

ポータブル自動加熱台車



ヒートライナー I 型

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

はじめに

当社製品をご愛用いただき、誠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。



注意

当製品は、燃料ガスにプロパンガスを使う加熱機です。加熱、、歪取り等の加熱作業以外の用途には使用しないで下さい。

当製品は加熱火口から火炎を出し、歪取りの作業内容に合わせた加熱を行なうためのものです。

当製品をご使用していただく前に、必ず本取扱説明書を読み、十分理解された上で、ご使用くださいますようお願い申しあげます。

本取扱説明書及び当製品の安全性をよりご理解いただくために、安全についての表示を次のように使い分けてあります。

安全使用のためのお願い(必ずお読みください)

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販売サービス店にお問い合わせください。(35 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。(35 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ください。

機械の使用資格者



重要

可燃性ガス及び酸素を用いて金属の溶接、切断または加熱作業を行う場合は、労働安全衛生規則に基づき下記 1~3 のいずれかの資格が必要です。労働安全衛生規則 第 41 条 (就業規則についての資格)

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傷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傷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
	磁気注意	磁気を帯びているため、磁場、磁界、磁波を発生している種の注意を通告
	遮光メガネ着用	溶接アークを目視する場合、必ず遮光メガネを着用するように指示する表示
	防塵、防毒マスク着用	粉塵、煙、ガスの発生する作業時にはマスクを着用するように指示する表示
	吊り禁止	台車の吊り下げを禁止する通告 落下の危険防止

目 次

1. 安全インフォメーション	1
2. 安全に関して守っていただきたい事項	2
3. 安全ラベルの貼付位置	9
4. 特長と仕様	10
4. 1 特長	10
4. 2 構成	10
4. 3 仕様	11
5. 操作方法	12
5. 1 各部の名称	13
5. 1. 1 ヒートライナー I 型 本体	13
5. 1. 2 操作盤	18
5. 2 作業前の準備と点火及び消化手順	19
5. 3 作業終了	21
5. 4 接続系統図	21
5. 5 使用上の注意	21
5. 6 逆火と逆流の安全対策	21
5. 6. 1 逆火の防止	21
5. 6. 2 逆流（フラッシュバック）の防止	22
5. 7 鋼材の加熱	22
6. メンテナンスについて	23
6. 1 保守点検	23
6. 1. 1 毎日の点検	23
6. 1. 2 每月の点検	24
6. 2 推奨予備品	24
6. 3 故障と対策	24
6. 4 保証について	25
7. 電気回路図	26
8. ヒートライナー I 型 外観図	27
9. パーツリスト	28
9. 1 ヒートライナー I 型 部品関係	28
9. 2 歪ホルダー関係	30
9. 3 本体および内部パーツ	32
9. 4 レール関係	34
10. 点検およびサービス体制	35

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。

- ご使用前に、この取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。
- 一時側の動力源の工事、設置場所の選定、高圧ガスの保管および配管、切断、加熱、溶接後の製造物の保管、および廃棄物の処理などは、法と貴社社内基準に従ってご実施ください。
- この取扱説明書に示した注意事項は、機器を安全にお使いいただき、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。
- 機器の取扱いを誤った場合、いろいろなレベルの危害や損害の発生が予想されます。この取扱説明書の記述では、そのレベルをつぎの3つのランクに分類し、注意喚起シンボルとシグナル用語で警告表示しております。これらの注意喚起シンボルとシグナル用語は、機器の警告ラベルにも全く同じ意味で用いられています。

注意喚起シンボル	シグナル用語	用語の定義
	危険	取扱いを誤った場合、死亡または重傷を受ける危険が切迫して生じることが想定される場合。
	警告	取扱いを誤った場合、死亡または重傷を受ける可能性が想定される場合。
	注意	取扱いを誤った場合、傷害を受ける可能性が想定される場合および物的損害のみの発生が想定される場合。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	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。

上に述べる重傷とは失明、けが、やけど(高温・中温)、感電、骨折、中毒などで、後遺症が出るものおよび治療に入院や長期の通院を要するものをいう。また、傷害とは治療に入院や長期の通院を要しないが、やけど、感電などを言い。物的損害とは、財産の破損および機器の損傷に係わる拡大損害を言う。

2. 安全に関して守っていただきたい事項



警告

重大な人身事故を避けるために、必ずつぎのことをお守りください。

- 本機は安全性に十分に考慮して設計・製作されておりますが、ご使用にあたっては、この取扱説明書の警告や注意事項を必ず守ってください。これらを守らずに使用しますと死亡または重傷などの重大な人身事故を引き起こす場合があります。
- 作業所の周囲には、不用意に人が立ち入らないようにしてください。
- 本機は周囲に磁場を発生します。この磁場はある種のセンサーや時計などの動作に悪影響を及ぼします。同じ理由で心臓のペースメーカーを使用している人は、医師の許可があるまで操作中の本機や作業場所の周囲に近づかないでください。
- 本機の据付け・保守点検・修理は、安全を確保するため、本機をよく理解した人または有資格者が行ってください。
- 本機の操作は、安全を確保するため、この取扱説明書をよく理解し、安全な取扱いができる知識と技能のある人が行ってください。
- 本機を取扱説明書に記載された歪取り以外の用途に使用しないでください。
- 改造は行わないでください。改造されると保障範囲外となります。
- 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。
- 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。
- 加熱中や直後の本機は高温のため、皮手袋をして使用してください。
また、加熱した面は冷めるまでさわらないでください。

	警告	感電を避けるために、必ずつぎのことをお守りください。
		*帯電部に触ると、致命的な電撃ややけどを負うことがあります。 入力側電源が投入されれば、本機の入力回路および本機装置内部は 帯電しています。なお、入力電源を切っても、コンデンサは充電されて いることがあります。
<ul style="list-style-type: none"> ● 帯電部には絶対に触れないでください。 ● 据付けや保守点検は、必ず配電盤の開閉器によりすべての入力側電源を切ってから行ってください。コンデンサは入力電源を切ってもすぐには放電しませんので、充電電圧が無いことを確認してから保守点検作業を行ってください。 ● 保守点検は定期的に実施し、損傷した部分は修理又は交換してから使用してください。 ● ケーブルは容量不足のものや損傷したり導体がむきだしになったものを使用しないでください。 ● ケーブルの接続部は確実に締め付け、絶縁してください。 ● 本機のケースやカバーを取り外したまま使用しないでください。 ● 入力端子や出力端子を覆っているカバーは、必ず取り付けてから使用してください。 ● 破れたり濡れた手袋を使用しないでください。 ● 高所で作業するときは命綱を使用してください。 ● 使用してないときはすべての装置の電源スイッチおよび入力側電源を切ってください。 ● 濡れた衣服で使用しないでください。 ● 雨天のときは屋外で使用しないでください。 ● 使用後屋外へ放置しないでください。 ● 入力電源側は必ずヒューズやブレーカーを設備してください。 ● 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。 ● 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。 ● 本機のキャプタイヤコードのアース線は必ず接地してください。 ● つぎのときは、作業を中止し電源を切り、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。 <ul style="list-style-type: none"> ・コードの破損または擦り切れ ・取扱説明書に従っても機械作動が異常 ・整備が必要な機械性能の異常 ● 保守点検・整備は必ず専門知識のある技術者に依頼してください。 ● 電源ケーブルのプラグを本体に接続する時は、本体のコネクター、電源ケーブルのプラグに 異物が付着していないか確認の上接続して下さい。異物によりショートしたり、コネクターを 溶損する可能性があります。 		

	注意	ガスボンベの転倒や破裂を防ぐために、必ずつぎのことをお守りください。
		<p>*ガスボンベが転倒すると人身事故につながる恐れがあります。</p> <p>*ガスボンベには高圧ガスが封入されていますので、取扱いを誤ると破裂や高圧ガスの噴出が起こり、人身事故につながる恐れがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ガスボンベの取扱いに関しては、法規(高圧ガス取締法)に従ってください。 ● ガスボンベを高温にさらさないでください。 ● ガスボンベの転倒を避けるため、専用のガスボンベ立てに固定してください。 ● ガスボンベのバルブを開けるときは、吐出口に顔を近づけないようにしてください。 ● ガスボンベを使用しないときは、必ず保護キャップを取り付けてください。 ● ガス流量調整器はメーカーの製品または推奨品をご使用ください。 ● ご使用前に必ずガス流量調整器の取扱説明書を読んで注意事項を守ってください。 ● 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。 ● ガスボンベは指定された用途だけに使用してください。 ● ガスボンベのバルブには油やグリースを付着させないでください。 ● ガスボンベの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。

	注意	回転部など動きのある物によるげがを防ぐため、必ずつぎのことをお守りください。
		<ul style="list-style-type: none"> ● 本機のケースやカバーを取り外したまま使用しないでください。 ● 保守点検・修理等でケースを外す時は、本機をよく理解し訓練された人または有資格者が行い、本機の周囲に囲いをする等、不用意に人が近づかないようにしてください。 ● 回転中の本機のローラに手、指、髪の毛、衣類などを近づけないでください。

	注意 火災や爆発、破裂を防ぐため、必ずつぎのことをお守りください。
	*スパッタや加熱直後の熱い母材は火災の原因となります。
	*ケーブルの不完全な接続部があると、通電による発熱によって火災を引き起こすことがあります。 *ガソリン等の可燃物用の容器を加熱すると、爆発することがあります。 *密封されたタンクやパイプなどを加熱すると破裂することがあります。
<ul style="list-style-type: none"> ● 飛散するスパッタが可燃物に当たるような場所では加熱しないでください。 ● 可燃性ガスが近くにあるところでは、加熱しないでください。 ● 加熱直後の熱い母材を可燃物に近づけないでください。 ● 天井・床・壁などの加熱では隠れた側で発火があるので、隠れた側の可燃物を取り除いてください。 ● 内部にガスが入ったガス管を加熱しないでください。 ● 密閉されたタンクやパイプを加熱しないでください。 ● 作業場の近くに消火器を配し、万一の場合に備えてください。 ● 可燃物の入っている容器は加熱しないでください。 ● ライターやマッチ等の可燃物は身に付けないでください。 	

	注意 加熱で発生するヒュームやガスから、あなたや他の人を守るために保護具などを使用してください。
	*加熱を行うとヒュームやガスが発生します。これらのヒュームやガスを吸引すると健康を害する原因になります。 *狭い場所での加熱作業は空気の不足を生じ、窒息する危険性があります。
<ul style="list-style-type: none"> ● ガス中毒や窒息防止のため、法規(労働安全衛生法、粉塵傷害防止規則)で定められた局所廃棄設備を使用するか、または有効な呼吸用保護具を使用してください。 ● 狹い場所での加熱では必ず十分な換気をするか、呼吸用保護具を着用するとともに、訓練された監視員に監視させてください。 ● 脱脂・洗浄・噴霧作業の近くで加熱作業を行うと、有害なガスが発生することがあります。これらの作業の近くでは加熱作業をしないでください。 ● 亜鉛メッキなどの被覆鋼板を加熱すると、有害なヒュームが発生します。被覆剤を除去してから溶接するか呼吸用保護具を着用して作業してください。 	

**危険**

人身事故や火災等の危険を減少するための安全予防設置として、以下に述べる1~13項の事柄を遵守して下さい。

1. 逆火防止器の使用

- 万一、逆火した場合に備え、乾式安全器又は湿式安全器などの逆火防止器を使用下さい。

2. 作業場所の換気

- 作業場所は良好な換気を行って下さい。通風換気の悪い場所での加熱作業は、酸素不足になり、酸欠の危険性があります。

3. 作業場所の整理、整頓

- 火口の火災、加熱火花等で着火を起こす恐れのある可燃物が周囲にある場合は5m以上遠ざけて下さい。高所で作業を行う場合、可燃物に火花がかからないよう遠く離れた場所に置くか、遮断物で保護して下さい。

