

新型 複合機 3in1(小)

取扱説明書

【品番】3in1-305

この度は「新型 複合機 3in1 / 小 (3in1-305)」をお買い上げいただき誠にありがとうございます。

* 本書を必ず最後までお読みいただき、商品を正しく安全にお取り扱いください。

* 本書が必要になったとき、すぐ利用できるように大切に保管してください。



コバヤシデンソー株式会社

〒729-0112 広島県福山市神村町字仁五下 4757-1

(M A I L) info@kikaiya.com

■はじめに

- 商品が到着しましたら7日以内に開封して中身/動作をご確認ください。
付属品の欠品、破損、初期不良等がございましたらすぐに販売店にご連絡ください。
 - 本製品を本来の用途以外には使用しないでください。また、改造はしないでください。
 - 改造により故障及び損傷した場合は保証対象外となりますのでご注意ください。
 - 調査を依頼される際の送料はお客様のご負担となりますのであらかじめご了承ください。
-
- 本書記載の内容は製品改良のため予告なく変更される場合があります、お届けした製品と本書記載の内容に一部相違がある場合がございます。
 - 本書記載の内容に反する取り扱いを行ったことにより生じた損害に関して、弊社または販売店は一切の責任を負いかねますのでご了承ください。

■安全に関する表示について

 危険	取り扱いを誤った場合、『使用者が死亡または重傷を負う危険が想定され、その危険性が高い内容』のご注意
 警告	誤った方法で使用する、『使用者が死亡または重傷を負う危険が想定される内容』のご注意
 注意	誤った方法で使用する『使用者が傷害を負うまたは物的損害を負う危険が想定される内容』のご注意

■製品使用上のご注意

警告

- 製品の使い方をよく理解してご使用ください。
- 重大な損傷を負う可能性がありますので、はさみこみや転倒に注意し、常に周囲の安全を確認してください。
- 素手で鋭利な箇所に触ると怪我をする恐れがあります。
- 作業に適した服装(作業服・手袋・保護メガネ・フェイスシールド等)でご使用ください。
- しっかりとした硬い水平な場所に固定してご使用ください。
- 湿気の多い場所や濡れた場所、可燃性ガスや液体がある場所では使用しないでください。
- 刃部は鋭利になっていますので直接手指で触れないでください。
- 作業中、ブレードやハンドル、ローラー等の可動部分に手指を挟まないように十分注意してください。
- 能力を超える切断をしないでください。
- 本来の目的以外で使用しないでください。
- 刃部、ハンドルなどの可動部に異物、切断物が付着している場合は取り除いてください。
- お子様が手を触れない場所で使用・保管してください。
- 異常が見受けられた場合はすぐに使用を中止してください。

注意

- ご使用後は錆びないように、乾燥した湿気の無い場所で保管してください。

■製品仕様

本体重量	41.5kg
最大加工幅	305mm
ローラー直径	38mm
最大曲げ角度	90°
ブレードサイズ	幅 305mm
最大加工／板厚 (目安)	鉄板(軟鋼):1.0mm アルミ板:1.2mm ステンレス板:不可 ※加工する板サイズによっては加工可能な板厚が異なる場合があります

※製品改良のため、仕様は予告なく変更される場合があります。

■製品説明

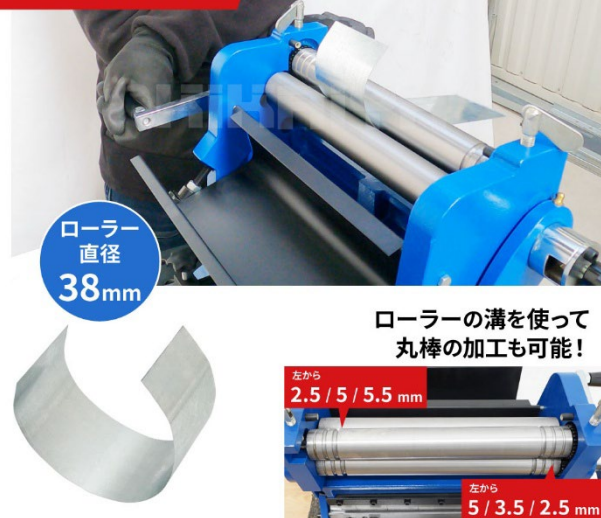
- 鉄板の切断、ロール、角曲げを1つにまとめた1台3役の複合機です。
- 1台で3つの機能を持ち合わせた省スペース製品です。
- 板金加工や自動車のボディーパネル／オリジナルパーツ制作などに重宝します。
- コンパクトサイズなので卓上への設置が可能です。
- 製品は固定してご使用ください。(固定に必要なボルト類は付属していません)

