

ポータブル自動ガス切断機



BBC00J03

# ウィーゼル-V

## 取扱説明書



本取扱説明書を読み、内容を理解してから  
当製品を運転・点検・整備してください。

小池酸素工業株式会社

## まえがき

当社製品をご愛用いただき、まことにありがとうございます。

本書は、当製品を正しく、安全で効果的にご使用いただくためのガイドブックです。

当製品をご使用いただく前に必ず本書を読み、操作・保守方法を十分に理解され、自分のものとしたうえで、ご使用くださいますようお願いいたします。

特に、安全で快適な作業をするためには、職場の皆様の協力が必要です。本書の安全に関する事項を十分に理解し、励行されることをお願いいたします。

## 安全使用のためのお願い（必ずお読み下さい）

当製品(機械)は安全を十分に考慮して製造されていますが、作業管理の不適切などに起因して重大な事故に結びつくことがあります。

機械を使用する作業者および保守担当者の方は、この機械の運転操作・点検・整備を行う前に必ず本書をよく読んでください。

本書は常に機械の付近に保管し、機械を取扱う全職員の方がいつでも見られるようにしてください。

■本書に従わないで、この機械を不用意に使用しないでください。

■本書の説明が完全に自分のものとなるまでは、安全のために機械を使用しないでください。

■本書の説明が理解できないときは、すみやかに当社または当社サービス店にお問い合わせください。(12点検およびサービス体制 参照)

■本書は常に手元で見られるようにし、繰り返し読んで理解を確実なものにしてください。

■本書を紛失または損傷したときは、すみやかに当社または当社販売サービス店に発注してください。(12点検およびサービス体制 参照)

■当製品を譲渡されるときは、次の所有者に本書を必ず添付して譲渡してください。

## 機械の使用資格者

機械を使用する作業者および保守担当者は、本書の内容を確実に理解した者で下記1～3のいずれかの資格が必要となります。

1. ガス溶接作業主任者免許を受けた者。
2. ガス溶接技能講習を終了した者。
3. その他労働大臣が定める者。

# 目次

1. 安全インフォメーション	2
1.1 機械一般の安全インフォメーション	2
1.2 ガス切断作業の安全インフォメーション	4
2. 安全ラベルの貼付位置	6
3. 機械の概要	6
3.1 機械の特徴	6
3.2 各部の名称と機能	7
3.3 仕様	7
4. 作業準備	8
4.1 梱包内容	8
4.2 機械の組立	9
4.3 作業準備	9
5. 切断作業	10
5.1 作業前の安全対策	10
5.2 点火および火炎調整	10
5.3 切込みおよびピアシングの方法	11
5.4 切断開始の要領と消火方法	11
5.5 逆火と逆流の安全対策	11
5.6 切断作業	12
5.7 オプション	15
6. 保守点検	16
6.1 日常の点検	16
6.2 1 ヶ月または 300 時間毎の点検	16
6.3 3 ヶ月または 1000 時間毎の点検	16
6.4 6 ヶ月毎の点検	16
7. トラブル発見要領および修理法	17
8. 電気回路図	19
9. ウィーゼル 外観図	19
10. パーツリスト	20
10.1 駆動装置、横棒支へ台関係	20
10.2 モーター、抵抗器関係	22
10.3 吹管ホルダー関係	24
10.4 メタルプラグタイプ	26
11. 火口能力標準表	28
12. 点検およびサービス体制	30

# 1 安全インフォメーション

多くの事故は、基本的な安全規則を守らない運転・点検・整備が原因で発生しています。機械の運転・点検・整備の前に必ず本書および機械に書いてある安全のための予防処置や注意事項をよく読み、理解し、確実に習得してください。本書および機械の安全ラベルを正しく理解していただくため、つぎのように安全のメッセージを使い分けています。

## ■危険 (DANGER)



危険が回避されないと、重傷または重大な破損、事故に結びつく箇所の警告メッセージおよび警告表示ラベルです。

## ■警告 (WARNING)



危険が回避されないと、重傷または重大な破損事故に結びつく箇所の警告メッセージおよび警告表示ラベルです。

## ■注意 (CAUTION)



危険が回避されないと、軽傷または機械の破損事故に結びつく箇所の注意メッセージおよび注意表示ラベルです。また、危険な習慣的行為に対して注意するときにも使用しています。

## ■通告標識 (NOTICE SIGNS)

機械運転者や整備作業者に対して、機械や周辺機器の破損事故に結びつく箇所の注意事項を指示する標識です。

## 1.1 機械一般の安全インフォメーション

機械を安全にご使用いただくための重要事項です。必ず読んで励行してください。

### 1.1.1 機械関係の安全

1. 機械は軽量化のためアルミニウム合金を主体として組立てられています。打撃や衝撃および落下などにより、破損することがあります。取扱いには十分注意してください。
2. 吹管、分配にホースを取付けるときは、付属のスパナでナットを締め付けてください。取付け後は必ずガス漏れのないことを検知液で確認してください。ガス漏れ時は確実に締め付けてください。
3. 吹管に火口を取付けるときは、付属の2丁スパナで火口を確実に締め付けてください。取付テーパ一部は傷付けぬように注意してください。傷付きは逆火の原因となります。
4. 機械の分解をすると正常な作動が損なわれることがあります。分解は保守点検・修理のときだけにしてください。
5. 機械を長時間使用しないときは、電源を必ず切ってください。
6. 機械の改造は絶対にしないでください。大変危険です。
7. 雨天のときは、屋外での作業は行わないでください。電気部品の故障、漏電、機械のサビなどの原因となります。

### 1.1.2 作業時の安全な服装

1. 作業のときは、必ず保護具(皮手袋、保護眼鏡、ヘルメット、安全靴)を着用してください。
2. 感電防止のために、濡れた衣服や濡れた手で作業は行わないでください。

### 1.1.3 機械の操作および作業時の安全

1. 機械を使用する前に、本書を必ずお読みください。
2. 正しい取付け、芯出しを行い正常な動作を確認して操作してください。
3. 電源を接続するときは、電源スイッチは OFF (または正逆切換えスイッチが停止位置) であることを確認して差し込んでください。
4. 機械を操作する前に、周囲の安全と事故を招く恐れのないことを確認してください。
5. 点火したままでの機械の持ち運びは危険です。必ず消火してください。
6. 高所での切断は大変危険です。切断された鋼板、火花、ノコの落下による事故に十分注意してください。
7. レール上での切断時には自在車はビスで確実に固定してください。
8. 防熱板はレールに触れないように確実に固定してください。
9. 横棒の落下防止の為、ギヤケースについているツマミネジで固定してください。
10. レールを継ぐときは、手をはさまないように注意してください。
11. レールを移動する時は、必ず機械をレールから外してから移動してください。
12. 機械を持ち運ぶときは、必ず把手を持って移動してください。

### 1.1.4 電気関係の安全



1. 使用前に本機の入力電源電圧を確認してください。  
入力電源電圧は定格の±10%の範囲で使用が可能です。範囲外の電圧での使用はできません。
2. 電源プラグ、固定ブラケットは取り外さないでください。
3. キャブタイヤコードのゴムプラグにはアースピンが付いています。アースピン差し込み口のある電源コンセントをお使いください。
4. つぎのときは、作業を中断し電源を切り、電気の専門知識のある技術者に整備を依頼してください。
  - 1) コードの破損または擦り切れ
  - 2) 機械の水濡れや液体被害
  - 3) 取扱説明書に従っても機械作動が異常
  - 4) 機械の破損
  - 5) 整備が必要な機械性能の異常
5. 電気系統は、定期的に検査をしてください。



### 1.1.5 保守点検・整備の安全



1. 保守点検・整備は電気の専門知識のある技術者に依頼してください。
2. 機械の点検や修理を行うときは、電源プラグを抜いてから作業をしてください。
3. 保守点検は、必ず定期的に行ってください。

## 1.2 ガス切断作業の安全インフォメーション

ガス切断作業を安全に行うために、安全規則や注意事項を必ず守ってください。  
常に作業や管理者は、安全遵守を心掛けることが大切です。



### 1.2.1 爆発の防止

1. 圧力のかかったボンベや密閉した容器の切断はしないでください。
2. ガス切断を行うときは、通風、換気を十分に行い、ガスが停滞しないようにしてください。



### 1.2.2 圧力調整器の安全

1. すべての圧力調整器が、正しく作動していることを確認してから作業をしてください。  
欠陥のある圧力調整器は破裂や重大な事故の原因となります。
2. 保守点検・整備は熟練した修理技術者に依頼してください。
3. ガス漏れや作動不良のある圧力調整器は使用できません。
4. 油やグリースの付着した圧力調整器は使用できません。



### 1.2.3 高圧ガスボンベの安全

1. ガス漏れや破損しているボンベは絶対に使用しないでください。
2. ボンベは直立させて設置し、転倒防止の安全を確保してください。
3. ボンベは指定された用途だけに使用してください。
4. 容器バルブには、油やグリースを付着させないでください。
5. ボンベは高熱、火花、スラグおよび裸火のない場所に設置してください。
6. 容器バルブが堅くて開かないときは、納入業者に連絡してください。  
ハンマー、レンチやその他の工具等を用いて無理に開けないでください。



