



# CV1シリーズ

チューブ内径: φ20, φ25, φ30, φ40

## ●スピードの微調整が容易。

絞り弁を装備し、往復それぞれにシリンダスピードを微調整できます。

## ●通電ロッド押し形・引込み形の変更が簡単 にできます。

## ●保守・点検が容易。

簡単にソレノイドバルブを分離できシリンダの分解も可能です。

## ●スイッチを取付けたオートスイッチシリンダ の製作も可能。



PAT. PEND.

## ●仕様

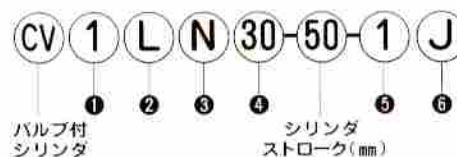
作動流体	圧縮空気			
耐圧力	13.5kgf/cm <sup>2</sup> (bar)			
最高使用圧力	9kgf/cm <sup>2</sup> (bar)			
最低使用圧力	1.5kgf/cm <sup>2</sup> (bar)			
使用流体温度	5~60℃			
周囲温度	5~50℃			
ピストンパッキン	標準タイプ…Oリング 無給油タイプ…特殊パッキン			
クッション	なし			
ねじ公差	JIS2級			
ストローク長さの許容差	~250 <sup>st</sup> : + $\frac{0}{-0.1}$ , 251~500 <sup>st</sup> : + $\frac{0}{-0.15}$			
潤滑油	タービン油 #90相当			
バルブ有効断面積	1.8mm <sup>2</sup>			
CV値	0.1			
接続口径	PT1/8			
リード線取出方法	グロメット・コンジット DIN形ターミナルコンジット			
コイル定格電圧	AC100V, 200V, (50/60Hz), DC24V			
許容電圧変動	-15%~+10%			
コイル絶縁の種類	B種相当 (130℃)			
皮相電力 (消費電力)	AC	起動	50Hz	8.5VA (7W)
		60Hz	7.5VA (6W)	
	DC	保持	50Hz	7.0VA (5W)
		60Hz	5.5VA (4W)	

## ●標準ストローク表

チューブ内径 (mm)	標準ストローク (mm)									
20	25	50	75	100	125	150	175	200	250	300
25	25	50	75	100	125	150	175	200	250	300
30	25	50	75	100	125	150	175	200	250	300
40	25	50	75	100	125	150	175	200	250	300

上記標準ストロークは概略値です。

## ●型式表示記号



### ① シリーズ

バルブ	V1101
シリンダ	CMシリーズ

### ② 取付支持形式

白	基本型
L	軸方向フット型
F	ロッド側フランジ型
T	トラニオン型
C	クレビス型

### ③ 形式

無記号	標準タイプ
N	無給油タイプ

### ④ チューブ内径

20	20mm
25	25mm
30	30mm
40	40mm

### ⑤ 電圧

1	AC100V(50/60Hz)
2	AC200V(50/60Hz)
5	DC24V
9	その他

### ⑥ 途記号

無記号	グロメット
C	コンジット
D	DIN形ターミナル

### ⑦ シリンダ仕様

J	ジャバラ付
無記号	通電押し型
B	通電引込み型

※ 2つ以上重なる場合には、アルファベット順にB, C, J, と表示してください。

## ●重量表

重量	チューブ内径 (mm)	(kgf)			
		20	25	30	40
基準重量	基本型	0.49	0.51	0.54	0.90
	フット型	0.63	0.66	0.69	1.17
	ロッド側フランジ型	0.55	0.59	0.62	1.06
	クレビス型	0.85	0.87	0.90	1.26
	トラニオン型	0.74	0.76	0.79	1.15
50ストローク当りの割増重量		0.04	0.10	0.12	0.14