※梱包時に防錆油を塗布しております。

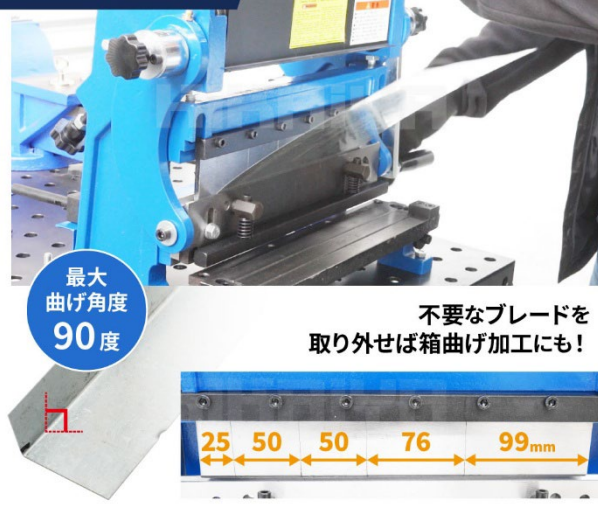
SIZE 単位:(約) mm



3本ロール アール加工



ブレーキ 曲げ加工



メタルシャー カット

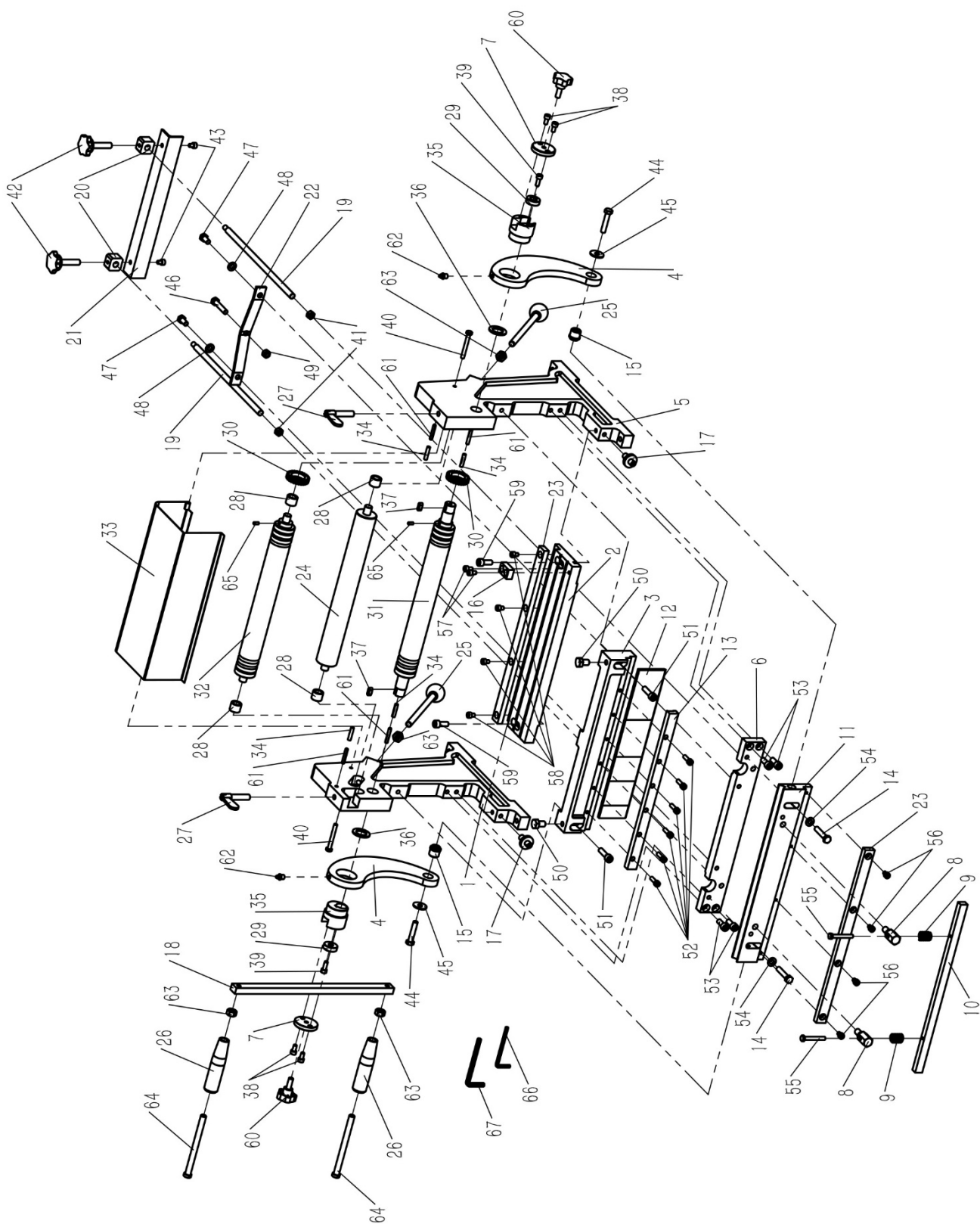


ハンドルは 左右どちらでも 取付可能



■ パーツリスト・パーツ名称

NO.	パーツ名称	数量	NO.	パーツ名称	数量
1	左壁	1	35	偏心軸	2
2	ワークベンチ	1	36	ワッシャー	2
3	クロスビーム	1	37	鍵	2
4	クランクアーム	2	38	ネジ(M6×12)	4
5	右壁	1	39	ネジ(M6×16)	2
6	ベアフレーム	1	40	ボルト(M6×50)	2
7	カバー	2	41	ナット(M8)	2
8	プレスプレートブラケット	2	42	アジャスターボルト	2
9	スプリング	2	43	ネジ(M6×8)	2
10	プレスプレート	1	44	ネジ(M8×40)	2
11	可動式カッタープレート	1	45	ワッシャー(8mm)	2
12	ブレーキブレード	5	46	ボルト(M8×40)	1
13	プレッシングプレート	1	47	ボルト(M8×16)	2
