


# ITV00\*\*シリーズ

## 取扱説明書

この度は、SMC製品をお買いあげいただき誠にありがとうございました。この取扱説明書をよくお読みになり正しくお使いください。なお、この取扱説明書は大切に保管してください。

### 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いただき、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。ISO 4414、JIS B 8370およびその他の安全規則に加えて、必ず守ってください。

 注意：取扱いを誤った時に、人が傷害を負う危険が想定される時、および物的損害のみの発生が想定されるもの。

#### 注意

##### 配管について

1. 配管は、エアブロー（フラッシング）または、洗浄を十分に行い、管内の切粉、切削油、ゴミなどを除去してください。

#### 注意

##### 空気源について

1. 本製品近くの供給側に、エアフィルタを取り付けてください。ろ過度は5  $\mu\text{m}$ 以下を選定してください。
2. ドレンを多量に含んだ圧縮空気は本製品や他の空気圧縮器の作動不良の原因となります。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。
3. コンプレッサから発生するカーボン粉が多いと本製品内部に付着し、作動不良の原因となります。

## ■ 取扱い上の注意

### ⚠ 注意

1. 電源電圧は、仕様範囲内であることを確認してから投入してください。仕様範囲外の電圧を投入すると電子部品破損の要因となります。
2. 本製品は、制御状態において停電等により電源が断られた場合、2次側の出力は一時的に保持されます。また、2次側の出力を大気開放状態で使用している場合には、そのまま流出し続けますので取り扱いに注意してください。
3. 本製品に通電したまま供給圧力を断ちますと内蔵の電磁弁が作動し続け、うなりの発生する場合があります。電磁弁の寿命に大きく影響することがありますので、供給圧力を遮断する場合には本製品の電源も絶対に切るようにしてください。
4. モニタ出力を使用されない場合は、誤動作の原因となりますのでモニタ出力線（黒）は他の線と接触しないよう処理してください。
5. 本製品は、弊社工場出荷時に各仕様にあわせて調整済みとなっております。不用意な分解、各部の取り外しは故障の原因となりますので、避けてください。
6. ノイズによる誤動作を避けるため、次の対策を行ってください。
  - 1) AC電源ラインにラインフィルタ等を入れ、電源ノイズを除去して使用してください。
  - 2) モーターや動力線などの強電界と本製品および本製品への配線をできるだけ離し、ノイズの影響を受けないように設置してください。
  - 3) 誘導負荷（電磁弁、リレーなど）には必ず負荷サージ対策を行ってください。
7. ライトアングル型ケーブルコネクタは回転しませんので絶対に回さないでください。  
もし、回した場合には、オKネクタ接続部が破損します。
8. ITVシリーズは配線上、電源のグランドと信号のコモンが共通になります。  
1台のPCおよびD/Aユニットにより、電流タイプのITVシリーズを複数台駆動する際はD/Aユニットの回路方式によっては、配線上の問題で正常な信号が得られない場合がありますので、ご使用時にはPCメーカーにご確認ください。
9. ITV009＊使用上の注意
  - 1) 真空ポンプへの接続は「VAC」ポート側 **1** に接続してください。
  - 2) 圧力の調整は、入力信号を増大させると「大気圧→真空圧」へ変化し、入力信号を減少させると「真空圧→大気圧」へと変化します。
  - 3) ITV009＊は負圧専用ですので、誤って正圧を印加することのないようにご注意ください。
  - 4) 使用する真空エジェクタ等の能力が比較的小さい場合や、使用する配管材の内径が小さい場合などには、設定圧力の変化（流量無しの状態から流量有りに変化した際の圧力の変化幅）が大きく現れることがあります。このような場合には、真空エジェクタ等の変更や配管材の変更を実施してください。真空エジェクタ等の変更が無理な場合には、VAC側容量タンク（容積は使用状況による）を追加してください。
  - 5) 入力信号を変化させてからの真空圧力の応答時間は、設定側の内容積（配管も含む）に大きく影響を受けます。また、真空エジェクタ等の能力も応答時間に影響を及ぼしますので、これらの点を十分にご留意の上ご使用ください。

