

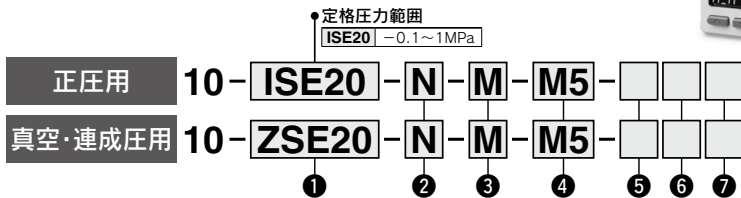
10-ZSE20(F)/10-ISE20 series



1出力 3画面
高精度デジタル圧力スイッチ



型式表示方法



① 定格圧力範囲

10-ZSE20	0~101kPa
10-ZSE20F	-100~100kPa

② 出力仕様

記号	内容
N	NPNオープンコレクタ1出力
P	PNPオープンコレクタ1出力

③ 単位仕様

記号	内容
無記号	単位切換機能付 ^{※1}
M	SI単位固定 ^{※2}
P	単位切換機能付(初期値psi) ^{※1}

※1: 新計量法により、日本国内で単位切換機能付を使用することはできません。
 ※2: 固定単位kPa、MPa

④ 配管仕様

記号	内容	記号	内容
M5	M5めねじ	C4H	ワンタッチ管継手φ4mm ストレートタイプ
	配管ポート	C6H	ワンタッチ管継手φ6mm
		N7H	ワンタッチ管継手φ1/4inch
01	R1/8	C4L	ワンタッチ管継手φ4mm エルボタイプ
	R1/8配管アダプタ	C6L	ワンタッチ管継手φ6mm
		N7L	ワンタッチ管継手φ1/4inch
N01	NPT1/8	※ワンタッチ管継手は同梱色出荷です。	
	NPT1/8配管アダプタ		

⑤ オプション1

記号	内容
無記号	リード線なし
L	コネクタ付 リード線 (リード線 長さ2m、 3芯)

⑦ オプション3

記号	取扱 説明書注)	校正 証明書注)
無記号	○	—
Y	—	—
K	○	○
T	—	○

注) 和英併記

⑥ オプション2

記号	内容
無記号	なし
A1	ブラケットA (垂直取付)
A2	ブラケットB (水平取付)
B	パネルマウント アダプタ
D	パネルマウント アダプタ +前面保護カバー

△注意

- ① 本品はクリーンルームclassM3.5 (ISOクラス5) においてエアブローを行い2重梱包したものです。
- ② 製品本体に印字される型式にクリーン仕様対応記号(10-)は記載されません。

3画面 高精度デジタル圧カスイッチ 10-ZSE20(F)/10-ISE20

製品個別注意事項につきましては当社ホームページの「取扱説明書」をご確認ください。詳細は[こちら](#)をご覧ください。

仕様

型式		10-ZSE20(真空圧)	10-ZSE20F(連成圧)	10-ISE20(正圧)
適用流体		空気・非腐食性ガス・不燃性ガス		
圧力仕様	定格圧力範囲	0.0~101.0kPa	-100.0~100.0kPa	-0.100~1.000MPa
	表示/設定圧力範囲	10.0~-105.0kPa	-105.0~105.0kPa	-0.105~1.050MPa
	表示/設定最小単位	0.1kPa		0.001MPa
	耐圧力	500kPa		1.5MPa
電源仕様	電源電圧	DC12~24V±10% リップル(p-p)10%以下		
	消費電流	25mA以下		
	保護	逆接続保護		
精度	表示精度	±2%F.S.±1digit(周囲温度25±3℃時)		
	繰返し精度	±0.2%F.S.±1digit		
	温度特性	±2%F.S.(25℃基準)		
スイッチ出力	出力形式	NPNまたはPNPオープンコレクタ1出力		
	出力モード	ヒステリシスモード、ウインドコンパレータモード、エラー出力、出力オフ		
	スイッチ動作	正転出力、反転出力		
	最大負荷電流	80mA		
	最大印加電圧(NPNのみ)	28V		
	内部降下電圧(残留電圧)	1V以下(負荷電流80mA時)		
	ディレイ時間※1	1.5ms以下(チャタリング防止機能時: 20, 100, 500, 1000, 2000, 5000ms選択)		
応差	ヒステリシスモード	0から可変※2		
	ウインドコンパレータモード			
表示	短絡保護	装備		
	単位※3	MPa, kPa, kgf/cm ² , bar, psi, inHg, mmHg		MPa, kPa, kgf/cm ² , bar, psi
	表示方式	LCD		
	画面数	3画面(メイン画面、サブ画面×2)		
	表示色	1)メイン画面: 赤/緑 2)サブ画面: 橙		
	表示桁数	1)メイン画面: 4桁(7セグメント) 2)サブ画面: 4桁(上位1桁11セグメント、その他7セグメント)		
動作表示灯	スイッチ出力ON時点灯 OUT1: 橙			
デジタルフィルタ※4	0, 10, 50, 100, 500, 1000, 5000ms			
耐環境	保護等級	IP40		
	耐電圧	AC1000V 1分間 充電部一括と筐体間		
	絶縁抵抗	50MΩ以上(DC500Vメガにて) 充電部一括と筐体間		
	使用温度範囲	動作時: -5~50℃、保存時: -10~60℃(結露および凍結しないこと)		
使用湿度範囲	動作時・保存時: 35~85%RH(結露しないこと)			
規格	UL/CSA(E216656)、CEマーキング(EMC指令・RoHS指令)			
コネクタ付リード線長さ	2m			
清浄度クラス(ISOクラス)	クラス4			

※1: デジタルフィルタなし(0ms)時の値です。

※2: 印加圧が設定値付近で変動する場合、変動幅以上の応差を設定しないとチャタリングが発生します。

※3: 単位切換機能付の製品をご使用の場合に設定できます。単位切換機能なしの場合はMPa/kPaのみ選択となります。

※4: ステップ入力に対する90%応答の時間です。

※5: 品質向上に努めておりますが、性能上支障のない外観の僅かなキズ、汚れ、表示色、輝度むら等は良品としております。

配管仕様および質量

型式	M5	O1	N01	C4H	C6H	N7H	C4L	C6L	N7L	
接続口径	M5×0.8	R1/8	NPT1/8	—	—	—	—	—	—	
	ワンタッチ管継手 ストレートタイプ	—	—	ø4mm ø5/32inch	ø6mm	ø1/4inch	—	—	—	
	ワンタッチ管継手 エルボタイプ	—	—	—	—	—	ø4mm ø5/32inch	ø6mm	ø1/4inch	
接流体部材質	シリコン									
	配管ポート(共通)	PBT、CB156、耐熱PPS、オリング: HNBR								
配管ポート	—	C3604(無電解ニッケルめっき)、SUS304、NBR	POM、SUS304、NBR(フッ素コーティング)、C3604							
質量	本体	22g	32g	34g	25g	26g	26g	28g	29g	35g
	コネクタ付リード線	+35g								

ケーブル仕様

導体断面積	0.15mm ² (AWG26)	
絶縁体	外径	1.0mm
	色相	茶、青、黒(3芯)
シース	仕上がり外径	ø3.4

「設定圧力範囲と定格圧力範囲について」機能▶P.1311-6
「内部回路と配線例」▶P.1311-7~ 「外形寸法図」▶P.1311-9~

方向制御機器

エアシリンダ

ロータリーエアー

エアチャック

圧縮空気清浄化機器

モジュラー

圧力制御機器

管継手&チューブ

駆動制御機器

圧力センサー

10-ZSE20A(F)/10-ISE20A series

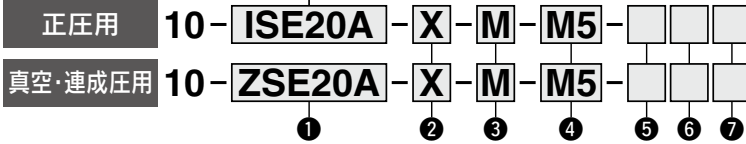


2出力+アナログ出力(電圧/電流) **IP40**
3画面 高精度デジタル圧カススイッチ

型式表示方法



定格圧力範囲
ISE20A | -0.1~1MPa



① 定格圧力範囲

10-ZSE20A	0~-101kPa
10-ZSE20AF	-100~100kPa

② 出力仕様

記号	内容
R	NPNオープンコレクタ2出力+アナログ電圧出力*
S	NPNオープンコレクタ2出力+アナログ電流出力*
T	PNPオープンコレクタ2出力+アナログ電圧出力*
V	PNPオープンコレクタ2出力+アナログ電流出力*
X	NPNオープンコレクタ2出力+コピー機能
Y	PNPオープンコレクタ2出力+コピー機能