計算方法: CV1.30-100

●基準重量……0.69(フット形φ30) ●割増重量……0.12/50<sup>st</sup>

●シリンダストローク……100<sup>st</sup> 0.69+0.12×100/50=0.93kgf

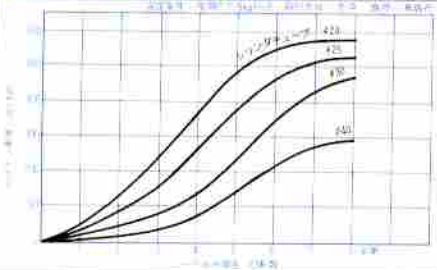
## ●支持金具部品品番

支持金具	チューブ内径 (mm)	20	25	30	40
軸方向	軸方向	CM-L02	CM-L03	CM-L03	CM-L04
	フット	CVI-L02	CVI-L03	CVI-L03	CVI-L04
フランジ	フランジ	CM-F02	CM-F03	CM-F03	CM-F04
	クレビス	CVI-C02	CVI-C02	CVI-C02	CVI-C02
トラニオン	トラニオン	CVI-T02	CVI-T02	CVI-T02	CVI-T02

## ●取扱い上のご注意

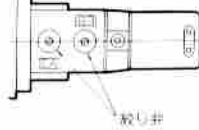
- 取付時には、接続配管を十分フラッシングをしてシリンダ内部にゴミや切粉の入らないようにしてください。
- ピストンロッドへの荷重は、常に軸方向にかかる状態でご使用ください。
- ピストンロッド振動部に傷や打こんをつけないうご注意ください。パッキン類の損傷をまねき漏れの原因となります。
- 潤滑油はタービン油 #90を使用し、マシン油、スピンドル油は避けてください。

### ● 絞り弁開度と駆動速度

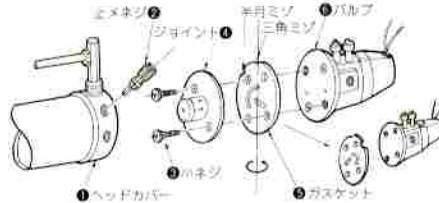


### ● ピストン速度の調整方法

- 絞り弁のニードル弁を右まわりに締め込みますと排気空気が減少しピストン速度が遅くなります。
- 通電ロッド押し出し形の場合、E B側の絞り弁は押し出し速度を、E A側の絞り弁は引込み速度をそれぞれ制御します。通電時ロッド引込み形の場合は逆になります。
- 絞り弁のニードル弁は全閉位置から8回転ゆるめると全開になります。(全開から10回転以上ゆるめしないでください)
- 所定のスピードに設定しましたら、ロックナットを固定してください

