

# ビスセッター

ハンディからマルチまで

総合カタログ

FUJITEC

## ねじ締め機器シリーズ

- ・ハンディ…P1～16
- ・NSE(多軸ねじ締め機)…P17・18
- ・NUE(スライドユニット)…P19
- ・NSSE(スタンド)縦締め機…P20
- ・分配器…P21・22
- ・ねじ締めドライバー・コントローラー…P23～26



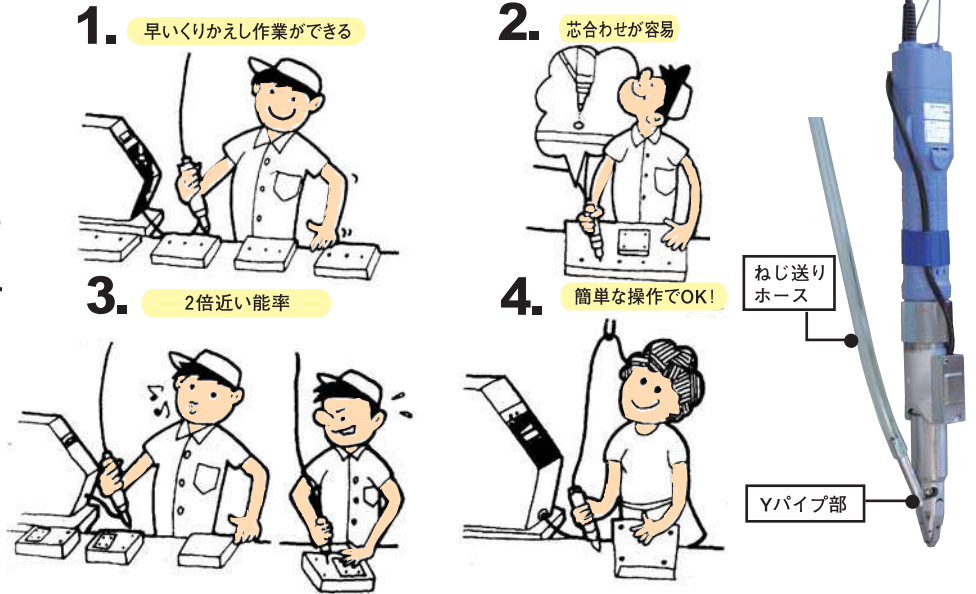
# ハンディ

ドライバ部

## 特長

## 適用ねじとハンディの構成

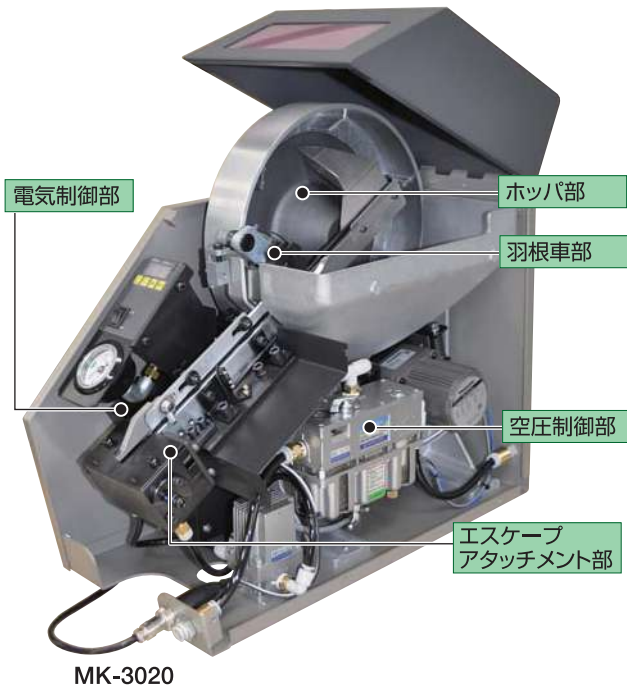
自動ねじ締め機ハンディ  
MK-3020・3150V・3110V



## 適用ねじとハンディの構成

ねじの種類	小ねじ・タッピンねじ																													
	なべ		丸		平		丸平		さら		丸さら		バインド		プレジャ		トラス													
ねじ頭の形状																														
ねじ頭の記号	A								B1				B2				C													
ねじの呼び径(d)	M2				M2.5				M3				M3.5				M4				M5				M6					
ねじ頭形状	A	B1	B2	C	A	B1	B2	C	A	B1	B2	C	A	B1	B2	C	A	B1	B2	C	A	B1	B2	C	A	B1	B2	C		
ねじ頭径(D)	3.5	4	4.3	4.5	4.5	5	5.3	5.7	5.5	6	6.4	6.9	6	7	7.4	8.1	7	8	8.5	9.4	9	10	10.6	11.8	10.5	12	12.4	—		
頭径公差	-0.4				—				-0.5				—				-0.6				-0.7				—					
ばね座金径	—				—				—				—				—				—				—					
ばね座金厚さ	—				—				—				—				—				—				—					
平座金径	—				—				—				—				—				—				—					
平座金厚さ	—				—				—				—				—				—				—					
呼び長さ(ℓ)	*1 最小		5	8	6	6	6	8	8	8	6	10	8	10	8	12	10	12	8	12	10	12	12	15	14	16	14	18	16	—
	*2 標準最大		12	18	19	22	21	20	25	18	25	23	25	25	22	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	—
	*3 最大		20		25				25				25				25				25				—					
品番	ねじ貯蔵量	—																												
	MK-3020	450c.c.	▶																											
	MK-3150V	450c.c.	▶																											
	MK-3110V	1,500c.c.	▶																											
ドライバ部	電動ドライバ	総合カタログ(P15)ドライバー工具部 御参照ください。																												
	エアドライバ	品番	出力トルク(Nm)	回転数	▶																									
		35	1、1.5	2,000	▶																									
		40S	1、1.5	2,300	▶																									
		40	1.5、2.0、2.5	1,400	▶																									
50	2.0、2.5、3.0	1,400	▶																											

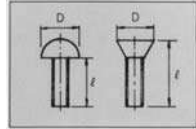
フィーダ部



MK-3020

ねじ締め基本条件(ハンディ)

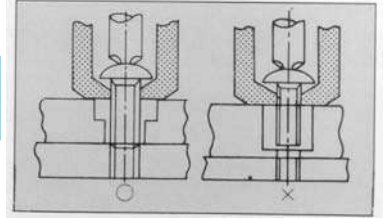
①自動供給が可能なねじの $\frac{\ell}{D}$ 比



$\frac{\ell}{D}$ 比 =  $\frac{\text{長さ}(\ell)}{\text{頭径}(D)}$

※6頁応用例参照

③-1 保持されたねじとねじの穴の位置関係

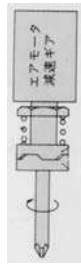


②最適ドライバの選定

電動ドライバ

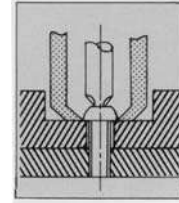


エアドライバ

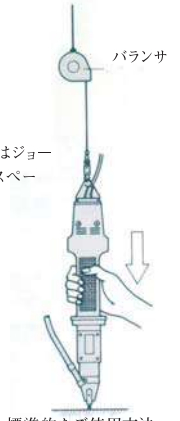


35型  
40S型  
40型  
50型

③-2 ねじ締めに必要なスペース



・ねじ締め部にはジョーが開くだけのスペースが必要です



標準的なご使用方法

セムスねじ						ダブルセムスねじ						木ねじ						備考								
なべ		バインド		プレジャ		なべ		バインド		プレジャ		丸		さら		丸さら										
+		+		+		+		+		+		+		+		+		※1 ●呼び長さ最小より短いねじについては6頁を参照してください。 ※2 ●標準最大とは標準Yパイプで使用できるねじ呼び長さです。 ◎30Aの機械では $\ell=6\sim 18$ までのねじと $\ell 18$ を超えるねじとは共用できません。 ※3 ●最大長さは、供給可能な最大長さです。 特殊型にすればMK-3020は最大40迄、MK-3150Vは最大25迄、MK-3110Vは最大50迄供給可能です。 但し(ハンディ)でのねじ締め最大長さは $\ell=40$ (特殊型)迄可能です。 ●左表内( )部のねじについては特殊タイプですので、ご相談ください。 ●左表以外のねじ、六角穴付ボルト、トルクスねじ等についてはご相談ください。								
A(㊦)		B <sub>2</sub> (㊦)				A(W㊦)		B <sub>2</sub> (W㊦)				A(㊦)		B <sub>1</sub> (㊦)												
2.5	3	4	5	2.5	3	4	5	2.1	2.4	2.7	3.1	3.5														
A B <sub>2</sub>	A B <sub>2</sub>	A B <sub>2</sub>	A B <sub>2</sub>	A B <sub>2</sub>	A B <sub>2</sub>	A B <sub>2</sub>	A B <sub>2</sub>	A B <sub>1</sub>	A B <sub>1</sub>	A B <sub>1</sub>	A B <sub>1</sub>	A B <sub>1</sub>	A B <sub>1</sub>	A B <sub>1</sub>	A B <sub>1</sub>	A B <sub>1</sub>	A B <sub>1</sub>									
4.5	5.3	5.5	6.4	7	8.5	9	10.6	4.5	5.5	5.5	6.4	7	8.5	9	10.6	3.9	4.2		4.4	4.8	5	5.4	5.7	6.2	6.5	7
-0.4	-0.5	-0.5	-0.6	-0.5	-0.4	-0.5	-0.5	-0.6	-0.6	±0.21	-0.4	±0.2	-0.4	±0.2	-0.4	±0.25	-0.5		±0.25	-0.5						
4.8	5.5	7	8.5	4.8	5.5	7	8.5																			
0.6	0.7	1.0	1.3	0.6	0.7	1.0	1.3																			
				6.5 <sup>-0.35</sup>				7 <sup>-0.35</sup>				9 <sup>-0.35</sup>				10 <sup>-0.35</sup>										
				0.5				0.5				0.8				0.8										
6	8	8	10	10	12	12	14	10	10	12	12	14	16	6	8	8	8	8	8	8	8	10	10	12		
22	20	18	23	22	25	25		25	25	25	25	25		16	22	22	21	24	25	22	24					
25	25	25	25	25				25	25	25	25	25		16	25	25	25	25	25							
												●供給できる最大ねじ呼び長さは、特殊型にして40mm迄対応														
												●供給できる最大ねじ呼び長さは、25mm迄対応														
												●呼び径φ8長さは50mm迄対応														
												●エアドライバの出力トルクは各ばね(強、中、弱)の最大出力トルクを表します。														

# ビスセッター

## 自動ねじ締め機

弱電、自動車部品、自転車部品、建築サッシ部品、精密機器、事務機、家具木工品、厨房器などの業界において組立工程における作業者の疲労軽減、らくらく作業による作業効率向上、品質の安定などに欠かすことができません。

### ■自動ねじ締め機の構成

ビスセッターハンディー〈自動ねじ締め機〉は次の部分の機能により構成されております。

#### ホッパ部

ビスセッターの機種に合わせたねじをバラの状態です投入し、使用ねじを貯蔵する部分です。投入されたねじは回転するドラム内の爪によりシュートに供給されます。

#### 羽根車部

シュート上に取りつけられ、正常な向きにねじを通過させ、不整列ねじを羽根車の回転によりホッパ部に戻す役目をします。

#### エスケープアタッチメント部

ねじの呼び径に合せた2本のシュートとねじを1本ずつ分離圧送するエスケープメントを一体化した部分で自動ねじ締め機の高信頼性を維持する心臓部にあたります。

#### 電気制御部

ねじ締め作業を確実にを行うためにコンパクトにまとめた制御ボックスで、ねじ圧送制御回路が組み込まれております。

#### ドライバ部

ねじ締めの際、手に持つ工具となる部分で、空気式や電気式ドライバを組み込んだものがあり、締め付け条件により大きさ、種類をご選択することができます。

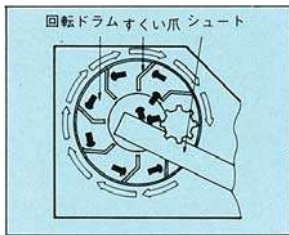
#### 空圧制御部

エスケープメント部へねじの圧送用として、またドライバ部へ回転動力用として、それぞれ供給される圧縮空気を制御する部分です。

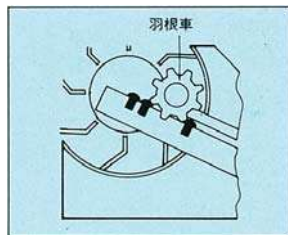
# ■確かなねじ締め秘密

## ■ねじの流れ

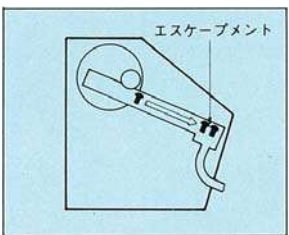
ねじをホッパ部に投入するだけで自動的にねじが1本ずつ、フィーダ部からドライバー部の先端に送られ、能率のよいねじ締めができます。



