	PBT
2	ボンネット	PBT
3	ハンドル	POM
4	バルブ	HNBR・Al合金
5	ピストンアセンブリ	POM・NBR
6	調圧スクエアセンブリ	-
7	調圧スプリング	ステンレス鋼
8	バルブスプリング	ステンレス鋼
9	バルブガイド	黄銅
10	クリップ	ステンレス鋼

#### 交換部品

No.	部品名	材質	部品番号
A	継手アセンブリ	-	10ページ参照
B	ポートプラグ	PBT・HNBR	14ページ参照
C	クリップ	ステンレス鋼	136010

## 9. 交換作業要領



### 警告

注1) 交換作業前には、本機器内に圧力が無い事を必ず確認してください。

注2) 交換作業前には、設定圧力は必ずハンドルを左いっぱいに戻して、ゼロ設定の位置にしてください。

注3) 交換作業後は、必ず所定の機能を満足することと外部漏れがないことを確認してから装置を作動させてください。

### ① 圧力計/ポートプラグの交換作業

作業内容	圧力計/ポートプラグの交換	
使用部品	圧力計、ポートプラグ	
使用工具	精密マイナスドライバ	
作業区分	分解作業	組立作業
作業手順	<p>①ボディOUT側のA部穴のテーパに沿って精密マイナスドライバを差込む。</p> <p>②挿入されているクリップにドライバ先端を引っ掛け、クリップをゆっくり手前に引抜く。 ※クリップが抜け飛ぶ可能性がありますので、抜く際は手を添えてゆっくり引抜いてください。</p> <p>③装着されている圧力計/ポートプラグを引抜く。</p>	<p>①圧力計/ポートプラグを確実に奥まで挿入する。</p> <p>②クリップを元の穴へ挿入する。 この時、精密マイナスドライバ先端で確実に奥まで挿入する。</p>
管理項目	—	<p>①Oリングの装着有無 (Oリングにゴミや塵が付着したまま装着しますとエア漏れの原因となりますので、巻き込まないようにご注意ください。)</p>
分解図		

## ②ワンタッチ管継手の交換作業

作業内容	ワンタッチ管継手の交換 (IN側、OUT側ポート)	
使用部品	ワンタッチ管継手	
使用工具	精密マイナスドライバ	
作業区分	分解作業	組立作業
作業手順	<p>①ボディ下面のB部穴のテーパに沿って精密マイナスドライバを差込む。</p> <p>②挿入されているクリップにドライバ先端を引っ掛け、クリップをゆっくり手前に引抜く。 ※クリップが抜け飛ぶ可能性がありますので、抜く際は手を添えてゆっくり引抜いてください。</p> <p>③装着されているワンタッチ管継手を引抜く。</p>	<p>①ワンタッチ管継手を確実に奥まで挿入する。</p> <p>②クリップを元の穴へ挿入する。 この時、精密マイナスドライバ先端で確実に奥まで挿入する。</p>
管理項目	—	<p>①Oリングの装着有無 (Oリングにゴミや塵が付着したまま装着しますとエア漏れの原因となりますので、巻き込まないようにご注意ください。)</p>
分解図	<p>※継手が抜けにくい時にはリリースブッシュを無理に抜かず、継手にチューブやプラグを入れ、それらと一緒に抜くようにしてください。</p>	