14	ボルト(M8×40)	2	48	ワッシャー(8mm)	2
15	ローリングホイール	2	49	ナット(M8)	1
16	ガイド	1	50	ボルト(M10×16)	2
17	アジャスターボルト	2	51	ネジ(M8×30)	2
18	ハンドル	1	52	ネジ(M6×25)	6
19	ポジショニングバー	2	53	ネジ(M8×20)	4
20	ポジショナー	2	54	ワッシャー(8mm)	2
21	ポジショニングプレート	1	55	ネジ(M6×45)	2
22	サポートプレート	1	56	ネジ(M6×8)	4
23	シャープブレード(上・下)	2	57	ネジ(M6×10)	2
24	バックプレスロール	1	58	ネジ(M6×8)	4
25	ローラー調整ノブ	2	59	ネジ(M8×20)	2
26	ハンドルノブ	2	60	クランプボルト	2
27	調整ネジ	2	61	ストップスティック	2
28	ローラーブッシング	4	62	グリスキャップ	2
29	ワッシャー	2	63	ナット(M10)	2
30	ギア	2	64	ボルト(M10×125)	2
31	下部プレスロール	1	65	ストップスティック	2
32	上部プレスロール	1	66	六角レンチ(5mm)	1
33	カバー	1	67	六角レンチ(6mm)	1
34	PVC ホース	2			



