

PRL810A

"POP" RIVETER

取扱説明書

ホップリベットファスター株式会社
NIPPON POP RIVETS AND FASTENERS LTD.

2002.9.6

概要

PRL810Aは高エア圧仕様の空油圧式小型軽量リベットツールです。MCS(マンドレルコレクションシステム)を標準装備しており、締結後の破断マンドレルをコレクタ内に吸引回収します。

1. ツール仕様

3種類のノーズ長さ(標準、200L)を準備しております。使用条件に合わせて型式を選定して下さい。

(表1-1)

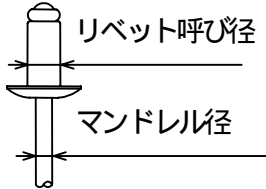
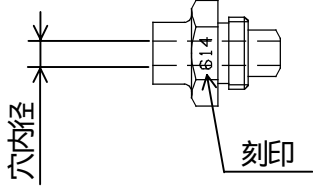
型式	重量(kg)	全長(mm)	全高(mm)	ストローク量(mm)	使用空気圧力(MPa)
PRL850	1.20	292	280	18	0.7~0.8
PRL850-200L	1.25	408			

2. 締結可能リベット及び適合ノーズピース(表1-2)

リベットの品番に適合したノーズピースを使用して下さい。

異なったノーズピースを使用するとリベットの締結不良やツール故障の原因となります。

(表1-2)

リベット			ノーズピース		
					
呼び径 (mm)	リベット品番	マンドレル径 (mm)	品番	穴内径 (mm)	備考
4.0	SD(K)5-HR SSD(K)5-HR(SSHR)	2.70	PRN5K	3.1	オプション
4.8	TAP/D(K)6-BS(SSBS) TAP/D6-BHM	2.64	PRN614	3.3	付属
	TAP/D(K)6-SW AD6-BS/LF				
	TAP/D(K)6-HR AD(K)6-ABS AD6-TL	2.90			
	SD(K)6-BS SD6-BHM SSD6-BS(SSBS)				
	SSD6-SSH				
SD(K)6-HR SSD(K)6-HR(SSHR)	3.34	PRN6K	3.8	オプション	
AD(K)6 AD6-SSH CD6	2.64	PRN624	2.9	オプション	
	AD6-AH	2.74	PRN634	3.0	オプション
6.4	TAP/D8-BS TAP/D8-HR SD8-BS	3.84	* PRN8F	4.3	標準装備
	AD8	3.66	PRN822	4.0	オプション

* : ノーズピースに刻印はありません。

・使用方法(図1)

1. リベットツールの圧縮空気供給部にカプラ(Rc1/4)を取付、圧縮空気を供給して下さい。
2. ノーズピースにリベットのマンドレルを挿入するとMCS(マンドレルコレクションシステム)によりリベットが吸引されます。
3. トリガを引くとリベットが締結されます。
4. 切れたマンドレルは、MCSによりキャッチャコンプリートに回収されます。

注) MCS吸引力の調整(強弱)は、バルブシャッタのねじ込み調整で行います。MCSを使用しない時や圧縮空気を供給したまま長時間放置するときはバルブシャッタを閉じて下さい。(バルブシャッタを止まるまでねじ込む)

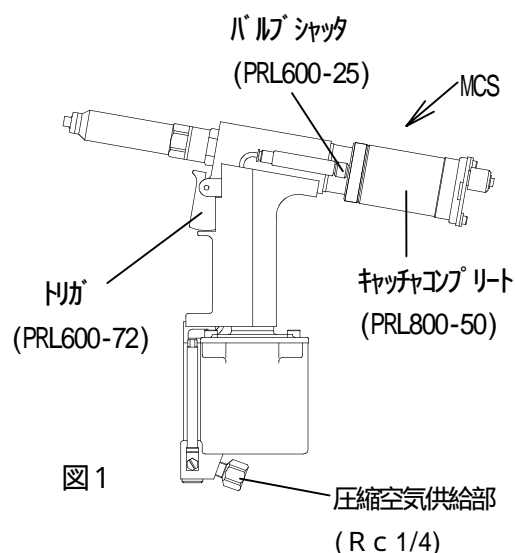


図1

・使用上の注意

1. 使用空気圧力

リベット締結に必要な空気圧力を確保して下さい。必要空気圧力が確保できない場合は、増圧弁をご使用下さい。

推奨：増圧弁 SMC VBA2100-03GN
 タンク SMC VBAT38
 0.4MPa(4kgf/cm²) 0.8MPa(8kgf/cm²)に増圧できます。

