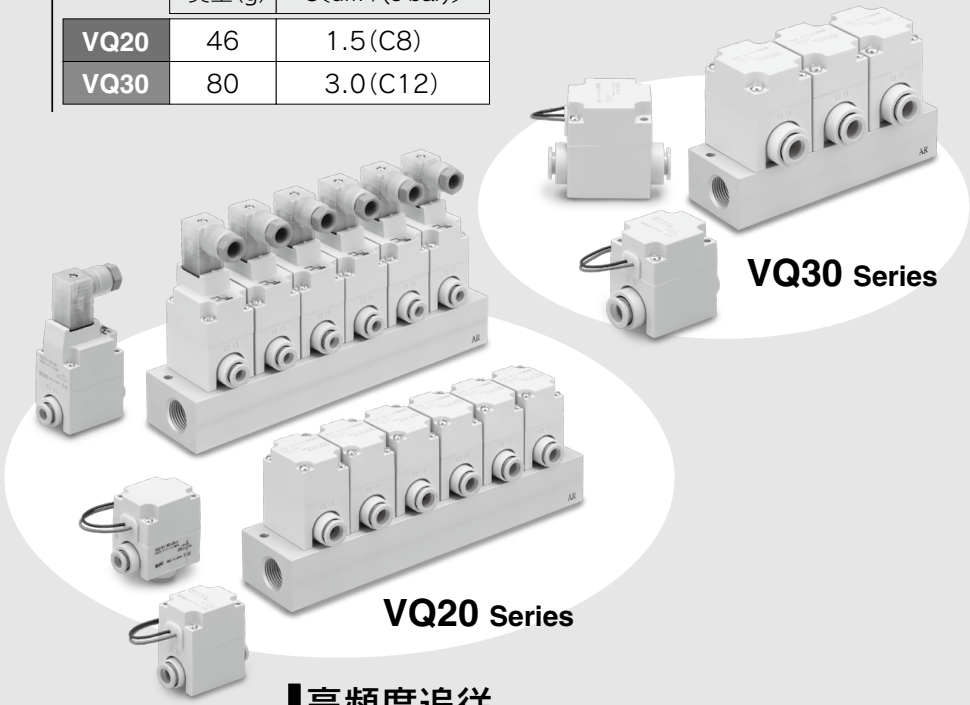
乾燥エア用パイロット式2ポートソレノイドバルブ

VQ20・30 Series

CE UKCA
[オプション]

小型・軽量大流量

	質量(g)	C〔dm³/(s·bar)〕
VQ20	46	1.5(C8)
VQ30	80	3.0(C12)



高頻度追従

高速応答 7ms以下(VQ20)、20ms以下(VQ30)
(高速応答タイプ、ランプ・サージ電圧保護回路なし、供給圧力0.5MPa時)

高寿命

ワンタッチ管継手内蔵で簡単な配管作業

DINコネクタタイプ
耐塵、防噴流形(IP65)対応可能

ワークのエアブロー、吹き飛ばし。

乾燥エア用
パイロット式

2ポートソレノイドバルブ
VQ20・30 Series
単体

CE UKCA
［オプション］

バルブ型式表示方法

VQ 2 1 A 1 − 1 G □ □ − C6 − □ − □ − □

シリーズ/オリフィス径

記号	シリーズ
2	VQ20
3	VQ30

切換方式

1	N.C. 2(OUT) 1(IN)

弁閉時、INとOUTはブロック状態(⊥)となっておりますが、"ポート2の圧力>ポート1の圧力"の場合、流体をブロックすることはできません。

ボディ形式

A：単体	
M：マニホールド用	

コイル電圧

1	AC100V(50/60Hz)
2	AC200V(50/60Hz)
3	AC110V(50/60Hz)
4	AC220V(50/60Hz)
5	DC24V
6	DC12V
9	その他　特殊電圧

注）DC(省電力回路付)は極性があります。

リード線取出方法

G：グロメット	
Y：DIN形ターミナル	
YO：DIN形ターミナル コネクタなし	

手動操作方法(マニュアル)

無記号	なし
注)B	ロック式 (要工具形)

注）N.C. DIN形ターミナルインラインタイプのみ可能です。

電気回路

記号	DCの場合	ACの場合
無記号	省電力回路付(サージ電圧保護回路付)	全波整流回路付(サージ電圧保護回路付)
Z	省電力回路付(ランプ、サージ電圧保護回路付)	全波整流回路付(ランプ、サージ電圧保護回路付)
H注)	高速応答タイプ(省電力、ランプ、サージ電圧保護回路なし)	

注）HはDCのみ、連続通電での使用はできません。

オプション

無記号：なし	
F：ブラケット付	
L：Lタイプ (VQ20のみ)	

注1）Lタイプブラケット付は、LFとなります。
注2）ブラケット付およびLタイプは M：マニホールド用には適用できません。

管接続口径

記号	管接続口径	VQ20	VQ30
C6	ø6用ワンタッチ管継手	○	—
C8	ø8用ワンタッチ管継手	○	—
C10	ø10用ワンタッチ管継手	—	○
C12	ø12用ワンタッチ管継手	—	○