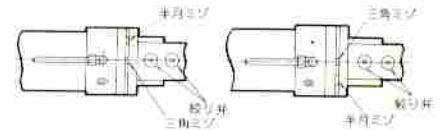


### ● 通電押し出し形と通電引込み形の変更方法



通電押し出し形

通電引込み形

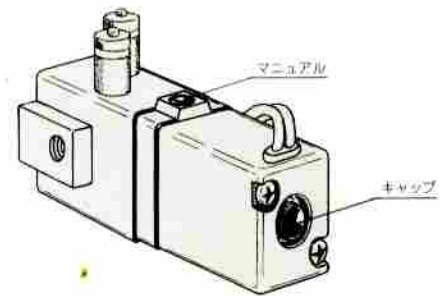


### ● 手動操作方法

マニュアルまたはキャップのいずれか一方をまず押し、次にそのままの状態では他の一方を押して手動操作します。

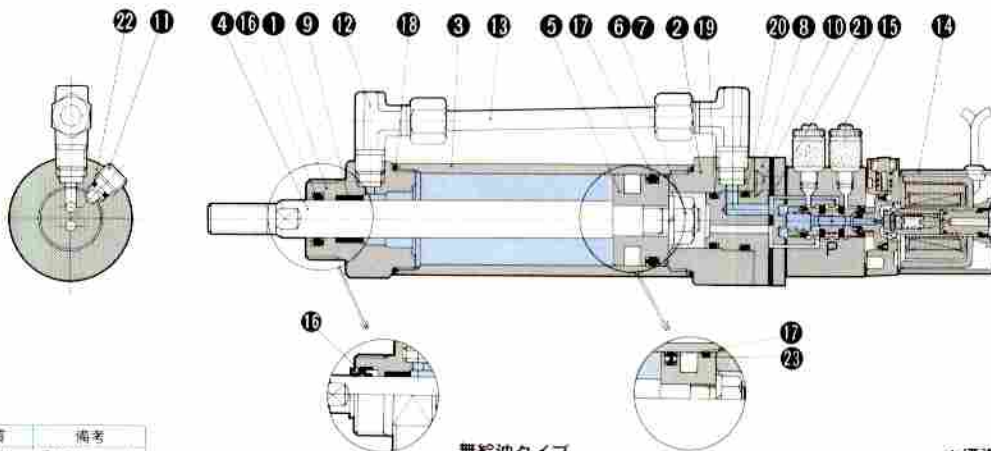
#### 手順

- 1) ヘッドカバー①にある止メネジ②をゆるめてください。
  - 2) バルブ③を手でシリンダから引抜いてください。(引抜くとジョイント、ガスケット、バルブの3点が一緒に抜けます)
  - 3) 小ネジ④をドライバーでジョイント④から外してください。(小ネジを外すとジョイント、ガスケット、バルブが外れます)
  - 4) ガスケット⑤を三角ミゾを軸として180°回転させてください。(このガスケットを回転させることだけでOKです)
  - 5) 以上の逆の順序で組付けてください。
- シリンダを上方から見た場合、半月ミゾは図の様な位置関係になります。



### ● パーツリスト・バックインリスト

標準タイプ



無給油タイプ

#### ● パーツリスト

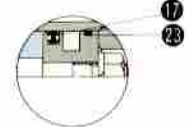
番号	部品名	材質	備考
①	ロッドカバー	A2017	硬質黒色アルマイト
②	ヘッドカバー	A2017	硬質黒色アルマイト
③	シリンダチューブ	A6363	硬質アルマイト
④	ピストンロッド	S45C	硬質クロムメッキ
⑤	ピストン	A2017	白色アルマイト
⑥	ピストンナット	S20C	亜鉛クロメート
⑦	スプリングワッシャー	SWRH4	亜鉛クロメート
⑧	ジョイント	SUM24	黒色亜鉛クロメート
⑨	ブッシュ	硬質黒色合金	
⑩	サラ小ネジ	SWRM3	亜鉛クロメート
⑪	止メネジ	SCM3	黒色亜鉛クロメート
⑫	エルボユニオン	—	φ20~φ30: DIL 06-01 φ40: DIL 06-02
⑬	ナイロンチューブ	ナイロン	
⑭	電磁弁	—	V1101
⑮	絞り弁	—	DX-T144-3-2
⑯	ウエアリング	ホムリフェーブル	

#### ● バックインリスト

標準タイプ	番号	⑬	⑭	⑮	⑯	⑰	⑱	⑲	⑳
	規格	ロッドバックイン	※ピストンバックイン	シリンダガスケット	ジョイントガスケット	ジョイントガスケット	ガスケット	止メネジガスケット	
	φ20	P10	P15	CM20 -1506-G1	P14	P15	CV120 -1677	φ6×φ4×1†	
	φ25	P12	P21	CM25 -1659	P14	P15	CV120 -1677	φ6×φ4×1†	
	φ30	P12	P24	CM20 -1506-G3	P14	P15	CV120 -1677	φ6×φ4×1†	
	φ40	P16	P34	CM40 -1688	P14	P15	CV120 -1677	φ6×φ4×1†	
無給油タイプ	φ20	PDY-10	NLP-20						
	φ25	PDY-12	NLP-25						
	φ30	PDY-12	NLP-30						
	φ40	PDY-16	NLP-40						

※標準タイプのロングストロークの場合のピストンバックイン。

番号	⑲
部品名	ピストンバックイン
材質	NBR
ストローク範囲	
φ20	301~400
φ25	301~450
φ30	301~450
φ40	301~500