■組み立てについて

ご使用前にお客様ご自身で組み立てが必要な製品となります。

⚠ 警告

※重量物となっておりますので持ち上げる際は必ず 2 人以上で作業を行ってください。

※刃やローラー部分等に手指を巻き込まないように十分にご注意ください。

1. 梱包用の台座から取り外す（スパナ 13mm が必要です）

2. 作業台等に取り付ける

※取り付けに必要なボルト類は付属していません。お客様ご自身でご用意ください。

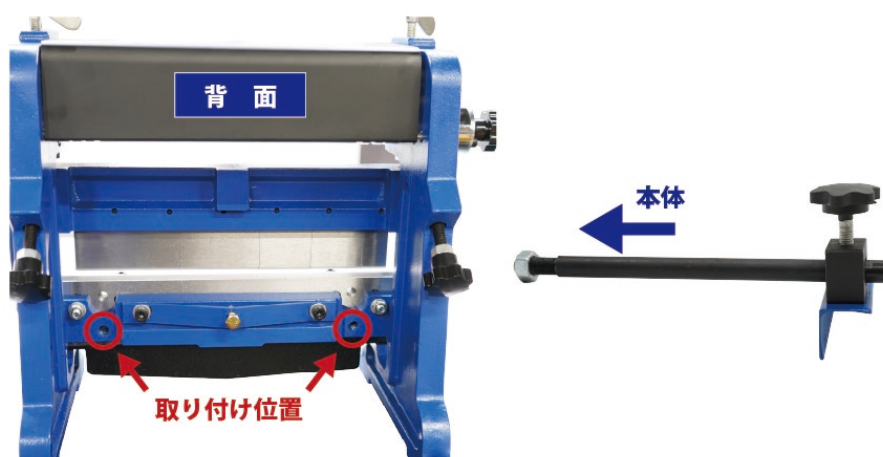
3. ハンドルを取り付ける

本体の左右どちら側でも取り付け可能です。

サイドのクランプボルトで長さの調節をします。使いやすい位置で固定してください。



4. ポジショニングプレートを取り付ける ※必要に応じて



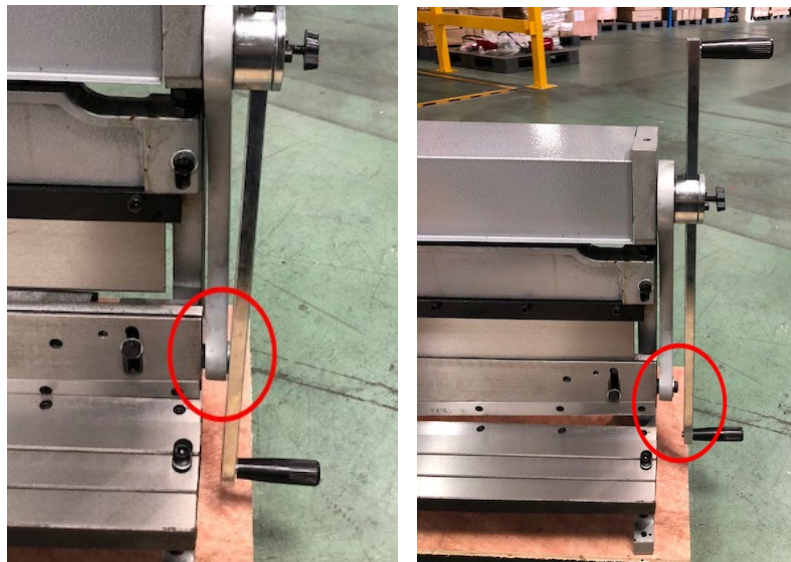
■調整について

◆ハンドルの調整

ハンドルの長さによっては、回転させた際に本体に干渉する場合があります。

その場合は、本体とハンドルの間に隙間が空くようにハンドルの固定位置(長さ)を調整してください。

ハンドルを少し外側に引っ張りながら回転させると操作しやすいです。

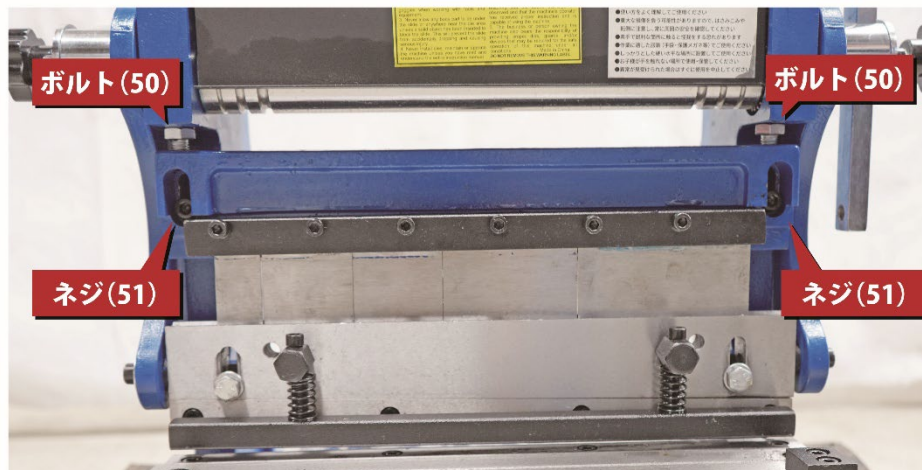


◆ブレーキブレードの調整

ブレーキ(曲げ加工)をご使用いただく前に、ブレーキブレード(12)の頂点を可動式カッタープレート(11)のセンターに合わせる調整が必要となります。

※センターからずれていると 90 度に曲げることができません。

【必要工具:スパナ(16mm)、六角レンチ(6mm)】



- ① ハンドルを回して可動式カッタープレートが一番上に上げた状態で、ネジ(51)を緩める。
- ② ボルト(50)を緩める、または締めてブレードを調整する。
- ③ ブレードをカッタープレートのセンターに合わせたら①のネジ(51)を締めてください。

