



ハイニブラ

SN-320B 型 取扱説明書



このたびは、「サンワ・SN320B 型」をお買い上げいただき、ありがとうございました。

ご使用前にこの取扱説明書をよくお読みになり、正しく安全にお使い下さい。

お読みになった後は、いつでも見られる所に大切に保管してご利用ください。

株式会社 サンワ

サンワPR動画



目 次

	ページ
電動工具の安全上のご注意	1
ハイニブラ SN-320B 型の使用上のご注意	4
騒音に関する法条例について	5
二重絶縁について	5
標準付属品	5
仕 様	6
振 動 値	6
ご使用前に	7
操 作	8
刃物の交換	10
刃物の研磨	11
保守・点検	12
ご修理のときは	12
ヘッド部の分解図・部品表	14
モータ部の分解図・部品表	16
営業所一覧	裏表紙

⚠ 警告 ， ⚠ 注意 ， 注 の意味について

ご使用上の注意事項は「⚠ 警告」「⚠ 注意」区分していますが、それぞれ次の意味を示します。また、「注」の意味も示します。

⚠ 警告 : 誤った取扱いをしたときに、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容のご注意。

⚠ 注意 : 誤った取扱いをしたときに、使用者が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容のご注意。

なお、「⚠ 注意」に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。いずれも安全に関する重要な内容を記載しているので、必ず守って下さい。

注 : 製品の据付け、操作、メンテナンスに関する重要なご注意。

電動工具の安全上のご注意

- ・火災、感電、けがなどの事故を未然に防ぐために、次に述べる「安全上のご注意」を必ず守って下さい。
- ・ご使用前に、この「安全上のご注意」すべてをよくお読みの上、指示に従って正しく使用して下さい。
- ・お読みになった後は、お使いになる方がいつでも見られる所に必ず保管して下さい。

⚠ 警 告

- ① 作業場は、いつもきれいに保って下さい。**
 - ・ちらかった場所や作業台は、事故の原因になります。
- ② 作業場の周囲状況も考慮して下さい。**
 - ・電動工具は、雨中で使用したり、湿った、または、ぬれた場所で使用しないで下さい。
 - ・作業場は十分に明るくして下さい。
 - ・可燃性の液体やガスのある所で使用しないで下さい。
- ③ 子供を近づけないで下さい。**
 - ・作業員以外、電動工具やコードに触れさせないで下さい。
 - ・作業員以外、作業場へ近づけないで下さい。
- ④ 使用しない場合は、きちんと保管して下さい。**
 - ・乾燥した場所で、子供の手の届かない高い所または錠のかかる所に保管して下さい。
- ⑤ 無理して使用しないで下さい。**
 - ・安全に能率良く作業するために、電動工具の能力に合った速さで作業して下さい。
- ⑥ 作業に合った電動工具を使用して下さい。**
 - ・小型の電動工具やアタッチメントは、大型の電動工具で行う作業には使用しないで下さい。
 - ・指定された用途以外では使用しないで下さい。
- ⑦ きちんとした服装で作業して下さい。**
 - ・だぶだぶの衣服やネックレスなどの装飾品は、切刃部に巻き込まれる恐れがあるので、着用しないで下さい。
 - ・屋外での作業の場合には、ゴム手袋と滑り止めの付いた履物の使用をお勧めします。
 - ・長い髪は、帽子やヘアカバーなどで覆って下さい。
- ⑧ 保護メガネを使用して下さい。**
 - ・作業時は、保護メガネを使用して下さい。また、粉塵の多い作業では、防塵マスクを併用して下さい。

