

前方アクチュエーター

注意:

オートカットテープ 付きの装置には黒い旧タイプの自動テープを使用しないで下さい。アクチュエーターが干渉してしまいます。



後方アクチュエーター

1. オートカットテープ システムはオートカットテープ ブロックとアクチュエーターよりなります。 .
オートカットテープ ブロックは 8mm、12mm、16mm、24mm、及び複合ブロックがあり
フレットベースの上に設置されます。 .



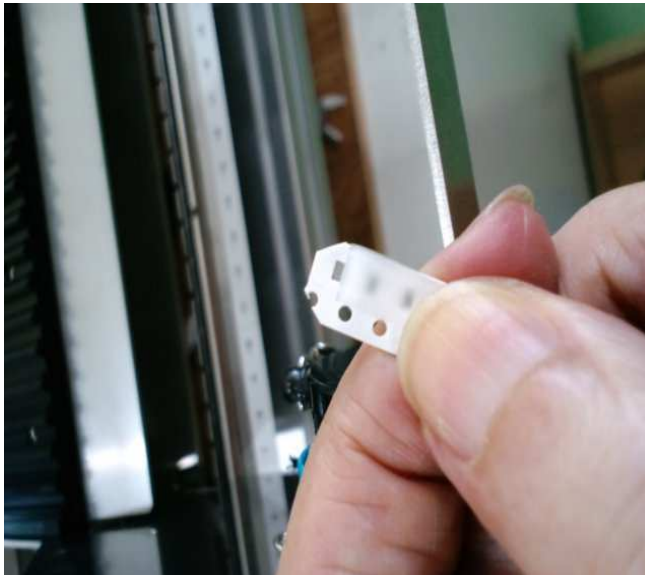
長いフレットベースは自動テープの 20-27 スロットを使用し最大 35 本の 8mm オートカットテープ または幅広テープの組み合わせを装着できます。 .

また少数のオートカットテープを使用するための短いフレットベースもあります。

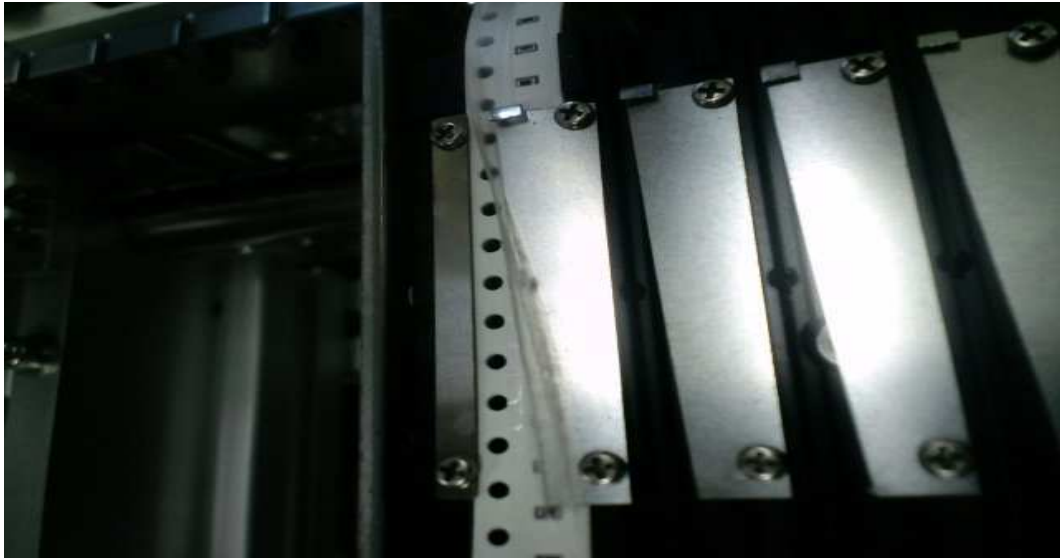


自動テープ ベース無しにフラットな
オートカットテープ ベースも 7712,
7702 モデルに用意されています。

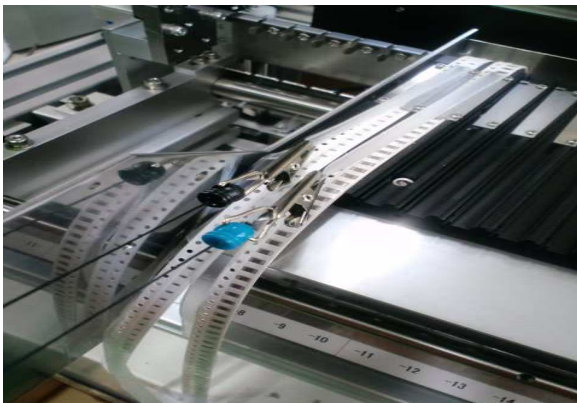
テープの挿入法



挿入を容易にするためテープ 先端の角をカットします。 .



