

ポータブル自動ガス切断機



BFB00J19

IK-70号

小円切断機

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、ご使用下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下さい。

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下さい。

■本書に従わないで、この機械を不用意に使用しないで下さい。

■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下さい。

■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下さい。(24 ページ参照)

■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下さい。

■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下さい。(24 ページ参照)

■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下さい。

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。

図記号	タイトル	意味
	一般	特定しない一般的な注意、警告、危険の通告
	指を挟まれないように注意	挿入口など指が挟まれることによって起こる障害の可能性を注意する通告
	感電注意	特定の条件において感電の可能性を注意する通告
	必ずアース線を接続せよ	安全アース端子付きの機器の場合、使用者に必ずアース線を接続するように指示する表示
	電源プラグをコンセントから抜け	故障時や落雷の可能性がある場合、使用者に電源プラグをコンセントから抜くように指示する表示
	破裂注意	特定の条件において破裂の可能性を注意する通告
	一般	特定しない一般的な禁止の通告
	高温注意	特定の条件において高温による障害の可能性を注意する通告
	発火注意	特定の条件において発火の可能性を注意する通告

目次

1. 安全インフォメーション	1
1.1 機械一般の安全インフォメーション	1
1.2 ガス切断作業の安全インフォメーション	3
2. 安全ラベルの貼付位置	5
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	6
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	8
4.3 作業準備	9
5. 切断作業	12
5.1 作業前の安全対策	12
5.2 点火および火炎調整	12
5.3 切込みおよびピアシングの方法	13
5.4 切断開始の要領と消火方法	13
5.5 逆火と逆流の安全対策	14
5.6 切断作業	15
6. 保守点検	16
6.1 日常点検	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. IK-70 外観図	19
10. パーツリスト	20
10.1 ガス廻り	20
10.2 回転分配関係	22
10.3 減速機関係	24
10.4 操作盤関係	26
10.5 縦横関係	28
10.6 台車関係	30
11. 火口能力標準表	31
12. 点検およびサービス体制	33

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、怪我や場合によっては死亡事故に結びつく箇所の危険メッセージおよび危険表示ラベルです。

■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、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、スパナで火口を確実に締め付けてください。取付テーパー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。分解は専門知識のある方が保守点検・修理のときだけにしてください。
5. 機械の改造は絶対にしないでください。大変危険です。
6. 機械の進行方向を切替えるときは、切換えスイッチを必ず STOP (中立位置→停止) に戻し、機械が停止してから進行方向を切換えてください。
7. 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。
8. 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 (また正逆切替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。必ず消化してください。
6. 高所での切断は大変危険です。切断された鋼板、火花、ノロの落下による事故に十分注意してください。
7. 切替クラッチレバーが入りにくいときは、手で回転パイプを廻しながら軽くレバーを入れてください。無理に入れるとギヤーにキズがつき、ノッキングの原因になります。
8. 回転分配カバーは、必要のないかぎり絶対に外さないでください。ガス漏れの原因になります。
9. 目盛パイプ落下防止の為、ストッパーにて固定してください。
10. 縦横調整ホルダー落下防止の為、曲りハンドルにて固定してください。
11. 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. キャプタイヤコード側金属コンセント(プラグ)はネジ止め式になっています。必ず締めて使用してください。
3. キャプ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。

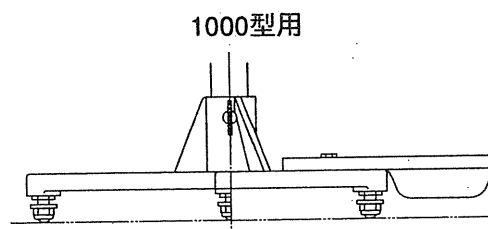
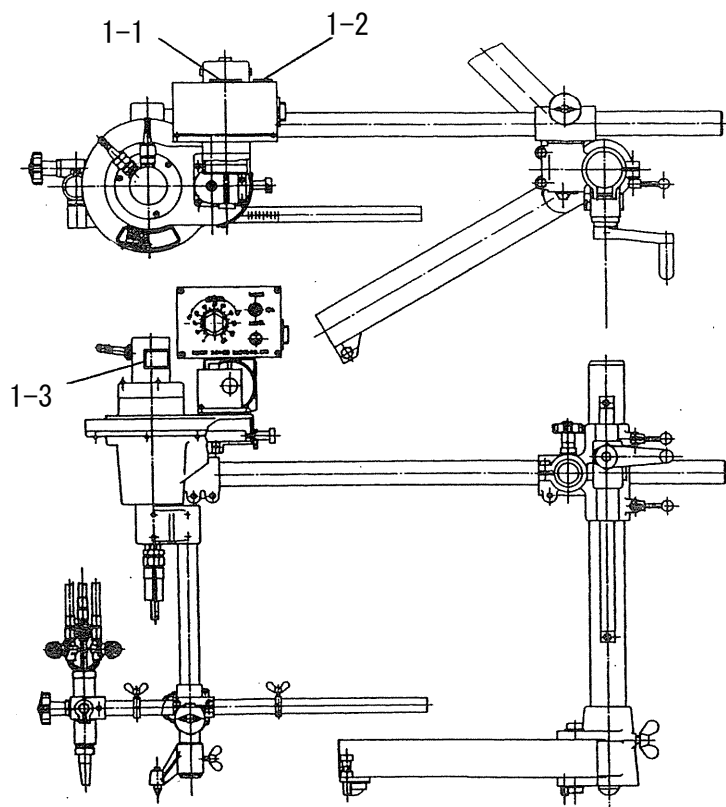
1. 可燃物の近くでは切断作業をしないでください。(火花がかからない程度に離す)
2. 可燃物の詰まっている容器は切断しないでください。
3. ライターやマッチ等の可燃物は身に付けしないでください。
4. 吹管の火炎は火傷の原因となります。吹管や火口から身体を離し、安全を確認してからスイッチやバルブを操作してください。
5. 目や身体の保護具は正しく着用してください。
6. 逆火防止のため火口は確実に締めつけてください。
 - 吹管に火口を取付けるときは、付属の2丁のスパナで確実に締めつけてください。
 - 火口をあまり強く締めつけすぎると、切断時に火口が熱せられ、締めつけが一層強くなり、取外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、安全を確認した上で行ってください。
 - 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

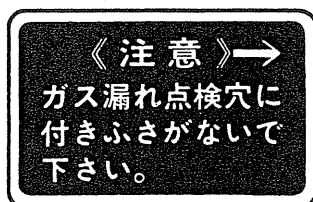
機械には、安全ラベルや正しい操作のためのラベルが貼りつけてあります。

- ・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。

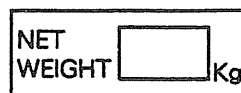
IK-70号600型



1-1



1-3



1-2

3 機械の概要

3.1 機械の特徴

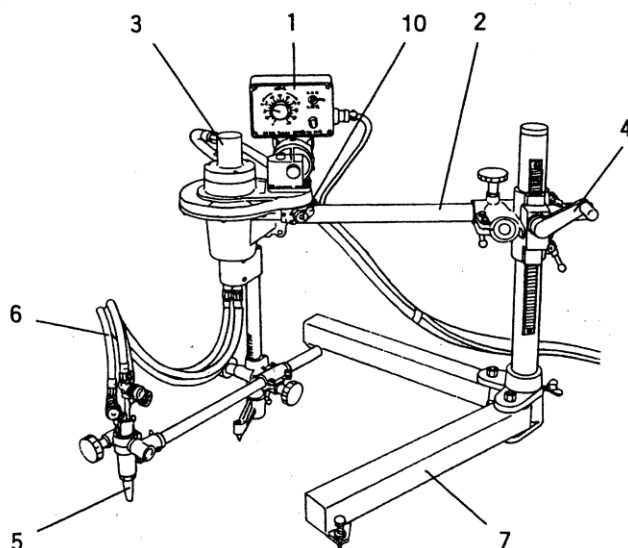
IK-70 号<小円切断機>は、精密切断時代の要求にマッチした高速、高精度の切断効果を得るために、従来にない正確で安定した切断速度と広い変速範囲を誇っております。また金型・図面などを一切必要としないで、精密な円切断加工ができ、そのため造船関係の穴抜き作業等にも素晴らしい機能を発揮いたします。

とくに、IK-70 号<小円切断機>は過去の数々の円切切断機を基礎にして、さらに人間工学の立場から作業性を中心に追求し、新たな観点から設計・製作され、その使いやすさ、作業性のアップ、耐久性の向上、精度の向上いずれをとっても、他社の同型機に比較してグーンと差をつける円専用切断機です。

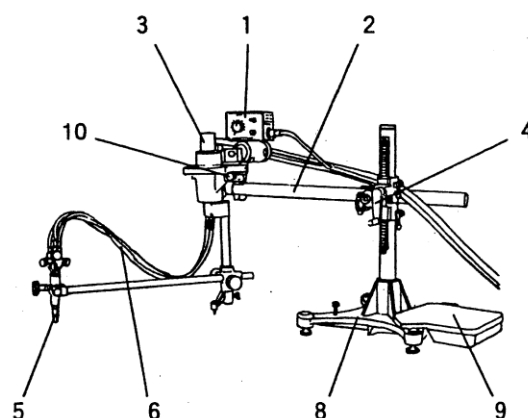
また横調整ホルダー一部を屈折固定することによって、壁面、斜面の円切断を行うことができます。

