バキュームシステム

VACUUM

CUMSA

日本金型産業株式会社
〒140-0011東京都品川区東大井5-12-10大井朝陽ビル1F
TEL:03-6810-4751　FAX:03-6810-4766
URL:https://jtdtky.co.jp　E-mail:jtd@jtdtky.co.jp

カタログ内容は予告なしにメーカーが変更している場合があります。

383-c-201110　2024年9月改訂

バキュームジェットシステム

132/ VB ダブルアクション バキュームジェット

134/ SV スマート バキュームジェット

136/ VJ バキュームジェット ユニット

138/ VG バキュームジェット プラス

140/ VM バキュームコントロール

142/ VV バキュームバルブ

142/ VT バキュームバルブ用 チューブ

143/ PT +PA 空圧ピストン

143/ PT 空圧ピストン

144/
VP
スパイラル
エジェクター

144/
NP
Eピン廻り止めヘッド

145/
VS
スパイラル
スリーブ

145/
NR
チューブラベース

146/
PH
エジェクター

146/
CV
バキュームジェット
プラグ

147/
LV
ガスベント

148 /
TV
接続チューブ

148/
JV
バキュームジェット
シール

真空とは？

キャビティ内のエアーを取り除き、負圧にすることです。

なぜキャビティ内を真空にすることに関心が高まっているの？

キャビティ内にエアーが滞留した状態で射出するとエアーは溶解樹脂に押され、
圧縮された高温のエアーは成形品に悪影響を及ぼします。
また1ショット毎にキャビティ内のエアーを外に排出するため、高圧で射出する必要があります。これが充填不足やサイクル短縮を難しくしている要因です。

どうやってエアーを取り除くの？

CUMSAはキャビティ内を真空状態にする数々の製品を開発しました。
20%～30%の真空状態で、成形工程の改善がみられました。
各製品毎に条件出しを行い、真空度のバランスを決めることが重要です。

真空で金型にどんな利益をもたらすの？

成形品
・上質な外観（ヒケを防止）
・寸法安定性（ウエルドラインを防止）
・焼け防止。

成形工程
・サイクル時間の短縮。
・射出温度と圧力の減少。
・生産性の向上。

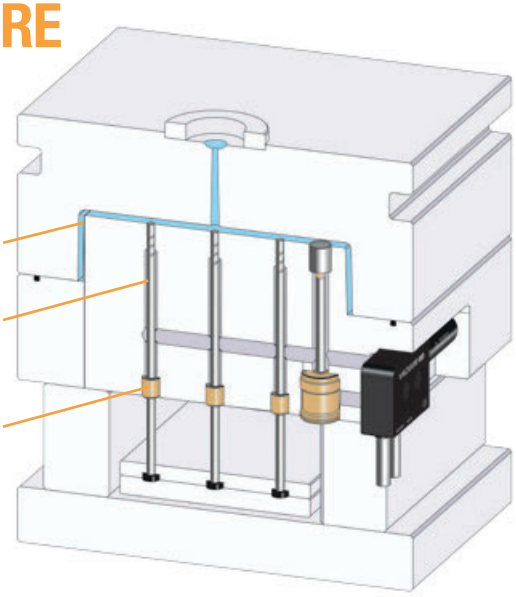
真空状態を作り出す為に何が必要か？

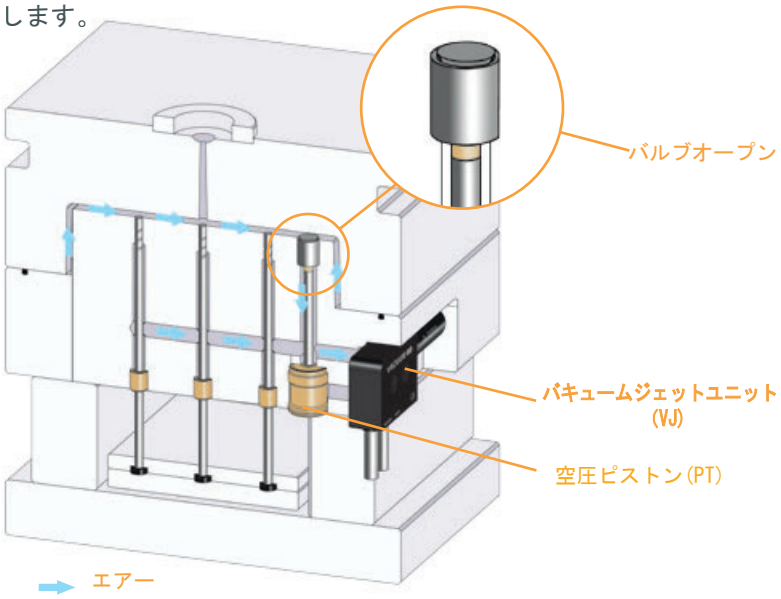
・最適な真空状態を作り出す為に金型内の完全なシールが必要です。
・選んだモデルに合わせて電磁弁1個もしくは2個必要です。
　真空ポンプや特別な装置は必要ありません。

バキュームジェットの操作手順
VACUUMJET OPERATIONAL PROCEDURE

型閉時
MOLD CLOSED

型閉時キャビティ内はエアーが滞留した状態となります。
そのまま射出すると高温になったエアーが成形品に様々な悪影響を及ぼします。
バキュームジェットシステムはキャビティ内を真空状態にして、成形品の品質向上を実現します。





キャビティ内のエアー吸い込み
CREATING THE VACUUM IN THE CAVITY:

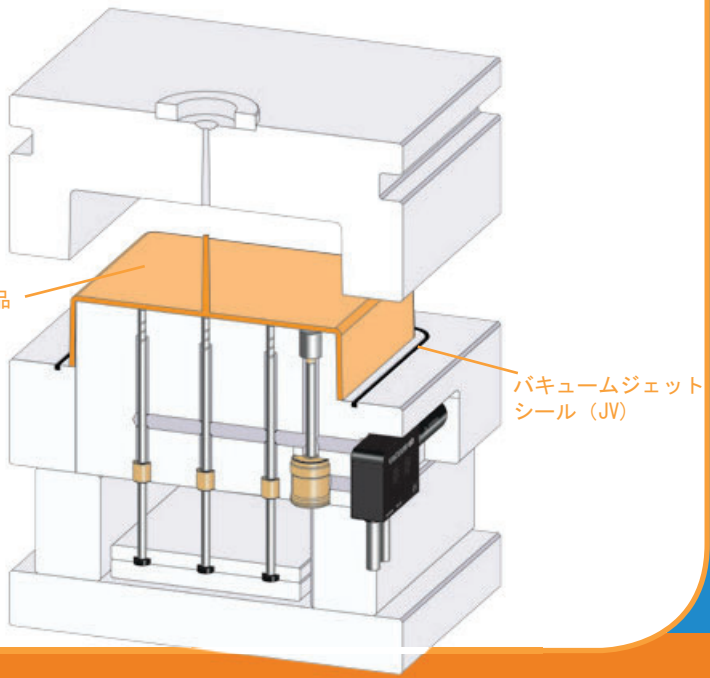
通常射出された溶解樹脂が、キャビティ内のエアーを外に押し出します。
バキュームジェットは射出前にバルブを開き、キャビティ内のエアーを吸い込みます。

成形開始　INJECTION STARTS:

バキュームジェットは溶解樹脂がキャビティ末端に到達するまで、エアーを吸い込み続けます。これにより低い射出圧で充填が可能です。

成形品の突出し EJECTION PROCESS:

バキュームジェットシステムは成形条件の幅を広げ成形品の品質向上につながります。



VACUUMJET SYSTEM by CUMSA

真空度を調整しますか？	YES			
バキュームプラグを設置しますか？	YES		NO	
逆ブローしますか？	YES	NO	YES	NO
必要な電磁弁の数量	2	2	2	1
	SV	VM + VJ	VM + VB	VM + VG

バキュームジェットプラス(VGモデル）は吸引力と吸引速度を上げることができます。
各々のVGモデルごとに作動圧0.6MPaが必要です。

バキュームジェット製品の型式選定

真空度を調整しますか？	NO			
バキュームプラグを設置しますか？	YES		NO	
逆ブローしますか？	YES	NO	YES	NO
必要な電磁弁の数量	3	2	2	1
	VJ + VB	VJ	VB	VG

