

# HAKKO 153 154

LEAD FORMER

## リードフォーマー 取扱説明書

品番/153-1(スタンダード) 154-1(5mmピッチ)

ごあいさつ  
 このたびは「ハッコー153・154」をお買い求めいただきまことにありがとうございます。  
 本書では「ハッコー153・154」の使用などが簡単に説明されております。  
 お使いになる前に必ず本書をお読み下さい。  
 また、お読みになった後も大切に保存しておいて下さい。

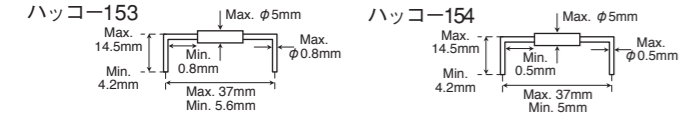
## セット内容

本体	1	六角レンチ /2mm	1
パートレイ	1	六角レンチ /2.5mm	1
クランプ	1	六角レンチ /3mm	1
ハンドル	1	六角レンチ /4mm	1

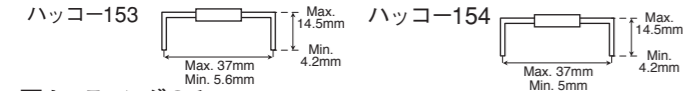
## 仕様

品番	153-1	154-1	中国 RoHS 産品中有毒有害物質或元素の名稱及含量	
品名	ハッコー153	ハッコー154	部品名稱	驅動部 主機
フォーミング寸法	5.6mmピッチ	5mmピッチ	鉛 (Pb)	× ×
外形寸法	125(W)×130(H)×110(D)mm		汞 (Hg)	○ ○
重量	2kg(ハンドル、クランプ含む)		鎳 (Ni)	○ ○
■使用可能テーピング寸法				
テープ外側幅(Max.)	85mm		六價鉻 (Cr(VI))	○ ○
ピッチ	5mm		多溴聯苯 (PBB)	○ ○
●注意				
軟銅リードのみ加工可能です。角リードは適しません。				

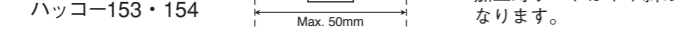
### ■カッティングおよびフォーミング



### ■フォーミングのみ



### ■カッティングのみ\*



## 関連商品

### HAKKO 152B MOTOR DRIVE

安定したトルクで正確・ハイスピード加工。リードフォーマー、リードカッター用モータードライブ。  
 <仕様>

品番	152
品名	ハッコー152
入力電圧	AC100V 50/60Hz
モーター回転数	40rpm(50Hz)、48rpm(60Hz)
外形寸法 (mm)	360(W)×150(H)×140(D)
重量	約5.1kg

