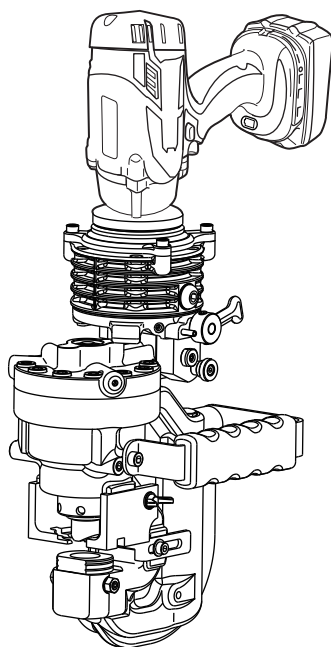


Ogura® コードレスパンチャー【複動式】

Model: **HPC-NF188WBL**

HPC-NF209WBL

取扱説明書



HPC-NF209WBL

弊社製品を安全にご使用いただくために、取り付けおよび操作の前には必ずこの取扱説明書をよくお読みいただき、必要なときに参照できるようお手元に大切に保管してください。

目次

仕様	2
安全上のご注意	3
本機のご使用上の注意	7
各部の名称および寸法とポンチ・ダイス表	8
ポンチおよびダイスの交換の手順	12
バッテリーの残容量表示について	14
バッテリーの取り付け・取りはずしについて/モーター部の回転機能/スイッチの操作	15
操作方法	16
穴あけ位置の設定方法	19
穴あけ作業時の注意点	20
パンチャー取り扱い上の重要な警告点	21
保守・点検について	22
ポンチ・ダイス共通一覧	23

仕様

■機械

型式		hpc-NF209WBL	hpc-NF188WBL
モーター		直流ブラシレスモーター	
バッテリー	電 圧	直流18V	
質量 (バッテリー含む)		12.4kg	11.3kg
本体外形寸法 (L × W × H)		435 × 149 × 336mm	427 × 149 × 308mm
最大奥行		40mm	38mm
穴形状		丸穴 / 長穴	
穴あけ能力	一般鋼材 (SS400)	φ 20/t9	φ 18/t8
	ステンレス鋼材 (SUS304)	φ 20/t6	φ 18/t6
標準付属品		ポンチ φ 14 (本体セット)	ポンチ φ 12 (本体セット)
		ダイスSB14 (本体セット)	ダイスSB12 (本体セット)
		急速充電器	
		リチウムイオンバッテリー	
		スパナ (8・10)	
		六角棒レンチ (3・4)	
		ナット締付棒・グリップ 商品ケース	

● 改良のために、使用および形状などは変更する場合があります。

急速充電器、リチウムイオンバッテリーの使用方法は、別冊の「取扱説明書」を必ずお読みください。

注意文の 警告 注意 注 の意味について

ご使用上の注意事項は  警告 と  注意  注 に区分していますが、それぞれ次の意味を表します。

 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付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ますので、必ず守ってください。

 注 : 製品および付属品の取扱等に関する重要なご注意。

- 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」を必ず守ってください。
- 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ください。
- お読みになったあとは、お使いになる方がいつでも見られる所に必ず保管してください。



警 告

1. ご使用前に取扱説明書を必ずよくお読みください。
2. 充電器とバッテリーは取扱説明書に記載されている組み合わせで使用してください。
 - ・指定以外の組み合わせでは、破裂して傷害や損傷を及ぼす恐れがあります。
3. 正しく充電してください。
 - ・この充電器は定格表示してある電源で使用してください。昇圧器などのトランス類を使用したり直流電源やエンジン発動機では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。
 - ・温度が10℃未満、または温度が40℃以上ではバッテリーを充電しないでください。破裂や火災の恐れがあります。
 - ・バッテリーは、換気のよい場所で充電してください。バッテリーや充電器を充電中、布などで覆わないでください。破裂や火災の恐れがあります。
 - ・使用しない場合は、電源プラグを抜いてください。感電や火災の恐れがあります。
4. バッテリーの端子間を短絡させないでください。
 - ・釘袋等に入れると、短絡して発煙、発火、破裂の恐れがあります。
5. 感電に注意してください。
 - ・ぬれた手で電源プラグに触れないでください。感電の恐れがあります。
6. 作業場の周囲状況も考慮してください。
 - ・充電工具、充電器、バッテリーは、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ください。感電や発煙の恐れがあります。
 - ・作業場は十分に明るくしてください。暗い場所での作業は事故の恐れがあります。
 - ・可燃性の液体やガスのある所で使用したり、充電しないでください。爆発や火災の恐れがあります。
7. 保護めがねを使用してください。
 - ・作業時は保護めがねを使用してください。また、粉じんの多い作業では、防塵マスクを併用してください。抜け落ちた板材や粉じんが目や鼻に入る恐れがあります。
 - ・頭部保護のためヘルメットを着用してください。
8. 防音保護具を着用してください。
 - ・騒音の大きい作業では、耳栓、イヤマスクなどの防音保護具を着用してください。
9. 加工するものをしっかり固定してください。
 - ・加工するものを固定するために、クランプや万力などを利用してください。手で保持するより



警告

安全で、両手で電動工具を使用できます。

10. 次の場合は、充電工具のスイッチを切り、バッテリーを本体から抜いてください。
 - ・使用しない、または修理する場合。
 - ・刃物・ビット等の付属品を交換する場合。
 - ・その他危険が予想される場合。（本体が作動して、けがの恐れがあります。）
11. 不意な始動は避けてください。
 - ・スイッチに指を掛けて運ばないでください。本体が作動して、けがの恐れがあります。
12. 指定の付属品やアタッチメントを使用してください。
 - ・本取扱説明書および弊社カタログに記載されている付属品やアタッチメント以外のものは使用しないでください。事故やけがの原因となる恐れがあります。

13. バッテリーを火中に投入しないでください。破裂したり、有害物質の出る恐れがあります。
14. バッテリーの液が目に入ったら、直ちにきれいな水で充分洗い、医師の治療を受けてください。
 - ・失明の恐れがあります。
15. 使用時間が極端に短くなったときは使用をおやめください。
 - ・バッテリーの液漏れ、発熱、破裂の恐れがあります。
16. 指定のバッテリーや充電器を使用してください。
 - ・取扱説明書および弊社カタログに記載されているバッテリーや充電器以外のものは使用しないでください。
破裂して事故やけがの恐れがあります。



注意

1. 作業場は、いつもきれいに保ってください。
 - ・ちらかった場所や作業台は、事故の恐れがあります。
2. 子供を近づけないでください。
 - ・作業員以外、電動工具や充電器のコードに触れさせないでください。けがの恐れがあります。
 - ・作業員以外、作業場へ近づけないでください。けがの恐れがあります。
3. 使用しない場合は、きちんと保管してください。
 - ・乾燥した場所で、子供の手の届かない高い所または鍵のかかる所に保管してください。事故の恐れがあります。
 - ・充電工具やバッテリーを、温度が50℃以上に上がる可能性のある場所（金属の箱や夏の車内等）に保管しないでください。バッテリー劣化の原因になり、発煙、発火の恐れがあります。
4. 無理して使用しないでください。
 - ・安全に能率よく作業するために、充電工具の能力に合った速さで作業してください。能力以上でのご使用は事故の恐れがあります。
 - ・モーターがロックするような無理な使い方はしないでください。発煙、発火の恐れがあります。
5. 作業にあった電動工具を使用してください。
 - ・小型の充電工具やアタッチメントは、大型の充電工具で行なう作業には使用しないでください。けがの恐れがあります。
 - ・指定された用途以外に使用しないでください。けがの恐れがあります。
6. きちんとした服装で作業してください。
 - ・だぶだぶの衣服やネックレス等の装身具は、着用しないでください。回転部に巻き込まれる恐れがあります。
 - ・屋外での作業の場合には、ゴム手袋と滑り止めのついた履物の使用をお勧めします。すべりやすい手袋や履物はけがの恐れがあります。
 - ・長い髪は、帽子やヘアカバー等で覆ってください。回転部に巻き込まれる恐れがあります。
7. 充電器のコードを乱暴に扱わないでください。
 - ・コードを持って充電器工具を運んだり、コードを引っ張ってコンセントから抜かないでください。
 - ・コードを熱、油、角のとがった所に近づけないでください。
 - ・コードが踏まれたり、引っ掛けられたり、無理