バルブを使用しない時は、スパイラルエジェクタやスパイラルスリーブ(VP & VS) が必要です。
真空状態を維持する為にはバルブを使用する事を推奨します。

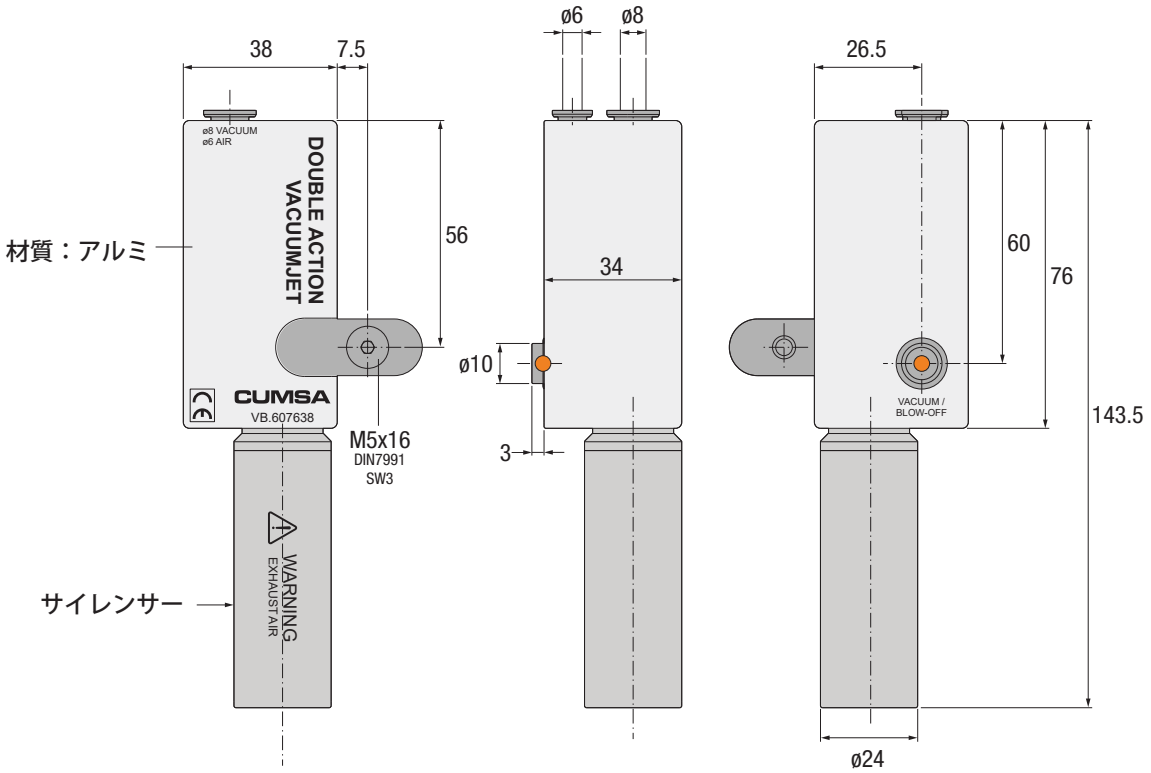
VB

VACUUM

Patented

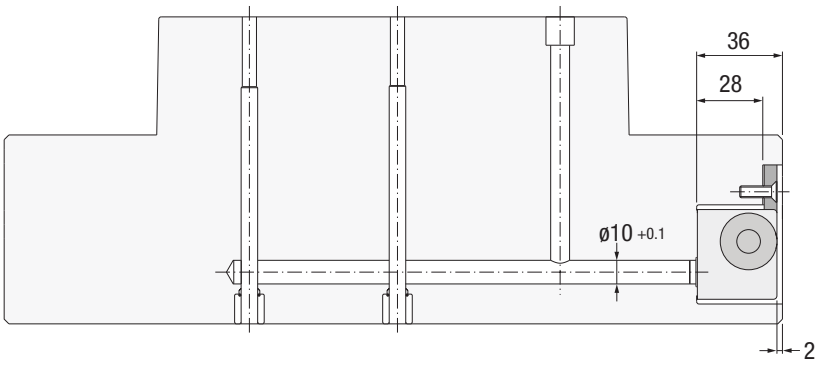
Max. 80ºC

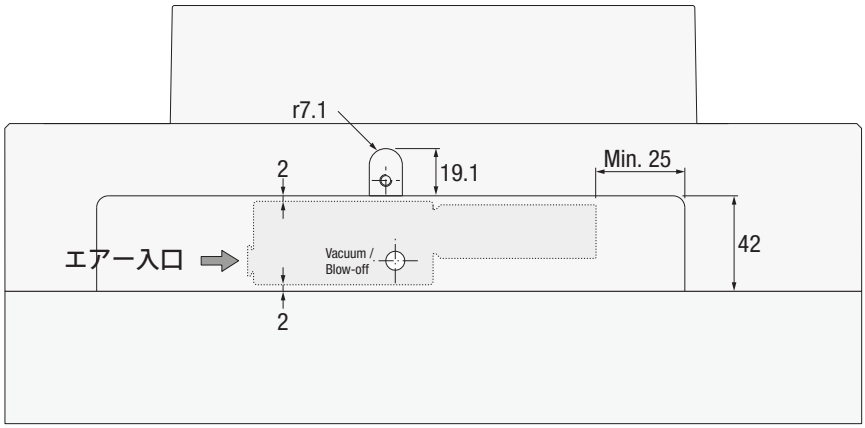
Cad Insertion Point



型式	エアー圧力	最高真空度	最高吸引量	消費量
VB.607638	5-6 BAR	-900 mbar	75 L./ Min.	60 L./ Min.