4. 作業時の服装

- 火花及び光から目を保護するために、ガス溶接用保護眼鏡を必ず着用して下さい。
- 作業服は、難熱性のものを着用し、油が付着したものは着用しないで下さい。
- 手袋、足カバーなども油が付着したものは、着用しないで下さい。

5. 正しい器具

- 損傷していたり、ガス漏れがある吹管及び火口は使用しないで下さい。
- 外部にひび割れがある劣化したホースは、新しいものに取り替えて下さい。

6. 可燃性ガスの選定

- 当製品にはプロパンガスを使用して下さい。他の種類の可燃性ガスを使用した場合は逆火等が発生し、危険です。

7. 器具への油及びグリスの禁止

- 当製品には、駆動部分以外潤滑油は不要です。油及びグリスは酸素がある場合は、燃えやすくなり爆発、着火や火災の危険があります。

8. 正しい圧力の使用

- 酸素及び燃料ガスは、使用圧力範囲内で使用して下さい。低すぎる場合や高すぎる場合は、逆火や爆発及び器具の故障につながります。

9. 接続部気密の確認

- ねじ部やホース等の接続部に、ガス漏れがあつてはいけません。接続部の漏れ検査に、火炎の使用は厳禁です。接続部の検査は、水槽にいれて行うか、石鹼水を用いて下さい。

10. ガス置換

- 火口に点火する前に、酸素及び燃料ガス系統を別々にガス置換して下さい。これはホース等に、混合ガスが混入している可能性があります。この混合ガスにより、逆火が発生する可能性があるので、ガス置換により混合ガスを排出します。

11. 器具の取り扱い

- 器具は作業に合せて、正しく取り扱って下さい。

- 火口及び吹管は整備されたものを使用すること。

- ゴムホースは劣化しないものを使用すること。

- ゴムホースは折り曲げたり、つぶしたりしないこと。

- 吹管をハンマーとして使用しないこと。

- 吹管をスラグ落としに使用しないこと。

12. 酸素を人体または衣服へ、吹き付けることは厳禁です。

- 酸素は、燃焼を助けるガスですので、作業服などに瞬時に引火しますので、火傷等の重大な事故につながります。

13. 使用後のガス抜き

- 作業終了後は、容器バルブを閉めて下さい。
- ガス抜きは、風通しの良い場所で行って下さい。

**注意****ホース類の安全について**

- 酸素ホースは酸素ガスだけを使用してください。
- 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り替えてください。
- ホースはねじれないように注意して設置してください。
- 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。
- ホースを持って機械の移動はしないでください。
- ホースは定期的に損傷、漏洩、疲労、接続部の緩み等の安全検査をしてください。
- 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及び流量抵抗の減少に効果があります。

**注意****圧力調整器の安全について**

- 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。
- 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。
- 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。
- 油やグリスの付着した圧力調整器は使用できません。

関連法規・資格・関連規格

1. 据付け

*接地工事:電気工事の有資格者		
*電気設備技術基準	第 18 条	接地工事の種類
	第 41 条	地絡遮断装置等の施設
*労働安全衛生規則	第 325 条	強烈な光線を発散する場所
	第 333 条	漏電による感電の防止
	第 593 条	呼吸用保護具等
*粉塵傷害防止規則	第 1 条	事業者の責務
	第 2 条	定義等(別表第 1 の 20)

2. 操作

*労働安全衛生規則に基づいた教育の受講者	
*JIS/WES の有資格者	
(半自動溶接技術検定:検定・認定機関(社)日本溶接協会)	
*労働安全衛生規則	第 36 条第 3 号(特別教育を必要とする業務) 安全衛生特別教育規定第 4 条

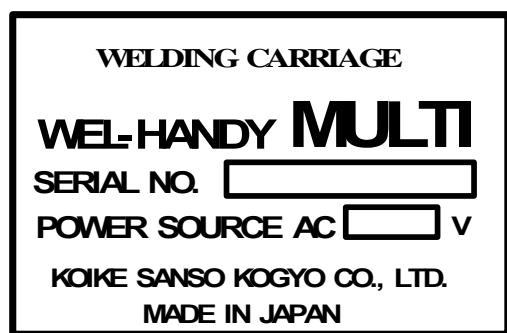
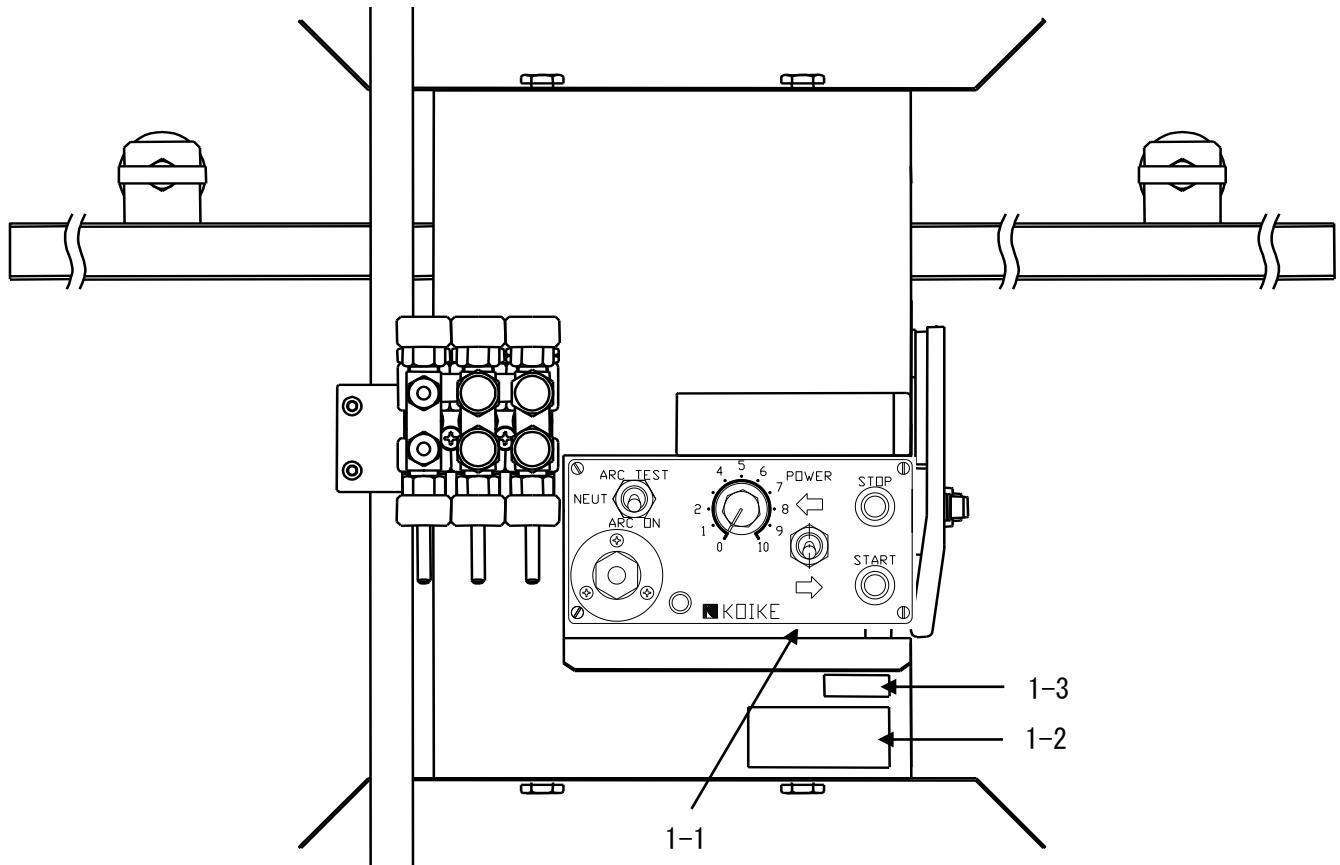
3. 保護具等の JIS 規格

JIS Z 3950	溶接ヒューム濃度の測定方法
JIS Z 8731	騒音レベルの測定方法
JIS Z 8735	振動レベルの測定方法
JIS Z 8812	有害紫外線の測定方法
JIS Z 8813	浮遊粉塵濃度の測定方法通則
JIS Z 8113	溶接用かわ製保護手袋
JIS Z 8141	遮光保護具
JIS Z 8142	溶接用保護用
JIS Z 8148	産業用ゴグル形保護めがね
JIS Z 8151	防塵マスク
JIS Z 8160	微粒子状物質粉塵マスク
JIS Z 8161	防音保護具

3. 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。

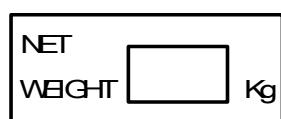
- ・機械を使用するときは、ラベルをよく読み、その指示に従ってください。
- ・ラベルは絶対にはがさないでください。常に読める状態にし、汚さぬように管理してください。



1-1



1-2



1-3

4. 特長と仕様

4.1 特長

本機「ヒートライナー I 型」は、熟練者でなくとも、簡単な操作で安定した歪取りを行うことができるよう開発したものです。

主な特長は以下のとおりです。

- 1) 加熱トーチは双頭式を採用しています。加熱トーチを回す事により、より効率的な加熱幅が容易に得られます。
- 2) 両持ちで2本トーチを搭載しています。
平行部分であれば一度にニヶ所の加熱が行えます。
- 3) ワンタッチバルブを搭載しています。酸素、LPG ガスはもちろん、冷却水の開閉もワンタッチで行えます。
- 4) 冷却用水パイプを装備しています。加熱部分の冷却効果もバツチリ！
流量調整バルブ付きですから、水量調節が容易に行えます。
- 5) 左右のトーチは各々上下機構を持っています。
鋼板の形状に合わせてトーチ位置も思いのまま行えます。
- 6) 倣いアームを使用しておりませんので、走行方向切替え時のローラーアームの出し入れなど、わずらわしさがありません。
- 7) 小型、軽量で可搬性に富みます。
- 8) 強力なマグネットの採用により、偣いの信頼性と牽引力を飛躍的に向上しましたので安定した走行が得られます。
- 9) 方向切換スイッチを搭載し、前後方向に走行できます。
- 10) 防熱板を装備しています。加熱部分に近い部分は防熱板が上下に可動するため、鋼板の歪みにあわせて効果的に断熱を行います。

以上の特長により、本機は「加熱能率」などの点での効果發揮が期待されます。

4.2 構成

1) 本体（防熱板付き）	1台
2) 電源ケーブル（10M）	1本
3) LPG 加熱トーチ S型（双頭式）	2本
4) 付属品	
二次側ホース OX用 M16×3/16 “×900ℓ（青）	2本
FG用 左 M16×3/16 “×900ℓ（オレンジ）	2本
冷却水用 M12×3/16 “×900ℓ（黒）	2本
加熱火口（LPG L-1000S）	4本
ヒューズ（1A）	1本

3本組スパナ	1組
点火ライター	1個
火口掃除針	1個
六角レンチ (M6・M5)	各1本
プラスドライバー	1本
取扱説明書、保証書	各1部

4.3 仕様

項目	仕様
型式	ヒートライナー I 型
使用ガス	酸素、LPG
冷却	冷却水による
加熱対象板厚	5~6mm
加熱流量	加熱火口 L-1000Sまで
トーチ調整範囲 (mm)	本体を挟んで 600~900mm 上下: 80mm
走行速度 (mm/min)	150~1500
駆動方式	ゴムローラ4輪駆動(永久マグネット吸着式) (下板走行方式、走行面は鉄系鋼板)
牽引力	16kg
倣い方式	駆動ローラ挟持式
適用姿勢	水平鋼板上
台車本体重量 (kg)	15.5kg
寸法 (mm)	L 350 x W 1000 x H 500 mm
制御電源	AC 100V、50/60Hz、単層、1A
操作スイッチ (操作盤)	走行方向切換(電源入切スイッチ兼用)、電源表示灯 走行速度設定ツマミ、STARTボタン、STOPボタン
専用レール	2M 専用レール(オプション)