▽実際の操作を動画でご確認いただけます

(YouTube) https://youtu.be/_GdyYMB8VAs

※調整の具合によってはハンドルを一回転させることができません。

その状態ではシャー(カット加工)やロール(アール加工)が困難になる場合があります。

使用する機能によって都度調整を行ってください。

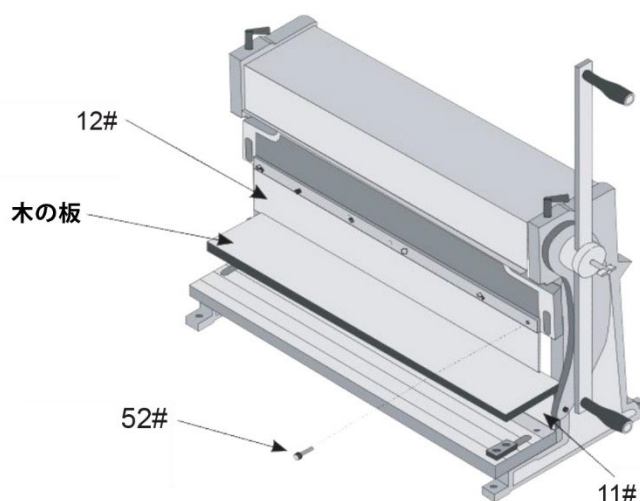
◆ブレーキブレードの取り外し

ブレーキブレード(12)は分割されており、さまざまなサイズの箱型の成形に使用できます。

小さめの箱を成形する場合は、適切なサイズのブレードをクロスビーム(3)の中央に取り付け、他のブレードを取り外します。

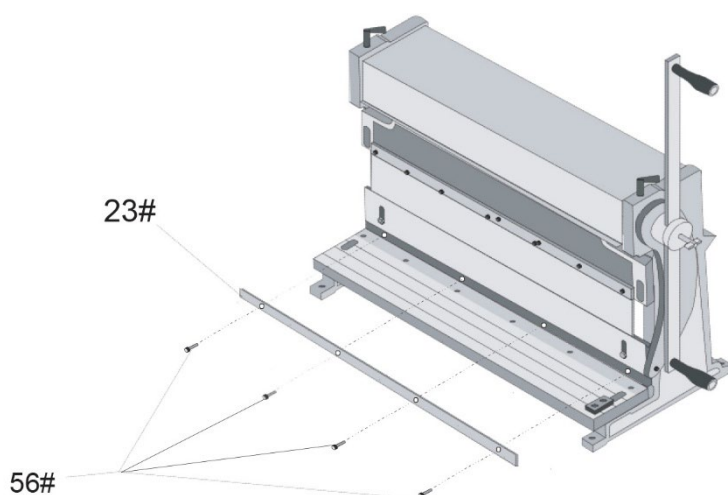
ブレードと可動式カッタープレート(11)の間隔は調整可能です。調整方法は下記の通りです。

1. ブレードと可動式カッタープレートの間に薄めで真っすぐな木の板を置き、ちょうど接するぐらいまで可動式カッタープレートを上げます。
2. ブレードを固定しているネジ(52)を緩めます。取り外す必要はありません。
3. 不要なブレードを取り外します。
4. 可動式カッタープレートを上下させ、板を使ってブレードの並びを調整します。
5. 2で緩めたネジを締めます。