組込みガイドライン





PLAY

組込みガイドライン

VB

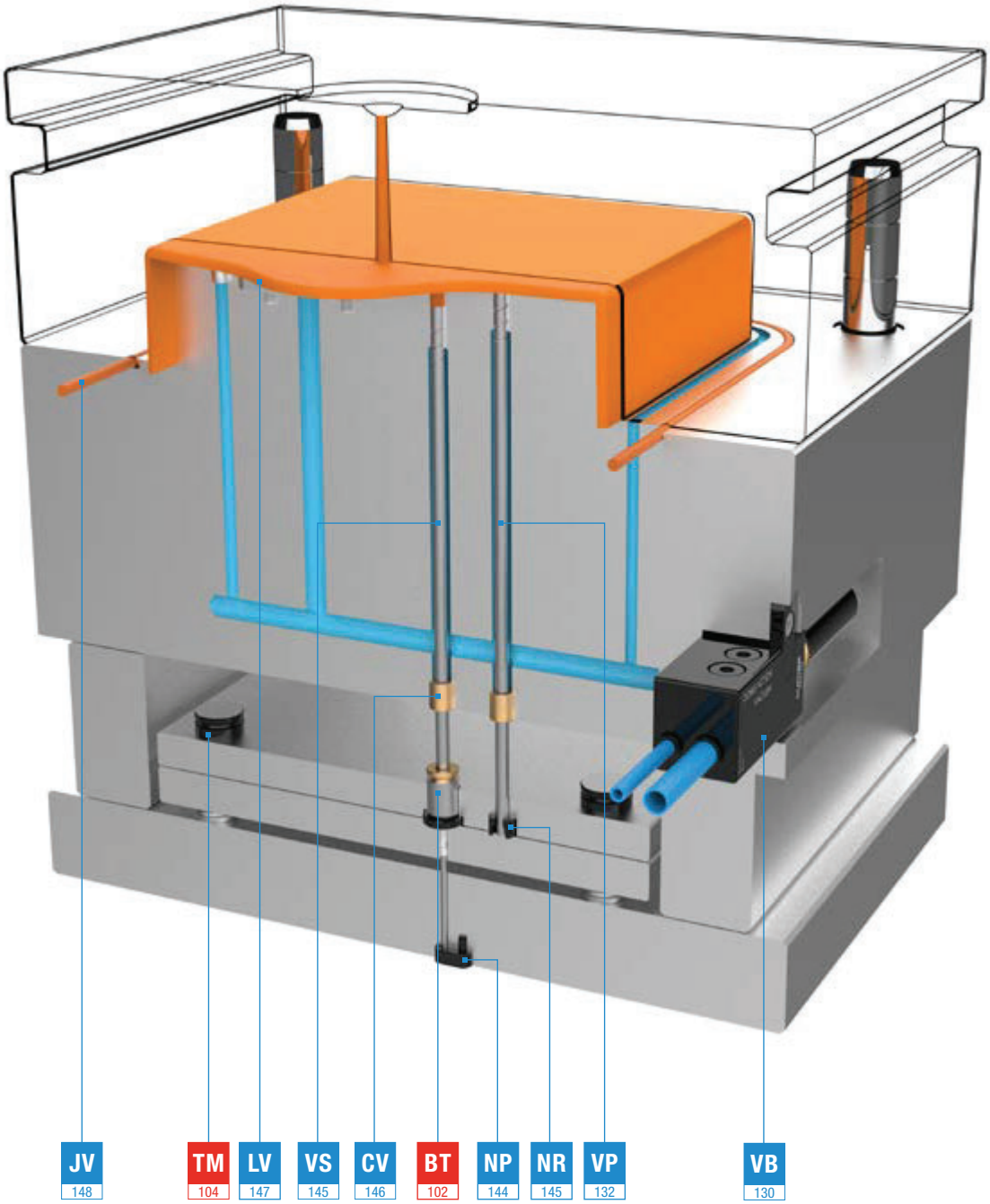
VACUUM

Patented

Max. 80ºC

Vacuum

Blow-off



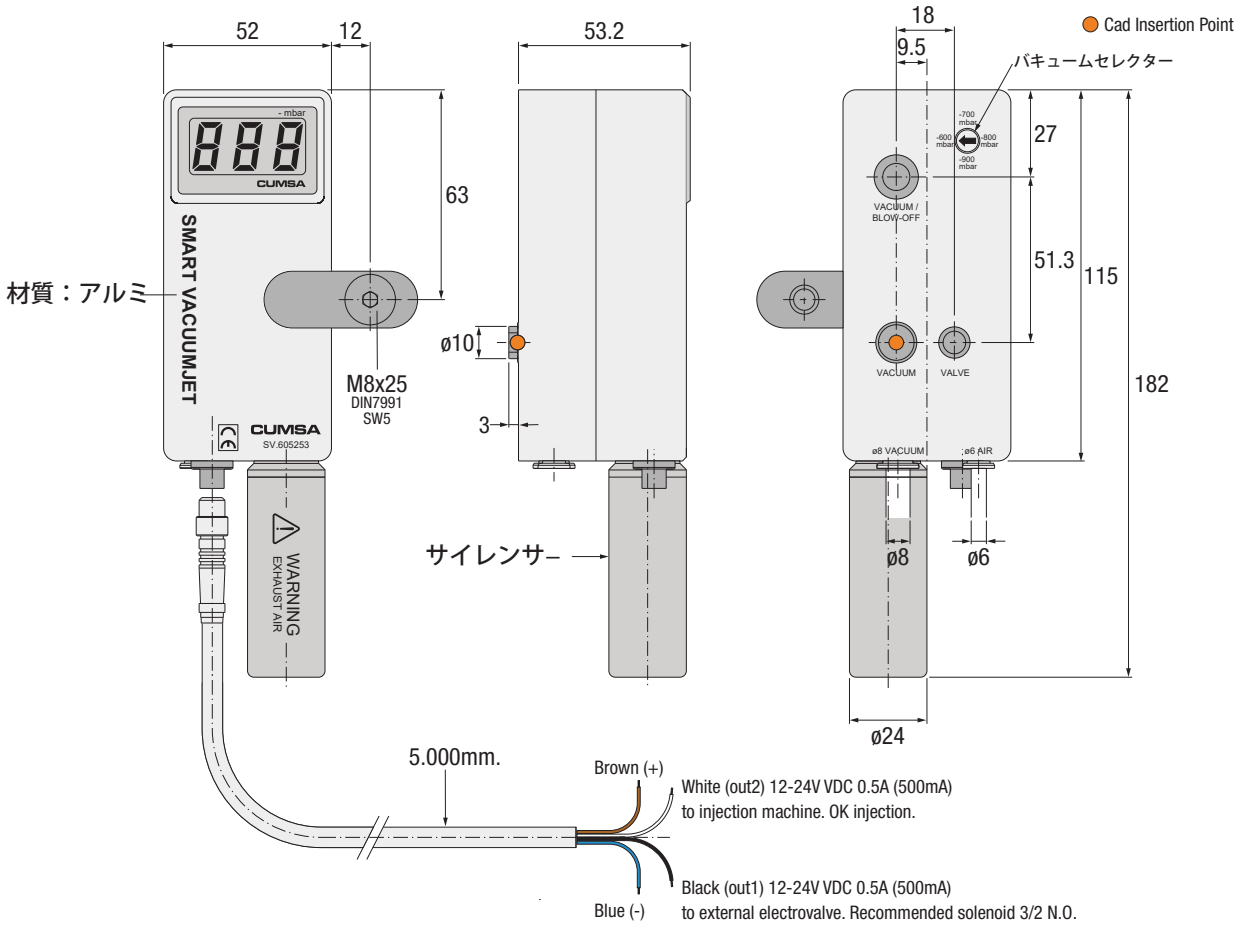
PLAY

SV

VACUUM

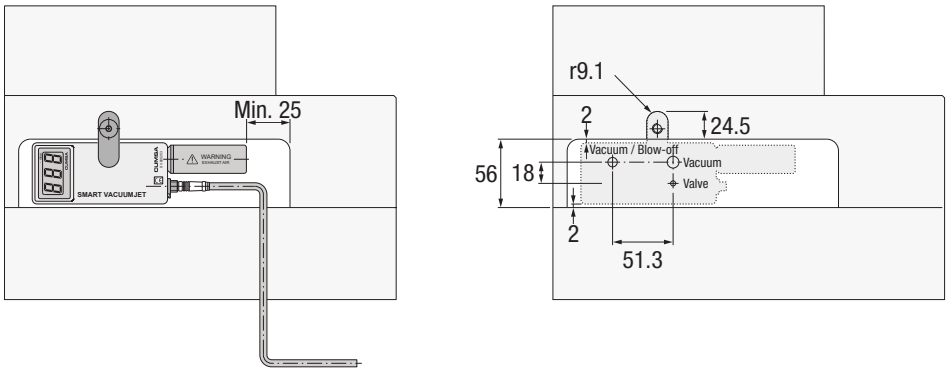
Patented

Max. 80ºC



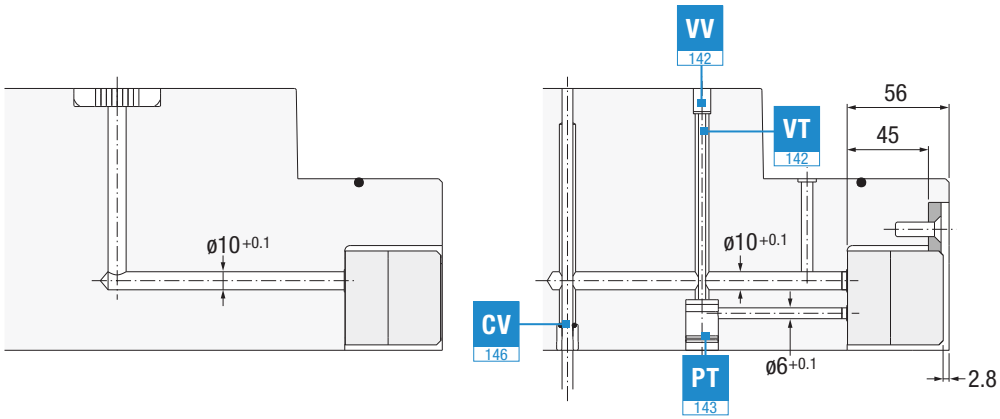
型式	エアー圧力	最高真空度	最高吸引量	消費量
SV.605253	5-6 BAR	-900 mbar	75 L./ Min.	60 L./ Min.