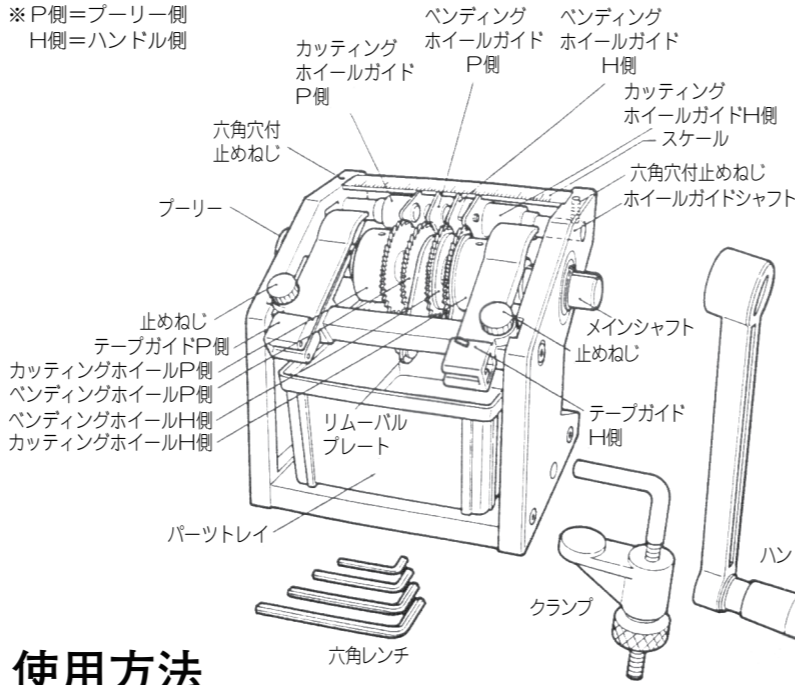
加工能力 153・154との組み合わせ最大50,000本/時

## HAKKO

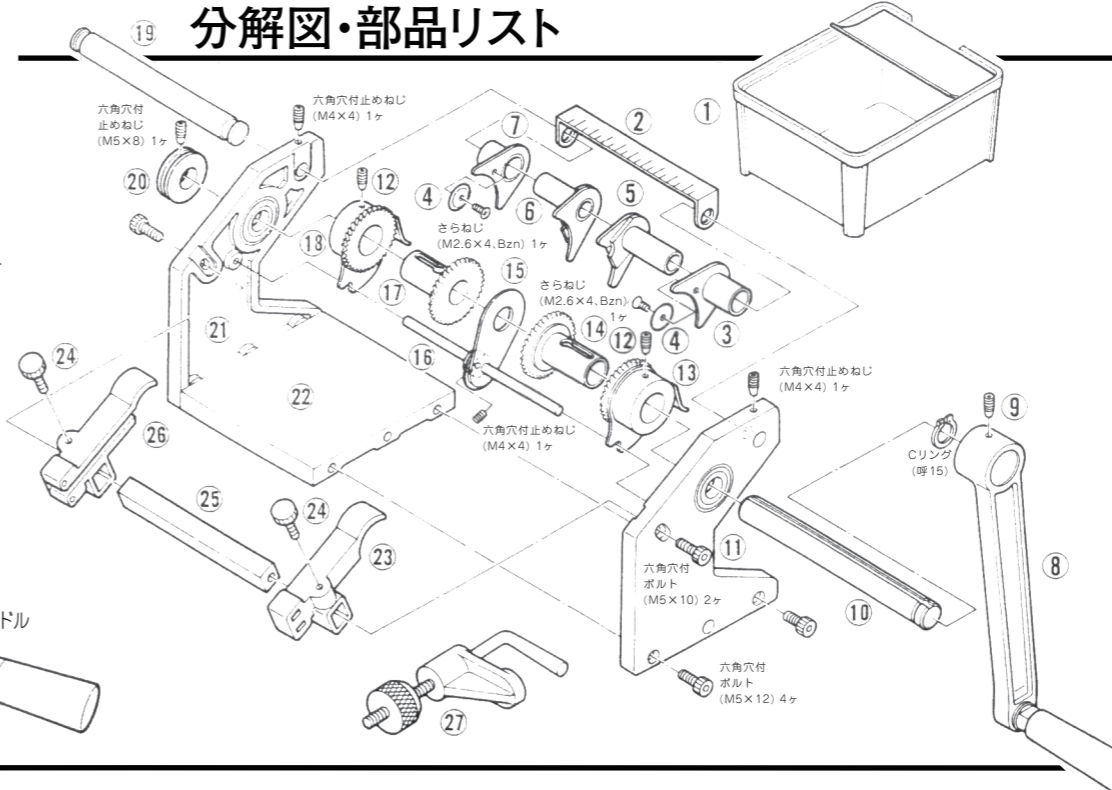
白光株式会社  
 http://www.hakko.com  
 〒556-0024 大阪市浪速区塩草2丁目4番5号  
 TEL: (06)6561-1574(代) FAX: (06)6568-0821