③ 単位仕様

記号	内容
無記号	単位切換機能付*1
M	SI単位固定*2
P	単位切換機能付(初期値psi)*1

*1: 新計量法により、日本国内で単位切換機能付を使用することはできません。
*2: 固定単位kPa、MPa

*オートシフト、コピー機能に切替可能

④ 配管仕様

記号	内容	記号	内容
M5	M5めねじ 配管ポート	C4H	ワンタッチ管継手φ4mm ストレートタイプ
		C6H	ワンタッチ管継手φ6mm
		N7H	ワンタッチ管継手φ1/4inch
O1	R1/8 R1/8配管アダプタ	C4L	ワンタッチ管継手φ4mm エルボタイプ
		C6L	ワンタッチ管継手φ6mm
		N7L	ワンタッチ管継手φ1/4inch
N01	NPT1/8 NPT1/8配管アダプタ	*ワンタッチ管継手は同梱包出荷です。	

⑤ オプション1

記号	内容
無記号	リード線なし
J	コネクタ付 リード線 (リード線 長さ2m、 5芯)

⑦ オプション3

記号	取扱 説明書注)	校正 証明書注)
無記号	○	—
Y	—	—
K	○	○
T	—	○

注) 和英併記

⑥ オプション2

記号	内容
無記号	なし
A1	ブラケットA (垂直取付)
A2	ブラケットB (水平取付)
B	パネルマウント アダプタ
D	パネルマウント アダプタ +前面保護カバー

△注意

- ①本品はクリーンルームclassM3.5 (ISOクラス5)においてエアブローを行い2重梱包したものです。
- ②製品本体に印字される型式にクリーン仕様対応記号(10-)は記載されません。

3画面 高精度デジタル圧カスイッチ 10-ZSE20A(F)/10-ISE20A

製品個別注意事項につきましては当社ホームページの「取扱説明書」をご確認ください。詳細は[こちら](#)をご覧ください。

仕様

型式	10-ZSE20A(真空圧)	10-ZSE20AF(連成圧)	10-ISE20A(正圧)	
適用流体	空気・非腐食性ガス・不燃性ガス			
圧力仕様	定格圧力範囲	0.0~101.0kPa	-100.0~100.0kPa	-0.100~1.000MPa
	表示/設定圧力範囲	10.0~105.0kPa	-105.0~105.0kPa	-0.105~1.050MPa
	表示/設定最小単位	0.1kPa		0.001MPa
電源仕様	耐圧力	500kPa	1.5MPa	
	電源電圧	DC12~24V±10% リップル(p-p)10%以下		
	消費電流	35mA以下		
精度	保護	逆接続保護		
	表示精度	±2%F.S.±1digit(周囲温度25±3℃時)		
	繰返し精度	±0.2%F.S.±1digit		
	アナログ出力精度	±2.5%F.S.(周囲温度25±3℃時)		
	アナログ出力直線性	±1%F.S.		
	温度特性	±2%F.S.(25℃基準)		
スイッチ出力	出力形式	NPNまたはPNPオープンコレクタ2出力		
	出力モード	ヒステリシスモード、ウインドコンパレータモード、エラー出力、出力オフ		
	スイッチ動作	正転出力、反転出力		
	最大負荷電流	80mA		
	最大印加電圧(NPNのみ)	28V		
	内部降下電圧(残留電圧)	1V以下(負荷電流80mA時)		
	ディレイ時間※1	1.5ms以下(チャタリング防止機能時: 20, 100, 500, 1000, 2000, 5000ms選択)		
応差	ヒステリシスモード	0から可変※2		
	ウインドコンパレータモード			
短絡保護	電圧出力	出力形式	電圧出力: 1~5V	電圧出力: 0.6~5V
	出力インピーダンス	約1kΩ		
	電流出力	出力形式	電流出力: 4~20mA	電流出力: 2.4~20mA
アナログ出力	最大負荷インピーダンス	電源電圧12V時:	300Ω	
		電源電圧24V時:	600Ω	
	最小負荷インピーダンス	50Ω		
オートシフト入力	入力形式	無電圧入力: 0.4V以下		
	入力モード	オートシフト、オートシフトセロリ選択		
	入力時間	5ms以上		
表示	単位※3	MPa, kPa, kgf/cm ² , bar, psi, inHg, mmHg	MPa, kPa, kgf/cm ² , bar, psi	
	表示方式	LCD		
	画面数	3画面(メイン画面、サブ画面×2)		
	表示色	1)メイン画面: 赤/緑 2)サブ画面: 橙		
デジタルフィルタ※4	表示桁数	1)メイン画面: 4桁(7セグメント) 2)サブ画面: 4桁(上位1桁11セグメント、その他7セグメント)		
	動作表示灯	スイッチ出力ON時点灯 OUT1、OUT2: 橙		
耐環境	保護等級	IP40		
	耐電圧	AC1000V 1分間 充電部一括と筐体間		
	絶縁抵抗	50MΩ以上(DC500Vメガにて) 充電部一括と筐体間		
規格	使用温度範囲	動作時: -5~50℃、保存時: -10~60℃(結露および凍結しないこと)		
	使用湿度範囲	動作時・保存時: 35~85%RH(結露しないこと)		
コネクタ付リード線長さ	2m			
清浄度クラス(ISOクラス)	クラス4			

※1: デジタルフィルタなし(0ms)時の値です。

※2: 印加圧が設定値付近で変動する場合、変動幅以上の応差を設定しないとチャタリングが発生します。

※3: 単位切換機能付の製品をご使用の場合に設定できます。単位切換機能なしの場合はMPa/kPaのみ選択となります。

※4: ステップ入力に対する90%応答の時間です。

※5: 品質向上に努めておりますが、性能上支障のない外観の僅かなキズ、汚れ、表示色、輝度むら等は良品としております。

配管仕様および質量

型式	M5	01	N01	C4H	C6H	N7H	C4L	C6L	N7L	
接続口径	M5×0.8	R1/8	NPT1/8	—	—	—	—	—	—	
管継手	ワンタッチ管継手	—	—	ø4mm	ø6mm	ø1/4inch	—	—	—	
	ストレートタイプ	—	—	ø5/32inch	—	—	—	—	—	
管継手	ワンタッチ管継手	—	—	—	—	—	ø4mm	ø6mm	ø1/4inch	
	エルボタイプ	—	—	—	—	—	ø5/32inch	—	—	
センサ受圧部	シリコン									
配管ポート(共通)	PBT、CB156、耐熱PPS、Oリング: HNBR									
配管ポート	—	C3604(無電解ニッケルめっき)、SUS304、NBR	POM、SUS304、NBR(フッ素コーティング)、C3604							
質量	本体	24g	34g	36g	27g	28g	28g	30g	31g	37g
コネクタ付リード線	+39g									

ケーブル仕様

導体断面積	0.15mm ² (AWG26)	
絶縁体	外径	1.0mm
	色相	茶、青、黒、白、灰(5芯)
シース	仕上がり外径	ø3.5

「設定圧力範囲と定格圧力範囲について」 「機能」 → P.1311-6
「内部回路と配線例」 → P.1311-6 ~ 「外形寸法図」 → P.1311-9 ~

10-ZSE20B(F)/10-ISE20B series

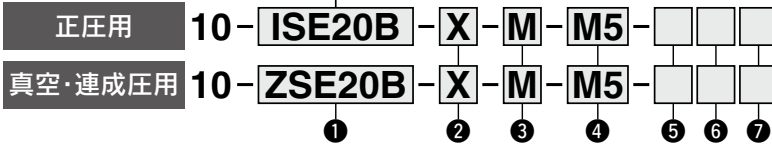


2出力+アナログ出力(電圧/電流) IP65
3画面 高精度デジタル圧カススイッチ

型式表示方法



● 定格圧力範囲
ISE20B | -0.1~1MPa



① 定格圧力範囲

10-ZSE20B	0~-101kPa
10-ZSE20BF	-100~100kPa

② 出力仕様

記号	内容
R	NPNオープンコレクタ2出力+アナログ電圧出力*
S	NPNオープンコレクタ2出力+アナログ電流出力*
T	PNPオープンコレクタ2出力+アナログ電圧出力*
V	PNPオープンコレクタ2出力+アナログ電流出力*
X	NPNオープンコレクタ2出力+コピー機能
Y	PNPオープンコレクタ2出力+コピー機能

※オートシフト、コピー機能に切替可能

③ 単位仕様

記号	内容
無記号	単位切換機能付*1
M	SI単位固定*2
P	単位切換機能付(初期値psi)*1

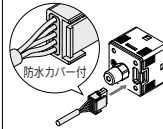
※1: 新計量法により、日本国内で単位切換機能付を使用することはできません。
※2: 固定単位kPa, MPa

④ 配管仕様

記号	内容	記号	内容
M5	M5めねじ 配管ポート	C4L	ワンタッチ管継手 ø4mm エルボタイプ
		C6L	ワンタッチ管継手 ø6mm
01	R1/8 R1/8配管アダプタ	※ワンタッチ管継手は同梱包出荷です。	
N01	NPT1/8 NPT1/8配管アダプタ		

⑤ オプション1

記号	内容
無記号	リード線なし
W	コネクタ付 リード線 (リード線 長さ2m、 5芯、防水 カバー付)