### 1.2.4 ホース類の安全

1. 酸素ホースは酸素ガスだけを使用してください。
2. 亀裂の入ったホースや、火花、熱、裸火等により損傷したホースは取替えてください。
3. ホースはねじれないように注意して設置してください。
4. ホースの破損を防ぐため、作業時や持運び時の取扱いには十分注意してください。
5. ホースを持って機械の移動はしないでください。
6. ホースは定期的に損傷、漏洩、疲労、接続部のゆるみ等の安全検査をしてください。
7. ホースは必要最小限の長さで使用してください。ホースの損傷防止と圧力降下の防止および流量抵抗の減少に効果があります。



### 1.2.5 火災防止の安全対策

ガス切断の作業をするときは、火災に対する安全予防対策を行ってください。

高温金属、火花、スラグに対する不注意が、火災の原因となります。

1. 切断作業の現場には消火器、消火用の砂、水バケツ等を用意してください。
2. 可燃物は切断作業の現場から火花がかからない位置へ離してください。
3. 切断直後の鋼板および高温の部材やスクラップは、必ず冷却してから可燃物に近づけてください。
4. 可燃物が付着している容器は切断しないでください。



### 1.2.6 火傷事故防止の安全対策

火傷事故防止のための安全事項を常に守ってください。

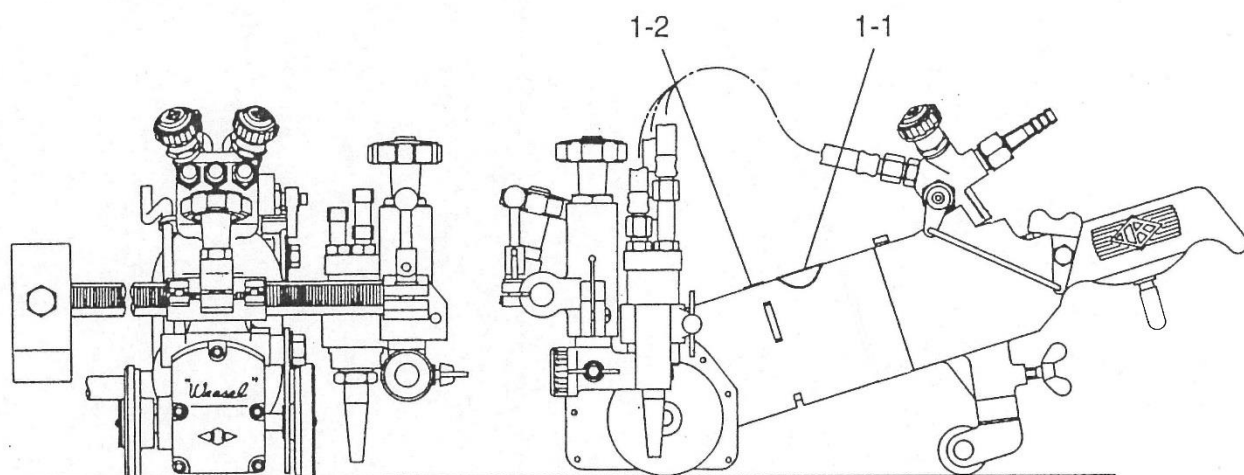
作業時の高熱、スパッタおよび火花に対する不注意が、火災や火傷の原因となります。

1. 可燃物の近くでは切断作業をしないでください。(火花がかからない程度に離す)
2. 可燃物の詰まっている容器は切断しないでください。
3. ライターやマッチ等の可燃物は身に付けしないでください。
4. 吹管の火炎は火傷の原因となります。吹管や火口から身体を離し、安全を確認してからスイッチやバルブを操作してください。
5. 目や身体の保護具は正しく着用してください。
6. 逆火防止のため火口は確実に締めつけてください。
  - 吹管に火口を取付けるときは、付属の2丁スパナで確実に締めつけてください。
  - 火口をあまり強く締めつけすぎると、切断時に火口が熱せられ、締めつけが一層強くなり、取外しが困難になることがあります。
  - 火口の取付テーパ部には傷を付けしないでください。逆火の原因となります。
7. ガス分配、ホース、吹管の接続部は、ガス漏れがないことを石鹼水で確認してください。酸素の接続部には、油脂類は絶対に付けしないでください。発火の原因となります。
8. 点火のときは、つぎの安全事項を常に守ってください。
  - 点火する前に吹管は吹管ホルダーに取付けてください。
  - 保護具(皮手袋、保護眼鏡、ヘルメット、安全靴)は、必ず着用してください。
  - 点火は切断する進行方向および近くの障害物、危険物、可燃物を除去し、安全を確認したうえで行ってください。
  - ガス圧力を決定し、適合した範囲内で行ってください。  
(ガス圧力は火口能力標準表を参照)
9. 切断中や切断直後の吹管、火口、防熱板等は高熱のため、皮手袋をして操作をしてください。切断面は冷えるまで触らないでください。
10. 機械の持ち運びは、必ず消火してから行ってください。点火したままでは危険です。

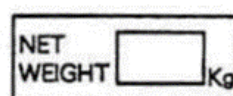
## 2 安全ラベルの貼付位置

機械には、安全ラベルや正しい操作のためのラベルが貼りつけてあります。

- 機械を使用するときは、ラベルをよく読み、その指示に従ってください。
- ラベルは絶対にはがさないでください。常に読める状態にし、汚さぬように管理してください。



1-1



1-2

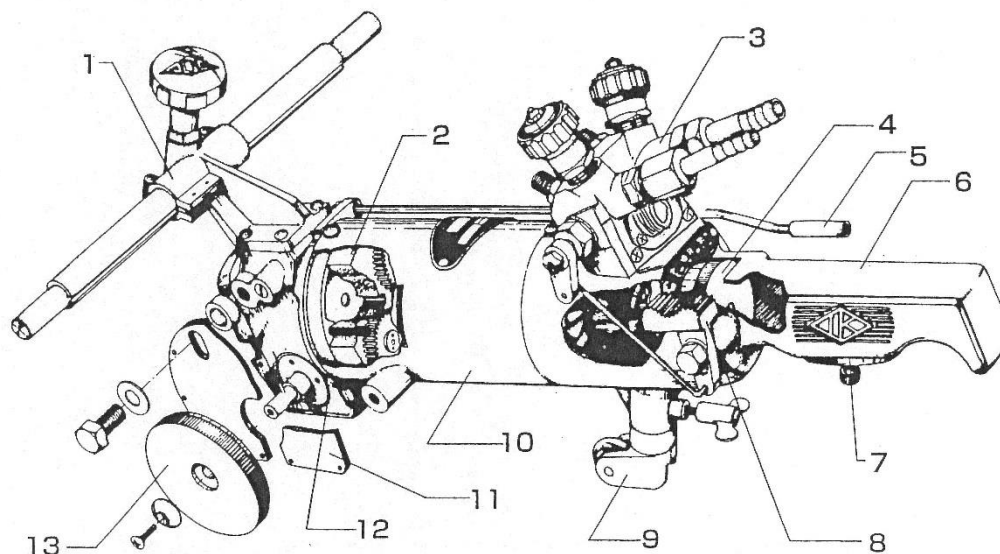
## 3 機械の概要

### 3.1 機械の特徴

本機、ウィーゼル[WEASEL(いたち)]は、その名のとおり機敏で小回りが自在で、どんな作業現場でも大活躍しています。ウィーゼルは昭和26年に開発され、お客様のご指導のもとに数次の改良・改造を重ねて、その間、新技術の導入、操作性・耐熱性・耐久性の向上を図り、そのうえ合理化された生産管理と徹底した品質管理によって量産され、国内はもとより、全世界の皆様にご安心してご使用頂いております。



### 3.2 各部の名称と機能



- |   |   |
|---|---|
| <p>1. 横棒ささえ台(組)<br/>ハンドルを回すことによって横棒が左右に移動します。</p> <p>2. ギヤ台(組)</p> <p>3. 分配<br/>各ガスの分配を行います。</p> <p>4. 抵抗器ハンドル<br/>機械の走行速度を調整します。</p> <p>5. クラッチ棒<br/>指で押さえた時フリーになります。</p> <p>6. 把手</p> | <p>7. 方向切替スイッチ<br/>切替スイッチになっており、前に倒すと前進、後ろに倒すと後進、中立にすると停止します。</p> <p>8. JOX レバー<br/>前方に倒すと開き、手前に倒すと閉じます。</p> <p>9. 自在車</p> <p>10. モーターカバー</p> <p>11. 防熱板</p> <p>12. ギヤボックス</p> <p>13. 駆動輪</p> |
|---|---|

### 3.3 仕様

全重量	9.8Kg
全長	460mm
入力電源	AC100～240V±10% 50/60Hz
速度制御	可変抵抗器、ダイヤル加減式
走行速度	150～600mm
切断板厚	5～30mm
開先角度	0～45°
使用火口	100型火口
使用ガス	酸素、アセチレンガスまたはLPGガス

- オプション
- ・ レール (1.8M)
  - ・ 2本トーチ
  - ・ 独式セット

## 4 作業準備

### 4.1 梱包内容

1. 標準型（同心型火口用）と独式（異心型火口用）の2種類あり、それぞれの梱包内容は下記のとおりです。組み立てる前に確認してください。

付属品明細	標準型セット		独式セット		
吹管ホルダー	100 型	1 組	独式	1 組	
吹管	中圧吹管 (φ32×70)	1 本	独式吹管 (アセチレン又はLPG系ガス用)	1 丁	
ホース	青 2 本・赤又はオレンジ各 1 本 (400mm)	3 本	青 2 本・赤又はオレンジ各 1 本 (600mm)	3 本	
電源ボックス		1 個		1 個	
電源ケーブル	0.5m	1 本		1 本	
出力ケーブル	5m	1 本		1 本	
横棒		1 本		1 本	
スパナ		3 丁		3 丁	
ドライバー	(+) #2	1 丁	(+) #2	1 丁	
ホースバンド	16mm	2 個	16mm	2 個	
火口掃除針		1 組		1 組	
火口	100 型火口 #0～#2 各 1 本	3 本	独式火口	(切断火口) 301 #0～4 各 1 本	5 本
				(予熱火口) アセチレン用 302 #12～#16 各 1 本 または LPG 系ガス 306 #15～#18 各 1 本	AC 5 本 LPG 4 本
円切棒	365mm	1 本	365mm	1 本	
円切金具		1 組		1 組	
ウエイト		1 組		1 組	