注 意

な力を受けて損傷することがないように充電する場所に注意してください。感電やショートして発火する恐れがあります。

8. 無理な姿勢で作業をしないでください。

- ・常に足元をしっかりさせ、バランスを保つようにしてください。転倒してけがの恐れがあります。

9. 充電工具は注意深く手入れをしてください。

- ・安全に能率よく作業していただくために、刃物類は常に手入れをし、よく切れる状態を保ってください。損傷した刃物を使用すると、けがの恐れがあります。
- ・付属品の交換は、取扱説明書に従ってください。けがの恐れがあります。
- ・充電器の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弊社営業所に修理を依頼してください。感電やショートして発火する恐れがあります。
- ・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、交換してください。感電やショートして発火する恐れがあります。
- ・握り部は、常に乾かしてきれいな状態に保ち、油やグリースが付かないようにしてください。けがの恐れがあります。

10. 調節キーやレンチ等は、必ず取りはずしてください。

- ・スイッチを入れる前に、調節に用いたキーやレンチ等の工具類が取りはずしてあることを確認してください。付けたままでは作動時に飛び出して、けがの恐れがあります。

11. 屋外使用に合った延長コードを使用してください。

- ・屋外で充電する場合、キャブタイヤコードまたはキャブタイヤケーブルの延長コードを使用してください。

12. 油断しないで十分注意して作業を行なってください。

- ・充電工具を使用する場合は、取扱方法、作業の仕方、周りの状況等十分注意して慎重に作業して

ください。軽率な行動をすると、事故やけがの恐れがあります。

- ・常識を働かせてください。非常識な行動をすると、事故やけがの恐れがあります。

- ・疲れている場合は、使用しないでください。事故やけがの恐れがあります。

13. 損傷した部品がないか点検してください。

- ・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ください。
 - ・可動部分の位置調整および締め付け状態、部品の破損、取り付け状態、その他運転に影響を及ぼす全ての箇所に異常がないか確認してください。
 - ・電源プラグやコードが損傷した充電器や、落したり、何らかの損傷を受けた充電器は使用しないでください。感電やショートして発火する恐れがあります。
 - ・破損した保護カバー、その他の部品交換や修理は、取扱説明書の指示に従ってください。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弊社営業所に修理を依頼してください。
 - ・スイッチで始動および停止操作の出来ない充電工具は、使用しないでください。
- ## 14. 電動工具の修理は、専門店に依頼してください。
- ・サービスマン以外の方は本体、充電器、バッテリーを分解したり、修理、改造は行わないでください。発火したり、異常動作して、けがをする恐れがあります。
 - ・本体が熱くなったり、異常に気付いた時は点検修理に出してください。
 - ・本製品は、該当する安全規格に適合していますので改造しないでください。
 - ・修理は、必ずお買い求めの販売店または弊社営業所にお申し付けください。
 - ・修理の知識や技術のない方が修理しますと、十分な性能を発揮しないだけでなく、事故やけがの恐れがあります。

先に充電工具として共通の注意事項を述べましたが、充電式コードレスパンチャーとして、さらに次に述べる注意事項を守ってください。



警告

1. 使用中は本体を確実に保持してください。
 - ・確実に保持しないと、けがの原因になります。
2. 使用中は刃物およびその周辺に手や顔などを近づけないでください。
 - ・けがの原因になります。
3. 使用中、本体の調子が悪かったり、異常音がしたときは、直ちにスイッチを切って使用を中止し、お買い求めの販売店、または弊社営業所に点検・修理を依頼してください。
 - ・そのまま使用していると、けがの原因になります。
4. 誤って落としたり、ぶつけたときは、機体などに破損や亀裂、変形がないことをよく点検してください。
 - ・破損や亀裂、変形があると、けがの原因になります。
5. バッテリーは、発煙、発火、破裂の恐れがあります。次のようなことをしないでください。
 - ・端子に金属類を接触させないでください。
 - ・釘や硬貨などが入った袋や箱の中に入れないでください。
 - ・雨や水にぬらさないでください。
 - ・コードを切断しないでください。
6. ラッカー、ペイント、ベンジン、シンナー、ガソリン、ガス、接着剤等のある場所では充電しないでください。
 - ・爆発や火災の恐れがあります。
7. 火災の恐れがあります。次のようなことをしないでください。
 - ・段ボールなどの紙類、座布団などの布類、畳、カーペット、ビニール等の上では充電しないでください。
 - ・紙ぼこりなど、ほこりの多い場所で充電しないでください。
8. 充電器には充電端子があります。金属片、水などの異物を入れないでください。
9. 充電器は充電以外の用途には使用しないでください。



注意

1. 付属品は取扱説明書に従って確実に取り付けてください。
 - ・確実にしないとはずれたりして、けがの原因になります。
2. 高所作業のときは、下に人がいないことをよく確かめてください。
 - ・本体などを落としたときなど、事故の原因になります。
3. 充電中、異常発熱などの異常に気がついたときは、直ちにプラグを抜いて充電を中止してください。
 - ・そのまま充電を続けると発煙、発火、破裂のおそれがあります。
4. 火気に近づけないでください。

注

1. 吸込口や排気口をふさがないでください。モーター焼損の原因になります。
2. 電源が離れていて延長コードが必要なときは、充電器を最高の能率で故障なくご使用いただくために十分な太さのコードをできるだけ短くお使いください。

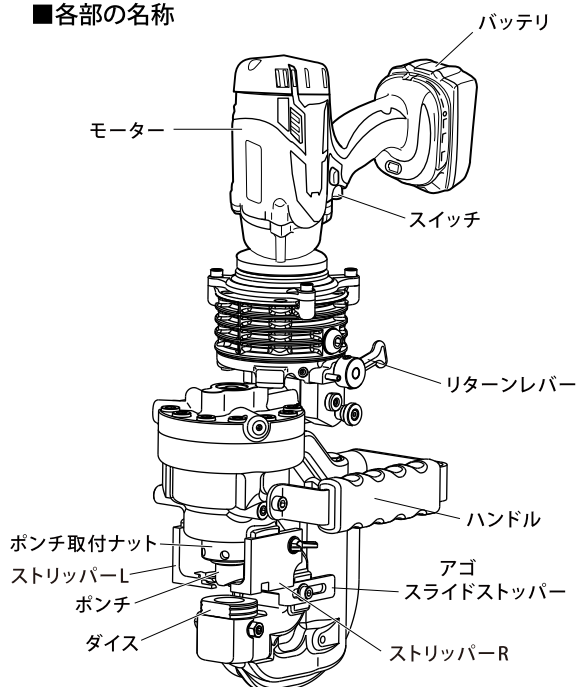
使用できるコードの太さ（公称断面積）と最大長さの関係

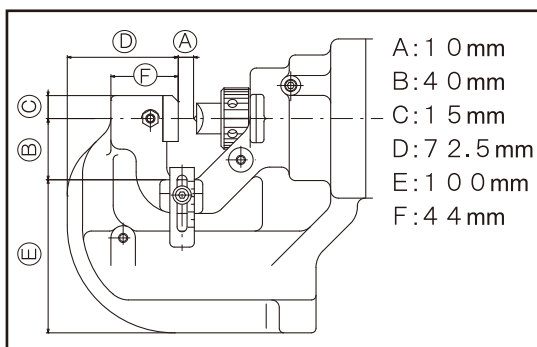
コードの太さ (導体公称断面積)	銘板記載の定格電流値で使用できる長さ目安		
	～5 A未満	5～10 A未満	10～15 A未満
1.25 mm ²	30 m	15 m	10 m
2.00 mm ²	50 m	30 m	20 m