⚠ 警告

⑨ コードを乱暴に扱わないで下さい。

- ・コードを持って電動工具を運んだり、コードを引っ張ってコンセントから抜かないで下さい。
- ・コードを熱、油、角のとがった所に近づけないで下さい。

⑩ 加工する物をしっかりと固定して下さい。

- ・加工する物を固定するために、クランプや万力などを利用して下さい。手で保持するより安全で、両手で電動工具を使用できます。

⑪ 無理な姿勢で作業をしないで下さい。

- ・常に足元をしっかりとさせ、バランスを保つようにして下さい。

⑫ 電動工具は、注意深く手入れをして下さい。

- ・安全に能率良く作業をしていただくために、刃物類は常に手入れをし、良く切れる状態を保って下さい。
- ・注油や附属品の交換は、取扱説明書に従って下さい。
- ・コードは定期的に点検し、損傷している場合は、お買い求めの販売店、または(株)サンワ各営業所に修理を依頼して下さい。
- ・継ぎ(延長)コードを使用する場合は、定期的に点検し、損傷している場合には交換して下さい。
- ・握り部は、常に乾かして常にきれいな状態を保ち、油やグリースが付かないようにして下さい。

⑬ 次の場合は、電動工具のスイッチを切り、さし込みプラグを電源から抜いて下さい。

- ・使用しない、または修理をする場合。
- ・刃物などの附属品を交換する場合。
- ・その他、危険が予想される場合。

⑭ 調整ゲージやスパナなどは、必ず取り外して下さい。

- ・電源を入れる前に、調整に用いたゲージやスパナなどの工具類が取り外してあることを確認して下さい。

⑮ 不意な始動は避けて下さい。

- ・電源につないだ状態で、スイッチに指をかけて運ばないで下さい。
- ・さし込みプラグを電源に差込む前に、スイッチが切れていることを確かめて下さい。

⑯ 屋外使用に合った継ぎ(延長)コードを使用して下さい。

- ・屋外で使用する場合、キャブタイヤコードまたはキャブタイヤケーブルの継ぎ(延長)コードを使用して下さい。

⑰ 油断しないで十分注意して作業を行って下さい。

- ・電動工具を使用する場合は、取扱方法、作業の仕方、周りの状況など十分注意して慎重に作業して下さい。

⚠ 警告

⑱ 損傷した部品がないか点検して下さい。

- ・使用前に、保護カバーやその他の部品に損傷がないか十分点検し、正常に作動するか、また所定機能を発揮するか確認して下さい。
- ・可動部分の位置調整および締め付け状態、部品の破損、取付け状態、その他、運転に影響を及ぼすすべての箇所に異常がないか確認して下さい。
- ・損傷した刃物、その他の部品交換や修理は、取扱説明書の指示に従って下さい。取扱説明書に指示されていない場合は、お買い求めの販売店、または(株)サンワ各営業所に修理を依頼して下さい。
スイッチが故障した場合は、お買い求めの販売店、または(株)サンワ各営業所に修理を依頼して下さい。
- ・スイッチで始動および停止のできない電動工具は、使用しないで下さい。

⑲ 指定の付属品やアタッチメントを使用して下さい。

- ・この取扱説明書および弊社カタログに記載されている指定の付属品やアタッチメント以外の物を使用すると、事故やけがの原因になる恐れがあるので、使用しないで下さい。

⑳ 電動工具の修理は、専門店で依頼して下さい。

- ・この製品は、該当する安全規格に適合しているので改造しないで下さい。
- ・修理は必ずお買い求めの販売店、または(株)サンワ各営業所にお申しつけ下さい。
修理の知識や技術のない方が修理すると、十分な性能を発揮しないだけでなく、事故やけがの原因になります。

ハイニブラ SN-320B の使用上のご注意

先に電動工具として共通の注意事項を述べましたが、ハイニブラ SN-320B 型として、さらに次に述べる注意事項を守って下さい。

⚠ 警告

- ① **使用電源は、銘板に表示してある電圧で使用して下さい。**
表示を超える電圧で使用すると、モータの回転が異常に高速となって機体が損傷したりコイルが焼損する恐れがあり、また低い電圧で使用しても装置やモータに過大な負荷がかかり破損の恐れがあり、事故の原因になります。
- ② **刃物の取扱いには十分注意をして下さい。**
刃先は鋭く研磨されていますので、ちょっとした不注意でもけがの原因になります。
- ③ **刃物は SN-320B 型専用の物をご使用下さい。**
ほかの機種刃物をご使用しますと、刃や機械を損傷したり、けがの原因になります。
- ④ **運転中、切刃部には手や顔を近づけないでください。**
刃物の動きは小さいですが、触れるとけがの原因になります。
- ⑤ **運転中、切り屑には手や顔を近づけないでください。**
切り屑や切断したワークの端面は鋭く大変危険です、触れるとけがの原因になります。必ず防護手袋を着用して下さい。