## 4.2 機械の組立

1. 梱包箱から本体を取出します。
2. 横棒①を、横棒支え台②に差し込みます。
3. 横棒①に吹管ホルダー組③を取付け、曲りハンドル④で固定します。
4. バランスウェイト⑤を横棒①に取付けます。
5. 吹管ホルダー⑥に吹管⑦を取付けます。
6. 吹管⑦と分配⑧にホースを取付けます。

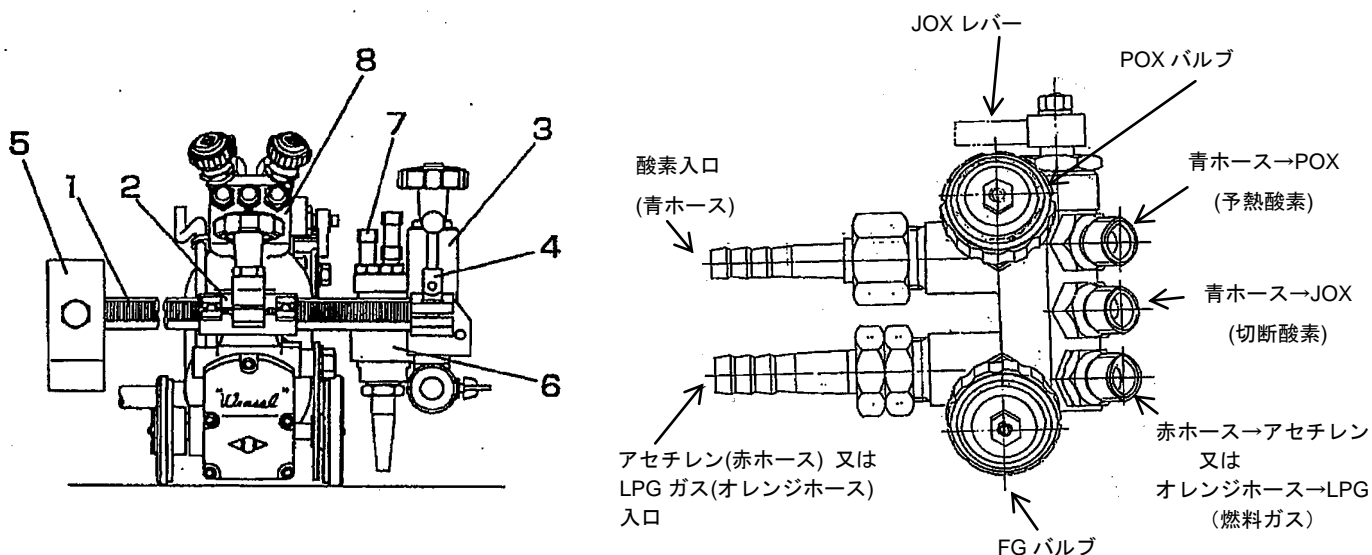
【注】 バランスウェイトは走行の安定性を図る上で重要な役目を持っています。

必ず取付けてください。

取付方向により重心の移動が出来ますので、作業内容に合わせてご使用ください。

7. 1次ホースをガス分配に取付けます。

- ・ 青ホース（酸素）
- ・ 赤ホース（アセチレン）またはオレンジホース（LPG）



## 4.3 作業準備



### 4.3.1 ガス供給ホースの接続

1. 各ガス供給ホースを一次ホースに接続します。
2. 接続は確実に締め付けて、ガス漏れがないことを確認して下さい。

## 5 切断作業



### 5.1 作業前の安全対策

#### 5.1.1 アース線の接地



作業への安全対策として、適切な入力電源電圧の確認と電源コードの確実な接続を最初に行ってください。本機のキャブタイヤコードのアース線は次の方法で必ず接地してください。

##### ■アース線の接地方法

- ・キャブタイヤコードのゴムプラグにはアースピンが付いています。アースピン差し込み口のある電源コンセントをお使いください。

#### 5.1.2 火口の選定

火口は切断する鋼板の厚みに応じて、火口能力標準表から適正な火口を選んでください。サビの多い鋼板や、開先角度が 20° 以上のときは、標準表の 1 番上の火口 No. を使います。  
(火口 No. 「00」または「0」が表示されています)



#### 5.1.3 方向切替スイッチの操作

- ・方向切替スイッチで駆動・停止の切り替えをします。
- ・機械を走行させる時以外は、必ず方向切替スイッチを中立にして機械を停止してください。
- ・電源を入れる時は、方向切替スイッチを中立にして機械を停止してください。
- ・方向切替スイッチが駆動側に入ったままの状態では機械が走行を始めるので危険です。
- ・機械の走行中は本体とレールの間には絶対に手を入れないでください。手をはさまれる危険があります。

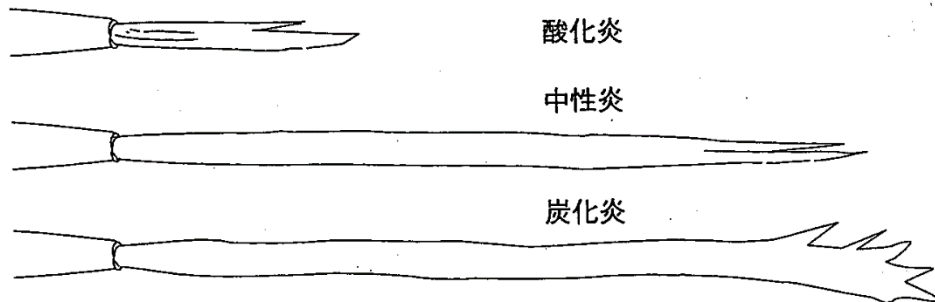
## 5.2 点火および火炎調整

- ・点火の前に、火口能力標準表に従ってガス圧力を調整してください。このときの圧力数値は各バルブとも開いた状態のもので、点火後に補正調整してください。

##### ■火炎調整の方法

1. ガス分配の燃料ガスのバルブを 1/4～1/2 回転させ、点火具を用いて点火します。
2. 点火後直ちに予熱バルブを徐々に開いて、標準炎における白点を求めます。  
(白点の長さは、5～6mm で、均一に出ていることが望ましい)
3. 切断酸素バルブを全開にします。火炎が変調したときは再調整をしてください。切断気流の乱れは、切断面の品質に影響を与えます。不良の時は孔径に合った付属の掃除針で、切断酸素を出しながら火口の孔を掃除してください。
4. 切断時の火口先と部材表面の適正間隔
  - ・アセチレンガス …………… 8～10mm
  - ・LPG 系のガス …………… 5～8mm

5. 火炎は中性炎でご使用いただくと良質の切断面を得ることができます。(ただし開先切断の場合、酸化炎で使用することもあります。) 通常、酸化炎でご使用になりますと、切断酸素気流の伸びが悪くなり、スラグが付着したり、切断面の上縁が溶けるなど切断面への影響が出やすくなります。また、切断酸素の圧力が高すぎても同様です。



### 5.3 切込みおよびピアシングの方法

1. 部材の端面から切込む方法
2. ピアシングにより切込む方法
3. ドリルで穴あけして切込む方法

#### ■ピアシングの方法

- 1) 点火して火炎調整をおこないます。
- 2) 切断開始点を十分加熱し、白熱化させます。
- 3) 切断酸素バルブを開き、切断酸素を噴出させて鋼板に穴をあけます。火口先と鋼板表面の間隔は 15~20mm が適正です。飛散するノロが火口先に付着せず、火口の耐久性を維持することができます。

### 5.4 切断開始の要領と消火方法

1. 切断開始点(端面、ドリル穴あけの場合)に火口を合わせて、点火、火炎調整をします。
2. クラッチを押え機械をフリーにし、電源スイッチを ON にしてください。
3. 切断開始点を十分に加熱します。
4. 加熱した後、JOX レバーを倒して切断酸素を出すと同時にクラッチをはなし機械を走行させます。
5. 切断の状態をよく観察し、最適な切断速度に抵抗器ハンドルで調整してください。  
切断速度は火口能力標準表を参照して下さい。
6. 切断後の消火方法
  - 1) 電源スイッチを切る。
  - 2) JOX レバーを閉じる。
  - 3) 予熱酸素バルブを閉じる。
  - 4) 燃料ガスバルブを閉じる。

### 5.5 逆火と逆流の安全対策



#### 5.5.1 逆火の防止



逆火は、重大な事故や火災の原因となります。発生させないよう十分注意してください。逆火を起こしたときは必ずその原因をつきとめ、機器の点検、整備をし、正常にしてから使用してください。

下記の条件が逆火の原因です。

- 1) 各ガスの圧力が正しく調整されていない。
- 2) 火口が過熱されている。
- 3) 火口孔へのスラグの飛びつき。
- 4) 火口のテーパ部又は、吹管テーパ部当り部に損傷がある。