3.2 各部の名称と機能

■600型



■1000型



- | | |
|---|--|
| <p>1. 操作 BOX
機械の速度、回転方向を操作する。</p> <p>2. 横アーム
横調整ハンドルによって駆動装置を左右に移動できます。</p> <p>3. 回転分配</p> <p>4. 本体上下装置
本体全体を上下する装置です。ネジ歯車法式を採用していますので、上下移動が簡単にでき、また自重で落下することはありません。非常にスムーズに動くため鋼板とセンターの位置合わせが楽に出来ます。斜面切断をする場合に、連結部のボルトを緩めて簡単に、鋼板の角度に合わせることができます。</p> | <p>5. 吹管</p> <p>6. ホース</p> <p>7. 脚(600型)(開脚自在、キャスター付き)
脚は、軽量で持ち運びが楽です。また、切断用の大きさに合わせて 90° まで開脚ができます。
キャスター付き(自在ボール)ですので、鋼板上の移動がスムーズにできます。切断する時は、3本のボルトで固定すれば動くことはありません。</p> <p>8. スタンド(1000型)</p> <p>9. ウェイト(1000型)</p> <p>10. クラッチ
高速と低速の切り替えができます。</p> |
|---|--|

3.3 仕様

■600 型

全重量	24kg
本体	17kg
脚	7kg
入力電源	AC100V±10%
速度制御	ダイヤル加減式
トーチ回転数	0.2～6rpm
切断板厚	5～50mm

※切断板厚と切断直径によって切断できない範囲があります。切断板厚と切断円の関係表を見て、切断可能かご確認ください。

開先角度	0～45°
・有効切断直径	φ30～φ600
・モーター	直流 24V モーター 15W 5000rpm
・斜面切断角度	0～90°
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

■1000 型

全重量	55kg
本体	31kg
台車	9kg
ウエイト	15kg
入力電源	AC100V±10%
速度制御	ダイヤル加減式
トーチ回転数	0.04～1.5rpm
切断板厚	5～50mm

※切断板厚と切断直径によって切断できない範囲があります。切断板厚と切断円の関係表を見て、切断可能かご確認ください。

開先角度	0～45°
・有効切断直径	φ150～φ1000
・モーター	直流 24V モーター 15W 5000rpm
・斜面切断角度	0～90°

■付属品（600 型、1000 型共通）

・火口（100 型火口）	
No. 0、1、2	各 1 本
・火口掃除針	1 組
・ヒューズ（1A）	2 個
・電源コード	1 本

4 作業準備

4.1 梱包内容

標準の梱包内容は下記の通りです。組み立てる前に確認してください。

・ 本体	-----	1 式
・ ガス分配	-----	1 組
・ 吹管ホルダー	-----	1 組
・ 吹管	-----	1 本
・ ホース		
分配ホース (3 本組 : 600L)	-----	1 組
・ 電源コード (3P × 5M)	-----	1 本
・ 火口 (100 型火口) No.0、1、2	-----	各 1 本
・ 火口掃除針	-----	1 組
・ ヒューズ (1A)	-----	2 本

4.2 機械の組立

■ 600 型

1. 梱包箱から本体と脚を取出します。
2. 脚を開き主軸を脚に差し込み、蝶ボルト (M8 × 25) で固定します。
3. 吹管ホルダー、ガス分配、吹管等が正常な位置であるか、よく確認します。
4. 合マークを確認して下さい。
 - 1) 縦横調整ホルダーと横アーム調整ホルダーのケガキ
 - 2) 目盛パイプとトーチホルダーのケガキ
 ケガキ線が合っておれば本体の水平、垂直は、完全に出ています。

■ 1000 型

1000 型の梱包は 3 包のダンボール梱包になっております。それぞれのダンボール箱を開き、取り出してください。

- | | | |
|---------|-------|-----|
| ・ 機体組 | ----- | I 包 |
| ・ 台車組 | ----- | I 包 |
| ・ ウェイト組 | ----- | I 包 |
1. 梱包箱から本体、台車、ウェイトを取出します。
 2. 台車を平らな底面に置き台車とウェイトをボルト (M10 × 35) 2 本で組立てます。
 3. 主軸を台車に差し込み、蝶ボルト (M8 × 25) で固定します。
 4. 合マークを確認して下さい。
 - 1) 縦横調整ホルダーと横アーム調整ホルダーのケガキ
 - 2) 目盛パイプとトーチホルダーのケガキ
 ケガキ線が合っておれば本体の水平、垂直は、完全に出ています。

4.3 作業準備



4.3.1 電源コードの接続

1. 電源コードを本体に接続します。
2. キャブタイヤコード側金属コンセント（プラグ）と機体側金属コンセント（レセプタクル）を接続します。差込む前に異物、ゴミなどが入っていないことを確認してください。
3. メタルコンセントはネジ止め式になっています。機体走行中のプラグ抜け防止のために必ずネジを締めてください。

4.3.2 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ください。

4.3.3 火口の接続

1. 切断部材の板厚により火口を選定し吹管に取り付けます。
火口の選定は火口能力標準表を参照してください。
 - ・吹管に火口を取り付けるときには、付属の2丁スパナで確実に締め付けてください。
 - ・火口をあまり強く締め付けすぎますと、切断時に火口が熱せられ、締めつけが一層強くなり、取外しが困難となる事があります。
 - ・火口の取付テーパ部には傷をつけないでください。逆火の原因になります。

4.3.4 セッティング

1. 切断直系の決め方

- 1) 目盛パイプの目盛は、切断円の直径を表しています。
目盛を合わす基準はホルダーの矢印の所です。
- 2) 火口の切断巾を計算してください。
(切断巾は、切断酸素孔径の1.5~2.0倍大きくなります)

【例】板厚 20mm でφ200の切断をする場合は、(102型火口使用)

切断火口は、火口能力標準表により#2、切断酸素孔径は#2の場合φ1.4

切断代は $1.4\text{mm} \times 1.5 \text{倍} = 2.1\text{mm}$

切断した円盤を必要とする場合、目盛は、 $\phi 200 + 2.1\text{mm} = \phi 202.1$

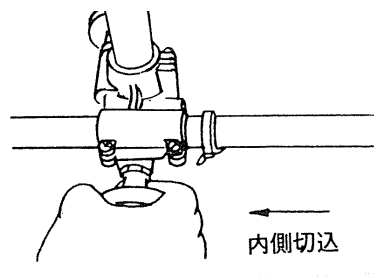
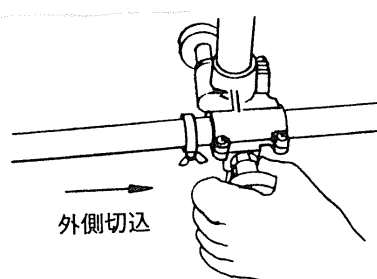
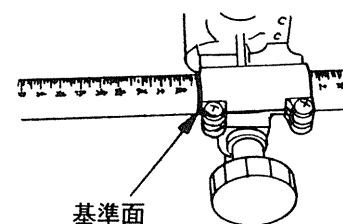
穴を必要とする場合、目盛りは $\phi 200 - 2.1\text{mm} = \phi 197.9$

にそれぞれストッパーを設定してください。

3) ストッパーの設定

ストッパーは、切断した円盤を必要とする場合（外側切込）と穴を必要とする場合（内側切込）で異なります。

下図のようにセットしてください。



2. クラッチレバーを N (ニュートラル) にして目盛りパイプを手で廻し、脚部、軸柱に吹管、ホースが接触しないように脚の開き、横アームの長さを調整してください。
3. ケガキのポンチマークとセンターを合わせてください。
この場合上下装置で鋼板とセンターが軽く当たる程度にしてください。
(切断する場合、鋼板とセンターは、0.5~1.0mm 浮かしてください。)
4. 上下装置部の曲がりハンドルを締め固定してください。
5. 脚部の固定ボルトで機体が動かないようにセットしてください。
6. 切断速度の設定
速度の設定は、切断円の直径、板厚によって速度 (回転数) が異なります。
1) 板厚により、火口能力標準表から切断速度を読み取ってください。
2) クラッチの H (高速回転)、L (低速回転) は、切断板厚と切断円の関係表により、H、L の選択と回転数を読み取ってください。
3) 切断速度は、所定の回転数になるように速度調整ダイヤルで調整してください。

切断板厚と切断円の関係表 (600 型)