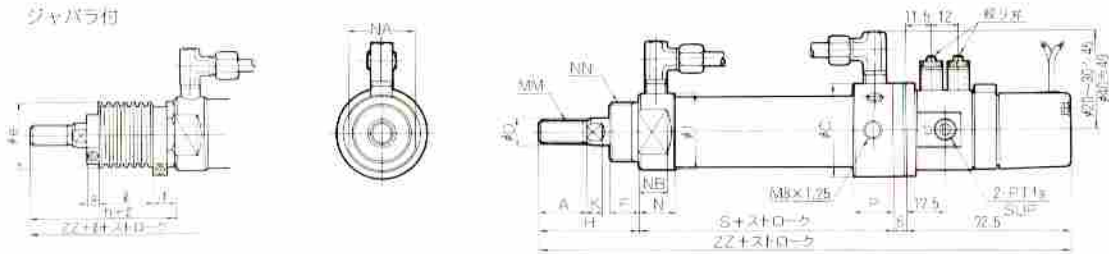


# CV1シリーズ

チューブ内径:  $\phi 20, \phi 25, \phi 30, \phi 40$

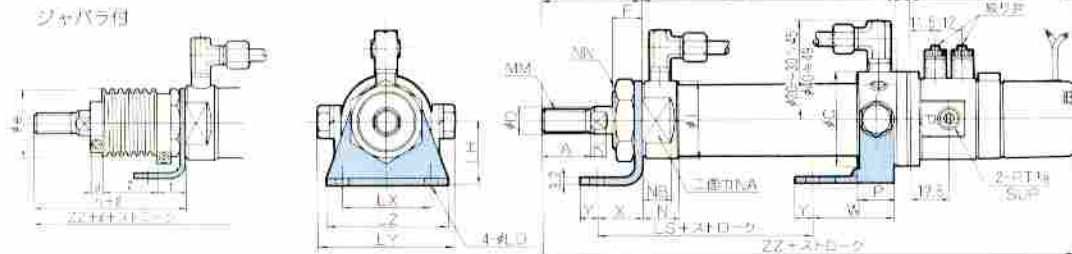
## ●外形寸法図

### ●基本形(CV1B・CV1BN)



形式	チューブ内径 (mm)	ストローク範囲	ジャバラ無													ジャバラ付						
			A	$\phi C$	$\phi D$	F	$\phi I$	K	MM	N	NA	NB	NN	P	S	H	ZZ	$\phi e$	f	h	$\phi$	ZZ'
標準無鉛油	20	~300	18	41	10	13	28	5	M8×1.25	15	24	13	M20×1.5	16	63	41	182.5	36	14	56	0.3ストローク+3	197.5
	25	~300	22	41	12	13	34	7	M10×1.25	15	30	13	M26×1.5	20	67	45	190.5	36	14	60		205.5
	30	~300	22	41	12	13	38	7	M10×1.25	15	32	13	M26×1.5	20	69	45	192.5	36	14	60		207.5
	40	~300	24	50	16	16	50	8	M14×1.5	21	46	19	M32×2.0	21	88	50	216.5	40	16	67	0.25ストローク+3	233.5

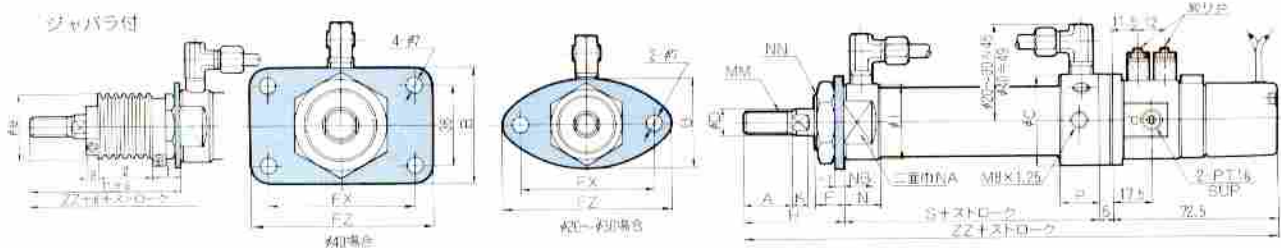
### ●フート形(CV1L・CV1LN)



形式	チューブ内径 (mm)	ストローク範囲	ジャバラ無													ジャバラ付															
			A	$\phi C$	$\phi D$	F	$\phi I$	K	MM	N	NA	NB	NN	P	S	W	X	Y	$\phi LD$	LH	LS	LX	LY	LZ	H	ZZ	$\phi e$	f	h	$\phi$	ZZ'
標準無鉛油	20	~300 ※301~400	18	41	10	13	28	5	M8×1.25	15	24	13	M20×1.5	16	63	32	20	8	6.8	25	50.5	40	62.4	55	41	182.5	36	17.2	56	0.3ストローク+3	197.5
	25	~300 ※301~450	22	41	12	13	34	7	M10×1.25	15	30	13	M26×1.5	20	67	32	20	8	6.8	26	50.5	40	62.4	55	45	190.5	36	17.2	60		205.5
	30	~300 ※301~450	22	41	12	13	38	7	M10×1.25	15	32	13	M26×1.5	20	69	32	20	8	6.8	28	52.5	40	62.4	55	45	192.5	36	17.2	60		207.5
	40	~300 ※301~500	24	50	16	16	50	8	M14×1.5	21	46	19	M32×2.0	21	88	42	23	12	7.0	30	68.5	55	69.4	75	50	216.5	40	19.2	67	0.25ストローク+3	233.5