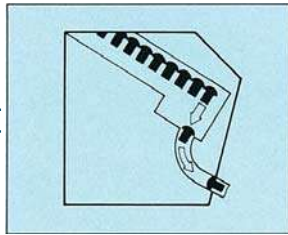
ホッパ内のねじを回転ドラムのすくい爪にてすくい上げシュート上に落下させる。



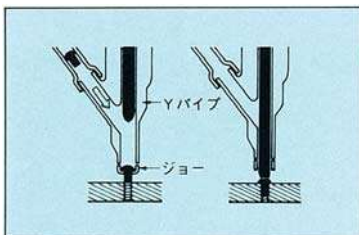
シュート上に落ちたねじは羽根車により正しく整列される。



エスケープメントへ到達したねじはドライバーの信号により1個ずつ分離されねじ送りホースの中をエアにて圧送される。



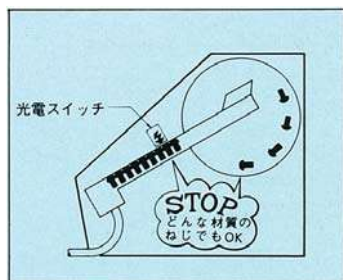
羽根車を通過したねじはシュート上を滑走しエスケープメントへ到達する。



圧送されたねじはYパイプを通り先端のジョーにて確実に保持されドライバーをねじ穴に押し付けられることによりねじが締め付けられます。

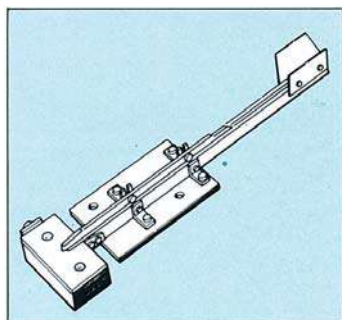
## ■ねじ定量停止制御

シュート上に一定量のねじが整列されると、光电スイッチ制御により回転ドラムが停止し、供給を一時中断します。また、絶縁抵抗の大きなパーカ処理、黒染処理、クリア処理をしたねじや樹脂ワッシャ付ねじも本方式により定量停止制御で確実に停止します。



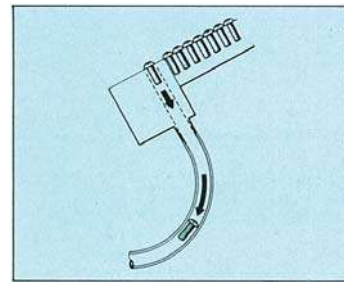
## ■エスケープアタッチメント部のカートリッジ化

ねじ仕様を変更される場合、エスケープアタッチメント部とドライバー部の交換により容易に機種変更することができます。従って、将来の製品変更等に対して弾力的な設備投資ができます。



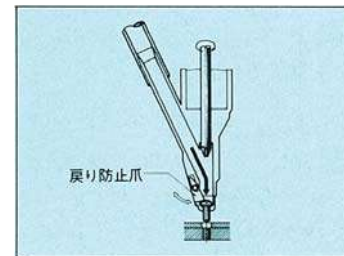
## ■エスケープアタッチメント部 (ねじ分離機構)

自動ねじ締め機の心臓にあたるもので、長年の経験技術を積み重ねて設計された独特のエスケープメント部はねじを1本ずつ確実に分離供給する機構であり、ビスセッターの信頼性を支えている部分です。



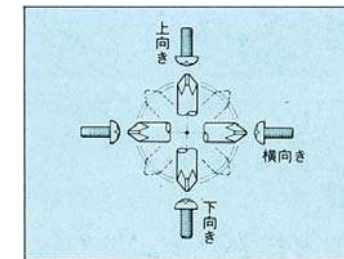
## ■芯合せ

ドライバー部先端にねじの戻り防止つまがついておりますので芯合せが簡単です。



## ■ドライバーの作業性

下向きのねじ締め作業は多く採用されている作業形態ですが、横向きや上向きの作業でもできます。

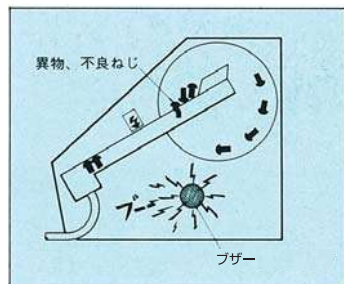


## ■ドライバー

エアドライバー (40S型) は作業性、騒音、トルク幅等すぐれた性能を備えております。電動ドライバーは、より高い締め付けトルク精度が要求されるところ、あるいは騒音をきらう作業条件のところなどに最適です。特に、調整リングの採用により、Yパイプ部の方向を任意の位置へ簡単に調整、セットができ作業性が向上します。

## ■ねじ供給不足検出……オプション

ホッパ内のねじがなくなって供給しなくなったときや異物ねじが混入し、整列シュート上でのつまりを検出することができます。(ブザーまたは信号出力)



# ハンディ

## 機種選定基準

### Yパイプ締付けスペース

ビスセッターハンディで、自動供給されたねじは、Yパイプ(ドライバ先端部)及びジョーの保持で完全締結されます。そこでワークの形状にマッチしたYパイプを選定することが大切です。

下記項目をご検討の上、適切なねじ締め機の選定を行ってください。

### ■頭の形状

小				ね		じ			木ねじ		
A		B <sub>1</sub>		B <sub>2</sub>		C			A	B <sub>1</sub>	
なべ	丸	平	丸平	さら	丸さら	バインド	プレジャ	トラス	丸	さら	丸さら

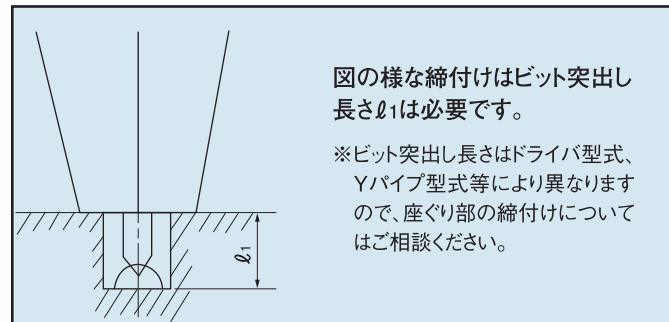
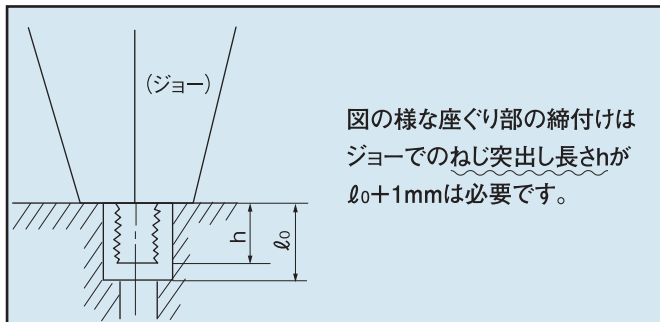
### ■ドライバ部先端寸法及び締付けスペース

項目	ねじの種類及び寸法				ドライバ部(Yパイプ)先端寸法								締付けスペース					
	ねじの種類	A	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	C	φD <sub>1</sub>	φD <sub>2</sub>	R	S	T	U	W	Y	X	E	F	H	
40S型	35型	M2.5	○	○	○													
		M3	○	○	○													
		2.7 <sup>⊕</sup>	○	○														
		3.1 <sup>⊕</sup>	○	○														
		M3				○	32	29	47	19	10	12		15	3			
	40型	M4	○	○	○		29	47	19	10	12	18			1	32	16	28
		3.1 <sup>⊕</sup>	○	○			26	48		8	10	16			0.5	28	14	26
		3.5 <sup>⊕</sup>	○	○			29	51	23	10	12	18				32	16	28
	50型	M4			○		32	50						1				
		M5	○				35	33	53	18	11	13	22			34	16	34



※Wは、ねじの締付け時において、ジョーが最大に開いた場合の寸法です。

### ■座ぐり部の締付け



### ■ジョーのねじ保持寸法(チャッキング代)

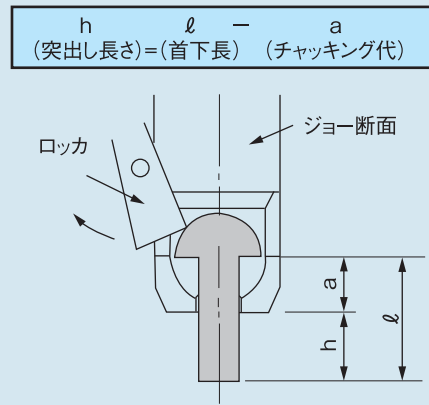
$h$     $l$     $a$

(突出し長さ) = (首下長)   (チャッキング代)

a寸法表

ねじの種類	a mm	
M2.6	A	4.5
	B <sub>1</sub>	5
	B <sub>2</sub>	4.5
2.7 <sup>⊕</sup>	A	9
	B <sub>1</sub>	10.5
M3	A	4
	B <sub>1</sub>	5
	B <sub>2</sub>	4.5
	C	5
3.1 <sup>⊕</sup>	A	9
	B <sub>1</sub>	10.5

ねじの種類	a mm	
3.5 <sup>⊕</sup>	A	8.5
	B <sub>1</sub>	10.5
M4	A	4
	B <sub>1</sub>	5.5
	B <sub>2</sub>	4
	C	6
M5	A	5
M6	A	7.5



ジョー断面

ロック

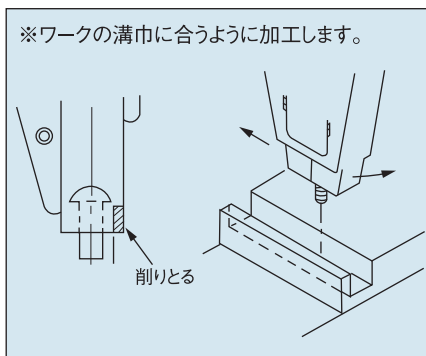
●セムス(座金付)の場合は座金より下の長さを  $l$  とします。

●木ねじは通常ロックを働かせませんが記載寸法はロック付の寸法です。

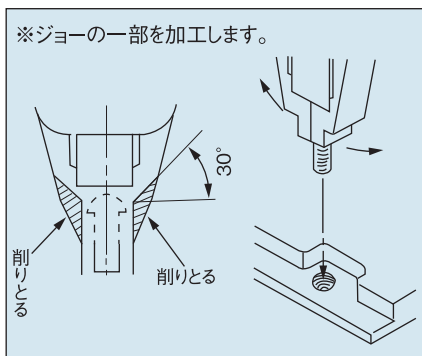
## ■Yパイプ部応用例

ビスセッターハンディは標準仕様の他に●ジョーの形状加工●治具の取付け●Yパイプの形状加工により、さまざまなワークの形状にも対応できます。

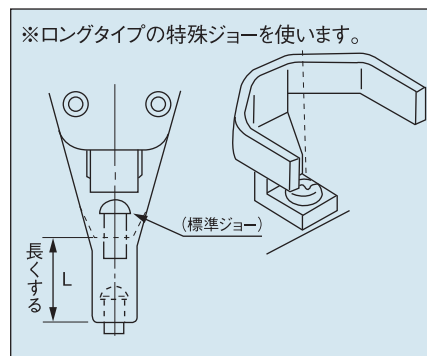
**A** ジョーの締付けスペースがない。



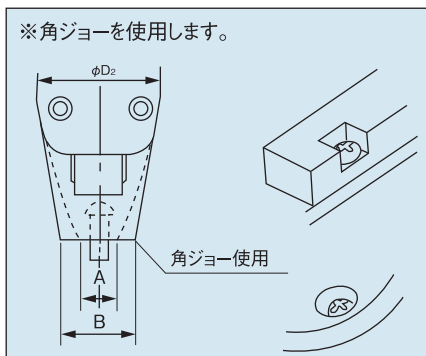
**B** ジョーの締付けスペースがない。



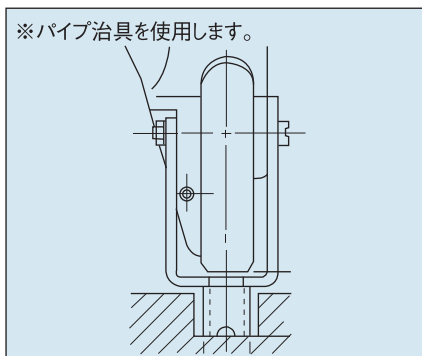
**C** ワークのねじ締め部分の両側に突起物がある。(但しロッカーは付かない)