2. 油圧オイル

油圧オイルは表5の中から選んで使用して下さい。これら以外の油圧オイルは故障の原因になります。

表5

会社名	品名	会社名	品名
エッソスタンダードオイル	フルッ 52.68	三菱石油	ダイヤントル R068
日本石油	FBKRO 68	モビル石油	モビル DTE 46.68
コスモ石油	コスモハイテ R068	共同石油	共石ハイテ W68
出光興産	ダテール R 46.68	シェル石油	シェルラスタイル C68

3. MCSのマンドレル収容量

MCSのマンドレル収容量は、使用空気圧力や吸引力によって変動しますが、最大収容量は表6の通りです。

表6

ノット径(mm)	最大収容量
4.8	約70本
6.4	約40本

マンドレルを捨てるタイミングはマンドレルがキャッチャコンプリート容積の約半分になった時が適当です。(図2)

注) 収容量をオーバーするとMCSの破損やリベットツール内へのマンドレル詰まりが生じる場合があります。

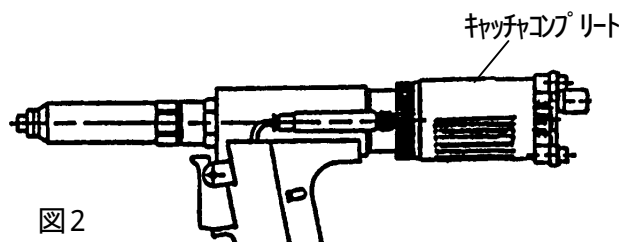


図2

・保守・点検

	項目	頻度(目安)	目的
1	ジョーへの潤滑剤スプレー	2,000 本毎	ジョーの噛み込み防止。早期摩耗防止。
2	先端パーツの掃除	2,000~3,000 本毎	金属粉の除去。ジョーの噛み込み防止。ジョー、ジョーケース早期摩耗防止。
3	油圧オイルの補充	30,000 本毎	ストローク復帰。
4	ジョーの交換	50,000 "	摩耗による交換
5	ノーズピースの交換	100,000 "	使用リベットの変更による交換。損傷による交換。
6	ジョープッシュスプリングの交換	20,000 "	摩耗(へたり)による交換
7	シール類の交換	100,000 "	摩耗による交換。(油圧オイルの補充をしてもすぐにストロークが減少する)
8	ジョーケースの交換	100,000 "	摩耗、損傷による交換

1. ジョーへの潤滑剤スプレー (図3)

ジョーの噛み込み防止の為、約 2,000 本毎に潤滑防錆剤(CRC 類)をノーズピース穴から一吹きして下さい。

スプレーする時は必ずカプラを分離する、またはバルブシャッターを閉じる等により圧縮空気の供給を止めて下さい。(圧縮空気を供給したまま行くと、潤滑剤がMCSに吸引され、ジョーを潤滑することが出来ません。)

〔噛み込み：リベット締結後、ジョーがジョーケースに喰い付き、ジョーが開かない為、マンドレルを排出できない症状〕

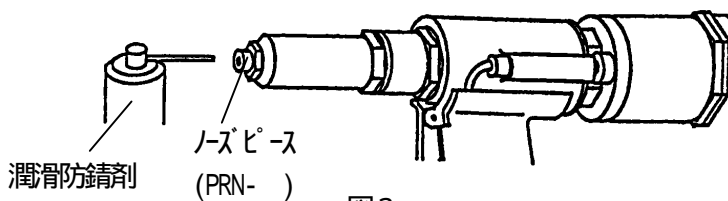


図3

(参考)潤滑剤メーカー、品名

メーカー	品名
呉工業(株)	CRC5-56
(株)スリーボンド	1801B
武蔵ポルト(株)	ホップ オイル(MH241)
(株)レスピー	ピッカ

2. 先端部品の清掃

約 10,000 本締結を目安にジョー等の先端部品の掃除・潤滑剤スプレーを行ってください。数千本締結すると金属粉が、先端部品に付着し、動きが悪くなったり、ジョーが滑ったりします。