※ストローク301からロングストロークになり、ピストンパッキンはNLP+チューブ内径になります。

### ●ロッド側フランジ形(CV1F・CV1FN)

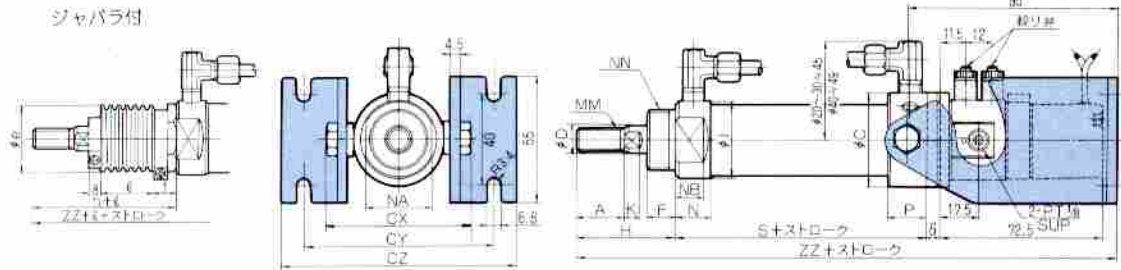


形式	チューブ内径 (mm)	ストローク範囲	ジャバラ無													ジャバラ付										
			A	B	$\phi C$	$\phi D$	F	$\phi I$	K	MM	N	NA	NB	NN	P	S	FT	FX	FZ	H	ZZ	$\phi e$	f	h	$\phi$	ZZ'
標準無鉛油	20	~300 ※301~400	18	40	41	10	13	28	5	M8×1.25	15	24	13	M20×1.5	16	63	3.2	60	75	41	182.5	36	17.2	56	0.3ストローク+3	197.5
	25	~300 ※301~450	22	42	41	12	13	34	7	M10×1.25	15	30	13	M26×1.5	20	67	4.5	60	75	45	190.5	36	18.5	60		205.5
	30	~300 ※301~450	22	42	41	12	13	38	7	M10×1.25	15	32	13	M26×1.5	20	69	4.5	60	75	45	192.5	36	18.5	60		207.5
	40	~300 ※301~500	24	52	50	16	16	50	8	M14×1.5	21	46	19	M32×2.0	21	88	4.5	66	82	50	216.5	40	20.5	67	0.25ストローク+3	233.5

※ストローク301からロングストロークになり、ピストンパッキンはNLP+チューブ内径になります。

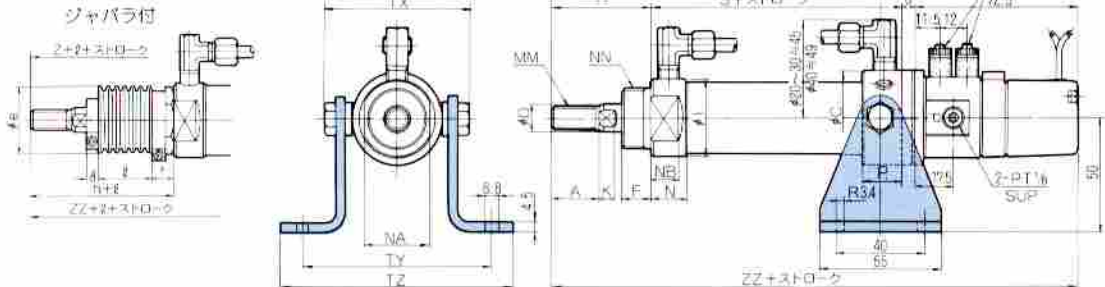
### ●外形寸法図

#### ●クレビス形 (CV1C・CV1CN)



形式	チューブ内径 (mm)	ストローク範囲	ジャバラ無															ジャバラ付							
			A	φC	φD	F	φI	K	MM	N	NA	NB	NN	P	S	CX	CY	CZ	H	ZZ	φe	f	h	ℓ	ZZ
標準無給油	20	~300	18	41	10	13	28	5	M8×1.25	15	24	13	M20×1.5	16	63	68	87	107	41	191	36	14	56	0.3ストローク+3	206
	25	~300	22	41	12	13	34	7	M10×1.25	15	30	13	M26×1.5	20	67	68	87	107	45	195	36	14	60		210
	30	~300	22	41	12	13	38	7	M10×1.25	15	32	13	M26×1.5	20	69	68	87	107	45	197	36	14	60		212
	40	~300	24	50	16	16	50	8	M14×1.5	21	46	19	M32×2.0	21	88	75	94	114	50	222	40	16	67	0.25ストローク+3	239