⑦ オプション3

記号	取扱 説明書注)	校正 証明書注)
無記号	○	—
Y	—	—
K	○	○
T	—	○

注) 和英併記

⑥ オプション2

記号	内容
無記号	なし
A1	ブラケットA (垂直取付)
A2	ブラケットB (水平取付)
B	パネルマウント アダプタ
D	パネルマウント アダプタ +前面保護カバー

△ 注意

- ① 本品はクリーンルームclassM3.5 (ISOクラス5) においてエアブローを行い2重梱包したものです。
- ② 製品本体に印字される型式にクリーン仕様対応記号(10-)は記載されません。

3画面 高精度デジタル圧カスイッチ 10-ZSE20B(F)/10-ISE20B

製品個別注意事項につきましては当社ホームページの「取扱説明書」をご確認ください。詳細は[こちら](#)をご覧ください。

仕様

型式		10-ZSE20B(真空圧)	10-ZSE20BF(連成圧)	10-ISE20B(正圧)
適用流体		空気・非腐食性ガス・不燃性ガス		
圧力仕様	定格圧力範囲	0.0~101.0kPa	-100.0~100.0kPa	-0.100~1.000MPa
	表示/設定圧力範囲	10.0~105.0kPa	-105.0~105.0kPa	-0.105~1.050MPa
	表示/設定最小単位	0.1kPa		0.001MPa
	耐圧力	500kPa	1.5MPa	
電源仕様	電源電圧	DC12~24V±10% リップル(p-p)10%以下		
	消費電流	35mA以下		
精度	保護	逆接続保護		
	表示精度	±2%F.S. ±1digit (周囲温度25±3℃時)		
	繰返し精度	±0.2%F.S. ±1digit		
	アナログ出力精度	±2.5%F.S. (周囲温度25±3℃時)		
	アナログ出力直線性	±1%F.S.		
	温度特性	±2%F.S. (25℃基準)		
スイッチ出力	出力形式	NPNまたはPNPオープンコレクタ2出力		
	出力モード	ヒステリシスモード、ウインドコンパレータモード、エラー出力、出力オフ		
	スイッチ動作	正転出力、反転出力		
	最大負荷電流	80mA		
	最大印加電圧(NPNのみ)	28V		
	内部降下電圧(残留電圧)	1V以下(負荷電流80mA時)		
	ディレイ時間※1	1.5ms以下(チャタリング防止機能時: 20, 100, 500, 1000, 2000, 5000ms選択)		
	応差	ヒステリシスモード ウインドコンパレータモード	0から可変※2	
短絡保護	装備			
アナログ出力	電圧出力	出力形式 出力インピーダンス	電圧出力: 1~5V 約1kΩ	電圧出力: 0.6~5V
	電流出力	出力形式	電流出力: 4~20mA	電流出力: 2.4~20mA
		負荷インピーダンス	最大負荷インピーダンス 最小負荷インピーダンス	電源電圧12V時: 300Ω 電源電圧24V時: 600Ω 50Ω
オートシフト入力	入力形式 入力モード 入力時間	無電圧入力: 0.4V以下 オートシフト、オートシフトゼロより選択 5ms以上		
表示	単位※3	MPa, kPa, kgf/cm ² , bar, psi, inHg, mmHg	MPa, kPa, kgf/cm ² , bar, psi	
	表示方式	LCD		
	画面数	3画面(メイン画面、サブ画面×2)		
	表示色	1)メイン画面: 赤/緑 2)サブ画面: 橙		
デジタルフィルタ※4	表示桁数	1)メイン画面: 4桁(7セグメント) 2)サブ画面: 4桁(上位1桁11セグメント、その他7セグメント)		
	動作表示灯	スイッチ出力ON時点灯 OUT1、OUT2: 橙 0, 10, 50, 100, 500, 1000, 5000ms		
耐環境	保護等級	IP65		
	耐電圧	AC1000V 1分間 充電部一括と筐体間		
	絶縁抵抗	50MΩ以上(DC500Vメガにて) 充電部一括と筐体間		
	使用温度範囲	動作時: -5~50℃、保存時: -10~60℃(結露および凍結しないこと)		
規格	使用湿度範囲	動作時・保存時: 35~85%RH(結露しないこと)		
	コネクタ付リード線長さ	UL/CSA(E216656)、CEマーキング(EMC指令・RoHS指令)		
清浄度クラス(ISOクラス)	2m クラス4			

※1: デジタルフィルタなし(0ms)時の値です。

※2: 印加圧が設定値付近で変動する場合、変動幅以上の応差を設定しないとチャタリングが発生します。

※3: 単位切換機能付の製品をご使用の場合に設定できます。単位切換機能なしの場合はMPa/kPaのみ選択となります。

※4: ステップ入力に対する90%応答の時間です。

※5: 品質向上に努めておりますが、性能上支障のない外觀の僅かなキズ、汚れ、表示色、輝度むら等は良品としております。

配管仕様および質量

型式	M5	O1	N01	C4L	C6L
接続口径	M5×0.8	R1/8	NPT1/8	—	—
ワンタッチ管継手 ストレートタイプ	—	—	—	—	—
ワンタッチ管継手 エルボタイプ	—	—	—	φ4mm φ5/32inch	φ6mm
センサ受圧部	シリコン				
配管ポート(共通)	PBT、CB156、耐熱PPS、Oリング: HNBR				
配管ポート	—	C3604(無電解ニッケルめっき)、 SUS304、NBR	POM、SUS304、 NBR(フッ素コーティ ング)、C3604	—	—
質量	本体	24g	34g	36g	30g 31g
コネクタ付リード線	+39g				

ケーブル仕様

導体断面積	0.15mm ² (AWG26)
絶縁体	外径 1.0mm
色相	茶、青、黒、白、灰(5芯)
シース	仕上がり外径 φ3.5

〔設定圧力範囲と定格圧力範囲について〕機能▶P.1311-6

〔内部回路と配線例〕▶P.1311-7~ 〔外形寸法図〕▶P.1311-9~

方向制御機器

エアシリンダ

ロータリーエアー

エアチャック

圧縮空気清浄化機器

モジュラーF.R.

圧力制御機器

管継手&チューブ

駆動制御機器

圧力センサ

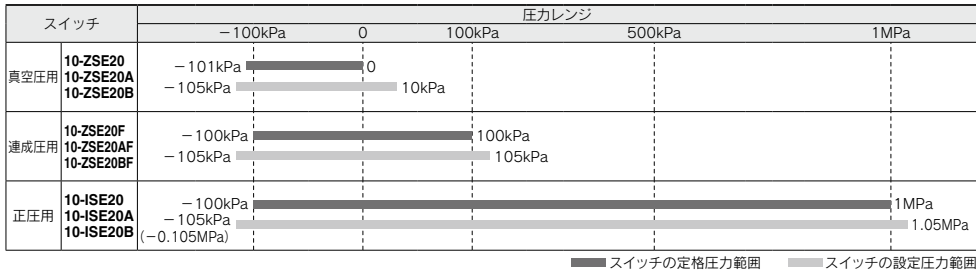
設定圧力範囲と定格圧力範囲について

定格圧力範囲内の値での圧力設定を行ってください。

設定圧力範囲とは設定可能な圧力範囲のことです。

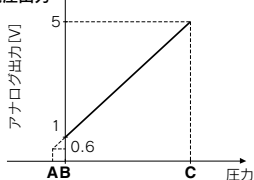
定格圧力範囲とはスイッチの製品仕様(精度、直線性等)を満足する圧力範囲のことです。

定格圧力範囲を超えた値でも設定圧力範囲内であれば設定できますが仕様を保証するものではありません。

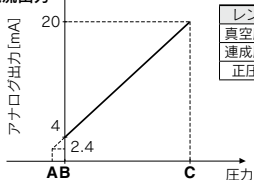


アナログ出力※

電圧出力



電流出力



レンジ	定格圧力範囲	A	B	C
真空圧用	0.0~101.0kPa	10.1kPa	0	-101.0kPa
連成圧用	-100.0~100.0kPa	—	-100.0kPa	100.0kPa
正圧用	-0.100~1.000MPa	-0.100MPa	0	1.000MPa

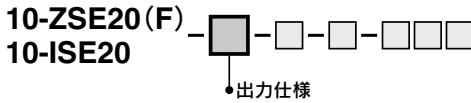
※20は除く

機能

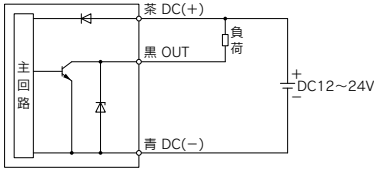
サブ画面設定機能	サブ画面の表示内容を選択できます。
オートリセット機能	実際の稼動状態から概略の設定値を自動的に計算し、設定する機能です。
表示値微調整機能	表示値バツキを揃えることができます。
ピーク値表示機能	測定中の最高圧力表示値を保持することができます。
ボトム値表示機能	測定中の最低圧力表示値を保持することができます。
キーロック機能(暗証番号入力選択可)	操作スイッチの誤操作を防止するためキー操作のロックができます。
ゼロクリア機能	大気開放状態のとき、圧力表示をゼロに調整することができます。
エラー表示機能	異常やエラーが発生したときに、誤りの箇所や種類を表示します。
チャタリング防止機能	デレイ時間を調整することで圧力の急激な変動による誤動作を防止します。
単位切換機能	表示単位の切換えができます。
省電力モード	消費電力を低減します。
表示分解能切換機能	表示分解能を通常1000分解能から100分解能へ切換えができます。
kPa⇄MPa切換機能	表示のちらつきを抑えることができます。
コピー機能※	kPa⇄MPaの切換えができます。
オートシフト機能※	コピー元センサの設定をコピー先センサへコピーすることができます。
	外部入力を受けた時の測定圧力を基準にスイッチの設定値を補正します。