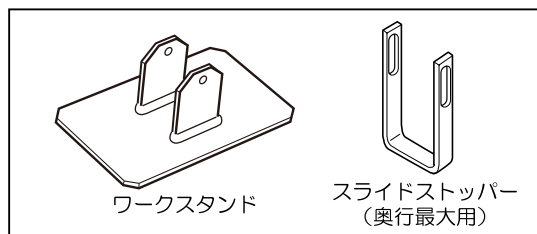
延長コードは本機のコードと同じような被ふくを施したコードを使用してください。

本機のご使用上の注意

- 丸穴を加工するときは、①丸穴用ポンチとダイス ②穴径③材料の板厚④穴あけをする鋼材の材質にあわせて、正しい組み合わせにて取り付けてください。
- 長穴を加工するときは、①長穴用ポンチとダイス ②穴径③材料の板厚④穴あけをする鋼材の材質にあわせて、正しい組み合わせにて取り付けてください。
- ポンチ、ダイスの取り付けは、確実にセットしてナットおよびセットボルトで固定してください。セットが確実でなかったり締め付けが緩い場合には大変危険です。
- ご使用中もポンチおよびダイスの、セットや締め付けに緩みがないか、こまめに点検してください。
- 本機は油圧オイルを使用しておりますので、気温、室温が低い場合や、使いはじめには、2～3分ていどの暖気運転（無負荷運転）を行なってください。
- ご使用中は、危険ですので絶対に刃物や摺動部に手や顔を近づけないでください。また、点検、お手入れ、部品交換などの際には、必ず電源プラグを電源から抜いてください。
- 破損、消耗したポンチおよびダイスを使用しますと、穴あけ加工の精度が低下するだけでなく、機械本体への損傷につながり、修理が必要となることもあります。作業を能率良く安全に行うためにも、新しいポンチ、ダイスと交換してください。
- とくに、材料がステンレス鋼の場合には、ポンチおよびダイスの消耗の程度に十分ご注意ください。また、本機が対象とする鋼材の一般的な材質（一般鋼材＝SS400、ステンレス鋼材＝SUS304）以外の材料に穴あけされる場合には、硬すぎる場合も、柔らかすぎる場合も、穴あけの精度および質に違いが生じますので、販売店か弊社支店営業所へご相談ください。
- 機械の連続使用などにより、機械本体の表面温度が70℃以上になりますと、性能の低下が起きることがありますので、このような場合には30分から1時間ほど使用をやめて機械の表面温度が下がってからご使用ください。







丸穴用	フラットバー	最大80×t9 (センターの穴あけ)
ポンチ		
ダイス		
長穴用	アングル	最小40×40×t3 最大80×80×t9
ポンチ		
ダイス	溝形鋼 (側面)	最小75×40 最大125×65 (A面=フランジ部分)
縦用長穴用		
ポンチ	H形鋼	最小100×100 最大300×150
ダイス		

■丸穴ポンチ・ダイス対応板厚

【単位: mm】

■長穴ポンチ・ダイス対応板厚

【単位: mm】

丸穴ポンチ	丸穴ダイス	一般鋼材 (SS400)	溝形鋼 (傾斜面)	ステンレス材 (SUS304)
6	SB6	t2~t4		t3~t4
6.5	SB6.5	t2~t6		t3~t4
8	SB8	t2~t6		t3~t4
8.5	SB8.5	t2~t6		t3~t4
10	SB10	t2~t6	t8	t3~t4
11	SB11	t2~t9	t8	t3~t6
12	SB12	t2~t9	t8	t3~t6
13	SB13	t2~t9	t8	t3~t6
14	SB14	t2~t9	t8	t3~t6
15	SB15	t2~t9	t8	t3~t6
16	SB16	t2~t9	t8	t3~t6
18	SB18	t2~t9	t8	t3~t6
19	SB19	t2~t9	t8	t3~t6
20	SB20	t2~t9	t8	t3~t6

長穴ポンチ	長穴ダイス	一般鋼材 (SS400)	溝形鋼 (傾斜面)	ステンレス材 (SUS304)
6.5×10	6.5×10B	t2~t6		t3~t4
6.5×13	6.5×13B	t2~t6		t3~t4
8.5×13	8.5×13B	t2~t6		t3~t4
8.5×17	8.5×17B	t2~t6		t3~t4
9×13.5	9×13.5B	t2~t6		t3~t4
9×18	9×18B	t2~t6		t3~t4
10×15	10×15B	t2~t8	t8	t3~t6
10×20	10×20B	t2~t8	t8	t3~t6
11×16.5	11×16.5B	t2~t9	t8	t3~t6
12×18	12×18B	t2~t9	t8	t3~t6
13×19.5	13×19.5B	t2~t9	t8	t3~t6
14×21	14×21B	t2~t9	t8	t3~t6
15×21	15×21B	t2~t9	t8	t3~t6

■縦用長穴ポンチ・ダイス対応板厚

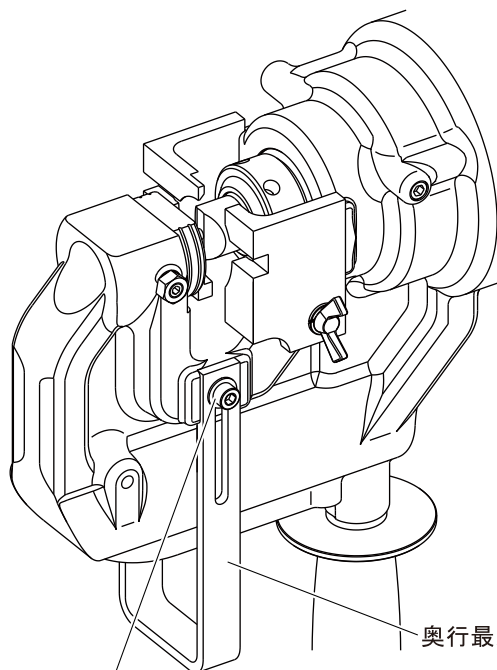
【単位: mm】

縦用 長穴ポンチ	縦用 長穴ダイス	一般鋼材 (SS400)	溝形鋼 (傾斜面)	ステンレス材 (SUS304)
TN12×20	TN12×20B	t2~t9	t8	t3~t6
TN14×20	TN14×20B	t2~t9	t8	t3~t6

※薄板（t2～t3.2）およびアルミ材や銅材への穴あけで、穴の精度やバリの軽減を望まれる場合は弊社支店・営業所へご相談ください。

奥行最大用スライドストッパー(オプション)の使用方法

※奥行最大用のスライドストッパーを使用することによって、40mmの奥行きが最大限使用できます。



ボルトおよびワッシャー

奥行最大用スライドストッパー

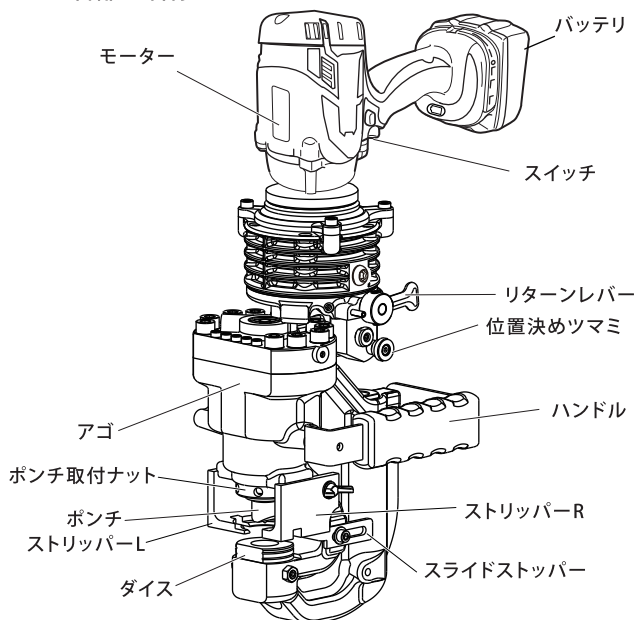
⚠ 警 告

交換の際には、必ずスイッチを切りバッテリーを抜いてください。

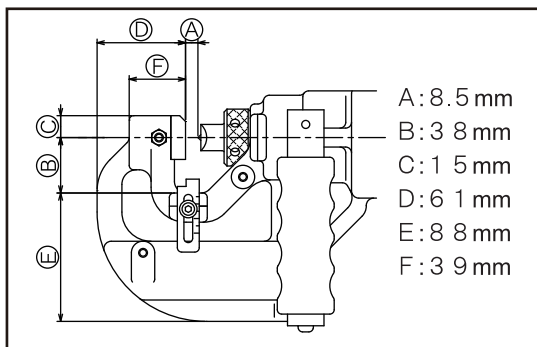
1. ナットおよびセットボルトを緩めてダイスを取りはずします。
2. 既存のスライドストッパーを止めているボルトとワッシャーを取りはずします。
3. スライドストッパーをダイス側に引き抜いて取りはずしてください。
4. 奥行最大用スライドストッパー(オプション)をダイス側の反対方向から差し込んでください。
5. 上記2で取りはずしたボルトとワッシャーを締め付けます。
6. はじめに取りはずしたダイスを取り付けて、ナットおよびセットボルトで締め込んでください。