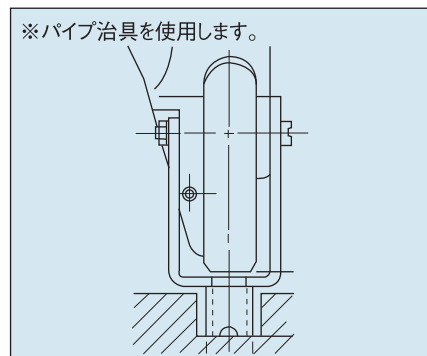
**D** 標準ジョーの先端が、溝もしくは穴にはまりこんで開かない。



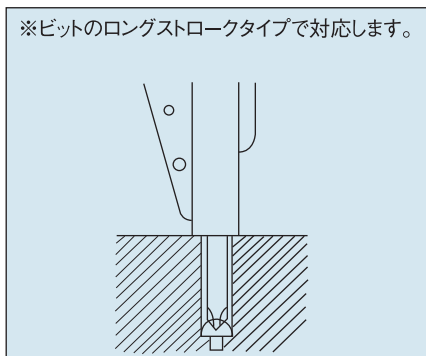
**E** ジョーの先端がねじ穴に達しない。



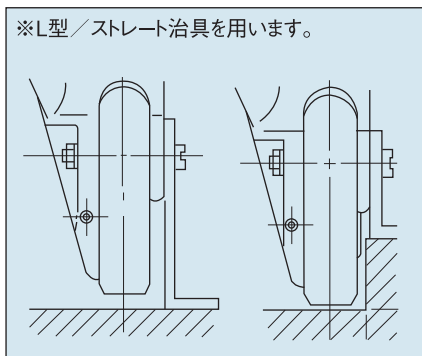
**F** Yパイプがワークに当たる。



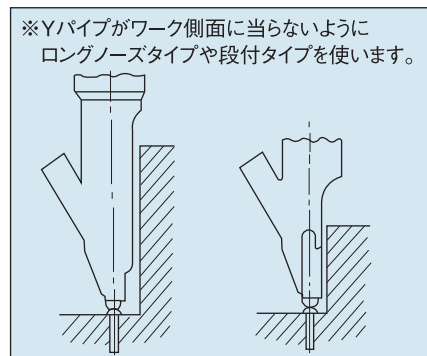
**G** ワークのねじ締め部分の穴が狭くて深い場合。



**H** ジョーの表面に傷を付けたくない。



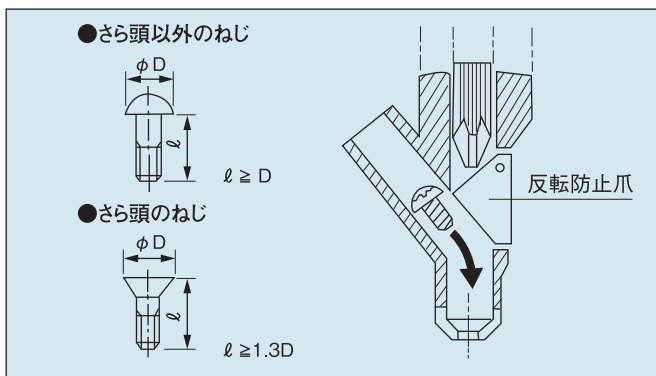
**I** 締め部に高い段差がある。



## 応用例

### ■標準最小長さより短いねじ

1、2頁の標準最小長さよりさらに首下の短いねじの場合、反転防止爪をYパイプ部に組み込むことによりねじ締めします。



### ■ニップル振り締め機

ドライバ部ビットを特殊加工するだけでニップル仮締め作業が行えます。自転車、単車などの組立て工程でご利用ください。

●適用できるニップル

	ニップル番号	頭径	軸径
自転車用ニップル	#13	φ 7	φ 4.3
	#14	φ 6.5	φ 4
	#15	φ 6.5	φ 4
単車用ニップル	#6	φ 12	φ 8.4
	#8	φ 11	φ 7
	#9	φ 9.5	φ 6.5
	#9新	φ 10	φ 6.5
	#10	φ 9	φ 5.8
	#10新	φ 9.5	φ 5.8
	#11	φ 8	φ 5
	#12	φ 7.5	φ 4.6

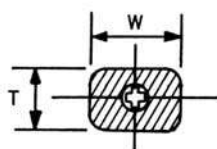
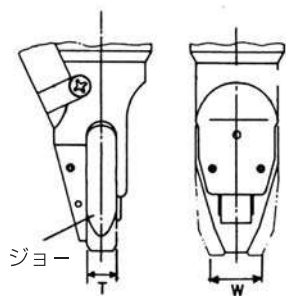
●機種例 ● #13-40S ● #9-40S  
● #14-40S ● #10-40S  
● #15-40S ● #11-40S

※40Sはプッシュスタートです。  
※35A(レバースタート)にも使用できます。

# ねじ締めスペース

## 標準Yパイプ

標準Yパイプに必要なねじ締めスペースを表しました。(W寸法はジョーの開き方向、T寸法はジョー幅です。) ねじを中心にW×T以上のスペースを確認してください。



使用ねじ	T	W
25A	9	11
25B <sub>2</sub> 25C	9	13
25B <sub>1</sub>	9	15
30A	9	12
30B <sub>1</sub>	9	16
30B <sub>2</sub>	9	13
30C	11	16
35A	9	13
35B <sub>1</sub>	11	19
35B <sub>2</sub>	11	16
35C	11	17
40A	11	15
40B <sub>1</sub>	11	19
40B <sub>2</sub>	11	17
40C	12	18

表22

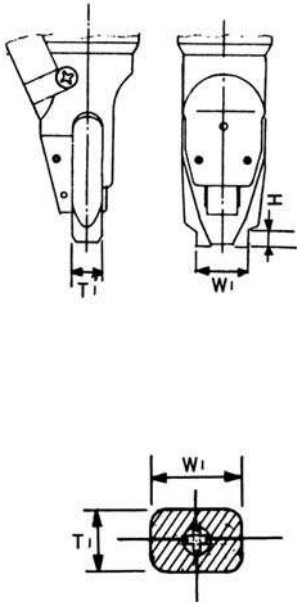
使用ねじ	T	W
50A	12	17
50B <sub>1</sub>	13	27
50B <sub>2</sub>	13	22
50C	15	25
60A	13	20
60B <sub>1</sub>	15	31
60B <sub>2</sub>	15	25
27A⊕	9	15
27B <sub>1</sub> ⊕	9	15
31A⊕	9	16
31B <sub>1</sub> ⊕	9	16
35A⊕	11	16
35B <sub>1</sub> ⊕	11	17