組込みガイドライン



バキューム / ブロー断面

バキューム断面



PLAY

組込みガイドライン

SV

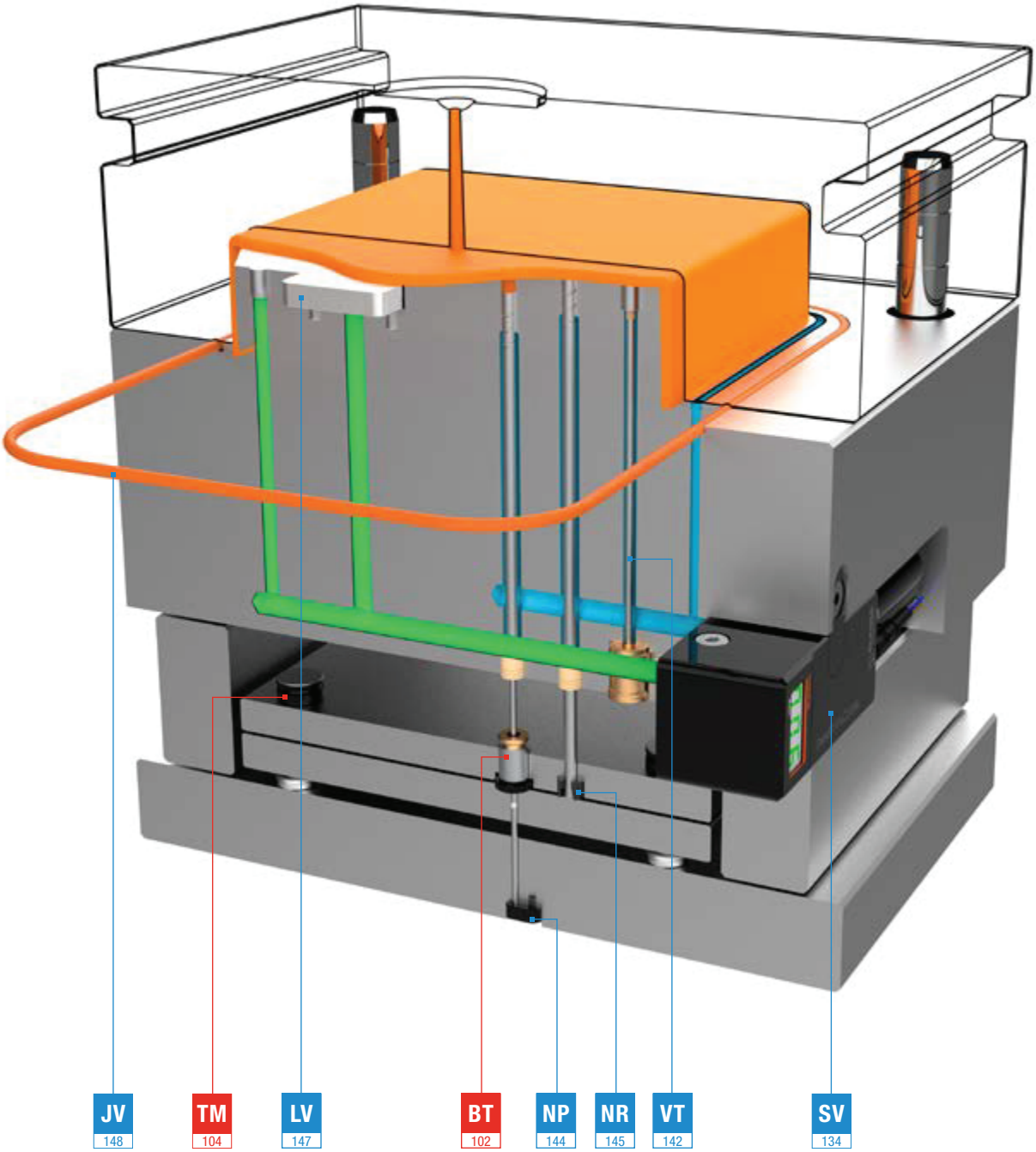
VACUUM

Patented

Max. 80ºC

Vacuum

Blow-off



PLAY

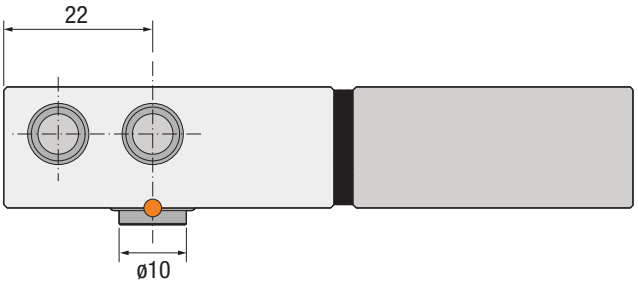
VJ

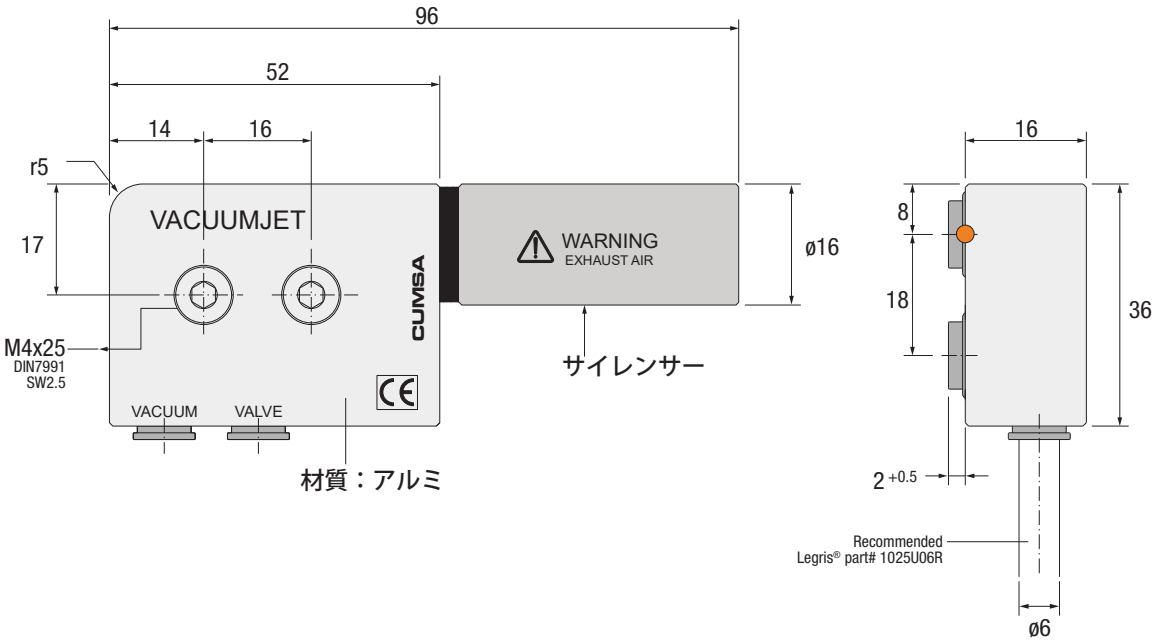
VACUUM

Patented

Max. 80ºC

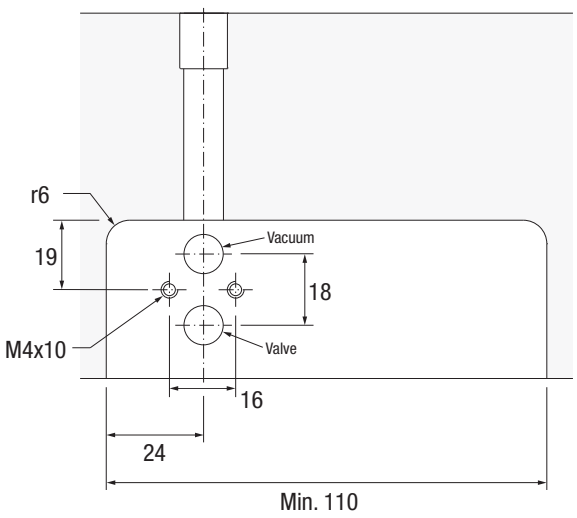
Cad Insertion Point

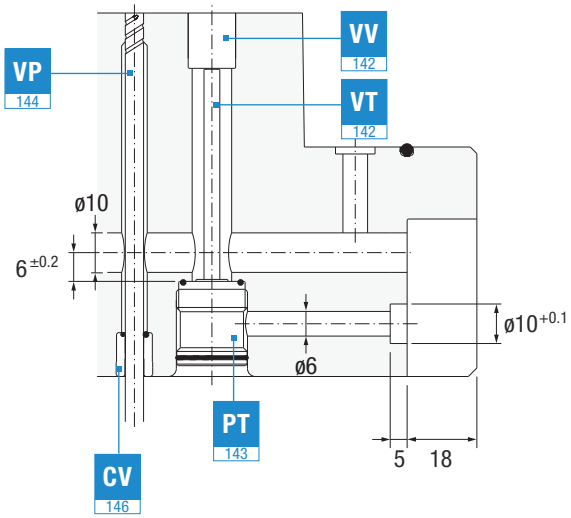




型式	エアー圧力	最高真空度	最高吸引量	消費量
VJ.600000	5-6 BAR	-900 mbar	75 L./ Min.	60 L./ Min.