## 各部名称

※P側＝プーリー側  
 H側＝ハンドル側



## 分解図・部品リスト

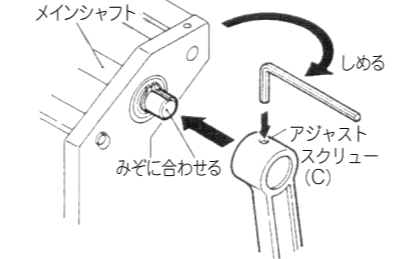


図番	品番	部品名	仕様
1	B1397	パートレイ	カバー付
2	B1385	スケール	
3	A1095	カッティングホイールガイドH側	
4	A1106	カッティングフレード	
5	A1099	A1103	ベンディングホイールガイドH側
6	A1098	A1102	ベンディングホイールガイドP側
7	A1094	カッティングホイールガイドP側	
8	B1398	ハンドル	ねじ付
9	B1415	アジャストスクリュー(C)	
10	B1387	メインシャフト	
11	B1384	サイドプレートH側	ねじ付
12	B1413	アジャストスクリュー(A)	
13	A1097	カッティングホイールH側	テープシューター付
14	A1101	A1105	ベンディングホイールH側
15	B1395	リムーバルプレート	ねじ付
16	B1393	プレートシャフト	
17	A1100	A1104	ベンディングホイールP側
18	A1096	カッティングホイールP側	テープシューター付
19	B1386	ホイールガイドシャフト	
20	B1391	プーリー	ねじ付
21	B1383	B1399	サイドプレートP側
22	B1394	ベースプレート	ねじ付
23	B1388	テープガイドH側	止めねじ付
24	B1390	止めねじ	
25	B1392	テープガイドシャフト	
26	B1389	テープガイドP側	止めねじ付
27	B1396	クランプ	

## 使用方法

### 〈準備〉

- ① 本体を固定する
  - クランプで本体を作業台にとりつけます。
- ② ハンドルを取り付ける
  - アジャストスクリュー(C)の先端がメインシャフトの溝に入るようハンドルをはめ、六角レンチ(3mm)でねじをしめます。



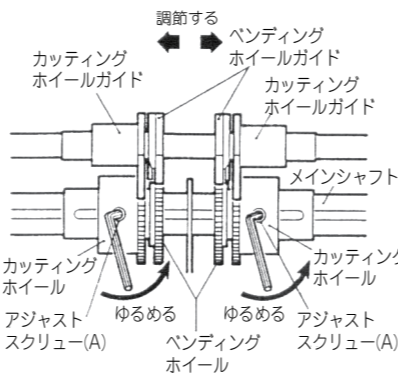
### 〈カッティングおよびフォーミング〉

- ① フォーミング寸法の設定
  - カッティングホイールのアジャストスクリュー(A)を六角レンチ(3mm)でゆるめます。
  - 希望のフォーミング寸法にあわせてベンディングホイールガイドの位置を調節します。

ベンディングホイールガイドの外側でリード線が曲がります。

### ② カッティング寸法の設定

- カッティング寸法にあわせてカッティングホイールガイドの位置を調節します。
- カッティングホイールガイドの内側がカッティング寸法になります。
- 設定終了後、カッティングホイールのアジャストスクリュー(A)をしめます。



メインシャフトの溝・ベンディングホイールの溝にアジャストスクリュー(A)がきちんとはまるようにして下さい。

### ③ パートレイを置く

- カバーがスケール側にくるようにして下さい。

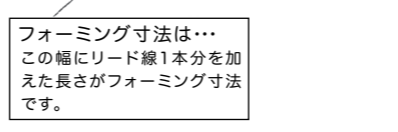
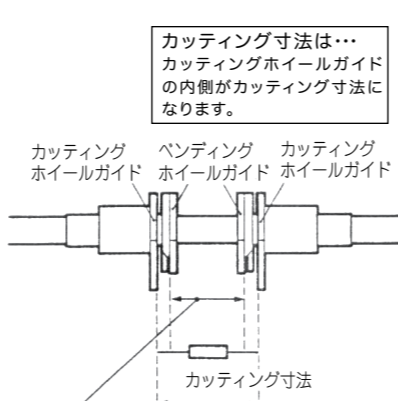
### ④ テープガイドをセットする

- テープガイドの止めねじをゆるめます。
- テーピング部品の幅に合わせてテープガイドを調節し、止めねじで固定します。

テープが引かからないようにするため、テープガイドはテーピング部品よりやや広めにセットして下さい。(広すぎるとずれを生じることがあります)

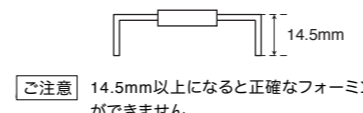
### ⑤ テーピング部品をセットする

- ベンディングホイール・カッティングホイールのギア部に部品を引っ掛け、最前列の部品がホイールガイドにかかるまで手で押えながらゆっくりハンドルをまわして下さい。



### 〈フォーミングのみを行う場合〉

フォーミングの場合、加工可能最大寸法は下図の通りです。



### ① カッティングホイールガイドをはずす

- ホイールガイドシャフトを止めている六角穴付止めねじ(2ヶ)を六角レンチ(2mm)でゆるめます。
- ホイールガイドシャフトを抜き、カッティングホイールガイドをとりはずします。