使用ねじ	ワッシャ径	T	W
30A セムス	φ5.5	9	12
40A セムス	φ7.0	11	15
50A セムス	φ9.0	12	17



# ジョー, Yパイプ加工

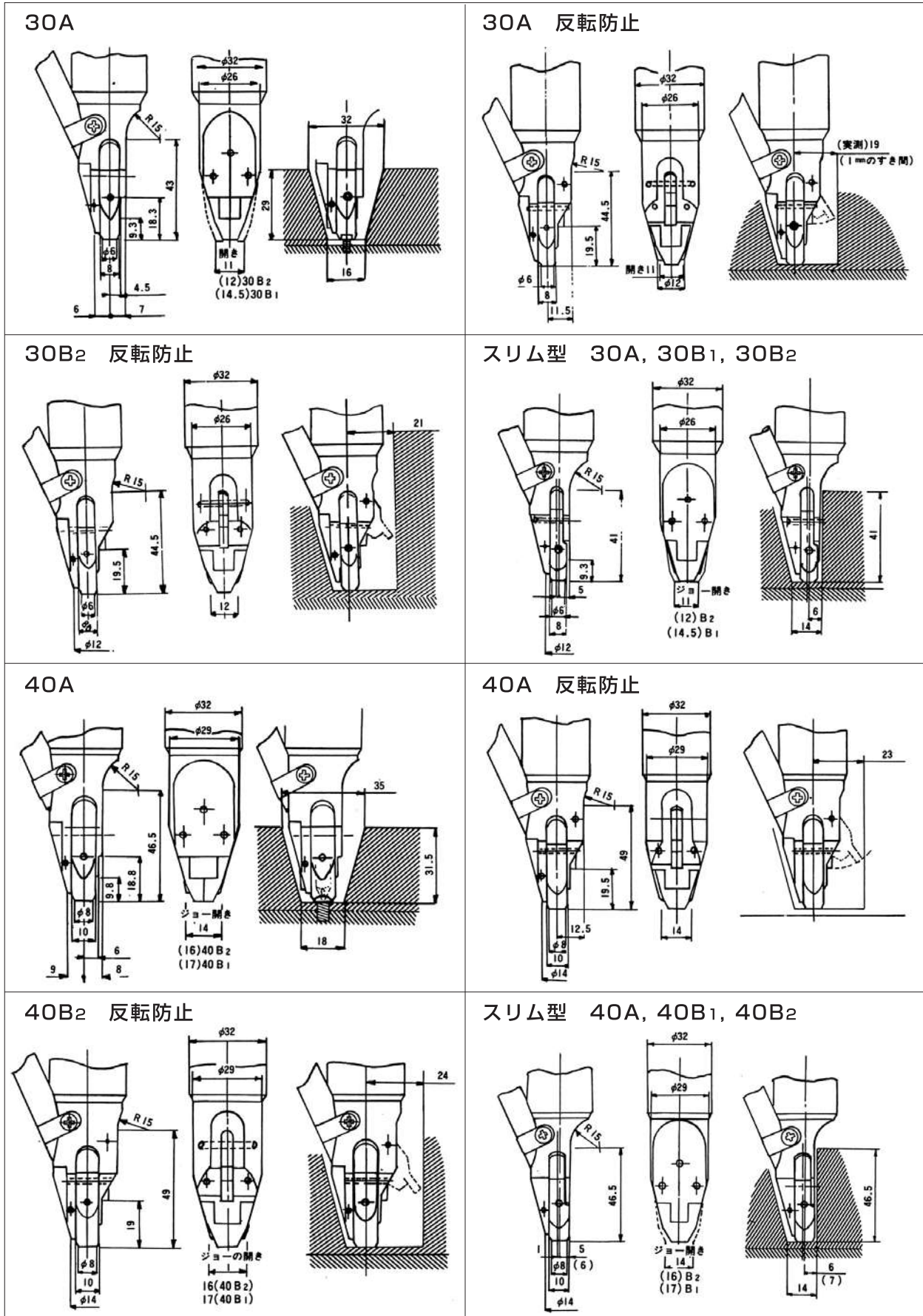
標準 Y パイプ (ジョー) の先端を加工した場合のねじ締めスペースです。

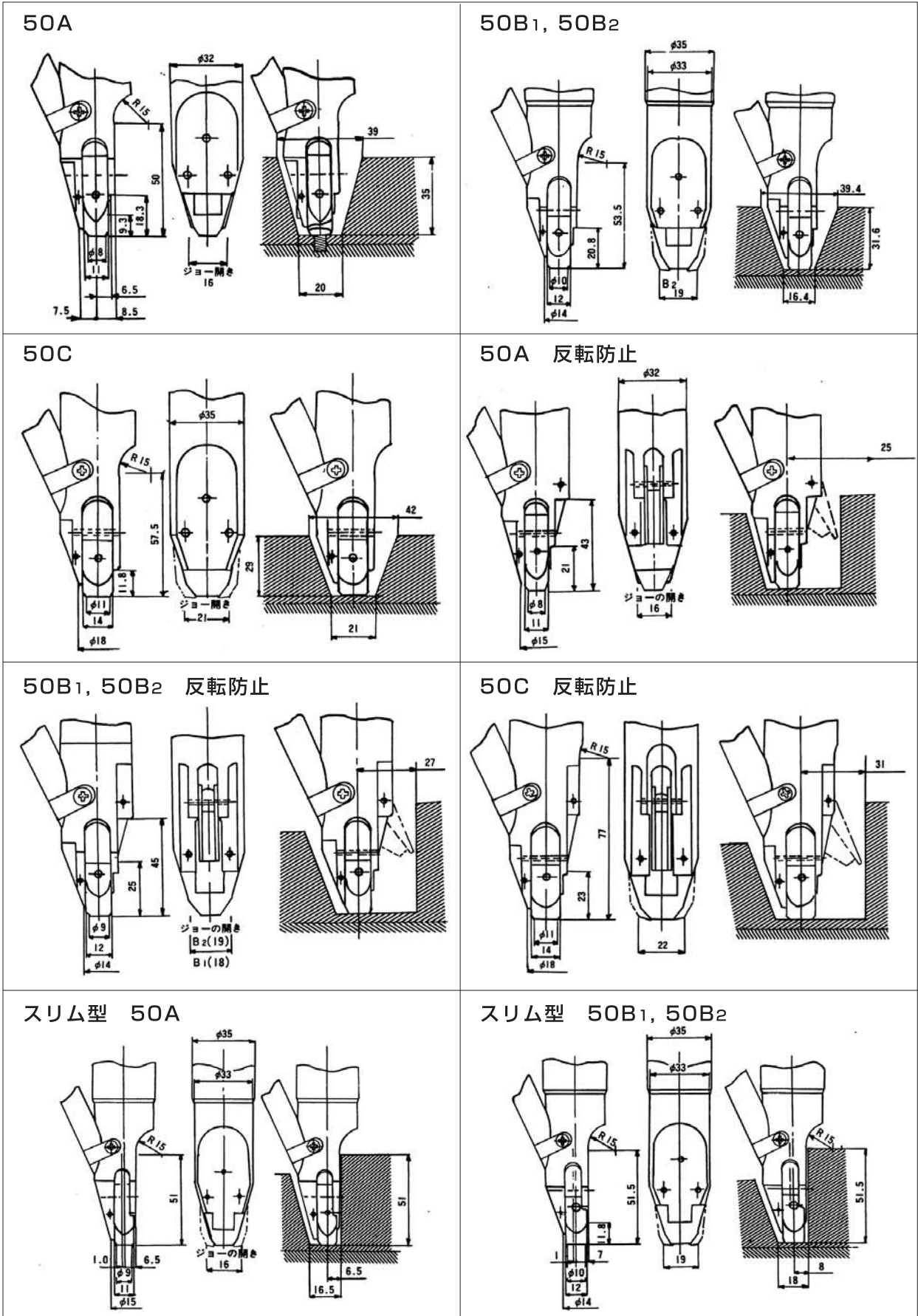


H = 2			H = 5			H = 7		
ねじ	T <sub>1</sub>	W <sub>1</sub>	ねじ	T <sub>1</sub>	W <sub>1</sub>	ねじ	T <sub>1</sub>	W <sub>1</sub>
25A	9	11	25A	9	13	25A	9	15
25B <sub>1</sub>	9	13	25B <sub>1</sub>	9	15	25B <sub>1</sub>	9	17
25B <sub>2</sub> 25C	9	13	25B <sub>2</sub> 25C	9	15	25B <sub>2</sub> 25C	9	16
30A	9	13	30A	9	15	30A	9	16
30B <sub>1</sub>	9	14	30B <sub>1</sub>	9	16	30B <sub>1</sub>	9	18
30B <sub>2</sub>	9	13	30B <sub>2</sub>	9	15	30B <sub>2</sub>	9	17
30C	11	12	30C	11	17	30C	11	20
35A	9	13	35A	9	15	35A	9	17
35B <sub>1</sub>	11	15	35B <sub>1</sub>	11	17	35B <sub>1</sub>	11	19
35B <sub>2</sub>	11	15	35B <sub>2</sub>	11	18	35B <sub>1</sub>	11	19
35C	11	16	35C	11	17	35C	11	19
40A	11	15	40A	11	17	40A	11	18
40B <sub>1</sub>	11	16	40B <sub>1</sub>	11	18	40B <sub>1</sub>	11	20
40B <sub>2</sub>	11	17	40B <sub>2</sub>	11	19	40B <sub>2</sub>	11	20
40C	12	17	40C	12	19	40C	12	21
50A	12	18	50A	12	19	50A	12	21
50B <sub>1</sub>	13	18	50B <sub>1</sub>	13	20	50B <sub>1</sub>	13	23
50B <sub>2</sub>	13	21	50B <sub>2</sub>	13	22	50C <sub>2</sub>	13	24
50C	15	23	50C	15	23	50C	15	27
60A	13	20	60A	13	22	60A	13	24
60B <sub>1</sub>	15	23	60B <sub>1</sub>	15	24	60B <sub>1</sub>	15	27
60B <sub>2</sub>	15	23	60B <sub>2</sub>	15	25	60B <sub>1</sub>	15	27
27A⊕	9	11	27A⊕	9	11	27A⊕	9	12
27B <sub>1</sub> ⊕	9	12	27B <sub>1</sub> ⊕	9	12	27B <sub>1</sub> ⊕	9	13
31A⊕	9	12	31A⊕	9	12	31A⊕	9	13
31B <sub>1</sub> ⊕	9	13	31B <sub>1</sub> ⊕	9	13	31B <sub>1</sub> ⊕	9	14
35A⊕	11	13	35A⊕	11	13	35A⊕	11	15
35B <sub>1</sub> ⊕	11	14	35B <sub>1</sub> ⊕	11	14	35B <sub>1</sub> ⊕	11	16

# ねじ締めスペース

## 参考 Yパイプ先端寸法





# ハンディ

## 供給部と工具部のセット例

供給部・工具部詳細は13～16頁をご参照ください。

- ねじ供給はエア圧送でドライバー先端まで。
- ドライバーはエア、電動 種類は豊富。
- ねじ締め忘れ防止カウンターが、どの機種にも装備できます。  
電気ドライバ・エアドライバ(インパクトドライバーは除く)に使用できます。

## Yパイプ式

供給部MK-3020に各ドライバーを組み合わせた参考例です。

### 電動ドライバーシリーズ

プラスチックから鉄板・アルミ・金属への  
ネジ締めに最適



### エアードライバーシリーズ

木製品への  
ネジ締めに最適



### ニップル仮締めシリーズ

自転車・オートバイの  
ニップル仮締めに最適



吸着式

M2～

- MK-3020V・MK-3150V・MK-3110V
- DLV30
- MO-1330・1350シリーズ
- MB-1330H・1330M・1350L

## 安価な投資で効果（高価）な時間短縮 せまい締め付けスペースにネジ締め効果バツグン！

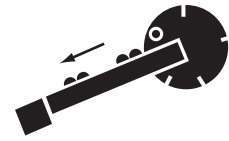
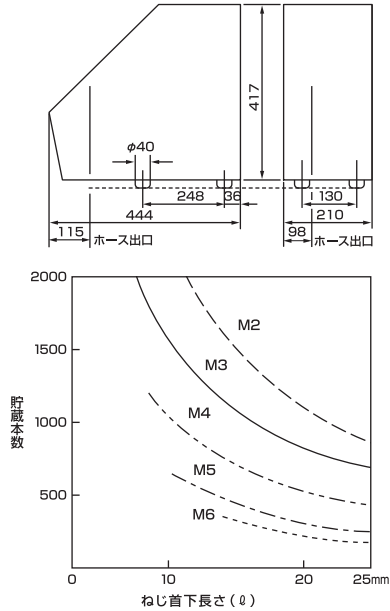
- ネジ頭径+吸着パイプ(真空パイプ)肉厚でラクラクネジ締め
- ネジの周囲の障害物、座ぐり穴等々ラクラクネジ締め
- パイプ突出し部50mm迄標準仕様
- 少ないパーツでラクラクメンテナンス
- プッシュスタート、レバースタートどちらも対応できます。
- ブラシレスモーターでトルクは0.2N・m～3N・mまでの豊富な機種
- 回転数はL・S・Hの3段階の選択ができます。
- 標準カウンターDLR5040A-WNの接続ができます。(別売)
- 供給機はMK-3020V・MK-3150V・MK-3110Vに対応できます。
- 供給機に簡易カウンター(0～99本)が内蔵しています。



供給部(MK-3020V)に  
各ドライバー(DLV30)を組み合わせた参考例です。  
※自動機としてもご使用できます。

供給部(MK-3150V)に  
各ドライバー(DLV30)を組み合わせた参考例です。  
※自動機としてもご使用できます。

## ●MK-3020 回転ドラム・傾斜シュート方式(450cc)

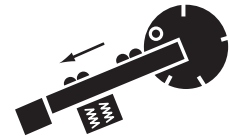
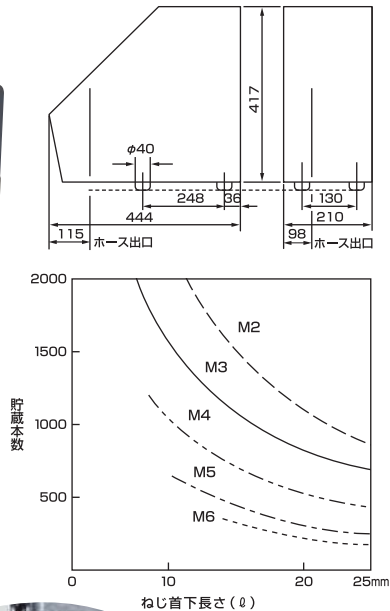


### ■仕様

特長	一般ネジ、サラネジに適し安価で省スペース
適用ねじ種類	小ねじ、タッピングねじ、木ねじ
適合ねじ寸法	径2~6 長さ5~25mm
ねじ供給能力	5~150本/分(ねじ仕様条件により変動します)
ホッパ容量	450CC
供給方式	回転ドラム・傾斜シュート
シュートねじ定量 停止検出	有(光電管)
使用空圧源 最大空気消費量	0.4~0.5MPa 1/4B最大50リットル/分(自由空気量)
入力電源	AC100V 20VA、50/60Hz
本体外形寸法	210(巾)×444(奥行)×417(高)mm
本体質量	約20Kg
その他	電気・空圧制御内蔵

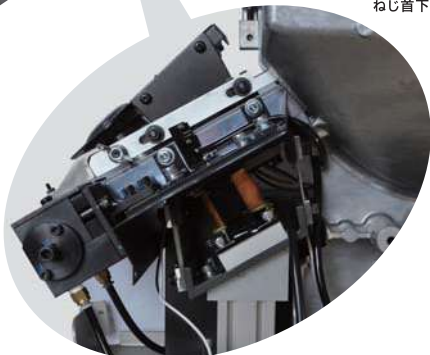
## ●MK-5030 回転ドラム・傾斜振動シュート方式(450cc)

三価ねじ、ワッシャー付ねじ、セムスワッシャー付ねじ、接着剤塗布ねじに有効です。

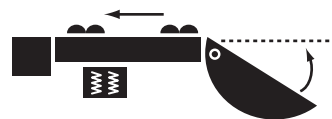
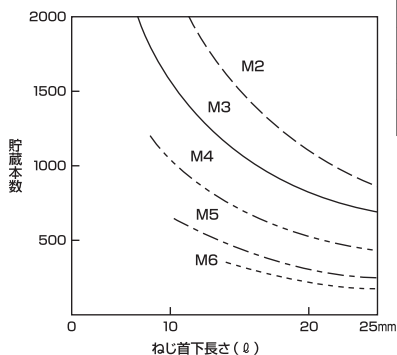
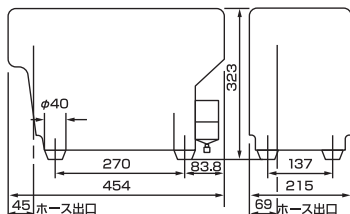


### ■仕様

特長	一般ネジ、サラネジに適し安価で省スペース
適用ねじ種類	小ねじ、タッピングねじ、木ねじ
適合ねじ寸法	径2~6 長さ5~25mm
ねじ供給能力	5~150本/分(ねじ仕様条件により変動します)
ホッパ容量	450CC
供給方式	回転ドラム・傾斜振動シュート
シュートねじ定量 停止検出	有(光電管)
使用空圧源 最大空気消費量	0.4~0.5MPa 1/4B最大50リットル/分(自由空気量)
入力電源	AC100V 20VA、50/60Hz
本体外形寸法	210(巾)×444(奥行)×417(高)mm
本体質量	約21kg
その他	電気・空圧制御内蔵



## ●MK-3150V 水平振動シュート方式(450cc)

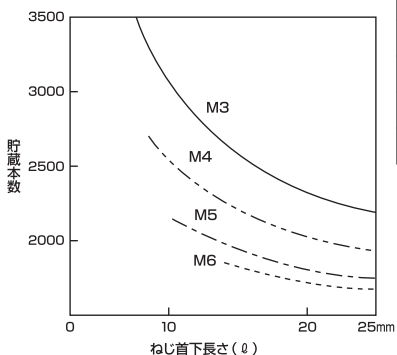
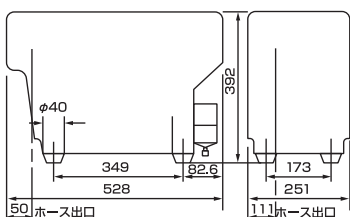


### ■仕様

特長	セムスネジ、首下の短いネジに最適
適用ねじ種類	(小ねじ、タッピングねじ) セムスネジ ダブルセムスネジ(木ねじ)
適合ねじ寸法	径2~6 長さ5~25mm
ねじ供給能力	5~150本/分(ねじ仕様条件により変動します)
ホッパ容量	450CC
供給方式	振動ブレード・水平振動シュート
シュートねじ定量 停止検出	有(光電管)
使用空圧源 最大空気消費量	0.4~0.5MPa 1/4B最大50リットル/分(自由空気量)
入力電源	AC100V 33VA, 50/60Hz
本体外形寸法	215(巾)×454(奥行)×323(高)mm
本体質量	17Kg
その他	電気・空圧制御内蔵

## ●MK-3110V 水平振動シュート方式(1500cc)

**首下50mmまでラクラク使用できます!!**



### ■仕様

特長	セムスネジ、首下の長いネジに最適
適用ねじ種類	(小ねじ、タッピングねじ) セムスネジ ダブルセムスネジ(木ねじ)
適合ねじ寸法	径2.5~8 長さMAX50mm
ねじ供給能力	5~150本/分(ねじ仕様条件により変動します)
ホッパ容量	1500CC
供給方式	振動ブレード・水平振動シュート
シュートねじ定量 停止検出	有(光電管)
使用空圧源 最大空気消費量	0.4~0.5MPa 1/4B最大50リットル/分(自由空気量)
入力電源	AC100V 40VA, 50/60Hz
本体外形寸法	251(巾)×528(奥行)×395(高)mm
本体質量	28Kg
その他	電気・空圧制御内蔵

概略本数 M6×40 500本  
M6×20 1,000本  
M6×10 2,000本

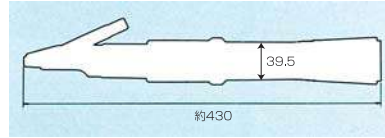
### ❖オプション仕様 ●MK-3020 ●MK-5030 ●MK-3150V ●MK-3110V

- ◆ 逆転機構付
- ◆ I/O出力・レディー信号出力・ねじ分離OK出力(通過検出設置時)・ねじ分離NG出力(通過検出設置時)  
・2軸分離シーケンス出力(シリンダーオートスイッチ入力時、通過検出入力時)

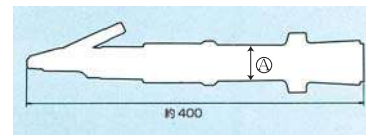
# 工具部

## 電動ドライバーシリーズ

### ●DLV30 45 70シリーズ(ブラシレス)



### ●DLV7020 DLV8020



### ●DLV8120 DLV8251



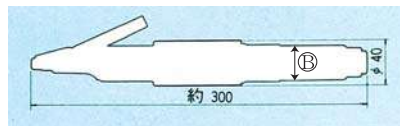
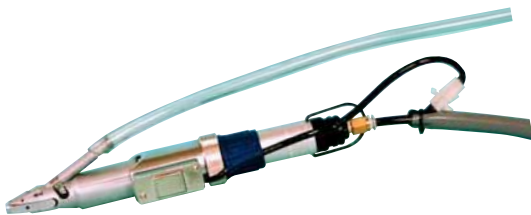
※ ①  
 7020/8020 φ 32  
 8120~8251 φ 40  
 7120~7251 φ 40