この状態で作業を続けるとジョーの寿命が短くなります。

- (1) カプラを分離する等により圧縮空気の供給を止めて下さい。
- (2) ノーズハウジングをスパナで緩めて外します。
- (3) コネクタロックを手で解除し、ジョーケースをプリングヘッドから外します。(図4)
- (4) この時、外れてくるパーツを(図5)に示します。これらのパーツ及びノーズハウジング・プリングヘッドの内部を付属のブラシを使って、灯油等で洗浄・掃除します。
- (5) 組付けの際、ジョー及びジョーケース内には潤滑剤(CRC 類)を吹き付けて下さい。また、ジョーケースは締め込んだ状態より1ノッチ戻したところでロックしてください。



図4



図5

3. 油圧オイルの補充

油圧オイルが減少し、ストローク不足になった場合（1回のトリガ操作でリベットが締結できなくなった場合）次の手順でオイル補充して下さい。

油圧オイルを補充してもすぐストローク不足になる場合は、シールの摩耗が原因です。修理に出して下さい。

カプラを分離する等により圧縮空気の供給を止めて下さい。

ノーズハウジングを外します。

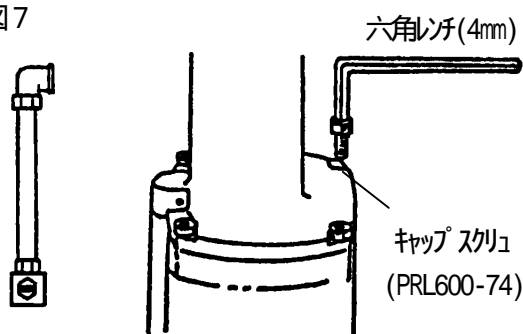
チューブアセンブリを - ドライバでチャンバから取り外します。

六角レンチ(4mm)でキャップスクリューを4本を外し、ハンドルからチャンバを外し、エアピストンアセンブリをハンドルから抜き取ります。チャンバ内部及びエアピストン外周部は汚れを拭き取り、グリスを塗布して下さい。

ハンドル内部に油圧オイルを注入し、エアピストンアセンブリを2～3回ピストン運動させます。

この動作を2～3回繰り返します。

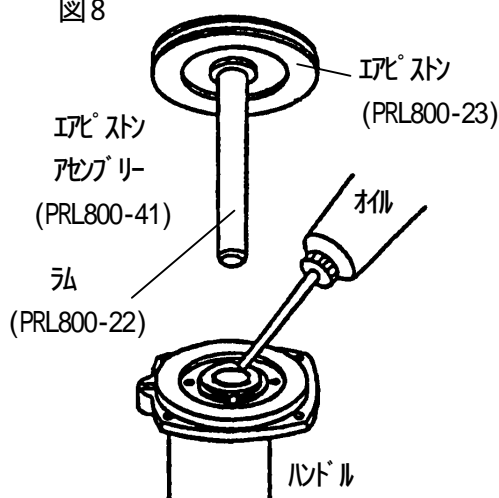
図7



チューブアセンブリ
(PRL800-43)

チャンバ
(PRL800-21)

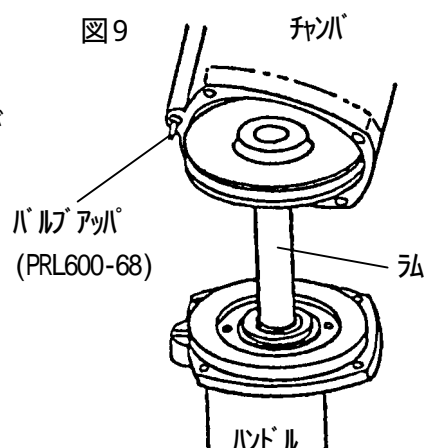
図8



ハンドルとチャンバを組立てます。(図9)

- ・まずチャンバをエアピストンに沿わせながらハンドルにかぶせます。このときチャンバを斜めにするとうりに入ります。この時バルブアッパが落ちないように注意して下さい。
- ・次にハンドルとチャンバをしっかりと押さえながら上向きし、キャップスクリュー取付穴を合わせキャップスクリューで締付けます。
- ・最後にフィルスクリューを緩め、空気と余分な油圧オイルを出します。油圧オイルが出なくなるまで待つてフィルスクリューを締付けます。チューブアッセンブリ、ノーズハウジングを取付けます。