### ② ベンディングホイールガイドをセットする

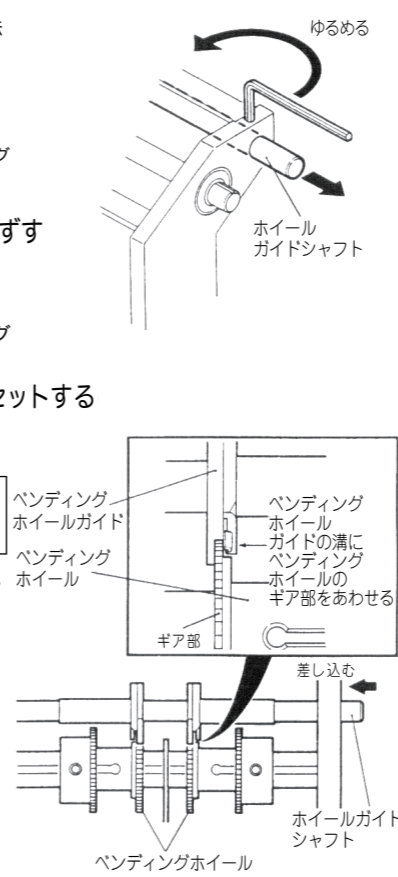
- ホイールガイドシャフトを差し込み、ベンディングホイールガイドをとりつけます。

ベンディングホイールガイドの溝と、ベンディングホイールのギア部を左図のようにあわせて取り付けて下さい。

- 六角穴付止めねじ(2ヶ)を通りしめます。

### ③ フォーミング寸法の設定

- 「カッティングおよびフォーミングの方法①フォーミング寸法の設定」と同様の手順でフォーミング寸法を設定して下さい。



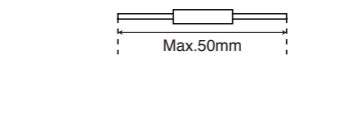
### カッティングホイールガイドの向きについて

下図がそれぞれのP側(プーリー側)です。取り付けの際はまちがわないようにして下さい。



### 〈カッティングのみを行う場合〉

カッティングの場合、加工可能最大寸法は下図の通りです。



### ① カッティングホイールガイドとベンディングホイールガイドを入れ替える

- ホイールガイドシャフトを止めている六角穴付止めねじ(2ヶ)を六角レンチ(2mm)でゆるめ、ホイールガイドシャフトをはずします。
- カッティングホイールガイドP側とベンディングホイールガイドP側を入れかえます。
- 同様にカッティングホイールガイドH側とベンディングホイールガイドH側を入れかえます。

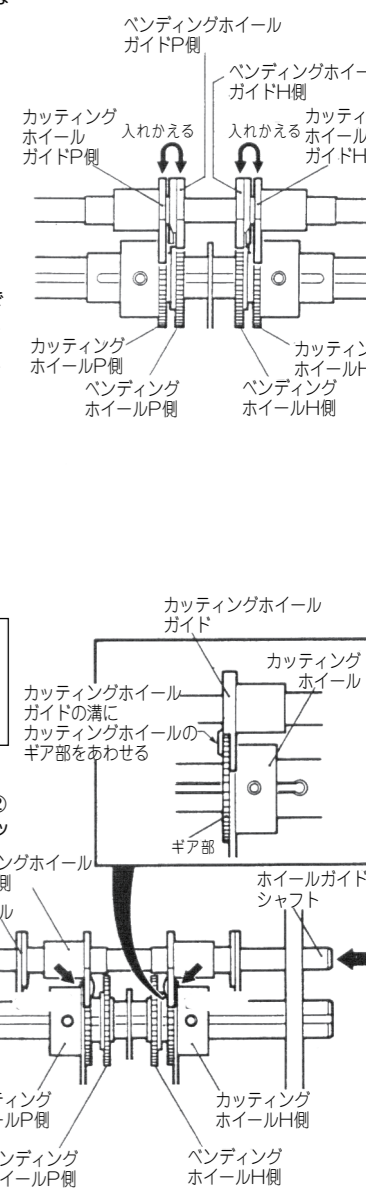
### ② 組み立てる

- ホイールガイドシャフトを差し込み、カッティングホイールガイド・ベンディングホイールガイドを取り付けます。

カッティングホイールガイドの溝と、カッティングホイールのギア部を左図のようにあわせて取り付けて下さい。ベンディングホイールガイドとベンディングホイールをあわせる必要はありません。

### ③ カッティング寸法の設定

- 「カッティングおよびフォーミングの方法②カッティング寸法の設定」と同じ手順でカッティング寸法を設定して下さい。



# HAKKO 153 LEAD FORMER

# 154

## Instruction Manual

153 [Standard]  
154 [5mm(0.2 in.) Pitch]

Thank you for purchasing the HAKKO 153/154 Lead Former. This manual contains a simple explanation of the use of the unit. Be sure to read it before using the HAKKO 153/154 and keep the manual handy for easy reference.

