

保管用

保証書添付

圧着端子用  
手動油圧式工具

9H-60

早送り機構付

取扱説明書

マクセルイズミ株式会社








このたびは、お買い上げいただきありがとうございます。

この取扱説明書は、本工具の取扱い、注意事項などについて説明してありますので、ご使用前によくお読みのうえ、正しく安全にご使用ください。

## [目 次]

安全上のご注意	・・・・・・・・・・・・・・・・	P 1 ~ 3
工具使用上の注意事項	・・・・・・・・・・・・・・・・	P 4
各部の名称	・・・・・・・・・・・・・・・・	P 5
工具の仕様	・・・・・・・・・・・・・・・・	P 5
ダイスと電線の組合せ表	・・・・・・・・・・・・・・・・	P 6
使用方法	・・・・・・・・・・・・・・・・	P 7
保守・点検	・・・・・・・・・・・・・・・・	P 8
パーツリスト	・・・・・・・・・・・・・・・・	P 9

## ■安全上のご注意

- ご使用前に、この「安全上のご注意」すべてをよくお読みのうえ、指示に従って正しく使用してください。
- ここに示した注意事項は、「警告」、「注意」に区分していますが、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を「警告」、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を「注意」と記載しています。  
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ますので、必ず守ってください。
- 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ください。

### 警 告

1. 取扱説明書に掲載する仕様内の圧着作業に使用してください。
  - 仕様外の作業をおこなうと工具が破損し、傷害や損傷をおよぼす恐れがあります。
2. 作業中の工具の可動部に触れないでください。
  - はさまれたり、損傷した破片などが飛散する恐れがあります。
3. 感電に注意してください。
  - 工具は絶縁仕様ではありません。通電箇所で使用すると感電の恐れがあります。
4. ヘッド部を人に向けたり、手や顔を近づけるような使用はしないでください。
  - 破損し、飛散する恐れがあります。
5. 作業場の周囲の状況も考慮してください。
  - 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。
6. 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。事故やけがの原因になります。
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、防じんマスクを併用してください。  
粉じんや破片が目や鼻に入る恐れがあります。

## 注意

1. 高所作業のときは、下に人がいないことをよく確かめて作業をおこなってください。
  - 材料や工具を落としたときなど事故の原因となります。
2. 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。
3. 子供を近づけないでください。
  - 作業員以外、工具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、作業場に近づけないでください。けがの恐れがあります。
4. 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。
5. 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などの装身具は、着用しないでください。作動部などに巻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を使用してください。滑りやすい手袋や履物は、けがの恐れがあります。
  - 長い髪は、帽子やヘアカバーなどで覆ってください。作動部などに巻込まれる恐れがあります。
6. 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とらせ、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。
7. 工具は、注意深く手入れをしてください。
  - 握り部は、常に乾かしてきれいな状態に保ち、油やグリースがつかないようにしてください。けがの恐れがあります。
8. 油断しないで十分注意して作業をおこなってください。
  - 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。

## 注意

### 9. 損傷した部品がないか点検してください。

- 使用前に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。
- 部品破損、取付状態、その他、運転に影響をおよぼすすべての箇所に異常がないか確認してください。
- 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。

### 10. 工具の修理は、販売店または弊社営業所に依頼してください。

- サービスマン以外の方は、工具を分解したり、修理、改造はおこなわないでください。異常作動して、けがの恐れがあります。
- 工具の異常に気づいたときは、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。