組込みガイドライン





PLAY

組込みガイドライン

VJ

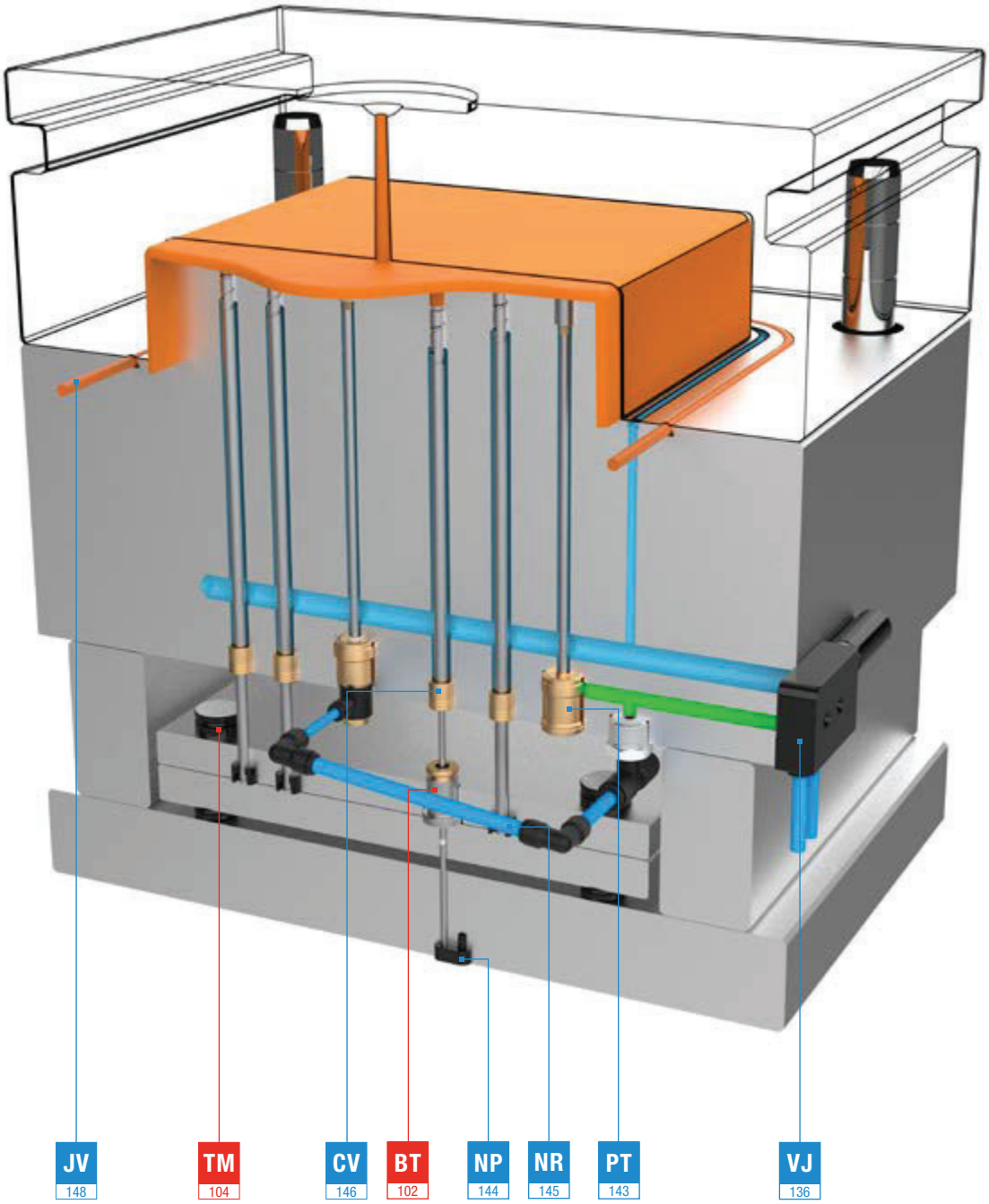
VACUUM

Patented

Max. 80ºC

Vacuum

Compressed air



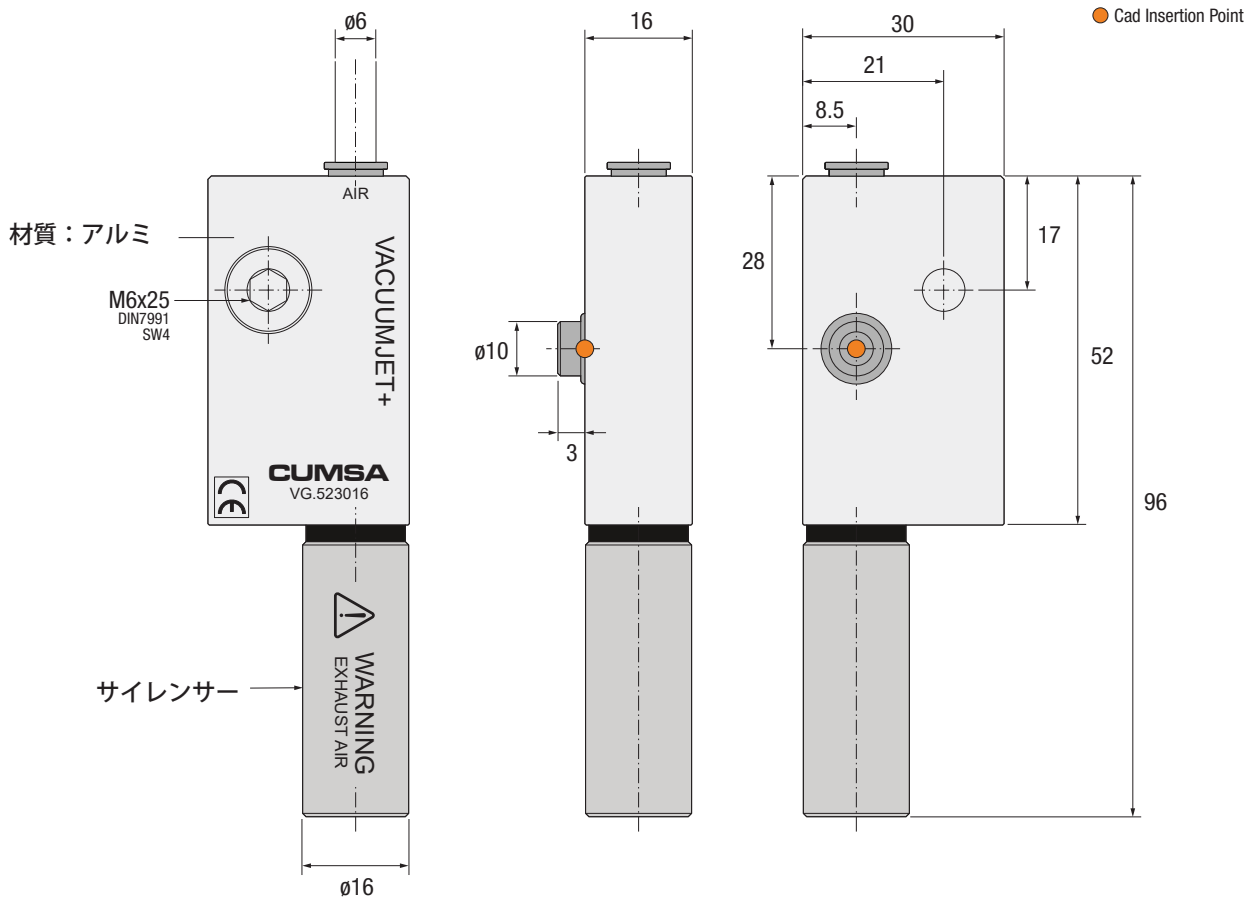
PLAY

VG

VACUUM

Patented

Max. 80ºC

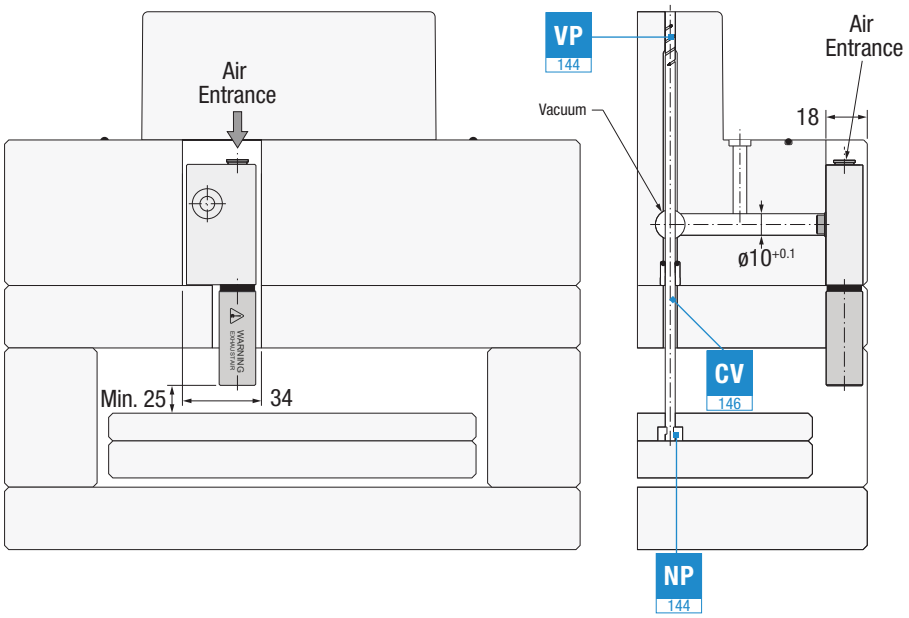


型式	エアー圧力	最高真空度	最高吸引量	消費量
VG.523016	5-6 BAR	-900 mbar	75 L./ Min.	60 L./ Min.

IMPORTANT !