## Package Contents

Main Unit.....	1	Hexagon Wrench/2mm (0.08 in.).....	1
Parts Tray.....	1	Hexagon Wrench/2.5mm (0.1 in.).....	1
Clamp.....	1	Hexagon Wrench/3mm (0.12 in.).....	1
Handle.....	1	Hexagon Wrench/4mm (0.16 in.).....	1

## Specifications

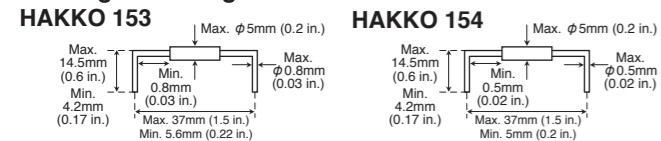
Name	HAKKO 153	HAKKO 154
Forming Size	5.6mm(0.22 in.) Pitch	5mm(0.2 in.) Pitch
External Dimensions	125(W) × 130(H) × 110(D)mm [4.9(W) × 5.1(H) × 4.3(D) in.]	
Approximate Weight	2kg(4.4lbs.)including handle and clamp	
■ Compatible Taping Dimension		
Outer width of tape	Max. 85mm (3.3 in.)	
Pitch	5mm (0.2 in.)	

部件名稱	驅動部	主機
鉛 (Pb)	×	×
汞 (Hg)	○	○
鎘 (Cd)	○	○
六價鉻 (Cr(VI))	○	○
多溴聯苯 (PBB)	○	○
多溴二苯醚 (PBDE)	○	○

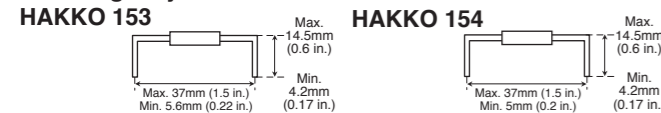
○: 其含量均在 SJ/T 11363-2006 標準規定的限量要求以下。  
×: 其含量超出 SJ/T 11363-2006 標準規定的限量要求。

**CAUTION**  
For annealed copper lead wire only. Square lead wire is not adapted.

### •Cutting & Forming



### •Forming only



•Cutting only \*  
HAKKO 153•154  
Max. 50mm (2.0 in.) \*The cut end becomes slightly when cutting only.

## Related Products

### HAKKO 152B MOTOR DRIVE

Motor drive for Lead Formers and Lead Cutters. Ensures accurate, high-speed processing at stable torque.

Specifications	
Name	HAKKO 152
Motor Speed (rpm.)	40 rpm. (50Hz) 48 rpm. (60Hz)
External Dimensions	360(W) × 150(H) × 140(D)mm (4.9 × 5.1 × 4.3 in.)
Approximate Weight	5.1kg (11.2 lbs.)
Processing Capacity	Max. 60,000 leads per hour when combined with the HAKKO 153/154

### HAKKO CORPORATION HEAD OFFICE

4-5, Shiokusa 2-chome, Naniwa-ku, Osaka 556-0024 JAPAN  
TEL: +81-6-6561-3225 FAX: +81-6-6561-8466  
http://www.hakko.com E-mail: sales@hakko.com

### OVERSEAS AFFILIATES

U.S.A.: AMERICAN HAKKO PRODUCTS, INC.  
TEL: (661) 294-0090 FAX: (661) 294-0096  
Toll Free (800)88-HAKKO  
http://www.hakkousa.com