■ 仕様

型式	ITV001□	ITV003□	ITV005□	ITV009□
最低供給圧力	設定圧力+0.1MPa			設定圧力-1kPa
最高供給圧力	0.2MPa	1.0MPa		-101kPa
設定圧力範囲	0.001~0.1MPa	0.001~0.5MPa	0.001~0.9MPa	-1~-100kPa
最大流量	3.5l/min(ANR) (供給圧力:0.2MPa時)	6l/min(ANR) (供給圧力:0.6MPa時)	6l/min(ANR) (供給圧力:0.6MPa時)	2l/min(ANR) (供給圧力:-101kPa時)
電源	電圧	DC24V±10%、DC12~5V		
	消費電流	電源電圧DC24Vタイプ:0.12A以下 電源電圧DC12~15Vタイプ:0.18A以下		
入力信号	電圧形	DC0~5V、DC0~10V		
	電流形	DC4~20mA、DC0~20mA		
入力インピーダンス	電圧形	約10kΩ		
	電流形	約250kΩ		
出力信号	アナログ出力	DC1~5V(出カインピーダンス:1kΩ) 出力精度±6%以内(フルスパン)		
リニアリティ	±1%以内(フルスパン)			
ヒステリシス	0.5%以内(フルスパン)			
繰返し性	±0.5%以内(フルスパン)			
感度	0.2%以内(フルスパン)			
温度特性	±0.12%以内(フルスパン)/℃			
使用温度範囲	0~50℃(結露無きこと)			
保護構造	IP65相当			
接続種類	ワンタッチ管継手内蔵			
接続サイズ	単体用	ミリサイズ	① . ② . ③ : φ4	
		インチサイズ	① . ② . ③ : φ5/32	
	マニホールド	ミリサイズ	① . ③ : φ6, ② : φ4	
		インチサイズ	① . ③ : φ1/4", ② : φ5/32"	
質量	注1)	100g以下(オプション無)		

注1) 単体の質量を示す。

IIITV00-nの場合、

$$\text{総質量(g)} \leq \text{連数(n)} \times 100 + 130 \text{ (エンドブロックA, B Assyの質量)} \\ + \text{DINレールの質量 (g)}$$

となる。

注2) 圧力レンジ: 0.1MPa、0.5MPa、0.9MPa、電源電圧: DC24V、

入力信号: DC0~10V以外の仕様は準標準品とする。

注3) 2次側消費流量がある場合、配管条件により圧力が安定しない場合があります。

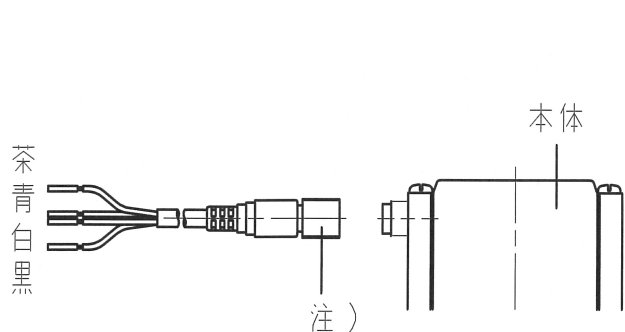
## 配線方法

ケーブルを本体のコネクタに接続し下記の様に配線してください。

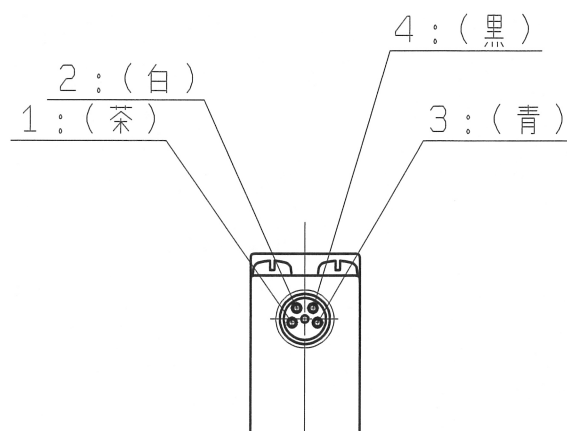
### ⚠ 注意

配線を誤りますと破損する場合がありますので注意してください。

なお、DC電源は十分な容量でリップルの少ないものをご使用ください。



1	茶	供給電源
2	白	入力信号
3	青	GND (COMMON)
4	黒	モニタ出力



注) ケーブルはライトアングルタイプもあります。

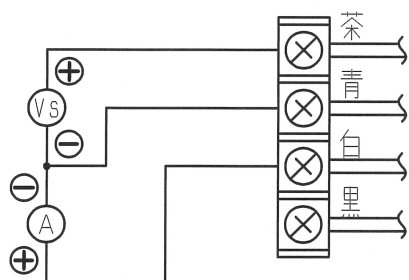
ライトアングルタイプのコネクタは左向き

(SUPポート側) 取出しになります。

なお、回転しませんので絶対に回さないでください。

## 配線図

電流形 (ITV00\*\* - 0\*\*\*\*, ITV00\*\* - 1\*\*\*\*)