### ③ マニホールド連数(集中給気仕様)の交換作業

作業内容	マニホールド連数、集中給気ブロックの変更	
使用部品	レギュレータブロック、集中給気ブロック	
使用工具	プラスドライバ	
作業区分	分解作業	組立作業
作業手順	<p>①エンドブロック角部の十字穴付ナベ小ネジを緩めて、外す。(左右各4箇所)</p> <p>②エンドブロック、集中給気ブロック、レギュレータブロックからタイロッドを引抜く。</p>	<p>①複数のタイロッドをそれぞれ連結させる。</p> <p>②左側エンドブロックにタイロッドを合わせ、十字穴付ナベ小ネジ(2本)を仮締めする。</p> <p>③マニホールドの各ブロックの連結凹部にOリングが装着されていることを確認し、各ブロックをタイロッドへ差し込む。</p> <p>④右側の十字穴付ナベ小ネジ(2本)を仮締めする。</p> <p>④マニホールドの両側から十字穴付ナベ小ネジを下記締め付トルクで本締めする。</p>
管理項目	-	<p>①Oリングの装着有無 (Oリングにゴミや塵が付着したまま装着しますとエア漏れの原因となりますので、巻き込まないようにご注意ください。)</p>
分解図	<p>注)タイロッド、集中給気用タイロッドは対応する連数によって長さが異なります。増連用タイロッド又は対応する連数用タイロッド、集中給気用タイロッドが別途必要です。</p> <p>集中給気用レギュレータブロック</p> <p>Oリング</p> <p>レギュレータ増連用タイロッド</p> <p>集中給気ブロック</p> <p>Oリング</p> <p>エンドブロック</p> <p>タイロッド</p> <p>集中給気用タイロッド</p> <p>十字穴付ナベ小ネジ(SW付)(M3)</p> <p>※集中給気ブロックは、左右の交換や両側取付が可能です。</p> <p>十字穴付ナベ小ネジ(SW付)(M3) 締め付トルク: <math>0.32 \pm 0.03 \text{ N}\cdot\text{m}</math></p>	