### ●デルボ7000・8000シリーズ

#### ■仕様

項目	レバースタート フッシュスタート	DLV7020 DLV8020	DLV7120 DLV8120	DLV7130 DLV8130	DLV7140 DLV8140	DLV7220 DLV8220	DLV7231 DLV8231	DLV7241 DLV8241	DLV7251 DLV8251	DLV30A06L DLV30A06P	DLV30A12L DLV30A12P	DLV30A20L DLV30A20P	DLV45A06L DLV45A06P	DLV45A12L DLV45A12P	DLV70A06L DLV70A06P
出力トルク N.m	0.05~0.55	0.25~0.75	0.5~1.7	1.2~3.0	0.35~0.7	0.5~1.7	1.2~3.0	2.0~4.5	2.0~4.5	0.4~3.0		2.0~4.5	2.0~4.5		3.8~7.0
無負荷回転数 r.p.m	900	1,000	1,000	700	3,000	2,000	1,200	700	650	1,200	2,000	650	1,200	650	650
本体質量 g	約1,000	約1,200													
適合ねじ	小ねじ	1.0~3.0	2.6~3.0	2.6~4.0	3.5~5.0	2.6~3.0	2.6~4.0	3.5~5.0	4.5~6.0	2.6~5.0		4.5~6.0		5.0~8.0	
	タップねじ	1.2~2.6	2.3~3.0	2.3~3.5	3.0~4.0	2.3~3.0	2.5~3.5	3.0~4.0	4.0~5.0	2.5~4.0		4.0~5.0		4.5~6.0	
入力電源	AC100V 50/60Hz														

## エアードライバーシリーズ



※ ② 35AS型 φ 34 40S型 φ 33  
 40型 φ 40 50型 φ 40

### ● 35AS 40S 40 50

#### ■仕様

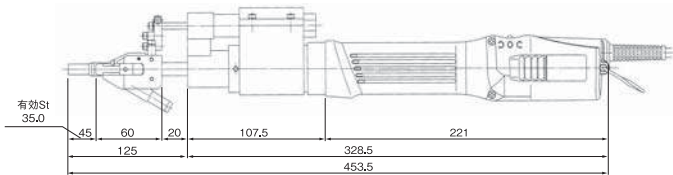
項目	35AS型	40S型	40型	50型
適合ねじ	φ2.5~φ3	φ2.5~φ4	φ3~φ4	φ5~φ6
締付け能力	5~50本/分			
始動方式	レバースタート方式	フッシュスタート方式	レバースタート方式	レバースタート方式
無負荷回転数 r.p.m	2,000	2,300	1,400	1,400
出力トルク N.m	0.5~1.5	0.5~1.5	1.0~2.5	1.5~3.0
本体質量 g	約1,100			



## 吸着シリーズ



※標準仕様 有効ストローク35mm

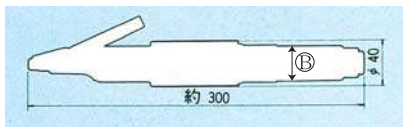
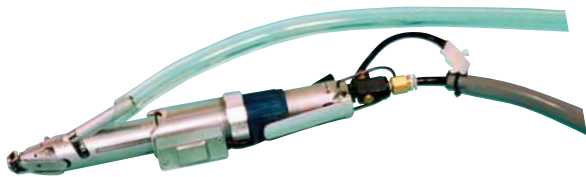


### ● デルボ30

#### ■仕様

型式	レバースタート	DLV30A06L	DLV30A12L	DLV30A20L
	プッシュスタート	DLV30A06P	DLV30A12P	DLV30A20P
出力トルク (N・m)	低トルク用ばね (付属品)	0.4~1.6		
	高トルク用ばね (標準装備)	1.2~3.0		
無負荷回転速度 (min-1)		650	1,200	2,000
入力電源	AC100V 50/60Hz			
消費電力 (W)	45			
プラグ形状	アース付き3Pプラグ(3m)			
本体質量 (g)	約1,300			
適合ねじ (mm)	小ねじ	2.6~5.0		
	タッピンねじ	2.5~4.0		

## ニップル仮締めシリーズ



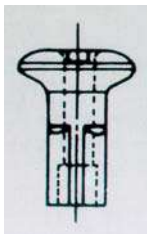
※ ㊦ 35AS型 φ34  
40S型 φ33

### ● エアードライバー35AS 40S

#### ■仕様

項目	35AS型	40S型
適合ねじ	φ2.5~φ3	φ2.5~φ4
締付け能力	5~50本/分	
始動方式	レバースタート方式	プッシュスタート方式
無負荷回転数 r.p.m	2,000	2,300
出力トルク	仮締め	
本体質量 g	約1,100	

#### ●適用できるニップル



	頭径	軸径
自転車用ニップル	#13	φ7 φ4.3
	#14	φ6.5 φ4
	#15	φ6.5 φ4
単車用ニップル	#6	φ12 φ8.4
	#8	φ11 φ7
	#9	φ9.5 φ6.5
	#9新	φ10 φ6.5
	#10	φ9 φ5.8
	#10新	φ9.5 φ5.8
	#11	φ8 φ5
	#12	φ7.5 φ4.6

#### ●機種例

- #13-40S
- #14-40S
- #15-40S
- #9-40S
- #10-40S
- #11-40S

※40Sはプッシュスタートです。  
※35A(レバースタート)にも使用できます。

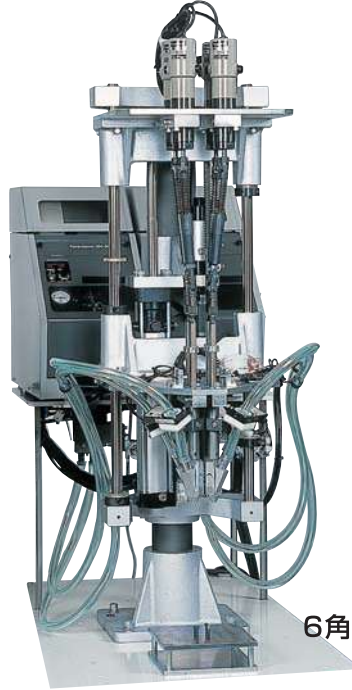
# 多軸ねじ締め機

## NSE



4軸ねじ締め機 (ロングキャッチャー方式)

写真は例です

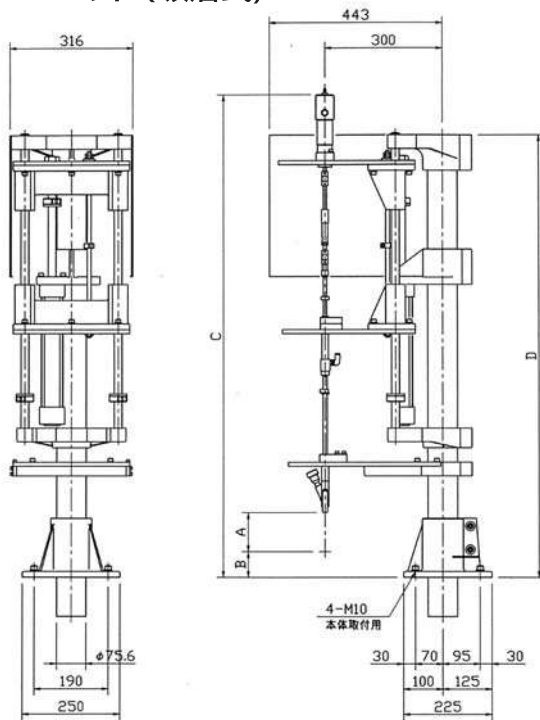


六角穴付キャップボルト締め機

### 仕様

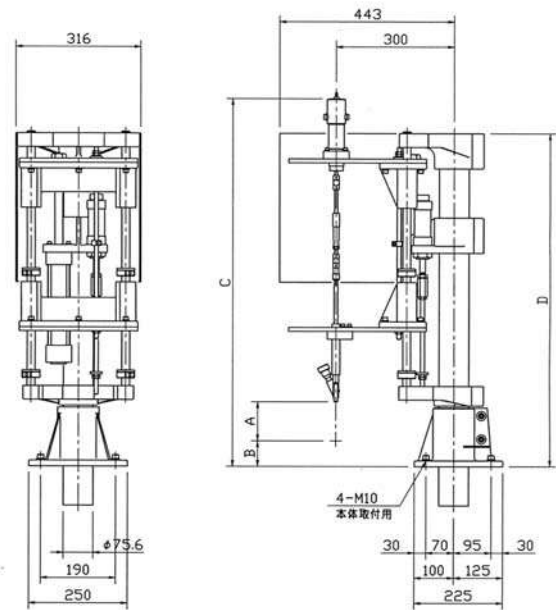
項目	NSE型		
適合ねじ	φ2~6小ねじ、タッピンねじ		
適用ねじ長さ	最大25 mm (特殊40mm)		
同時締め付け本数	2~8本 (軸)		
品番	MO-1330	MO-1350	MO-1350 トルクアップ型
締め付けトルク (出力N·m)	0.16~3.20	1.19~4.80	2.38~14.4
ビット回転数 (無負荷 r.p.m)	130~2,050	130~450	43~150
締め付け最小ピッチ	20 mm (2軸の場合)		
Yパイプストローク	100mm(150mm、200mm)		
ねじ供給フィーダ	MK-3020 MK-3150V		

### ●NSEヘッド (吸着式)



A	B	C(B=65)	D(B=65)
100st	65~100	1228.5	1126
150st	65~100	1378.5	1276
200st	65~100	1528.5	1426

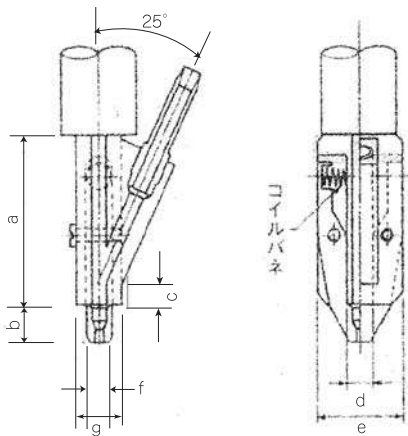
### ●NSEヘッド (Yパイプ式)



A	B	C(B=65)	D(B=65)
100st	65~200	938.5	1000
150st	65~200	1038.5	1100
200st	65~200	1138.5	1200

## 締め付けスペース

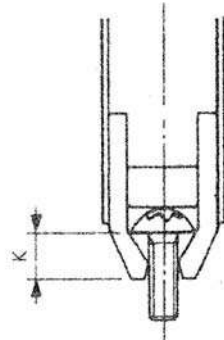
### ① Yパイプ寸法



### ■標準Yパイプ(コイルばね式)

Yパイプは、分配器から送られてきたねじをキャッチャーで保持し、ねじ穴に導きねじの姿勢を整えるものです。標準Yパイプの寸法を下記に表示します。

### ② キャッチャーのねじ保持寸法



### ③ ねじ締め 最小ピッチ、スペース

Yパイプの取付スペースやねじ締め時のキャッチャーの開き代のスペース必要なため、ねじ締め最小ピッチは下図のようになります。下図以外についてはご相談ください。

### ■適用ねじ

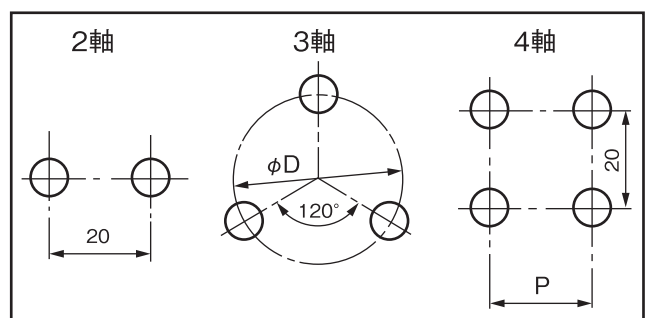
ねじ頭の形状	小ねじ・タッピングねじ																				
	A				B <sub>1</sub>				B <sub>2</sub>				C								
項目	な	べ	丸	平	丸	平	丸	平	さら	丸	さら	さら	バイ	ンド	プレ	ジャ	トラ	ス			
ねじ呼び径 (d)	M 2		M 2.5				M 3				M 4				M 5		M6				
頭の形状	A	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	C	A	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	C	A	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	C	A	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	C	A	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	A	
頭径 (D)	3.5	4	4.3	4.5	4.5	5.0	5.3	5.7	5.5	6	6.3	6.9	7	8	8.3	9.4	9	10	10.3	10.5	
長さ (ℓ)	最小	6	8	8	9	9	10	10	12	9	11	11	13	11	14	14	17	15	17	17	16
	最大	13	18	17	22	19	22	23	21	23	25										
Yパイプ主要寸法	a	44		54				59				64									
	b	10																			
	c	3.2		5.5				7.5				6.5		8.5							
	d	7		9				11				12		13							
	e	23		25				27				28		29							
	f	7		8				10				11		12							
	g	12																			
ねじ保持寸法 (K)	5.0	5.5	5.0	5.5	6.0	5.0	5.5	6.0	5.0	6.0	6.5	7.0	6.0	7.0	6.5	7.0	6.5	6.5	6.5	6.5	