オーダーメイド仕様
(下表参照)

CE/UKCA対応

無記号	—
Q	CE/UKCA対応品

オーダーメイド仕様

詳細仕様につきましては、当社にご確認ください。

Order Made

禁油仕様

VQ$^{2}_{3}$1$^{A}_{M}$1 − □□□ − □ − □ − X2(-Q)

注）手動操作付は製作できません。

シール材質フッ素ゴム仕様

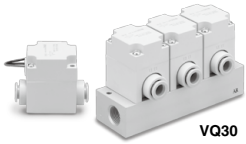
VQ$^{2}_{3}$1$^{A}_{M}$1 − □□□□ − □ − □ − X5(-Q)

シール材質フッ素ゴム・禁油仕様

VQ$^{2}_{3}$1$^{A}_{M}$1 − □□□ − □ − □ − X23(-Q)

注）手動操作付は製作できません。

VQ20

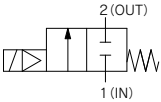

VQ30

標準仕様

バルブ仕様	シリーズ		VQ20	VQ30
	弁構造		パイロット形2ポートポペットタイプ	
	使用流体		空気 注1)	
	周囲温度および使用流体温度		-10～50℃ 注2)	
	給油		不要	
	手動操作		ロック式(要工具形) 注3)	
	耐衝撃／耐振動		150 ／ 30m/s² 注4)	
	保護構造		防塵 注5)	
	内部漏れ cm³/min		15以下	
	外部漏れ cm³/min		15以下	
	取付姿勢		自由	
	質量		46g	80g
電気仕様	コイル定格電圧		DC12V,DC24V,AC100V,AC110V,AC200V,AC220V	
	許容電圧変動		定格電圧の±10%	
	コイル絶縁の種類		B種相当	
	消費電力	DC(省電力回路付)	起動：2.9W　保持：0.6W	
		DC(省電力回路なし)	2.9W	
		AC	2VA	
	リード線取出方法		グロメット、DIN形ターミナル	

注1) 本製品は、乾燥空気用です。清浄な空気にて使用し、ドレン、油分が本製品内に流入しないよう注意願います。
注2) 低温の場合はドライエアを使用し結露なきこと。
注3) 手動操作付はDIN形ターミナルタイプのみ可能。
注4) 耐振動…8.3～2000Hz　1掃引、主弁・可動鉄心の軸方向および直角方向、通電および非通電の各条件で試験したとき誤作動なし。(初期における値)
耐衝撃…落下式衝撃試験機で、主弁・可動鉄心の軸方向および直角方向、通電および非通電の各条件でそれぞれ1回試験したとき誤作動なし。(初期における値)
注5) DIN形ターミナルタイプは、耐塵,防噴流(IP65)対応。

表示記号



N.C.

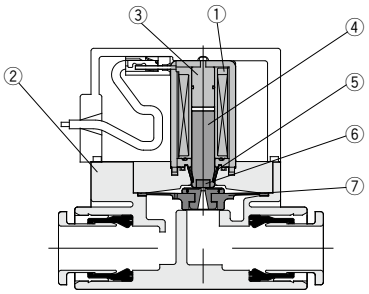
弁閉時、INとOUTはブロック状態(⫟)となっておりますが、"ポート2の圧力>ポート1の圧力"の場合、流体をブロックすることはできません。

特性仕様

シリーズ		VQ20		VQ30	
流量特性 注1)	管接続口径	ø6	ø8	ø10	ø12
	C[dm³/(s·bar)]	1.4	1.5	2.8	3.0
	b	0.23	0.42	0.42	0.37
	Cv	0.33	0.39	0.80	0.81
最低作動圧力差		0.01MPa注4)			
最高使用圧力		0.6MPa		0.5MPa	
応答時間 注2)	電気回路	省電力回路付	高速応答タイプ 注3)	省電力回路付	高速応答タイプ 注3)
	ON	10ms以下	7ms以下	25ms以下	20ms以下
	OFF	15ms以下	5ms以下	15ms以下	5ms以下

注1) 本製品の流量特性にはバラツキがあります。
注2) JIS B 8373-2015(圧力、空気の質により応答時間の数値は変わります。)
注3) 連続通電での使用はできません。
注4) 2次側配管に絞り(ノズル弁等)を取付けた場合、ON時の圧力差が小さくなります。圧力差が0.01MPaを下回らないよう注意願います。また、エジェクタの供給等で使用する場合は特に注意願います。