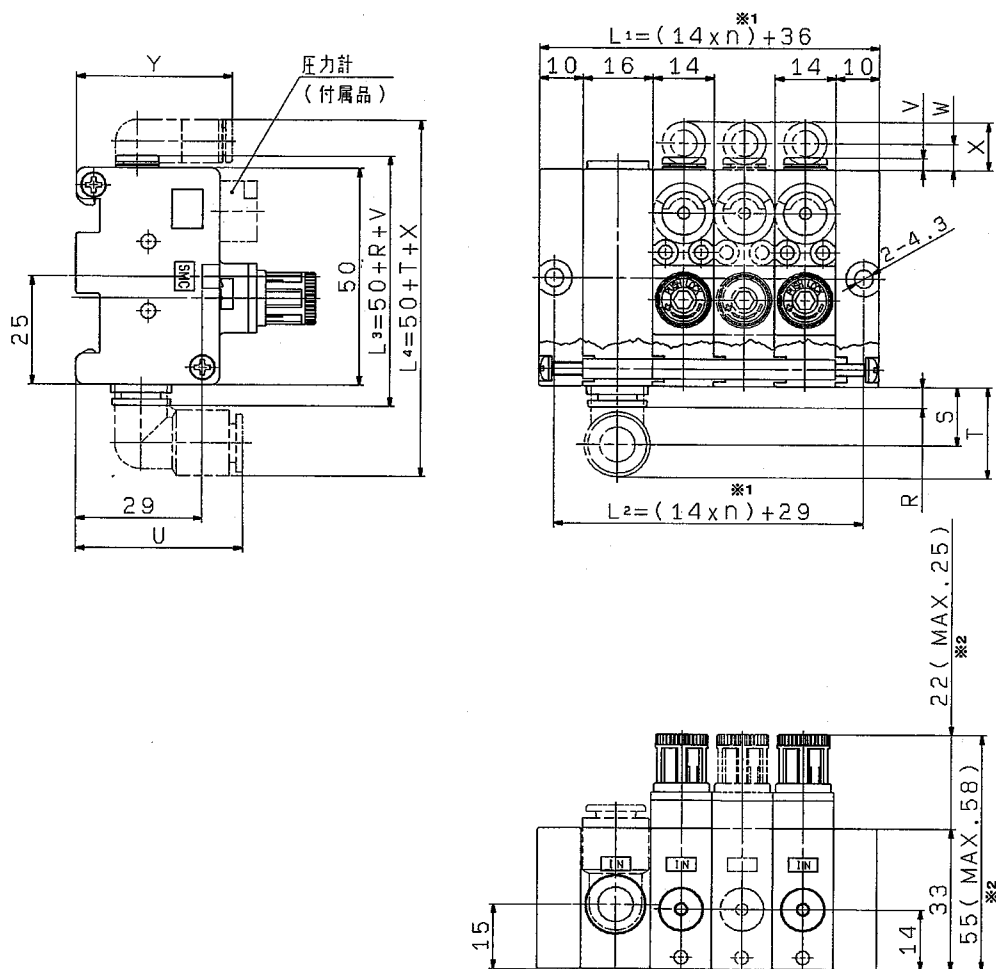
#### ④ マニホールド連数(個別給気仕様)の交換作業

作業内容	マニホールド連数の変更	
使用部品	レギュレータブロック	
使用工具	プラスドライバ	
作業区分	分解作業	組立作業
作業手順	①エンドブロック角部の十字穴付ナベ小ネジを緩めて、はずす。 ②エンドブロック、レギュレータブロックからタイロッドを引き抜く。	①複数のタイロッドをそれぞれ連結させる。 ②左側エンドブロックにタイロッドを合わせ、十字穴付ナベ小ネジ(2本)を仮締めする。 ③各ブロックをタイロッドへ差し込む。 ③右側の十字穴付ナベ小ネジ(2本)を仮締めする。 ④マニホールドの両側から十字穴付ナベ小ネジを下記締め付トルクで本締めする。
管理項目	—	—
注)タイロッドは対応する連数によって長さが異なります。 増連用タイロッド又は対応する連数用タイロッドが別途必要です。		