※20は未対応

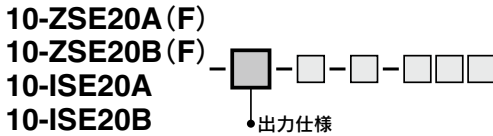
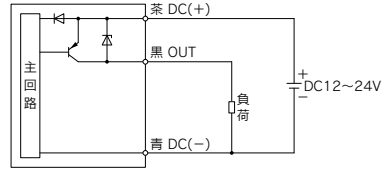
内部回路と配線例



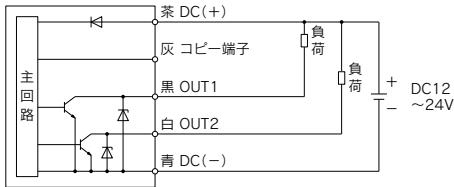
-N
NPN (1出力)



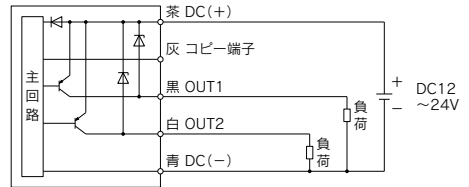
-P
PNP (1出力)



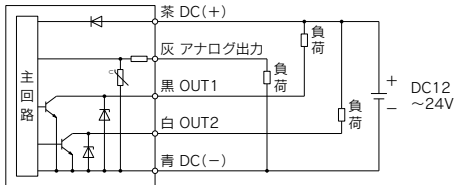
-X
NPN (2出力) + コピー機能



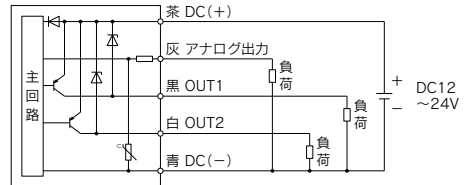
-Y
PNP (2出力) + コピー機能



-R: NPN (2出力) + アナログ電圧出力
-S: NPN (2出力) + アナログ電流出力



-T: PNP (2出力) + アナログ電圧出力
-V: PNP (2出力) + アナログ電流出力



方向制御機器

エアシリンダ

ロータリ
アクチュエータ

エアチャック

圧縮空気
清浄化機器

モジュラ
F.R.

圧力制御機器

管継手 & チューブ

駆動制御機器

圧カスイッチ
圧カセンサー

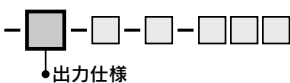
内部回路と配線例

10-ZSE20A (F)

10-ZSE20B (F)

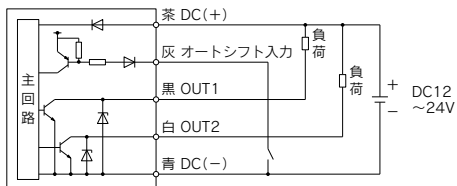
10-ISE20A

10-ISE20B



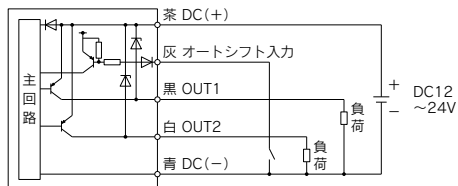
-R: NPN (2出力) + オートシフト入力

-S: NPN (2出力) + オートシフト入力



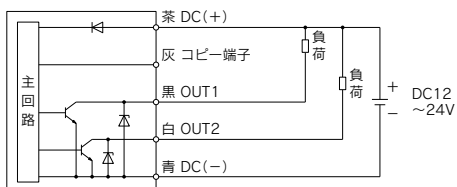
-T: PNP (2出力) + オートシフト入力

-V: PNP (2出力) + オートシフト入力



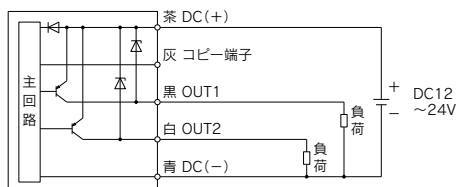
-R: NPN (2出力) + コピー機能

-S: NPN (2出力) + コピー機能

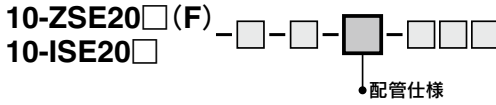


-T: PNP (2出力) + コピー機能

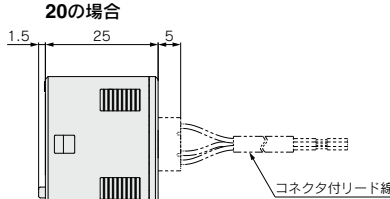
-V: PNP (2出力) + コピー機能



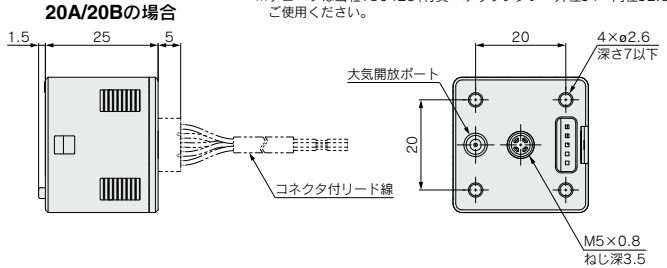
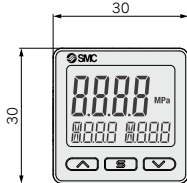
外形寸法図



M5
M5めねじ



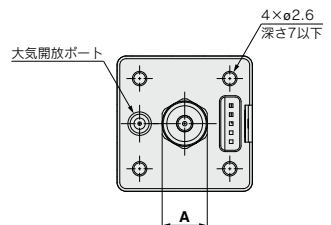
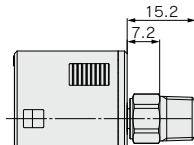
スイッチの大気開放ポートに水・ホコリ等がかかる可能性がある場合は、別売のチューブを大気開放ポートに根本まで挿入し、反対側を水・ホコリのかからない安全な場所まで配管してください。(10-Z/ISE20B)
※チューブは当社TU0425(材質:ポリウレタン 外径φ4 内径φ2.5)をご使用ください。



01
R1/8

N01
NPT1/8

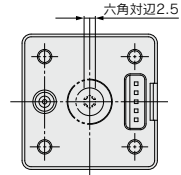
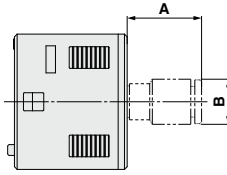
配管仕様	管接続口径	A
01	R1/8	六角対辺10
N01	NPT1/8	六角対辺12



C4H、C6H、N7H

ワンタッチ管継手 ストレートタイプ
φ4mm, φ6mm, φ1/4inch

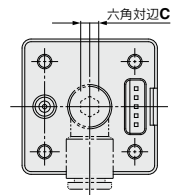
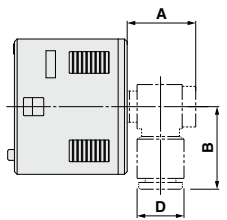
配管仕様	A	B
C4H	15.6	φ8
C6H	16.5	φ10
N7H	16.5	φ10.3



C4L、C6L、N7L

ワンタッチ管継手 エルボタイプ
φ4mm, φ6mm, φ1/4inch

配管仕様	A	B	C	D
C4L	15.2	17.5	4	φ8.2
C6L	15.2	18.3	4	φ10.4
N7L	20.5	24.2	6	φ13.2



方向制御機器

エアシリンダ

ロータリ
アクチュエータ

エアチャック

圧縮空気
清浄化機器

モジュラ
F.R.