構造図



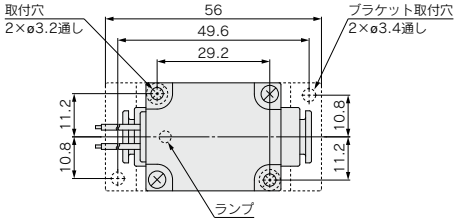
構成部品

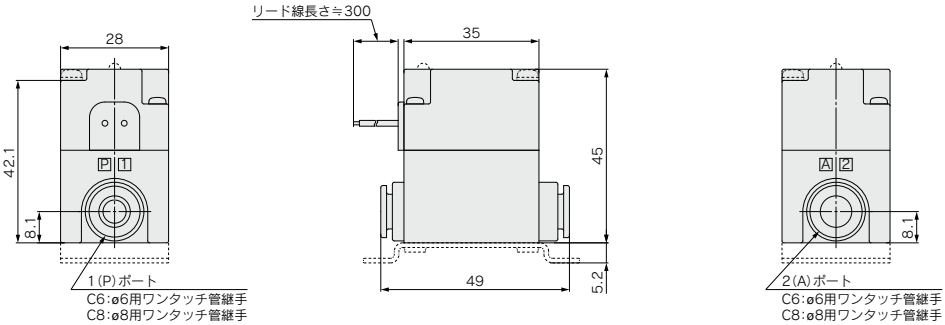
番号	部品名	材質
1	ソレノイドコイル	—
2	ボディ	樹脂
3	固定鉄心	SUS
4	可動鉄心	SUS
5	復帰スプリング	SUS
6	ポペット	NBR
7	ダイアフラムAss'y	H NBR・樹脂