5. 操作方法

	警告 感電を避けるために、必ずつぎのことをお守りください。
	<ul style="list-style-type: none"> 点検、分解、修理の場合は、入力プラグをコンセントからはずして、制御電源を切ってから行ってください。もし、通電状態で点検をする必要がある場合は、漏電、感電の防止の為、電気取扱いに十分に知識や技能を持っている専門技術者が行ってください。

	警告 火傷を避けるため、必ずつぎのことをお守りください。
	<ul style="list-style-type: none"> 加熱中および直後には、火口、吹管、台車本体の表面温度が高くなっているので、直接さわらないで下さい。

	警告 落下を避けるために、必ずつぎのことをお守りください。
	<ul style="list-style-type: none"> 台車把手部分で吊り上げないで下さい。吊り上げた状態で、台車に衝撃が加わった場合や把手の取り付けネジが緩んでいた場合には落下する危険性があります。

5. 1 各部の名称

5. 1. 1 ヒートライナー I 型 本体

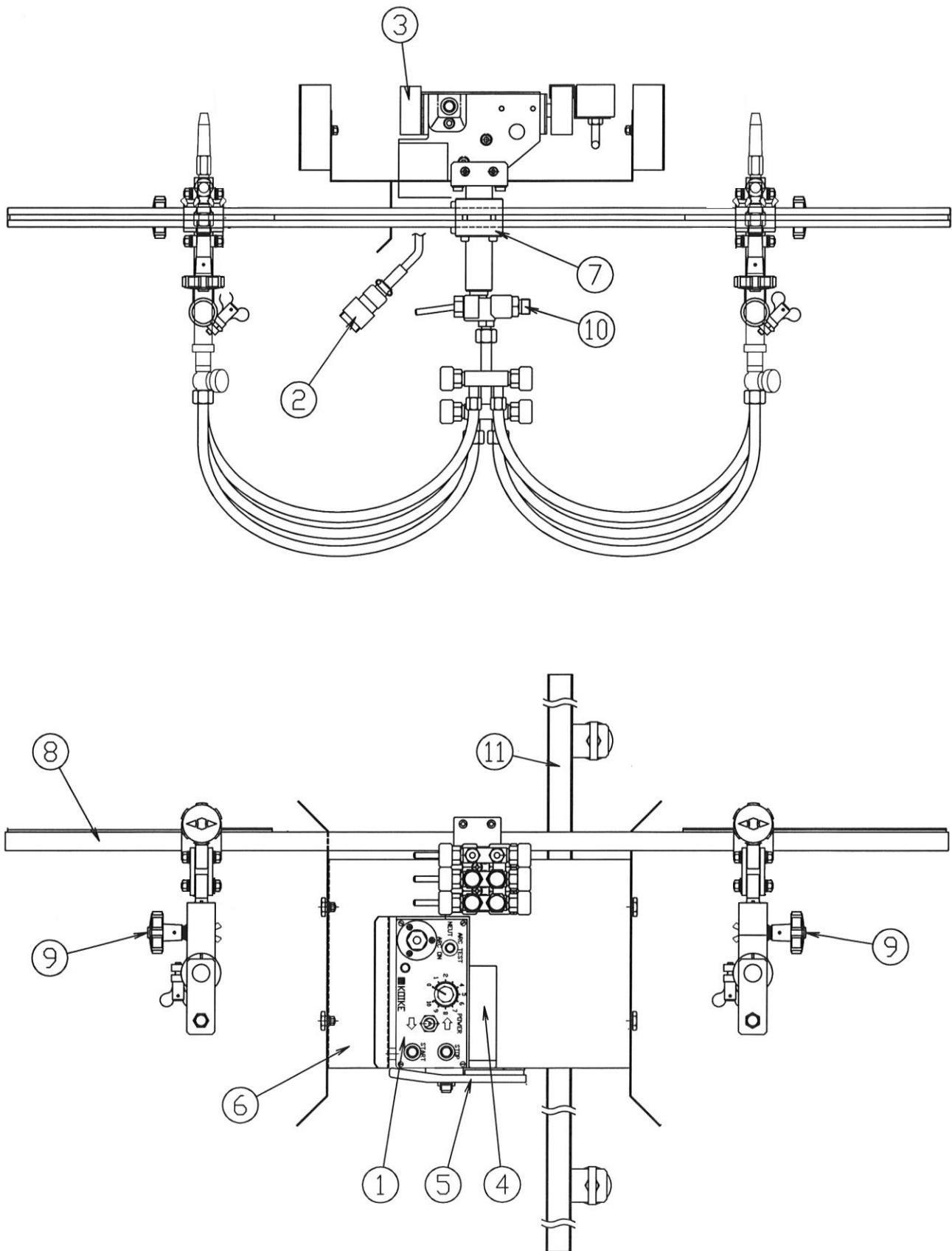


図 1. 各部の名称

(1) 操作盤

詳細は 5.1.2 を参照ください。

(2) 電源ケーブル

電源ケーブルをこのコンセントに接続してください。

電源ケーブルは、この操作盤と電源供給口に接続されます。

 警告	必ずアースクリップで接地してください。
	●台車部等で漏電した場合に、漏電や感電の危険性を防止します。

(3) 駆動ローラ

(4) 把手

台車運搬用の取っ手です。

取り付けねじを外せば、90° 方向を変えることが出来ます。

 警告	台車把手部分で吊り上げないでください。
	●吊り上げた状態で、台車に衝撃が加わった場合や把手の取り付けネジが緩んでいた場合には落下する危険性があります。

(5) マグネットレバー

台車内に組み込まれているマグネットのON/OFFにご使用ください。

レバーを上に引き上げればOFFになります、下に押し下げればONになります。

台車のセッティングが完了するとON、作業終了後台車の移動をする時はOFF側に操作してください。

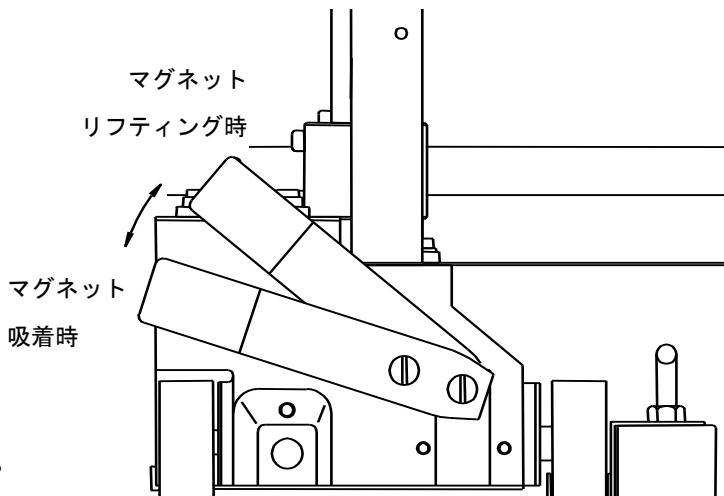


図2. マグネットレバー

 注意	マグネットレバーは自動で吸着(ON)する事が有ります。
●	鋼板にセットした時に自動的にマグネットがONになる事が有ります。マグネットレバーが動き、手や衣服を挟み込む可能性がありますのでご注意ください。

**注意**

鋼板から引き剥がすとマグネットレバーは自動でOFFになります。

●鋼板から剥がすとレバーは自動でOFFの状態になります。マグネットレバーが動き、手や衣服を挟み込む可能性がありますのでご注意ください。

(6) 防熱板

歪取り機本体を熱から遮断します。

(7) アーム取付ホルダー**(8) 横送りパイプ**

横送りパイプのラック部分に歪ホルダーを取り付けて、加熱位置を決めます。

(9) 歪ホルダー

①加熱火口 (LPG L-1000S)

LPG加熱火口データ (L-1000S~L-1500S)

火口番号	ガス圧力 (MPa)		流量 (Nl/h)	
	酸素	プロパン	酸素	プロパン
L-1000S	0.2	0.02	3800	1000
L-1500S	0.3	0.03	5700	1500

②LPG加熱トーチ S型 (双頭式)

③冷却用水パイプ

④二次側ホース

冷却水用 M12×3/16 " × 900L (黒)

⑤二次側ホース

OX用 M16×3/16 " × 900L (青)

⑥二次側ホース

FG用 M16×3/16 " × 900L (オレンジ)