⚠ 注意

- ① **運転中は、持ち運びしないでください。**
運転中、持ち運びするとけがの原因になります。
- ② **作業台の端などに置かないでください。**
落としやすく、けがの原因になります。
- ③ **高所作業のときは、下に人がいないことを良く確かめて下さい。**
材料や機体を落としたときなど、事故の原因になります。

騒音に関する法条例について

ご使用に際し、各都道府県等の条例で定める工場または事業所で使用する場合には、各条例で定める騒音規制値以下でご使用になることが必要です。

二重絶縁について

「サンワ」ハイニブラ・SN-320B 型は安心してご使用頂く為に、モータ部は二重絶縁構造を採用しています。

二重絶縁構造とは、電流の流れる導体などの部分と人の触れる外枠(モータのケーシング等)との間が、それぞれ別な二つの絶縁物で二重に絶縁されていることを言います。

このように二重に絶縁されているモータを使用している電動工具を二重絶縁工具と呼び「回」マークが表示されています。

- 注** いつまでも安全にご使用いただくためには、指定以外の部品をご使用したり、間違った組立をしますと、二重絶縁構造でなくなり、安全でなくなる場合があります。モータの分解、組立や部品の交換はお買い求めの販売店、(株)サンワ各営業所へご用命下さい。

標準付属品

六角棒スパナ	5 mm	1 個
六角棒スパナ	4 mm	1 個
グリップ		1 個

仕 様

最大切断板厚	軟 鋼 (400N/mm ²)	3.2 mm	(SPCC)
	ステンレス (600N/mm ²)	2.5 mm	(SUS304)
	アルミ合金 (250N/mm ²)	4.0 mm	(A5052)
	合 成 樹 脂	4.0 mm	(塩化ビニール)
切 断 速 度	1.6 m/分 ※1		
切 幅	6 mm		
中 抜 き 下 穴	φ 42 mm以上		
電 圧	AC100V 50/60Hz ※2		
定格消費電力	520 W		
電 流	6.5 A		
定 格	30 分		
重 量	3.6 kg (コードを除く)		

※1 切断するワーク（板厚・形状）により変化します。

※2 異電圧（110V・200V・220V）も特殊仕様にて製作承ります。

注）電気的な容量算出やヒューズ選定時には、上表の値「電力 W・電流 A」を 1.2～1.5 倍にして設定して下さい。

振 動 値

三軸合成値	10.7 m/s ²
-------	-----------------------

JISB7762-10 に準ずる

ご使用前に

1 各部の点検

外観をよく見て、部品の脱落、不足がないかをお調べ下さい。

2 異音の確認

無負荷で回転(空運転)して、異常な音が出たり、カーボンブラシからはげしい火花が出ることなく、順調に回転することを確認して下さい。

3 加工する材料の固定

加工する材料がしっかりと固定されていることを確認して下さい。固定が十分でないと思わぬ事故につながります。

4 ボルトの締め付け

各部のボルト類が緩んでいないか確認して下さい。特に刃物の止めネジは注意して下さい。

5 延長コードについて

電源が遠くて、延長コードをご使用になる場合は、下表をご参考にいただき、電圧低下にご注意ください。

延長コードの適用範囲

定格電流 A	0～2.0	2.1～3.4	3.5～5.0	5.1～7.0	7.1～12.0
延長コードの長さ	コードの太さ mm ²				
7.5m	0.75	0.75	0.75	0.75	1.25
15m	0.75	0.75	0.75	1.25	2.00
22.5m	0.75	0.75	1.25	2.00	2.00
30m	0.75	1.25	2.00	3.50	3.50
40m	1.25	2.00	2.00	—	—