外形寸法図／VQ20シリーズ

インラインタイプ／グロメット（G）

VQ21A1-□G□-□-□



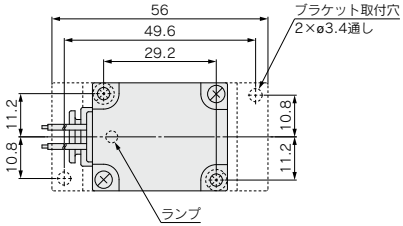


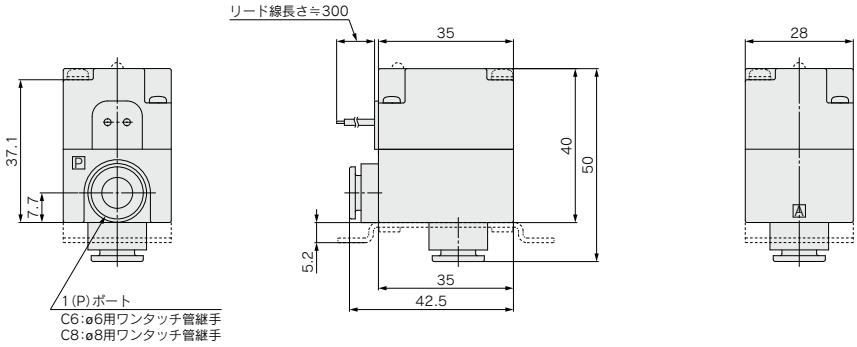
破線はブラケット取付形(-F)を示します。

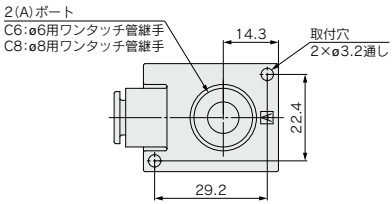
外形寸法図／VQ20シリーズ

Lタイプ／グロメット（G）

VQ21A1-□G□-□-L□





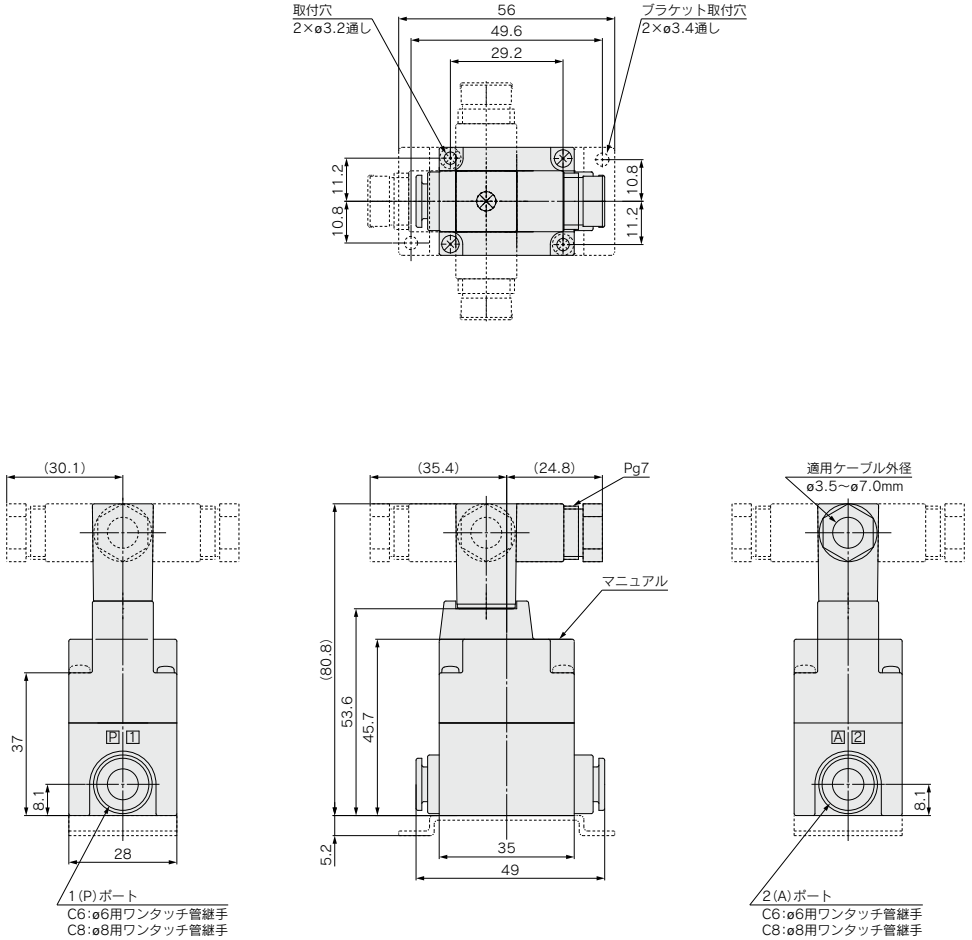


破線はブラケット取付形(-LF)を示します。

外形寸法図／VQ20シリーズ

インラインタイプ／DIN形ターミナル（Y）

VQ21A1-□Y□□-□□-□

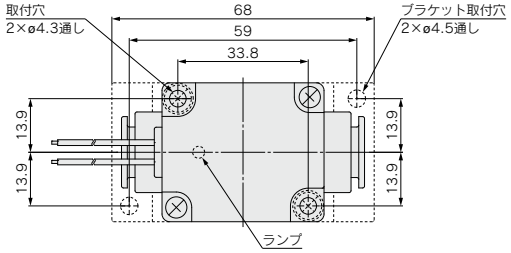


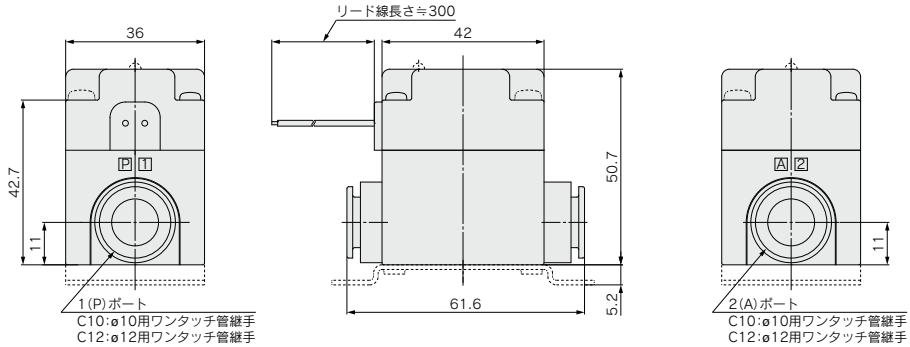
破線はブラケット取付形(-F)を示します。

外形寸法図／VQ30シリーズ

インラインタイプ／グロメット（G）

VQ31A1-□G□-□-□



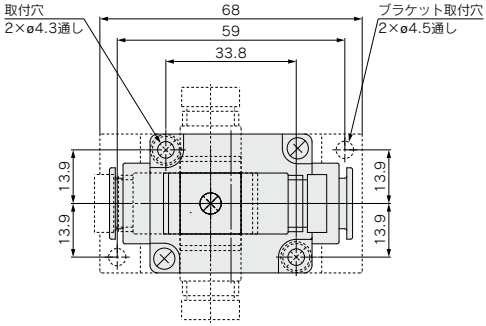


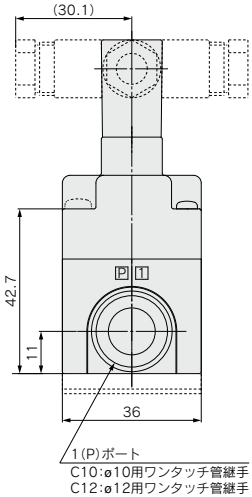
破線はブラケット取付形(-F)を示します。

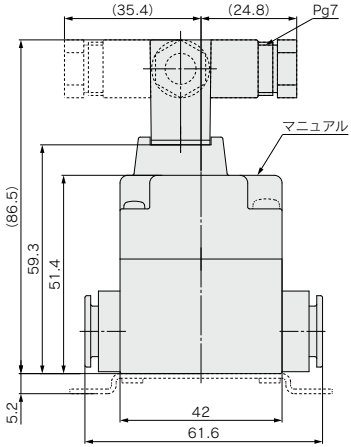
外形寸法図／VQ30シリーズ

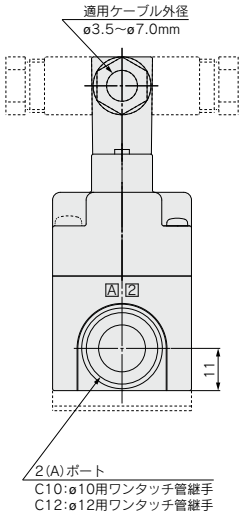
DIN形ターミナル（Y）

VQ31A1-□Y□□-□□ -□









破線はブラケット取付形(-F)を示します。

[オプション]