## 10. 外形寸法図

### ① マニホールドレギュレータ／集中給気仕様(ダイレクト取付)

※1. n=レギュレータブロックの連数

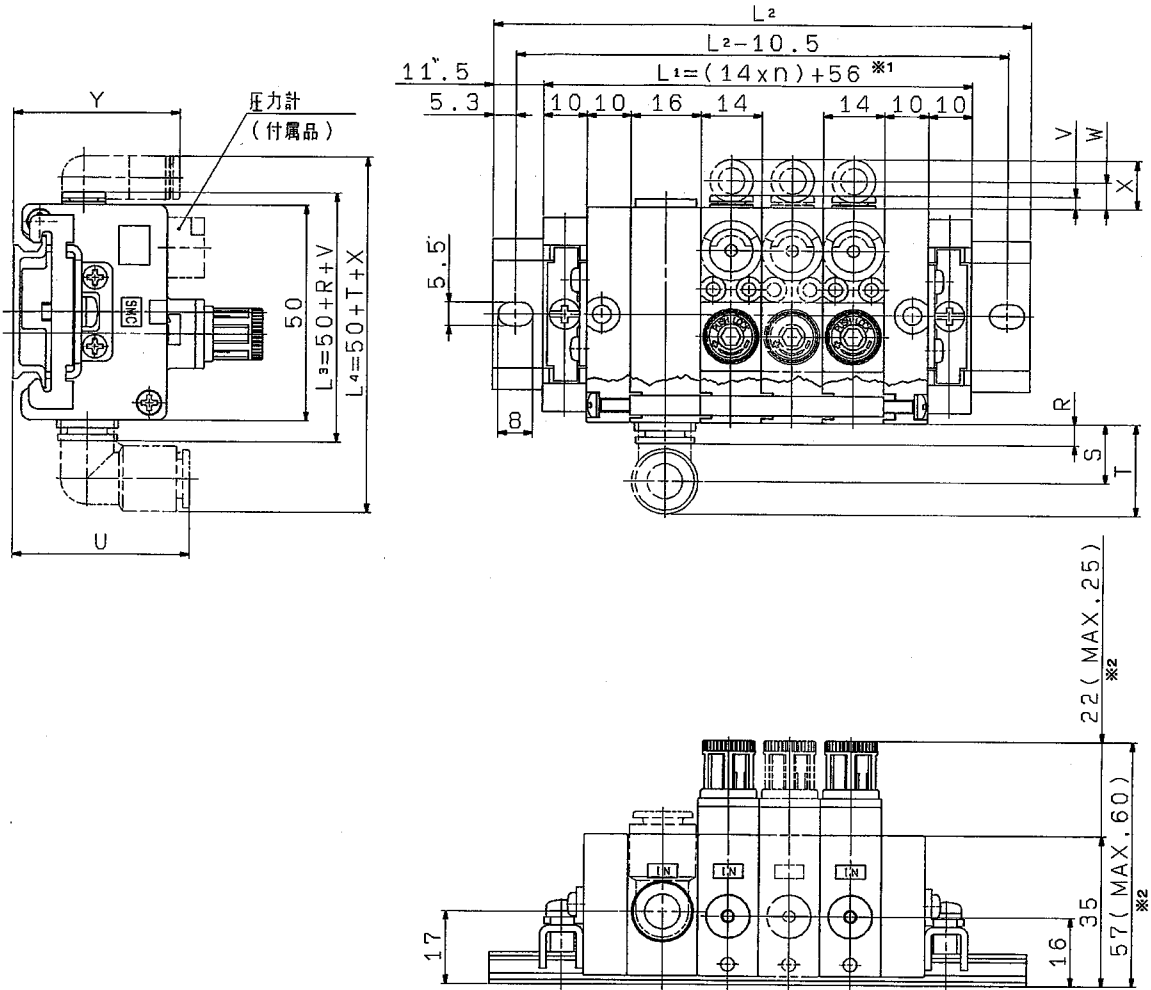


※2. MAX寸法は、ハンドルロック時の寸法

継手 サイズ	IN側				OUT側			
	ストレート R	エルボ S	エルボ T	エルボ U	ストレート V	エルボ W	エルボ X	エルボ Y
φ4, φ5/32"	—	—	—	—	2.5	6	11	35.5
φ6	3	12.5	19	35.5	3	6.5	11	36
φ1/4"	3	12.5	19	35.5	6.5	6	11.5	38.5
φ8, φ5/16"	5	13.5	21	38.5	—	—	—	—