## ■工具使用上の注意事項

先に「安全上の注意」を記載しましたが、本工具を使用する際、さらに次に記載する注意事項を守ってください。

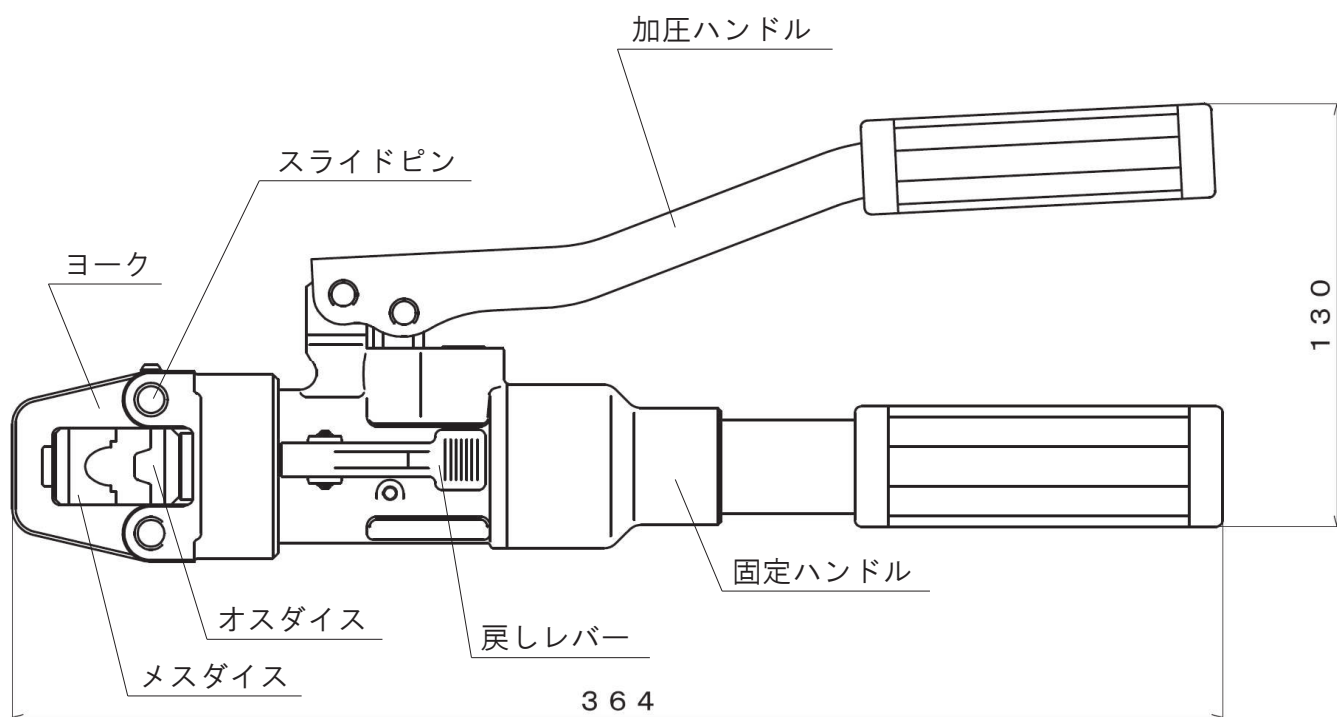
この工具は精密工具ですから、使用方法を誤りますと故障、事故の原因となります。次の事項に十分注意してください。

- (1) 工具は絶縁仕様ではありません。通電箇所で使用すると感電の恐れがあります。
- (2) 圧着する端子、スリーブと電線およびダイスの組合せは、誤りのないようにしてください。もし組合せを誤りますと、接続性能に悪影響をおよぼします。また工具の故障の原因にもなりますので十分注意してください。
- (3) カラ押し操作は絶対にしないでください。
- (4) スライドピンは、確実に差し込んでから圧着を行ってください。
- (5) 工具のヘッド部を人のいる方向へ向けての使用は、さけてください。



- (6) 工具を使用しないときは、ピストンを下死点まで下げておいてください。
- (7) ヘッド部を回転させるときは、ピストンを下死点まで下げてください。
- (8) 工具の作動油の流れを良くし、作動を完全にするため、 $-5^{\circ}\text{C}$ 以下で保管した工具を使用するときは、 $10\sim 25^{\circ}\text{C}$ の室内で約60分放置したあと使用してください。
- (9) 作動油は、指定のもの以外は使用しないでください。
- (10) この工具は、精密工具ですので、高所からの落下等過度の衝撃を与えないでください。
- (11) 圧着作業を行ったとき、工具の圧力規制装置が作動し、ピストンロッド部の黄色または黒色の圧着完了ラインが完全に見えた事を必ず確認して、確実な圧着作業を行ってください。圧着完了ラインが見えないときは直ちに作業を中止し、工具の点検を行ってください。
- (12) この工具の寿命は、5,000回を目安として設計してありますので、この回数を超えましたら交換してください。なお、スライドピンが破損したらシリンダヘッドも同時に交換してください。飛散する恐れがあります。

## ■各部の名称



## ■工具の仕様

構 造	早送り機構付
適用電線コネクタの種類	JIS C 2805 銅線用圧着端子の裸圧着端子 JIS C 2806 銅線用裸圧着スリーブの 直線突合せ用 (B) 直線重合せ用 (P)
適用電線コネクタの呼び	5.5~60 ※
出力 (ダイス部荷重)	54 kN
作 動 油	シェルテラス S2 V15 (T15)
オイルタンク容量	約45 cm <sup>3</sup>
質 量	2.1 kg
標準付属ダイス	オスダイス 14~38、60 メスダイス 14、22、38、60