マニホールド型式表示方法

VV2Q 2 2 − 08 − □ − □ − □

シリーズ

2	VQ20
3	VQ30

連数

01	1連
⋮	⋮
20	20連

CE/UKCA対応

無記号	—
Q	CE/UKCA対応品

Pポート／ねじの種類

無記号	Rc3/8
00N	NPT3/8
00T	NPTF3/8
00F	G3/8

オプション

無記号	なし
D	DINレール取付け形
DO	DINレール取付け形(DINレールなし)

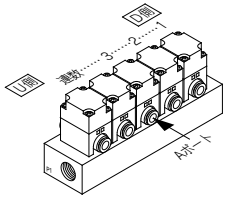
マニホールドアセンブリの選定方法

マニホールドベース品番の下に搭載するバルブおよびオプションの型式を併記してください。

〈表示例〉
VV2Q22-05(-Q) …… 1set—マニホールド品番
＊VQ21M1-5G-C6(-Q) …4set—バルブ品番(1～4連目)
＊VQ21M1-5G-C8(-Q) …1set—バルブ品番(5連目)

"＊"印は組込み記号です。"＊"印を搭載する電磁弁等の品番の初めに付けてください。

D側から数えて1連目から順番に併記してください。



マニホールド用バルブ型式表示方法

VQ 2 1 M 1 − 1 G □ □ − C6 − □ − □

シリーズ/オリフィス径

記号	シリーズ
2	VQ20
3	VQ30

切換方式

1 N.C. 2(OUT) 1(IN)

弁閉時、INとOUTはブロック状態(⊥)となっておりますが、"ポート2の圧力>ポート1の圧力"の場合、流体をブロックすることはできません。

バルブ仕様

M	マニホールド

リード線取出方法

G	グロメット
Y	DIN形ターミナル
YO	DIN形ターミナルコネクタなし

コイル電圧

1	AC100V(50/60Hz)
2	AC200V
3	AC110V
4	AC220V(50/60Hz)
5	DC24V
6	DC12V
9	その他　特殊電圧

注) DC(省電力回路付)は極性があります。

電気回路

記号	DCの場合	ACの場合
無記号	省電力回路付(サージ電圧保護回路付)	全波整流回路付(サージ電圧保護回路付)
Z	省電力回路付(ランプ、サージ電圧保護回路付)	全波整流回路付(ランプ、サージ電圧保護回路付)
H注)	高速応答タイプ(省電力、ランプ、サージ電圧保護回路なし)	

注) HはDCのみ、連続通電での使用はできません。

オーダーメイド仕様
(下表参照)

管接続口径

記号	管接続口径	VQ20	VQ30
C6	ø6用ワンタッチ管継手	○	—
C8	ø8用ワンタッチ管継手	○	—
C10	ø10用ワンタッチ管継手	—	○
C12	ø12用ワンタッチ管継手	—	○

手動操作方法(マニュアル)

無記号	なし
注) B	ロック式(要工具形)

注) N.C. DIN形ターミナルインラインタイプのみ可能です。

CE/UKCA対応

無記号	—
Q	CE/UKCA対応品

オーダーメイド仕様

詳細仕様につきましては当社にご確認ください。 Order Made

禁油仕様

VQ$^{2}_{3}$1M1 − □□□ − □ − □ − X2(-Q)

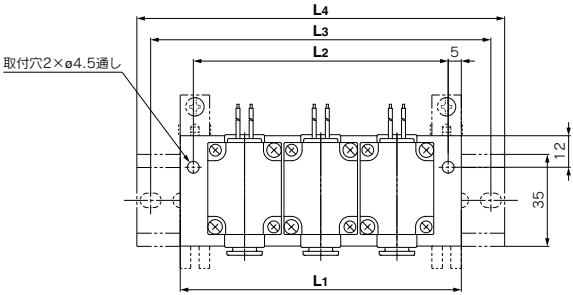
注) 手動操作付は製作できません。

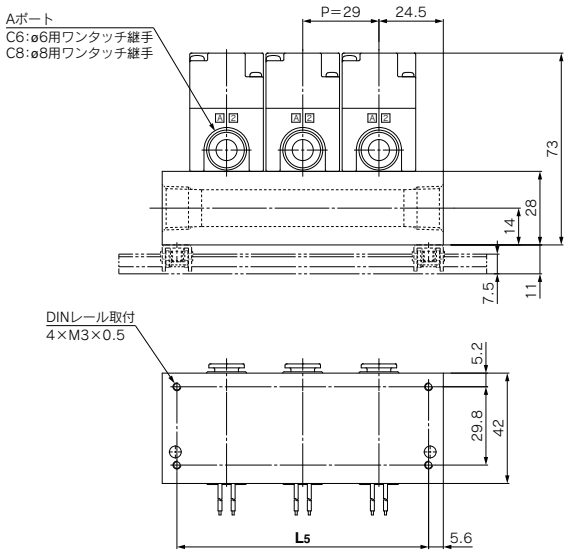
シール材質フッ素ゴム仕様

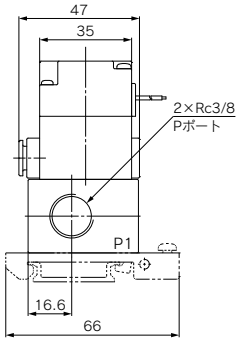
VQ$^{2}_{3}$1M1 − □□□□ − □ − □ − X5(-Q)