図9



4. ジョーの交換

ジョーの掃除をしてもすぐに滑る場合は、ジョーの寿命です。

- 2の要領で取外し交換して下さい。

5. ノーズピースの交換

ノーズピース穴の入口が摩耗してくると、リベットのフランジが締結後、盛り上ります。

このような状態になるとリベットの締結不良(強度低下)が生じてきます。

スパナでノーズハウジングから取外し、交換して下さい。

6. ジョープッシャスプリングの交換

ジョーが摩耗していなくても滑る場合は、ジョープッシャスプリングのヘタリが原因です。

- 2の要領で取外し交換して下さい。

7. シール類の交換

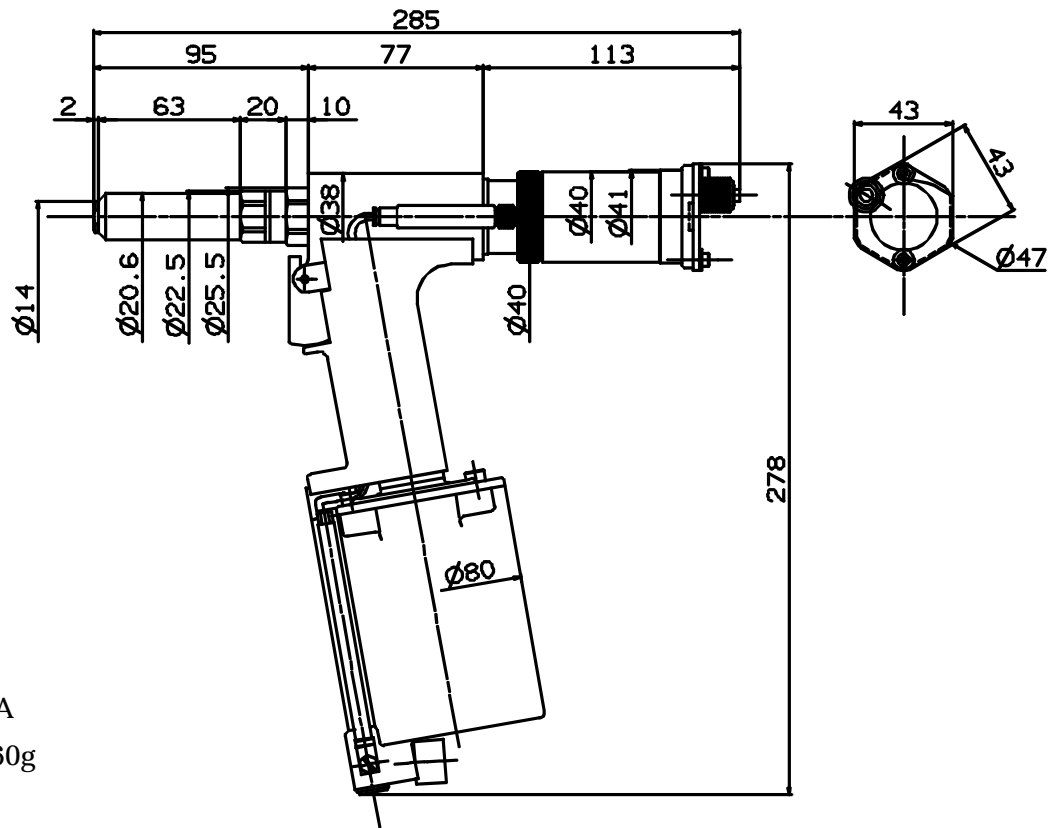
油圧オイルの補充を行ってもすぐストローク不足になる場合は、シールの摩耗が原因です。修理に出して下さい。