圧力制御機器

管継手 & チューブ

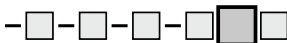
駆動制御機器

圧カ
スイッチ
圧カ
センサー

外形寸法図

ブラケット付

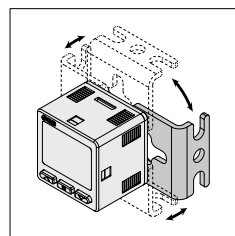
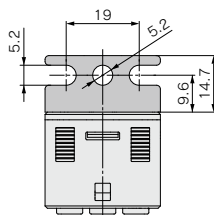
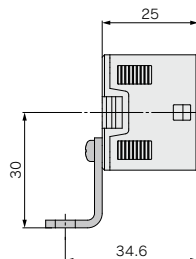
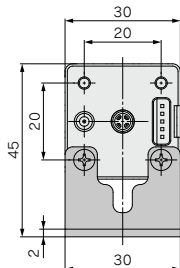
10-ZSE20□(F)
10-ISE20□



●オプション2

A1

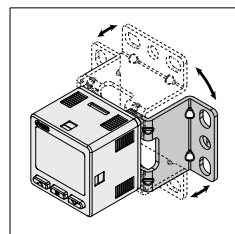
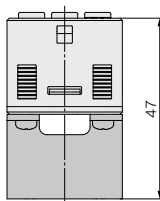
ブラケットA



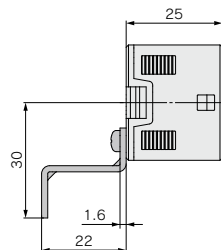
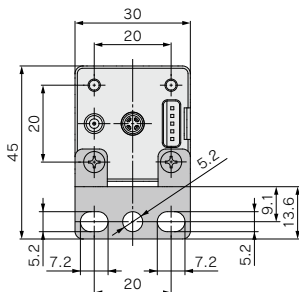
※ブラケットは4方向に取付可能です。

A2

ブラケットB



※ブラケットは4方向に取付可能です。



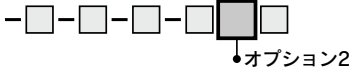
※ブラケットBを使用の場合、配管部の寸法を考慮し設置してください。

外形寸法図

パネルマウントアダプタ

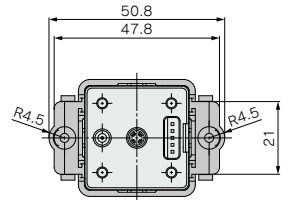
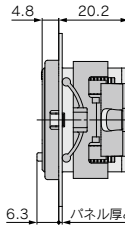
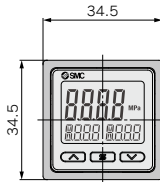
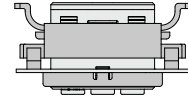
10-ZSE20□(F)

10-ISE20□



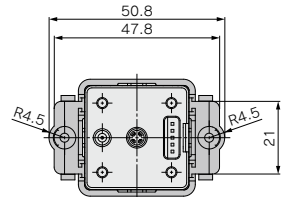
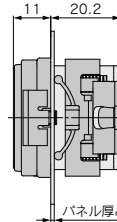
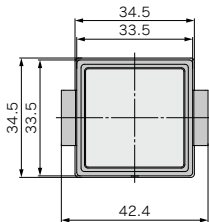
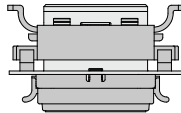
B

パネルマウントアダプタ



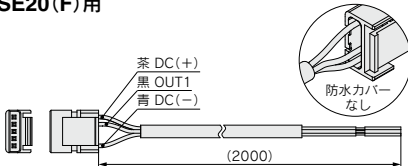
D

パネルマウントアダプタ+前面保護カバー

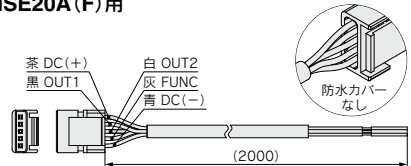


コネクタ付リード線

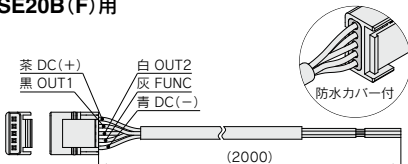
Z/ISE20(F)用



Z/ISE20A(F)用



Z/ISE20B(F)用



方向制御機器

エアシリンダ

ロータリ
アクチュエータ

エアチャック

圧縮空気
清浄化機器

モジュール
R

圧力制御機器

管継手 & チューブ

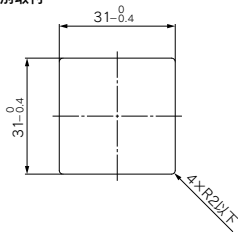
駆動制御機器

圧カスイッチ
圧カセンサー

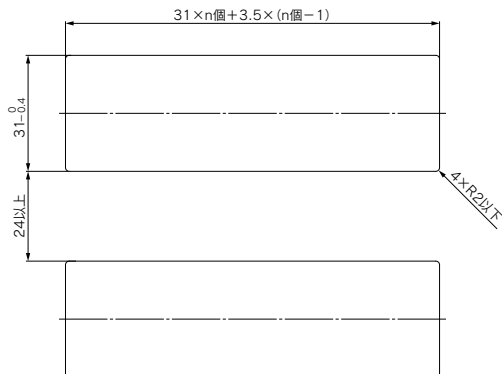
外形寸法図

パネルカット寸法

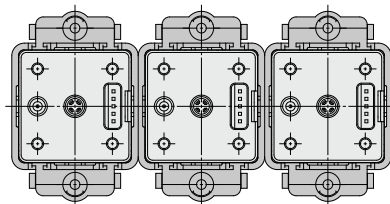
個別取付



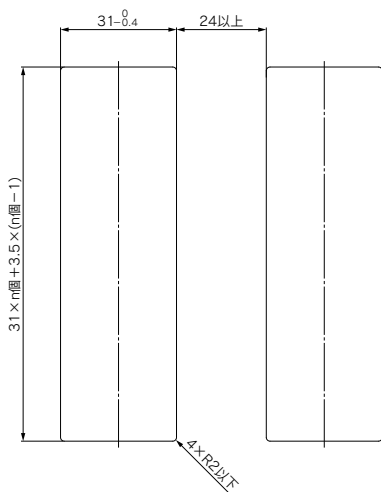
2ヶ以上(n個)密着取付
(水平)



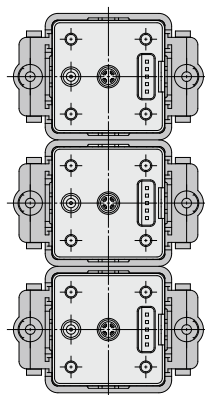
パネルマウント取付例
(水平)



(垂直)



パネルマウント取付例
(垂直)



10-ZSE20C(F)/10-ISE20C(H) series



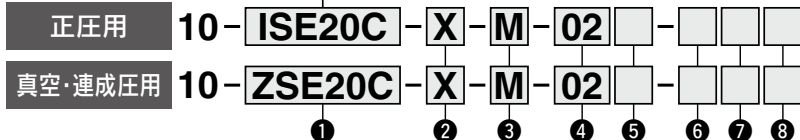
2出力+アナログ出力(電圧/電流) 汎用流体用
3画面 高精度デジタル圧カスイッチ



型式表示方法

● 定格圧力範囲

10-ISE20C	-0.1~1MPa
10-ISE20CH	-0.1~2MPa



① 定格圧力範囲

10-ZSE20C	0~101kPa
10-ZSE20CF	-100~100kPa

② 出力仕様

記号	内容
R	NPNオープンコレクタ2出力+アナログ電圧出力*
S	NPNオープンコレクタ2出力+アナログ電流出力*
T	PNPオープンコレクタ2出力+アナログ電圧出力*
V	PNPオープンコレクタ2出力+アナログ電流出力*
X	NPNオープンコレクタ2出力+コピー機能
Y	PNPオープンコレクタ2出力+コピー機能

*オードシフト、コピー機能に切替可能

⑦ オプション2

*配管方向によりオプションが異なりますのでご注意ください。

記号	内容
無記号	なし

背面配管時 (●配管方向：無記号)

記号	内容	記号	内容
A1	ブラケットA	B	パネルマウントアダプタ
D	パネルマウントアダプタ + 前面保護カバー		

③ 単位仕様

記号	内容
無記号	単位切換機能付*1
M	SI単位固定*2
P	単位切換機能付(初期値psi)*1

*1: 新計量法により、日本国内で単位切換機能付を使用することはできません。
*2: 固定単位kPa、MPa

④ 配管仕様

記号	内容
02	R1/4 (M5めねじ付)
N02	NPT1/4 (M5めねじ付)
F02	G1/4 (M5めねじ付)
C01	Rc1/8
A2	URJ1/4 (フェースシール継手)
B2	TSJ1/4 (コンプレッション継手)

⑤ 配管方向

記号	背面配管	下配管
無記号		
L		

⑥ オプション1

記号	内容
無記号	リード線なし
W	コネクタ付リード線、5芯 (リード線長さ2m、防水カバー付)

下配管時 (●配管方向：L)

記号	内容
A3	ブラケットC
E	パネルマウントアダプタ
F	パネルマウントアダプタ + 前面保護カバー

⑧ オプション3

記号	取扱説明書 ^{注)}	校正証明書 ^{注)}
無記号	○	—
Y	—	○
K	○	○
T	—	○

注) 和英併記

△ 注意

- ① 本品はクリーンルームclassM3.5(ISOクラス5)においてエアブローを行い2重梱包したものです。
- ② 製品本体に印字される型式にクリーン仕様対応記号(10-)は記載されません。



方向制御機器

エアシリンダ

ロータリアクチュエータ

エアチャック

圧縮空気清浄化機器

モジュラF.R.