外形寸法図

プラグリードユニットマニホールド（VV2Q22-□）







破線はDINレール取付形(-D)を示します。

計算式	
	$L_1=(n-1)\times 29+49$
	$L_2=L_1-10$
	$L_3=L_4-10.5$
	$L_5=L_1-11.2$

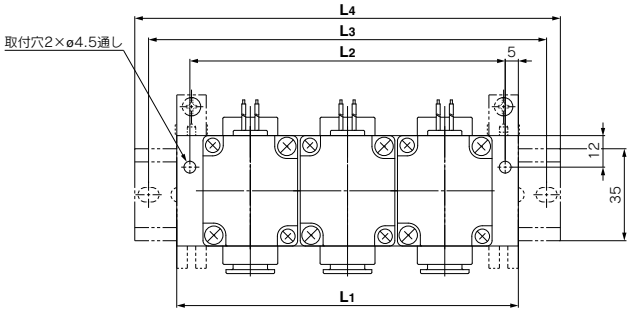
寸法表

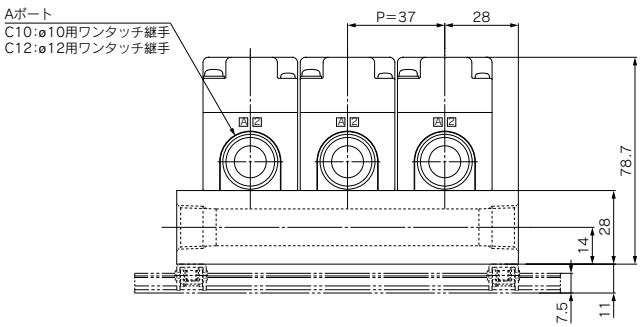
n：連数(最大20連)

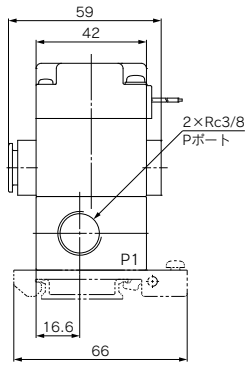
L \ n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	49	78	107	136	165	194	223	252	281	310	339	368	397	426	455	484	513	542	571	600
L2	39	68	97	126	155	184	213	242	271	300	329	358	387	416	445	474	503	532	561	590
L3	75	100	137.5	162.5	187.5	212.5	250	275	300	337.5	362.5	387.5	425	450	475	500	537.5	562.5	587.5	625
L4	85.5	110.5	148	173	198	223	260.5	285.5	310.5	348	373	398	435.5	460.5	485.5	510.5	548	573	598	635.5
L5	37.8	66.8	95.8	124.8	153.8	182.8	211.8	240.8	269.8	298.8	327.8	356.8	385.8	414.8	443.8	472.8	501.8	530.8	559.8	588.8

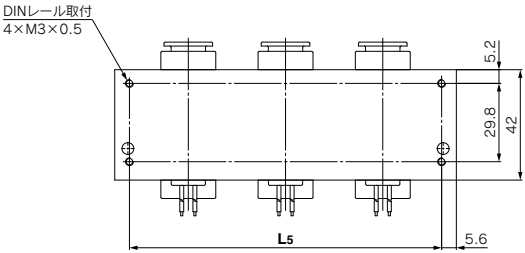
外形寸法図

プラグリードユニットマニホールド（VV2Q32-□）









破線はDINレール取付形(-D)を示します。

計算式	
	$L_1=(n-1)\times37+56$
	$L_2=L_1-10$
	$L_3=L_4-10.5$
	$L_5=L_1-11.2$

寸法表

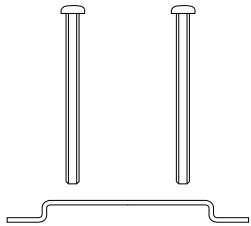
n：連数(最大20連)

L \ n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L_1	56	93	130	167	204	241	278	315	352	389	426	463	500	537	574	611	648	685	722	759
L_2	46	83	120	157	194	231	268	305	342	379	416	453	490	527	564	601	638	675	712	749
L_3	75	112.5	150	187.5	225	261.5	300	337.5	375	412.5	450	487.5	525	562.5	587.5	625	662.5	700	737.5	775
L_4	85.5	123	160.5	198	235.5	273	310.5	348	385.5	423	460.5	498	535.5	573	598	635.5	673	710.5	748	785.5
L_5	44.8	81.8	118.8	155.8	192.8	229.8	266.8	303.8	340.8	377.8	414.8	451.8	488.8	525.8	562.8	599.8	636.8	673.8	710.8	747.8