## 5.5.2 逆流（フラッシュバック）の防止



逆流が発生すると火炎及び機器の破損に継がります。

吹管でシューという音がしたときは、ただちに作業を中断し、急いで次の手順で処置してください。

- 1) 予熱酸素バルブを閉じる。
- 2) 燃料ガスバルブを閉じる。
- 3) JOX レバーを閉じる。

逆流が起こったときは、必ずその原因をつきとめ、機器の点検整備をし、正常にしてから使用して下さい。

## 5.6 切断作業

1. 切断箇所にレールを取付け、切断開始点に火口を合わせてください。
2. クラッチを押え機械をフリーにし電源スイッチを ON にしてください。
3. 火口に点火し、加熱を始め十分に予熱してください。
4. JOX レバーを倒して切断酸素を出すと同時に、クラッチをはなし機械を走行させます。
5. 切断状態を良く見ながら、抵抗器ハンドルで最適の切断速度に調整してください。
6. 切断終了後はスイッチを切り、JOX レバー、予熱酸素バルブ、燃料ガスバルブの順に閉じてください。

\*以後は、1 項からの繰り返しとなります。

### 5.6.1 直線切断

切断の高精度化・高品質化のために、専用の直線レール（オプション※）を使用します。

まず、切断予定線と平行に約 80～100mm 離してレールを設置し、両車輪にてレールの両サイドを挟み込んで機体をレール上に乗せます。この時自在車は把手側に向けてレール中央の溝に合わせ、蝶ネジにより固定します。

機体のセットが終わった後、切断開始点の先に吹管を出し、点火、火炎の調整を行います。

クラッチを切り、電源スイッチを押し、切断開始点を加熱します。

十分加熱した後、JOX レバーを押し、クラッチをはなして走行させます。切断速度は、切断状況により抵抗器ハンドルを廻して、適度に加減してください。

※ 直線レールは、通常長さ一定（1800mm）のレールを指しますが、継ぎレールをご使用になると、切断の長さは任意に延長させることができます。

【注】ローラーの走行接触するレールの表面上に、大きな塵埃やスパッター、ノロ等があると、機体はその箇所でノッキングを起こし、切断面に傷を与えますので適当な方法でそれらを排除する必要があります。

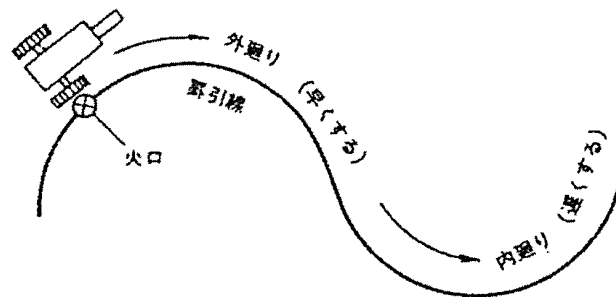
また、切断中牽引されるホースが鋼板の角などに引っかからぬように配慮してください。

## 5.6.2 手案内（罫書き）切断

鋼板の表面に罫書きをします。直線から曲線に移るコーナー部にはポンチマークを打ちます。吹管の火口先を横送りハンドルにより、防熱板側面から 30～50mm の所に接近させておきます。クラッチレバーを人差し指で押し、駆動車輪をフリーにし、機体を切断開始点まで移動させます。その時、ホースは切断中支障の無いように、適当にさばいておいてください。

機体のセットが終わった後、吹管を切断開始点の先に出し、点火・火炎の調整を行います。クラッチを切り、方向切替スイッチを倒し、切断開始点を十分に加熱したのち JOX レバーを押し、次にクラッチをはなします。

機体の走行はモーターの力による自走に任せ、手は方向の指示のみにします。機体を無理に激しく動かしますと、スムーズな切断面が得られません。同じ切断面が維持されるように、気を配って手案内してください。



### 1. コーナーのRが小さい場合の切断方法

トーチをできるだけ駆動輪側に近づけます。人差し指を抵抗器ハンドルにかけ、切断が進行してカーブに差し掛かった時は、切断速度を増加してください。

またコーナー〈カーブ〉のRが20mm以下の場合で内回りの切断を行うときは、コーナーに入る直前に速度調整ダイヤルを減速方向廻してモーターを止め、手動にて切断します。

モーターの再駆動は、コーナーを出る直前に行います。

### 2. コーナーがシャープな場合の切断方法

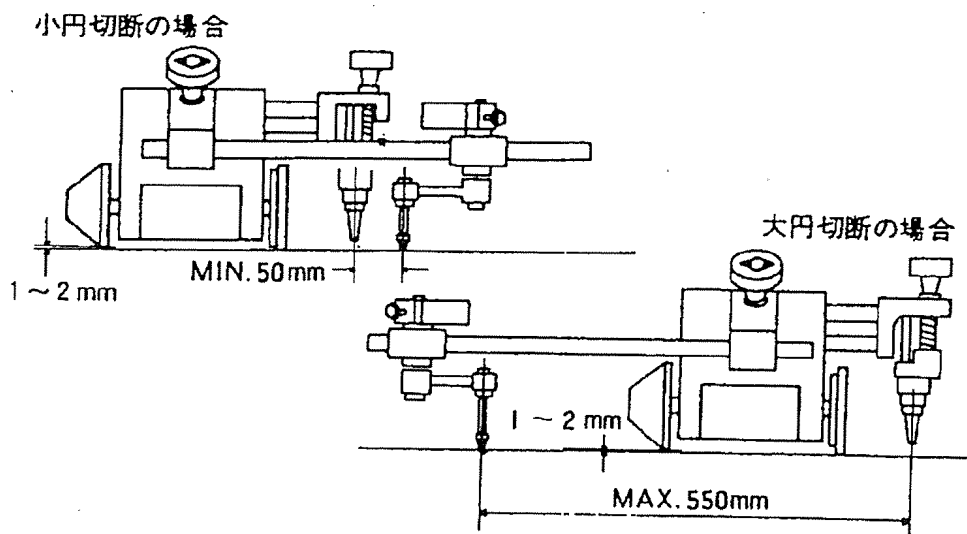
シャープなコーナーを切断する場合は、吹管がそのコーナー箇所差し掛かった時、JOX レバーを閉じ、同時にクラッチを切り、機体を次の切断方向に変換してください。その際切断線に火口のセンターが行くようにします。その後、再度予熱をかけて JOX レバーを開きクラッチレバーをはなして切断を継続してください。

[注] 手案内（罫書き）切断は、初心者の場合、多少の習練期間がいりますので早く慣れるように練習することが必要です。

また、作業者によって自在車を固定した方が罫ひき線を做しやすいという意見もあります。お試し下さい。

### 5.6.3 円切断

円切断用の円切りアタッチメントをご利用ください。本体への取付けは、円の大小によってセットの方法が異なります。図を参考にして、下記の順序でセットしてください。



- 1) 円切り棒を、本体側面の取り付ネジに固定します。
- 2) 円切り金具を円切り棒に挿入し、鋼板のセンターポンチマーク上に固定します。その際、図のように遊動輪が鋼板より約1~2mm程浮くように、円切金具のセンターネジを加減し、加減した後止めナットでしっかりと締め付けます。
- 3) 円切り金具の上に、バランスウエイトを装着してください。安定したセンターの押さえが出来ます。
- 4) 吹管を90°にして、火口先の罫引き線に合わせます。クラッチをフリーにして、機体を手前に引き円弧上に沿って自在車を蝶ネジにて固定します。

以上でセット完了です。なお円切断の場合、通常次のような方法がとられています。孔あけ切断の場合は図1のように、外周切断の場合は図2のように、それぞれP点をピアシング※（切断開始点の孔あけ）して、切り進みながら横棒送りハンドルにより火口先を罫ひき線上に持っていきます。

#### ※ピアシングの方法

点火・火炎調整を行い、予熱炎にて切断開始点（P点）を十分加熱し、JOXレバーを開いて切断酸素を噴出させ、鋼板に孔あけします。

この時、吹管ホルダーの上下ハンドルを用いて吹管を10mm位上げて孔あけしますと、飛散するノロが火口先に附着せず火口を痛めることがありません。

[注] 小円切断の場合は、特に切断速度を上げるようにしてください。しかし、板厚が薄い場合は駆動輪の速度に限界があり切断不可能となります。

また、標準円切りアタッチメントの有効切断半径は、最小50mm、最大550mmです。

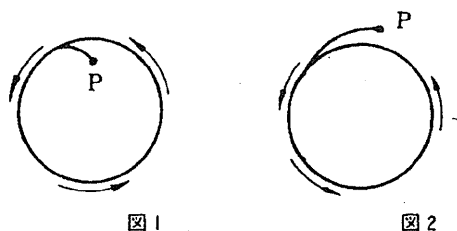


図1

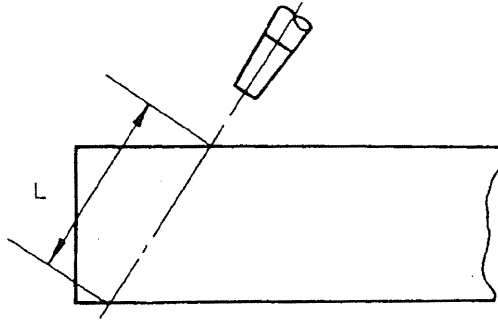
図2



### 5.6.4 開先切断

開先のための傾斜切断の場合は、吹管支えの角度目盛り（1目盛り＝5°）を利用して、ご希望の角度に吹管を固定して行います。

この時、下図L寸法が板厚として計算されますので、火口の選定はそれを基準としてください。通常火炎の逃げによる加熱力をカバーするため、火口は一番程上のもを使用します。また、火炎をやや酸素過剰気味にして行くと、切断効率が良くなります。