例) 定格電流が 3.5A で延長コードの長さが 30m の場合は 2.00mm² のコードを使用します。

操 作

1. スイッチの ON、OFF

スイッチはスライド式です。

ON にする場合は ……モータ上部にある、黒色ツマミの赤色ボタンを押しながら前方にスライドさせます。

OFF にする場合は……ツマミを後方へスライドさせます。

注 刃物が折れる原因になりますので、下記の事項に注意して切断して下さい。

- ・モータが順調に回転してから切断して下さい。
- ・切断中に本機をこじらない。
- ・本機を無理に速く送らない。
- ・材料を作業台から大きく突き出して切断しない。材料がばたつき、刃物が折れやすくなります。

2. さし込みプラグを電源にさし込む

⚠ 警 告

装置は、必ず定格表示のある電源で使用して下さい。直流電源やエンジン発電機では使用しないでください。また、昇圧機などのトランス類も使用しないでください。異常に発熱し、火災の恐れがあります。

⚠ 注 意

さし込みプラグを電源にさし込む前に、さし込みプラグやコードに損傷がないことを確認して下さい。損傷している場合は、お買い求めの販売店、又は(株)サンワ各営業所に修理を依頼して下さい。感電やショートして発火する恐れがあります。

- 注**
- ・さし込みプラグをさし込んだとき、コンセントがガタガタだったり、すぐ抜けるようでしたら修理が必要です。お近くの電気工事店などにご相談下さい。そのままご使用になると、火災の恐れがあります。
 - ・さし込みプラグを電源にさし込む前に装置のスイッチが切れていることを確認して下さい。

3. 運転・切断

- ① スイッチを入れる。
※モータが順調に回転している事を確認します。
- ② 材料を挿入部(刃物が上下動している部分)に入れて、切断を開始します。
※切断中は加工材料に対して、ツール(装置)が直角になるようにします。
倒れすぎるとスムーズな切断が出来ません。
- ③ 切り刃部に 10m くらい切断毎に機械油を差して下さい。
- ④ 材料の切断部分に切削油を塗布して頂くと切れ味が良くなり、刃物の寿命も良くなります。
- ⑤ ご使用後は装置をよく掃除し(特に刃部周囲)、機械油を差して軽く空運転させてから保管して下さい。

4. 定規・母型によるナライ切断

直線や曲線を複数枚同じように切断する場合には、直定規または母型によるナライ切断が便利です。

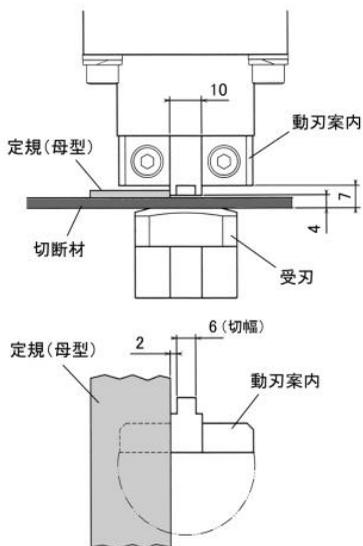
図のように定規(母型)を使用する場合、切断寸法に対して 2mm のズレが生じます。