⑦横送りハンドル

⑧縦送りハンドル

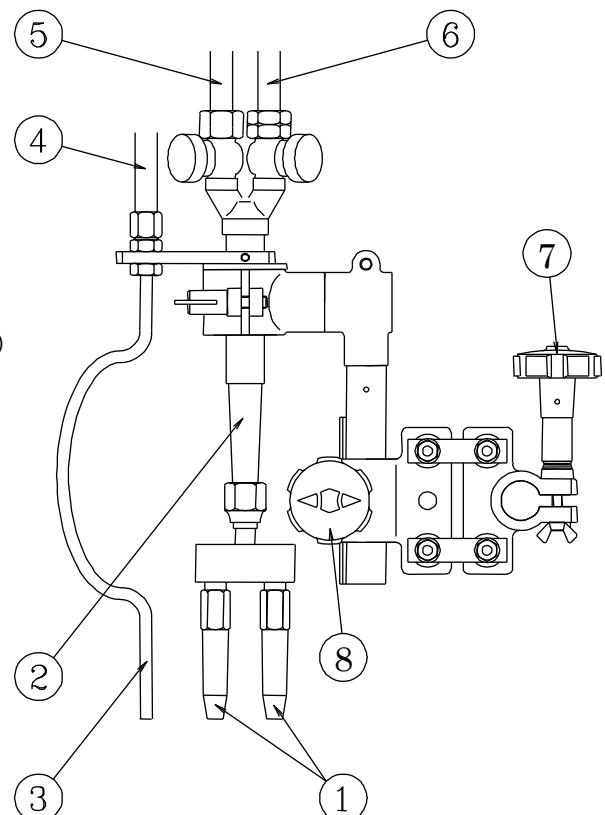


図3. 歪ホルダーの各部名称

(10) スナップバルブ

酸素、LPGガス、冷却用水の開閉を行ないます。

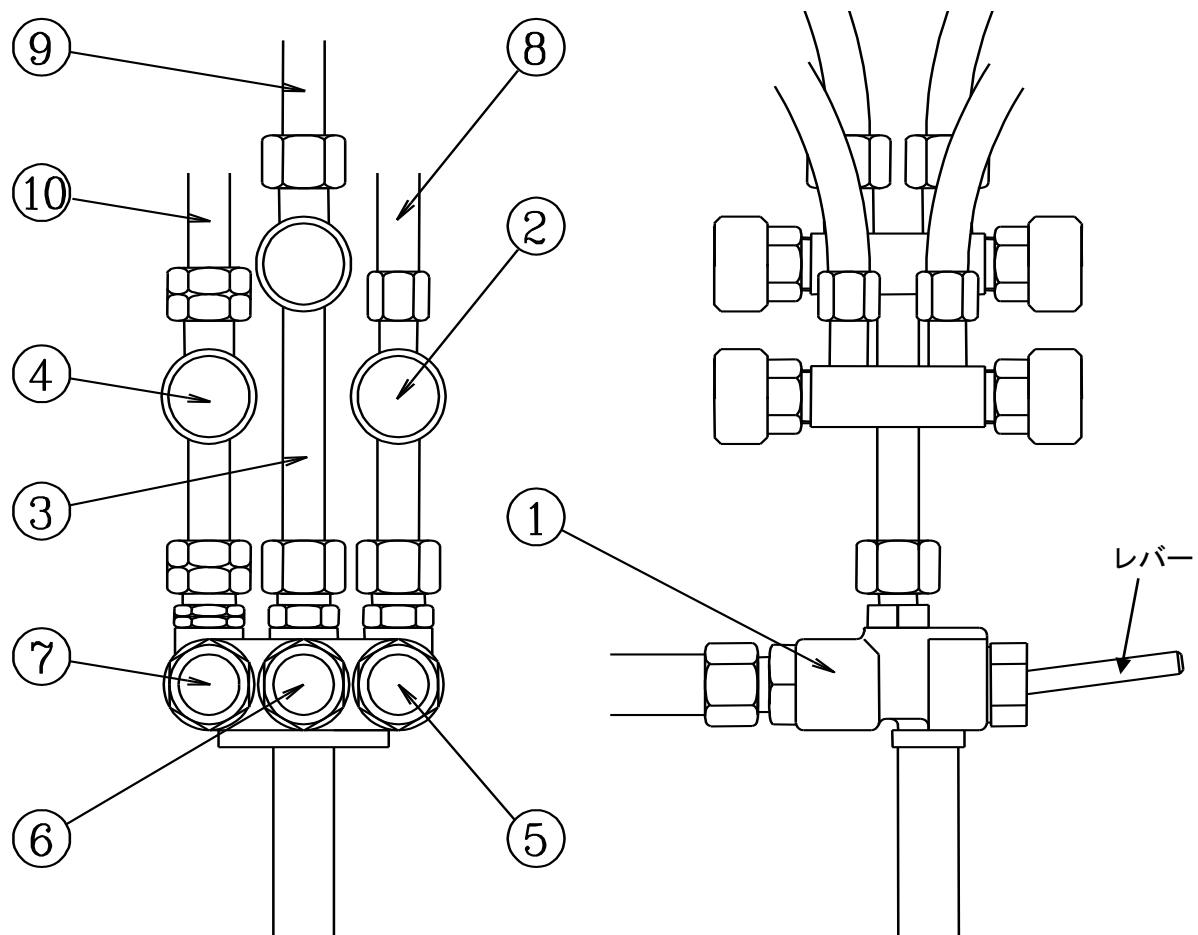


図4. 分配関係の各部名称

- ①スナップバルブ
- ②ツインバルブ 冷却水用
- ③ツインバルブ 酸素用
- ④ツインバルブ ガス用
- ⑤一次側ホース 冷却水用
- ⑥ O X用
- ⑦ F G用
- ⑧二次側ホース 冷却水用 M12×3/16 " × 900L (黒)
- ⑨ O X用 M16×3/16 " × 900L (青)
- ⑩ F G用 M16×3/16 " × 900L (オレンジ)

(11) 歪レール

歪取り機を走行させるためのレールです。

歪取り機本体と歪レールの取付方法

1. 鋼板に歪レールを取り付けて下さい。

(歪レールには鋼板に吸着させるためのマグネットが2個取り付けてあります。マグネットを
鋼板に吸着させて取り付け下さい。)

2. 歪取り機本体の駆動ローラに歪レールを図5の通りに取り付け、(5)の動作を行なって下さい。

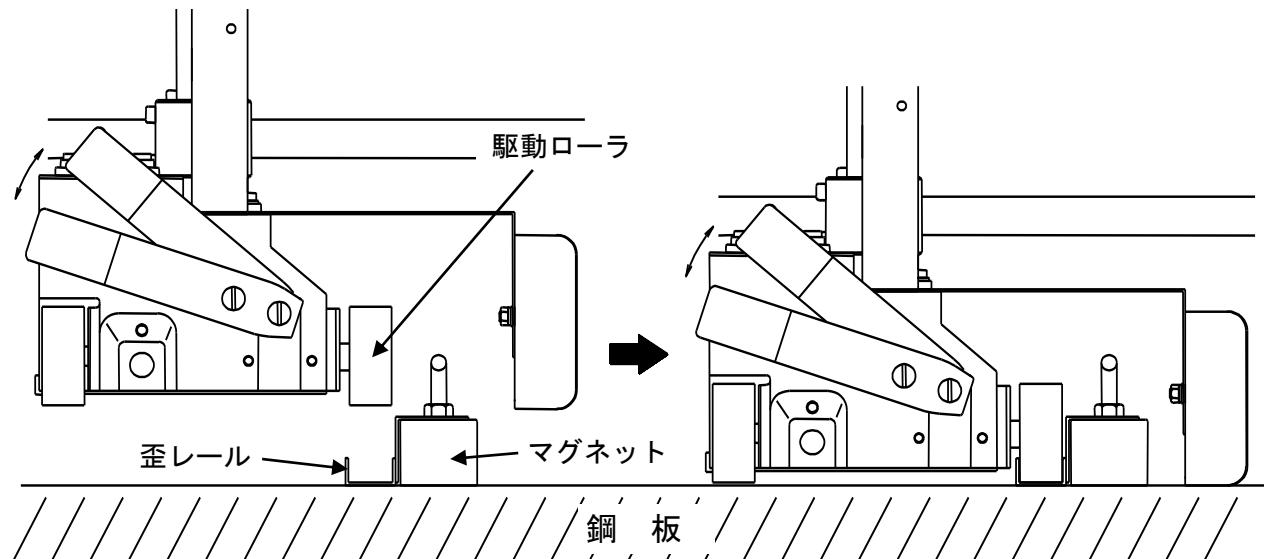
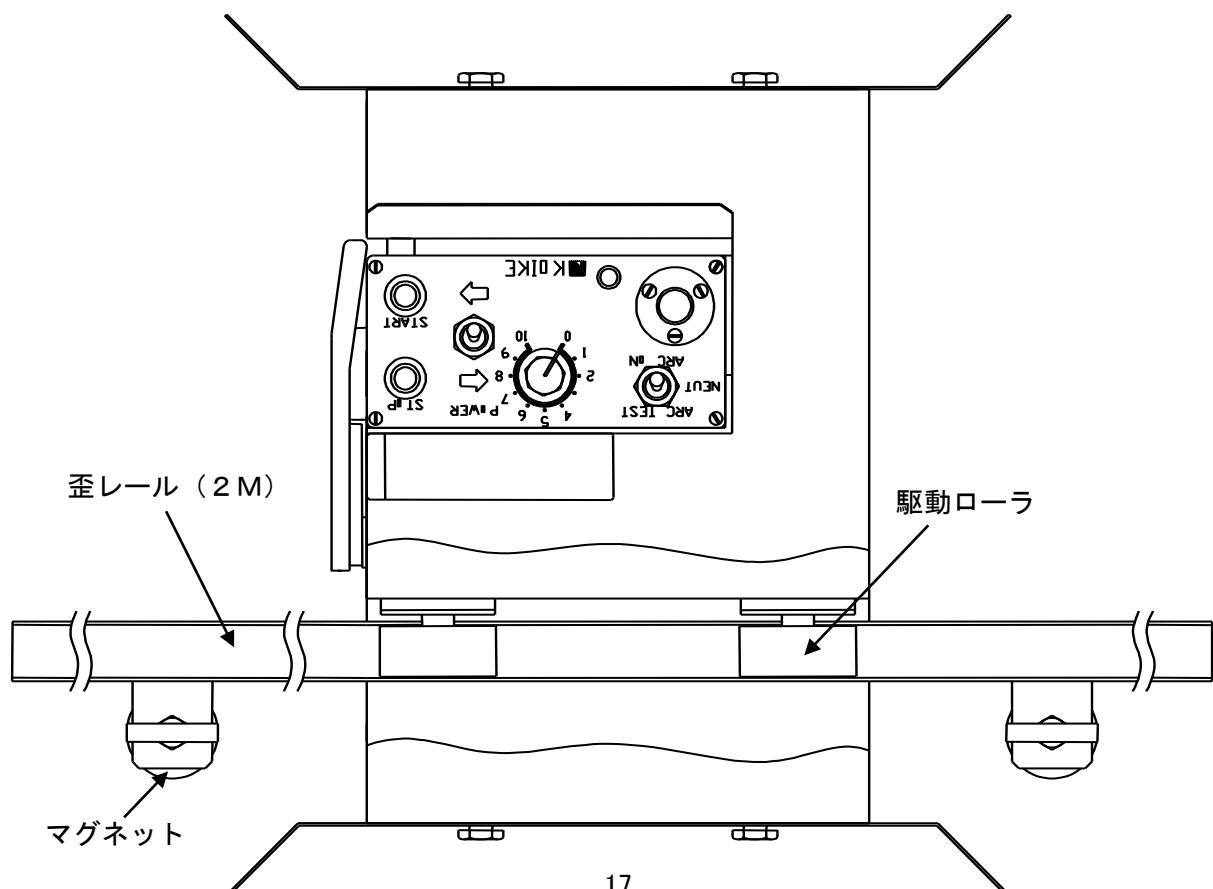


図5. 歪取り機と歪レールの取付方法



5.1.2 操作盤

	感電を避けるために、必ずつぎのことをお守りください。
	<ul style="list-style-type: none"> 点検、分解、修理の場合は、入力プラグをコンセントからはずして、制御電源を切ってから行ってください。もし、通電状態で点検をする必要がある場合は、漏電、感電の防止の為、電気取扱いに十分に知識や技能を持っている専門技術者が行ってください。 <ul style="list-style-type: none"> 本機のケースやカバーを取り外したまま使用しないでください。 入力プラグはアースクリップ付ですので、必ずクリップでアースして下さい。操作盤内で台車本体と接続しています。 入力プラグへの電源入力は、入力電圧の±10%以内でご使用ください。(AC100Vの場合、AC90V以上、AC110V以下でご使用下さい。) 操作盤内プリント基板が破壊して、漏電する危険性があります。 電源ケーブルおよびトーチケーブルの被覆に傷をつけたり、高熱に曝さないようにしてください。被覆の絶縁が破れ漏電する可能性があります。 電源ケーブルおよびトーチケーブルを引っ張らないようにして下さい。ホールド部やコネクター部が損傷を受け、絶縁が破壊されます。 メタコンの取り外し、取付け時は、必ず(1)の電源スイッチを切ってから行って下さい。

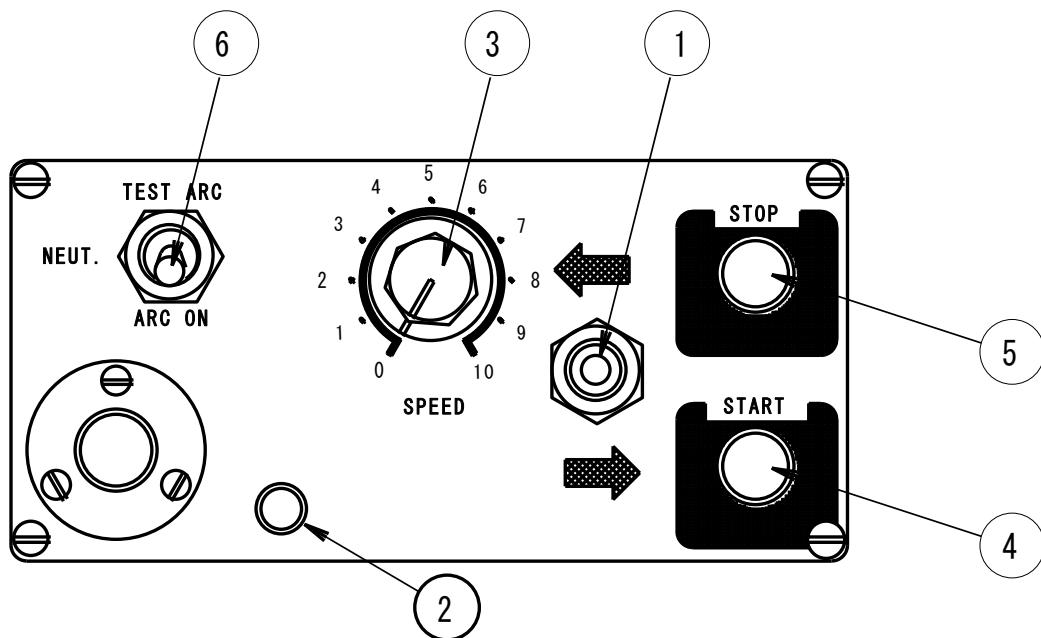


図 6. 操作盤

(1) 方向切り替えスイッチ（電源スイッチ）

台車の走行方向を選択することができます。

走行方向を選択すると同時に、本体への電源も供給されます。

(2) 電源表示灯

上記（1）の方向選択スイッチにてどちらかの方向を選択された時、ランプが点灯します。

(3) 走行速度調整ツマミ

速度を上げたいときは時計方向へ、下げたいときは反時計方向へ回してください。

メモリに対応する速度は以下の表の通りです。

この表示は無負荷時の走行速度を表しております。負荷状態によってこの表と実速度との関係は一致しないときがあります。

目盛り	速度 mm/min	目盛り	速度 mm/min
1.5	120	9	930
3	300	10.5	1,080
4.5	460	12	1,240
6	610	13.5	1,400
7.5	780	15	1,500