## 5.7 オプション

### 5.7.1. 直線レール

鋼板に罫書線を引く事なく、ポイントからポイントを正確に切断します。

機体駆動輪・遊動輪はレールのエッジを使用し、中央溝には自在車が入り込みます。なおこの時、自在車はグリップ側に取付けると安定します。

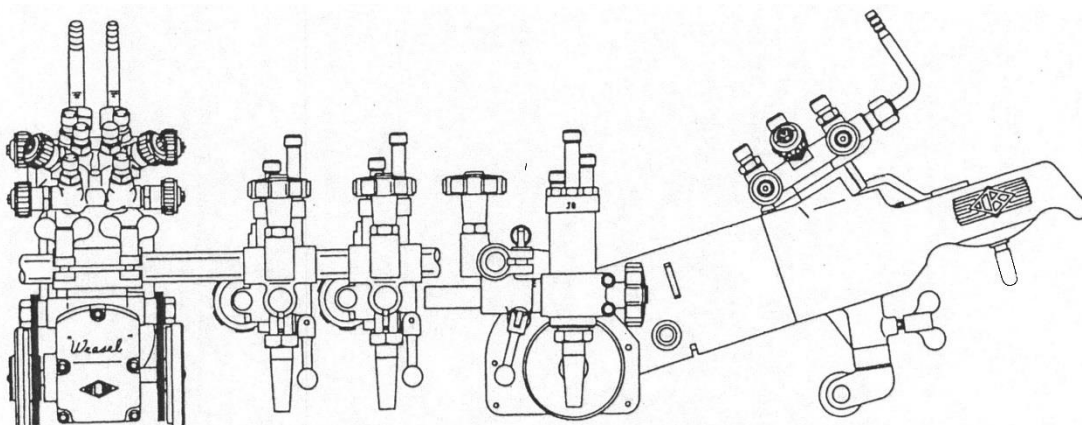
### 5.7.2. ウィーゼル2本トーチ

ウィーゼル2本トーチポータブル自動ガス切断機は、皆様にご好評を戴いている小池の誇る汎用機<ウィーゼル>の本体の両側または片側に2本の吹管をセットし、今まで2工程を要していた平行・開先・フランジ切断などで、2本のトーチをお使い戴くことにより、1工程で切断作業が出来る新鋭機です。

操作はウィーゼルと全く同じで、初心者でも簡単に取り扱いできます。

●現在ご使用になっているウィーゼル標準型は、次の部品を準備することによって、簡単に2本セットに改造出来ます。

○横棒支え台	1個	○吹管ホルダー	2個
○2本分配	1個	○吹管(ラック付)	2本
○遊動輪側防熱板	1枚	○ホース 600mm	2組
○横棒 (400mm)	1個	○ウェイト棒	1個
○横送り台	2個		



## 6 保守点検

本機の点検・手入れは、下記の事項を参考にして実施し、常に最良の状態でご使用ください。

### 6.1 日常の点検

1. 横棒のラックと横送りハンドルピニオンに付着した塵埃・鉄粉等を、刷毛などを利用し除去します。
2. 自在車の車輪にマシン油を注油してください。

### 6.2 1 ヶ月または 300 時間毎の点検

1. 自在車を分解して、ボールにグリースを塗ります。この時ボールを紛失しないように注意してください。
2. モーターのコンミテーターを拭きます。モーターケース下部のゴミは掃除口銘板をはずし、揮発油を少量浸み込ませた清浄な布片により拭いてください。

### 6.3 3 ヶ月または 1000 時間毎の点検

1. 抵抗器の点検を行います。必ず電源プラグをはずしておきます。  
抵抗器ケースをはずして抵抗器に付着している塵埃・鉄粉等を正常な刷毛で拭くか、エアで吹き飛ばしてください。

### 6.4 6 ヶ月毎の点検

1. ギヤーボックスの分解、洗浄、注油を行います。
2. 分解・組立要領は次の通りです。
  - 1) 駆動輪を取り外して防熱板を除きギヤーボックスをモーターケースから分離します。
  - 2) ギヤーケースの蓋をはずし、洗油で内部を洗浄します。
  - 3) 組み立ての際には、クラッチレバーがクラッチ溝に確実に入っていることを確認してください。
  - 4) ギヤーボックス取り付け後、窓部よりグリースを注油します。  
グリースは弊社指定のものをご使用ください。

※ 保守点検後には、必ず電源プラグをさし込み、固定ブラケットを取り付けてください。

## 7 トラブル発見要領および修理法

### 1) 機体が動かない。(モーターが回転しない)

原因	点検箇所	処 理
1) 電気が来ていない	電源の確認、接続の確認	
2) キャブタイヤコードの断線	コードをテスターで当たり、導通を調べる。 $\infty$ の場合断線	断線箇所の修理または交換
3) 接続部の不良	各端子にリード線が確実に結線されているか調べる	結線しなおす
4) スイッチの不良	スイッチ取付板を外し、テスターで端子間の導通を調べる	不良の場合交換
5) 抵抗器の断線	プリント基板上コネクタ-CN1 を外し、コネクタの 1-2 にテスターをあて、速度ポリュウムを回す。 抵抗値の変化がスムーズでない場合交換	不良の場合交換
6) リード線の断線	テスターで各リード線の導通を調べる	不良箇所のリード線交換
7) モーター内部巻線不良	上記項目がすべて正常の場合は、モーターの不良	修理または新品交換

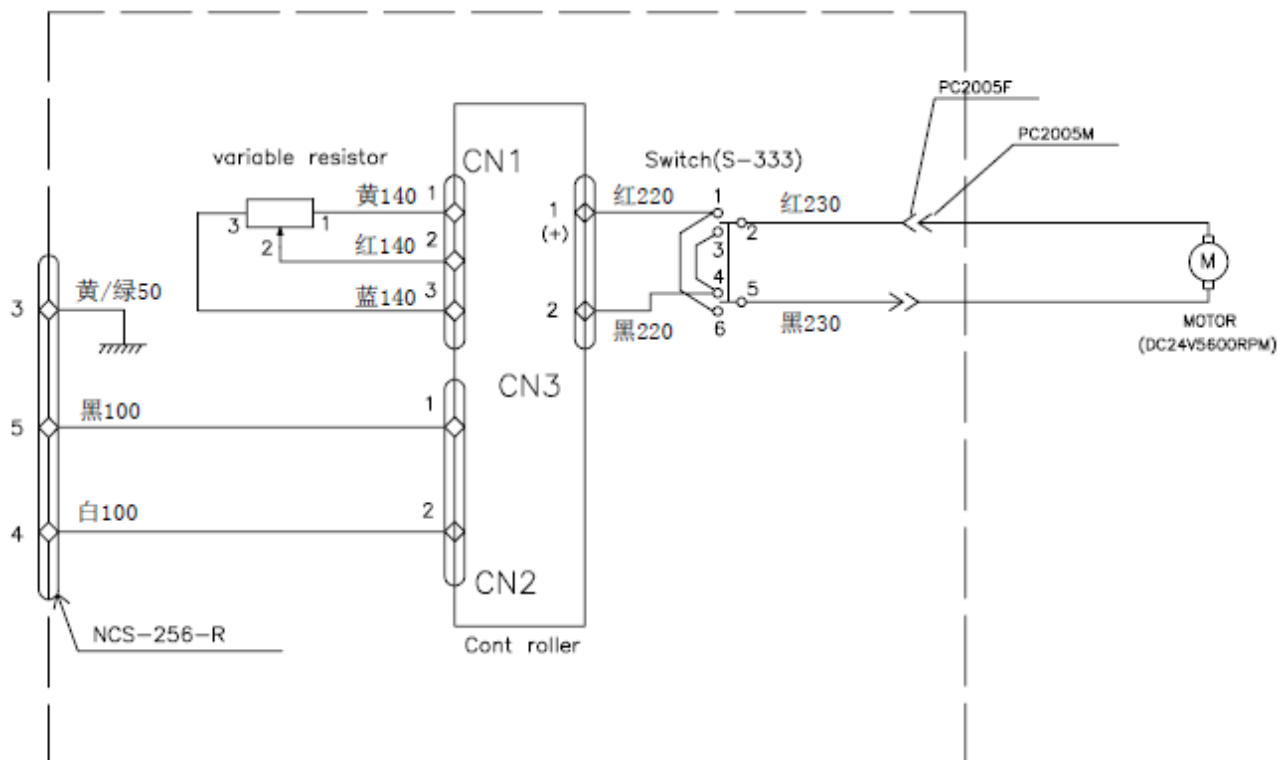
### 2) 機体が動かない(モーターは回転している)

原因	点検箇所	処 理
1) 作動不良	ギヤーボックスのフタを外しクラッチの作動状態を調べる	分解掃除修理
2) 減速ギヤーの空転	電源スイッチを ON として、駆動輪の回転を手で押さえても、モーターが回転しているとき	ギヤー固定のカシメが緩んでいるので分解修理