## ②マニホールドレギュレータ／集中給気仕様(DINレール取付)

※1. n=レギュレータブロックの連数



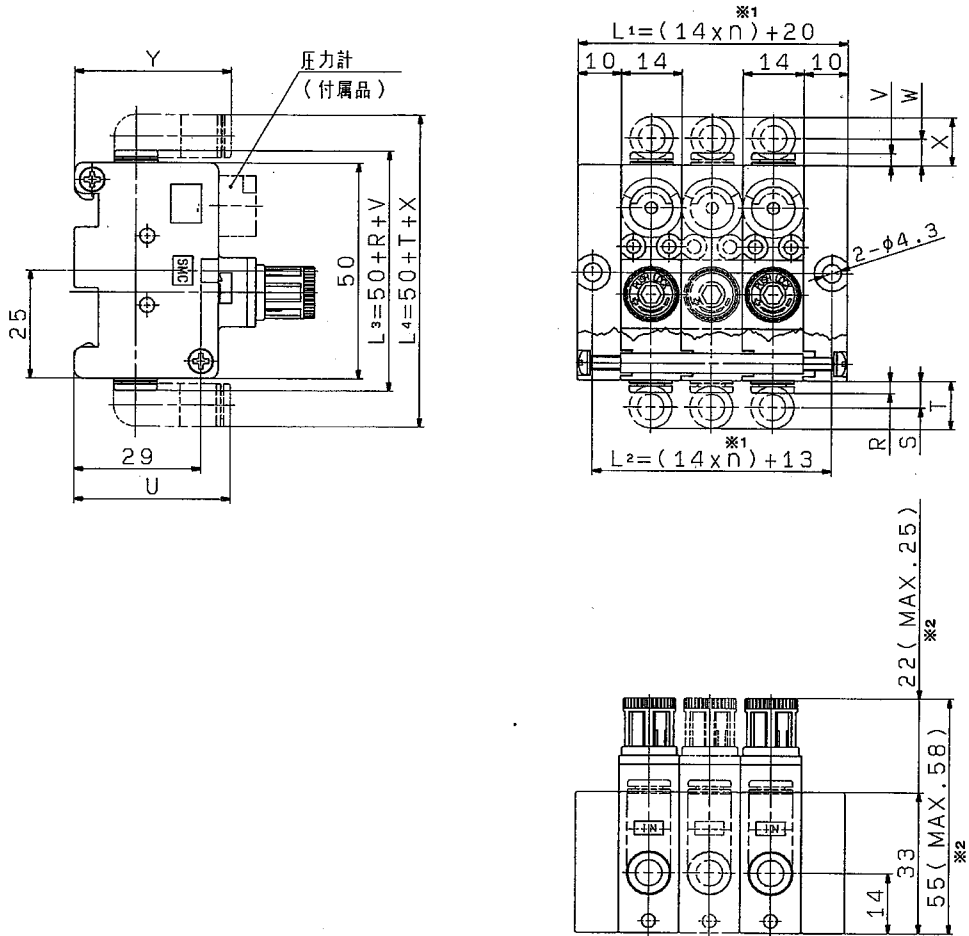
※2. MAX寸法は、ハンドルアンロック時の寸法

継手 サイズ	IN側				OUT側			
	ストレート	エルボ	エルボ	エルボ	ストレート	エルボ	エルボ	エルボ
	R	S	T	U	V	W	X	Y
φ4, φ5/32"	-	-	-	-	2.5	6	11	37.5
φ6	3	12.5	19	37.5	3	6.5	11	38
φ1/4"	3	12.5	19	37.5	6.5	6	11.5	40.5
φ8, φ5/16"	5	13.5	21	40.5	-	-	-	-

連数	L <sub>2</sub> 寸法
1	98.0
2	110.5
3	123.0
4	148.0
5	160.5
6	173.0
7	185.5
8	198.0
9	210.5
M	223.0