定規(母型)の厚みは切断する材料の板厚により異なります。

切断板厚 2.3mm : 3.2mm 程度

切断板厚 3.2mm : 2.3~3.2mm 程度

定規(母型)の上面と動刃案内の下面とには 1mm くらいの間隙を持たせます。



刃物の交換

バリの発生が多く、切断が円滑に行えない場合は刃先が磨耗していると思われるので、刃物を交換または再研磨してください。

動刃は 100～150m くらいで、受刃は 150～200m くらいで再研磨を行い、破損していたり磨耗が著しい場合は交換してください。

※切断材の材質、表面の状態、ご使用方法などにより異なります。

⚠ 警告

万一の事故を防止するために、必ずさし込みプラグをコンセントから抜いた状態で刃物の取付け取外しを行ってください。

刃物で指などを切らないように十分注意して作業してください。

注 磨耗が激しい状態で切断しますと、作業能率も低下し、装置に悪い影響を与えますので、いつも切れ味の良い状態でご使用下さい。

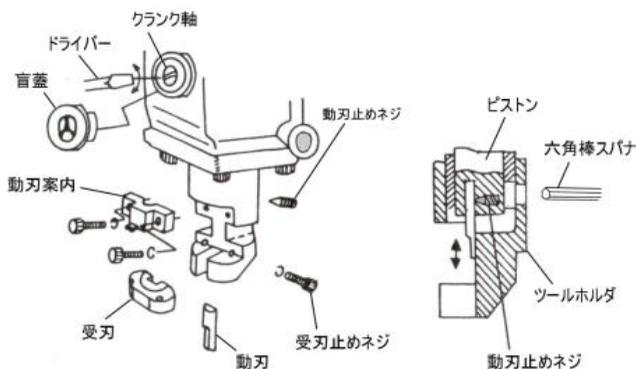
動刃を交換する

- ① 受刃(10)と動刃案内(8)を六角棒スパナで外します。
- ② 盲蓋(2)を外し、マイナスイライバーでクランク軸(12)を回してピストン(19)を上下させます。
- ③ ツールホルダ(4)後部の孔と動刃止めネジ(23)との位置を合わせます。
- ④ 動刃止めネジ(23)を六角棒スパナで緩めて、動刃(20)を引き抜きます。
- ⑤ 動刃の取付け孔をよく掃除して、新しい動刃(再研磨した動刃)を取付けます。
- ⑥ 組み付けは、上記の逆の手順で行ってください。

※ 動刃止めネジ(23)は、しっかりと締め付けてください。

受刃を交換する

- ① ツールホルダ(4)下部の取付けネジを六角棒スパナで緩めて受刃(10)を外します。
- ② 受刃(10)の取付け面をよく掃除して、新しい受刃(再研磨した受刃)を取付けます。
- ③ 受刃(10)を奥までしっかりととはめ込み、取付けネジをしっかりと締め付けます。



刃物の研磨

動刃および受刃は再研磨してご使用いただけます。
ただし、破損していたり著しく磨耗している場合は行えません。
作業は砥石や卓上グラインダーで行う研磨です。

動刃を再研磨する

刃先のエッジが立つように行います。
オイルストーンなどで刃先に直角に当てて磨きます。
もしくは、卓上グラインダーで砥石の外周を使って研磨します。

受刃を再研磨する

刃先(凹部)のエッジが立つように行います。
オイルストーンなどで取付け面になるべく平行になるように磨きます。
もしくは、卓上グラインダーで砥石の側面を使って研磨します。

- ※ 研磨代は動刃・受刃いずれも最大 0.5 mm です。
- ※ 卓上グラインダーで行う場合は、研磨面を焦がさないように水などで冷却しながら行ってください。
- ※ 受刃の刃部は超硬材を使用していますので、砥石の選定にご注意ください。

注

- ・ 刃物を取付けるときは、刃物の間に付いているゴミや切り屑などを取除いてから取付けて下さい。ゴミなどが付いたまま刃物を取付けますと、刃物を破損する恐れがあります。

保守・点検

⚠ 警告

点検・手入れの際は、必ずスイッチを切り、さし込みプラグをコンセントから抜いておいて下さい。

1 刃物の点検……………

刃物の切れ味が悪くなった物をご使用になっておりますと、モータや装置に無理をかけることになり、また能率も落ちますから早めに新品と交換して下さい。

2 各部取付けネジの点検……………

各部の取付けネジが緩んでいないかどうか定期的に点検して下さい。もし緩んでいる所がありましたら、締めなおして下さい。
緩んだままご使用になりますと、けがなど事故の原因になります。

3 表面のよごれ清掃……………

本機の外枠は強靱なアルミ合金及び合成樹脂製ですが、ガソリン、シンナー、石油、灯油類を付着させると表面をいためます。
清掃の場合は、乾いた布か石鹼水を付けた布などで拭いてください。
また、本機は本体の継ぎ目から少しグリースが漏れることがありますが異常ではありません。この漏れは使用しているうちになくなります。
漏れが生じたときは布などでグリースをふき取って下さい。