8. ジョーケースの交換

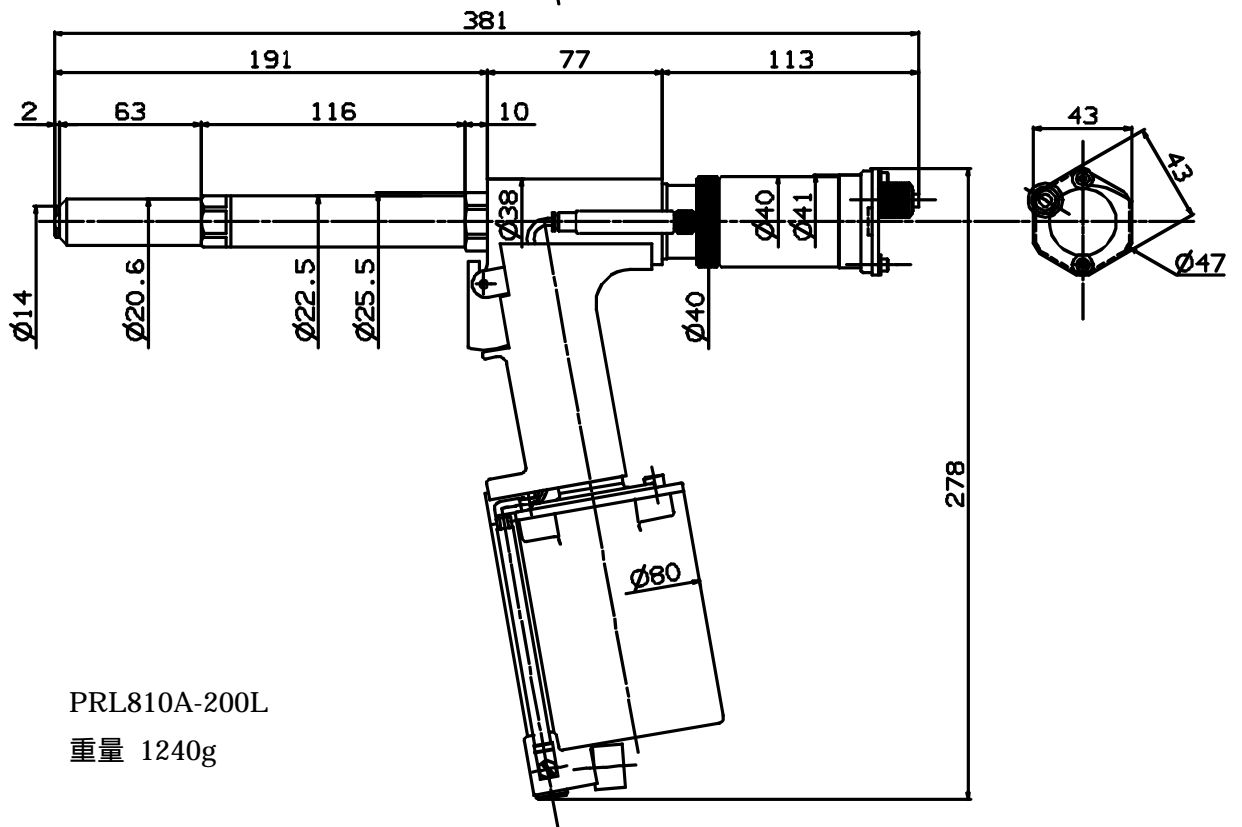
リベットツールが作動(往復動作)してもリベットを全く締結しない場合は、ジョーケースの割れが原因です。