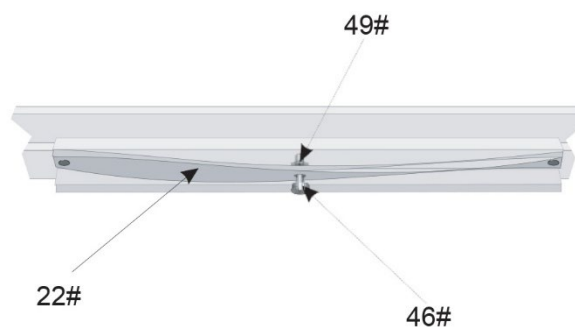
◆シャープブレード(上)の取り外しと取り付け

1. シャープブレード/上(23)からネジ(56)を取り外します。
2. ブレードを取り外します。
3. ブレードを可動式カッタープレート(11)と同じ高さになるように調整し、ネジで固定します。



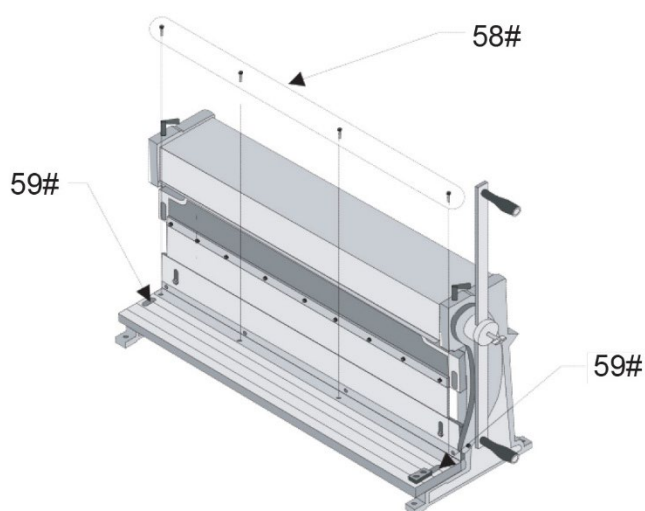
◆シャープブレード(上)の調整

1. ブレード/上(23)とブレード/下(23)の間に、幅 30cm の厚紙を挟みます。
2. ハンドル(18)を回転させ、厚紙をカットします。
3. 定規を使い、切り口が真っすぐになっているか確認し、ブレードの調整が必要かどうかを判断します。
4. 切り口が真っすぐになっていない場合、ナット(49)を回してブレードの歪みを調整してください。
(使用工具:スパナ 13mm)



◆シャープブレード(下)の取り外しと取り付け

1. ブレード/下(23)からネジ(58)を取り外します。



2. ブレードを取り外します。
3. ブレードを交換し、ネジで固定します。

◆シャープブレード(上下)の前後間隔の調整

1. ブレード/上(23)を一番低い位置まで下げます。
2. 上図に示すように、ワークベンチ(2)の上部にある 2 つのネジ(59)を緩めます。
3. ネジ(17)を回してブレードを調整します。上下ブレードの前後間隔は、材料の厚さの 5~8%になるようにします。
4. ワークベンチの上部にある 2 つのネジを締めます。

■ご使用について

記載の内容についてはあくまで参考資料となります。

ご使用方法、加工については本書記載の内容以上の詳細なデータはございません。

お問い合わせいただいてもお答えいたしかねますのでご了承ください。

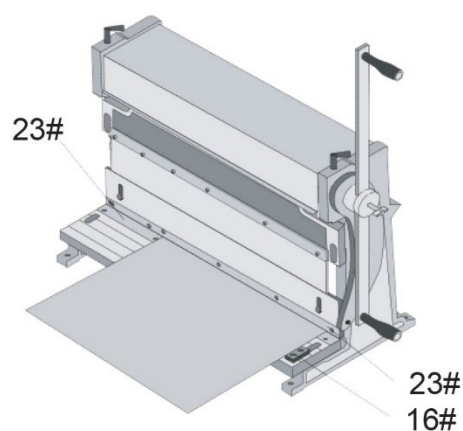
※金属はそれぞれ曲げ特性が異なります。

非常に柔軟なものもあれば、かなりのバネや形状記憶力をもつものもあります。

テスト使用を行い、素材の特徴を理解した上で本製品をご使用ください。

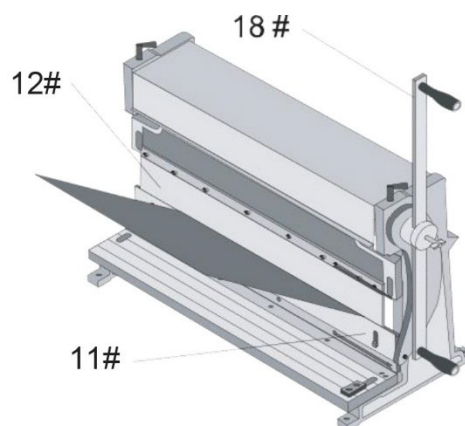
◆シャー（カット加工）

1. 材料の切断位置に印をつけます。
2. シャーブレード(23)の間に材料を挿入し、上のブレードが印の真上に位置し、材料の右側がガイド(16)に当たるようにします。
3. 材料を固定したまま、材料が切断されるまでハンドルを回転させます。