同一回路に複数のユニットを連結することが可能です

組込みガイドライン



PLAY

組込みガイドライン

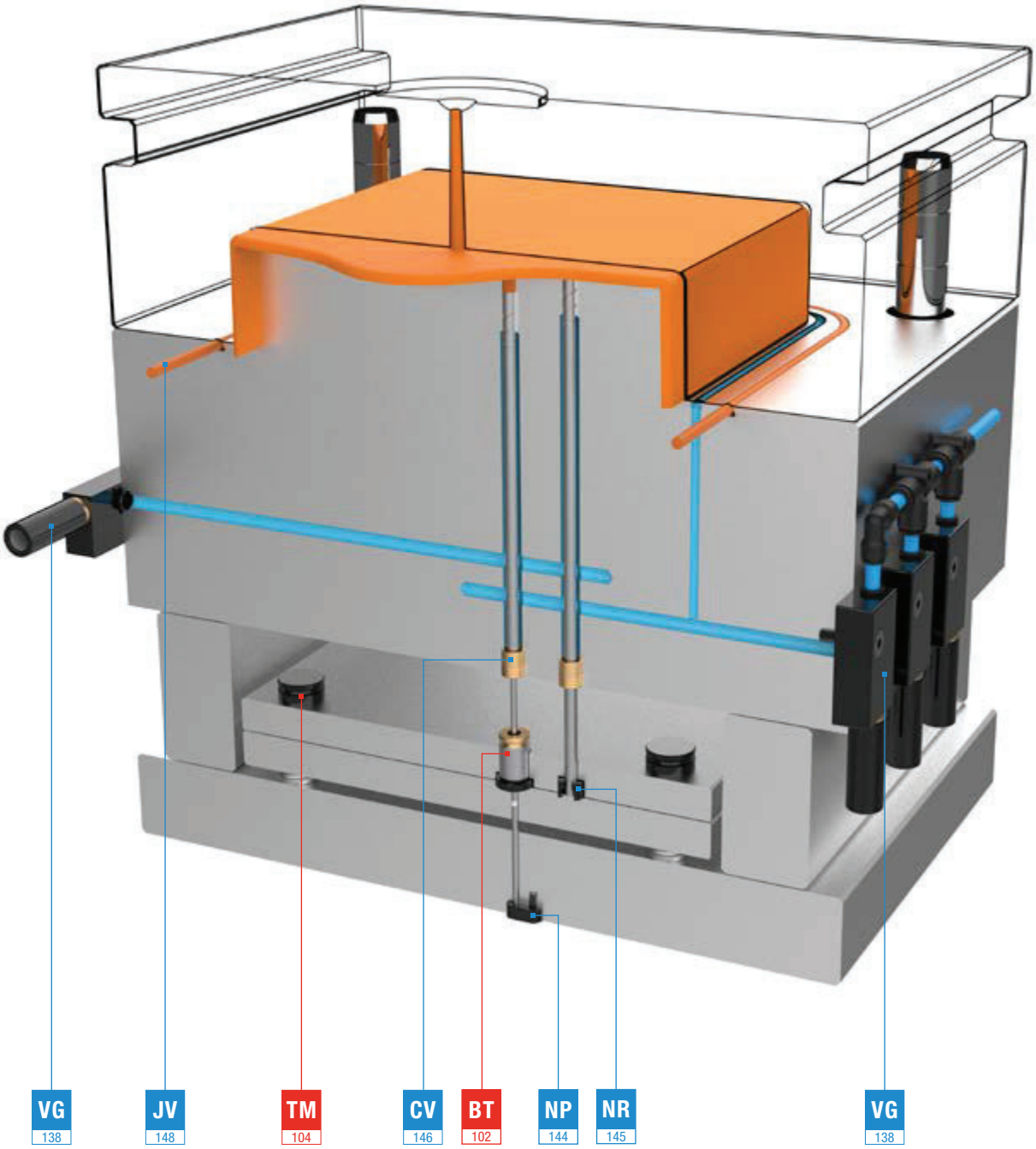
VG

VACUUM

Patented

Max. 80ºC

Vacuum



PLAY

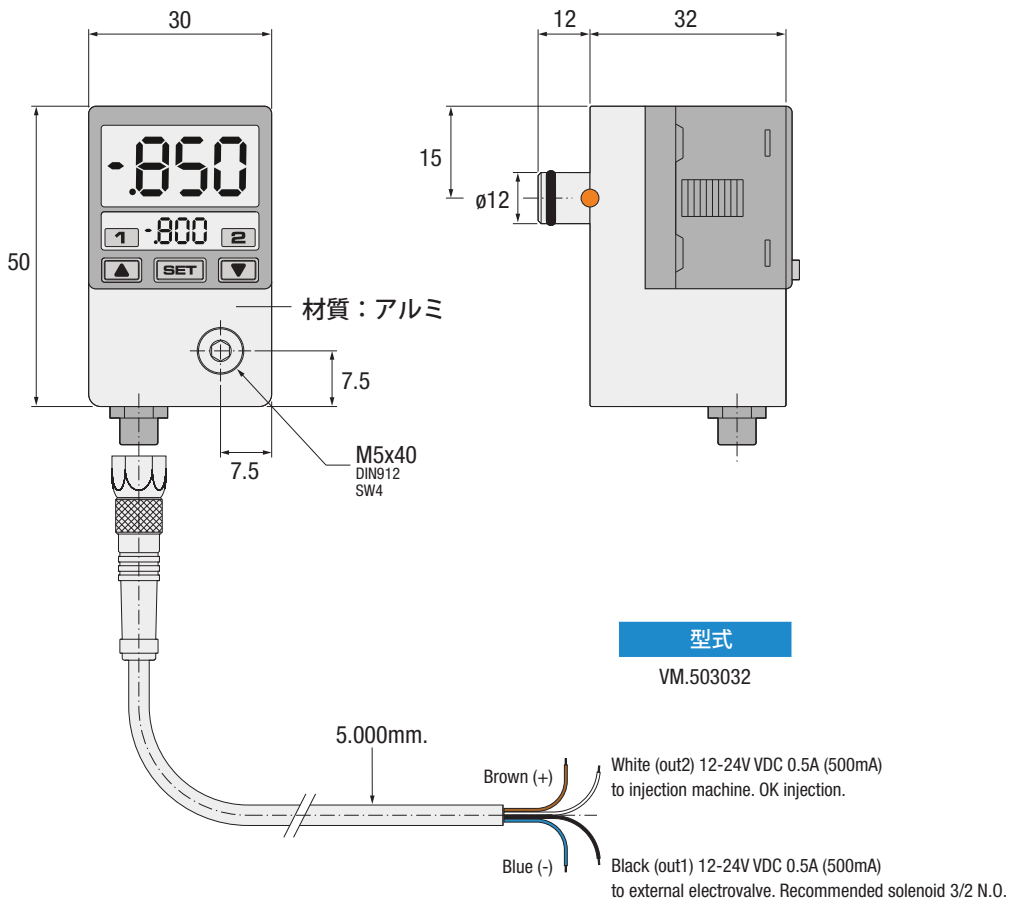
VM

VACUUM

Patented

Max. 80ºC

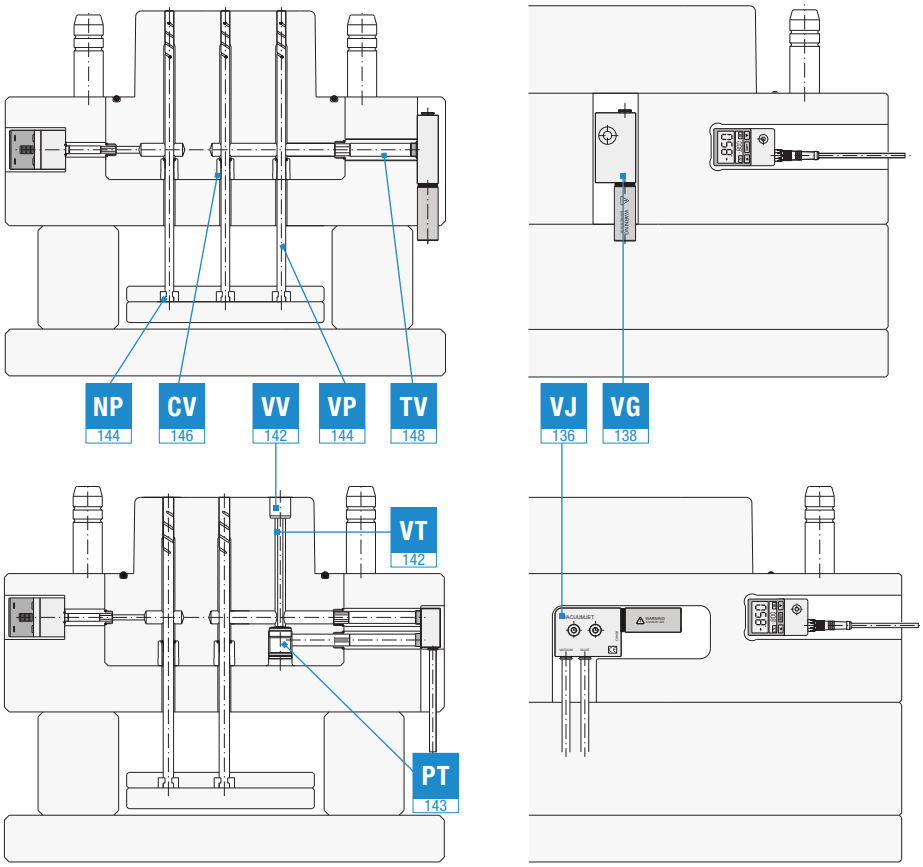
Cad Insertion Point



型式

VM.503032

組込みガイドライン



PLAY

組込みガイドライン

VM

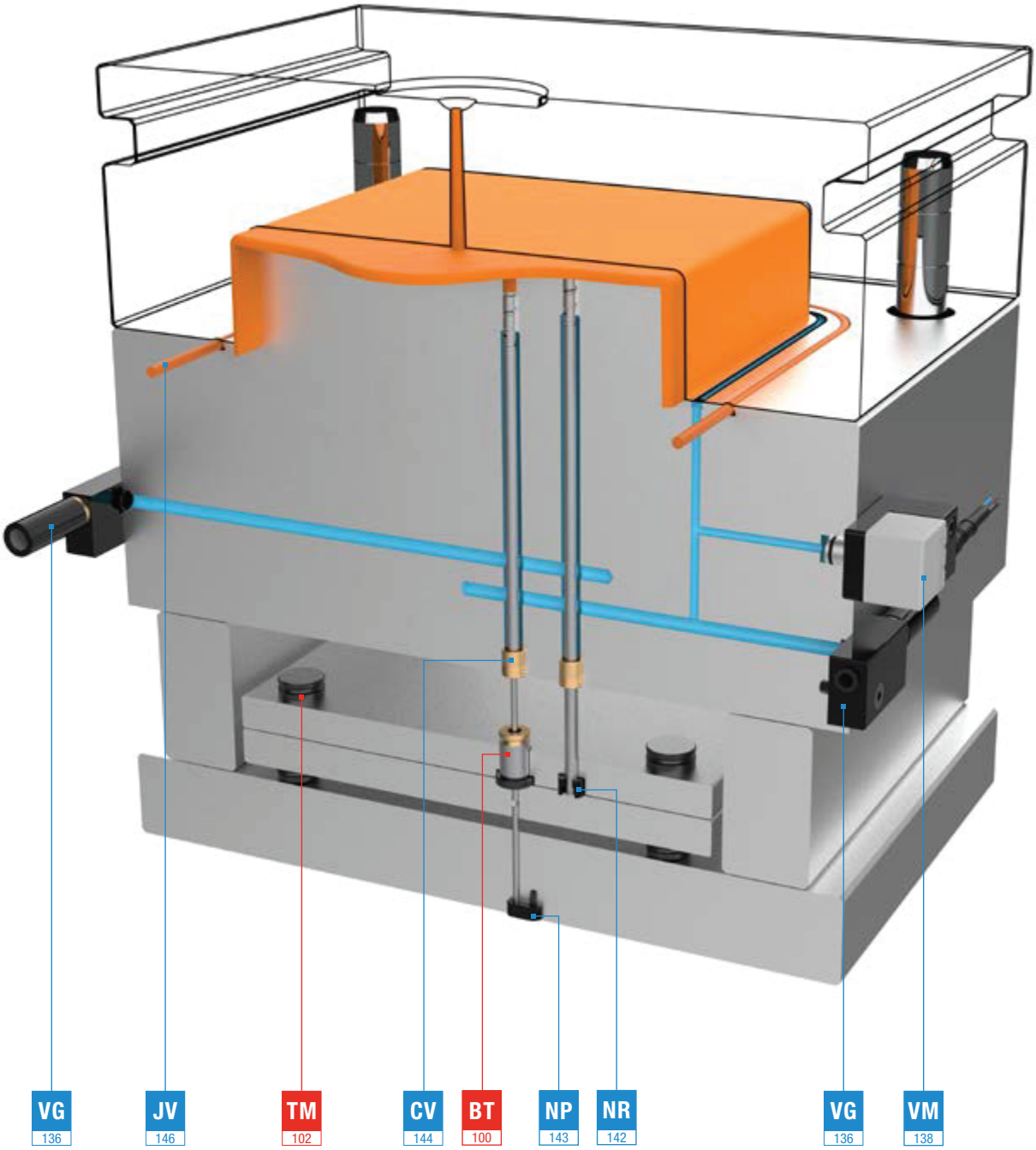
VACUUM

Patented

Max. 80ºC

Vacuum

Compressed air



PLAY

VACUUMJET VALVE
バキュームバルブ

VV

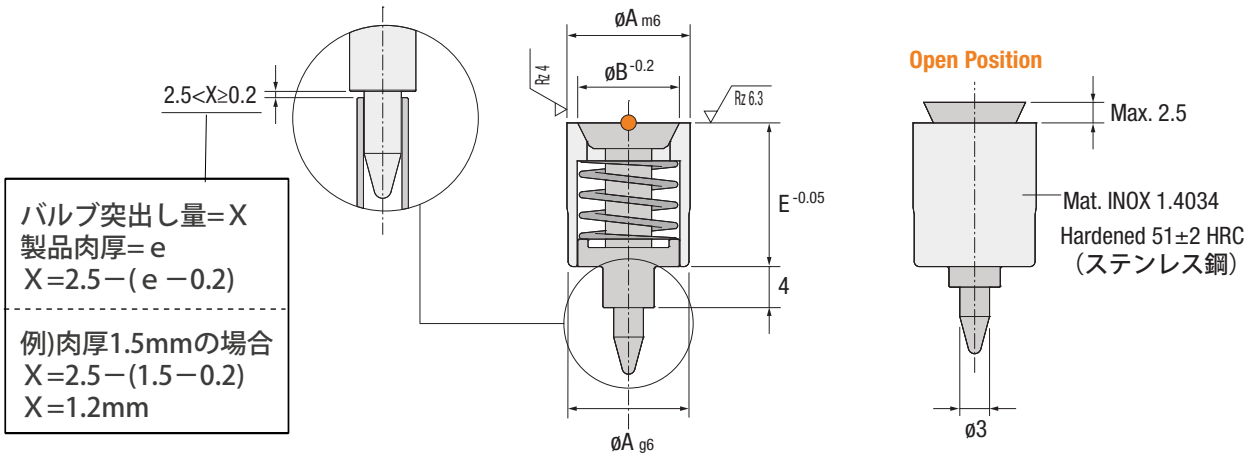
VACUUM

Patented

Max. 150ºC

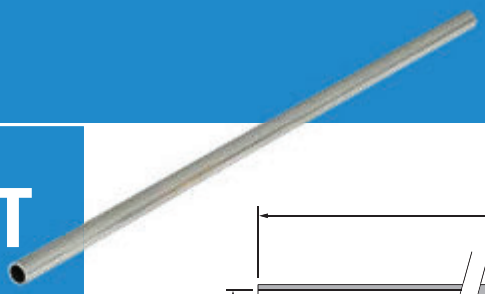
Cad Insertion Point

バルブ閉位置



型式	A	B	C	D	E
VV.086414	8	6.7	10	6.5	14
VV.121014	12	9.8	10	10	14
VV.161416	16	14	10	10	16

VACUUMJET VALVE TUBE
バキュームバルブ用チューブ

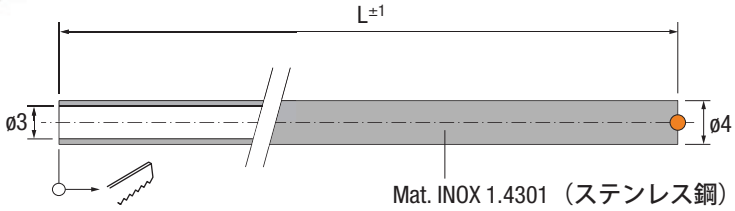


VT

VACUUM

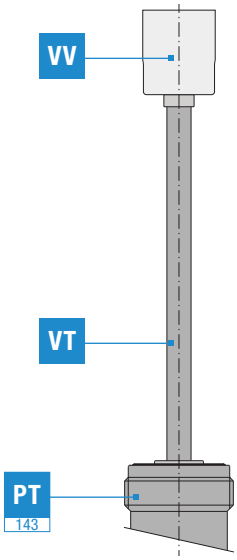
Patented

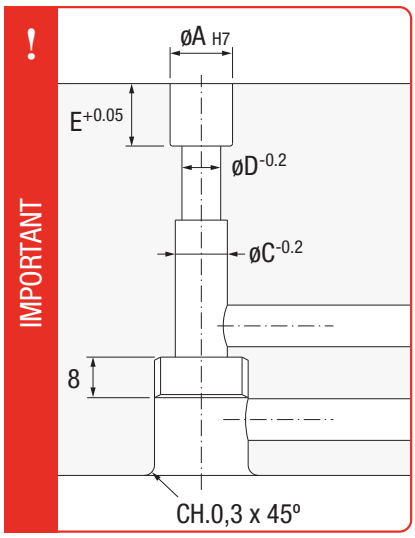
Max. 150ºC



型式	L
VT.043209	209
VT.043500	500

組込みガイドライン





PNEUMATIC PISTON
空圧ピストン

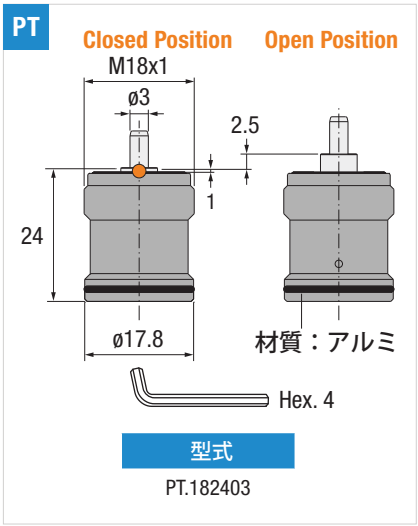
PT+PA

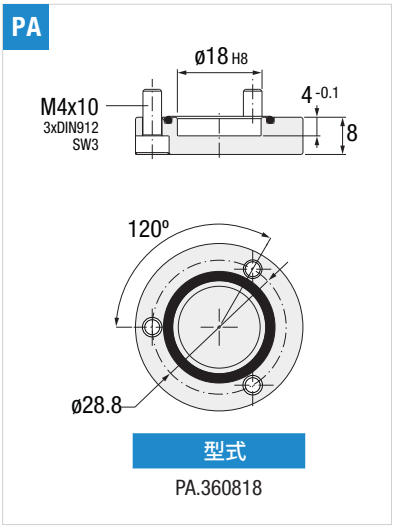
VACUUM

Patented

Max. 150ºC

Cad Insertion Point



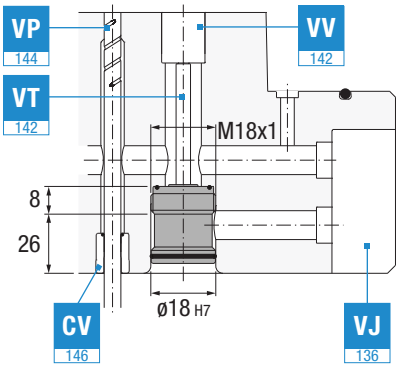


IMPORTANT

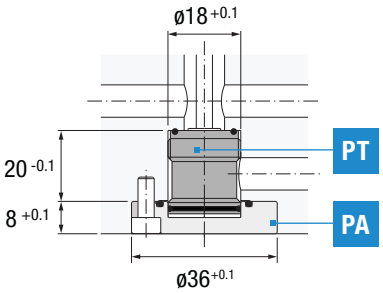
PTにPAは付属していません個別に手配してください

組込みガイドライン

Option PT



Option PT+PA



PNEUMATIC PISTON
空圧ピストン

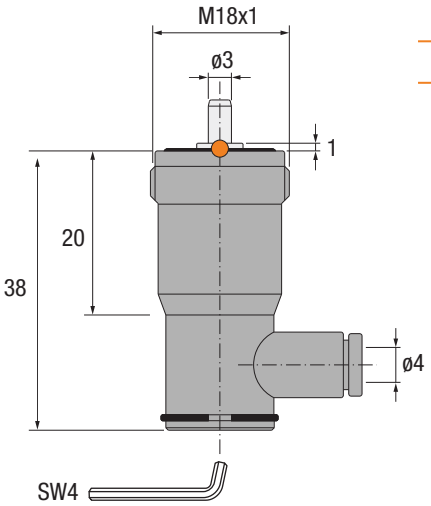
PT

VACUUM

Patented

Max. 80ºC

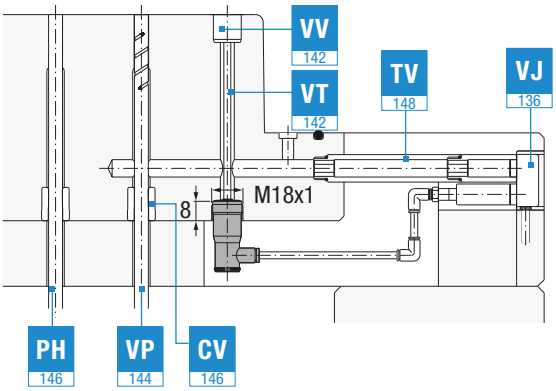
Cad Insertion Point



型式

PT.183803

組込みガイドライン



SPIRAL EJECTOR
スパイラルエジェクター

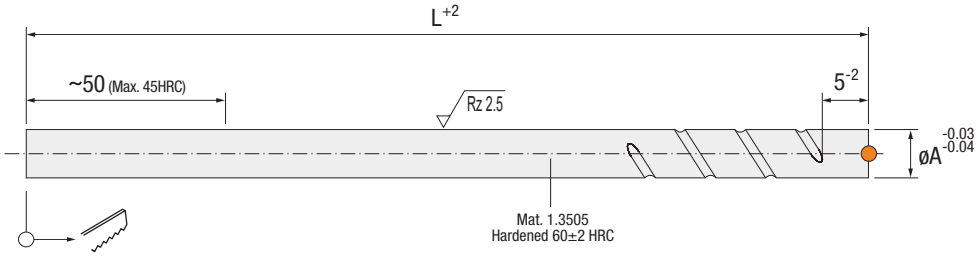