### ③ マニホールドレギュレータ／個別給気仕様(ダイレクト取付)

※1. n=レギュレータブロックの連数

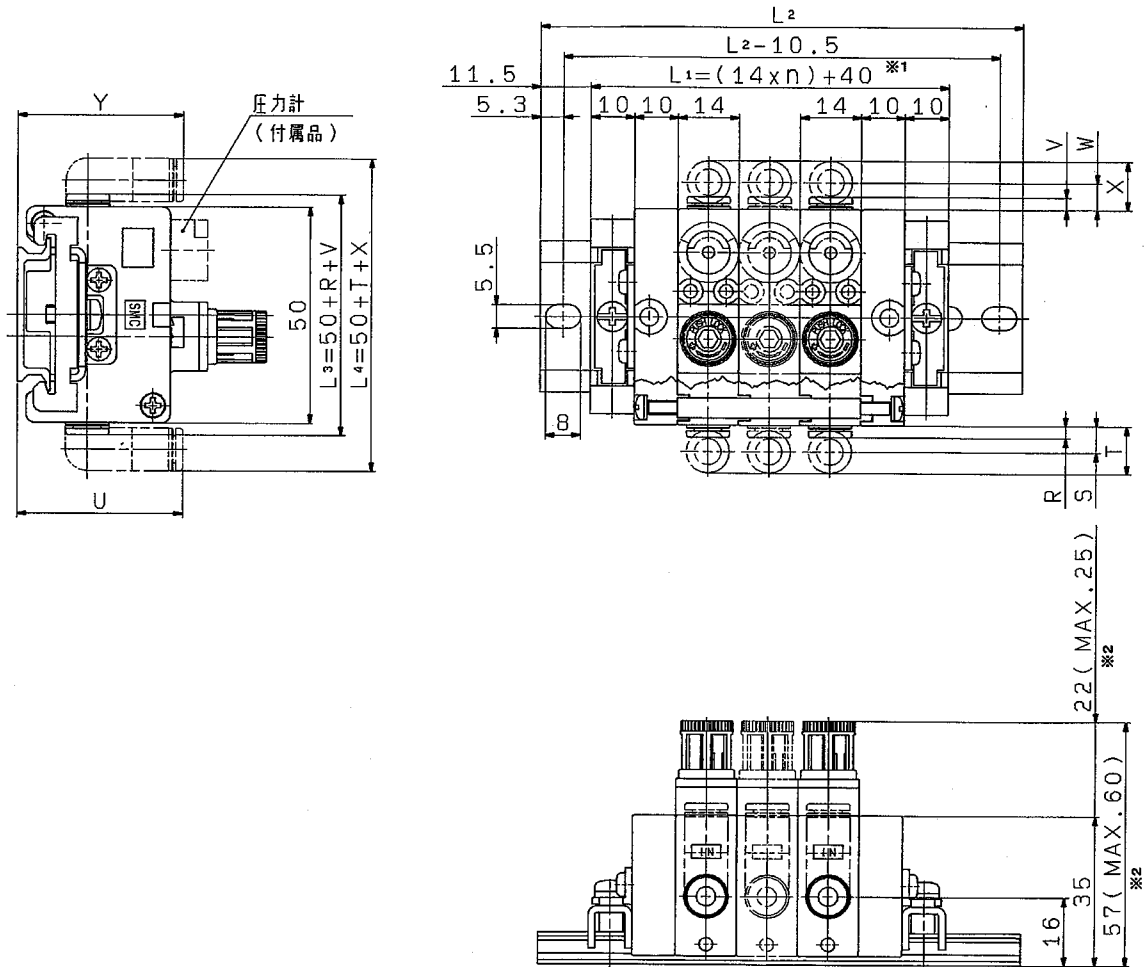


※2. MAX寸法は、ハンドルロック時の寸法

継手 サイズ	IN側				OUT側			
	ストレート R	エルボ° S	エルボ° T	エルボ° U	ストレート V	エルボ° W	エルボ° X	エルボ° Y
φ4, φ5/32"	2.5	6	11	35.5	2.5	6	11	35.5
φ6	3	6.5	11	36	3	6.5	11	36
φ1/4"	6.5	6	11.5	38.5	6.5	6	11.5	38.5