※注) 5.5 mm<sup>2</sup>および8 mm<sup>2</sup>の圧着ダイスはオプションダイス (別売品) が必要となります。

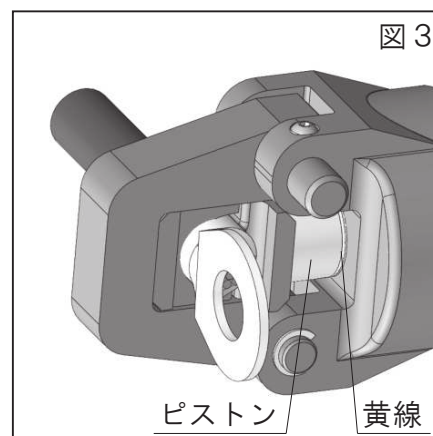
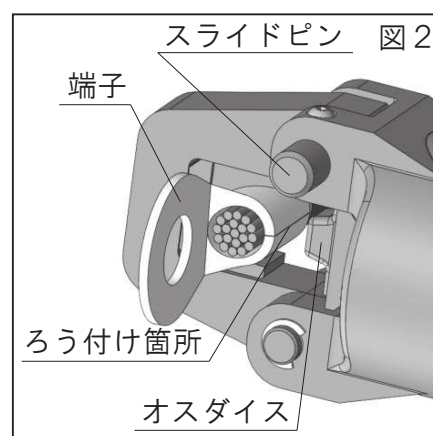
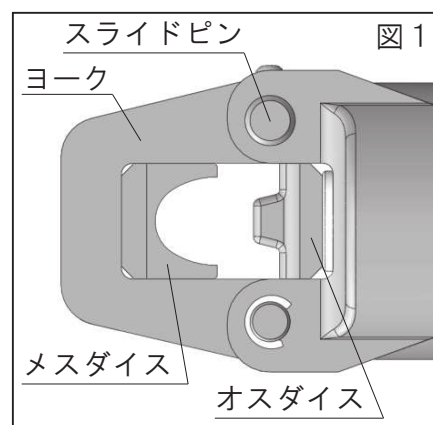


## ■ダイスと電線の組合せ表

適用電線 コネクタの呼び	ダイス組合せ		電線組合せ(mm <sup>2</sup> )		
	オスダイス	メスダイス	JIS C 2805 銅線用裸圧着端子	JIS C 2806	
				直線突合せ用(B)	直線重合せ (P)
8	8	8	8	8 と 8	3.5 と 3.5
14	14-38	14	14	14 と 14	5.5 と 5.5 8 と 8
22		22	22	22 と 22	8 と 14
38		38	38	38 と 38	14 と 14
60	60	60	60	60 と 60	22 と 22

## ■使用方法

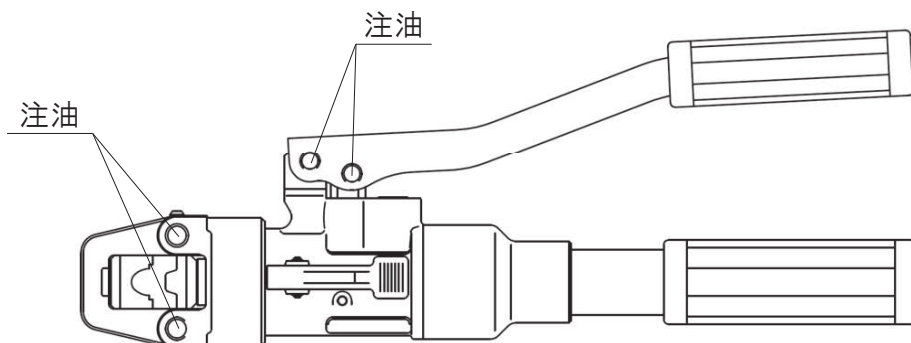
- (1) 戻しレバーを押してピストンを下げてください。
- (2) 圧着する端子（スリーブ）により適合ダイスを選定し、次の順序で装着します。
  - 1) スライドピンを抜きヨークを開きます。
  - 2) 選定したダイスをヨークおよびピストンの取付穴に確実に装着してください。〔図1〕
  - 3) ヨークを元の位置に戻し、スライドピンを確実に差し込みます。
- (3) 端子（スリーブ）は、ろう付け箇所をオスダイス側に合せ、筒部が中心になるように保持しながら、加圧ハンドルを操作し、端子（スリーブ）が落ちない程度に固定します。〔図2〕
- (4) 電線を筒部端より心線が1 mm 程出るか、突き当たるまで挿入します。
- (5) 加圧ハンドルを操作し、ダイス間が密着して、圧力規制装置が作動（加圧ハンドルに軽いショックを感じます。）するまで加圧します。このときピストンのロッド部に表示された黄線が見えていれば、圧着が正常に行われたことを示します。〔図3〕
- (6) 戻しレバーを押し、ピストンを下死点まで下げます。
- (7) スライドピンを抜き、ヨークを開いて、圧着した端子（スリーブ）を取り出して端子（スリーブ）の圧着部分の圧着マークを確認してください。