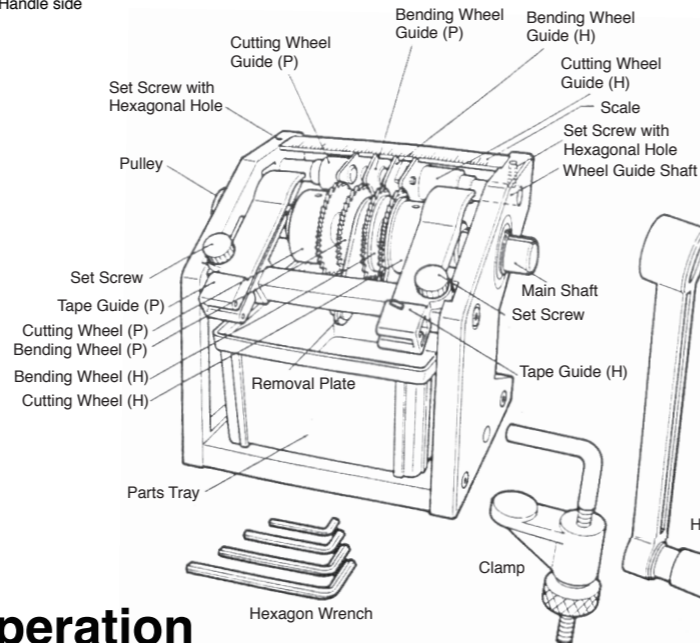
HONG KONG: HAKKO DEVELOPMENT CO., LTD.  
TEL: 2811-5588 FAX: 2590-0217  
http://www.hakko.com.hk

SINGAPORE: HAKKO PRODUCTS PTE., LTD.  
TEL: 6748-2277 FAX: 6744-0033  
http://www.hakko.com.sg E-mail: sales@hakko.com.sg

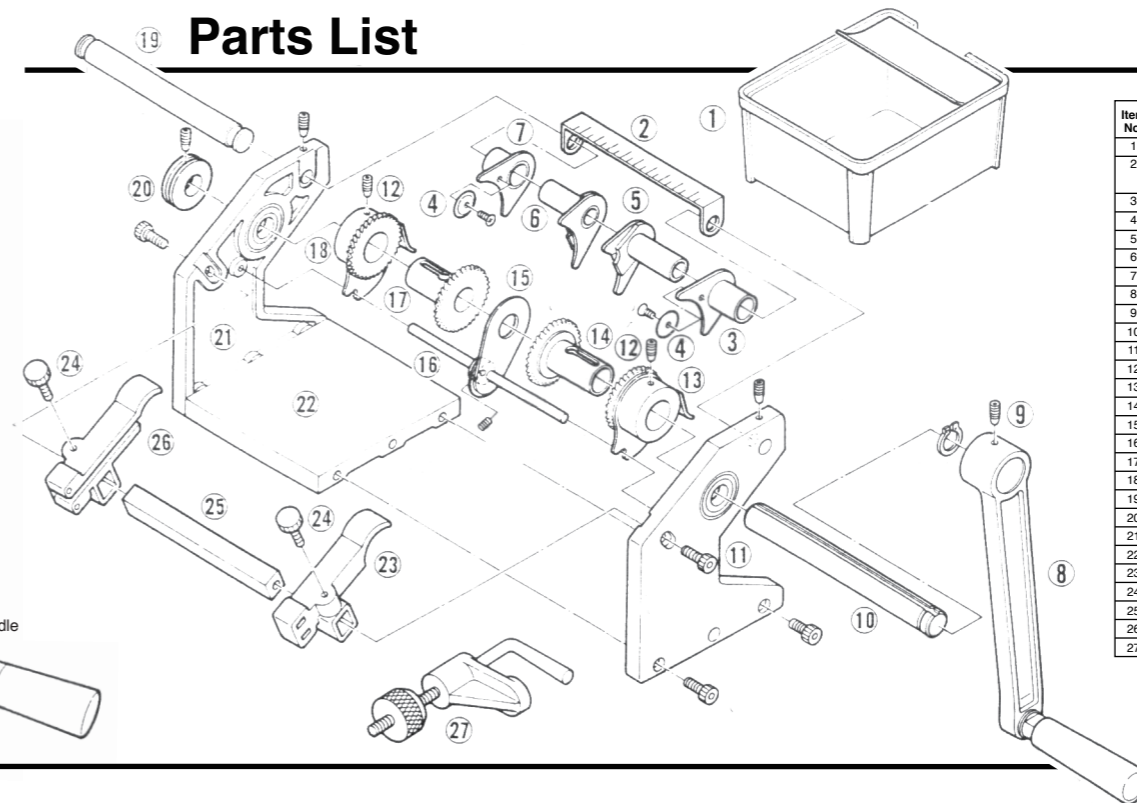
Please access to the following address for the other Sales affiliates.  
http://www.hakko.com