単体オプション

ブラケットAss'y（取付ビス2本付）

本電磁弁を固定する時に使用します。



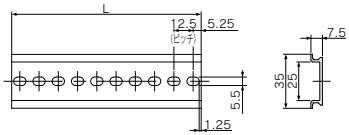
タイプ	ブラケットAss'y	（取付ビス、2本）
VQ20グロメットインラインタイプ	AXT835-13A	M3×45
VQ20グロメットLタイプ、DIN形ターミナルタイプ	AXT835-13A-2	M3×40
VQ20DIN形ターミナルLタイプ	AXT835-13A-3	M3×35
VQ30	AXT837-13A	M4×45

マニホールドオプション

DINレール
AXT100-DR-□

※□はDINレール寸法表よりNo.を記入してください。
　L寸法は各マニホールドの寸法図をご参照ください。

各マニホールドはDINレールへの取付けが可能です。
DINレール取付け形のオプション記号「-D」で手配ください。
この場合、DINレールは指定連数のマニホールド全長に対し、約30mm長いものが付属します。



L寸法表

・VQ20シリーズ

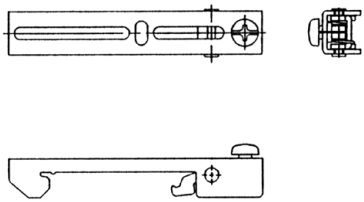
連数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
No.	6	8	11	13	15	17	20	22	24	27	29	31	34	36	38	40	43	45	47	50
L寸法	85.5	110.5	148	173	198	223	260.5	285.5	310.5	348	373	398	435.5	460.5	485.5	510.5	548	573	598	635.5

・VQ30シリーズ

連数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
No.	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	47	50	53	56	59	62
L寸法	85.5	123	160.5	198	235.5	273	310.5	348	385.5	423	460.5	498	535.5	573	598	635.5	673	710.5	748	785.5

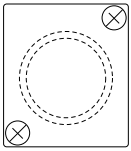
DINレール取付金具
VVQZ100-DB-5

マニホールドをDINレールに取付ける時に使用する金具です。マニホールドにDINレール取付金具を取付けて使用します。
DINレール金具1setでマニホールド1set分（DINレール金具2個）が付属します。



ブランキングプレートAss'y（Oリング、取付ビス2本付）

メンテナンス上バルブを取外す時および予備バルブの取付け予定がある場合などにそのマニホールドブロック上に取付けて使用します。



シリーズ	材質	ブランキングプレートAss'y	（Oリング）	（取付ビス、2本）
VQ20	HNBR	AXT835-35A	OR-1679-100-H	M3×6
	FKM	AXT835-35A-F	OR-1679-100-F	M3×6
VQ30	HNBR	AXT837-35A	OR-2400-150-H	M4×6
	FKM	AXT837-35A-F	OR-2400-150-F	M4×6

VQ20･30 Series／製品個別注意事項①

ご使用の前に必ずお読みください。
安全上のご注意につきましては後付50、流体制御用2ポート電磁弁／共通注意事項につきましてはP.17～19をご確認ください。

選定

⚠警告

①空気の質について

本製品は乾燥空気用です。使用される空気に、ドレン･油等を含んでいると作動不良の原因となります。清浄(ドライ)な空気をご使用ください。

②圧力差について

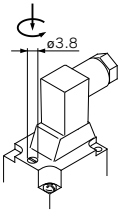
2次側に絞り(ノズル)等を取付けた場合、1次側に2次側の圧力差が小さくなります。
ON状態での圧力差が、0.01MPaを下回らないようご注意願います。

マニュアル操作

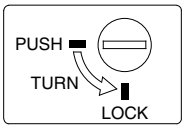
⚠警告

バルブに電気信号を入力せずに、主弁の切換えを行う時に操作します。(DIN形ターミナルタイプのみ)