HPC-NF188WBL

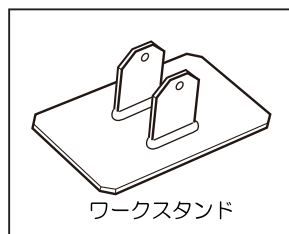
■各部の名称



■アゴ部分寸法図



■オプション



■ HPC-NF188WBL 加工材料と寸法

【単位：mm】

丸穴用 ポンチ ダイス	フラットバー 最大75×t8 (センターへの穴あけ)
長穴用 ポンチ ダイス	アングル 最小40×40×t3 最大75×75×t6
縦用長穴用 ポンチ ダイス	溝形鋼 (側面) 最小75×40 最大100×50 (A面＝フランジ部分)

■丸穴ポンチ・ダイス対応板厚

【単位: mm】

丸穴ポンチ	丸穴ダイス	一般鋼材 (SS400)	溝形鋼 (傾斜面)	ステンレス材 (SUS304)
6	SB6	t2~t4		t3~t4
6.5	SB6.5	t2~t6		t3~t4
8	SB8	t2~t6		t3~t4
8.5	SB8.5	t2~t6		t3~t4
10	SB10	t2~t6	t7.5	t3~t4
11	SB11	t2~t8	t7.5	t3~t6
12	SB12	t2~t8	t7.5	t3~t6
13	SB13	t2~t8	t7.5	t3~t6
14	SB14	t2~t8	t7.5	t3~t6
15	SB15	t2~t8	t7.5	t3~t6
16	SB16	t2~t8	t7.5	t3~t6
18	SB18	t2~t8	t7.5	t3~t6

■長穴ポンチ・ダイス対応板厚

【単位: mm】

長穴ポンチ	長穴ダイス	一般鋼材 (SS400)	溝形鋼 (傾斜面)	ステンレス材 (SUS304)
6.5×10	6.5×10B	t2~t6		t3~t4
6.5×13	6.5×13B	t2~t6		t3~t4
8.5×13	8.5×13B	t2~t6		t3~t4
8.5×17	8.5×17B	t2~t6		t3~t4
9×13.5	9×13.5B	t2~t6		t3~t4
9×18	9×18B	t2~t6		t3~t4
10×15	10×15B	t2~t8	t7.5	t3~t6
10×20	10×20B	t2~t8	t7.5	t3~t6
11×16.5	11×16.5B	t2~t8	t7.5	t3~t6
12×18	12×18B	t2~t8	t7.5	t3~t6
13×19.5	13×19.5B	t2~t8	t7.5	t3~t6
14×21	14×21B	t2~t8	t7.5	t3~t6
15×21	15×21B	t2~t8	t7.5	t3~t6

■縦用長穴ポンチ・ダイス対応板厚

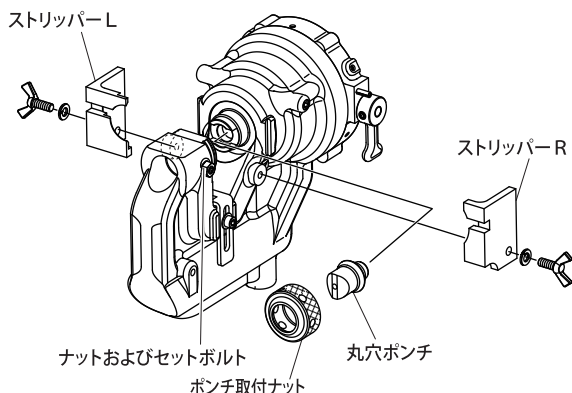
【単位: mm】

縦用 長穴ポンチ	縦用 長穴ダイス	一般鋼材 (SS400)	溝形鋼 (傾斜面)	ステンレス材 (SUS304)
TN12×20	TN12×20B	t2~t8	t7.5	t3~t6
TN14×20	TN14×20B	t2~t8	t7.5	t3~t6

※薄板（t 2 ～ t 3.2）およびアルミ材や銅材への穴あけで、穴の精度やバリの軽減を望まれる場合は弊社支店・営業所へご相談ください。

ポンチ及びダイスの交換の手順

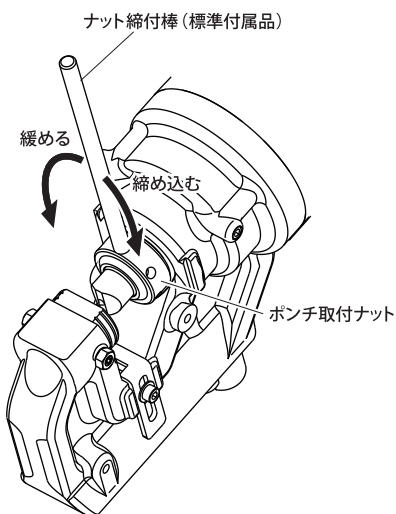
丸穴ポンチの場合



警告

交換の際には、必ずスイッチを切りバッテリーを抜いてください。

1. 交換作業がしやすいように、左右両側のストリッパーを取りはずします。
 2. ポンチはポンチ取付ナットを、ダイスはナットおよびセットボルトを緩めて取りはずします。
- ※ 交換するポンチとダイスは、サイズを必ず確認して合わせてください。
3. 丸穴ダイスをセットボルトでしっかりと取り付け、セットボルトが緩まないようにナットで締めつけます。
 4. 丸穴ポンチをポンチ取付ナットに組み付けます。丸穴ポンチをポンチロッド(摺動子)に差し込むようにしておいてから、ポンチ取付ナットを軽く締め込んでください。
 5. この状態から、丸穴ポンチをポンチロッドに押し付けながら丸穴ポンチの向きを決めて、ポンチ取付ナットを付属のナット締め棒でしっかりと締め込んでください。
 6. はじめに取りはずした両側のストリッパーを取り付けてください。



注意

ストリッパーを固定している両側の蝶ボルトは、緩みがないように定期的に締め付けを確認してください。緩んだまま穴あけをしますと、ストリッパーがはずれて機械が故障する原因となります。

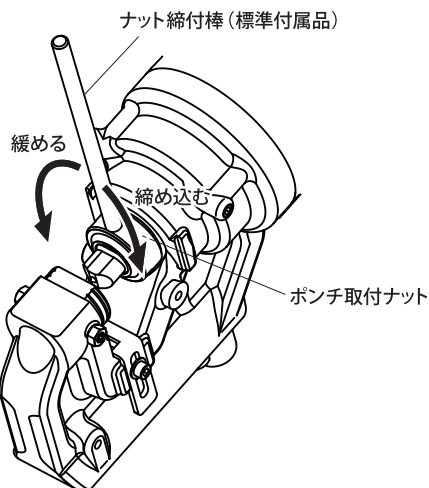
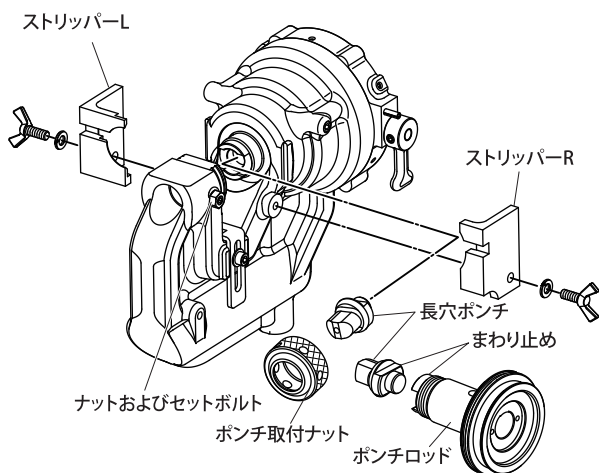
注意

「板厚 t 6 mm のステンレス鋼材」に穴あけするときは、丸穴ポンチを取り付ける際にポンチ先端の斜面部が左右を向くように取り付けてください（左図参照）。この方向以外の向きで取り付けた場合では穴あけ時の衝撃が過大になることがあり、これによりポンチ・ダイスが破損するおそれがあります。一般鋼材や板厚 t 5 mm 以下のステンレス鋼材への穴あけでは、丸穴ポンチの取り付け方向に指定はありません。

警告

ポンチとダイスのサイズが合わない場合や、正しくセットしない場合は、ポンチとダイスが接触して破損し飛散する場合があります。飛散した部品で負傷する恐れがありますので注意してください。