※ねじ最小長さはYパイプ内での信頼性を上げた長さにしてあります。(ハンディ用と適用長さが若干違います。) 上記表以外の寸法についてはご相談ください。

※ねじ最小長さより、首下の短いねじの場合、反転防止爪付Yパイプにより締め付け可能です。この場合の寸法については、別途ご相談ください。

### 最小ピッチ(なべ頭ねじの場合) mm

ねじ	軸数		
	2軸	3軸 φD	4軸 P
M5 なべ頭	20	27	35
M4 なべ頭		25	30
M3 なべ頭		23	
M2 なべ頭		23	25

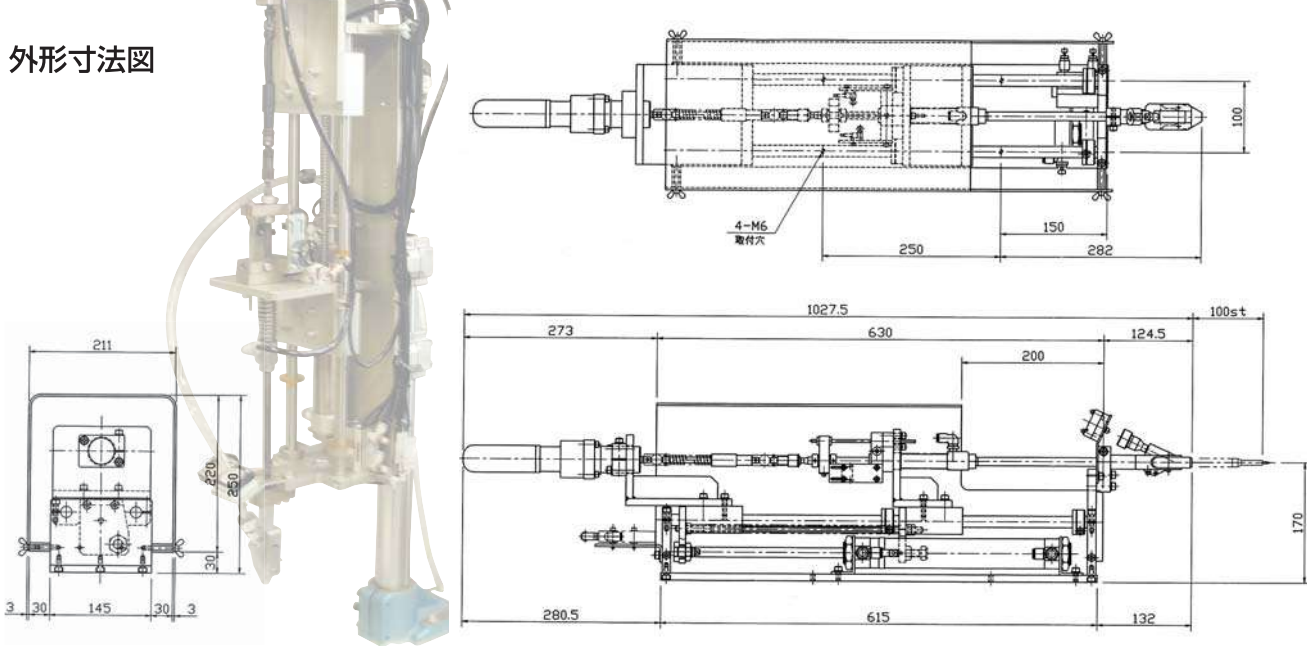


# スライドユニット

## 吸着式ヘッド 上下昇降 ●2本シャフト機構(写真) ●リニアレール機構

- Yパイプ 圧送式真空吸着方式
- スペースがせまい場所、側面に障害物がある場所、ネジ締め穴が凹のところにある場所に最適
- 段差吸収式
- 吸着パイプストローク 100mm 150mm 200mm

外形寸法図



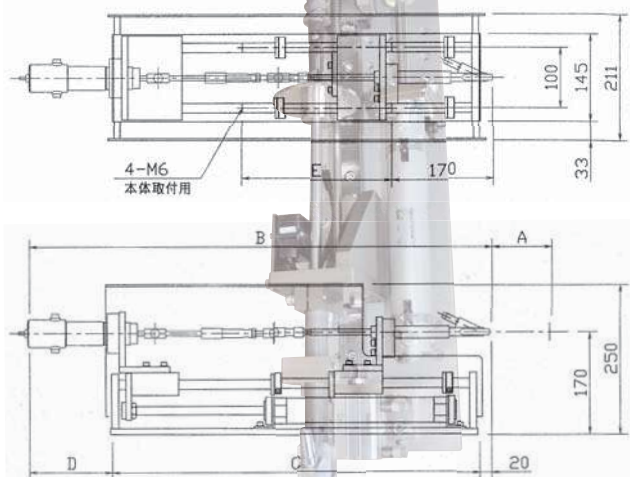
## Yパイプ式ヘッド 上下昇降 ●2本シャフト機構 / 上下昇降 ●リニアレール機構

- Yパイプねじ圧送方式
- Yパイプジョー ロング特殊対応可
- Yパイプストローク 100mm 150mm 200mm

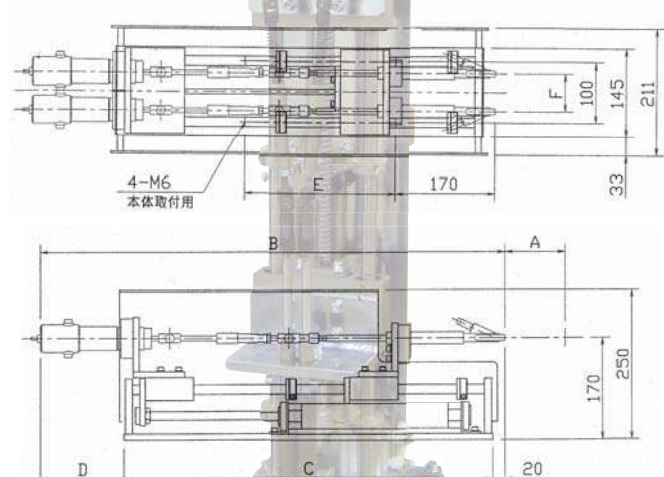
外形寸法図

	A	B	C	D	E	F
100st		745	615	138.5	250	20~100
150st		775.5	715	40.5	300	20~100
200st		835	815		350	20~100

●NUE1 <1軸>



●NUE2 <2軸>



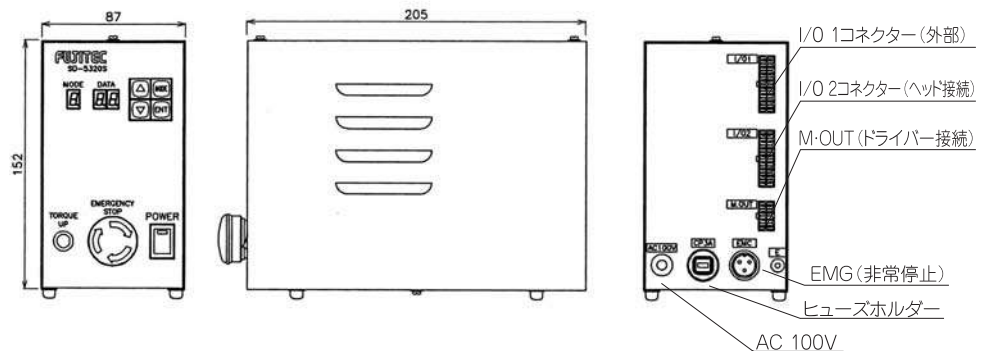
# スタンド

## NSSE〈縦締め機〉

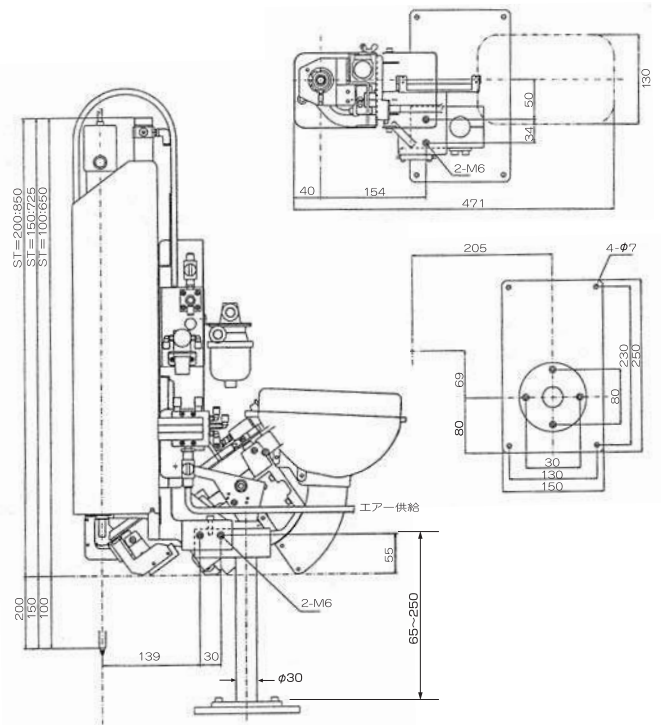
- 仮締めモード
- キャッチャーネジ有無検出モード
- 高さ切換え2段締めモード(オプションで16段まで可)
- トルクアップ2段締めモード(オプションで16段まで可)
- 外部2段切換えモード(オプションで16段まで可)
- 吸着停止モード



コントローラー外形寸法図  
電流制御式ドライバー



外形寸法図



### ねじの変更もラクラク対応。

ねじ供給部は、多品種生産の切替えに即、対応できるカセット式。

ねじカセットFT-H401(交換用別売)

### 仕様

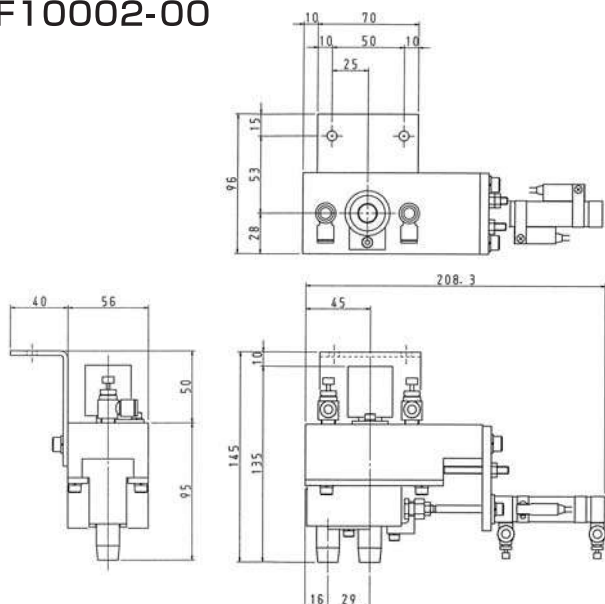
適合ねじ寸法(標準)	φ2.5~φ5.0 L=5~30
適用ねじ	小ねじ、タッピングねじ
締付けストローク	100、150、200mm
締付けパイプ径	適応ねじ頭径+2mm(先端より30mmまで)
ホッパー容量	330CC(例:M4×10Lで約1,000本)
使用空気圧	0.49MPa(5Kg/cm <sup>2</sup> )、1/4"
最大空気消費量	約25ℓ/分(自由空気量)
質量	機械本体12Kg、制御本体3kg

# 分配器

各分配器には  
駆動するバルブは含んでいません。

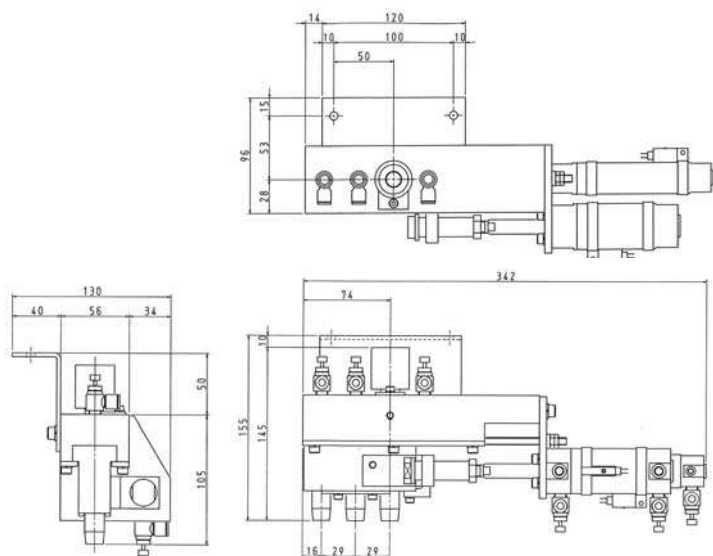
## 2軸エスケープ

●F10002-00



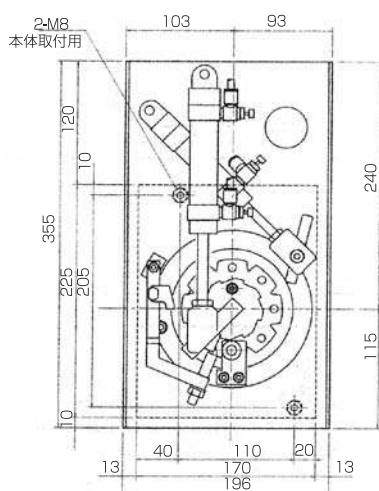
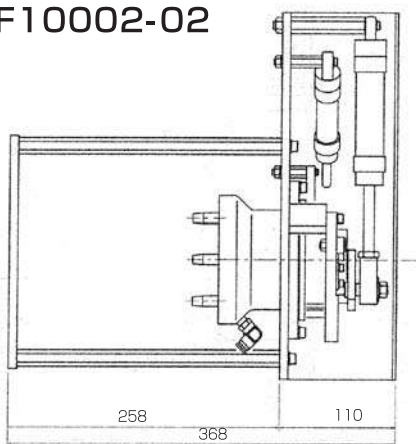
## 3軸エスケープ