ロック式（要工具形）

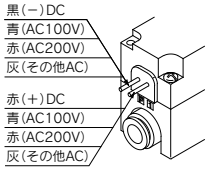


小型のマイナスドライバでマニュアルが突当たるところまで押し、左へ90°回すとマニュアルがロックします。解除する時は、右へ回してください。



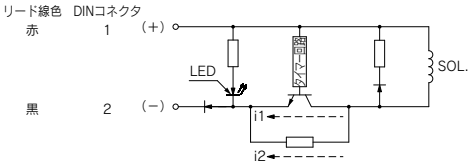
結線方法および電気回路図

⚠注意



■グロメットリード線
AWG22 絶縁体外径1.6mm

DC省電力回路付（極性があります）



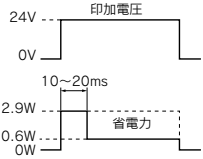
i1：起動電流　i2：保持電流

DC(省電力回路付)仕様は上図に示します回路により保持時の消費電力を低減し省電力を計っています。下記電力波形をご参照ください。

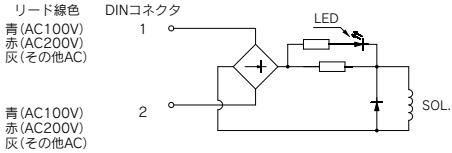
結線方法および電気回路図

⚠注意

省電力形電力波形（定格電圧DC24V時）



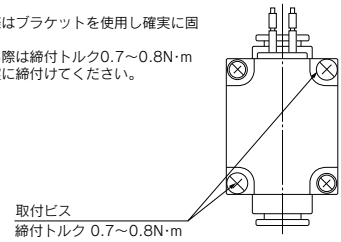
AC回路



バルブの取付方法

⚠注意

バルブを取付ける際はブラケットを使用し確実に固定してください。
また、直接取付ける際は締付トルク0.7～0.8N･mにて取付ビスを確実に締付けてください。



長期連続通電での使用について

⚠注意

長期間連続的に通電する場合は省電力回路付仕様を使用してください。
高速応答タイプ(省電力回路なし)仕様は連続通電での使用はできません。

VQ20·30 Series／製品個別注意事項②

ご使用の前に必ずお読みください。
安全上のご注意につきましては後付50、流体制御用2ポート電磁弁／共通注意事項につきましてはP.17～19をご確認ください。

DIN形コネクタの使用方法

⚠注意

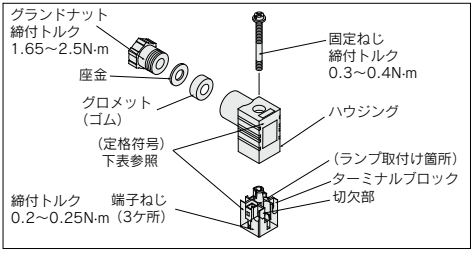
ISO # : DIN 43650C（ピン間隔8mm）準拠
結線要領

①固定ねじを緩め、コネクタを電磁弁端子台から引抜きます。
②固定ねじを抜いてから、ターミナルブロック下部の切欠部へマイナスドライバ等を差し込んでこじあけ、ターミナルブロックとハウジングを分離します。
③ターミナルブロックの端子ねじ（マイナスねじ）を緩め、結線方法に従ってリード線の心線を端子へ差し込み、端子ねじで確実に固定してください。（端子1：（+）、2：（−）DCの場合）
④グランドナットを締め込んで、コードを固定してください。

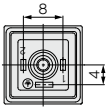
取出口変更要領
ターミナルブロックとハウジングを分離した後、ハウジングを任意の方向（90°ごとに4方向）に組付けることによりコード取出口を変更できます。
※ランプ付の場合、コードのリード線でランプを破損したりしないよう注意してください。

注意事項
コネクタは、斜めに傾けないよう真直ぐに差し込み、または、引抜いてください。

適合ケーブル
コード外径：ø3.5～ø7
（参考）JIS C 3306相当の0.5mm²で2芯、3芯



DIN（EN175301-803）形ターミナルについて
EN175301-803B規格に準拠した端子間ピッチ8mm FormCのDIN形コネクタに対応しています。



DIN形コネクタ品番（DIN準拠）

ランプなし	SY100-82-4

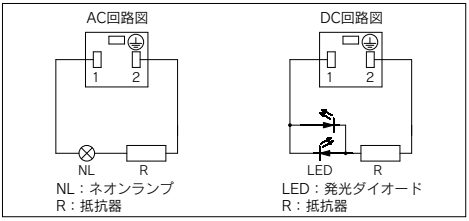
ランプ付

定格電圧	定格符号	品番
DC24V	24V	SY100-82-3-05
DC12V	12V	SY100-82-3-06
AC100V	100V	SY100-82-2-01
AC200V	200V	SY100-82-2-02
AC110V	110V	SY100-82-2-03
AC220V	220V	SY100-82-2-04

DIN形コネクタの使用方法

⚠注意

DIN形コネクタランプ付の回路図



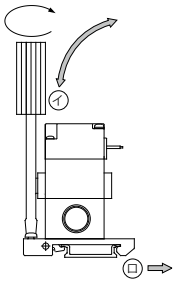
マニホールド

DINレールへの取外し、取付方法

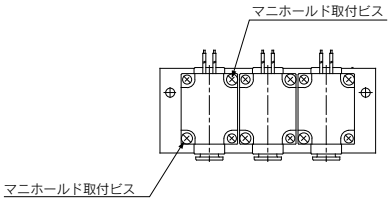
⚠注意

取外し手順
1）㋑側のクランプネジを緩めます。
2）マニホールドベースの㋑側を上げて図の矢印➡方向にズラして外します。

取付け手順
1）マニホールドベースの㋺側のフックをDINレールに引掛けます。
2）㋑側を押しつけてDINレールに取付け、エンドプレートの㋑側のクランプねじを締付けます。ねじの適正締付トルクは0.3～0.4N·mです。



バルブの取付方法

⚠注意

Oリングの装着状態を確認後、締付トルク（0.7～0.8N·m）にて、ビスを確実に締付けてください。