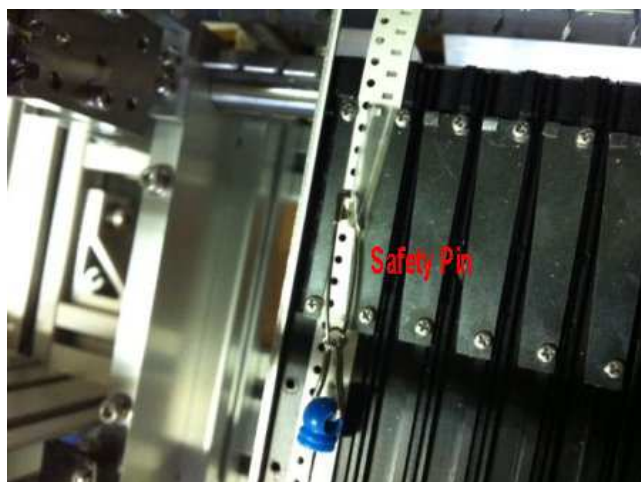
出荷時テープカバーレートのネジは締めてありますのでテープが挿入できるよう緩めて下さい。カバーテープは上図のように片側を剥き自動的に剥がれて行くように設計されていますが部品が裏返ったり大きな部品で完全にかバーテープが剥がれない場合は下図のようにカバーテープを剥がす方法も用意されています。



この場合カバーテープはカバーレートの下を通しレートの先端から自動テープと同じように剥がしかバーテープの端を巻き戻しリールのクリップで挟みます。クリップがあまりカバーレートに近すぎるとアクチュエータにぶつかりますので70mm位引き延ばして下さい。長く引き伸ばすのが難しい場合はカバーテープの端を使用済みカバーテープと接着

テープ（3M社5413カプトンテープを推奨）で下図のように接着して使うことも出来ます。





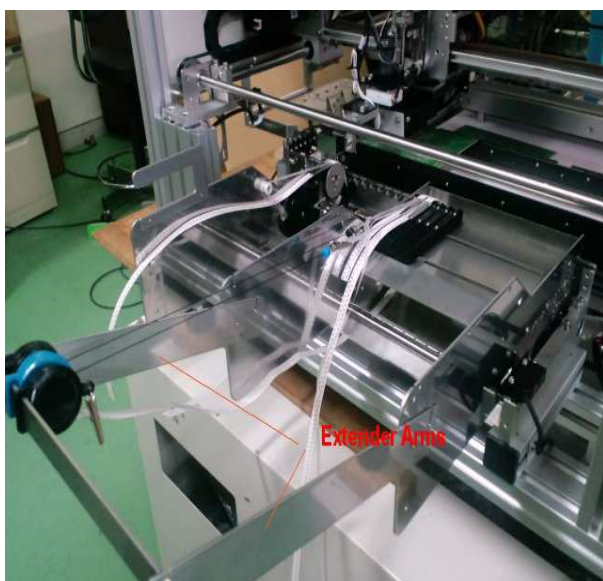
新しい出荷製品では鱈口クリップの代わりに改造した安全ピンを使用しています。これはアクチュエーターとの干渉を防ぐ効果があります。

巻き取りリールまでの長さを増加させるため延長アームも用意してあります。延長アームを使用すると60個程度まで(8mmテープで)一回の巻き取りで使用できます。

注意

この場合巻き取りリールのワイヤーが長く引き伸ばされるためカバーテープを引っ張る力が増えテープがかバーテープに引っ張られ位置が狂う可能性があります。その場合は

代理店に巻き取りリールの代わりに巻取り重りを発注して下さい。



←巻き取り重り

2. アクチュエータの動作

ヘッドに取り付けたアクチュエータはシステム常数に定められた値によりテープをコマ送りします。

CONSTANT DATA								
簡易設定		システム定数						項目 ヘルプ
	# 1	# 2	# 3	# 4	# 5	# 6	Remark*****	
k 35	32	13	0	0	0	0	X/Y OFFSET 0	
k 36	19	3187	467	-11534			AMERA	
k 37	50	-20	55	27	800	1100	X/Y SKEW tape0ff	
k 38	0	0	0	49	900	500	#2 TILT0/90	
k 39	0	0	0	0			#2 TILT18/27	
k 40	0	0	0	0	0	0	#2 OFFSET 90	
k 41	0	0	0	0	0	0	#2 OFFSET 180	
k 42	0	0	0	0	0	0	#2 OFFSET 270	
k 43	0	0	0	0	0	0	#2 OFFSET 0	
k 44	-4451	4488	0	0	80	80	ND HEADOFFSET 23	
k 45	-10	0	80	20	0.6	0	ASER CENTER -600	
k 46	10	10	0	0	0	0	#1 45 deg	
k 47	10	10	0	0	0	0	#1 135 deg	
k 48	10	10	0	0	0	0	#1 225 deg	
k 49	10	10	0	0	0	0	#1 315 deg	
k 50	0	0	0	0	0	0	#2 45 deg	
k 51	0	0	0	0	0	0	#2 135 deg	
k 52	0	0	0	0	0	0	#2 225 deg	
k 53	0	0	0	0	0	0	#2 315 deg	

