

ダイヘン サブマージアーク 自動溶接機



AUTOMELT SWB-24 SWB-34

取扱説明書

＝安全のしおりと取扱い操作＝

取扱説明書番号

SWB-24…2U617

SWB-34…2U618

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。

- この溶接機の据付け・保守点検・修理は安全を確保するため、有資格者または溶接機をよく理解した人が行ってください。
- この溶接機の操作は、安全を確保するため、この取扱説明書の内容をよく理解し、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。
- 安全教育については、溶接学会・溶接協会および関連の学会・協会の本部や支部主催の各種講習会、溶接関連の各種資格試験などをご活用ください。
- お読みになったあとは、保証書とともに関係者がいつでも見られる場所に大切に保管していただき、必要に応じて再度お読みください。
- ご不明な点は販売店または営業所にお問い合わせください。また、サービスに関するお問い合わせは、ダイヘンテクノスの各サービスセンターへご連絡ください。
お問い合わせ先の住所、電話番号等はこの取扱説明書の裏表紙をご覧ください。

目	次
① 安全上のご注意	S 1
② 安全に関して守っていただきたい事項	S 2
③ 概 要	1
④ 構成と仕様	1
⑤ 各部の構成と機能	4
⑥ 組立作業と溶接操作	8
⑦ 保守点検	9
⑧ 外部接続	1 0

本製品をヨーロッパのEU諸国に持ち込む場合のご注意

Notice : Machine export to Europe

本製品は、1995年1月1日より施行されているEUの安全法令「EC指令」の要求に適合していません。1995年1月1日以降、本製品をそのままEU諸国内に持ち込むことはできませんので御注意願います。なお、EU諸国以外のEEA協定締結国も同じです。本製品をEU諸国及びその他のEEA協定締結国に移転又は転売をされます場合は、必ず事前に御相談ください。

当社では、「EC指令」の要求に適合した製品も取り揃えておりますので、お問い合わせください。

This product does not meet the requirements specified in the EC Directives which are the EU safety ordinance that was enforced starting on January 1, 1995. Please make sure that this product is not allowed to bring into the EU after January 1, 1995 as it is. The same restriction is also applied to any country which has signed the EEA accord.

Please ask us before attempting to relocate or resell this product to or in any EU member country or any other country which has signed the EEA accord.

ご需要家各位

株式会社ダイヘン
溶接機事業部**サブマージ溶接機 コネクタ変更のご案内**

拝啓 貴社ますますご清栄のこととお慶び申し上げます。
平素は、ダイヘン製品をご愛顧いただき厚く御礼を申し上げます。

さて、この度サブマージアーク溶接機（SW-24、SWB-24、SWT-24、SWT-41）の制御ケーブル接続部に使用しておりました8ピンコネクタが生産中止となり、代替の9ピンコネクタに変更いたします。

代替コネクタは従来コネクタと形状が異なり、接続互換がございません。そのため、お客様の既存設備保守のために構成品の一部（ヘッド、制御装置、キャリジなど単体）をご購入いただく場合、接続する既存設備側のコネクタを代替コネクタに交換する必要があります。

詳細につきまして、下記の通りご案内申し上げますので、何卒ご理解受け賜りますようお願い申し上げます。

敬具

記

1. 対象部品

種別	従来コネクタ 8ピン	代替コネクタ 9ピン	対 象 製 品
	部品番号 (形式)	部品番号 (形式)	
プラグ	4730-101 (COPA-8P)	4731-013 (N/MS3106B20-16P)	SWT-24、SW-24、UCT-24、SWT-41、SWTS-24、 SWB-24、BUCT-4415
	4730-102 (COPA-8S)	4731-004 (N/MS3106B20-16S)	SM-101、SWT-41、UCT-24、UCT-14、UC-44、 UC-14、BUC-1415、BUCT-1415、BUCT-2415
レセプタクル	4730-103 (CORL-8P)	4731-002 (N/MS3102A20-16P)	SWTS-24、SWT-41、UCT-24、UCT-14、UC-14、 CR-64
	4730-104 (CORL-8S)	4731-011 (N/MS3102A20-16S)	SWT-41、SWTS-24、UCT-24、UCT-14、UC-14、 UC-44、GU-100