長穴ポンチの場合



⚠ 警告

交換の際には、必ずスイッチを切りバッテリーを抜いてください。

1. 交換作業がしやすいように、左右両側のストリッパーを取りはずします。
2. ポンチはポンチ取付ナットを、ダイスはナットおよびセットボルトを緩めて取りはずします。
- ※ 交換するポンチとダイスは、サイズを必ず確認して合わせてください。
3. 長穴ダイスをセットボルトでしっかりと取り付け、セットボルトが緩まないようにナットで締め付けます。長穴ポンチをポンチ取付ナットに組み付けます。
4. 長穴ポンチのまわり止めをポンチロッド（摺動子）の溝に合わせて差し込むようにしておいてから、ポンチ取付ナットを軽く締め込んでください。

※ 長穴ポンチのまわり止めとポンチロッドの溝が合わない場合は、ポンチ取付ナットが空回りして締め付けることができません。まわり止めを溝に確実にセットしてください。

5. この状態から、長穴ポンチをポンチロッドに押し付けながら、ポンチ取付ナットを付属のナット締付棒でしっかりと締め込んでください。
6. はじめに取りはずした両側のストリッパーを取り付けてください。

⚠ 注意

ストリッパーを固定している両側の蝶ボルトは、緩みがないように定期的に締め付けを確認してください。緩んだまま穴あけをしますと、ストリッパーがはずれて機械が故障する原因となります。

⚠ 注意

長穴ポンチには「まわり止め」がありますので、「ポンチロッドの溝」へ確実ににはめ込んでから「ポンチ取付ナット」によりしっかりと締め込んで固定してください。

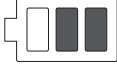
⚠ 警告

ポンチとダイスのサイズが合わない場合や、正しくセットしない場合は、ポンチとダイスが接触して破損し飛散する場合があります。飛散した部品で負傷する恐れがありますので注意してください。

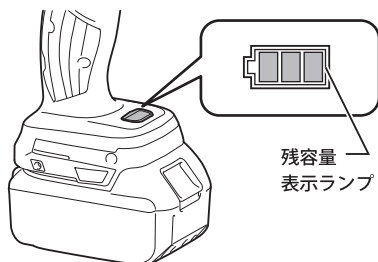
バッテリー残容量表示について

バッテリー残容量表示について(機械本体)

残容量表示ランプの点灯状態とバッテリー残容量 バッテリー残容量表示

点灯状態	バッテリーの残容量
	残容量約 50%以上
	残容量約 20%～ 50%
	残容量約 20%未満

- ・スイッチの引金を引くと、残容量表示ランプが点灯し、バッテリーの残容量をお知らせします。
- ・残容量表示ランプはスイッチの引金を放してから約1分で消灯します。

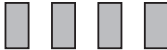
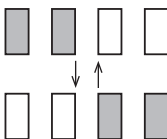


注

充電したばかりのバッテリーを装着後、残容量表示ランプが表示されても本機が作動しない場合は、バッテリーを完全に冷却してください。バッテリーを冷却しても状況が変わらないようであれば、お買い上げの販売店または当社営業所にご連絡ください。

バッテリー残容量表示について

残容量表示ランプの点灯状態とバッテリー残容量 バッテリー残容量表示機能

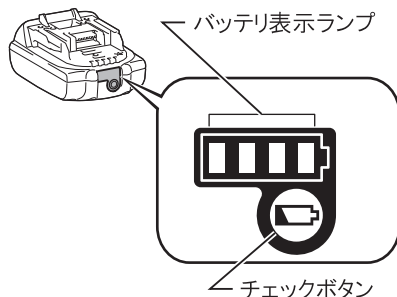
バッテリー表示ランプ	バッテリー残容量
 : 点灯  : 点滅  : 消灯	
	75% - 100%
	50% - 75%
	25% - 50%
	0% - 25%
	充電してください。
	バッテリーの異常です。

モデル名の末尾に「B」の付くバッテリーは、残容量表示機能が付いています。

- ・チェックボタンを押すとバッテリー表示ランプが残容量を数秒間表示します。

バッテリーについて

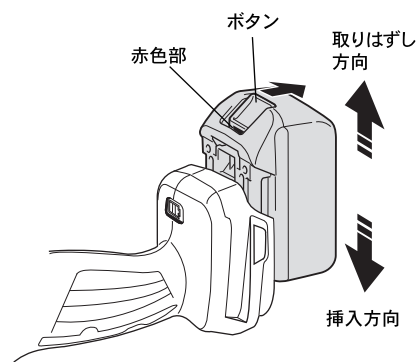
- ・お買い上げ時は、バッテリーは十分に充電されていないため、バッテリー保護機能が働いている場合があります。(スイッチを操作すると本機は動く恐れがありますので注意してください。) ご使用前に急速充電器で正しく充電してからご使用ください。



注

表示される残容量は、ご利用状況や気温などによって実際の残容量と異なる場合があります。

バッテリーの取り付け・取り外しについて

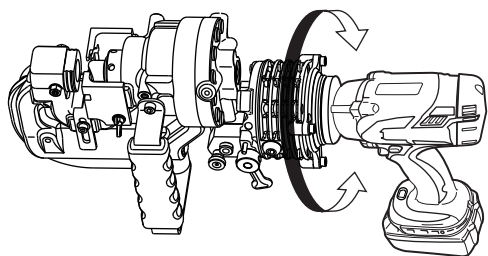


1. バッテリーを取りはずすときは、バッテリー正面のボタンを下げながらバッテリーをスライドさせると取りはずせます。このときにバッテリーをしっかり保持して取りはずしてください。

2. バッテリーを機械に取り付ける場合は、バッテリーをスライドさせて奥まで挿入してください。

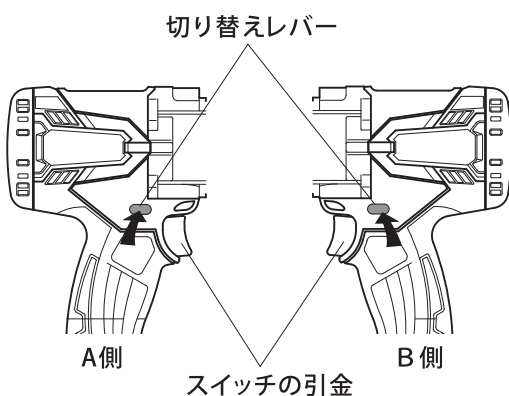
注) ボタン上部の赤色部が見えている場合は完全にロックされていません。赤色部が見えなくなるよう、奥まで確実に挿入してください。

モーター部の回転機能



本機の特徴のひとつとして、穴あけ時の負荷が掛かった状態でも、本体モーター部分が左右任意の方向へ360度自在に回転させることができます。

スイッチの操作



スイッチの引金が正しく作動しないと、事故の恐れがあります。

スイッチは引金を引くと入り、はなすと切れます。

警告

バッテリーを取り付ける前にスイッチの引金を引き、はなしたとき引金がかもどることを必ず確認してください。

- ・スイッチの引金がか正しく作動しないと、事故の恐れがあります。
- ・スイッチは引金を引くと入り、はなすと切れます。

切り替えレバーの操作

- ・切り替えレバーのA側を押すとスイッチの引金がかかります。
- ・切り替えレバーのB側を押すとスイッチの引金がかなくなります。

注

機械を使用しないときは、切り替えレバーのB側を押した位置にしておいてください。

操作方法

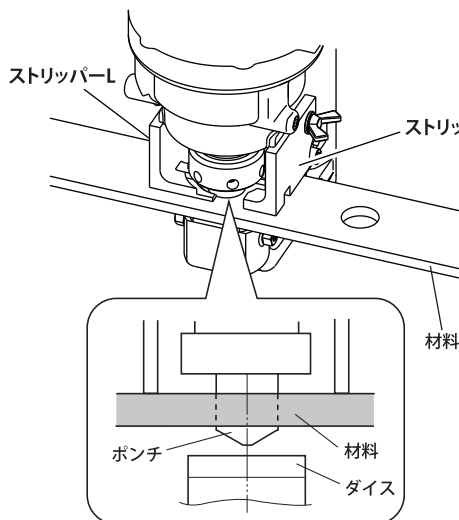
警告

「ストリッパーR、L」を機体本体から取りはずした状態で穴あけ作業は絶対にしないでください。機械が故障する原因となったり、穴あけした材料が思わぬ方向に動いて、けがをする原因となったりします。