## ■保守・点検

日常の保守・点検を怠りますと、工具の故障の原因になります。  
次の事項に十分注意してください。

(1) 工具の摺動部には、時々注油してください。



(2) 工具の円滑な作動および、さびの発生を防ぐためできるだけ湿気をさけて保管してください。

(3) 工具を使用した後は、油布で工具の表面の汚れをふき取ってください。

(4) 作動油は、24ヶ月毎に全量交換してください。作動油は必ずシェルテラス S2 V15 (T15) を使用してください。(油量約45 cm<sup>3</sup>)

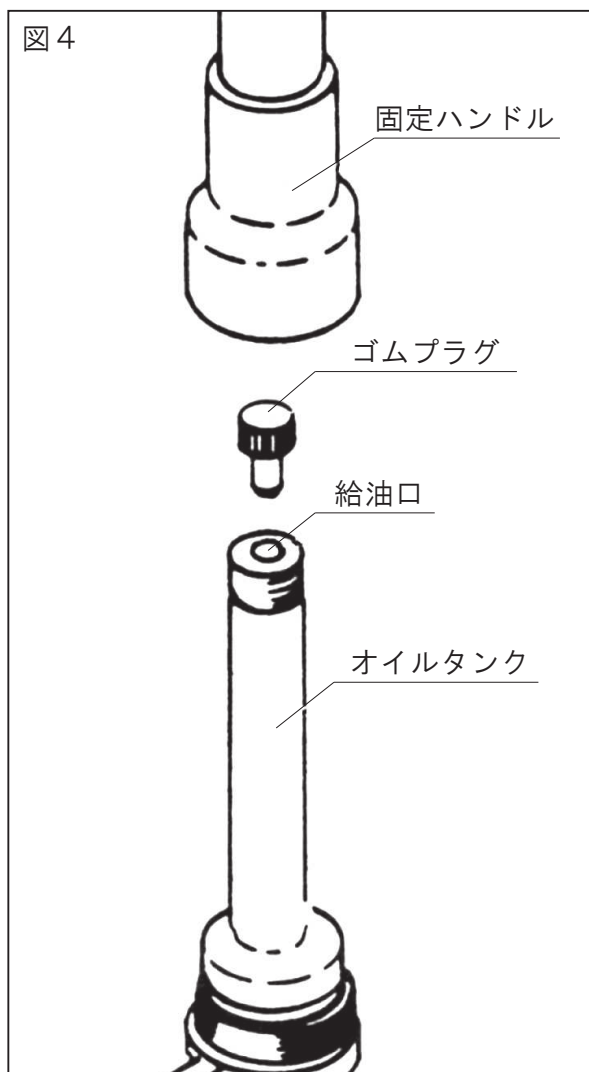
### 作動油の交換方法

- 1) ピストンを下死点まで下げます。
- 2) 固定ハンドルを左に回し取外します。
- 3) オイルタンクのゴムプラグを左右にまわしながら引き抜きます。
- 4) 給油口を下にして古い作動油を捨てます。
- 5) 給油口を上にして新しい作動油を入れます。
- 6) いったんゴムプラグを取り付け、ヘッド部を下にした状態で戻しレバーを押しながらハンドル操作を数回行いエアを抜いた後、再び給油します。
- 7) ゴムプラグを差し込み、分解したときと逆の順序で、組立ててください。