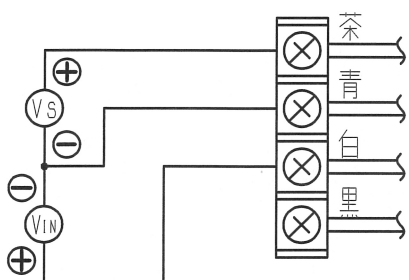
Vs : 供給電源 DC24V (ITV00\*0 - \*\*\*\*\*)

DC12~15V (ITV00\*1 - \*\*\*\*\*)

A : 入力信号 DC4~20mA (ITV\*0\*\* - 0\*\*\*\*)

DC0~20mA (ITV\*0\*\* - 1\*\*\*\*)

電圧形 (ITV00\*\* - \*\*\*\*\*, ITV-00\*\* - 3\*\*\*\*)



Vs : 供給電源 DC24V (ITV00\*0 - \*\*\*\*\*)

DC12~15V (ITV00\*1 - \*\*\*\*\*)

VIN: 入力信号 DC0~5V (ITV00\*\* - 2\*\*\*\*)

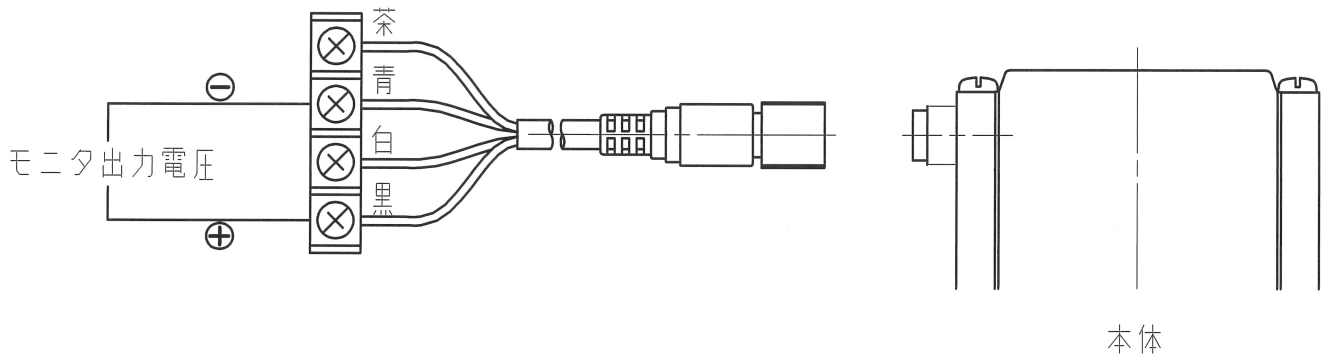
DC0~10V (ITV00\*\* - 3\*\*\*\*)

## ■ モニタ出力

モニタ用の出力電圧は下記の通りです。尚、接続する計器は負荷インピーダンス100K $\Omega$ 以上のものを使用して下さい。また、この出力電圧を増幅して使用する場合も同様に負荷インピーダンス100K $\Omega$ を考慮して設計して下さい。

形式	出力圧力(MPa)	モニタ用出力電圧(V) 注)
ITV001*	0.001~0.1	DC1~5
ITV003*	0.001~0.5	DC1~5
ITV005*	0.001~0.9	DC1~5
ITV009*	-0.001~-0.1	DC1~5