(低速用) (L) の範囲

板厚 (mm)	5	5-10	10-15	15-30	30-40	40-50	50-
切断速度 (mm/min)	660	550-660	490-550	400-490	350-400	320-350	200-320
切断径 $\phi 50$	使用不可	使用不可	使用不可	使用不可	使用不可	使用不可	1.3
$\phi 60$	使用不可	使用不可	使用不可	使用不可	使用不可	使用不可	1.0
$\phi 70$	使用不可	使用不可	使用不可	使用不可	使用不可	1.4	0.91
$\phi 80$	使用不可	使用不可	使用不可	使用不可	1.4	1.3	0.79
$\phi 90$	使用不可	使用不可	使用不可	1.4	1.2	1.1	0.71
$\phi 100$	使用不可	使用不可	使用不可	1.3	1.1	1.0	0.64
$\phi 200$	1.0	0.87	0.79	0.64	0.56	0.51	0.32
$\phi 300$	0.70	0.58	0.52	0.42	0.37	0.34	0.21
$\phi 400$	0.52	0.44	0.39	0.32	0.28	0.25	使用不可
$\phi 500$	0.42	0.35	0.31	0.25	0.22	0.20	使用不可
$\phi 600$	0.35	0.29	0.26	0.21	使用不可	使用不可	使用不可

太線枠内数値：必要回転数 (rpm)

(高速用) (H) の範囲

板厚 (mm)	5	5-10	10-15	15-30	30-40	40-50	50-
切断速度 (mm/min)	660	550-660	490-550	400-490	350-400	320-350	200-320
切断径 $\phi 30$	使用不可	5.8	5.3	4.2	3.7	3.4	2.1
$\phi 40$	5.2	4.4	3.9	3.2	2.8	2.5	1.6
$\phi 50$	4.2	3.5	3.1	2.5	2.2	2.0	使用不可
$\phi 60$	3.5	2.9	2.6	2.1	1.8	1.7	使用不可
$\phi 70$	3.0	2.5	2.0	1.8	1.6	使用不可	使用不可
$\phi 80$	2.6	2.2	2.0	1.6	使用不可	使用不可	使用不可
$\phi 90$	2.3	1.9	1.7	使用不可	使用不可	使用不可	使用不可
$\phi 100$	2.1	1.7	1.6	使用不可	使用不可	使用不可	使用不可

太線枠内数値：必要回転数 (rpm)

切断板厚と切断円の関係表 (1000 型)

(低速用) (L) の範囲

板厚 (mm)	5	5-10	10-15	15-30	30-40	40-50	50-
切断速度 (mm/min)	660	550-660	490-550	400-490	350-400	320-350	200-320
切断径 $\phi 150$	使用不可	使用不可	使用不可	使用不可	使用不可	使用不可	0.42
$\phi 200$	使用不可	使用不可	使用不可	使用不可	0.56	0.51	0.32
$\phi 300$	使用不可	使用不可	0.52	0.42	0.37	0.34	0.21
$\phi 400$	0.52	0.44	0.44	0.32	0.28	0.25	0.16
$\phi 500$	0.42	0.35	0.31	0.25	0.22	0.20	0.13
$\phi 600$	0.35	0.29	0.26	0.21	0.18	0.17	0.10
$\phi 650$	0.32	0.27	0.24	0.19	0.17	0.16	0.10
$\phi 700$	0.30	0.25	0.22	0.18	0.16	0.14	0.09
$\phi 800$	0.26	0.22	0.20	0.16	0.14	0.13	0.08
$\phi 900$	0.23	0.19	0.17	0.14	0.12	0.11	0.07
$\phi 1000$	0.21	0.17	0.16	0.13	0.11	0.10	0.06

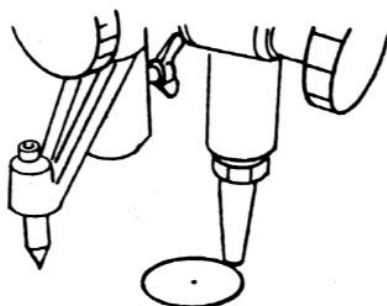
太線枠内数値：必要回転数 (rpm)

(高速用) (H) の範囲

板厚 (mm)	5	5-10	10-15	15-30	30-40	40-50	50-
切断速度 (mm/min)	660	550-660	490-550	400-490	350-400	320-350	200-320
切断径 $\phi 150$	1.4	1.2	1.0	0.85	0.74	0.68	0.42
$\phi 200$	1.0	0.87	0.79	0.64	0.56	0.51	0.32
$\phi 300$	0.70	0.58	0.52	0.42	0.37	0.34	0.21
$\phi 400$	0.52	0.44	0.39	0.32	0.28	0.25	0.16
$\phi 500$	0.42	0.35	0.31	0.25	0.22	0.20	使用不可
$\phi 600$	0.35	0.29	0.26	0.21	0.18	0.17	使用不可
$\phi 650$	0.32	0.27	0.24	0.19	0.17	0.16	使用不可
$\phi 700$	0.30	0.25	0.22	0.18	0.16	使用不可	使用不可
$\phi 800$	0.26	0.22	0.20	0.16	使用不可	使用不可	使用不可
$\phi 900$	0.23	0.19	0.17	使用不可	使用不可	使用不可	使用不可
$\phi 1000$	0.21	0.17	0.16	使用不可	使用不可	使用不可	使用不可

太線枠内数値：必要回転数 (rpm)

7. 切断直径が $\phi 30 \sim \phi 100$ の場合は、センターは図のように逃がしてください。



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。

■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° 以上の時は、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 駆動スイッチの操作

- ・駆動スイッチで右回転、左回転の切替えをします。中立位置は機械の停止になっています。
- ・回転方向を切替える時は、駆動スイッチを必ず停止（中立位置）に戻し、機械が停止してから回転方向を切替えてください。
- ・機械を走行させる時以外は、必ず停止（中立位置）にしてください。
- ・電源を入れる時は、駆動スイッチを停止（中立位置）にしてください。

駆動スイッチが右回転および左回転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。

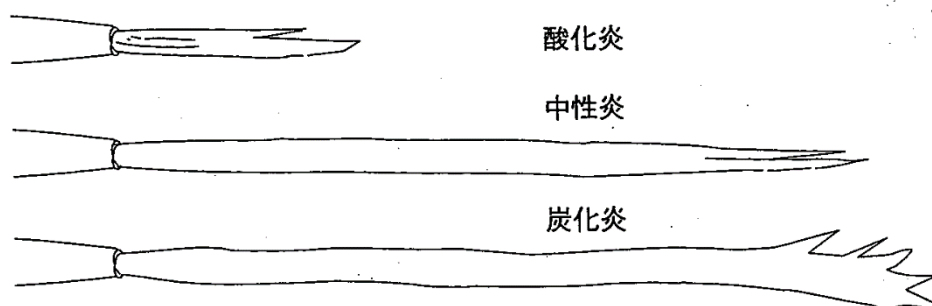
5.2 点火および火炎調整

- ・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) 切断開始点を十分に加熱し、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. 切断開始点を十分に加熱します。
3. 十分に加熱されましたなら、切断酸素を出すと同時に目盛りパイプを送りハンドルで切り込んでください。
4. ストッパーに当たる寸前にスイッチまたはクラッチを入れ、完全にストッパーまで切り込んでください。
5. 切断の状態をよく観察し、最適な切断速度に速度調整つまみ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) モータースイッチ(または回転方向スイッチ)を切る。
 - 2) 切断酸素バルブを閉じる。
 - 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災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) 切断酸素バルブを閉じる。

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

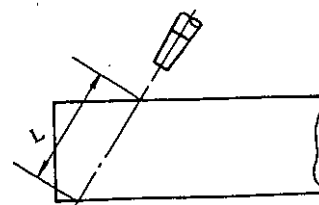
5.6.1 開先切断

開先切断の場合は、吹管ホルダー受けの角度目盛 (0° を基準とし左右各 45° 〈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。