4 製品や附属品の保管……………

使用しない製品や附属品の保管場所として、下記の様な場所は避け、気温 50℃ 以下で安全で乾燥した場所に保管して下さい。

- ◎お子様の手が届いたり、簡単に持ち出せる場所
- ◎軒先など雨がかったり、湿気のある場所
- ◎温度が急変する場所
- ◎直射日光の当たる場所
- ◎引火や爆発の恐れがある揮発性物質がある場所

この様な場所
には保管しない

ご修理のときは

本機は厳密な精度で製造されています。したがって、もしも正常に作動しなくなったような場合には、決してご自分で修理をなさらないで下記の所にご用命下さい。

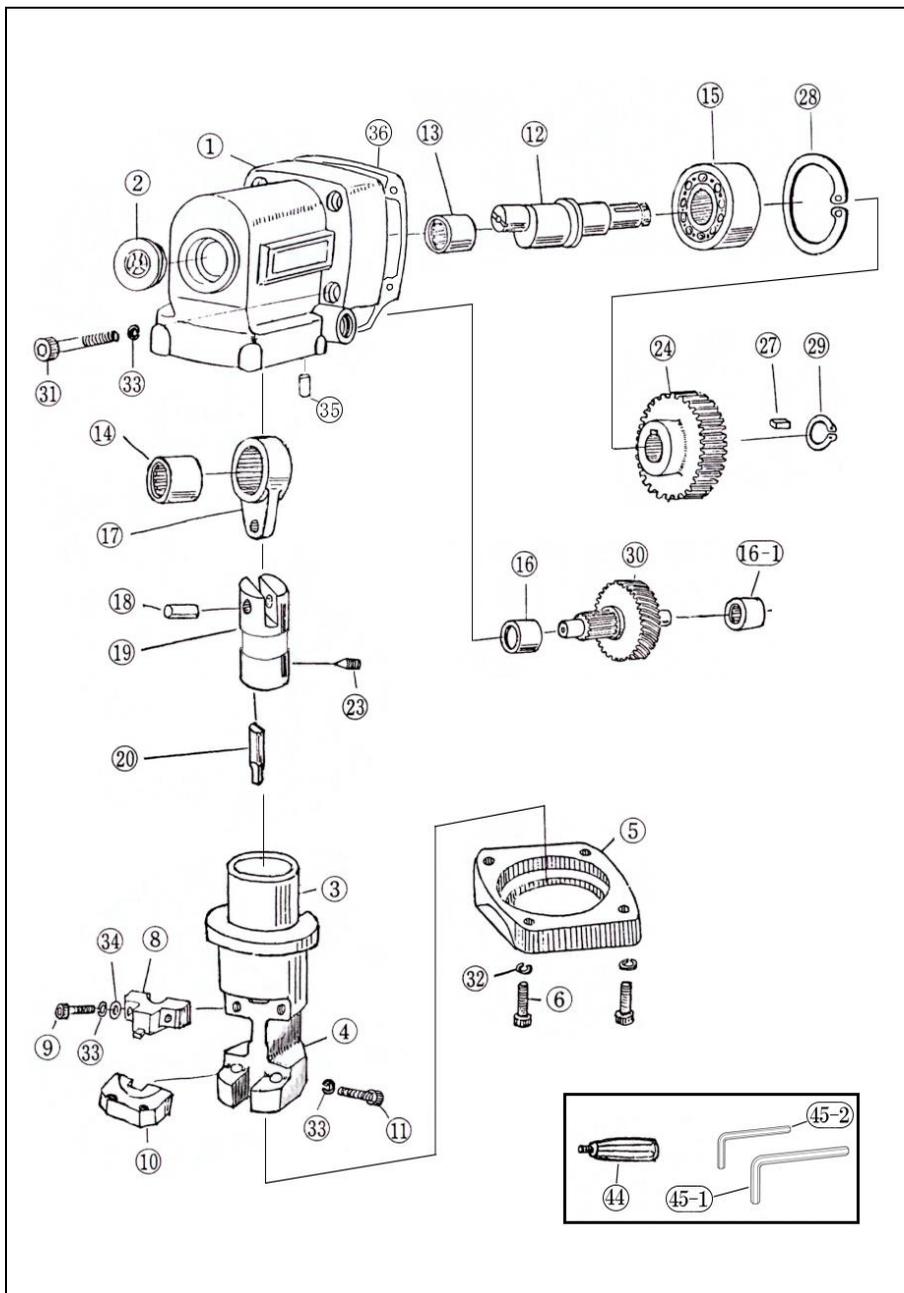
サンワ電動工具販売店または、(株)サンワ営業所

ご不明のときは、裏表紙の(株)サンワ各営業所にご相談下さい。

その他、部品ご入用の場合や取扱い上でお困りの点がありましたら、ご遠慮なくお問い合わせ下さい。

メ モ

ハイニブラ SN-320B型 分解図

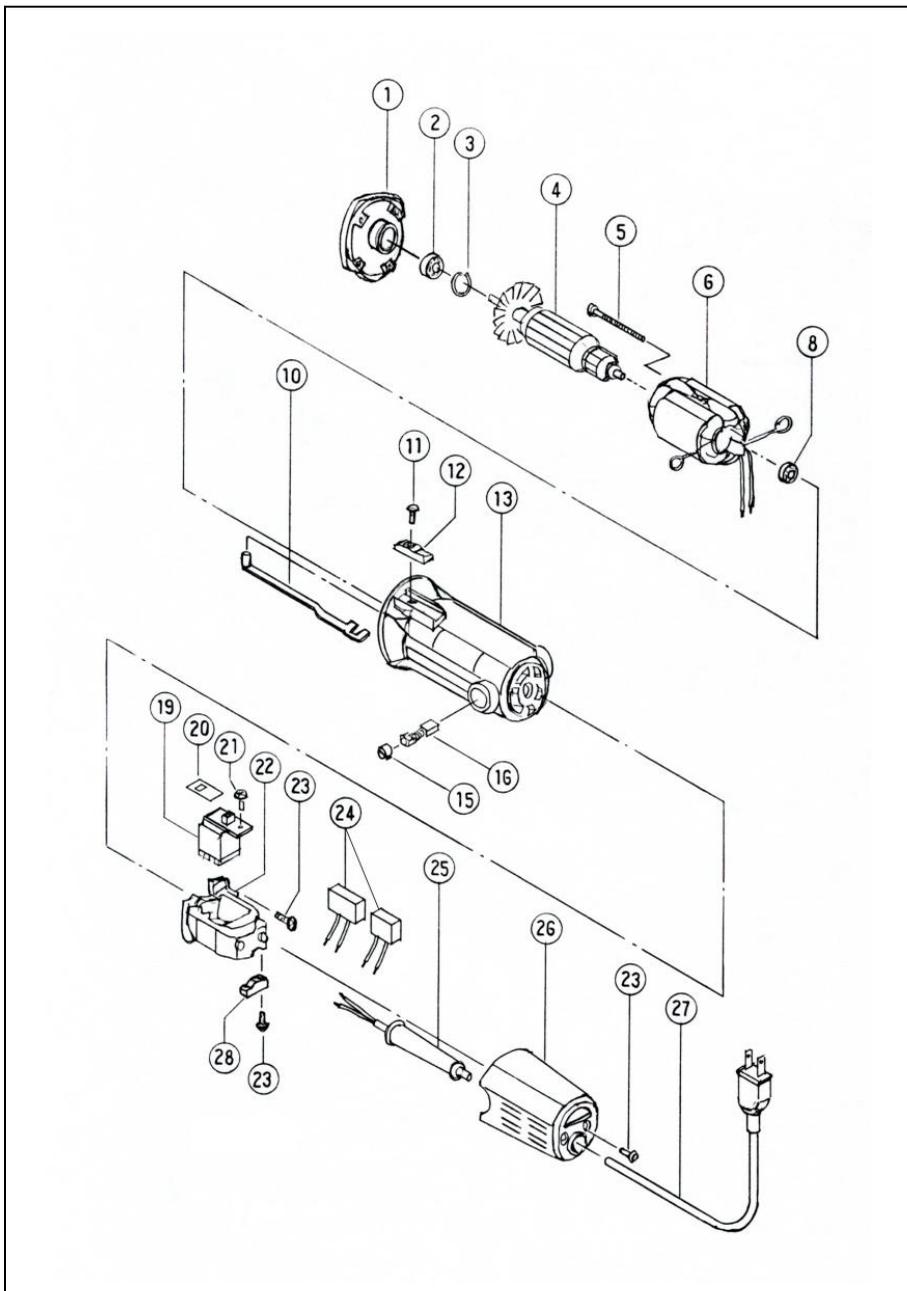


ハイニブラ SN-320B型 部品表

No.	部品名称	使用数	備考
1	本体 (Assy)	1	No.13,16,35 付
2	盲蓋	1	
3	シリンダ	1	No.4に組み込み
4	ツールホルダ(Assy)	1	No.3 付
5	ホルダ抑え	1	
6	六角穴付ボルト	4	M6×25 セムス
8	動刃案内	1	