前方アクチュエータのシステム常数

システム常数 **k37** の**#3** の値はカットテープのスタートテープ #で0だと55となります。**k38** の**#3** の値はオートカットテープのスタート#です。上の例の場合0なので55となります。**k38** の**#4** はオートカットテープのトータルです。上の例では49です。

K38 の**#2** の値はアクチュエータのテープを押し出すYスタート位置で1/100mm単位で記入します。0は500(5mm)です。

K38 の**#5** の値はアクチュエータのXオフセットで部品を吸着した後この値だけヘッドが移動しテープのスプロケット穴位置へ移動します。

K38 の**#6** の値はテープを送るストロークです。

K38 の**#5** の値と**#6** の値は上手くテープを送るため微調整が必要です。

送りテストはテープフィードデータのティーチング画面でIコマンドを押して確認できます。

CONSTANT DATA							
簡易設定		システム定数					
	# 1	# 2	# 3	# 4	# 5	# 6	Remark*****
k 35	20	-26	0	0	0	0	X/Y OFFSET 0
k 36	-22	3209	467	-11534			AMERA
k 37	8.6859	-10.41	28	27	1000	1000	X/Y SKEW tape0ff
k 38	0	0	0	30	850	600	#2 TILT0/90
▶ k 39	0	0	0	46800	-2330	700	#2 TILT18/27
k 40	0	0	0	0	0	0	#2 OFFSET 90
k 41	0	0	0	0	0	0	#2 OFFSET 180
k 42	0	0	0	0	0	0	#2 OFFSET 270
k 43	0	0	0	0	0	0	#2 OFFSET 0
k 44	-4629	4459	0	0	80	30	ND HEADOFFSET 23
k 45	0	0	20	20	0.6	0	ASER CENTER -500
k 46	40	0	0	0			#1 45 deg
k 47	10	10	0	0	0	0	#1 135 deg
k 48	10	10	0	0	0	0	#1 225 deg
k 49	10	10	0	0	0	0	#1 315 deg
k 50	0	0	0	0	0	0	#2 45 deg
k 51	0	0	0	0	0	0	#2 135 deg
k 52	0	0	0	0	0	0	#2 225 deg
k 53	0	0	0	0	0	0	#2 315 deg

項目 ヘルプ

k 39 # 4
オートカットY軸のシフト
2

後方アキュエータのシステム定数

7712 等の後方アキュエータモデルはシステム定数 **k39** を使用します。**K39** の#4 の値はアキュエータの Y 位置を#5 の値はアキュエータの X オフセットを#6 の値はアキュエータのストロークを指定します。

X オフセットの正しい設定はテープ送りに重要でテープデータのティーチング画面でテープポケットの位置を合わせた後 T キーを押すとヘッドはテープ送り位置に移動します。この時アキュエータが正確にテープスプロケット穴位置に移動したかどうかアキュエータのソレノイドを押してみて確かめることができます。もし上手くなければ X オフセットを変えるか部品の吸着位置を変更します。

通常 X オフセットの値は工場出荷時設定してありますので **8mm**、**12mm** テープではいじる必要がありません。しかし広い幅のテープでは部品の吸着位置を微調整する必要があるかも知れません。(部品のセンターを吸着して無くても画像処理で吸着位置のズレは補正されますので問題ありません)

注意: T キーを押した後は必ずもう一度 T キーを押してヘッドを吸着位置に戻して下さい。一度押したままで ESC キーを押してティーチングを止めると座標位置が狂って保存される恐れがあります。