L 寸法が板厚として計算され、火口の選定は、それを基準とします。通常火炎の逃げによる加熱力をカバーするため、火口は、一番程上のものを使用します。

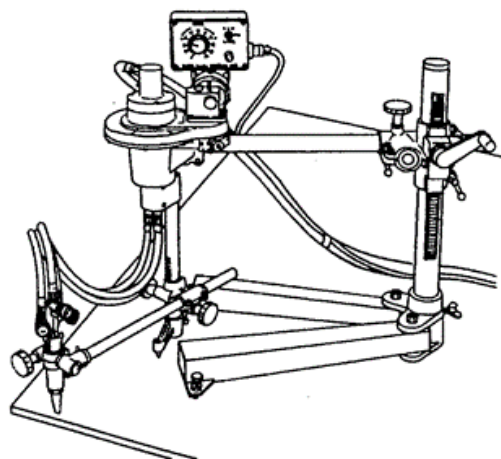
また、火炎をやや酸素過剰気味に行うと、切断効率が良くなります。

[注] 切断直径は実測で決めてください。



5.6.2 コーナ一部分の切断

図のように、台車を閉じて使用してください。



6 保守点検

本機点検・手入は、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 機体の分解

機体の分解は下記の順序の通りに行ってください。

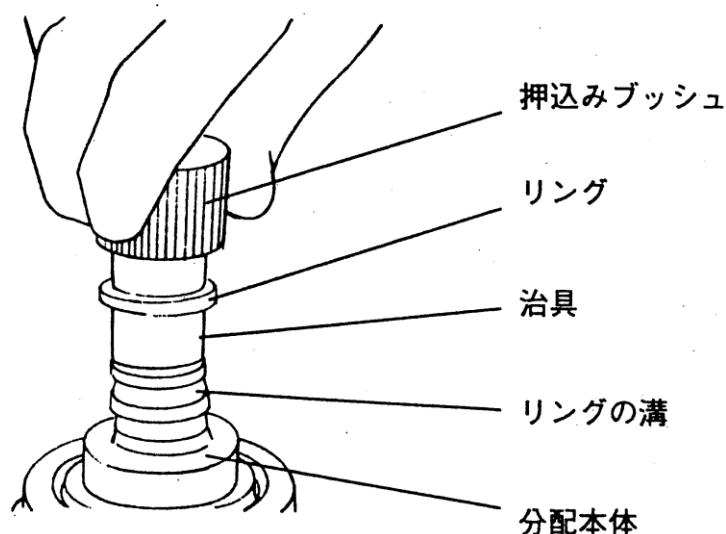
1. 吹管を取外します。
2. 本体機軸より円弧回転装置を取外します。
3. 本体ギヤケース上の減速機装置を取外します。
4. ギヤケース本体、横アーム関係を本体上下装置より取外します。
5. 主軸と脚は蝶ボルトを緩めると簡単にはずれます。
6. ギヤケースより減速機ボックスとモーターケースを取外します。
7. 減速機ボックスよりギヤ台を取外します。

6.1.1 日常の点検

1. 機体外部の汚れを清潔な布片で拭き取ってください。
2. 軸柱と横アームの直角（水平）を確かめてください。（合マーク確認）
3. 目盛りパイプとトーチホルダー受けの直角を確かめてください。（合マーク確認）

6.1.2 3か月毎の点検

1. 絶縁抵抗の測定（印加電圧が 500V で 5M Ω 以上あることを確認してください）
2. 減速機ボックス内のグリスの汚れがひどいときはグリス交換。
3. ギヤケース（A）（B）を分離し、クラッチ部にモリブデン系の油を塗布する。
4. 内部部品の摩耗の著しいときには、交換してください。
5. 回転分配内の特殊リングを交換するときは、下記のような治具を作って交換してください。



7 トラブル発見要領および修理法

1. 機械が動かない。(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) ヒューズの不良	制御ボックスにある 2A のヒューズが切れていないか調べる。	不良の場合、交換
3) 電源コードの断線	コードをテスターで当たり導通を調べる。 ∞の場合断線	断線箇所の修理または、 交換
4) 接続部の不良	端子台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
5) スイッチの不良	スイッチを取り外し、テスターで端子間の導通を調べる。	不良の場合、交換
6) 速度調整抵抗器の断線	テスターで 50kΩ あるか否か調べる。	不良の場合、交換
7) リード線の断線	テスターで各リード線の導通を調べる。	不良箇所リード線、交換
8) モーター断線	モーターリード線を中間端子より外し、 テスターでリード線間の導通を調べる。	断線の場合、交換
9) コントローラー不良	上記がすべて正常の場合はコントローラー不良。	修理または、新品と交換

(注) コントローラーの保護機能について

- ①モーターがロック状態になると約 4 秒間でモーターは停止します。
- ②停止後の操作について
電源ケーブルのゴムプラグをコンセントより抜き、再度差し込んで下さい。

2. 速度制御できない。(モーターは回転する。)

原因	点検箇所	処 理
1) 速度調整抵抗器不良	コントローラーのコネクターをはずし 抵抗器端子の②と①または③の間にテ スターをあてハンドルをゆっくり回し た時、指針が 0~50kΩ まで連続的に振 れれば正常。	不良の場合、交換
2) コントローラー不良	1) が正常ならばコントローラー不良	不良の場合、交換

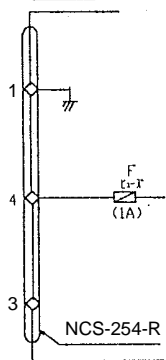
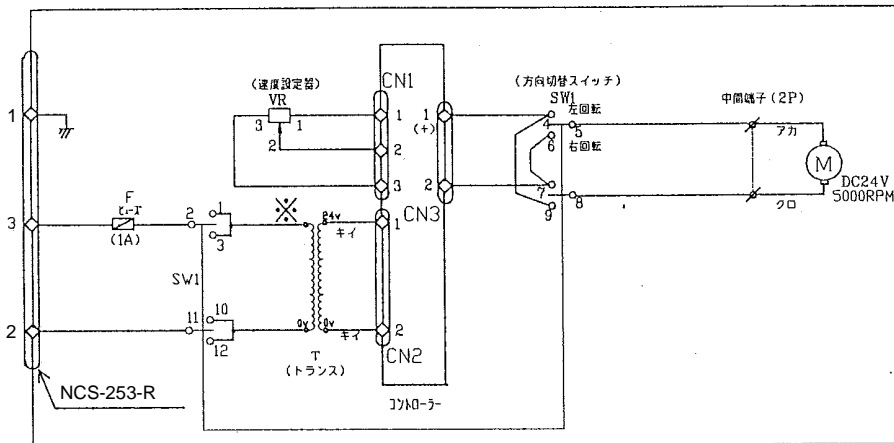
3. 機体が動かない。(モーターは回転する。)

原因	点検箇所	処 理
(A) 減速ギヤー空転 1) ギヤー台、減速機ボックスの空転	減速機ボックスを取り外し、モーターを回転させ第8ギヤーが廻らない時は、ギヤー台を分解点検して下さい。	修理または交換
2) クラッチ空転 (速度2段切替装置)	クラッチを入れモーター回転時に回転パイプ部を手で押えてもモーターが回転している場合。	クラッチ台を分解点検

4. 機体は動くが正常でない。

原因	点検箇所	処 理
1) 速度が速すぎる	電源電圧が違っている。 (絶対にこの誤ちを犯さぬようにご注意下さい。)	電圧を調べる
2) 低速が出ない	A. 抵抗器が不良のとき B. 配線が不良のとき C. モーターが不良のとき	抵抗器を交換 配線を手直し モーター修理、または交換
3) 高速が出ない	電源電圧が降下したとき	テスターで調べる
4) 速度にむらがある	ギヤーに傷があるとき A. ギヤーの磨耗 B. クラッチの噛合不良 C. クラッチギヤーのキズ D. FPリングの破損 E. 鋼板にセンターを強く押しつけた りした場合 F. 基軸と回転パイプホルダーのビス のゆるみ	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事 交換 交換 交換または修理 交換 本体を上部に浮かす M5ビス(80B10)締付け
5) 回転のセンターが出来ない場合	1. 回転パイプの曲り、またはキー溝 の磨耗 2. 回転パイプと回転パイプホルダー の固定スプリングピン(φ4)のガタ 3. センターストッパーハンドルの磨 耗	

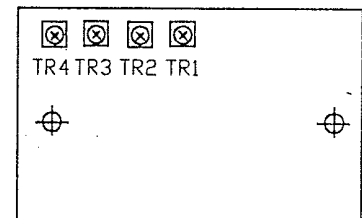
8 電気回路図



源電圧	トランス仕様仕様	
	一次側端子	二次側端子
100V	100V	24V
110V	120V	
120V	120V	
200V	220V	
220V	220V	
230V	230V	
240V	240V	