注. ゴムプラグ取り付けの際は、ゴムプラグに装着されているマグネットに吸着している金属粉を取り除いてからオイルタンクに取り付けてください。

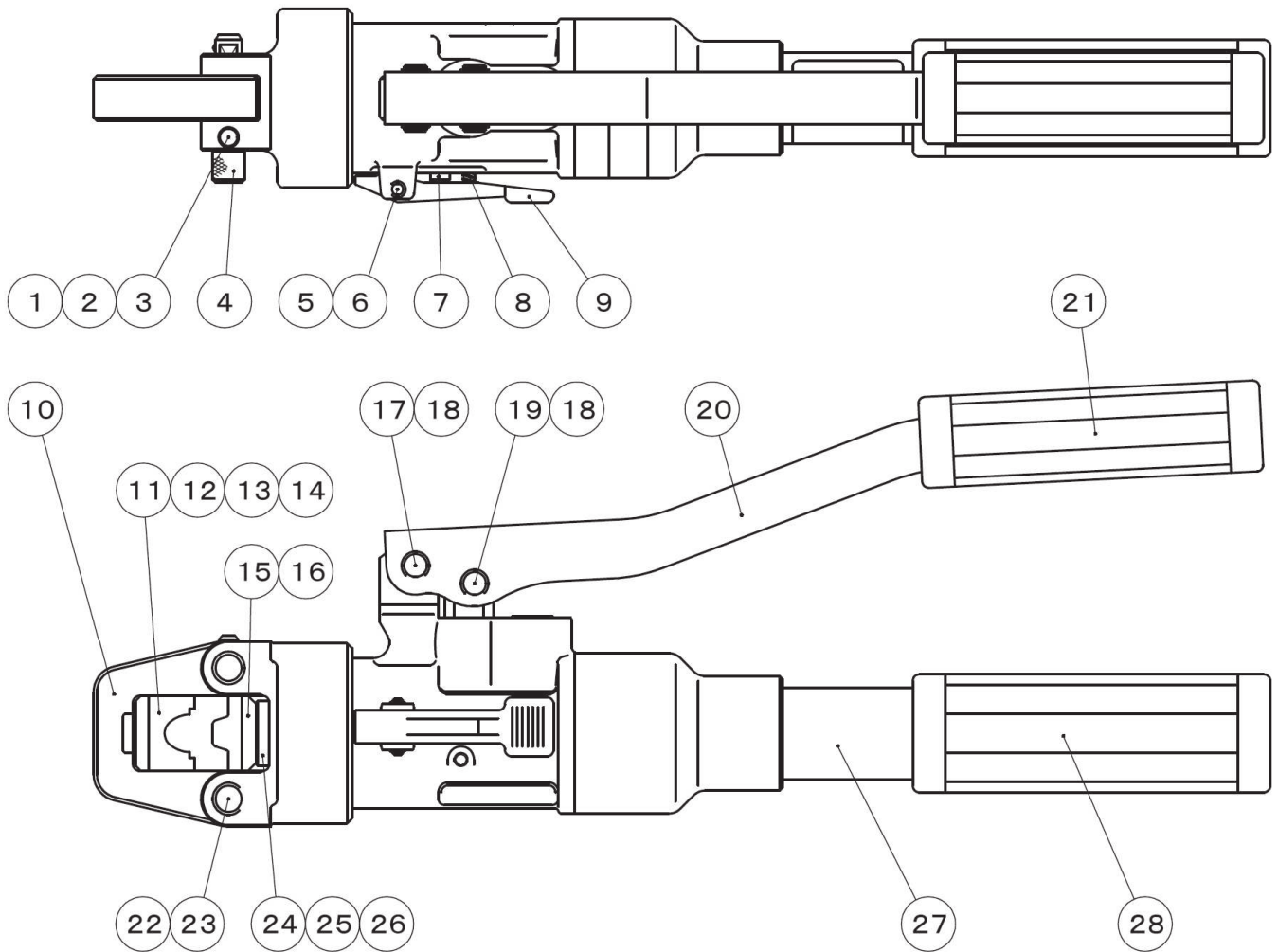
- (5) エアの混入はほとんどありませんが、万一混入した場合は、(ピストンが上下運動して圧力が不安定な状態になります) 作動油の交換方法 6) の手順でエア抜きをしてください。