9	六角穴付ボルト	2	M5×20 セムス
10	受刃	1	
11	六角穴付ボルト	2	M5×25 セムス
12	クランク軸	1	
13	ニードルベアリング	1	121920
14	ニードルベアリング	1	202620
15	ボールベアリング	1	5203
16	ニードルベアリング	1	81210
16-1	ニードルベアリング	1	81210E
17	連結桿	1	
18	連結桿ピン	1	
19	ピストン	1	
20	動刃	1	
23	動刃止めネジ	1	M8×18
24	クランクギヤ	1	
27	キー	1	5×5×12
28	穴用止め輪	1	C-40
29	軸用止め輪	1	C-12
30	中間ギヤ (Assy)	1	
31	六角穴付ボルト	4	M5×40 sw 付
32	φ6 バネ座金	1	
33	φ5 バネ座金	1	
34	φ5 平座金	1	
35	ノックピン	1	φ5×10
36	ガスカート	1	
44	グリップ (小)	1	(附属品)
45-1	六角棒スパナ	1	5 mm (附属品)
45-2	六角棒スパナ	1	4 mm (附属品)

部品ご注文の場合は機械の型式・名称・機械番号と部品名称をご確認の上、取扱い工具店にご用命下さい。

モータ分解図



モータ部品表

No.	部品名称	使用数	備 考
1	フランジ	1	
2	ボールベアリング	1	609ZZ
3	穴用止め輪	1	C-24
4	アマチュア 100V	1	No.M8 付き
5	タッピングネジ	2	D4×75