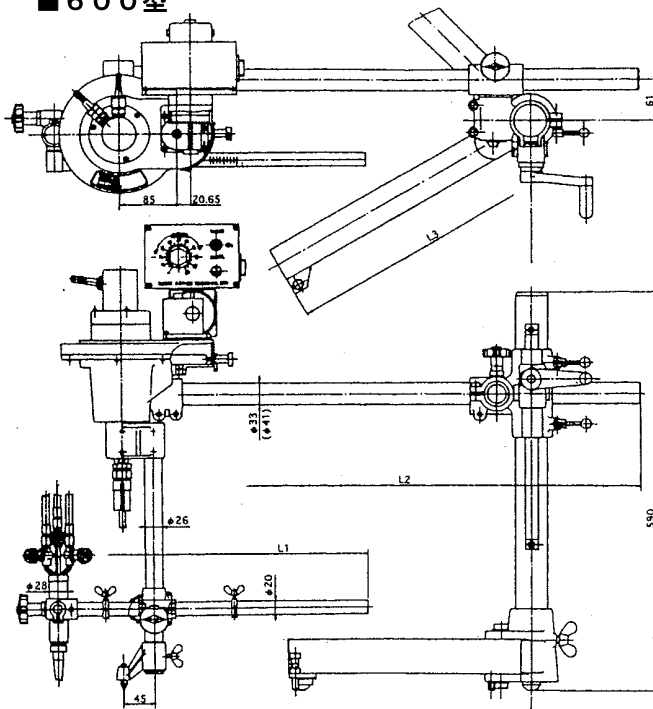
調整抵抗

TR1: 速度最大
TR3: 速度最低

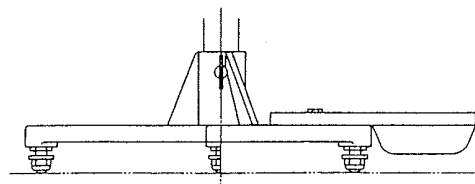


9 IK-70号 外観図

■ 600型

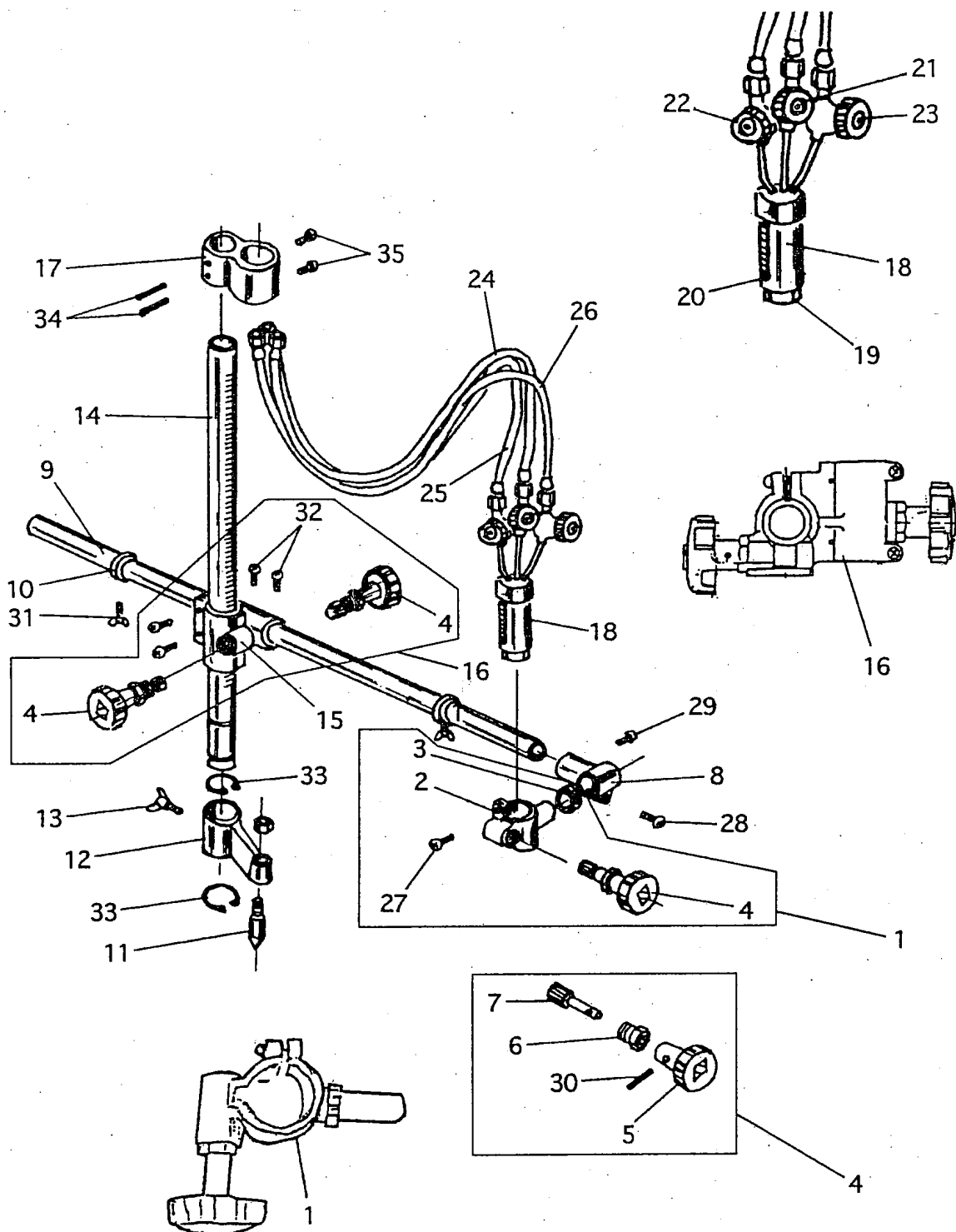


■ 1000型



10 パーツリスト

10.1 ガス廻り



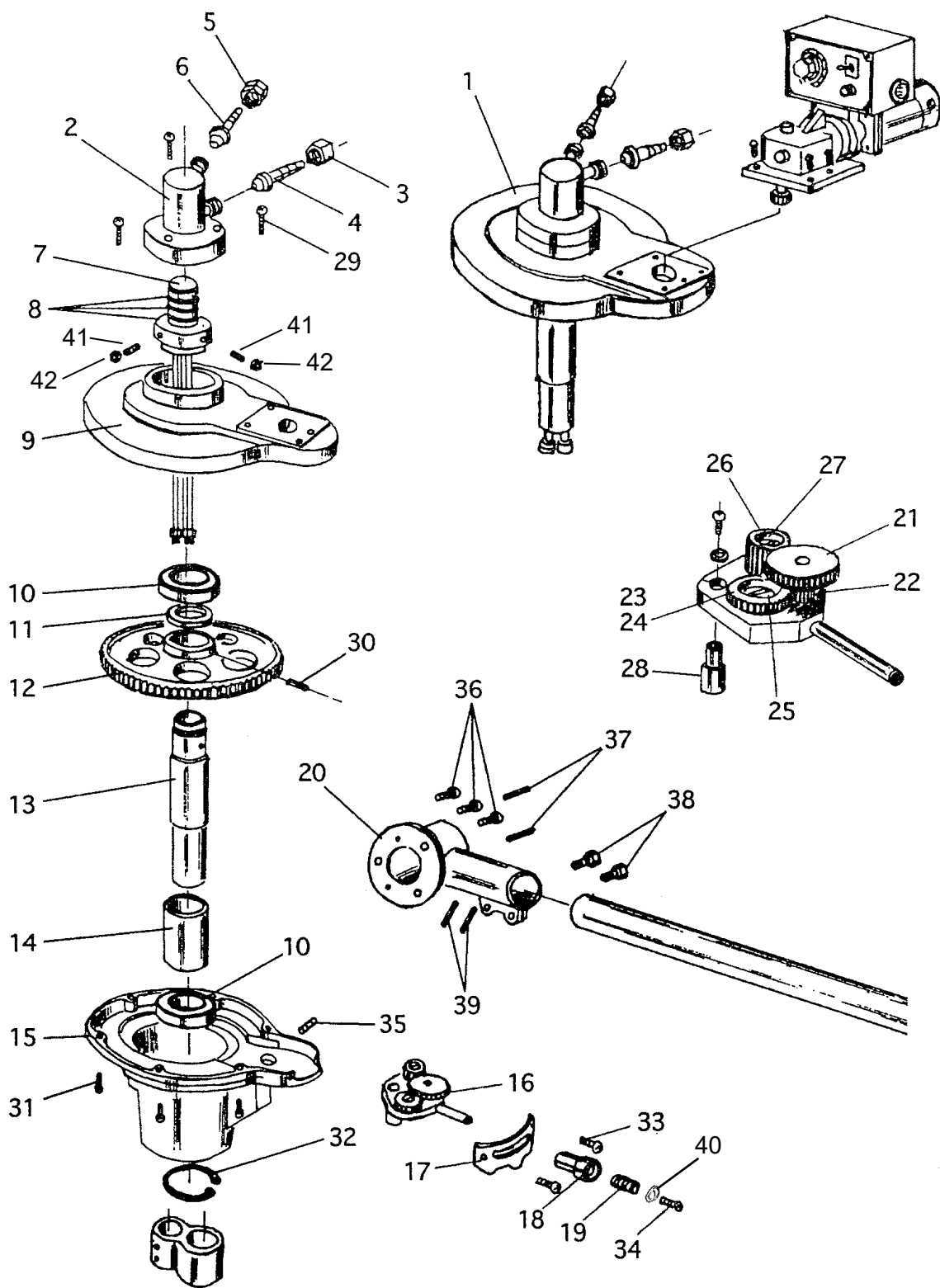
ガス廻り

項目 No.	部 品 名 称	数量	ストック 番 号	摘 要	項目 No.	部 品 名 称	数量	ストック 番 号	摘 要
1	吹管ホルダー (組)	1	60030992		27	ナベ小ネジ	1	6C520515	SP-5×15 ★
2	吹管ホルダー	1	60031351		28	ナベ小ネジ	1	6C520515	SP-5×15
3	目盛カラー	1	60030906		29	ナベ小ネジ	1	6C520410	SP-4×10
4	吹管上下ハンドル (組)	3	60030908		30	スプリングピン	3	6B022516	PR-2.5×16
5	φ40 ハンドル	3	60030223	※1	31	蝶ボルト	2	6C110408	BS-4×8
6	ピニオンメタル (A)	3	60030909		32	ナベ小ネジ	4	6C520515	SP-5×15
7	ピニオン A	3	60030910	※1	33	軸用 C 形止め輪	2	6B520260	STW-26
8	吹管ホルダー受け	1	60030907		34	スプリングピン	2	6B020435	PR-4×35 ★
9	目盛パイプ	1	60030911	1000 型 (620)	35	ナベ小ネジ	2	6C520508	SP-5×8
	目盛パイプ	1	60032100	600 型 (420)					
10	ストッパー	2	60030912						
	ストッパー (組)	2	60030965	蝶ボルト付					
11	センター	1	60030913	ナット SW付					
12	センターホルダー	1	60030914						
13	センターストッパーハンド ル	1	60030915						
14	回転パイプ	1	60030916	※1					
15	トーチ送りホルダー	1	60030917	キー付					
16	トーチ送りホルダー (組)	1	60032101	ナベビス付					
17	回転パイプホルダー	1	60030918	※1					
18	吹管	1	60010201						
19	火口締付ナット	1	60005020						
20	吹管ラック	1	60010203	ビス付					
21	JOX バルブ (組)	1	60015354						
22	POX バルブ (組)	1	60015355						
23	FG バルブ (組)	1	60015356						
24	JOX ホース (青)	1	60030305	600 型 M12×600L					
	JOX ホース (青)	1	60030324	1000 型 M12×900L					
25	POX ホース (青)	1	60030305	600 型 M12×600L					
	POX ホース (青)	1	60030324	1000 型 M12×900L					