(4) START 鈎

開始押しボタンスイッチで、走行します。

(5) STOP 鈎

停止押しボタンスイッチで、走行が停止します。

(6) モード切替スイッチ

上記のボタンは使用しません。

5. 2 作業前の準備と点火及び消化手順

（1）作業に適した能力の火口を選び、LPG加熱トーチS型に火口を取り付けて下さい。

（15ページ参照して下さい。）

図7の接続系統図と 5.1項の操作要領を参考にしながら以下の順に実施して下さい。

 警告	感電を避けるために、必ずつぎのことをお守りください。
	●制御電源を切った状態で、下記（2）を行ってください。

（2）電源ケーブルを操作盤のメタコンと接続します。

（3）歪レールを鋼板にセットします。

（4）図5を参考に歪取り機本体を歪レールにセットします。

（5）マグネットが吸着するように、図2を参考にマグネットレバーを押し下げます。

（6）歪ホルダーの縦送りハンドル、横送りハンドルで左右、上下の溶接位置合わせをします。

（7）台車走行方向スイッチを選択し、走行速度をセットします。

- (8) 調整器の調整ハンドルが緩んでいることを確認した後、容器開閉ハンドルを手で軽く叩き、1秒間に5度程度の割合で開き、高圧圧力計の指針が止まるものを確認します。その後、容器バルブを1回転開けます。



酸素用の容器バルブは、急激に開けると調整器が発火することがあります。

- (9) 吹管のバルブ、ツインバルブの各バルブを閉じた状態で、圧力を調整します。

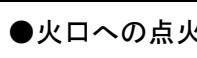


逆火の大半は始業時に発生しますので、必ずガス置換を行って下さい。

- (10) 点火前に通風の良い場所で、周囲の状況を確かめてから、吹管、ツインバルブのガス側バルブ、酸素側バルブの順で別々に開け、ホース内の生ガスを置換して下さい。
 (11) 各接続部、ホース接続部のガス漏れ、バルブの開閉の良否を石鹼水等で確認して下さい。
 (12) スナップバルブのガス側レバーと酸素側レバーを引き、ガスと酸素が流れる状態にします。
 (13) 吹管のガス側バルブと酸素側バルブを開けます。
 (14) ツインバルブ（ガス用）の一方のバルブを1/4回転開き、点火ライターで点火します。



逆火及び火傷を避けるため、必ずつぎのことをお守りください。



●火口への点火は、マッチや裸火など専用ライター以外のものは用いないで下さい。

- (15) 火口取り付け部に着火が起きないか、確認して下さい。

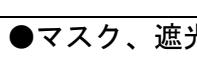


火口取り付け部に火炎が発生するものは、火口の当たり不良か、締め付け不良ですので使用しないで下さい。逆火する危険性があります。

- (16) ツインバルブ（酸素用）の一方のバルブを少しずつ開けます。
 (17) 炎の調整は、ツインバルブ（ガス用）、ツインバルブ（酸素用）の順に中性炎にします。
 (18) (13)～(17)を繰り返して、反対側のLPG加熱トーチも点火します。
 (19) START釦を押し、加熱を開始します。



加熱中には、つぎのこと注意してください。



●マスク、遮光メガネ、皮手袋を着けて、加熱光、ヒューム、スパッタから身を守ってください。

- (20) 必要に応じて台車速度、炎の調整をします。

炎の調整はツインバルブ（ガス用）、ツインバルブ（酸素用）で行います。

- (21) 消化はスナップバルブで行ないます。以下の通りに行って下さい。

1. 酸素側レバー戻す。

2. ガス側レバー戻す。

- (22) 台車の停止はSTOP釦で行ないます

5.3 作業終了

- (1) 容器弁を閉じ、通風の良い場所で、酸素バルブ及びガスバルブを別々に開け、生ガスを抜いて下さい。
- (2) 酸素及び燃料ガスの圧力調整器の調整ハンドルを、緩めて無調整の状態にして下さい。
- (3) ガスを抜いた後は、吹管、ツインバルブの各々のバルブを必ず締めつけて下さい。



危険

作業終了後、各バルブが開いた状態となっておりますと、酸素及び燃料ガスが供給された場合、生ガスが流出し爆発や、火災の原因となります。

5.4 接続系統図

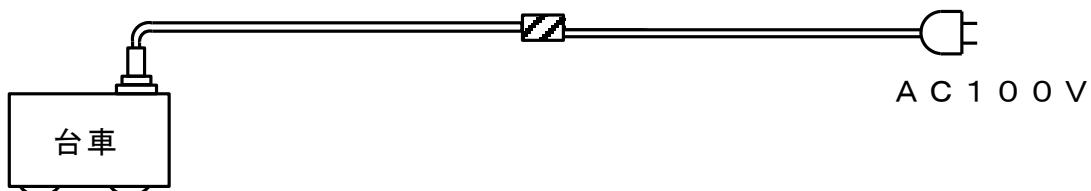


図 7. 接続系統図

5.5 使用上の注意

- 1) 使用電圧は必ずお守りください。AC100V±10%以外でご使用になりますと故障の原因になります。
- 2) 加熱前に走行面上のスラグ、スパッタ等をよく清掃してください。
(走行時のスリップ防止のため)
- 3) ケーブルが長くなる場合、引っかかりや巻き付き防止のため、治具クレーン等によりケーブル処置をしてください。

5.6 逆火と逆流の安全対策



5.6.1 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) 火口のテーパー部または、吹管テーパー当り部に損傷がある。



危険

逆火を放置したままにして置きますと、吹管の混合管が赤熱状態になり溶損に至り、炎が吹き出したり、また、ゴムホースが爆発などの事故を起こすことがありますので、非常に危険です。

作業中に逆火を起こした場合はただちに作業を中断し、急いで次の手順で処置して下さい。

- 1) 酸素バルブを閉じる。
- 2) 燃料ガスバルブを閉じる。



危険

続けて数回逆火した吹管は、損傷しています。
火口は交換、吹管は修理にして下さい。

再使用する場合は、火口の清掃、締め付け直しを行い、取り付け部よりのガス漏れをチェックして下さい。また、逆火原因の確認と、その対策を実施した後、再使用して下さい。



5. 6. 2 逆流(フラッシュバック)の防止

逆流が発生すると火災および機器の破損に繋がります。

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下さい。

- 1) 酸素バルブを閉じる。
- 2) 燃料ガスバルブを閉じる。

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ください。

5. 7 鋼材の加熱



警告

塗料及びメッキ等の表面をした鋼材を加熱した場合、有害ガスが発生する危険性があります。

- 1) 鋼材に塗料やメッキ等が、ついていないことを確認して下さい。
- 2) 鋼材の表面・裏面に塗料等が付着している場合は、完全にこれを取り除いて下さい。
- 3) 点火の手順に従って点火し、中性炎に炎を調整して下さい。
- 4) 加熱部の加熱は、鋼材に白錐炎（白点）の先端が触れる程度の高さで行って下さい。
- 5) 加熱終了後は、消化の手順に従って、火炎を消化して下さい。

6. メンテナンスについて

長く故障なく使用していただく為には、日頃の手入れ（6. 1 項の保守点検を参考）が重要です。また、もしも故障が生じた場合は6. 3 項の故障と対策を参照して下さい。

 警告	感電を避けるために、必ずつぎのことをお守りください。
	<ul style="list-style-type: none"> ● 点検、分解、修理の場合は、入力プラグをコンセントからはずして、制御電源を切ってから行ってください。もし、通電状態で点検をする必要がある場合は、漏電、感電の防止の為、電気取扱いに十分に知識や技能を持っている専門技術者が行ってください。
	<ul style="list-style-type: none"> ● 本機のケースやカバーを取り外したまま使用しないでください。 ● 入力プラグはアースクリップ付ですので、必ずクリップでアースして下さい。操作盤内で台車本体と接続しています。 ● 入力プラグへの電源入力は、入力電圧の±10%以内でご使用ください。（AC100V の場合、AC90V 以上、AC110V 以下でご使用下さい。） 操作盤内プリント基板が破壊して、漏電する危険性があります。 ● 電源ケーブルおよびトーチケーブルの被覆に傷をつけたり、高熱に曝さないようにしてください。被覆の絶縁が破れ漏電する可能性があります。 ● 電源ケーブルおよびトーチケーブルを引っ張らないようにして下さい。ホールド部やコネクター部が損傷を受け、絶縁が破壊されます。 ● 台車本体を放り投げたり、落下させないで下さい。壊れて絶縁破壊を引き起こす可能性があります。 ● 電源ケーブルのプラグを本体に接続する時は、本体のコネクター、電源ケーブルのプラグに異物が付着していないか確認の上接続して下さい。異物によりショートしたり、コネクターを溶損する可能性があります。

 警告	駆動ローラの取付、取外しは必ず、スパナを 2 本使用してください。
	<ul style="list-style-type: none"> ● 駆動ローラを外す時、取付る時は、対面するローラの固定用六角ナットを固定して、外す側、取付る側の六角ナットを緩めてください。 駆動関係の部品を破損する場合があります。

6. 1 保守点検

6. 1. 1 毎日の点検

- (1) ノズルの清掃とチップ摩耗のチェック。
- (2) 駆動ローラの清掃（鉄粉等の除去）。
- (3) 台車に付着しているスパッタ等の清掃。
- (4) 始業時は必ず各接続部、ホース接続部のガス漏れ、バルブの開閉の良否を石鹼水等で確認。

(5) 各々のねじ部及びホース連結部などに付着したペンキ、グリスなどの油脂類を確認し、除去をする。

(6) 燃料ガス側の吸引効果を確認

酸素ホースを接続し、燃料ガスバルブを開け、酸素を放出した時、燃料ガス入口部に吸い込みがあることを確認して下さい。

6. 1. 2 毎月の点検

(1) モーターブラケット、把手、台車底板等の固定ネジ緩みのチェック。

(2) ケーブルの捻じれや被膜の破れをチェック。

(3) 操作盤上のスイッチ類の緩みや破損はないかチェック、さらにスイッチの動作の確認。

(4) 操作パネル盤、各スイッチやボリュームの緩みや破損はないか。また、動作の確認。

(5) 1ヶ月に1回は、酸素バルブ、燃料ガスバルブ、冷却水バルブの漏れ及び操作性の確認。

6. 2 推奨予備品

(1) 火口

(2) ヒューズ

(3) 各バルブ

(4) 駆動ローラ

(5) プリント基板

(6) 各ホース

6. 3 故障と対策

(1) 個いが外れる。

1) ケーブル、ホースが引っかかって、走行を阻害しています。

2) 走行面が平でなく、車輪が接触していません。

3) 駆動ローラが車軸から緩んでいます。

4) 駆動ローラにスパッタが多く付着、スムーズに回転していない。

(2) 制御電源が入らない。(表示灯が点灯しない。)

1) ヒューズが溶断しています。(AC 100V, 1A)

 警告	感電を避けるために、必ずつぎのことをお守りください。
	<ul style="list-style-type: none"> ● ヒューズの取り替え時は、必ず電源スイッチを切ってから行ってください。 ● 下記 2)、3) の点検は制御電源を入れたままで行うので、漏電感電の防止の為、電気取扱いに十分知識や技能を持っている専門技術者が行ってください。