注) この出力電圧は、内蔵されている圧力センサの特性および、接続する計器、電気回路の負荷インピーダンスにより多少変動しますので注意して下さい。

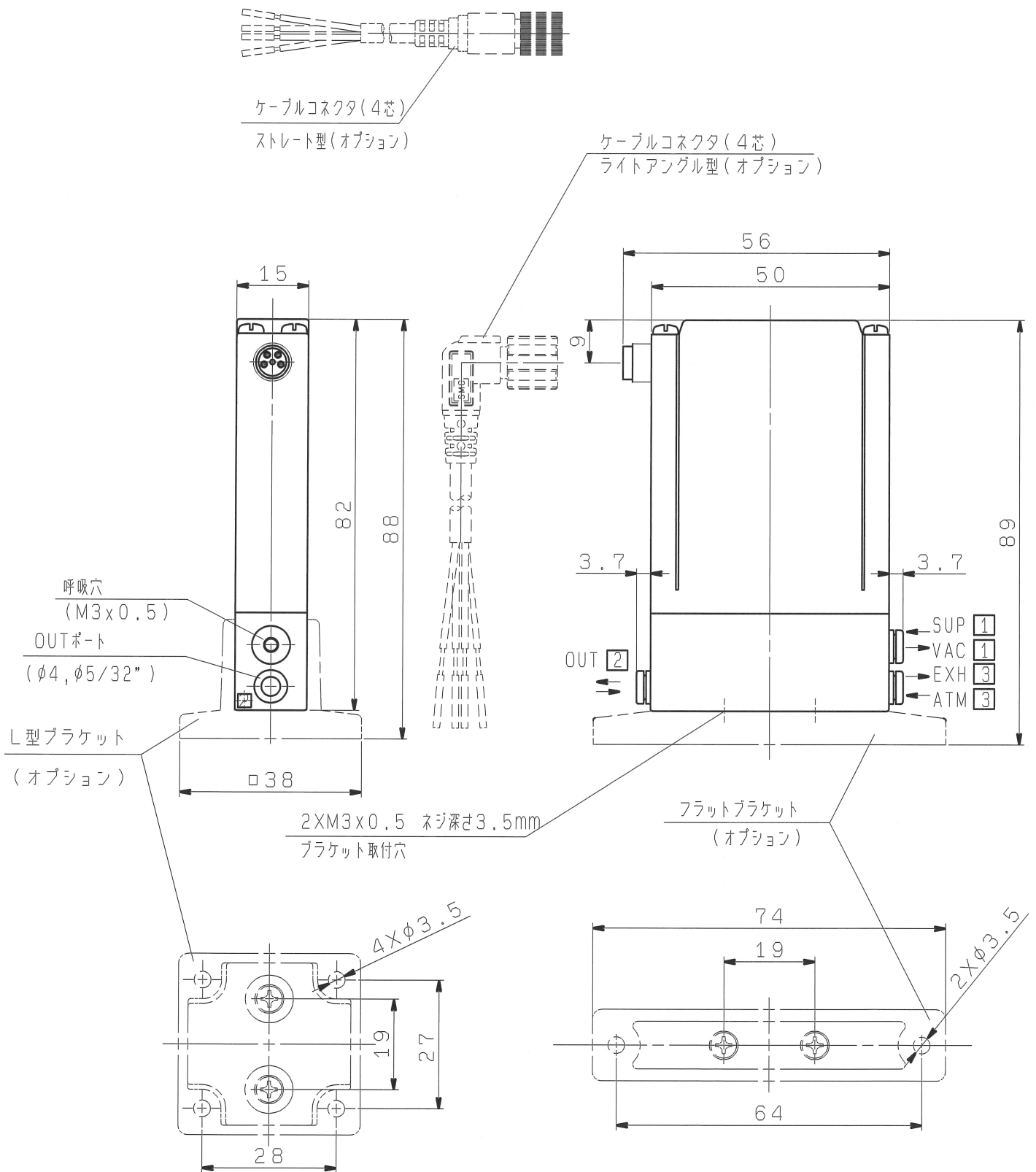


## ■ ポート位置

No.	[1]	[2]	[3]
1 ITV003*	SUP	OUT	EXH
5 ITV009*	VAC		ATM

■ 外形寸法

単体用



■ 外形寸法

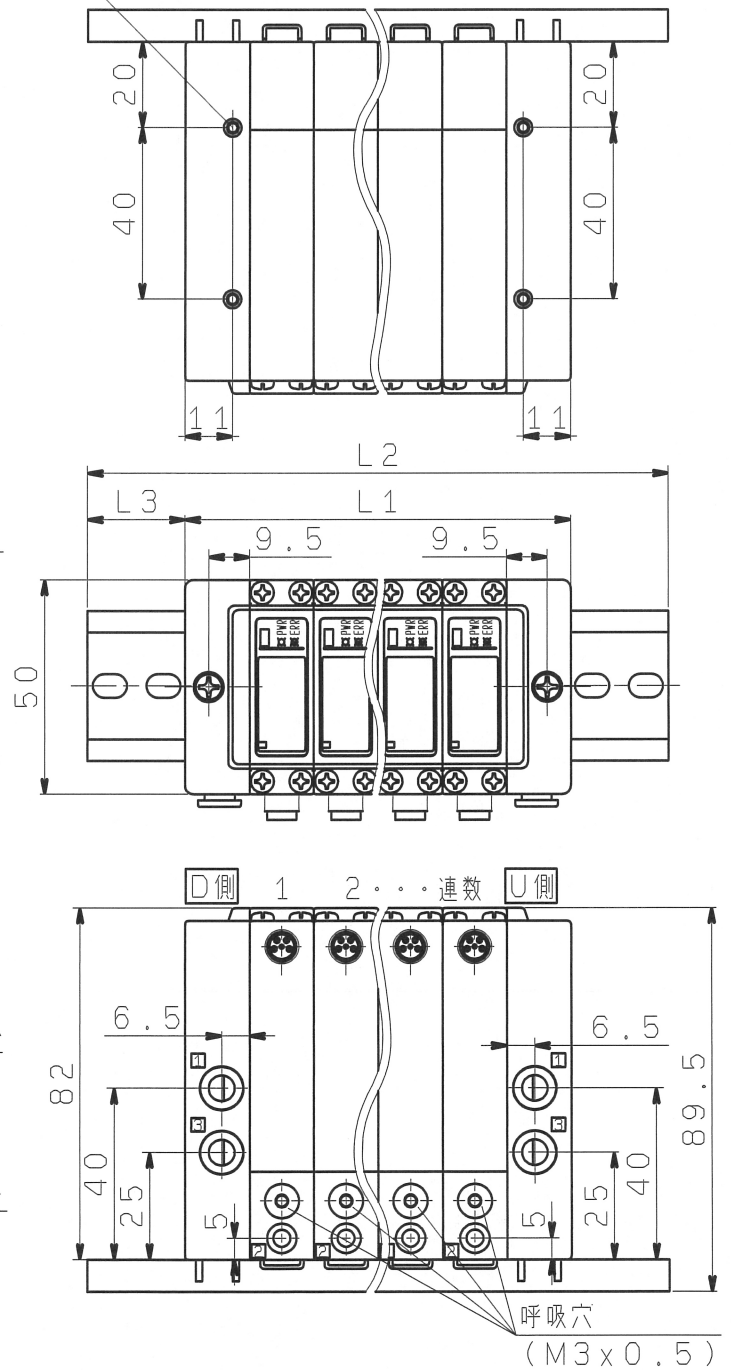
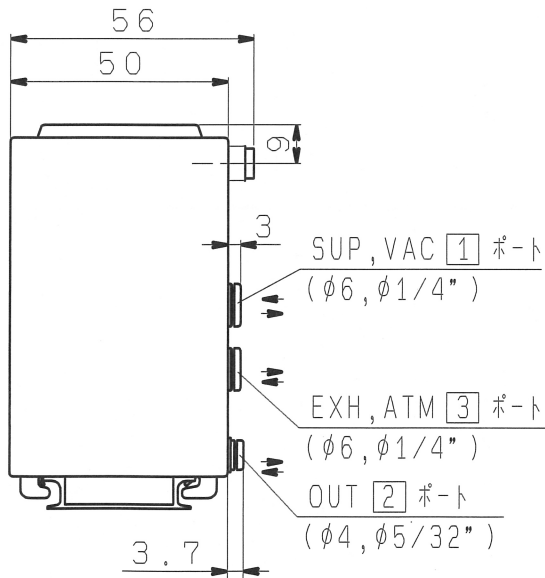
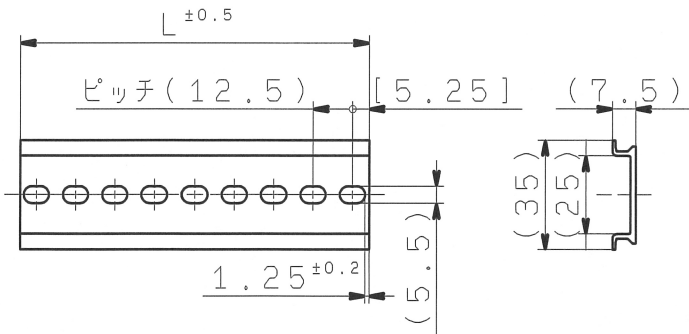
マニホールド

マニホールド連数n	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L1 (mm)	60	75	90	105	120	135	150	165	180
L2 (mm)	110.5	123	148	160.5	173	185.5	198	223	235.5
L3 (mm)	25±1								

注) その他のDINレール品番と寸法表は, SMC総合カタログを参照。

4 x M3 x 0.5 ネジ深さ3mm  
DINレール取付穴

注1) カッコ内の数字は、インチタイプの寸法です。



■ エラー表示機能

入力信号が定格の範囲を超えて入力された場合にはLEDが点滅します。エラーを解除するために一度電源を落とし、入力信号が定格の変位を超えていないか確認してください。



SMC Corporation 2003

---

URL <http://www.smcworld.com>

お客様技術相談窓口      フリーダイヤル 0120-837-838  
   受付時間 9:00~17:00(月~金曜日)

---

お断りなく仕様などを変更することがありますのでご了承ください。

ITVO-OM00001-D