1. 穴あけをする位置を確認し、本体のスライドストッパーにて奥行きを固定してください。
2. お使いになる前に、別冊の充電器の「取扱説明書」を必ずお読みになり正しくバッテリーの充電をしてください。
3. 本体側面のリターンレバーが時計まわり方向にしっかりと締まっていることを確認してください。
4. ポンチロッドが完全に始動位置にもどっていることを確認してください。始動位置にもどっていない場合は、モーターのスイッチを引いて始動位置までもどしてください。
5. ポンチとダイスの組み合わせが材料、板厚、穴形状、穴径に正しく合致していることを確認してください。
6. ケガキやポンチングによる所定の穴あけ位置にポンチ先端の突起部が合っていることを確認し、モーターのスイッチを引いてください。
7. モーターが作動しポンチロッドが前進して材料を打ち抜きます。そのままスイッチを引き続けることで、ポンチロッドは始動位置までもどります。穴あけ完了後にスイッチを引き続けてもポンチロッドがもどらない場合は、一旦スイッチを切ってください。一拍置いてから再度スイッチを引きますとポンチロッドは始動位置へもどります。
※材料上の穴あけ位置まで正確にポンチの先端を下ろす(前進させる)ためにスイッチを断続的に引くことで、ポンチロッドを徐々に下ろし(前進させ)て位置を確認後、穴あけをすることができます。

注

穴あけ位置がずれている場合は、穴あけをせずにリターンレバーを反時計まわり方向に緩めますと、内部の油圧が開放されて、ポンチロッドを始動位置までもどすことができます。リターンレバーを反時計まわり方向に緩めても始動位置へもどらない場合は、モーターのスイッチを引いてポンチロッドを始動位置までもどしてください。

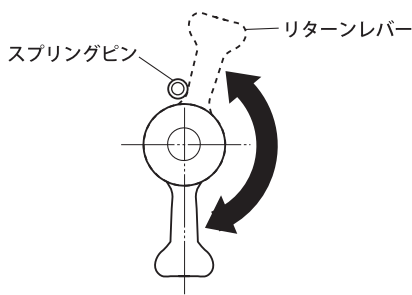


穴あけ完了後のもどり途中で、ポンチが材料に引っ掛かり抜けなくなった場合

1. その状態でモーターのスイッチを引き作動させると、ポンチは通常の動きの前進ではなく後退して、材料からポンチを強制的に引き抜き、始動位置へもどります。
2. ポンチが始動位置までもどったら、スイッチを切ってください。
3. 引きつづき穴あけする場合は、通常の操作を行なってください。

内圧が掛かったままポンチが材料から抜けなくなった場合、また穴あけ途中で停止させもどしたい場合

1. リターンレバーを反時計まわり方向に回して(スプリングピンに当たるまで)、再び締め込んでください。このリターンレバーの操作によって内圧が開放されます。
※リターンレバーの操作によって、材料に引っ掛かっていたポンチが始動位置までもどった場合は、リターンレバーを再び締め込んでください。引きつづき穴あけする場合は、通常の操作を行なってください。



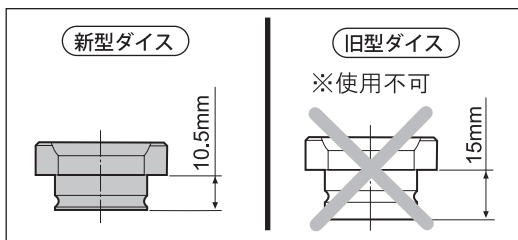
注

HPC-NF188WBLおよびNF209WBLでは、リターンレバーを開放させたままの状態では、複動の機構は作動しませんので、必ずリターンレバーを閉めてください。

2. モーターのスイッチを引き作動させると、ポンチは通常の動きの前進ではなく後退して、材料からポンチを強制的に引き抜き始動位置へもどります。
3. ポンチが始動位置までもどったら、スイッチを切ってください。引きつづき穴あけする場合は、通常の操作を行ってください。

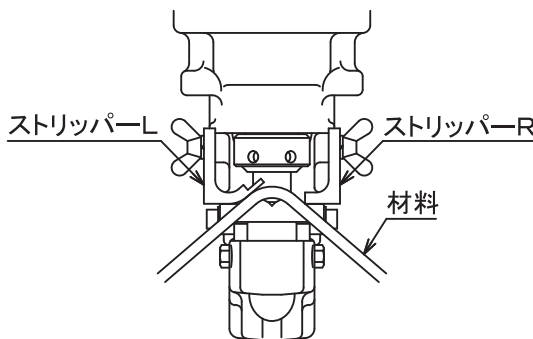
新旧ダイスの識別

Nシリーズには必ず「新型ダイス」をお使いください。



警 告	
すでに保有されている「旧型ダイス」は、Nシリーズには使用できません。誤った取り付けは、重大な事故になり負傷する恐れがあります。必ず「新型ダイス」を正しく取り付けてお使いください。	

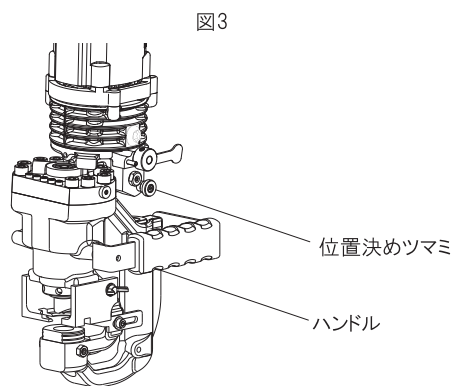
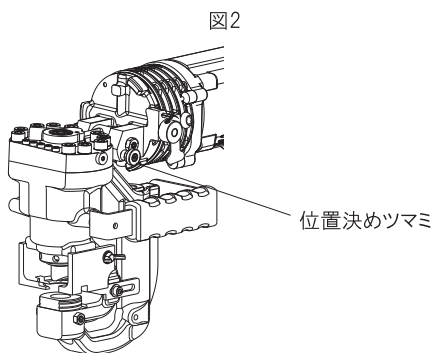
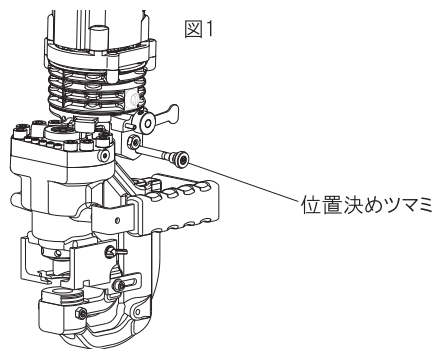
ダイスの使用上の注意点



注

すでに保有されているか、または購入された薄板用のダイス(AおよびSA)を使用して厚板などに穴あけした場合は、クリアランスが小さいために穴あけ完了後の材料からの引き抜き力が増します。穴あけ後のポンチがもどる際に材料からポンチが抜けにくくなり、そのままの状態で材料を引き上げてしまうため、山形の形状に材料が曲がる場合がありますので注意してください。特に「一般鋼材」、「アルミ材」、「銅材」の平板に穴あけする場合は注意が必要です。

本体アゴ部の折り方とハンドルの使用方法



HPC-NF188WBLおよびNF209WBLの、アゴ部は「可倒式」です。

直立方向と90度方向に折れ、状況に応じて形を変えることで狭い空間でも使用することができます。

1. 本機は、ケースに入った状態では、アゴ部とモーター部が直立方向の状態です。
2. モーター部を90度方向に折れた状態にする際は、本体側面の位置決めツマミを止まるまで引いてください(図1参照)。アゴ部とモーター部のロックが解除されます。
3. 直立方向の状態のモーター部を90度に倒して、位置決めツマミを止まるまで押し込んでください。アゴ部とモーター部がロックされます(図2参照)。

※ 本機は、「位置決めツマミ」を止まるまで引いた状態のまま(アゴ部とモーター部のロックが解除された状態)でも穴あけが可能です。狭い空間でモーター部が配設された部材に当たる場合は、モーター部を任意の位置に動かして部材に当たるのを回避し、穴をあけることができます。

注

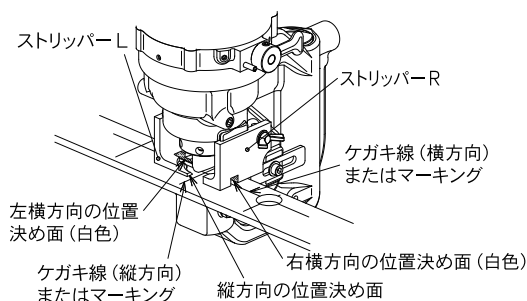
アゴ部とモーター部のロックを解除したまま穴あけをされる場合は、アゴ部やモーター部が不意に動く場合がありますので、十分に注意して作業を行ってください。