## Part Names

\* (P) = Pulley side  
(H) = Handle side



## Parts List

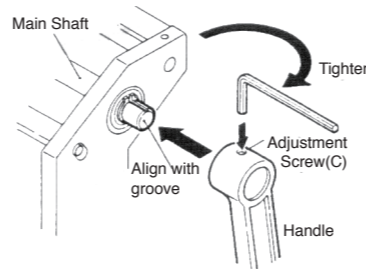


Item No.	Part No.		Part Name	Description
	HAKKO 153	HAKKO 154		
1	B1397		Parts Tray	with cover
2	B1385		Scale	
	B1546		Scale (inch)	
3	A1095		Cutting Wheel Guide (H)	
4	A1106		Cutting Blade	
5	A1099	A1103	Bending Wheel Guide (H)	
6	A1098	A1102	Bending Wheel Guide (P)	
7	A1094		Cutting Wheel Guide (P)	
8	B1398		Handle	wirh screw
9	B1415		Adjustment Screw (C)	
10	B1387		Main Shaft	
11	B1384		Side Plate (H)	with screws
12	B1413		Adjustment Screw (A)	
13	A1097		Cutting Wheel (H)	
14	A1101	A1105	Bending Wheel (H)	
15	B1395		Removal Plate	with screw
16	B1393		Plate Shaft	
17	A1100	A1104	Bending Wheel (P)	
18	A1096		Cutting Wheel (P)	
19	B1386		Wheel Guide Shaft	
20	B1391		Pulley	with screw
21	B1383	B1399	Side Plate (P)	with screws
22	B1394		Base Plate	
23	B1388		Tape Guide (H)	with set screw
24	B1390		Set Screw	
25	B1392		Tape Guide Shaft	
26	B1389		Tape Guide (P)	with set screw
27	B1396		Clamp	

## Operation

### < Preparations for Use >

- Fasten unit in place.**
  - Use the Clamp to mount the unit to the workbench.
- Attach Handle.**
  - Insert the Handle so the end of the Adjustment Screw (C) fits into the groove on the Main Shaft, then tighten the screw with the 3mm (0.12 in.) Hexagonal Wrench.



### < Cutting and Forming >

- Set the forming size.**
  - Using the 3mm (0.12 in.) Hexagonal Wrench, Loosen the two Adjustment Screws (A) on the Cutting Wheel.
  - Adjust the position of the Bending Wheel Guide to the desired forming size.

The outer edge of the Bending Wheel Guide is the forming point. The lead wires will be bent alone the outside of the Bending Wheel Guide.

- Set the cutting size.**
  - Adjust the position of the Cutting Wheel Guide to the desired cutting size.

Remember that the inside of the Cutting Wheel Guide will be the cutting size.

- After the desired settings have been made, tighten the adjustment Screw on the Cutting Wheel.

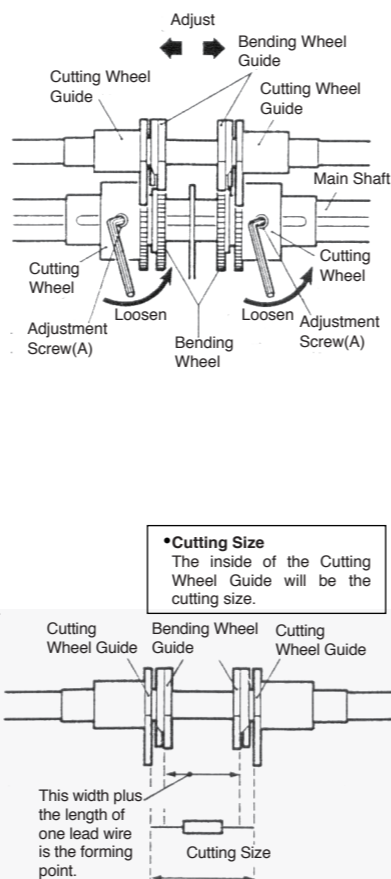
The screws should fit perfectly into the grooves on the Main Shaft or the Bending Wheel and tighten.

- Set the parts tray in place.**
  - The cover should go on the side with the Scale.