- 2の要領で取外し交換して下さい。

寸法図



PRL810A
重量 1160g



PRL810A-200L
重量 1240g

PRL810Aパーツリスト

No.	品名	品番	員数	No.	品名	品番	員数
1	ノズピース	PRN8F	1	33	継手 PCC4M6M	PRL600-28A	1
2	ジョー	PRL650-01	1セット(3)	34	エアチューブ 4X170	PRL600-29A	1
3	ジョーブッシャ	PRL850-08/8S	1	35	スリーブアッパ	PSL600CJ-47A	1
4	ジョーブッシャスプリング #5206	PRL600-20	1	36	Oリング P10A(U565)	PRL600-46	1
5	ロックピン	PRM530-53	1	37	ナットアッパ	PRL600-47	1
6	コネクタロックスプリング	PRL600-02A	1	38	ハンドルリヤスベ-サ	PRL500-20	2
7	ノズハウジング	PRL850-01	1	39	ハンドルリヤ	PRL600-48	1
8	ライトロッキングストーン	PRL850-02	1	40	スリーブロア	PRL800-19A	1
9	ハウジングアダプタ PRL810A PRL810A-200L	PRL800-03A	1	41	ナットロア	PRL600-50	1
		PRL800-03A/200	1	42	ベントシール PS12.5	PRL600-51	1
10	スクレーパ SER11.2	PRL800-04	1	43	バックアップリング T2P12.5(PT)	PRL600-52	1
11	ロッドシールケース	PRL800-05	1	44	ハンドルロア	PRL800-20	1
12	Oリング P21(U565)	PSL600CJ-12	1	45	止め輪 ISTW21	PRL600-90	1
13	バックアップリング T2P11.2(PT)	SA-17	1	104	チャンバアセンブリ	PRL800-45	1セット
14	ベントシール PS11.2	SA-18	1	46	チャンバ	PRL800-21	1
16	Oリング P23(U565)	PRL800-07	1	90	ロックスクリュー M5X5	PRL600-61	1
17	バックアップリング T2P23(PT)	PRL800-08	1	97	エアピストンアセンブリ	PRL800-41	1セット
18	Oリング S26(1B)	PRL800-09	1	47	ラム	PRL800-22	1
95	ハンドルアッパアセンブリ	PRL800-40	1セット	48	エアピストン	PRL800-23	1
19	ハンドルアッパ	PRL800-10	1	49	エアピストンシール GLY65	PRL800-24	1
20	ロックスクリュー M3X3	PRL600-27	1	50	継手	PRL600-89	1
21	リタンスプリング	PRL850-04	1	51	キャップ	PRL600-62	1
22	エンドキャップ	PRL850-05	1	52	Oリング S8(1A)	PRL600-63	1
23	ジョーケース	PRL850-07	1	53	バルブスプリング #5082	PRL600-97	1
24	ブリングヘッド PRL810 PRL810-200L	PRL800-17S	1	54	Oリング P4(U565)	PRL600-64	1
		PRL800-17S/200	1	98	バルブアセンブリ	PRL800-42	1
25	コネクタロック	PRL600-01A	1	55	バルブロア	PRL600-65	1
26	ロックリング	PRL600-19	1	56	バルブロッド	PRL800-25	1
27	Oリング S7(1A)	PNT600-85	1	57	ハンパ	PRL800-33	1
27	Oリング S7(1A)	PNT600-85	1	58	バルブアッパ	PRL600-68	1
28	エキタガイト	PRL850-06	1	59	スプリングピン 3X10	PRM530-43	2
29	ファイルスクリュー	PRL600-23	1	60	バルブブッシャ	PRL800-26	1
30	Oリング P5(U565)	PRL600-24	2	61	ハンドルフロント	PRL600-70	1
31	バルブシャッタ	PRL600-25	1	62	トリカワイヤ	PRL600-71	1
32	Oリング S4(1A)	PRL600-26	1	63	トリカ	PRL600-72	1

No.	品名	品番	員数	No.	品名	品番	員数
64	スプリングピン 3X18	PRL600-73	1	103	コレクタ	PRL650-22	1セット
65	キャップスクリュ M5X12	PRL600-74	4	79	シャッタ	PRL800-36	1
99	チューブアセンブリ	PRL800-43	1セット	80	シャッタワッシャ	PRL500-39	1
66	継手 PL4M5M	PRL600-75A	1	81	ピンケース	PRL500-40	1
67	チューブ	PRL800-27	1	82	ピンケースキャップ	PRL600-102	1
68	ニップル LN-M5-M5	PRL600-77	1	83	シャッタピン	PRL500-41	1
69	継手 LH-FM5-M5	PRL600-78	1	84	止め輪 E4	PRL600-103	1
70	ナハ小ネジ M5X8	PRL800-30	1	85	グリッパ	PRL600-39A	1
71	ナハ小ネジ M3X16	PRL600-80	4	86	シャッタスプリング #5113	PRL600-40A	1
72	ロックナット	PRL650-04	1	77	コレクタボディ	PRL650-23	1
100	インテクトコンプリート	PRL850-10/8S	1セット	78	アダプタ	PRL800-35	1
73	インテクトノスル	PRL850-11/8S	1	101	リング 1030	PRL800-38	1
74	インテクトロック	PRL850-12	1	87	シャッタスヘーサ	PRL500-42	2
75	インテクトボディ	PRL850-13/8S	1	88	キャップスクリュ M3X8	PSL600CJ-30	2
				89	PTエポキシ	PRL600-88	1
付 属 品							
					ノーズピース	PRN614	1
					スプレー CRC5-56	PRL600-98	1
					ブラシ D32	PRL600-99	1

断面图