VP

VACUUM

Patented

Max. 150ºC

● Cad Insertion Point



型式	A	L		
VP.060527-...	6	150	250	350
VP.080527-...	8	150	250	350
VP.100530-...	10	150	250	350
VP.120530-...	12	150	250	350

IMPORTANT !

ご希望のＬ寸法を選択してください

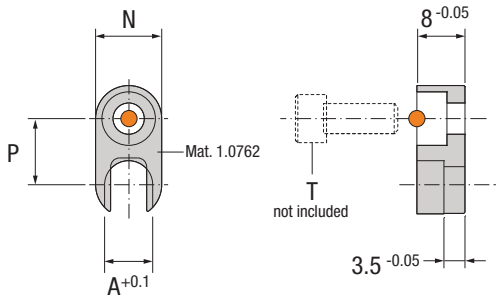
NON-ROTATING HEAD FOR EJECTOR PINS
Ｅピン廻り止めヘッド

NP

VACUUM

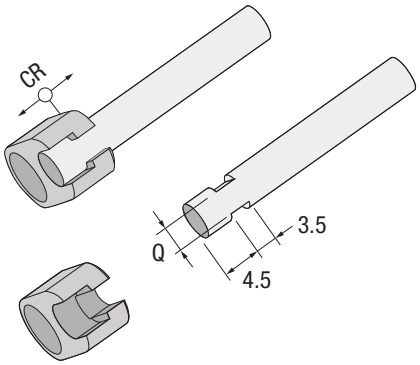
Max. 150ºC

● Cad Insertion Point

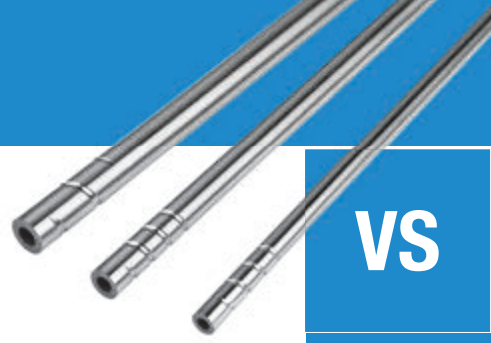


型式	A	N	P	Q	T	CR(N)
NP.030908	3.2	9	8	2	M4	4.000
NP.050908	5.2	9	8	3.5	M4	8.000
NP.061108	6.2	11	11	4	M5	9.000
NP.081108	8.1	11	11	5.5	M5	12.000

組込みガイドライン



SPIRAL SLEEVE
スパイラルスリーブ



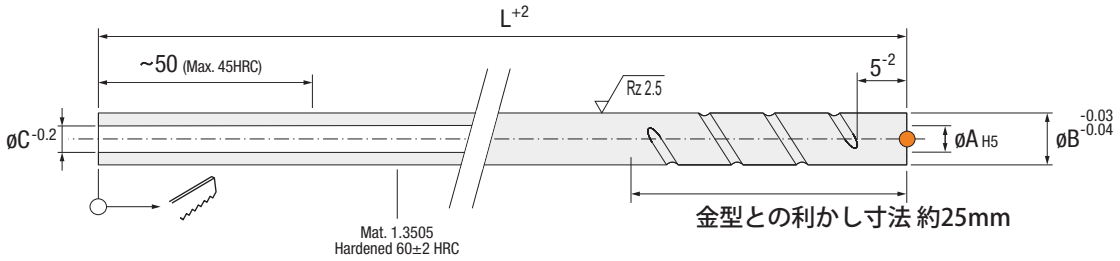
VS

VACUUM

Patented

Max. 150ºC

Cad Insertion Point



IMPORTANT !

ご希望のＬ寸法を選択してください

型式	A	B	C	L		
VS.030060-...	3	6	3.2	150	250	350
VS.050080-...	5	8	5.2	150	250	350
VS.060100-...	6	10	6.2	150	250	350
VS.080120-...	8	12	8.2	150	250	350

KEYED TUBULAR BASE
チューブラベース

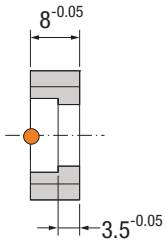
NR

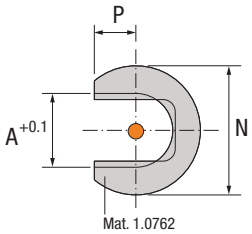
VACUUM

Max. 150ºC

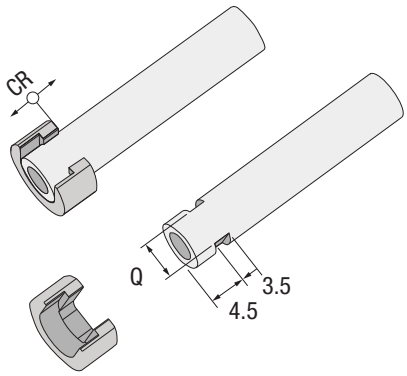
Cad Insertion Point

型式	A	N	P	Q	CR (N)
NR.061208	6.1	12	4	4	8.000
NR.081408	8.1	14	4.5	5.5	11.000
NR.101608	10.1	16	5.5	7.5	13.000
NR.122008	12.1	20	6.5	9.5	16.000





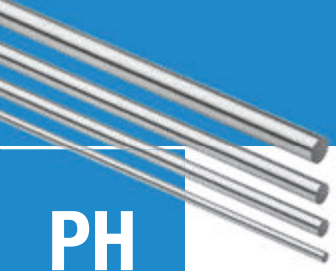
組込みガイドライン



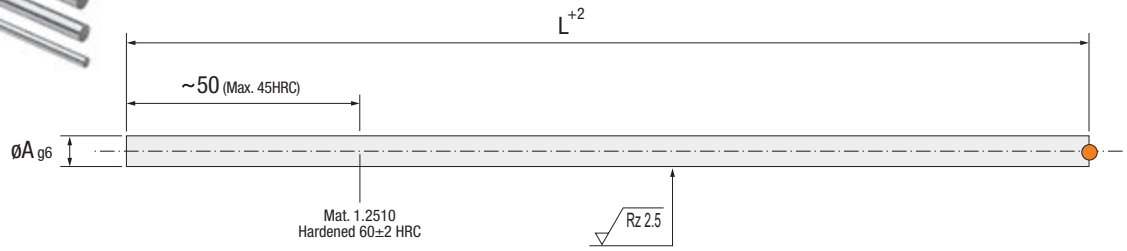
PH

VACUUM

Max. 150ºC



Cad Insertion Point



型式	A	L		
PH.130000-...	3	250	330	500
PH.150000-...	5	250	330	500
PH.160000-...	6	250	330	500
PH.180000-...	8	250	330	500

IMPORTANT !