26	FG ホース (赤)	1	60030307	600 型 M12(左)×600L					
	FG ホース (赤)	1	60030326	1000 型 M12(左)×900L					
26	FG ホース (オレンジ)	(1)	61001810	600 型 M12(左)×600L					
	FG ホース (オレンジ)	(1)	61001811	1000 型 M12(左)×900L					

※1 現物合わせで、穴開け、ピン打ちをする必要があります。

【注】部品交換をした際に、水平、垂直が出ない可能性があります。

10.2 回転分配関係



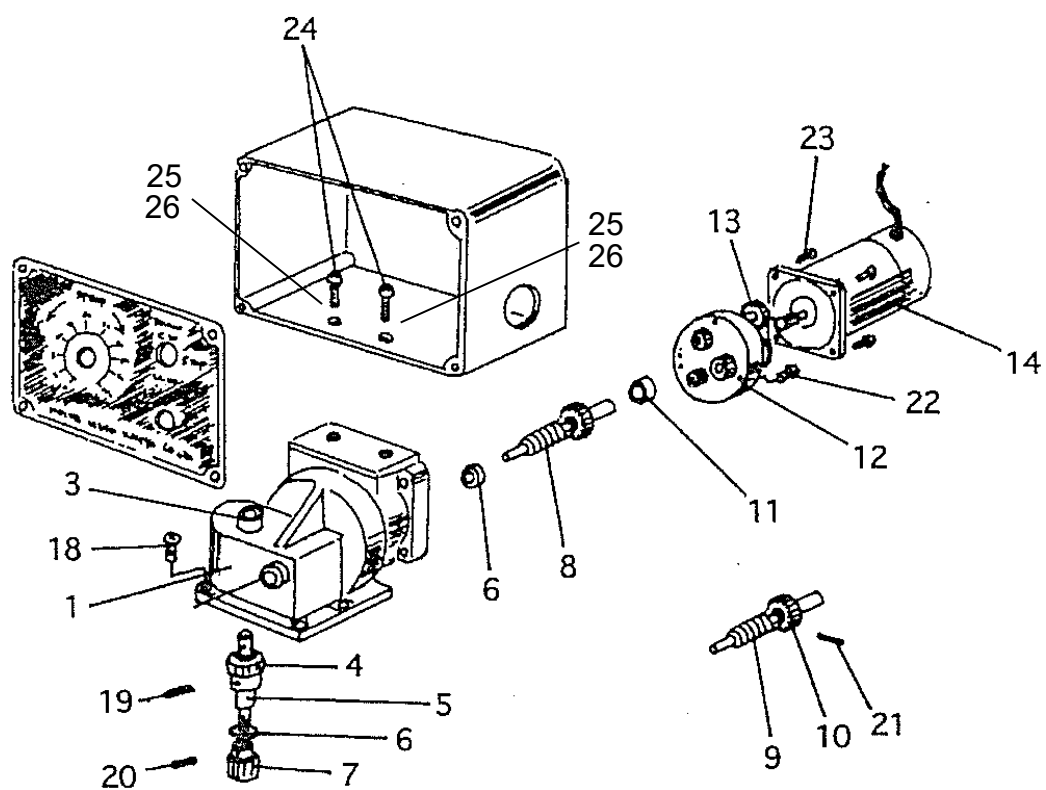
回転分配関係

項目 No.	部 品 名 称	数量	ストック番号	摘 要
1	回転分配一式 (組)	1	60030919	
2	回転分配カバー	1	60032107	
3	OX 袋ナット (右)	1	60015001	M16-P1.5
4	OX ホース差し	1	60015003	5/16
5	GAS 袋ナット (左)	1	60015002	左 M16-P1.5
6	GAS ホース差し	1	60015004	3/8
7	回転分配 (組)	1	60032106	
8	FP リング	3	60030922	
9	ギヤーケース (A)	1	60032105	
10	ベアリング	2	6A036008	6008ZZ
11	カラー (B)	1	60032103	
12	大ギヤー	1	60032104	※1
13	基軸	1	60032102	※1
14	カラー (A)	1	60030921	
15	ギヤーケース (B)	1	60030920	
16	クラッチ (組)	1	60030924	
17	クラッチ板	1	60030923	
18	クラッチハンドル	1	60030927	
19	スプリング	1	60030928	
20	横アームホルダー	1	60030941	※1
21	第 9 ギヤー	1	60032108	
22	第 10 ギヤー	1	60032109	
23	第 11 ギヤー	1	60032110	
24	ベアリング	1	6A030608	608ZZ
25	第 11 ギヤー軸	1	60032111	
26	第 12 ギヤー	1	60030925	DU ブッシュ付
27	第 12 ギヤー軸	1	60030926	
28	クラッチ回転軸	1	60032112	カラーD ナベビス付

項目 No.	部 品 名 称	数量	ストック番号	摘 要
29	ナベ小ネジ	3	6C520430	SP-4×30
30	スプリングピン	1	6B024012	PR-4×12
31	ナベセムス	5	6C530415	M4×15 (WS 付) ★
32	穴用 C 形止め輪	1	6B500680	RTW-68
33	ナベセムス	2	6C530412	M4×12 (WS 付)
34	ナベ小ネジ	1	6C520306	SP-3×6
35	六角穴付止めネジ	1	6C540404	SS-4×4
36	ナベセムス	3	6C530520	M5×20 (WS 付)
37	スプリングピン	2	6B024026	PR-4×26 ★
38	六角ボルト	2	6C010825	BH-8×25
39	スプリングピン	2	5A001088-Y	PR-4×45 ★
40	平ワッシャー	1	6D500030	WF-3
41	六角穴付止めネジ	3	6C540410	SS-4X10 ★
42	ナット	3	6D010040	NH-4 ★