警告

アゴ部とモーター部のロックを解除する場合は、位置決めツマミを必ず止まるまで引いてください。また、ロックをする場合は、必ず止まるまで押し込んでください(図3参照)。位置決めツマミが途中の位置の場合は、部品が破損する原因およびアゴ部やモーター部が不意に動いて思わぬケガをする原因となります。

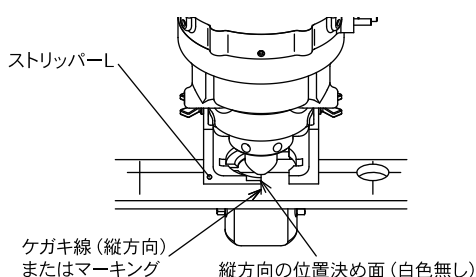
4. アゴ部の側面には、握りやすく厚みのあるグリップデザインのハンドルを採用しました。本体を保持する際には、このハンドルを利用してください。出荷時のハンドルは位置決めツマミ側に配設されています。2本のボルトを取り外すことで、反対側にも取付可能になっていますので、必要に応じて使い分けてください(図3参照)。

穴あけ位置の設定方法



1. 穴あけする位置の設定

穴あけする位置に十文字の「ケガキ線または、マーキング」をするか、材料にポンチングをします。十文字の交点または、ポンチング箇所を穴あけの位置とします。



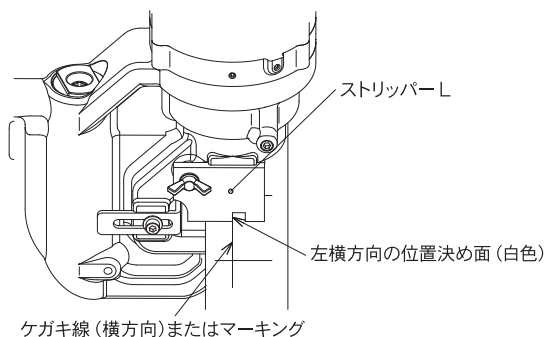
2. 正面からの設定方法

『ケガキ線またはマーキングの場合』

ストリッパーLの「縦方向の位置決め面」と、材料の縦方向の「ケガキ線またはマーキング」を合わせることで、正面からの穴あけする箇所の位置決めが出来ます。

『ポンチングした場合』

ポンチングした箇所の延長方向にストリッパーLの「縦方向の位置決め面」を合わせることで位置決めが出来ます。



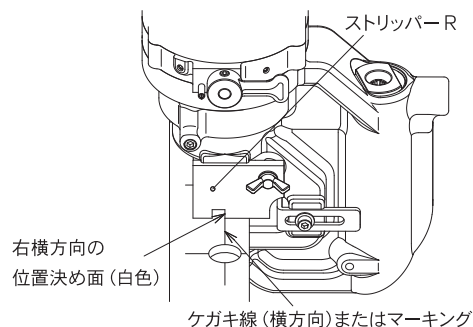
3. 左側面 (横方向) からの設定方法

『ケガキ線またはマーキングの場合』

ストリッパーLの「左横方向の位置決め面 (白色面)」と、材料の横方向の「ケガキ線またはマーキング」を合わせることで、左側面からの穴あけする箇所の位置決めが出来ます。

『ポンチングした場合』

ポンチングした箇所の延長方向にストリッパーLの「左横方向の位置決め面 (白色面)」を合わせることで位置決めが出来ます。



4. 右側面 (横方向) からの設定方法

『ケガキ線またはマーキングの場合』

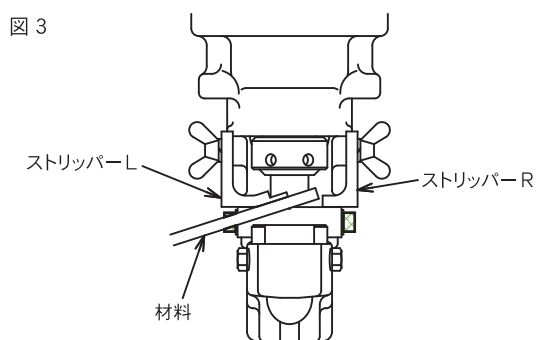
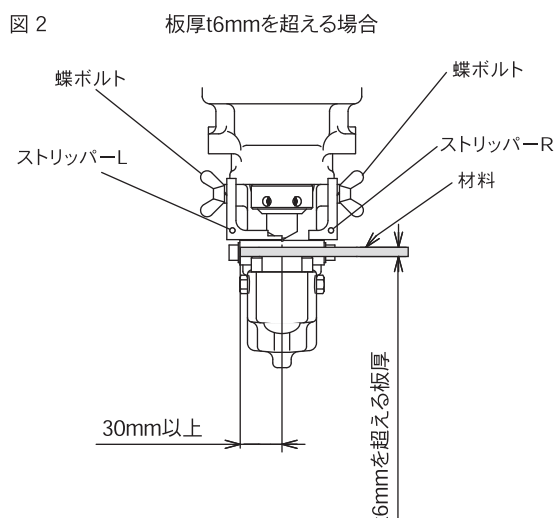
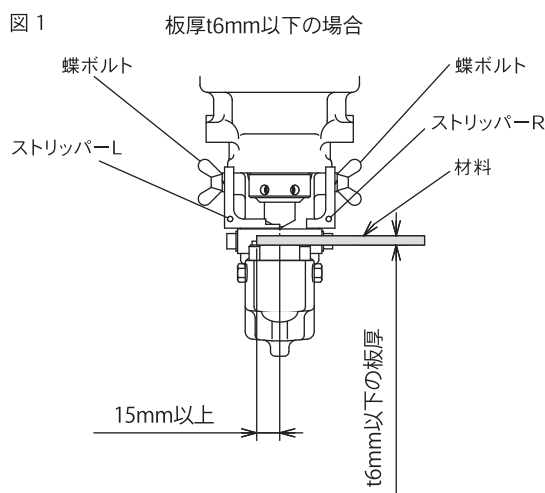
ストリッパーRの「右横方向の位置決め面 (白色面)」と、材料の横方向のケガキ線またはマーキングを合わせることで、右側面からの穴あけする箇所の位置決めが出来ます。

『ポンチングした場合』

ポンチングした箇所の延長方向にストリッパーRの「右横方向の位置決め面 (白色面)」を合わせることで位置決めが出来ます。

※上記の作業をすることで、ポンチのセンターとケガキ線またはマーキングの交点、またはポンチングした位置が確実に設定出来ます。

穴あけ作業時の注意点



複動式の製品では穴あけ時だけでなく、材料から刃物を引き抜く際にも大きな力を発生することができます。

これにより、刃物が材料に引っかかった場合でも油圧の力で強制的に引き抜きをおこない、始動位置まで戻すことが可能です。

ただし、以下のような警告点を守らないと思わぬトラブルを招く恐れがあります。

警告

板厚t6mm以下の材料に穴あけする場合は、穴あけをする位置から材料の端までを15mm以上としてください(左図1参照)。これより材料端に近い場所に穴あけすると、引き抜きの際にストリッパーや蝶ボルトを破損し、飛散した部品により重大なケガをする恐れがあります。

警告

板厚t6mmを超える材料に穴あけする場合は、穴あけをする位置から材料の端までを30mm以上としてください(左図2参照)。これより材料端に近い場所に穴あけすると、引き抜きの際にストリッパーや蝶ボルトを破損し、飛散した部品により重大なケガをする恐れがあります。

警告

欠けやキズのあるポンチ・ダイスは絶対に使用しないでください。穴あけや引き抜きの際に破損し、飛散した部品により重大なケガをする恐れがあります。

警告

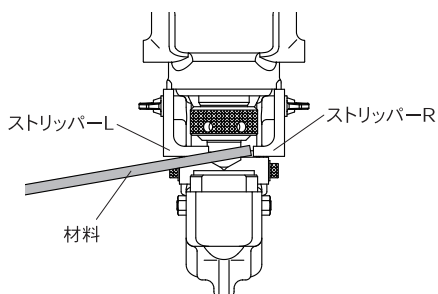
刃先が摩耗、変形したポンチ・ダイスは絶対に使用しないでください。穴あけや引き抜きの際に過大な負荷がかかり、機械が故障する原因となります。また、引き抜きの際にストリッパーや蝶ボルトが破損し、飛散した部品により重大なケガをする恐れがあります。