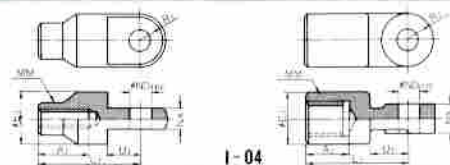
#### ●トラニオン形 (CV1T・CV1TN)



形式	チューブ内径 (mm)	ストローク範囲	ジャバラ無															ジャバラ付									
			A	φC	φD	F	φI	K	MM	N	NA	NB	NN	P	S	TX	TY	TZ	H	Z	ZZ	φe	f	h	ℓ	Z	ZZ
標準無給油	20	~300	18	41	10	13	28	5	M8×1.25	15	24	13	M20×1.5	16	63	68	87	107	41	96	182.5	36	14	56	0.3ストローク+3	111	197.5
	25	~300	22	41	12	13	34	7	M10×1.25	15	30	13	M26×1.5	20	67	68	87	107	45	100	190.5	36	14	60		115	205.5
	30	~300	22	41	12	13	38	7	M10×1.25	15	32	13	M26×1.5	20	69	68	87	107	45	102	192.5	36	14	60		117	207.5
	40	~300	24	50	16	16	50	8	M14×1.5	21	46	19	M32×2.0	21	88	75	94	114	50	127	216.5	40	16	67	0.25ストローク+3	144	233.5

### ●附属金具寸法

#### I型 1山ナックルジョイント



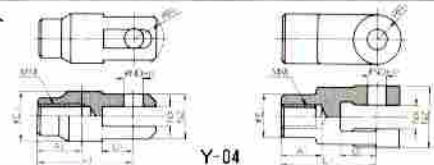
品番	適用チューブ内径 (mm)	A <sub>1</sub>	φE <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	MM	R <sub>1</sub>	U <sub>1</sub>	φND	H10	NX
I-02	20	16	20	36	M8×1.25	10	14	9 <sup>+0.058</sup>	9 <sup>-0.1</sup>	9
I-03	25・30	18	20	38	M10×1.25	10	14	9 <sup>+0.058</sup>	9 <sup>-0.1</sup>	9
I-04	40	22	28	55	M14×1.5	14	20	12 <sup>+0.070</sup>	16 <sup>-0.1</sup>	16

#### ナックル型用ピン



品番	適用チューブ内径 (mm)	φD	d9	L	φd	ℓ	m	t	使用する止の輪
IY-02	20・25・30	9 <sup>-0.040</sup>	9 <sup>-0.05</sup>	24.5	8.6	18.2	2.0	1.15	軸用C形 9
IY-04	40	12 <sup>-0.050</sup>	12 <sup>-0.063</sup>	52.2	11.5	44.2	2.85	1.15	軸用C形 12

#### Y型 2山ナックルジョイント



品番	適用チューブ内径 (mm)	A <sub>1</sub>	φE <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	MM	RR <sub>1</sub>	U <sub>1</sub>	φND	H10	NX	NZ
Y-02	20	16	20	36	M8×1.25	12	14	9 <sup>+0.058</sup>	9 <sup>-0.1</sup>	9	18
Y-03	25・30	18	20	38	M10×1.25	12	14	9 <sup>+0.058</sup>	9 <sup>-0.1</sup>	9	18
Y-04	40	22	28	55	M14×1.5	14	20	12 <sup>+0.070</sup>	16 <sup>-0.1</sup>	16	44

#### ロッド先端ナット



品番	適用チューブ内径 (mm)	d	H	B	C	D
NT-02	20	M8×1.25	5	13	15.0	12.5
NT-03	25・30	M10×1.25	6	17	19.6	16.5
NT-04	40	M14×1.5	8	22	25.4	21.0