※1 現物合わせで、穴開け、ピン打ちをする必要があります。

10.3 減速機関係

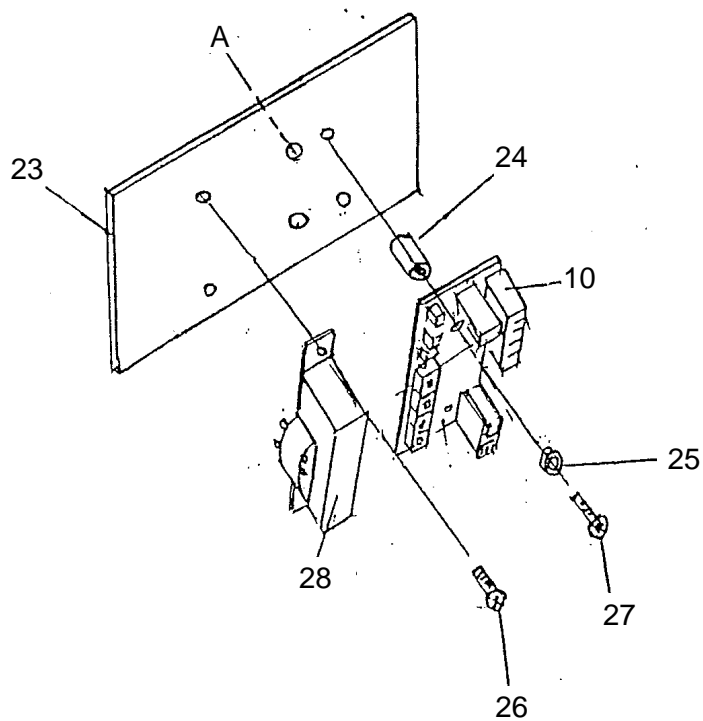
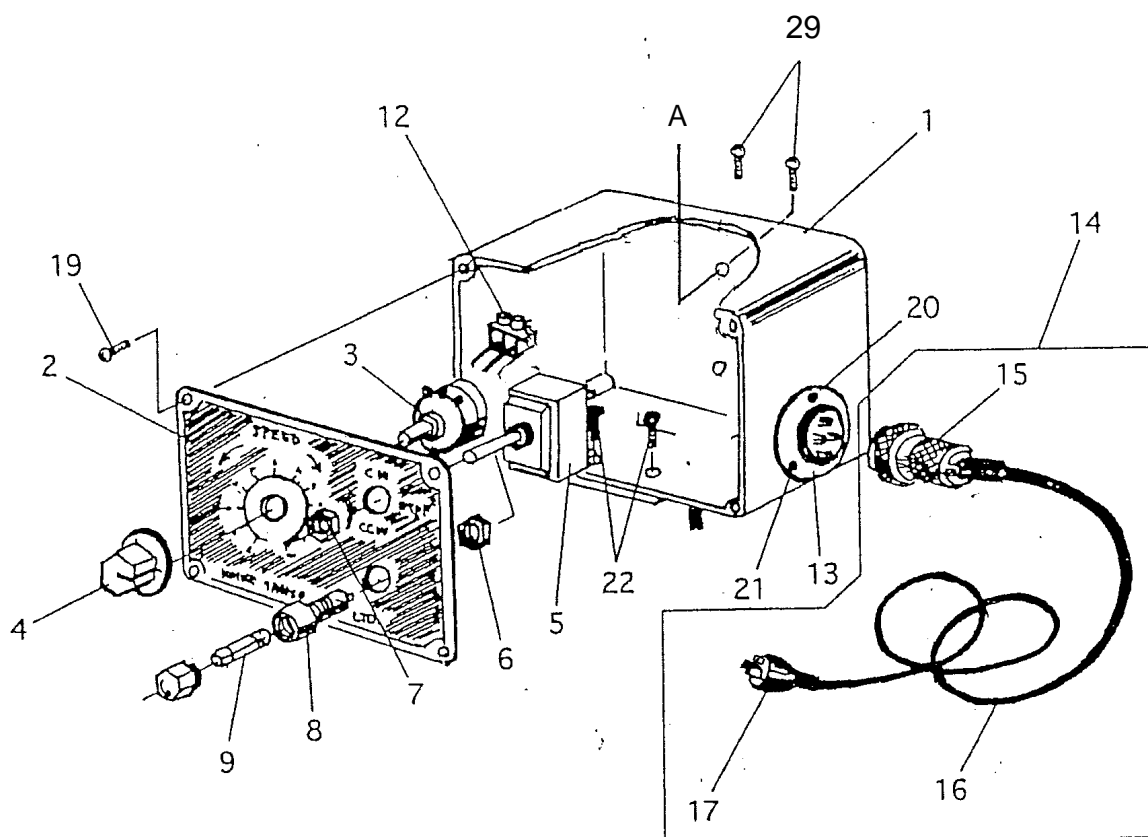


減速機関係

項目 No.	部 品 名 称	数量	ストック 番 号	摘 要	項目 No.	部 品 名 称	数量	ストック 番 号	摘 要
1	減速機ボックス(組)	1	60032150	600型 1000型 共通					
	(第8ギヤ、第8ギヤ軸、 ウォーム、リング付)								
3	リング	1	60032137	セットビス付					
4	ウォームホイール	1	60032118	※1					
5	第8ギヤ軸	1	60032123	※1					
6	カラーF	2	60030930						
7	第8ギヤ	1	60032122	※1					
8	ウォーム(組)	1	60032132	600型					
	ウォーム(組)	1	60030931	1000型					
9	ウォーム	1	60032116	600型 1000型 共通 ※1					
10	第7ギヤ	1	60032114	600型 ※1					
	第7ギヤ	1	60030676	1000型 ※1					
11	カラーE	1	60032120	600型					
	カラーE	1	60032121	1000型					
12	ギヤ台(組)	1	60030933	600型					
	ギヤ台(組)	1	60030626	1000型					
13	第1ギヤ(組)	1	60032126	600型 1000型 共通					
14	モーター 15W 5000RPM	1	61007883	DC24V					
18	ナベセムス	4	6C530515	SP-5×15 (WS付) ★					
19	スプリングピン	1	6B022518	PR-2.5×18					
20	スプリングピン	1	6B022510	PR-2.5×10 ★					
21	スプリングピン	1	6B022514	PR-2.5×14					
22	ナベセムス	2	6C530418	SP-4×18 (WS付)					
23	ナベセムス	4	6C530415	SP-4×15 (WS付)					
24	六角ボルト	2	5A000332-Y	BH-4X12 ★					
25	スプリングワッシャー	2	6D510040	WS-4 ★					
26	平ワッシャー	2	6D500040	WF-4 ★					