◆ブレーキ(曲げ加工)

1. 材料の曲げたい部分に印をつける。
2. 材料を可動式カッタープレート(11)の上に置きます。
3. 印をブレーキブレード(12)の前端に合わせます。
4. 希望の角度になるまでハンドルを回します。分度器などの測定具を使用して作業を行ってください。



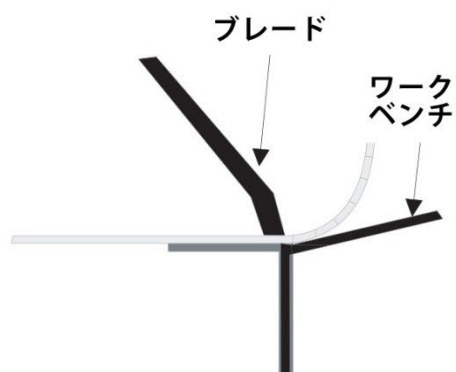
◆ラジラス曲げ

ラジラス曲げは、円柱や円錐を作るのに最もよく使われます。

どちらの形状も、材料に間隔をあけて小さな曲げをいくつも作ることで形成されます。

- 円筒／曲がり具合が全て同じになるように等間隔に曲げる。
- 円錐／曲げるごとに材料の片側をもう片方よりも大きく動かす。

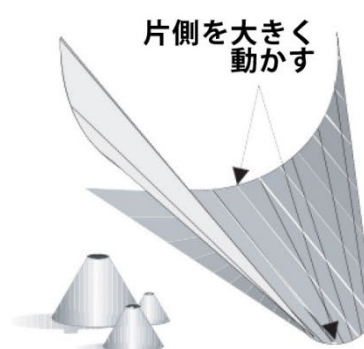
側面図



円柱



円錐

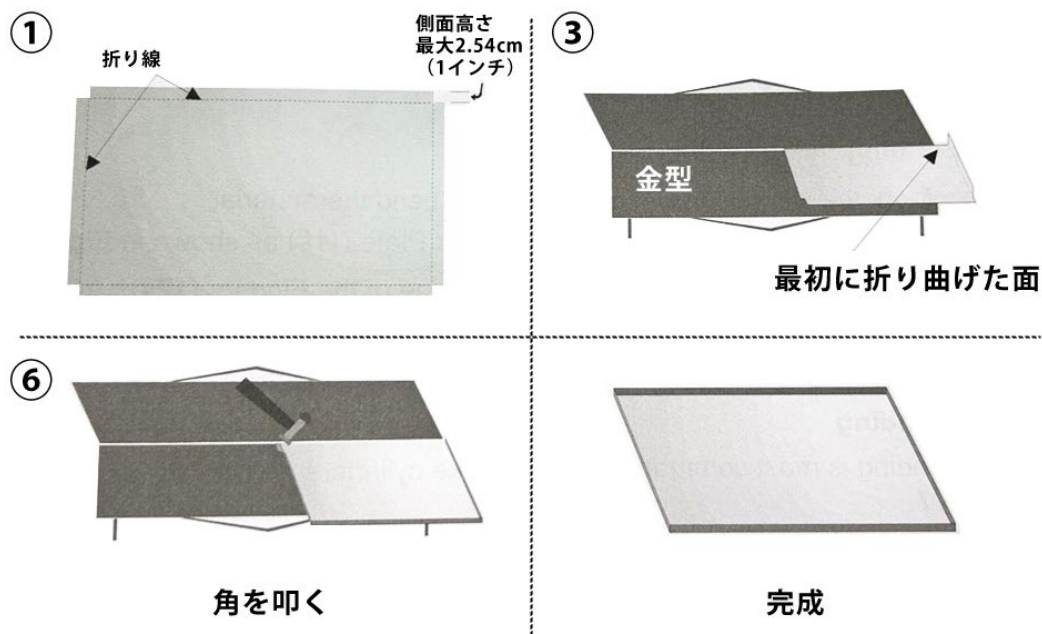


◆箱曲げ・L 曲げ

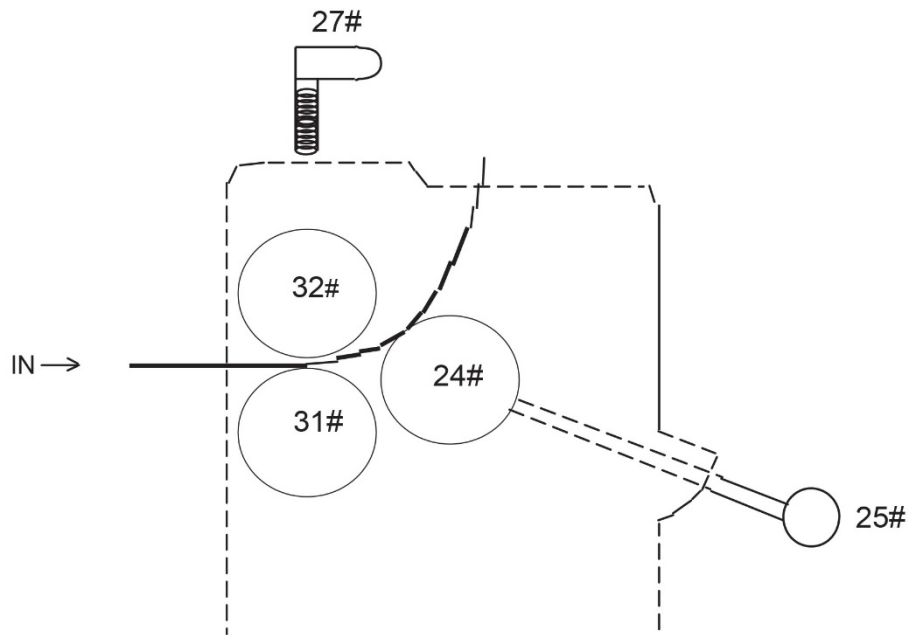
様々なサイズの箱型を作ることができます。

本製品で加工できる側面の最大高さは 2.54cm(1 インチ)です。

1. 曲げる前に、あらかじめ材料を測り、カットしておきます。
希望する側面の高さに合わせて角を切り欠きます。
2. ブレーキブレード(12)と可動式カッタープレート(11)の間に材料を挿入し、90° 曲げます。
3. 材料を反時計回りに 90° 回転させます。既に折り曲げている側面が金型(ブレードと可動式カッタープレート)からはみ出るようにして、2 つ目の面を曲げます。