#### ④ マニホールドレギュレータ／個別給気仕様(DINレール取付)

※1. n=レギュレータブロックの連数

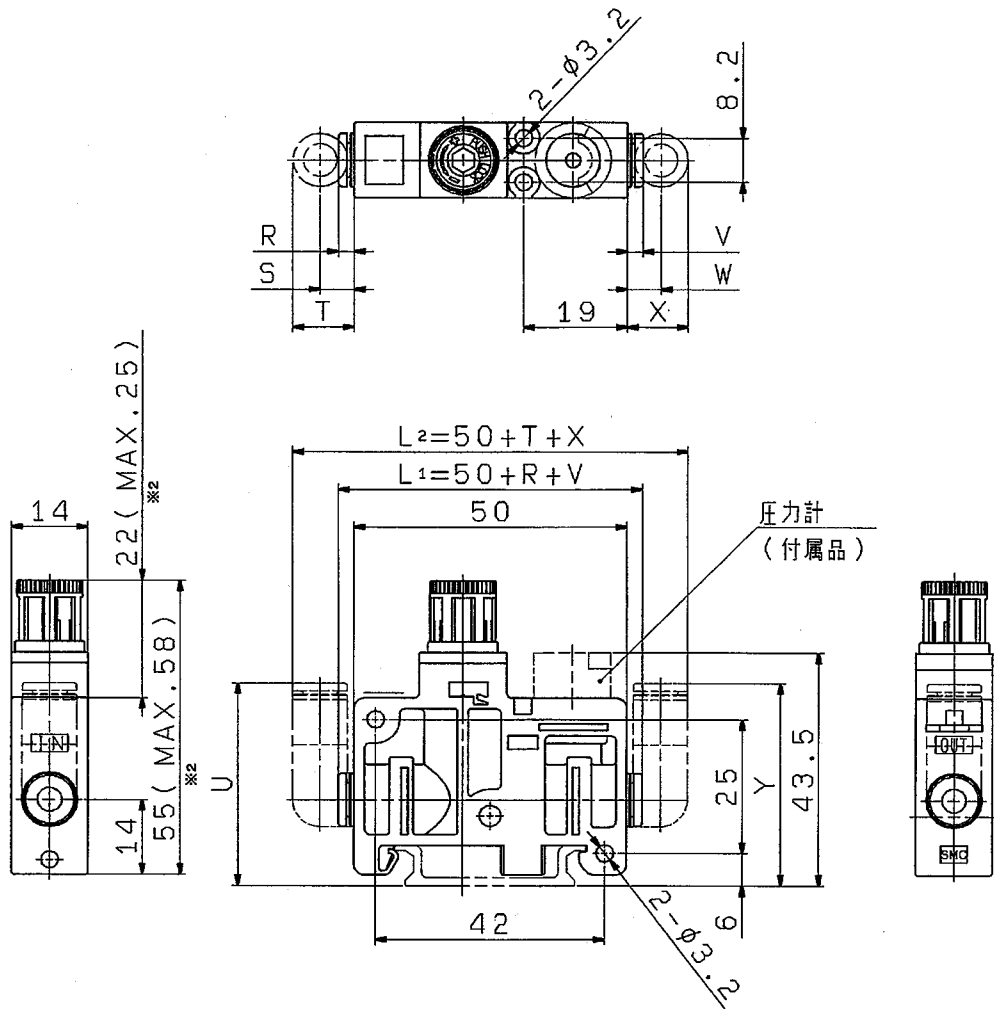


※2. MAX寸法は、ハンドルアンロック時の寸法

継手 サイズ	IN側				OUT側			
	ストレート	エルボ	エルボ	エルボ	ストレート	エルボ	エルボ	エルボ
	R	S	T	U	V	W	X	Y
φ4, φ5/32"	2.5	6	11	37.5	2.5	6	11	37.5
φ6	3	6.5	11	38	3	6.5	11	38
φ1/4"	6.5	6	11.5	40.5	6.5	6	11.5	40.5

連数	L <sub>2</sub> 寸法
1	85.5
2	98.0
3	110.5
4	123.0
5	135.5
6	160.5
7	173.0
8	185.5
9	198.0
M	210.5