●F10002-01



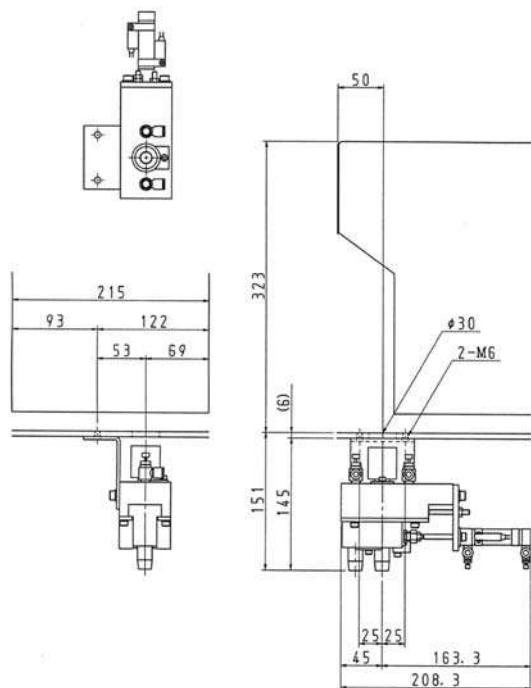
## ロータリーエスケープ

●F10002-02

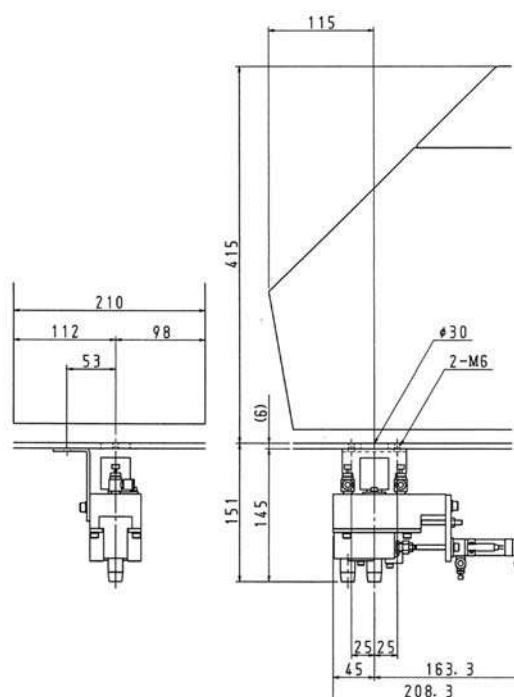


## 2軸エスケープ

### ●ビスセッター (MK-3150V)

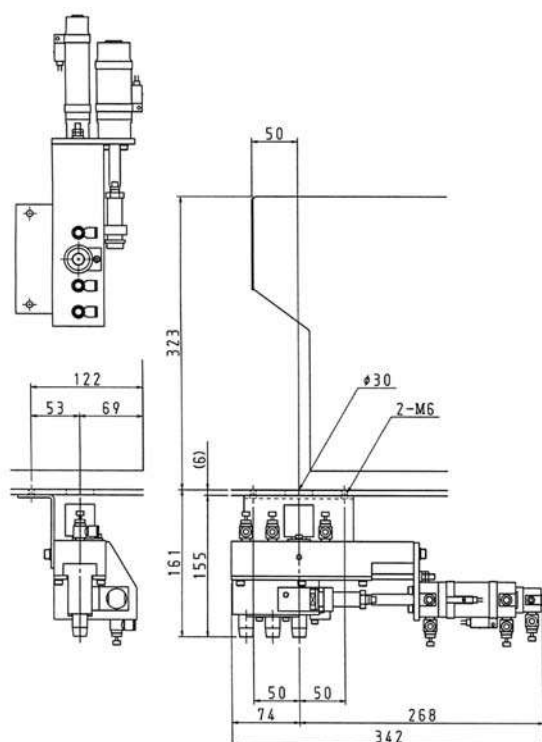


### ●ビスセッター (MK-3020)

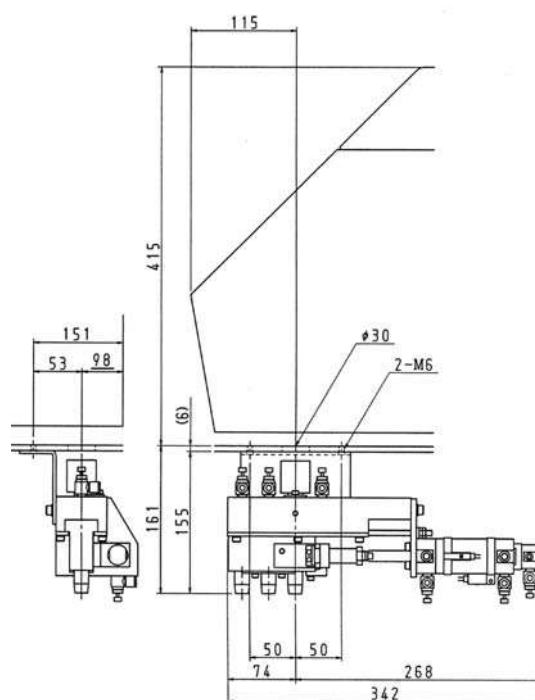


## 3軸エスケープ

### ●ビスセッター (MK-3150V)



### ●ビスセッター (MK-3020)



# ねじ締め専用ドライバーとコントローラー

## ブラシレスドライバー

## 自動機用

●ドライバー MB-1330H・1330M・1350L・1350S・1350Z  
センサー付 MB-1330HS・1330MS・1350LS

●コントローラ DO-1390D(センサー有無共用)

※センサー付はイーサーネット仕様

●使い方はサーボ、ステッピングと同効果が得られ価格はサーボ、ステッピング以上にコストダウンを実現!

●ねじ締め方法32CH、プログラム32本使用できます。

ねじ締めの基本はねじの噛み込時のスロースタートと中間のスピードとトルク。  
着座時のスロースピードと必要な指定トルクです。

ドライバーコード別売(標準3.5m)

- ・動力ケーブル(4P)910040035
- ・信号ケーブル(6P)910060035

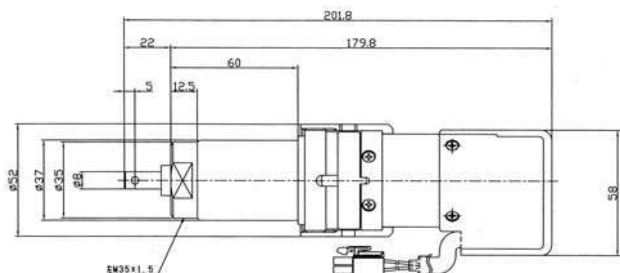


〈ドライバー部〉

MB-1330H	MB-1330M	センサー付	
MB-1350L	MB-1330HS	〈コントローラ〉	
MB-1350S	MB-1330MS		
MB-1350Z	MB-1350LS	DO-1390D	

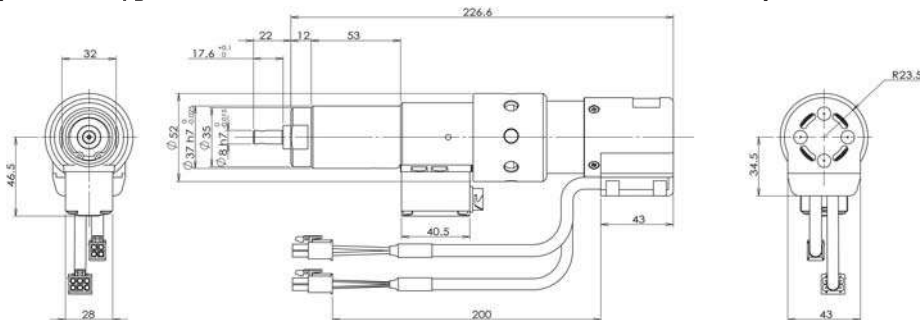
●ドライバー部

(MB-1330H・MB-1330M・MB-1350L・MB-1350S・MB-1350Z)

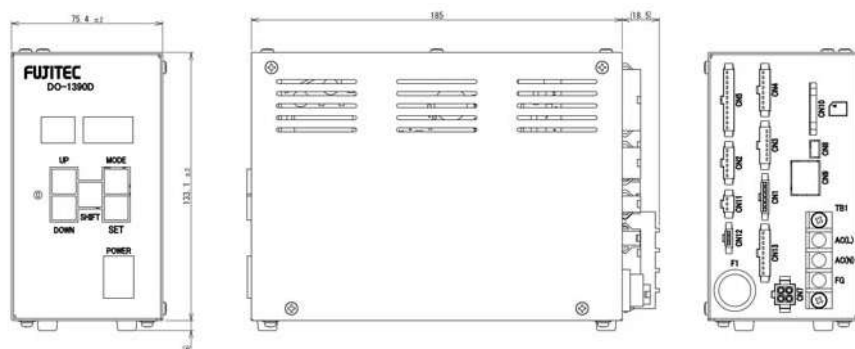


	仕様				
品番	MB-1330H MB-1330HS	MB-1330M MB-1330MS	MB-1350L MB-1350LS	MB-1350S	MB-1350Z
出力トルク計算値(N・m)	0.4~1.5	0.3~2.3	1.0~5	0.2~1.0	1.28~6.4
無負荷回転数(r・p・m)	20~1060	170~640	10~450	50~2,160	7~330
重量(g)	750(推定)				
出力軸	φ8,φ6(オプション)				
把持部外径	φ37 ±0.1				

(センサー付 MB-1330HS・MB-1330MS・MB-1350LS)



●制御部 (DO-1390D) ※センサー有無共用



仕様	
入力電圧	AC100~240V
定格	6A
表示	7SEG
外部 I/O	スタート入力
	停止入力 2点
	完了出力
重量	1500g(推定)

定電圧、高電圧、過電流検出機能  
回転数エラー、角度未到達エラー、断線エラー  
プログラム未設定エラー等のエラー表示機能



# こんなことができます!

回転、トルクを個別に設定することができます。  
 モードとしてトルクモード、角度モード、回転数モードの選択ができます。

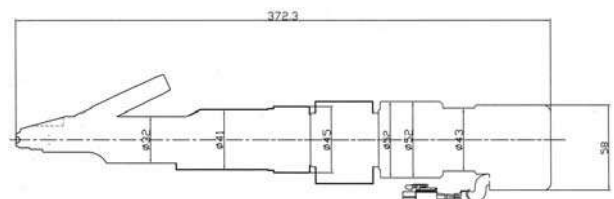
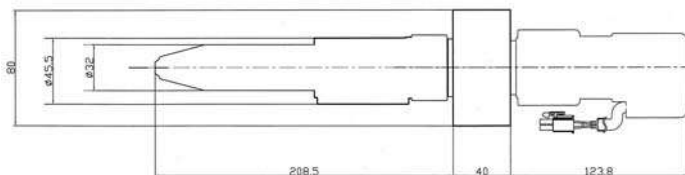
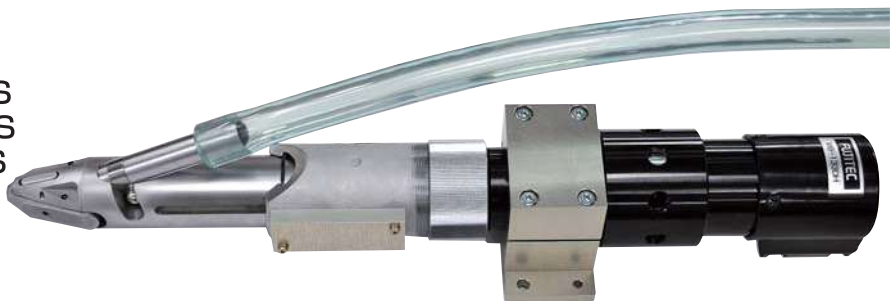
<p><b>例 1</b></p>	<p>嚙込時 スロー回転</p> <p>中間ネジ込時 最高速度で トルク値も 指定できます</p> <p>着座回転時 スロー回転にして トルク制御ができます</p> <p>CH1      CH2      CH3</p> <p>← ワーク面</p> <p>CH1,2,3 各々回転数、トルクの設定ができます。 CH2,3,の途中入力を使用します。</p>
<p><b>例 2</b></p>	<p>入力1 角度または回転数を入力</p> <p>入力2 回転をスローにしてトルク切替の設定ができます</p> <p>← ワーク面</p>
<p><b>例 3</b></p>	<p><b>例 2</b> 入力2の後、角度で停止(角度は10°単位)</p>

## アクチュエーター、ロボットにすばやく搭載でき、 安価な投資で効果が得られます。

### ●ドライバー

MB-1330H  
 MB-1330M  
 MB-1350L  
 MB-1350S  
 MB-1350Z

センサー付  
 MB-1330HS  
 MB-1330MS  
 MB-1350LS



# ねじ締め専用ドライバーとコントローラ

## ドライバー

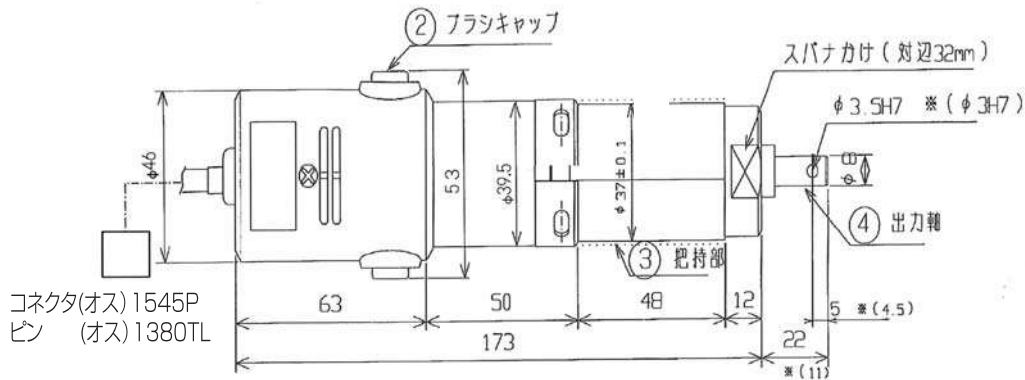
MO-1330 1350 シリーズ



### ドライバー仕様

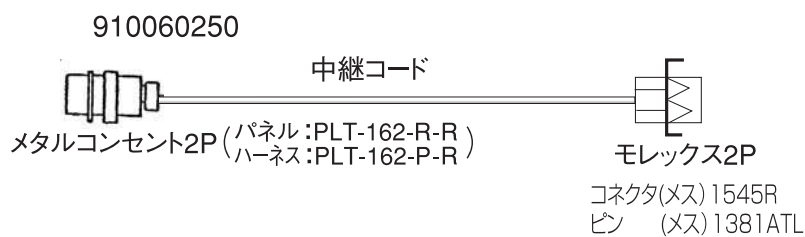
品番	出力トルク	無負荷回転数	備 考	コントローラ
	(N·m)	(r.p.m)		
MO-1330A	0.73~3.20	130~450	標準	DO-1390A (1段標準)
MO-1330B	0.48~2.33	170~640		DO-1390A-2 (2段トルク切替)
MO-1330C	0.16~0.90	590~2050		DO-1390B (16種類トルク切替)
MO-1330D	0.27~1.55	280~1060		
MO-1350A	1.19~4.80	130~450	標準	