圧力制御機器

管継手&チューブ

駆動制御機器

圧カスイッチ/圧カセンサー

汎用流体用 3画面 高精度デジタル圧カスイッチ 10-ZSE20C(F)/10-ISE20C(H)

製品個別注意事項につきましては当社ホームページの「取扱説明書」をご確認ください。詳細は[こちら](#)をご覧ください。

仕様

型式		10-ZSE20C(真空圧)	10-ZSE20CF(連成圧)	10-ISE20C(正圧)	10-ISE20CH(正圧)	
適用流体		SUS630、SUS304を腐食させない液体および気体				
圧力仕様	定格圧力範囲	0.0~101.0kPa	-100.0~100.0kPa	-0.100~1.000MPa	-0.100~2.000MPa	
	表示/設定圧力範囲	10.0~105.0kPa	-105.0~105.0kPa	-0.105~1.050MPa	-0.105~2.100MPa	
	表示/設定最小単位	0.1kPa		0.001MPa		
	耐圧力	500kPa		2MPa	4MPa	
電源仕様	電源電圧	DC12~24V±10% リップル(p-p) 10%以下				
	消費電流	35mA以下				
	保護	逆接続保護				
精度	表示精度	±2%F.S.±1digit(周囲温度25±3℃時)				
	繰返し精度	±0.2%F.S.±1digit				
	アナログ出力精度	±2.5%F.S.(周囲温度25±3℃時)				
	アナログ出力直線性	±1%F.S.				
	温度特性	±3%F.S.(25℃基準)				
スイッチ出力	出力形式	NPNまたはPNPオープンコレクタ2出力				
	出力モード	ヒステリシスモード、ウインドコンパレータモード、エラー出力、出力オフ				
	スイッチ動作	正転出力、反転出力				
	最大負荷電流	80mA				
	最大印加電圧(NPNのみ)	28V				
	内部降下電圧(残留電圧)	1V以下(負荷電流80mA時)				
	ディレイ時間※1	1.5ms以下(チャタリング防止機能時: 20, 100, 500, 1000, 2000, 5000ms選択)				
	応差	ヒステリシスモード	0から可変※2			
		ウインドコンパレータモード				
短絡保護	装備					
アナログ出力	電圧出力	出力形式	電圧出力: 1~5V	電圧出力: 0.6~5V	電圧出力: 0.8~5V	
		出力インピーダンス	約1kΩ			
	電流出力	出力形式	電流出力: 4~20mA	電流出力: 2.4~20mA	電流出力: 3.2~20mA	
		負荷インピーダンス	最大負荷インピーダンス 最小負荷インピーダンス	電源電圧12V時: 300Ω 電源電圧24V時: 600Ω 50Ω		
オートシフト入力	入力形式	無電圧入力: 0.4V以下				
	入力モード	オートシフト、オートシフトゼロより選択				
	入力時間	5ms以上				
表示	単位※3	MPa, kPa, kgf/cm ² , bar, psi, inHg, mmHg		MPa, kPa, kgf/cm ² , bar, psi		
	表示方式	LCD				
	画面数	3画面(メイン画面、サブ画面×2)				
	表示色	1)メイン画面: 赤/緑 2)サブ画面: 橙				
	表示桁数	1)メイン画面: 4桁(7セグメント) 2)サブ画面: 4桁(上位1桁11セグメント、その他7セグメント)				
	動作表示灯	スイッチ出力ON時点灯 OUT1、OUT2: 橙				
デジタルフィルタ※4	0, 10, 50, 100, 500, 1000, 5000ms					
耐環境	保護等級	IP65				
	耐電圧	AC250V 1分間 充電部一括と筐体間				
	絶縁抵抗	2MΩ以上(DC50Vメガにて) 充電部一括と筐体間				
	使用温度範囲	動作時: -5~50℃、保存時: -10~60℃(結露および凍結しないこと)				
使用湿度範囲	動作時・保存時: 35~85%RH(結露しないこと)					
規格	UL/CSA(E216656)、CEマーキング(EMC指令・RoHS指令)					
コネクタ付リード線長さ	2m					
清浄度クラス(ISOクラス)	クラス4					

※1: デジタルフィルタなし(0ms)時の値です。

※2: 印加圧が設定値付近で変動する場合、変動幅以上の応差を設定しないとチャタリングが発生します。

※3: 単位切換機能付の製品をご使用の場合に設定できます。単位切換機能なしの場合はMPa/kPaのみ選択となります。

※4: ステップ入力に対する90%応答の時間です。

※5: 品質向上に努めておりますが、性能上支障のない外觀の僅かなキズ、汚れ、表示色、輝度むら等は良品としております。

配管仕様および質量

型式	O2	N02	F02	C01	A2	B2
管接続口径	R1/4	NPT1/4	G1/4	Rc1/8	URJ1/4	TSJ1/4
接続流体部材質	圧力センサ: SUS630、継手: SUS304					
質量	本体(背面配管)	51g	51g	48g	47g	54g
	本体(下配管)	77g	78g	74g	65g	81g
コネクタ付リード線	+39g					

ケーブル仕様

導体断面積	0.15mm ² (AWG26)
外径	1.0mm
絶縁体色相	茶、青、黒、白、灰(5芯)
シース仕上がり外径	φ3.5

設定圧力範囲と定格圧力範囲について

設定圧力範囲内の値での圧力設定を行ってください。

設定圧力範囲とは設定可能な圧力範囲のことです。

定格圧力範囲とはスイッチの製品仕様(精度、直線性等)を満足する圧力範囲のことです。

定格圧力範囲を超えた値でも設定圧力範囲内であれば設定できますが仕様を保証するものではありません。

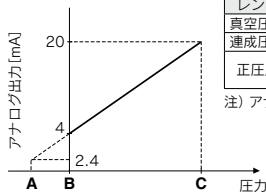
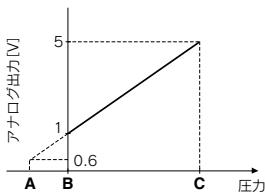
スイッチ	圧力レンジ					
	-100kPa	0	100kPa	500kPa	1MPa	2MPa
真空圧用 10-ZSE20C	-101kPa -105kPa	0 10kPa				
連成圧用 10-ZSE20CF	-100kPa -105kPa	100kPa 105kPa				
正圧用	10-ISE20C (-0.105MPa)	-100kPa -105kPa			1MPa 1.05MPa	
	10-ISE20CH (-0.105MPa)	-100kPa -105kPa			2MPa 2.1MPa	

スwitchの定格圧力範囲
 スwitchの設定圧力範囲

アナログ出力

電圧出力

電流出力



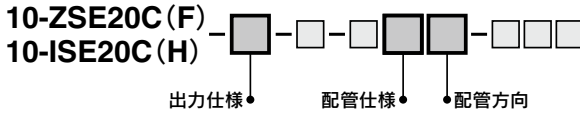
レンジ	定格圧力範囲	A	B	C
真空圧用	0.0~101.0kPa	10.1kPa	0	-101.0kPa
連成圧用	-100.0~100.0kPa		-100.0kPa	100.0kPa
正圧用	-0.100~1.000MPa	-0.100MPa	0	1.000MPa
	-0.100~2.000MPa	-0.100MPa ^{注)}	0	2.00MPa

注) アナログ出力は圧力A点において0.8[V]または3.2[mA]となります。

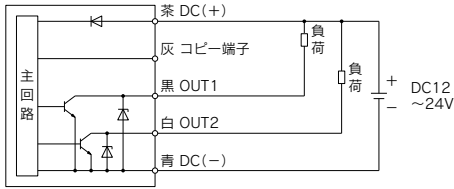
機能

サブ画面設定機能	サブ画面の表示内容を選択できます。
オートプリセット機能	実際の稼働状態から概略の設定値を自動的に計算し、設定する機能です。
表示値微調整機能	表示値バラツキを揃えることができます。
ピーク値表示機能	測定中の最高圧力表示値を保持することができます。
ボトム値表示機能	測定中の最低圧力表示値を保持することができます。
キーロック機能(暗証番号入力選択可)	操作スイッチの誤操作を防止するためキー操作のロックができます。
ゼロクリア機能	大気開放状態のとき、圧力表示をゼロに調整することができます。
エラー表示機能	異常やエラーが発生したときに、誤りの箇所や種類を表示します。
チャタリング防止機能	デレイ時間を調整することで圧力の急激な変動による誤動作を防止します。
単位切換機能	表示単位の切換えができます。
省電力モード	消費電力を低減します。
表示分解能切換機能	表示分解能を通常1000分解能から100分解能へ切換えができます。表示のちらつきを抑えることができます。
kPa⇔MPa切換機能	kPa⇔MPaの切換えができます。
コピー機能	コピー元センサの設定をコピー先センサへコピーすることができます。
オートシフト機能	外部入力を受けた時の測定圧力を基準にスイッチの設定値を補正します。