ご希望のL寸法を選択してください

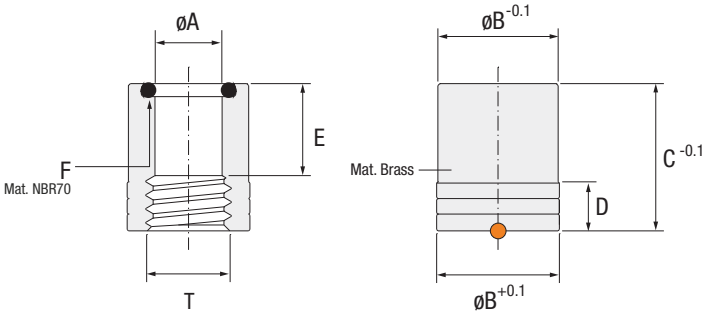
CV

VACUUM

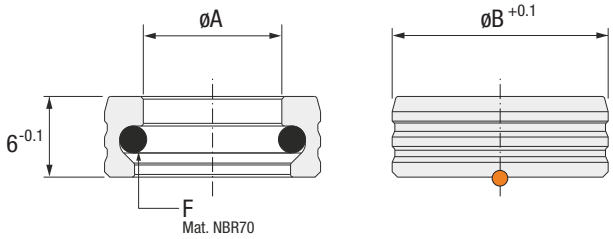
Max. 80ºC

VACUUMJET PLUG
バキュームジェットプラグ

Cad Insertion Point

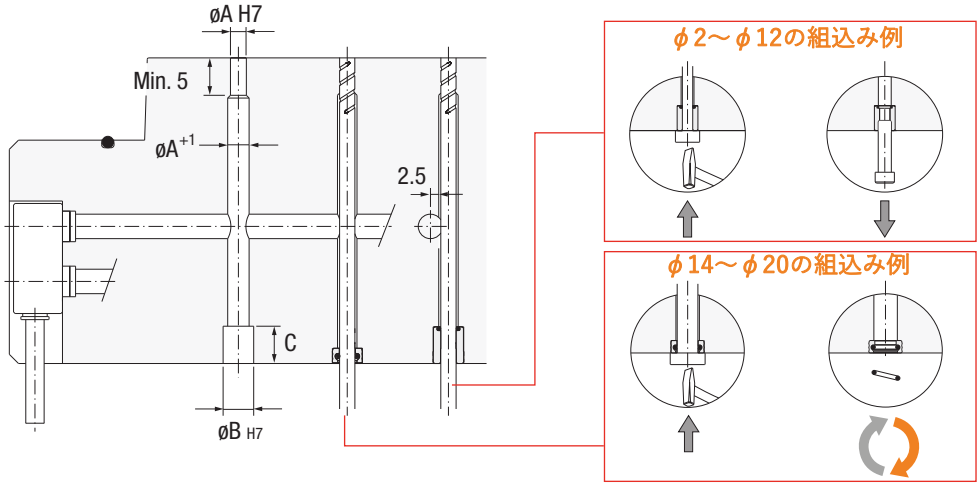


型式	A	B	C	D	E	F	T
CV.020812	2	8	12	4.5	8	2x1.5	M3
CV.030812	3	8	12	4.5	8	3x1.5	M4
CV.041012	4	10	12	4.5	8	4x1.5	M5
CV.051012	5	10	12	4.5	8	5x1.5	M6
CV.061212	6	12	12	4.5	8	6x1.5	M8
CV.081416	8	14	16	7	10	8x2	M10
CV.101616	10	16	16	7	10	10x2	M12
CV.121816	12	18	16	7	10	12x2	1/4 GAS



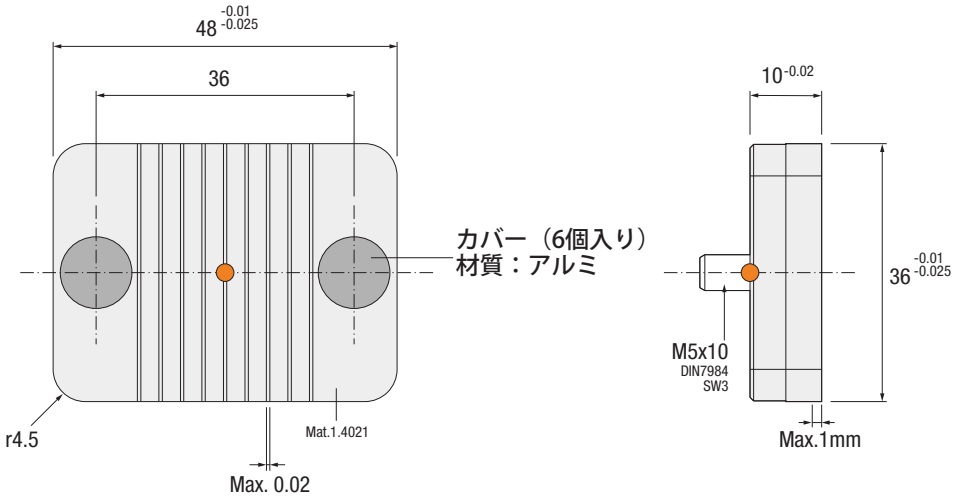
型式	A	B	F
CV.142006	14	20	14x2
CV.162206	16	22	16x2
CV.202606	20	26	20x2

組込みガイドライン



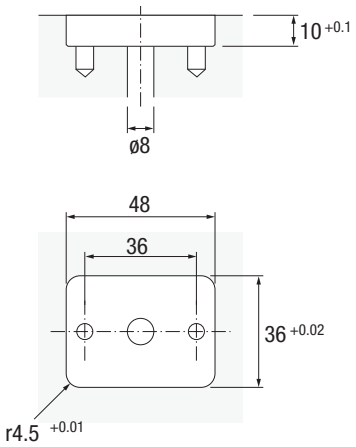
Max. 150ºC

Cad Insertion Point

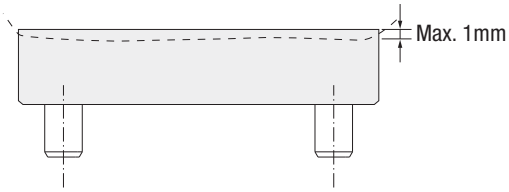


型式
LV.483610

組込みガイドライン



IMPORTANT !



ＬＶを加工する際は放電加工（ＥＤＭ）のこと

PLAY

VACUUMJET SEAL
バキュームジェットシール

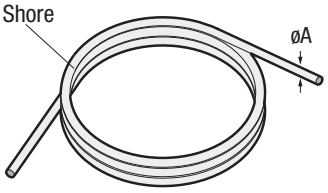
JV

VACUUM

Patented

Max. 200ºC

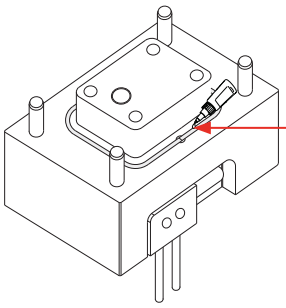
材質：シリコン
65-70 Shore



Cad Insertion Point

型式	A	B	C	mm
JV.030200	3	2.2	2.7	2.000
JV.050200	5	3.8	4.2	2.000

組込みガイドライン



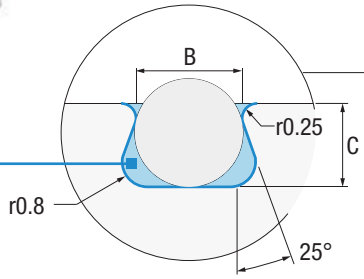
IMPORTANT !

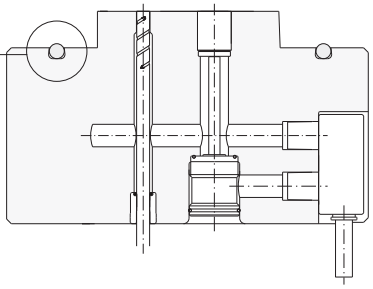
シリコン剤で
連結シールしてください

ST

シールツール

型式	バキュームジェットシール
ST.030200	JV.030200
ST.050200	JV.050200





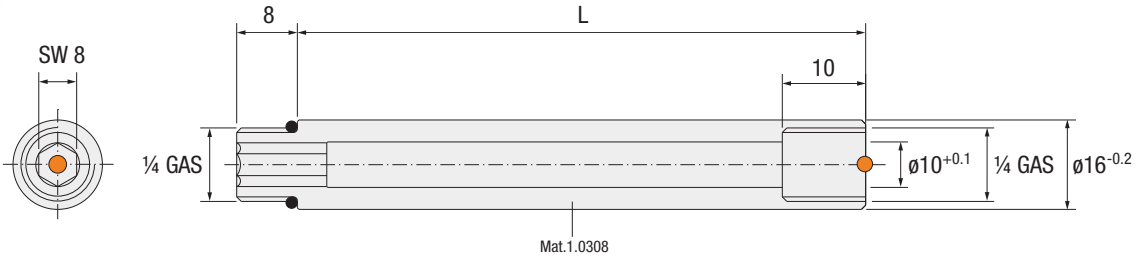
CONNECTION TUBE
接続チューブ

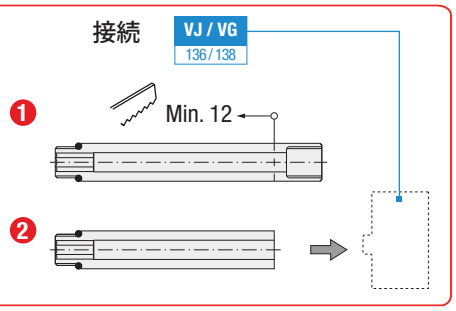
TV

VACUUM

Max. 150ºC

Cad Insertion Point



型式	B	L
TV.141650	16	50
TV.141675	16	75

IMPORTANT !