### ドライバー外形寸法

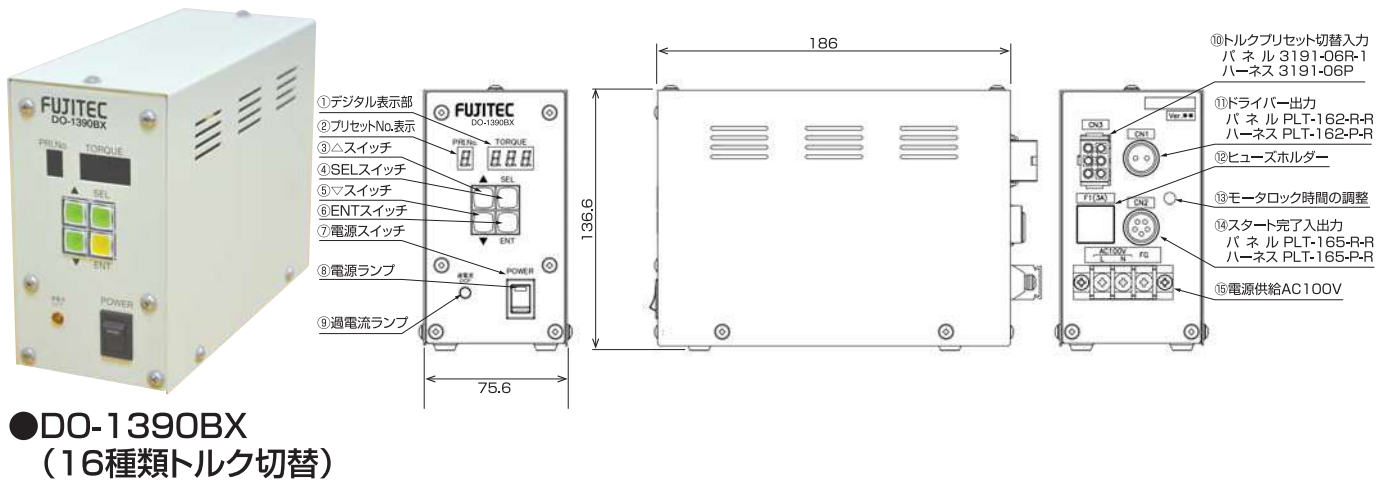
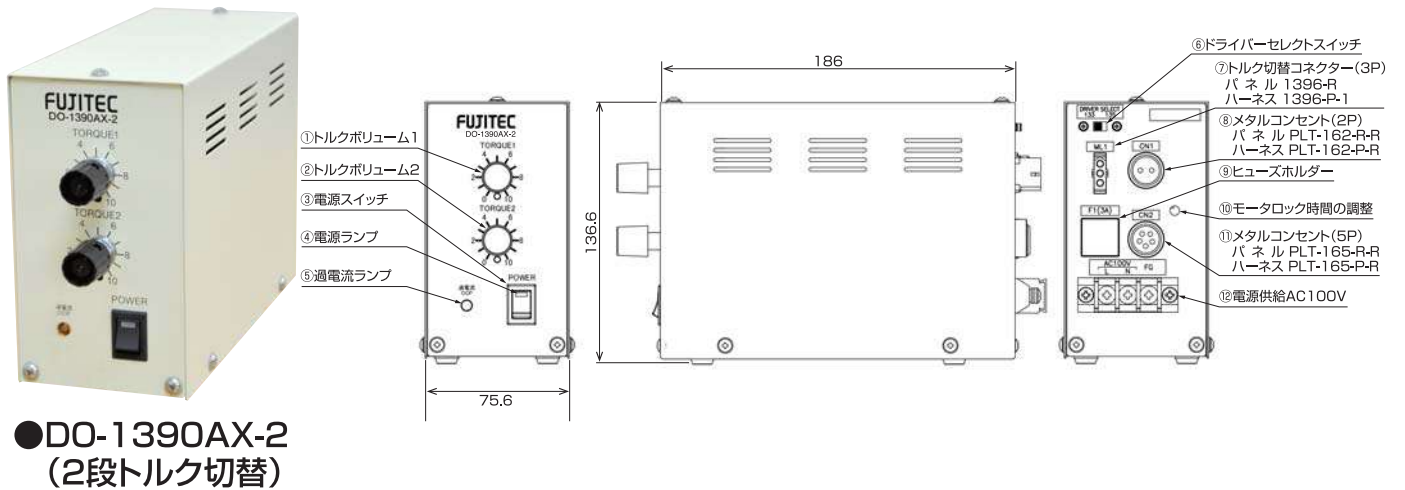
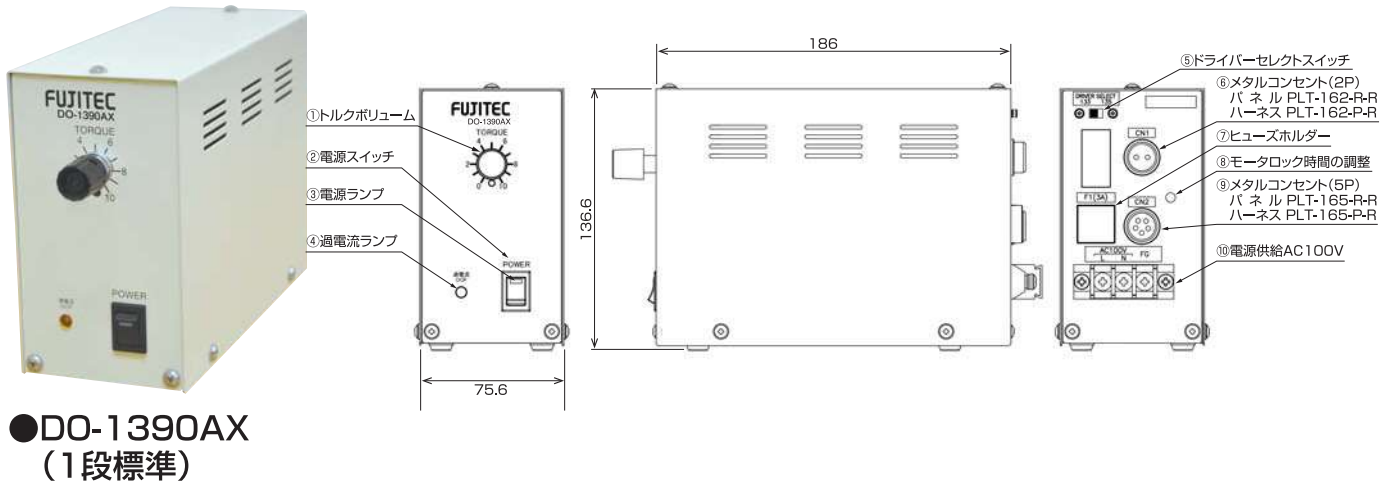


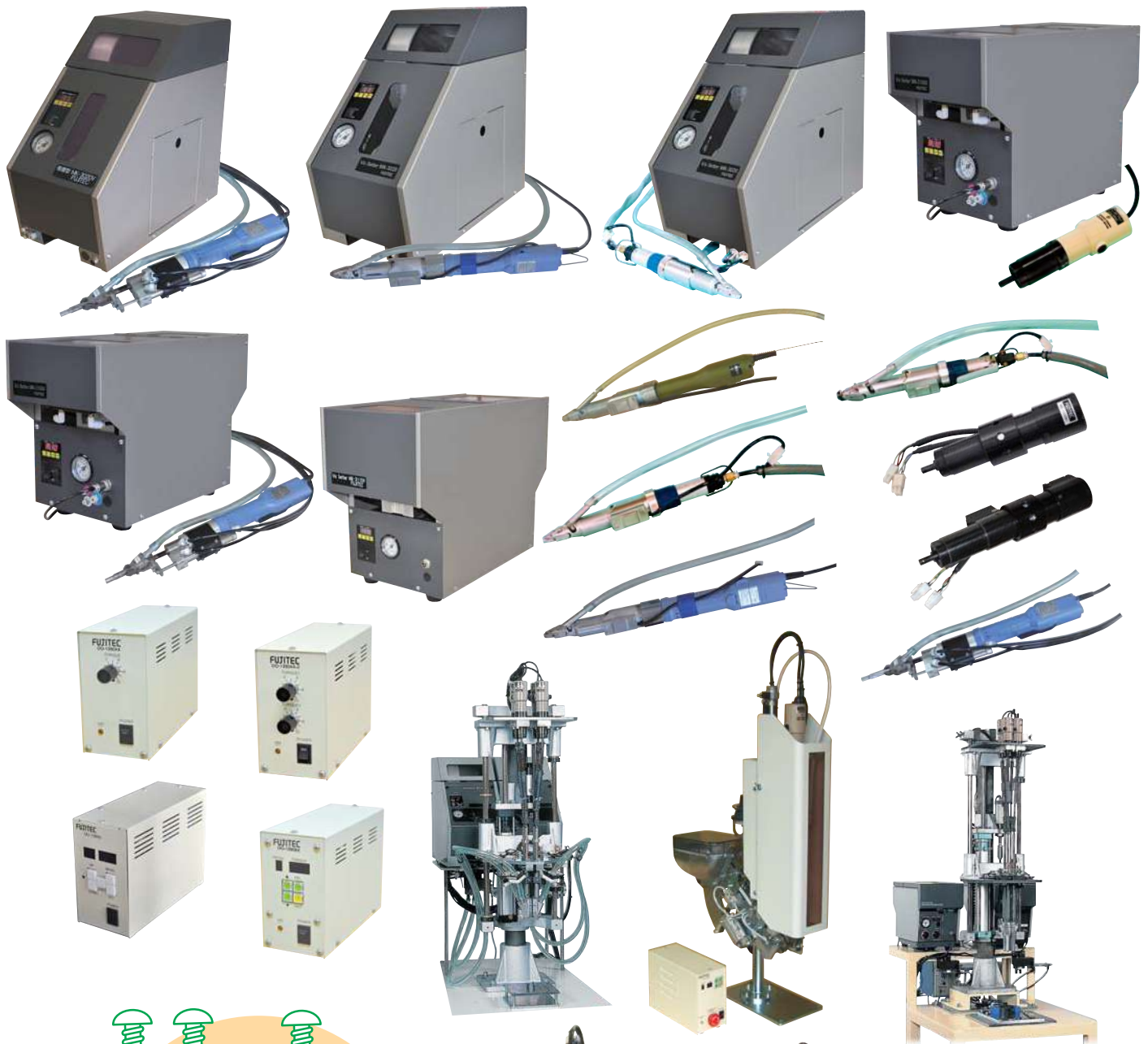
※出力軸φ6仕様。品番末尾Xが付きます。

### ドライバーコード(標準3.5m)別売



# コントローラー

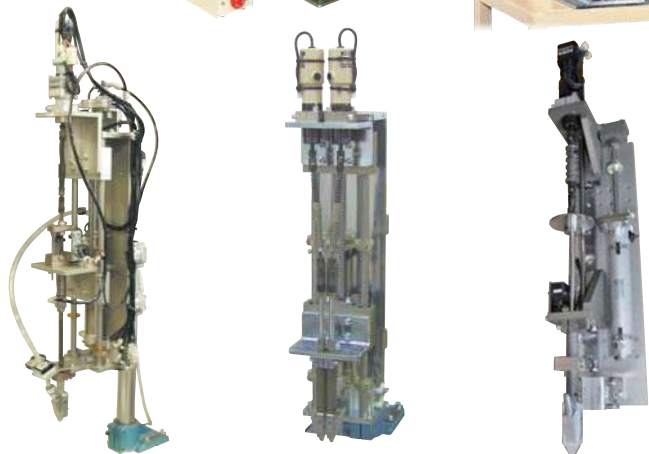




## ビスセッター

### ねじ締め機器シリーズ

- ハンディ
- NSSE (スタンド) 縦締め機
- NUE (スライドユニット)
- NSE (多軸ねじ締め機)
- ねじ締めドライバー・コントローラー
- 分配器



お問い合わせ先

**FUJITEC** 株式会社フジテック

〒430-0852 浜松市中区領家1丁目10番6号  
 TEL 浜松 (053) 462-3636 (代)  
 FAX 浜松 (053) 462-1818

E-mail: info@neji-fujitec.co.jp  
<http://www.neji-fujitec.co.jp>