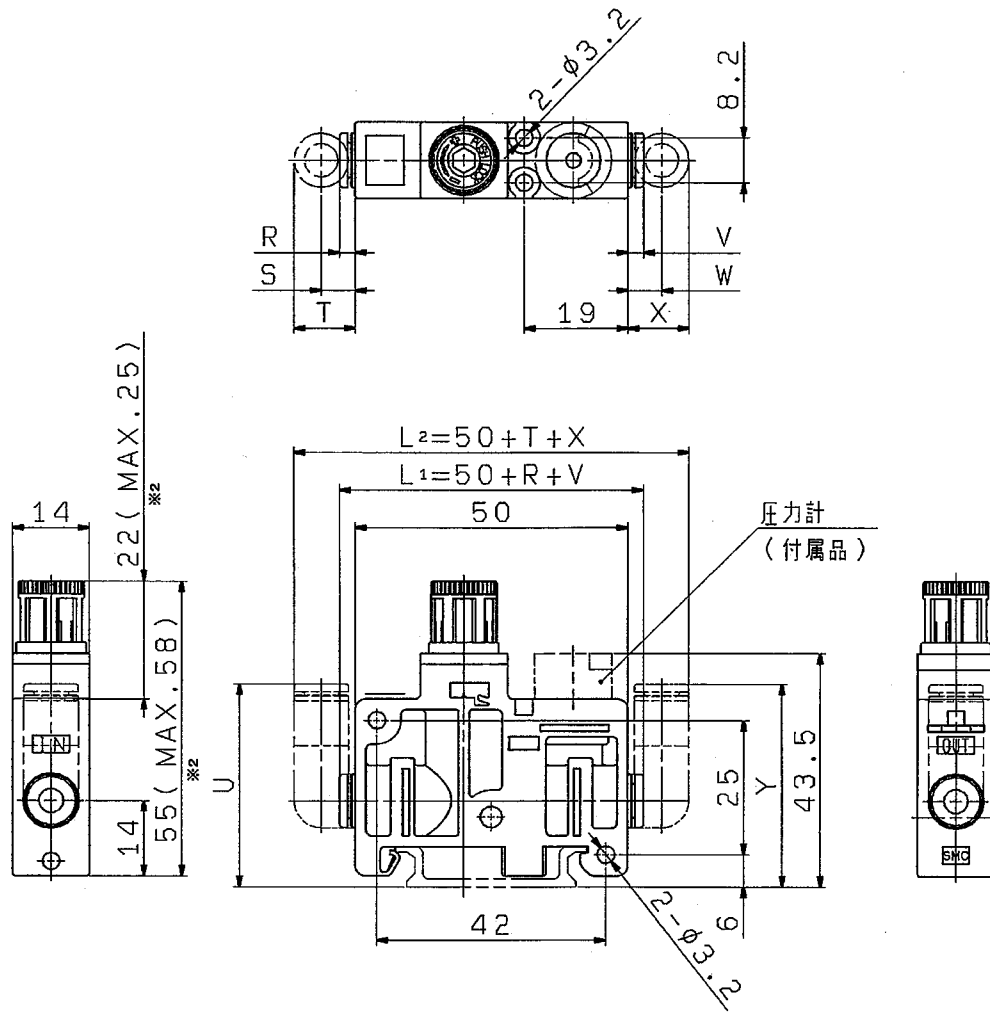
⑤レギュレータ／単体仕様(ダイレクト取付)



※2. MAX寸法は、ハンドルアンロック時の寸法

継手 サイズ	IN側				OUT側			
	ストレート	エルボ <sup>*</sup>	エルボ <sup>*</sup>	エルボ <sup>*</sup>	ストレート	エルボ <sup>*</sup>	エルボ <sup>*</sup>	エルボ <sup>*</sup>
	R	S	T	U	V	W	X	Y
φ4, φ5/32"	2.5	6	11	35.5	2.5	6	11	35.5
φ6	3	6.5	11	36	3	6.5	11	36
φ1/4"	6.5	6	11.5	38.5	6.5	6	11.5	38.5

⑥レギュレータ／単体仕様(DINレール取付)



※2. MAX寸法は、ハンドルアンロック時の寸法

継手 サイズ	IN側				OUT側			
	ストレート	エルボ <sup>°</sup>	エルボ <sup>°</sup>	エルボ <sup>°</sup>	ストレート	エルボ <sup>°</sup>	エルボ <sup>°</sup>	エルボ <sup>°</sup>
	R	S	T	U	V	W	X	Y
φ4, φ5/32"	2.5	6	11	37.5	2.5	6	11	37.5
φ6	3	6.5	11	38	3	6.5	11	38
φ1/4"	6.5	6	11.5	40.5	6.5	6	11.5	40.5