6	ステータコイル 100V	1	
7	ボールベアリング	1	608Z
10	スイッチロッド(スライドバー)	1	
1	皿タッピングネジ	1	D3×12
12	スイッチノブ	1	
13	ハウジング	1	
15	ブラシキャップ	2	
16	カーボンブラシ	2	
19	スイッチ	1	
20	スライドプレート	1	
21	タッピングネジ	1	D4×10
22	スイッチホルダー	1	
23	タッピングネジ	3	D4×14
24	コンデンサ	1	2 個組
25	ゴムチューブ	1	
26	スイッチカバー	1	
27	コード 100V 用	1	
28	コードクリップ	1	

部品ご注文の場合は機械の型式・名称・機械番号と部品名称をご確認の上、取扱い
 工具店にご用命下さい。

株式会社 サ ン ワ

本 社 ・ 工 場
〒190-1212

東京都西多摩郡瑞穂町殿ヶ谷 559
電 話 0 4 2 - 5 5 7 - 7 8 0 1
FAX 0 4 2 - 5 5 7 - 7 7 5 0

大 阪 営 業 所
〒533-0033

大阪府大阪市東淀川区東中島 4-2-7
スペース・ライフ新大阪 101
電 話 0 6 - 6 3 2 5 - 1 0 0 5
FAX 0 6 - 6 3 2 5 - 1 1 2 8

関 東 営 業 所
〒273-0046

千葉県船橋市上山町 1-105
電 話 0 4 7 - 3 3 8 - 6 6 4 1
FAX 0 4 7 - 3 3 7 - 6 6 0 4