2) コンセントに AC 100V が来ていません。

3) ケーブルが断線しています。

(3) 台車が走行しない。

- 1) 速度ツマミがゼロになっています。
- 2) ヒューズの溶断。
- 3) S T A R T 鉗を押しても走行しない場合
 - * S T A R T 鉗の不良
 - * 基板不良
- 4) モーターの断線
 - * 交換

(4) 走行速度が変わらない。

- 1) 速度用可変抵抗器の不良、断線
 - * 電源スイッチを切った状態で、テスタにて導通をチェックしてください。

	感電を避けるために、必ずつぎのことをお守りください。
	<ul style="list-style-type: none"> ● 電源スイッチを切った状態で、テスタにて導通をチェックしてください。 ● 下記 2)、3) の点検は制御電源を入れたままで行うので、漏電感電の防止の為、電気取扱いに十分知識や技能を持っている専門技術者が行ってください。

2) モーター不良

3) プリント基板の不良

(5) 吸着力が弱くならない。(マグネットレバーを引き上げても)

* 回転軸のピンの切損時は交換。

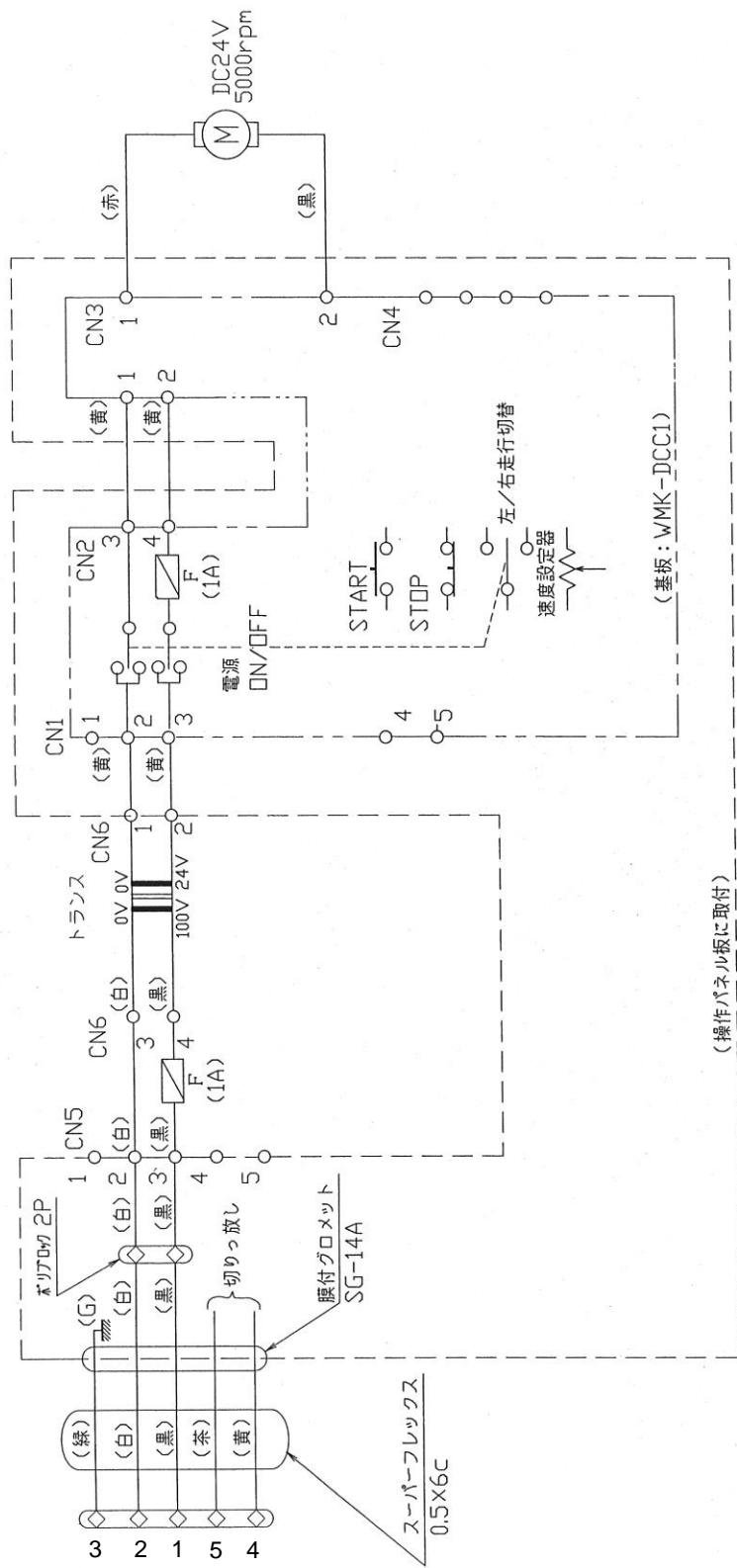
6. 4 保証について

本、取扱説明書にもとづいて「正常なご使用状態」において、「製造上の責任」により発生した故障に限り、納入日より「満1カ年間無償修理」致します。

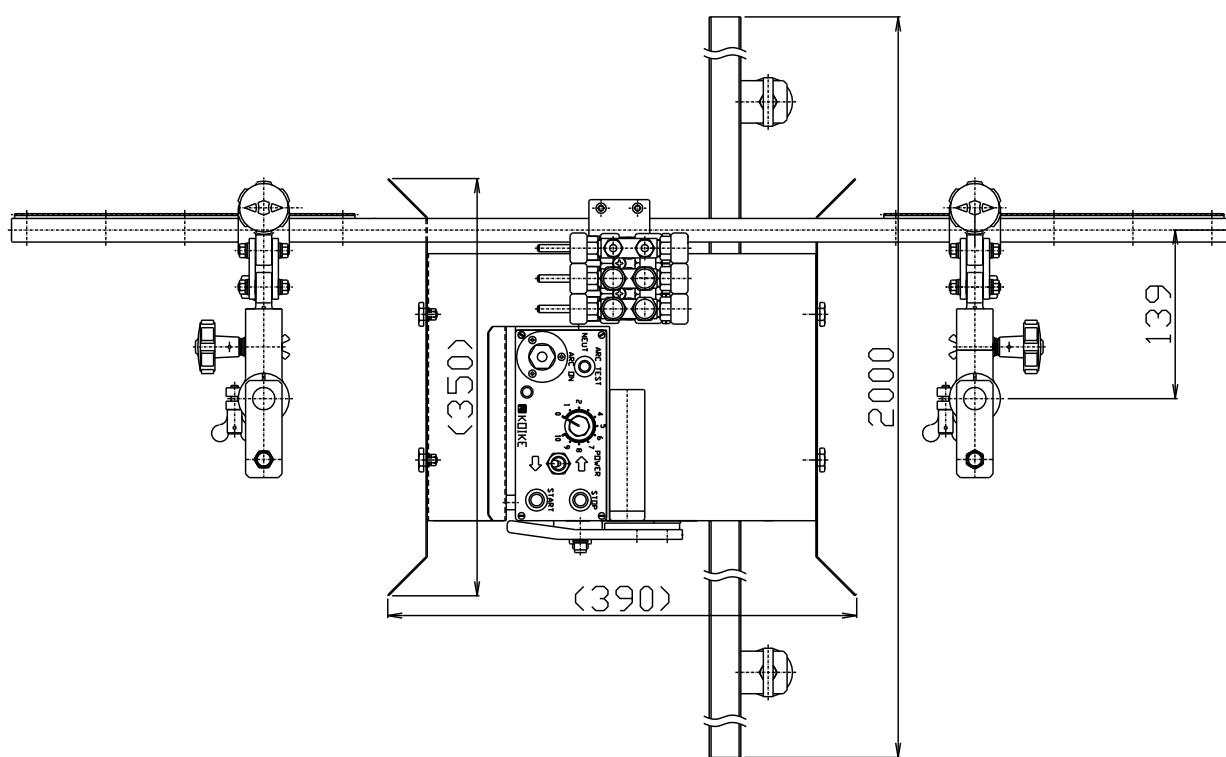
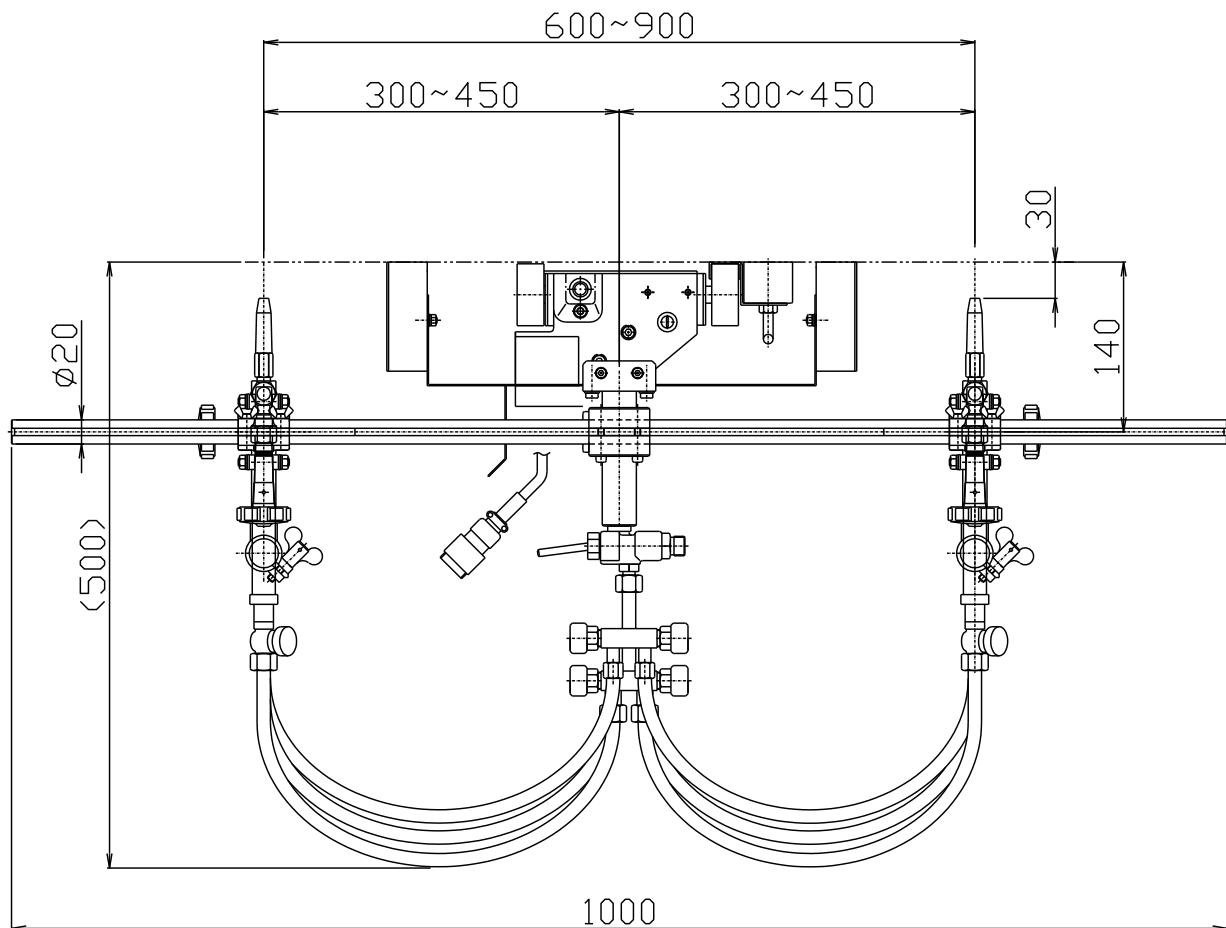
ただし、消耗品類は保証の対象とはなりません。

(本装置の仕様、本書の内容は断りなく変更することがあります。)