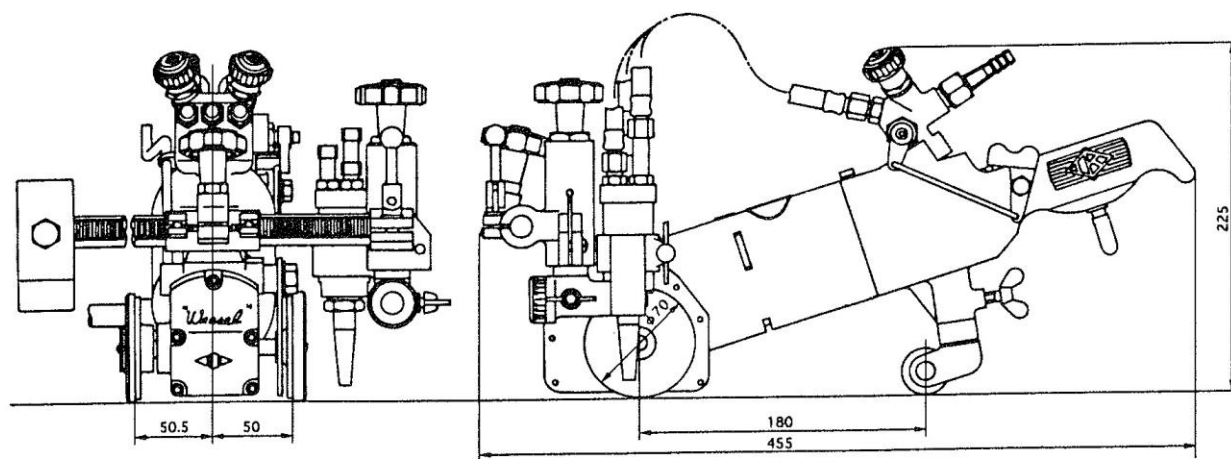
3) 機械は動くが正常でない。

現 象	原 因	点検および修理
1) 低速が出ない	A 抵抗器が不良のとき	抵抗器を交換する
	B 配線が不良のとき	配線を手直しする
	C モーターが不良のとき	モーター修理または交換
2) 高速が出ない	電源電圧が低下したとき	テスターで調べる
3) 速度にむらがある	ギヤーに傷があるとき	交換またはラッピング実施 (注) 修理のため分解するとき、 ギヤーに傷を与えぬよう注意
4) ノッキングする	A. ギヤーの磨耗	交換
	B. クラッチ (A)、(B) の噛合い不良	交換
	C. クラッチキーの磨耗	交換または修理
	D. 軸と駆動輪のガタツキ	交換または修理
	E. 駆動輪の接触するレール表面に異物又は傷がある	交換または修理
	F. ホースまたはキャブタイヤコードが走行の妨げになっている	作業中配慮する
	G. 自在車の不良	交換または修理
	H. 駆動および遊動輪の傷または異物の付着	交換または修理