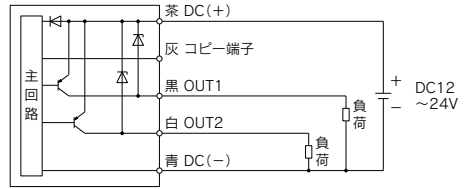
内部回路と配線例



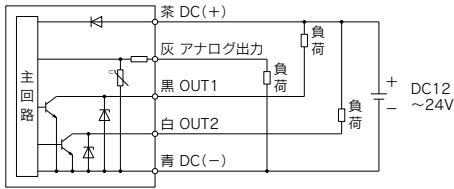
-X
NPN(2出力) + コピー機能



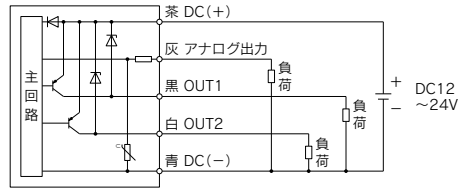
-Y
PNP(2出力) + コピー機能



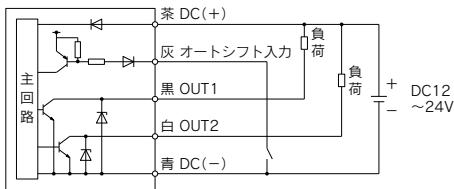
-R: NPN(2出力) + アナログ電圧出力
-S: NPN(2出力) + アナログ電流出力



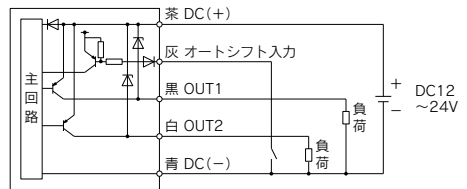
-T: PNP(2出力) + アナログ電圧出力
-V: PNP(2出力) + アナログ電流出力



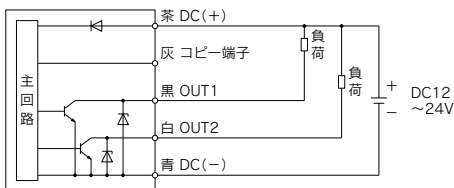
-R: NPN(2出力) + オートシフト入力
-S: NPN(2出力) + オートシフト入力



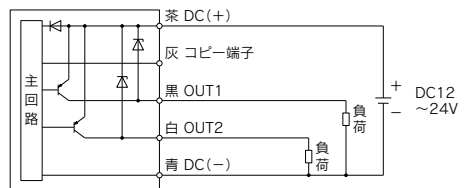
-T: PNP(2出力) + オートシフト入力
-V: PNP(2出力) + オートシフト入力



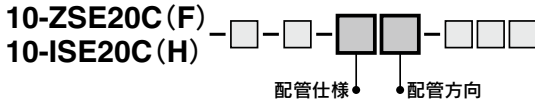
-R: NPN(2出力) + コピー機能
-S: NPN(2出力) + コピー機能



-T: PNP(2出力) + コピー機能
-V: PNP(2出力) + コピー機能



外形寸法図

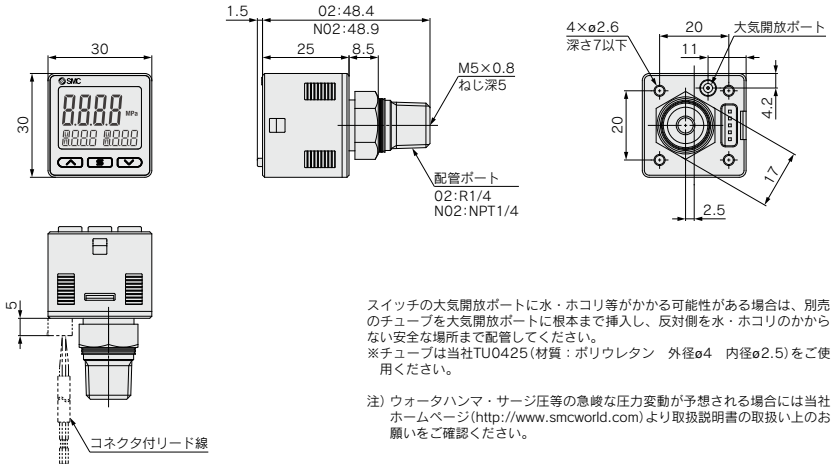


O2

R1/4

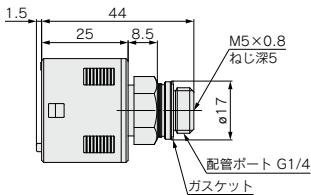
N02

NPT1/4



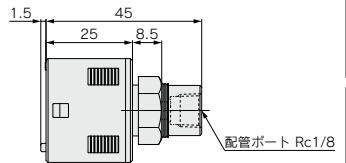
F02

G1/4



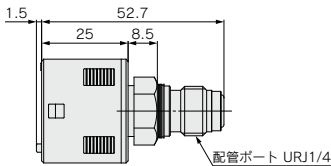
C01

Rc1/8



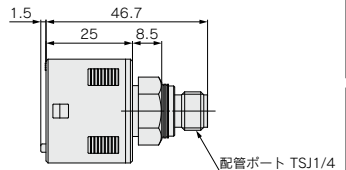
A2

URJ1/4



B2

TSJ1/4



方向制御機器

エアシリンダ

ロータリ
アクチュエータ

エアチャック

圧縮空気
清浄化機器

モジュラ
F.R.

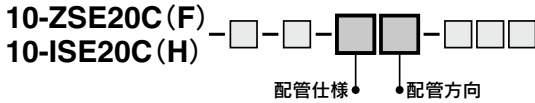
圧力制御機器

管継手 & チューブ

駆動制御機器

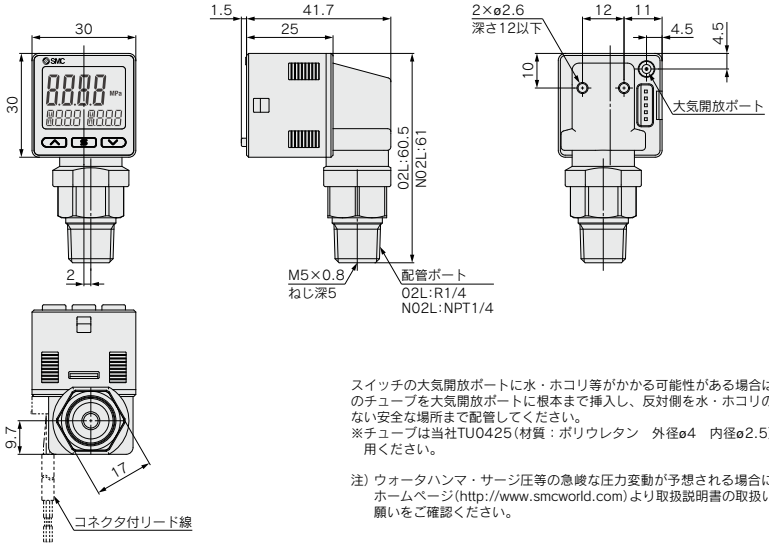
圧カスイッチ
圧カセンサー

外形寸法図



O2L
R1/4

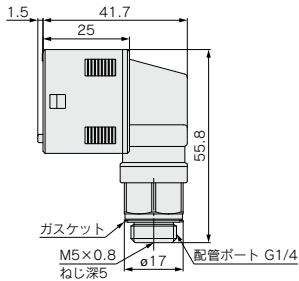
N02L
NPT1/4



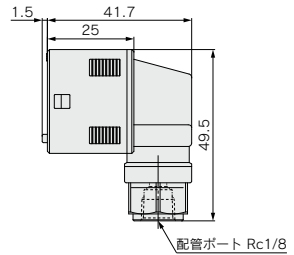
スイッチの大気開放ポートに水・ホコリ等がかかる可能性がある場合は、別売のチューブを大気開放ポートに根本まで挿入し、反対側を水・ホコリのかからない安全な場所まで配管してください。
※チューブは当社TU0425(材質：ポリウレタン 外径ø4 内径ø2.5)をご使用ください。

注) ウォータハンマ・サージ圧等の急峻な圧力変動が予想される場合には当社ホームページ(<http://www.smcworld.com>)より取扱説明書の取扱い上のお願いをご確認ください。