7. 電気回路図

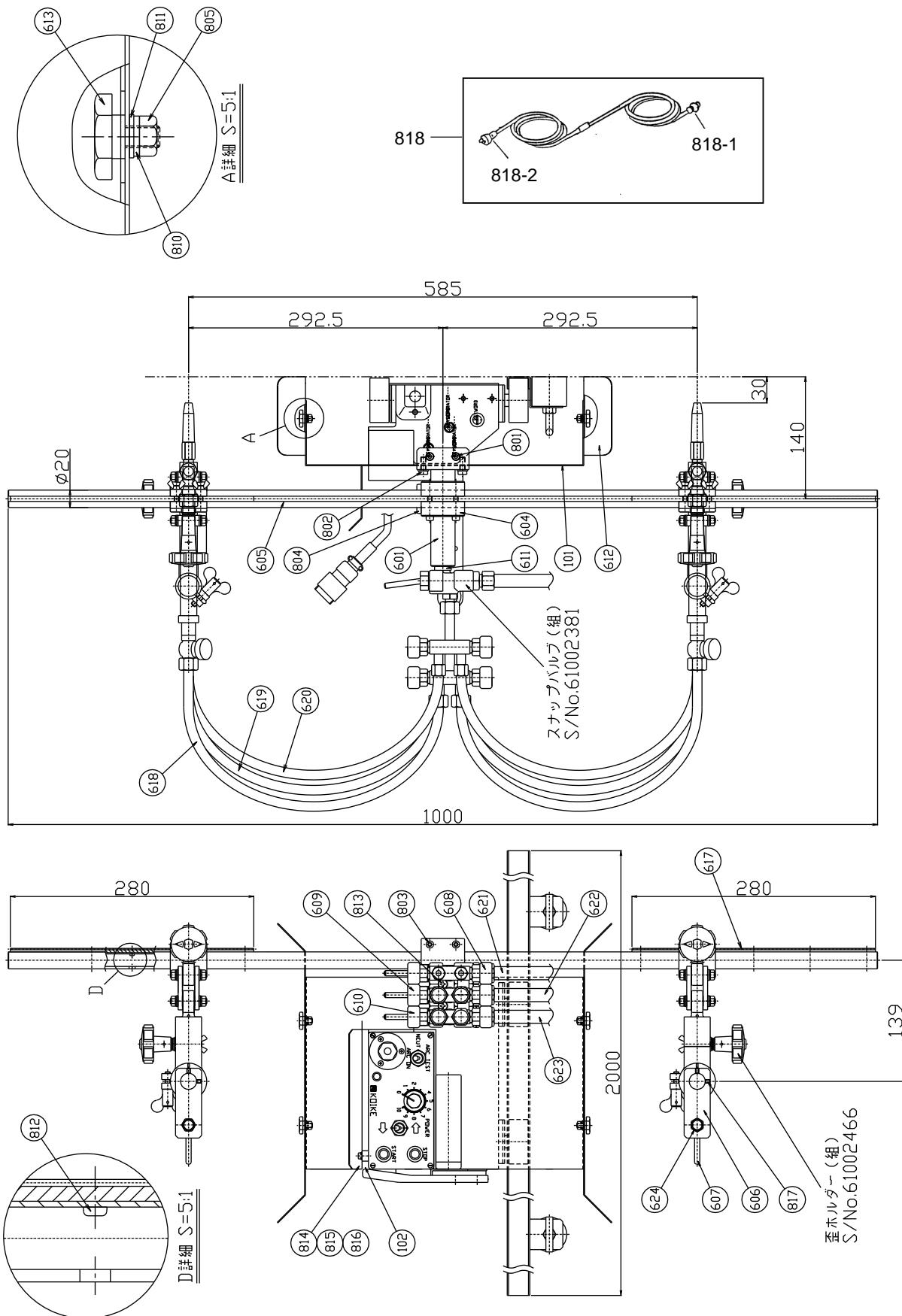


8. ヒートライナー I 型 外観図



9. パーツリスト

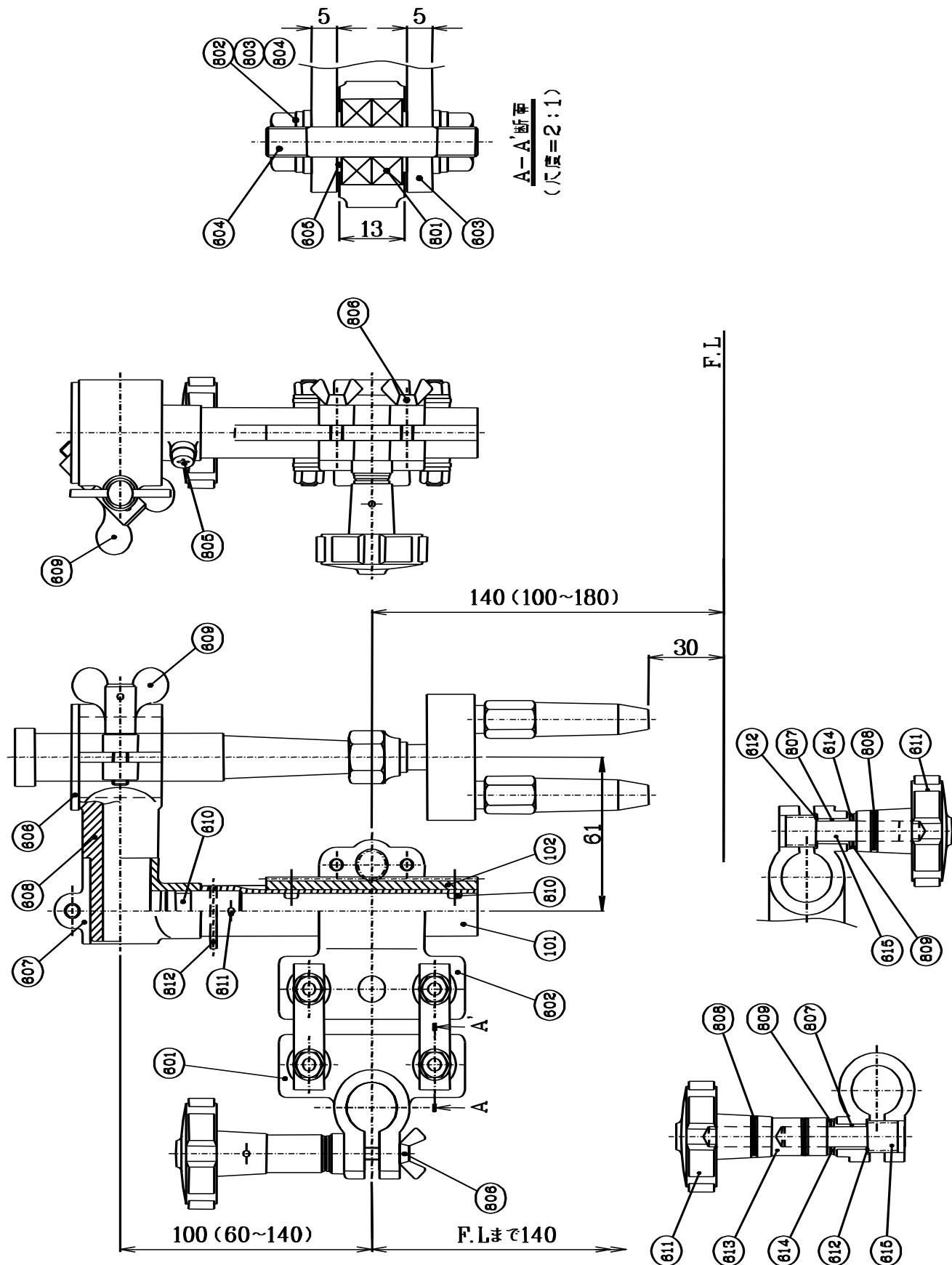
9. 1 ヒートライナー I 型 部品関係



ヒートライナー I 型 部品関係

項目	部品名称	数量	ストック番号	適用
101	防熱板（A）	1	61002465	
102	カラー（A）	1	61002473	
601	固定ブラケット	1	61002369	
604	アーム取付ホルダー	1	61002374	
605	横送リパイプ	1	61002375	
606	固定板	2	61002447	
607	冷却水パイプ	2	61002448	
608	ツインバルブ（組）冷却水用	1	61002442	
609	ツインバルブ（組）酸素用	1	61002443	
610	ツインバルブ（組）ガス用	1	61002444	
611	スナップバルブ取付軸	1	60013478	
612	防熱板（B）	2	61002265	
613	ガイドジク	4	60034043	
617	ラック	2	60035130	F型ホルダー 350mm 用
618	二次側ホース（黒）M12X900	2	60030322	
619	二次側ホース（青）M16X900	2	61002422	
620	二次側ホース（オレッジ）M16X900	2	61002423	
621	一次側ホース（水）M16X3/8X10M	1	61002492	オプション
622	一次側ホース（O X）M16X3/8X10M	1	61002493	オプション
623	一次側ホース（F G）左 M16X3/8X10M	1	61002494	オプション
624	ロックナット（O X）	2	60031512	
801	六角穴付きボルト	2	6C450518	BC-5X18 (WS、WF 付)
802	六角穴付きボルト	2	6C440615	BC-6X15 (WS 付)
803	六角穴付きボルト	2	6C030540	BC-5X40
804	六角穴付きボルト	2	6C030550	BC-5X50
805	六角ナット 1種	4	6D010050	NH-5
810	スプリングワッシャー	4	6D510050	WS-5
811	平ワッシャー	4	6D500050	WF-5
812	ナベビス	6	6C520304	SP-3X4
813	セムス小ネジ	2	6C530515	SP-5X15 (WS 付)
814	ナベビス	1	6C520415	SP-4X15
815	スプリングワッシャー	1	6D510040	WS-4
816	平ワッシャー	1	6D500040	WF-4
817	セットビス	4	6C560405	SSS-4X5
818	電源ケーブル	1	61004606	七星
818-1	プラグ	1	6N100058	NCS-255-P
818-2	ゴムプラグ	1	60030280	ME2538