## 8 電気回路図

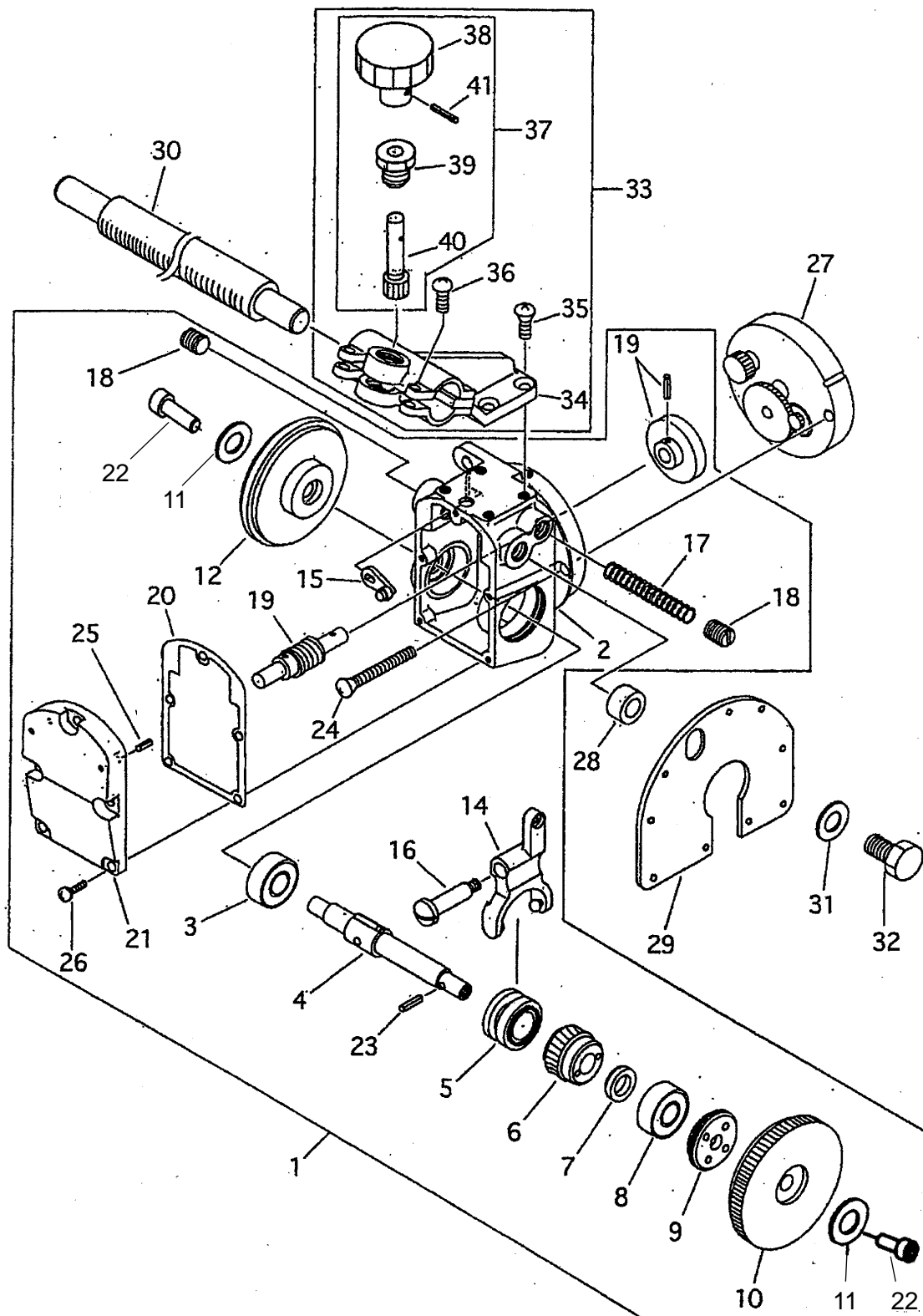


## 9 ウィーゼル外観



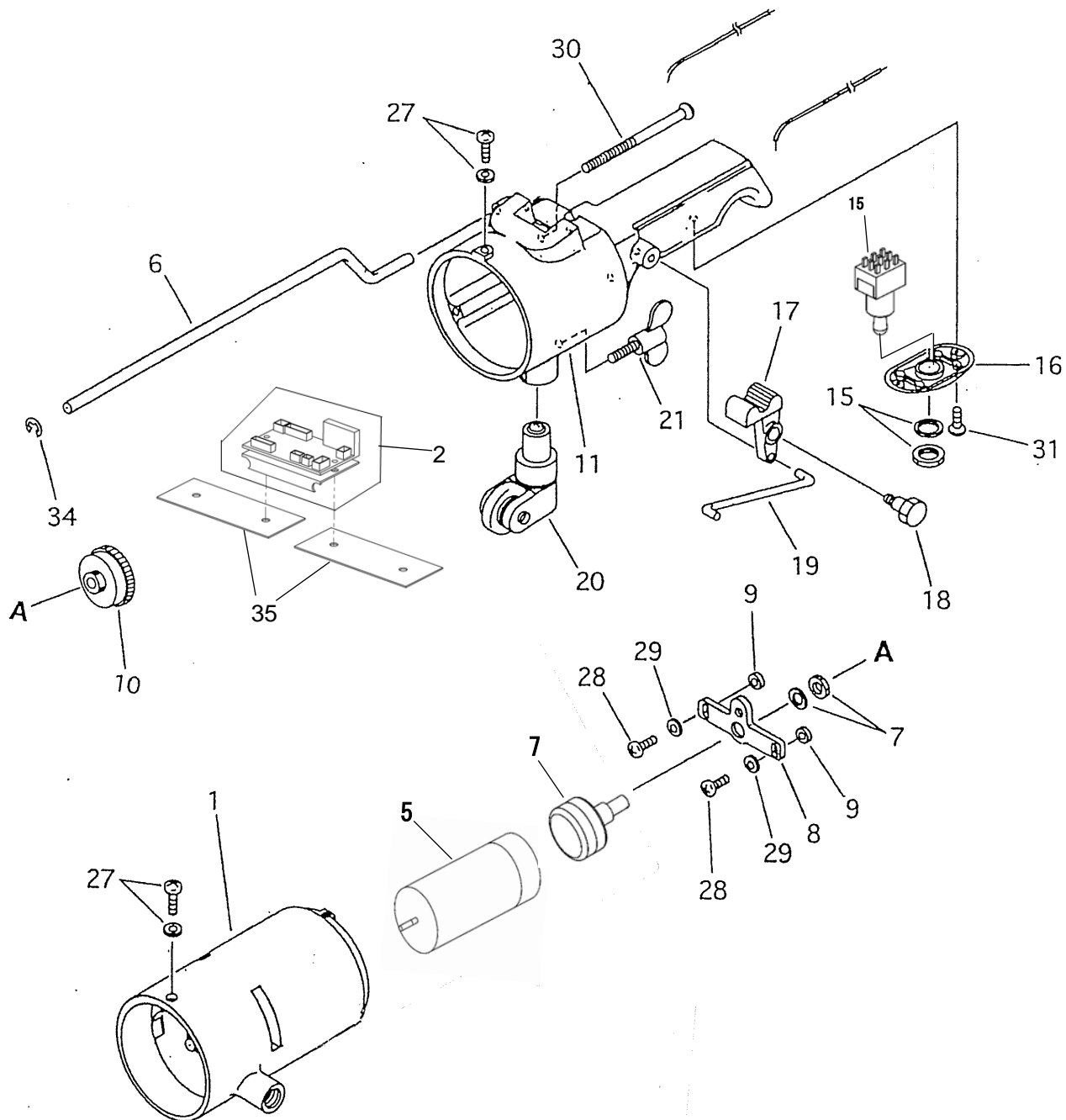
## 10 パーツリスト

### 10.1 駆動装置、横棒支え台関係





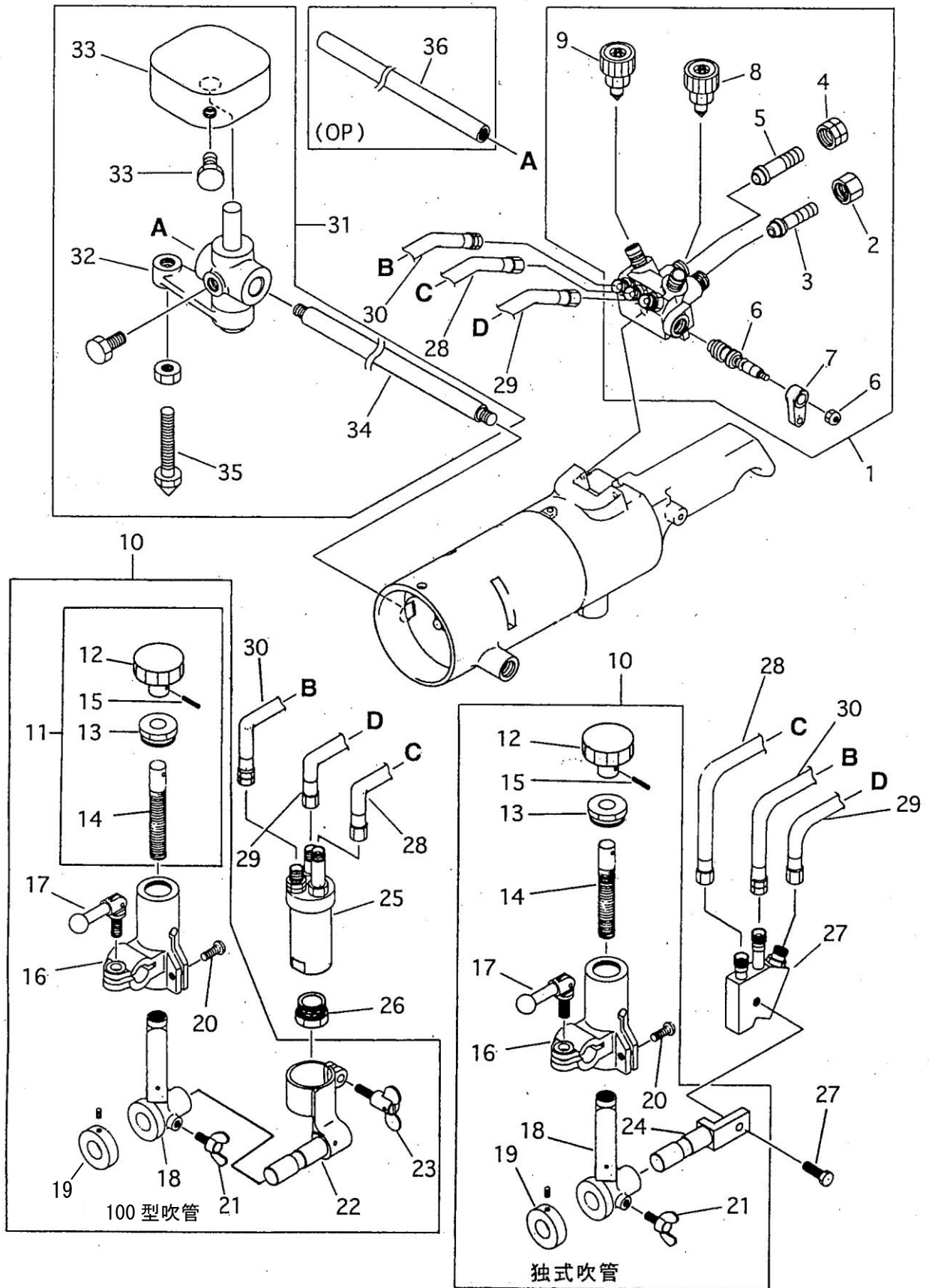
## 10.2 モーター、抵抗器関係





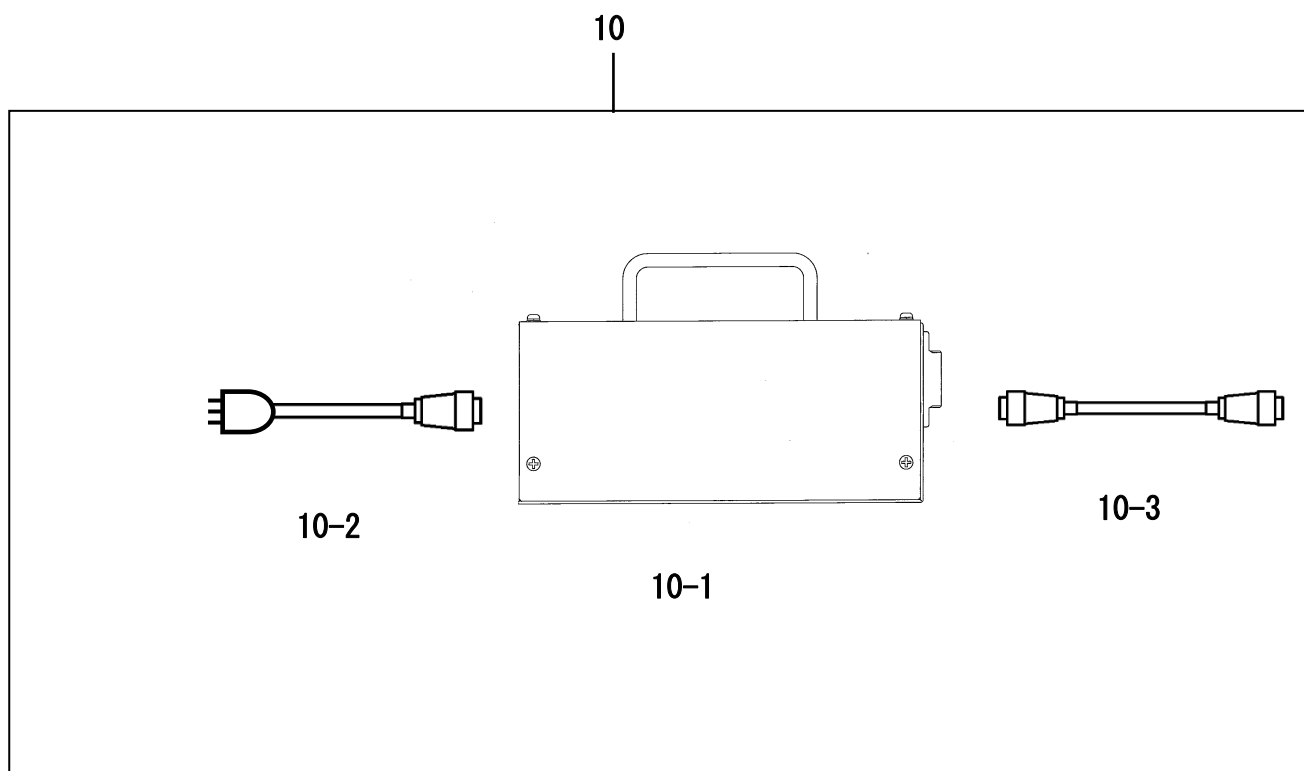
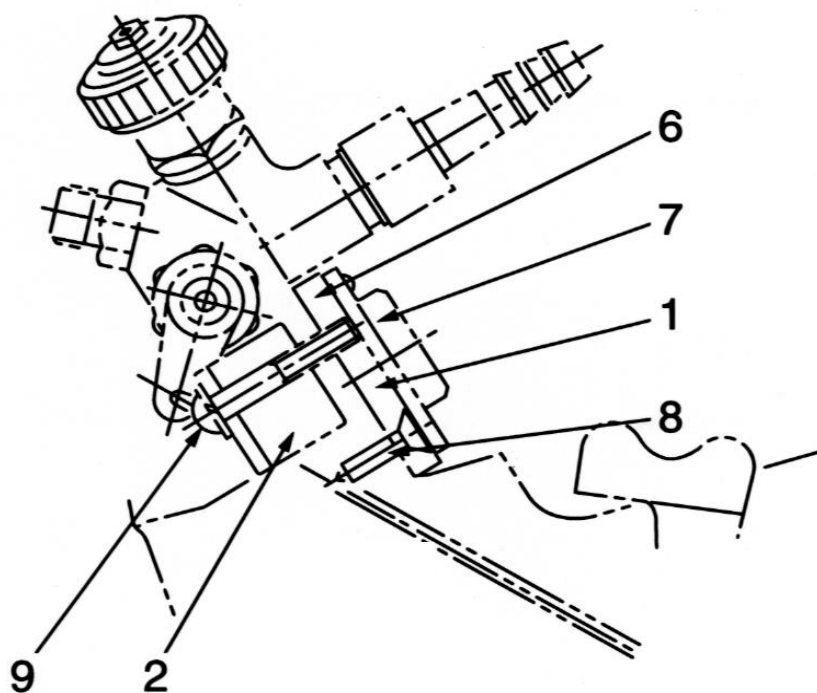