注意

図3のように材料の一端または両端が、ストリッパーからはずれるような穴あけは絶対にしないでください。穴あけ後のポンチがもどる際に材料と一緒にもどるため、材料が斜めになったり、材料からポンチが抜けなくなったりします。材料が斜めになった場合は、部品の損傷や機械の故障の原因となります。

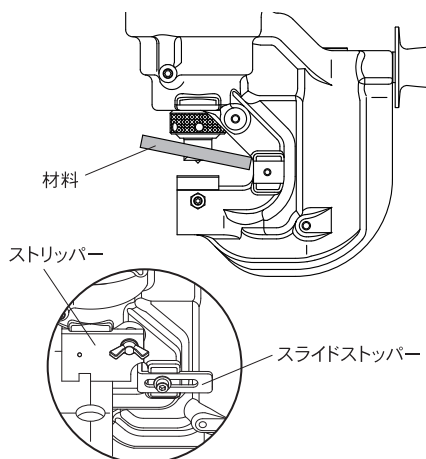
パンチャー取り扱い上の重要な警告点

下記の取り扱い上の重要な警告点を守らないと重大なケガや、致命的な機械の故障の原因となります。また、この警告を守らなかった事により発生する損害は、いっさい保証の対象外となるため必ず厳守してください。



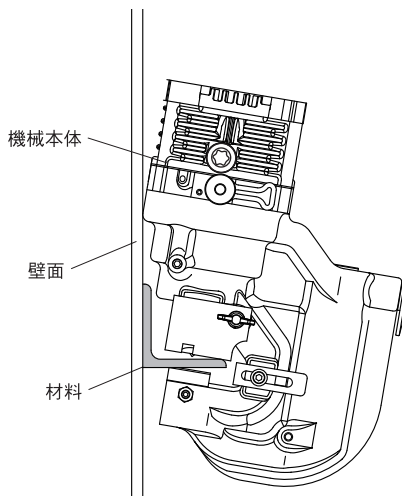
警告

左図のように材料の一端または両端が、ストリッパーからはずれるような穴あけや、ストリッパー下部の一部分に突起した部材が接する状態での穴あけは絶対にしないでください。穴あけ後ポンチがもどる際に、噛み込んだ材料を引き連れてもどるため、材料が斜めになったり材料からポンチが抜けなくなったりします。ストリッパー周辺部品等の破損および飛散や、致命的な機械の故障の原因となり大変危険です。



警告

左図のようにストリッパーおよびスライドストッパーを取りはずした状態での穴あけは絶対にしないでください。穴あけ後ポンチがもどる際に、噛み込んだ材料を引き連れてもどるため、材料が斜めになったり材料からポンチが抜けなくなったりします。内部部品の破損による致命的な機械の故障の原因となり大変危険です。



警告

左図のように壁面に機械本体が、斜めに接した状態での強引な穴あけは絶対にしないでください。ポンチが材料に噛み込み、穴あけ後ポンチがもどる際に材料を引き連れてもどるため、抜けなくなります。またポンチ抜き上げ時に、壁面に接している機械本体が不意に固定され、予期せぬ事故を招く恐れがあります。内部部品の破損による致命的な機械の故障の原因となり大変危険です。

保守・点検について

お客様ご自身でオイルの交換・補充はしないでください！

この油圧製品は、通常の状態であればオイル(油圧作動油)が外部へ漏れ出ることはありません。もし、製品本体から外部へオイル漏れを発見された場合には、オイルの補充では直すことはできません。お客様ご自身でオイルの交換・補充はなさらずに、お買い求めの販売店または弊社支店営業所に修理をお申し付けください。

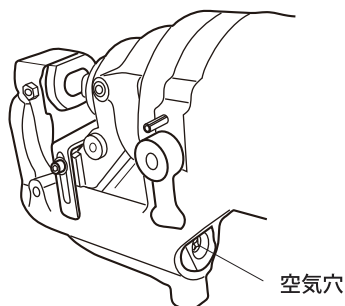
始業前点検を励行してください！

本取扱説明書のP.3～P.6「安全上のご注意」には、「警告」及び「注意」に分けて重要事項についてご説明しています。ご使用前に必ずよくお読みください。また、以下については始業前に点検を励行してください。

⚠ 警 告

点検時は、あらかじめ必ず製品本体からバッテリーを抜いてください。

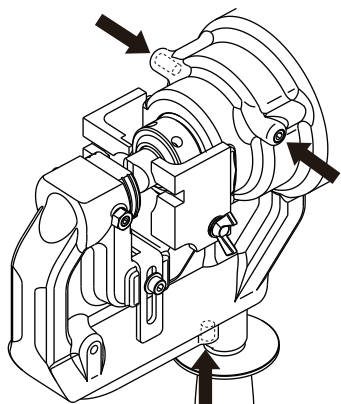
- ・お客様の取り付けたボルトの締め付けを確認し、必要に応じて増し締めをしてください。
- ・刃物に亀裂や破損がないことを確認してください。亀裂や破損がある場合には、必ず未使用の純正品と交換してください。



注

アゴの空気穴を泥やほこりなどでふさがないでください。
油量を調整する大切な空気穴です。

ネジに関する注意点



注

矢印の3箇所のネジは、取りはずしたり緩めたり絶対にしないでください。取りはずしたり緩めたりした場合は、油漏れの原因となる可能性があります。

ポンチ・ダイス共通一覧

	ポンチ	ロングポンチ (LP)	ダイス		ロングダイス (LD)	ステンレス ダイス		ステンレス ロングダイス(LD)	溝形鋼用 ダイス		ダクター用 ダイス
			新	旧		新	旧		新	旧	
HPC-11											
HPC-615 HPC-615DF	◎		□			□			□		
HPC-156W 156WDS			□			□			□		
HPC-6150 HPC-86150	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
HPC-18N HPC-20	◎		◎	◎		◎	◎		◎	◎	
HPC-206W HPC-206WDF	◎		◎			◎			◎		
HPC-618 HPC-8618	◎		◎	◎		◎	◎		◎	◎	
HPC-620N HPC-8620	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
HPC-920DI HPC-8920 HPC-8920W											
HPC-22											
HPC-1322 HPC-1322DA			●								
HPC-2213W			●			●			●		
HPC-N208W HPC-N209W HPC-N186W N208WDS N209WDS HPC-NF188W HPC-NF188WBL HPC-NF209WBL N209WMX	■		◎			◎			◎		
HPC-N6150W	■		◎		◎	◎		◎	◎		◎

※ ◎印、●印、△印、□印、■印は共通して使用できるポンチとダイスです。

※ 無印は、それぞれの機種専用のポンチとダイスです。

※ HPC-615、6150、86150、N6150W の溝形鋼用ダイスは、丸穴ダイスのみの仕様となります。

※ HPC-6150、86150、620N、8620、N6150W は、それぞれポンチとダイスの組み合わせが、下記のようになりますのでご注意ください。

(1)ポンチ+ロングダイス(LD)

(2)ロングポンチ(LP)+ダイス

※ダクター用ダイスは、ロングダイスのみの設定です。

※「取扱説明書中の『ダクター』とは、電設支持材総合メーカーであるネグロス電工(株)の登録商標です。」

● 部品のご用命、故障等については、弊社支店、営業所または販売店へ下記の事項をご確認の上お問い合わせください。

機械の型式・製造番号	ご使用の経過年数
故障の箇所および状況	部品および部品番号

製造発売元
株式会社



本社	〒243-0417	神奈川県海老名市本郷2661	TEL. 046(238)1284	FAX. 046(238)4188
札幌出張所	〒003-0807	札幌市白石区菊水7条4-2-1	TEL. 011(837)5811	FAX. 011(837)5812
仙台営業所	〒984-0824	仙台市若林区遠見塚東14-8	TEL. 022(282)1055	FAX. 022(282)1058
東京支店	〒144-0052	東京都大田区蒲田4-39-9	TEL. 03(3734)8211	FAX. 03(3734)8215
名古屋営業所	〒463-0025	名古屋市守山区元郷2-908	TEL. 052(768)2477	FAX. 052(799)2805
大阪支店	〒550-0023	大阪市西区千代崎2-3-7	TEL. 06(6584)2091	FAX. 06(6584)4051
高松出張所	〒761-0121	高松市牟礼町牟礼3096-3	TEL. 087(845)3324	FAX. 087(845)3325
福岡営業所	〒816-0921	福岡県大野城市仲畑2-9-36	TEL. 092(573)3365	FAX. 092(575)3272