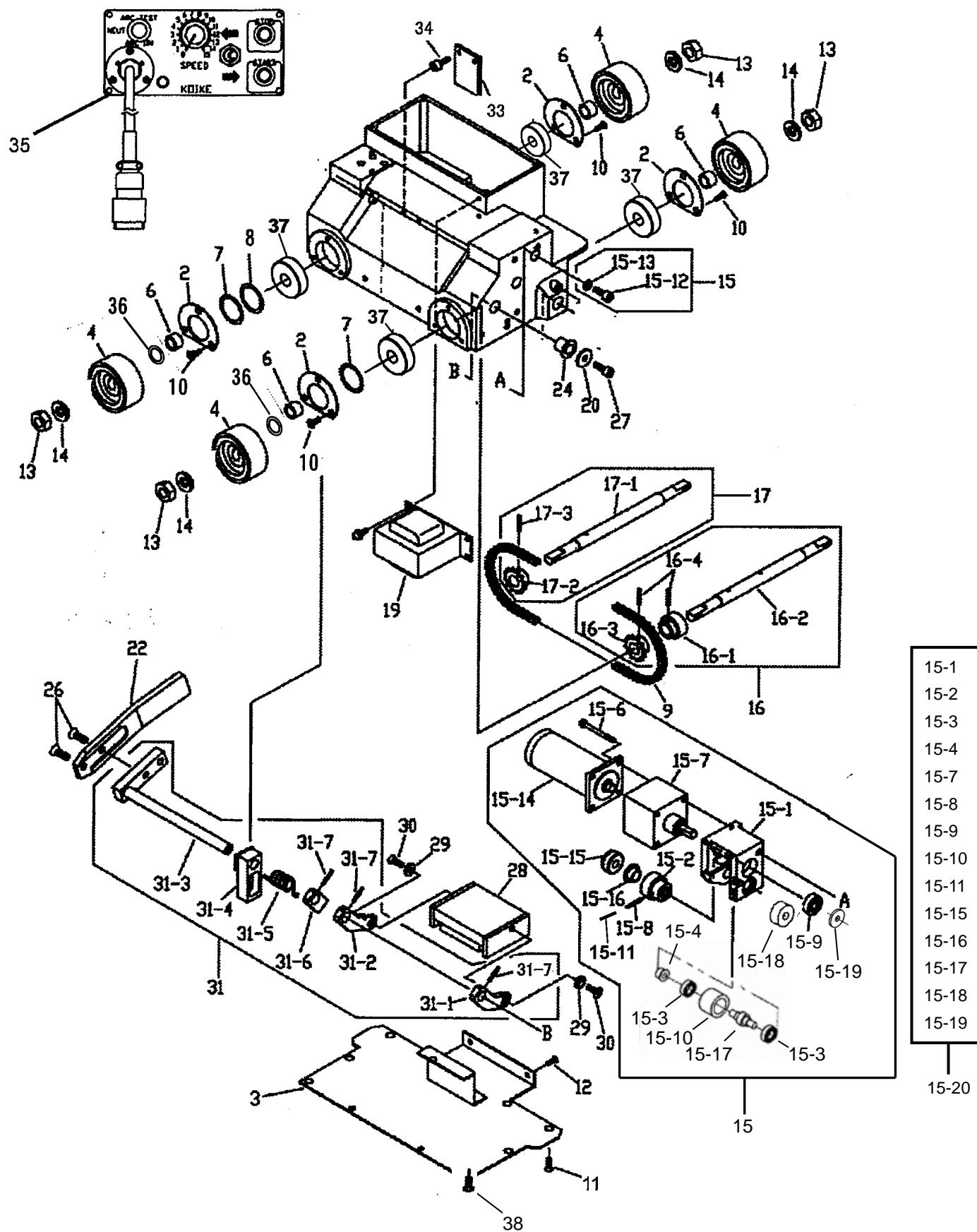
9. 2 歪ホルダー関係



歪ホルダー関係

項目	部品名称	数量	ストック番号	適用
101	スライド棒	1	61002471	
102	ラック	1	61002472	
601	横送り側ホルダー	1	61002370	
602	縦送り側ホルダー	1	61002371	
603	リンク板	4	69000327	
604	リンク軸	4	69000329	
605	ベルカラー	8	60030153	
606	ブッシュ	1	61002261	
607	吹管支え台	1	60030391	
608	吹管支え	1	60030393	
609	蝶ボルト	2	60030392	M6X20
610	スライド棒継手	1	60035085	
611	ハンドル	2	60030223	D40
612	シム	2	60032329	
613	継ぎ軸	1	60039387	
614	ワッシャー	4	60032330	
615	ピニオン	2	60030396	
801	ベアリング	8	6A030606	606ZZ
802	六角ナット 1種	8	6D010060	NH-6
803	スプリングワッシャー	8	6D510060	WS-6
804	平ワッシャー	8	6D500060	WF-6
805	ナベビス	1	6C520510	SP-5X10
806	蝶ボルト 2種	4	6C120520	BS-5X20
807	D U ブッシュ	2	6D710812	MB0812-15FDU
808	スプリングピン	3	6B022515	PR-2.5X15
809	ウェーブワッシャー	2	6D530008	WW-8
810	ナベビス	2	6C520304	SP-3X4
811	スプリングピン	1	6B022520	PR-2.5X20
812	スプリングピン	1	6B022525	PR-2.5X25

9.3 本体および内部パーツ

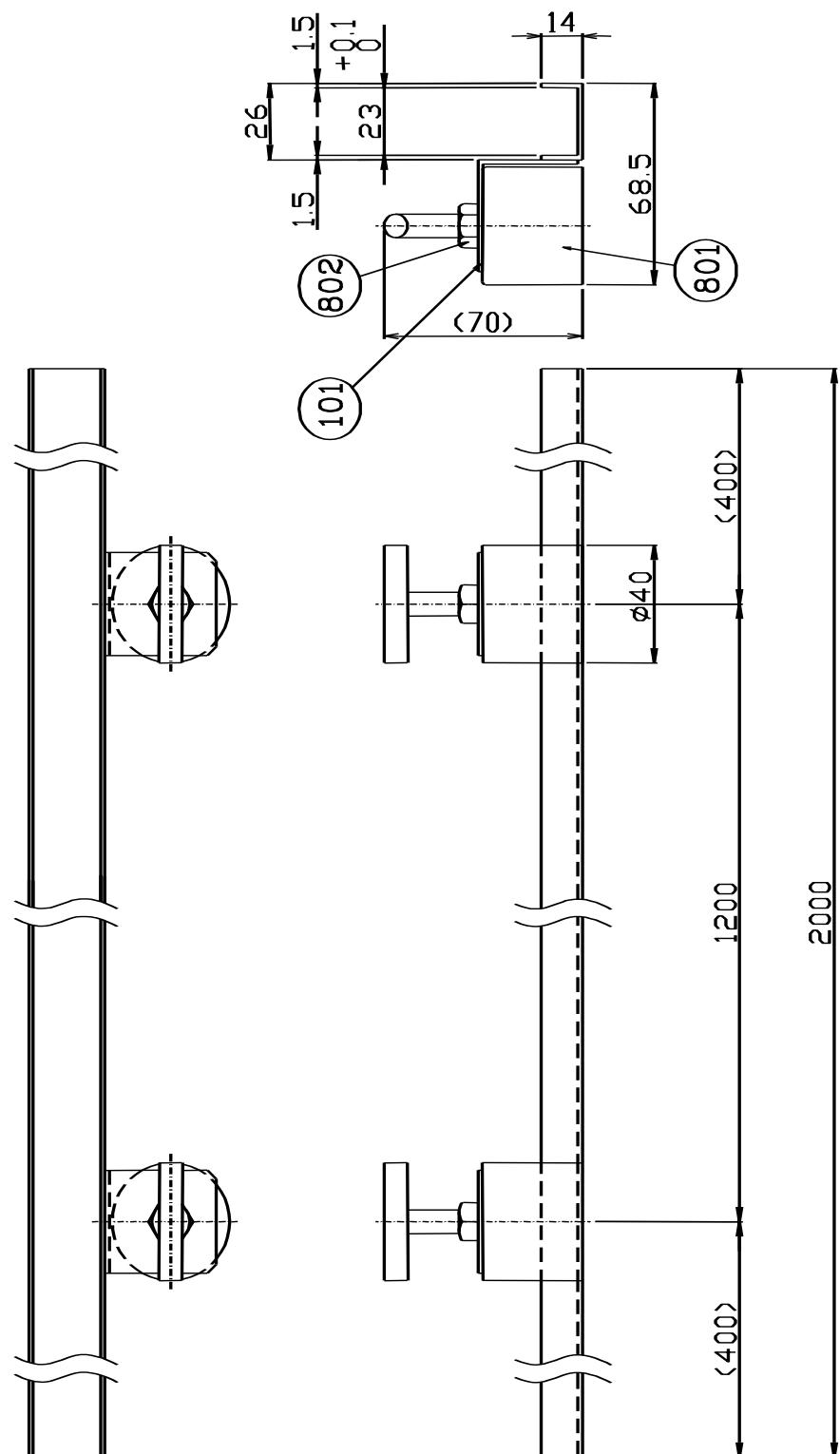


本体および内部パーツ

項目 No.	部品名称	数量	ストック 番号	摘要
2	ペアリング押さえ	4	61000571	
3	底板	1	61000873	
4	駆動ローラ	4	61000579	
6	カラー	4	61007553	★
7	調整ワッシャー (t 0.2)	(1)	61000620	t=0.2 mm
8	調整ワッシャー (t 0.1)	(1)	61000621	t=0.1 mm
9	チーン RS15-82 ヨマ	1	67000012	RS15-82 ヨマ
10	皿小ねじ	12	6C500408	SF-4×8 ★
11	皿小ねじ	10	6C500510	SF-5×10 ★
12	3点ナベセムス	2	6C570408	SP-4×8 (WS, WF 付) ★
13	六角ナット	4	6D030100	NH-10
14	スプリングワッシャー	4	6D510100	WS-10
15	モータブラケット組物	1	61007538	★
15-1	モータブラケット	1	61007537	★
15-2	モータヘリカル	1	61001849	
15-3	ペアリング	2	6A030688	688ZZ ★
15-4	モーターブラケットカラー	1	61007498	★
15-6	ナベセムス	4	6C530450	SP-4×50 (WS 付)
15-7	減速機 IG-43	1	69000074	IG-43 1/504 ケース付
15-8	スプリングピン	1	6B022518	PR-2.5×18
15-9	ペアリング	1	6A030607	607ZZ
15-10	駆動ヘリカル	1	61007500	★
15-11	スプリングピン	1	6B021518	PR-1.5×18
15-12	六角穴付ボルト	2	6C030614	BC-6×14
15-13	スプリングワッシャー	2	6D510060	WS-6
15-14	モーター (組物)	1	61000480	ピニオン付
15-15	スラストカラー	1	61001850	
15-16	DU ブッシュ	1	60038164	MB0806-15FDU
15-17	駆動ヘリカル軸	1	61007497	★
15-18	モーターブラケットカラーB	1	61007499	★
15-19	シムリング	1	61006835	★
15-20	モータブラケット組物 (モーター無し)	1	61007540	★
16	駆動軸組物	1	61000612	
16-1	駆動ヘリカル	1	61000575	

項目 No.	部品名称	数量	ストック 番号	摘要
16-2	動輪軸	1	61000568	
16-3	スプロケット	1	61000578	
16-4	スプリングピン	2	6B022518	PR-2.5×18
17	遊動軸組物	1	61000613	
17-1	動輪軸	1	61000568	
17-2	スプロケット	1	61000578	
17-3	スプリングピン	1	6B022518	PR-2.5×18
19	トランク(組物)	1	61000479	100V
20	スラストワッシャ	1	61000587	
22	レバー	1	61000641	
24	ツバ付き DU ブッシュ	1	64000035	
26	皿小ねじ	2	6C500614	SF-6×14
27	六角穴付ボルト	1	6C030512	BC-5×12
28	20kg マグネット	1	61000582	標準タイプ
29	レバ-取付座	2	60038176	
30	皿小ねじ	2	6C500510	SF-5×10 標準タイプ
31	回転軸組物	1	61000642	標準タイプ
31-1	リンク(左)	1	61000583	
31-2	リンク(右)	1	61000584	
31-3	回転軸	1	61000585	
31-4	軸受け	1	61000586	
31-5	スプリング	1	61000667	
31-7	スプリングピン	3	6B022515	PR-2.5×15
33	マグネット吸着板	1	61000765	
34	六角穴付ボルト	2	6C440406	BC-4×6 (WS 付)
35	操作パネル板(組)	1	61004632	七星
36	カラー (1)	2	60038105	
37	ペアリング	4	6A036200	6200ZZ
38	皿小ねじ	2	6C500410	SF-4×10 ★

9.4 レール関係



項目	部品名称	数量	ストック番号	適用
101	レール	1	61002462	
801	マグネットホルダー	2	64000113	KBR-40
802	六角ナット 1種	2	6D010080	NH-8

10. 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 3-4-8	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	210-0004	神奈川県川崎市川崎区宮本町 8-15	044-244-4341	044-233-8314
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	850-0045	長崎県長崎市宝町 3-6	095-824-8993	095-823-5446
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

2016年12月現在

ヒートライナー I 型 取扱説明書

2003 年 4 月	初版
2003 年 4 月	第 2 版
2005 年 2 月	第 3 版
2005 年 4 月	第 4 版
2006 年 4 月	第 5 版
2008 年 2 月	第 6 版
2008 年 6 月	第 7 版
2008 年 9 月	第 8 版
2009 年 2 月	第 9 版
2010 年 1 月	第 10 版
2011 年 4 月	第 11 版
2011 年 9 月	第 12 版
2014 年 5 月	第 13 版
2016 年 7 月	第 14 版
2018 年 8 月	第 15 版

小池酸素工業株式会社