- Set the Tape Guide in place.**
  - Loosen the Set Screw on the Tape Guide.
  - Adjust the Tape Guide to the width of the part to be taped, then fasten it in place by tightening the Set Screw.

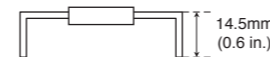
In order to make sure that the tape does not get caught, the Tape Guide should be set to slightly wider than the width of the taped part. Be careful not to set it too wide, since this may result in misalignment.

- Place the taped parts in position.**
  - Place the parts so they catch on the gears of the Bending and Cutting Wheels, then turn the Handle slowly, while holding the first row of parts, until they catch on the Wheel Guides.



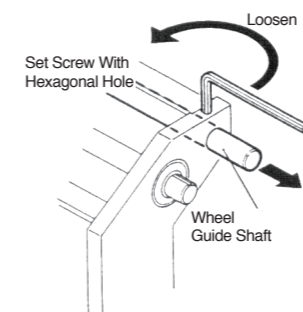
### < Forming Only >

When only forming parts, the maximum size that can be processed is shown in the diagram below:



[Note] With sizes over 14.5mm (0.6 in.), forming accuracy cannot be guaranteed.

- Remove the Cutting Wheel Guide.**
  - Using the 2mm (0.08 in.) Hexagonal Wrench, loosen the two Set Screws with Hexagonal Holes holding on the Wheel Guide Shaft.
  - Pull out the Wheel Guide Shaft and remove the Cutting Wheel Guide.

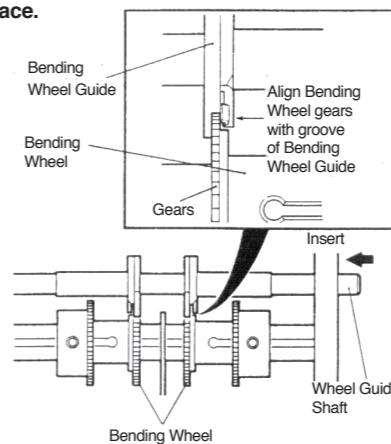


- Set the Bending Wheel Guide in place.**
  - Insert the Wheel Guide shaft and attach the Bending Wheel Guide.

When mounting, align the groove on the Bending Wheel Guide with the Bending Wheel gears, as shown in the figure at left.

- Fasten the two Set Screws with Hexagonal Holes as before.

- Set the forming size.**
  - To set the forming size, use the same procedure as described in "1 Set the forming size" in the "Cutting and Forming" section.



### Direction of Cutting/Bending Wheel Guides

The figures below show the (P) (pulley) sides of the guides. Be careful to mount them in their proper directions.



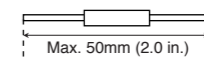
•Cutting Wheel Guide



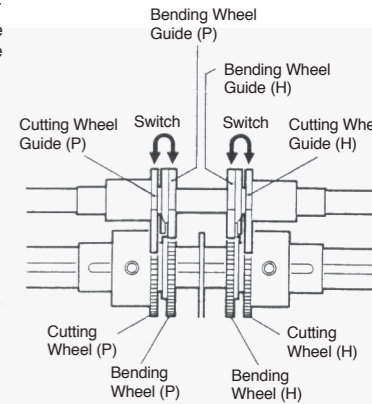
•Bending Wheel Guide

### < Cutting Only >

When only cutting parts, the maximum size that can be processed is shown in the figure below:



- Switch the Cutting Wheel Guide and the Bending Wheel Guide.**
  - Using the 2mm (0.08 in.) Hexagonal Wrench, loosen the two hexagonal-hole Set Screws with securing the Wheel Guide Shaft, then remove the Wheel Guide Shaft.
  - Switch the positions of the Cutting Wheel Guide (P) and the Bending Wheel Guide (H).
  - In the same manner, switch the positions of the Cutting Wheel Guide (H) and the Bending Wheel Guide (P).



- Assemble the mechanism.**
  - Insert the Wheel Guide Shaft and mount the Cutting Wheel Guide and Bending Wheel Guide.

When mounting, align the groove on the Cutting Wheel Guide with the Cutting Wheel gears, as shown in the figure at left. There is no need to align the Bending Wheel and the Bending Wheel Guide.

- Set the cutting size.**
  - To set the cutting size, use the same procedure as described in "2 Set the cutting size" in the "Cutting and Forming" section of this manual.