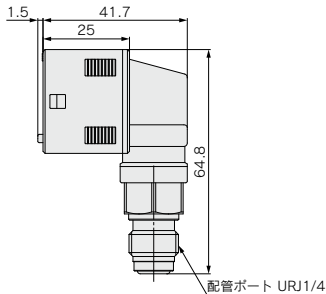
F02L
G1/4



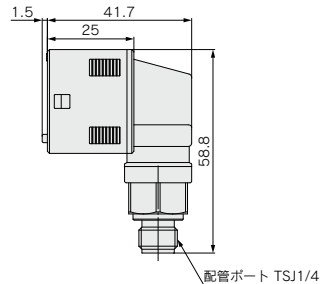
C01L
Rc1/8



A2L
URJ1/4



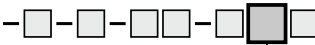
B2L
TSJ1/4



外形寸法図

ブラケット付

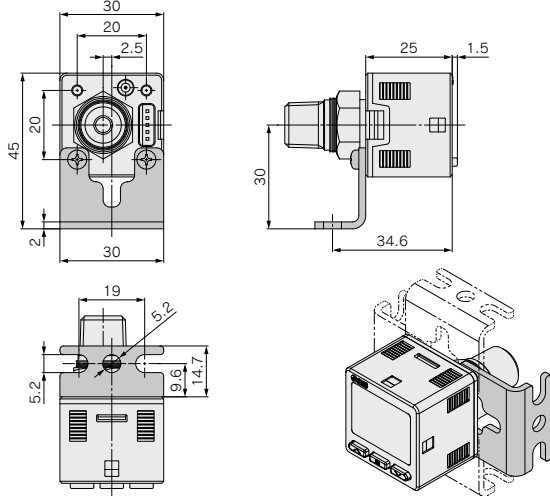
10-ZSE20C(F)
10-ISE20C(H)



●オプション2

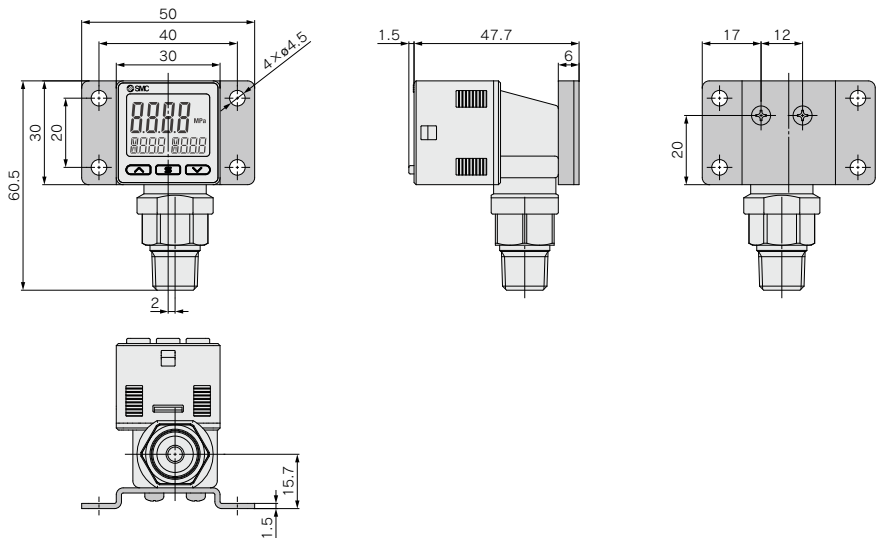
A1

ブラケットA(背面配管)



A3

ブラケットC(下配管)



方向制御機器

エアシリンダ

ロータリ
アクチュエータ

エアチャック

圧縮空気
清浄化機器

モジュラF.R.

圧力制御機器

管継手 & チューブ

駆動制御機器

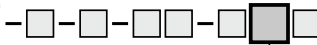
圧カスイッチ
圧カセンサー

外形寸法図

パネルマウントアダプタ

10-ZSE20C (F)

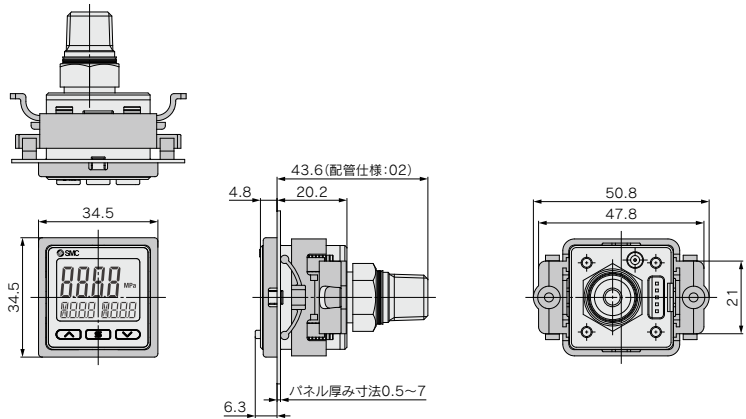
10-ISE20C (H)



●オプション2

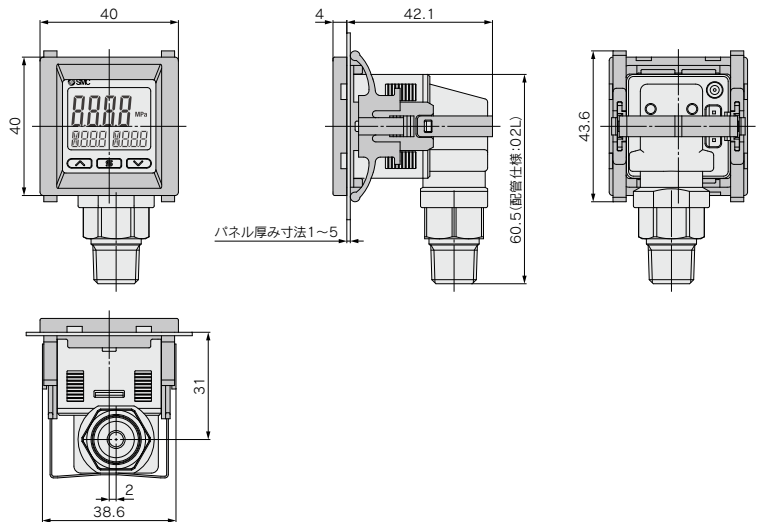
B

パネルマウントアダプタ(背面配管)



E

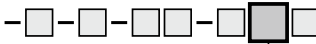
パネルマウントアダプタ(下配管)



外形寸法図

パネルマウントアダプタ

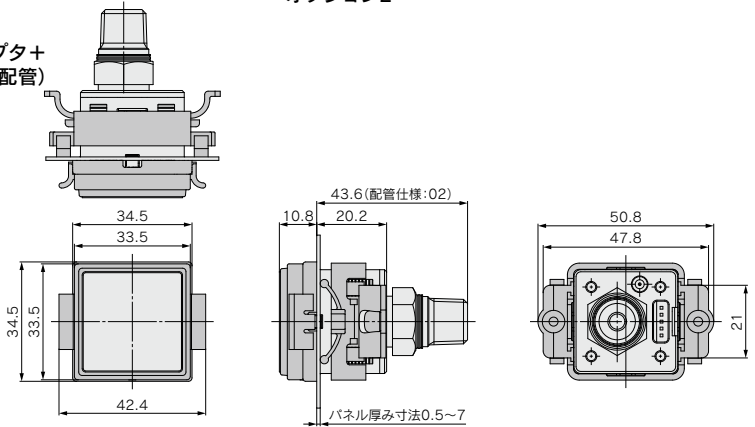
10-ZSE20C (F)
10-ISE20C (H)



●オプション2

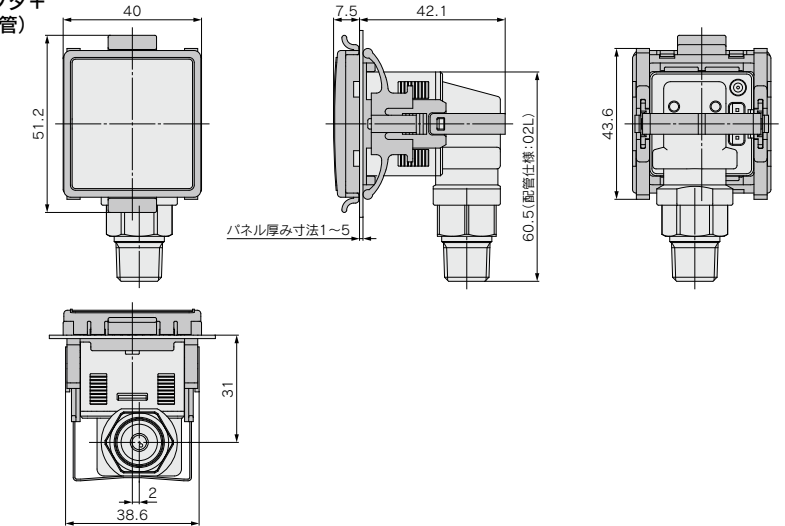
D

パネルマウントアダプタ+
前面保護カバー(背面配管)

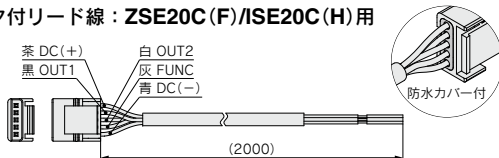


F

パネルマウントアダプタ+
前面保護カバー(下配管)



コネクタ付リード線：ZSE20C (F)/ISE20C (H) 用



方向制御機器

エアシリンダ

ロータリ
アクチュエータ

エアチャック

圧縮空気
清浄化機器

モジュラ
P.R.

圧力制御機器

管継手 & チューブ

駆動制御機器

圧力センサ
圧カスイッチ