図4



## ■パーツリスト

サービスパーツは下表の番号と品名でご用命ください。



9H-60 パーツリスト

9009

番号	品名	個数	番号	品名	個数
1	六角穴付きボルト M3×6	1	15	オスタイス 14~38	1
2	ばね座金 2号 3S	1	16	オスタイス 60	1
3	平座金 小形丸 3	1	17	軸 (158)	1
4	スライトピン	1	18	止め輪 CE-7	4
5	軸 (129)	1	19	軸 (157)	1
6	止め輪 CE-3	1	20	加圧ハンドル	1
7	戻し軸	1	21	加圧ハンドルグリップ	1
8	ばね (371)	1	22	軸 (154)	1
9	戻しレバー	1	23	止め輪 CE-8	2
10	ヨーク	1	24	ピストン	1
11	メスタイス 14	1	25	耐寒用 Oリング P32	1
12	メスタイス 22	1	26	バックアップリング T2 P32	1
13	メスタイス 38	1	27	固定ハンドル	1
14	メスタイス 60	1	28	固定ハンドルグリップ	1

MEMO

A series of horizontal dashed lines for writing.



## マクセルイズミ株式会社

本社	〒399-8721	長野県松本市大字笹賀	3039番地	☎0263(58)5757(代)	FAX0263(86)1002
東京営業所	〒151-8527	東京都渋谷区元代々木町	30-13	☎03(6891)2111(代)	FAX03(6891)1700
大阪営業所	〒542-0081	大阪市中央区南船場	2-1-10 (CARP 南船場第1ビル 9階)	☎06(7663)0667(代)	FAX06(7663)0668
名古屋営業所	〒465-0034	名古屋市名東区高柳町	207番地	☎052(775)5388(代)	FAX052(776)2163
福岡営業所	〒812-0008	福岡市博多区東光	2丁目 22-30	☎092(483)5700(代)	FAX092(483)5704
仙台営業所	〒984-0032	仙台市若林区荒井一丁目	21番地の8	☎022(287)1761(代)	FAX022(287)1768

112451191-12

# マクセルイズミ株式会社

## <無償修理規定>

1. 取扱説明書，工具貼付ラベルなどの注意書きに従った使用状態で保証期間内に故障した場合には、無料修理させていただきます。
  - ①無料修理をご依頼になる場合には、お買い上げの販売店に工具と本保証書をご提示いただきお申し付けください。
  - ②お買い上げの販売店に無料修理をご依頼になれない場合には、お近くの弊社営業所にご連絡ください。
2. 保証期間内でも次の場合には有料修理とさせていただきます。
  - ①使用上の誤りおよび不当な修理や改造による故障および損傷。
  - ②お買い上げ後の輸送，落下などによる故障および損傷。
  - ③火災，地震，水害，塩害，落雷，その他天災地変による故障および損傷。
  - ④過負荷および誤圧などによる故障および損傷。
  - ⑤工場ライン作業等の連続長時間使用による故障および損傷。
  - ⑥本保証書のご提示がない場合。
  - ⑦本保証書にお買い上げ年月日，お客様名，販売店名の記入のない場合、あるいは字句を書き換えられた場合。
3. 本書は、日本国内においてのみ有効です。  
[This warranty is valid only in Japan.]
4. 本書は再発行いたしませんので、大切に保管してください。

# 保証書



本保証書は、お買い上げ日から下記期間中故障が発生した場合に本保証書裏面記載内容で無料修理をおこなうことをお約束するものです。詳細は、裏面をご参照ください。

型式（商品名）		<b>9H-60</b>	
お客様	お名前	<b>参照用</b>	
	ご住所 〒		
	TEL : (            )            -		
お買い上げ日		保証期間	
年      月      日		12ヶ月間 または作動回数5,000回	
取扱販売店名、住所、電話番号			
サービス履歴	年      月      日	サービス内容	担当者

## マクセルイズミ株式会社

本社 〒399-8721 長野県松本市大字笹賀 3039 番地 ☎0263(58)5757(代) FAX0263(86)1002  
東京営業所 〒151-8527 東京都渋谷区元代々木町 30-13 ☎03(6891)2111(代) FAX03(6891)1700  
大阪営業所 〒542-0081 大阪市中央区南船場 2-1-10 (CARP 南船場第1ビル 9階) ☎06(7663)0667(代) FAX06(7663)0668  
名古屋営業所 〒465-0034 名古屋市名東区高柳町 207 番地 ☎052(775)5388(代) FAX052(776)2163  
福岡営業所 〒812-0008 福岡市博多区東光 2丁目 22-30 ☎092(483)5700(代) FAX092(483)5704  
仙台営業所 〒984-0032 仙台市若林区荒井一丁目 21 番地の 8 ☎022(287)1761(代) FAX022(287)1768