※1 現物合わせで、穴開け、ピン打ちをする必要があります。

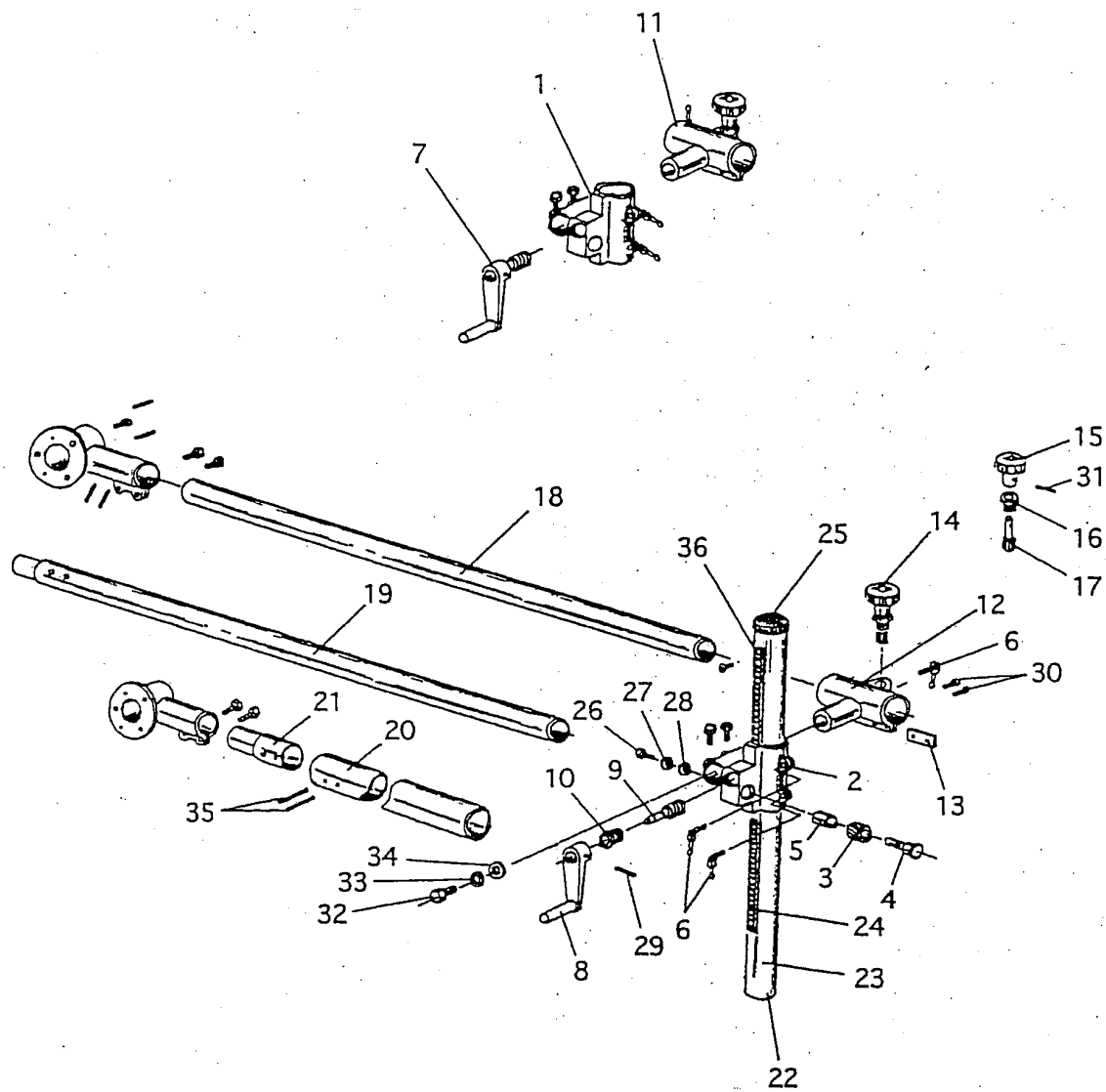
10.4 操作盤関係



操作盤関係

項目 No.	部 品 名 称	数量	ストック 番 号	摘 要	項目 No.	部 品 名 称	数量	ストック 番 号	摘 要
1	操作ボックス	1	60032152						
2	操作盤	1	60030936						
3	速度設定器	1	60030745	50kΩ					
4	速度調整ツマミ	1	60030980						
5	切替スイッチ	1	60031458	S-43					
6	防塵ナット	1	60032480						
7	防塵キャップ	1	60032431						
8	ヒューズホルダー	1	64000019						
9	ヒューズ	1	60030707	1A					
10	コントローラー	1	69000105						
12	中間端子	1	60031666	2P					
13	金属コンセント (ソケット)	1	6N100061	NGS-253-R AC100V					
	金属コンセント (ソケット)	1	6N100062	NGS-254-R AC200V					
14	キャブタイヤーコード (組)	1	61004264	3P AC100V					
	キャブタイヤーコード (組)	1	61004307	4P AC200V					
15	金属コンセント (プラグ)	1	6N100056	NGS-253-P AC100V					
	金属コンセント (プラグ)	1	6N100057	NGS-254-P AC200V					
16	キャブタイヤーコード	1	61004458	5M					
17	ゴムプラグ	1	60030280	ME2538					
	ゴムプラグ	1	61005801	ME2547-N AC200V					
19	3点セムス小ネジ	4	6C570410	M4X10 (WS, WF 付) ★					
20	丸皿小ネジ	1	6C510312	SM-3×12 ★					
	ナット	1	6D010030	NH-3					
21	丸皿小ネジ	2	6C510312	SM-3×12 ★					
22	六角ボルト	2	5A000332-Y	BH-4X12 ★					
23	ブラケット	1	61001067						
24	スペーサー	2	6R020001						
25	ワッシャー	2	64000112	★					
26	十字穴付きナベ小ねじ	2	20548792-Y	SP-3X5 WS WF 付 ★					
27	ナベ小ネジ	2	6C520310	SP-3×10					
28	トランス	1	61000472	AC100V～AC220V					
29	ナベセムス	2	6C530410	SP-4X10 (WS 付) ★					

10.5 縦横関係



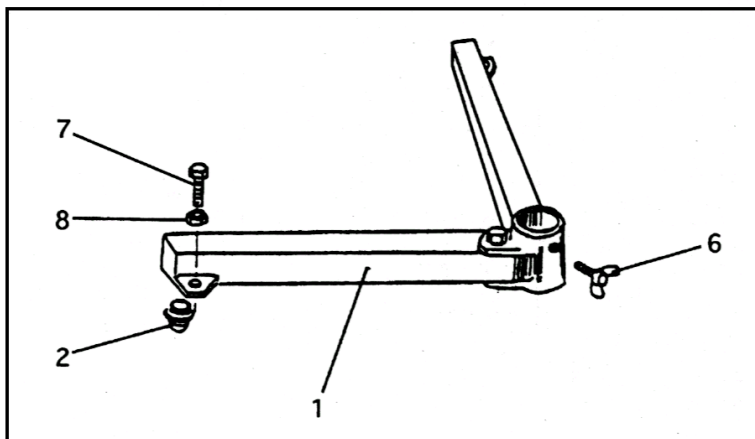
縦横関係

項目 No.	部品名称	数量	ストック番号	摘要	項目 No.	部品名称	数量	ストック番号	摘要
1	縦横調整ホルダー (組)	1	60030989		26	低頭六角ボルト	1	20517398-Y	M8×15
	(Gギヤー、Gギヤー軸、 Gカラーボルト、WF、WS付)				27	スプリングワッシャー	1	6D510080	WS-8
2	縦横調整ホルダー	1	60030982		28	平ワッシャー	1	6D500080	WF-8
3	Gギヤー	1	60030945		29	スプリングピン	1	6B023030	PR-3×30
4	Gギヤー軸	1	60030946		30	ナベ小ネジ	2	6C520420	SP-4×20 ★
5	Gカラー	1	60030947		31	スプリングピン	1	6B022516	PR-2.5×16
6	曲りハンドル	3	60032211	M8×25	32	六角ボルト	1	6C022030	BH-20×30
7	上下ハンドル (組)	1	60032133		33	スプリングワッシャー	1	6D510200	WS-20
8	上下ハンドル	1	60032529	※1	34	平ワッシャー	1	60032191	
9	Gピニオン	1	60030948	※1	35	スプリングピン	2	6B024040	PR-4×40
10	Gピニオンメタル	1	60030949		36	皿小ネジ	2	6C500510	SF-5×10 ★
11	アーム調整ホルダー (組)	1	60032128	600型					
	アーム調整ホルダー (組)	1	60032130	1000型					
12	アーム調整ホルダー	1	60032129	600型					
	アーム調整ホルダー	1	60030981	1000型					
13	キーC	1	60030954						
14	横送りハンドル (組)	1	60030316						
15	φ50ハンドル	1	60030317	※1					
16	ピニオンメタル	1	60030318						
17	ピニオン	1	60030319	※1					
18	アーム	1	60032127	600型					
19	アーム AB (組)	1	60030944	1000型					
20	アーム A	1	60030942	1000型 ※1					
21	アーム B	1	60030943	1000型 ※1					
22	軸柱 (組)	1	60030990	ラック付					
23	軸柱	1	60030951						
24	ラック	1	60030952						
25	ゴムキャップ	1	60030953						

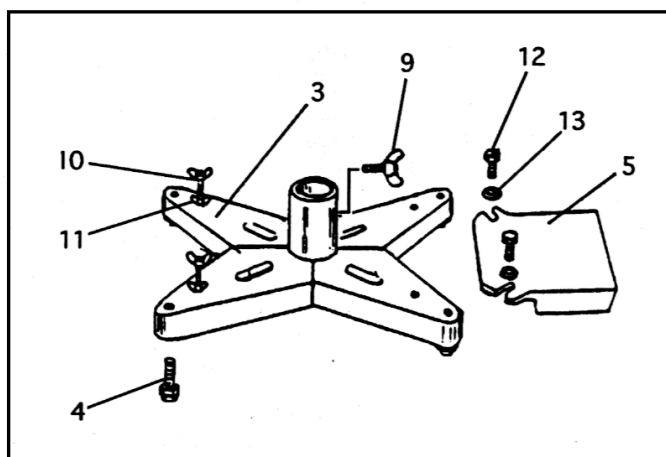
※1 現物合わせで、穴開け、ピン打ちをする必要があります。

10.6 台車関係

600 型



1000 型



項目 No.	部品名称	数量	ストック番号	摘要
1	台車 (組)	1	60032131	600 型
2	キャスター	3	60032134	600 型
3	台車 (組)	1	60030708	1000 型
4	自在車	4	60030709	1000 型
5	ウエイト	1	60030903	
6	蝶ボルト	1	60032156	600 型 3/8×25
7	六角ボルト	3	6C011045	600 型 BH-10×45

項目 No.	部品名称	数量	ストック番号	摘要
8	六角ナット	3	6D010100	600 型 NH-10
9	蝶ボルト	1	6C110825	1000 型 BS-8×25
10	蝶ボルト	2	6C111130	1000 型 BS-10×130
11	蝶ナット	2	6D100100	1000 型 NB-10 ★
12	六角ボルト	2	6C011035	BH-10×35 ★
13	平ワッシャー	2	6D500100	WF-10

11 火口能力標準表

切断孔径表 (mm)

種類	火口番号									
	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-セント (5Kg/cm ² 用)		0.8	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8	2.1		
ターバ-セント (7Kg/cm ² 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 ²) / (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
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 ²) / (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
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 ²) / (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
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 ²) / (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 ²) / (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 ²) / (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	TEL	FAX
本 社	130-0012	東京都墨田区太平 3-4-8KOIKE Bld. 7 階	03-3624-3111	03-3624-3124
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
京葉支社営業 G	290-0067	千葉県市原市八幡海岸通 47	0436-41-1311	0436-43-3712
関東支社営業 G	332-0004	埼玉県川口市領家 3-10-19	048-222-5121	048-222-5340
関東支社 京浜営業 G	210-0004	神奈川県川崎市川崎区宮本町 8 - 15 - 201	048-222-5121	048-222-5340
関東支社 埼玉営業 G	350-0833	埼玉県川越市芳野台 2-8-9	048-222-5121	048-222-5340
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
札 幌 営 業 所	003-0806	北海道札幌市白石区菊水 6 条 3 丁目 1-32	011-822-2901	011-822-9178
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
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
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
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

2022年11月現在

<MEMO>

IK-70 号(小円切断機) 取扱説明書

1995 年 9 月	初版	300 部
2005 年 4 月	第 2 版	
2005 年 6 月	第 3 版	
2005 年 9 月	第 4 版	
2006 年 1 月	第 5 版	
2007 年 5 月	第 6 版	
2008 年 3 月	第 7 版	
2008 年 11 月	第 8 版	
2009 年 2 月	第 9 版	
2010 年 2 月	第 10 版	
2010 年 9 月	第 11 版	
2011 年 6 月	第 12 版	
2012 年 11 月	第 13 版	
2013 年 8 月	第 14 版	
2016 年 11 月	第 15 版	
2017 年 7 月	第 16 版	
2018 年 8 月	第 17 版	
2020 年 3 月	第 18 版	
2020 年 11 月	第 19 版	
2023 年 12 月	第 20 版	

小池酸素工業株式会社