4. 3 と同じように、3 つ目の側面を曲げます。
5. 最終の面まで回転させ、ブレードと可動式カッタープレートの間に材料を挿入します。
この時、既に折り曲げている面が金型からはみ出るように挿入してください。
6. 曲げ加工を行う前に、片側の角を本機の中央付近で軽く叩きます。この作業により、材料を持ち上げた際に、ブレードの間を通せるようになります。
7. 最後の面を曲げます。
8. 木製のブロックや欠片を使用して、6 で叩いた材料の角を元の位置に叩き戻します。



◆ロール(アール加工)



1. 機械からカバー(33)を取り外す。
必要に応じて取り外しても構いません(使用工具:スパナ 13mm)
2. ローラーギア(30)には、円滑な操作のために汎用グリスを塗布した後、ロールから汚れや余分なグリスを取り除きます。
3. ハンドル(18)を回したときに、ローラー(31)と(32)の間を滑りや詰まりなく通るよう、調整ネジ(27)で調整します。
4. 材料は機械の前面からローラーに送り込みます。
5. バックプレスロール(24)は材料に半径を形成します。
ノブ付きローラー調整(25)はバックプレスロールの間隔を調整します。
※ 上下のプレスロールに近いほど、半径は小さくなります。

◆丸棒の曲げ加工

1. 加工する丸棒の太さに応じて、上部プレスロール(32)の両サイドにある適切な溝を選びます。
2. あとは上記の「ロール(アール加工)」の手順に従ってください。

■メンテナンスについて

定期的に点検し、常に清潔で乾燥した状態に保ってください。

1. 機械を清潔に保ちます。
2. 可動部分にグリスを塗ってください。
3. 表面に防錆油を塗ってください。