3. オートカットテープデータの作成法

TAPE FEEDER DATA Demo55

テープデータ

#	X	Y	A	Strk	Rem*****-----	Prt	Indx	Wid	Qy	DT	HA	++++	▲
41	226.1	451.7	0	936		6	1		0	0	0	0	
42	239.1	451.7	0	936		6	1		0	0	0	0	
43	240	451.7	0	936		4	1		0	0	0	0	
44	258.89	451.7	0	936		29	2		0	0	0	0	
45	278.1	451.7	0	936		6	1		0	0	0	0	
46	291.1	451.7	0	936		6	1		0	0	0	0	
47	304.1	451.7	0	936		6	1		0	0	0	0	
48	317.1	451.7	0	936		6	1		0	0	0	0	
49	330.1	451.7	0	936		6	1		0	0	0	0	
50	343.1	451.7	0	936		6	1		0	0	0	0	
51	356.1	451.7	0	936		6	1		0	0	0	0	
52	369.1	451.7	0	936		6	1		0	0	0	0	
53	382.1	451.7	0	936		6	1		0	0	0	0	
54	395.07	451.7	0	938		4	1	0	0	0	0	0	
▶ 55	110.6	6.79	0	988		4	1	8	20	0	0	0	
56	120.3	7	0	988		10	1	8	20	0	0	0	
57	130.4	7.1	0	988		20	1	8	20	0	0	0	
58	140.3	7	0	988		4	1	8	20	0	0	0	
59	150.3	7	0	988		4	1	8	0	0	0	0	
60	160.3	7	0	988		4	1	8	0	0	0	0	

F1・ヘルプ F2・バックアップ F8・キャンセル ESC・戻り Enter・確定

Strk=ストローク Rem=備考 -----=カットテープX微調 Prt=h°リフト Indx=リフト Wid=テープ幅 Qy=巻取り数

DT=ディスプレイリフト HA=ディスプレイ追加角度 0-8 +++++=フィードアップ 400=8mm

この例ではカットテープが#55から始まっています。自動テープと違うのはWid（テープ幅）とQyを記入する必要があることでWidにはテープ幅8,12等を記入します。その値によりアクチュエータの位置を補正します。Qyは巻き戻しリールを使ってカバーテープを剥がす場合必要で20-60程度の値を記入します。

（幅広テープの場合少なくなります）

自動剥がしの場合はQyは0です。

2mmピッチのテープを使用する場合はINDEXに0.5を記入します。

標準8mmテープでINDEXに2.1と記入すると一回置きに8mm送り搭載速度を少し速くすることが出来ますが部品の跳ねに気をつけてください。

V2.1.23からREM文の++++に値を書き込むとアクチュエータのXオフセットを微調整することが出来ます。中心のずれているテープに有効です。

1=1/100mm



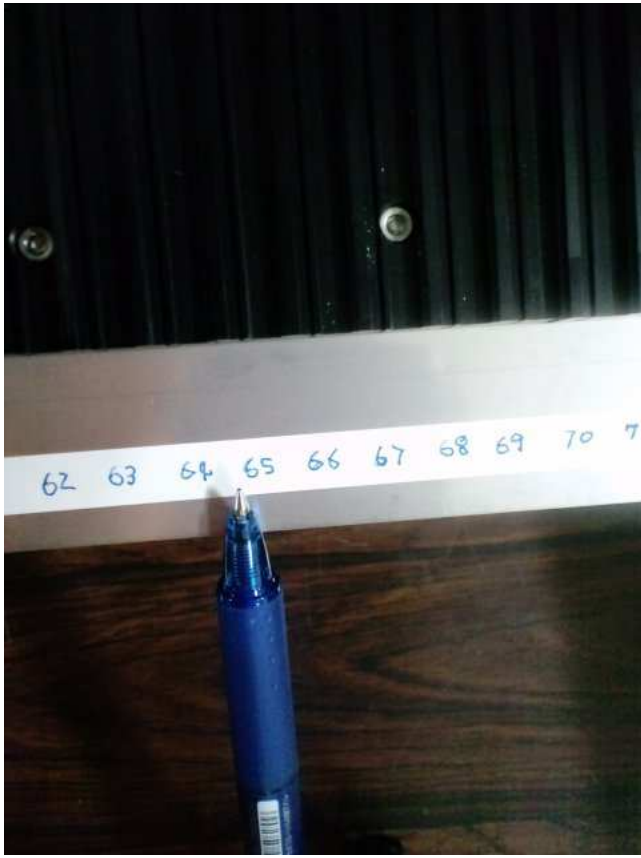
自動運転の場合使用個数が **Qy** に達すると上の表示が現れます。
その場合巻き取りリールのクリップを伸ばしか、テープをつかみ直して
OK をクリックするかスペースバーを押します。

Cut Strip	
55	1
56	1
57	1

組み立てを始めようとするすると上の表示が開きます。もし一枚の **PCB** を組み立てる途中で部品が **Qy** に達してしまう場合はテープ # の値が赤で表示されます。必要なら同じテープを **2** 本以上使用したり **CLR** を押しカウンタをクリアして巻き戻しリールのクリップを伸ばしか、テープをつかみ直します。

4. カットテープの番号表示

カットテープはブロックごとに組み合わせを変更する場合がありますのでテープ # は印刷せずに書き換え可能な **friXion** ボールペンで記入するようにしています。



ペンの後ろの消しゴムで文字をこすると消えますので書き換えが可能です。