10.3 吹管ホルダー関係





### 10.4 メタルプラグ関係





## 11 火口能力標準表

切断孔径表 (mm)

火口番号 種類	00	0	1	2	3	4	5	6	7	8
ストレート	0.8	1.0	1.2	1.4	1.6	1.9	2.3	2.7	3.0	3.4
ターバ-ゼント (5Kg/cm <sup>2</sup> 用)		0.8	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8	2.1		
ターバ-ゼント (7Kg/cm <sup>2</sup> 用)		0.6	0.9	1.1	1.3	1.5	1.8	2.1	2.6	3.2

102 型 (アセチレン用)

板厚 (mm)	火口 No.	切断速度 (mm/min)	圧力 (kg/c m <sup>2</sup> ) / (Mpa)		流量 L/H		
			酸素	アセチレン	切断酸素	予熱酸素	アセチレン
3~5	00	700~660	1.5 / 0.15	0.2 / 0.02	690	410	370
5~10	0	660~550	2.0 / 0.2	0.2 / 0.02	1,200	410	370
10~15	1	550~490	2.5 / 0.2	0.2 / 0.02	2,100	480	430
15~30	2	490~400	3.0 / 0.25	0.2 / 0.02	3,400	480	430
30~40	3	400~350	3.0 / 0.3	0.2 / 0.02	4,300	480	430
40~50	4	350~320	3.5 / 0.35	0.25 / 0.025	6,500	550	500

102-D5 型 (アセチレン用)

板厚 (mm)	火口 No.	切断速度 (mm/min)	圧力 (kg/c m <sup>2</sup> ) / (Mpa)		流量 L/H		
			酸素	アセチレン	切断酸素	予熱酸素	アセチレン
5~10	0	700~625	5.0 / 0.5	0.2 / 0.02	1,600	520	470
10~15	1	625~550			2,400	600	550
15~30	2	550~475			3,600	600	550
30~40	3	475~425			4,800	600	550
40~50	4	425~350			5,600	750	680

102-D7 型 (アセチレン用)

板厚 (mm)	火口 No.	切断速度 (mm/min)	圧力 (kg/c m <sup>2</sup> ) / (Mpa)		流量 L/H		
			酸素	アセチレン	切断酸素	予熱酸素	アセチレン
5~10	0	750~680	7.0 / 0.7	0.2 / 0.02	1,100	520	470
10~15	1	680~600			2,500	600	550
15~30	2	600~500			3,800	600	550
30~40	3	500~450			5,400	600	550
40~50	4	450~400			7,300	750	680

## 106 型 (LPG 系ガス用)

板厚 (mm)	火口 No.	切断速度 (mm/min)	圧力 (kg/c m <sup>2</sup> ) / (Mpa)		流量 L/H		
			酸素	LPG	切断酸素	予熱酸素	LPG
3~5	00	700~660	1.5 / 0.15	0.2 / 0.02	690	1,180	310
5~10	0	660~550	2.0 / 0.2	0.2 / 0.02	1,200	1,180	310
10~15	1	550~490	2.5 / 0.2	0.2 / 0.02	2,100	1,180	310
15~30	2	490~400	3.0 / 0.25	0.25 / 0.025	3,400	1,370	360
30~40	3	400~350	3.0 / 0.3	0.25 / 0.025	4,300	1,370	360
40~50	4	350~320	3.5 / 0.35	0.3 / 0.03	6,500	1,860	490

## 106-D5 型 (LPG 系ガス用)

板厚 (mm)	火口 No.	切断速度 (mm/min)	圧力 (kg/c m <sup>2</sup> ) / (Mpa)		流量 L/H		
			酸素	LPG	切断酸素	予熱酸素	LPG
5~10	0	700~625	5.0 / 0.5	0.2 / 0.02	1,600	1,180	310
10~15	1	625~550		0.2 / 0.02	2,400	1,180	310
15~30	2	550~475		0.25 / 0.025	3,600	1,370	360
30~40	3	475~425		0.25 / 0.025	4,800	1,370	360
40~50	4	425~350		0.3 / 0.03	5,600	1,860	490

## 106-D7 型 (LPG 系ガス用)

板厚 (mm)	火口 No.	切断速度 (mm/min)	圧力 (kg/c m <sup>2</sup> ) / (Mpa)		流量 L/H		
			酸素	LPG	切断酸素	予熱酸素	LPG
5~10	0	750~680	7.0 / 0.7	0.2 / 0.02	1,100	1,180	310
10~15	1	680~600		0.2 / 0.02	2,500	1,180	310
15~30	2	600~500		0.25 / 0.025	3,800	1,370	360
30~40	3	500~450		0.25 / 0.025	5,400	1,370	360
40~50	4	450~400		0.3 / 0.03	7,300	1,860	490

- (注意)
1. 圧力は全て吹管入り口における圧力とします。
  2. 酸素純度 99.9%以上、プロパン JIS3 号以上。
  3. 鋼板表面の状況(スケール、塗装)によっては燃料ガス圧力を高くするか切断速度を減じて下さい。又切断面の精度が要求される場合は諸元を調整して下さい。

## 12 点検およびサービス体制

定期点検は、弊社で有償にて責任を持って行っています。ご購入の販売店を通して、最寄りの弊社営業所にお届けください。

### 営業所一覧

事業所名	郵便番号	住 所	T E L	F A X
本 社	130-0012	東京都墨田区太平 3-4-8	03-3624-3111	03-3624-3124
東 京 支 店	136-0072	東京都江東区大島 9-1-1	03-3685-1333	03-3685-1334
浦 安 営 業 所	272-0146	千葉県市川市広尾 2-9-11	047-358-1131	047-358-1020
大 阪 支 店	577-0067	大阪府東大阪市高井田西 3-8-19	06-6785-5300	06-6785-5310
名 古 屋 支 店	467-0863	愛知県名古屋市瑞穂区牛巻町 12-9	052-872-2811	052-872-2818
中 国 支 店	722-0221	広島県尾道市長者原 2-165-31	0848-40-0380	0848-40-0070
九 州 支 店	803-0817	福岡県北九州市小倉北区田町 14-29	093-561-7686	093-592-1044
城 北 支 店	332-0004	埼玉県川口市領家 3-10-19	048-222-5121	048-222-5340
千 葉 支 店	290-0067	千葉県市原市八幡海岸通り 47	0436-41-1311	0436-43-3712
京 浜 支 店	230-0004	神奈川県横浜市鶴見区元宮 2-4-55 横浜ケミカル株式会社敷地内	045-345-8341	045-345-8342
北 関 東 支 店	372-0855	群馬県伊勢崎市長沼町字西河原 222-1	0270-32-2060	0270-32-6520
総 武 営 業 所	270-1407	千葉県白井市名内 1-4	047-491-4561	047-491-4171
西 関 東 営 業 所	252-0245	神奈川県相模原市中央区田名塩田1-10-5	042-777-1710	042-777-1720
東 関 東 営 業 所	289-0424	千葉県香取市新里 1873-6	0478-78-4311	0478-78-4314
茨 城 営 業 所	319-1231	茨城県日立市留町後川 1513-1	0294-33-9606	0294-33-9608
宇 都 宮 営 業 所	309-1101	茨城県筑西市小栗 6268-1 茨城ガスセンター1F	0296-54-6961	0296-54-6963
埼 玉 営 業 所	350-0833	埼玉県川越市芳野台 2-8-9	049-224-9051	049-224-9096
東 北 営 業 所	983-0034	宮城県仙台市宮城野区扇町 7-4-45	022-259-4725	022-259-4732
札 幌 営 業 所	003-0806	北海道札幌市白石区菊水6条 3-1-32	011-822-2901	011-822-9178
長 野 営 業 所	399-0033	長野県松本市大字笹賀 5823-8	0263-25-0820	0263-25-1560
静 岡 営 業 所	422-8052	静岡県静岡市駿河区緑が丘町 21-12	054-282-0156	054-282-0491
神 戸 営 業 所	675-0031	兵庫県加古川市加古川町北在家 511-1	079-454-3321	079-454-3324
広 島 営 業 所	733-0024	広島県広島市西区福島町 2-33-6	082-293-1133	082-293-3060
四 国 営 業 所	762-0055	香川県坂出市築港町 1-1-18	0877-46-0555	0877-45-8332
長 崎 営 業 所	857-1171	長崎県佐世保市沖新町 7-1	0956-36-9112	0956-36-9113
熊 本 出 張 所	869-0105	熊本県玉名郡長洲町大字清源寺 3275-27	0968-65-7001	0968-65-7002

2020年5月現在



---

<MEMO>

---

<MEMO>



## **ウィーゼル-V 取扱説明書**

---

2017年4月	初版
2017年9月	第2版
2018年3月	第3版
2020年6月	第4版

**小池酸素工業株式会社**