2. 新規製品形式

上記のコネクタ変更により、制御ケーブルの形式が下記の通り変更となります。

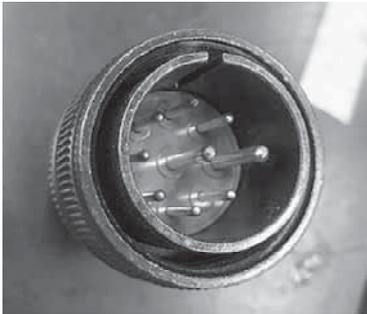
従来製品形式	新製品形式	備考
BUC-1415	BUC-1515	UC-14 用 制御装置—溶接電源間
BUC-4415	BUC-4515	UC-44 用 制御装置—ガバナ間
		UC-44 用 制御装置—溶接電源間
BUCT-1415	BUCT-1515	UCT-14 用 制御箱—制御装置間
BUCT-2415	BUCT-2515	UCT-24 用 制御装置—溶接電源間
		UCT-24 用 制御装置—溶接電源間

3. 相違点について

3.1 コネクタ形状

コネクタ形状を以下に示します。

代替コネクタは全て樹脂モールドになるため、外観が大きく異なります。

	従来コネクタ	代替コネクタ
プラグ(制御ケーブル側に使用)	部品番号:4730-101 (COPA-8P) 	部品番号:4731-013 (N/MS3106B20-16P) 
	部品番号:4730-102 (COPA-8S) 	部品番号:4731-004 (N/MS3106B20-16S) 
レセプタクル(制御装置側、キャリジ側に使用)	部品番号:4730-103 (COPL-8P) 	部品番号:4731-002 (N/MS3102A20-16P) 
	部品番号:4730-104 (COPL-8S) 	部品番号:4731-011 (N/MS3102A20-16S) 

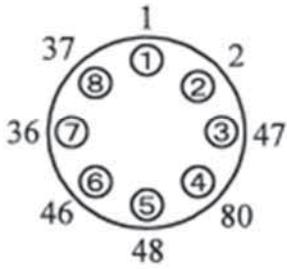
3. 2 ピン配置について

従来コネクタと代替コネクタではピン数、ピン番号の配置が下図の通り異なります。

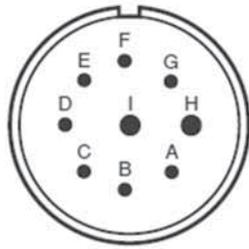
各ピン対応については、下記ピン番号対応表の通りです。

【ピン番号の配置】

従来コネクタ



代替コネクタ

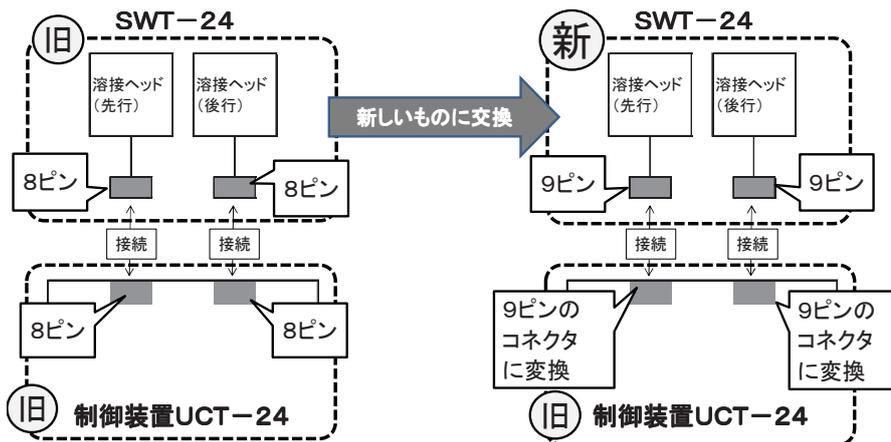


ピン番号対応表	
従来コネクタ	代替コネクタ
8ピン	9ピン
1	H
2	I
3	A
4	B
5	C
6	D
7	E
8	F
—	G (空き)

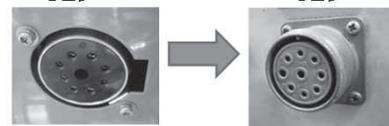
4. サブマージ溶接機構成の一部を新たに交換する場合の注意点

交換する構成品ごとに、別途手配が必要な部品と数量は下表の通りです。

例) 溶接ヘッドSWT-24のみを新たに交換する場合



新しいヘッド側のコネクタが9ピンなので、既存制御装置側のコネクタを「変換コネクタキット」にて9ピンに変換する必要があります。
※左の例の場合「コネクタ変換キット」を2個手配する必要があります。



新たに交換する構成品および別途手配が必要な部品

既存設備の機器構成	新たに交換する構成品 (代替コネクタ使用製品)	別途手配が必要な部品の必要個数 “-”は手配不要を意味する				
		制御装置側 コネクタ変換 キット	制御装置側 コネクタ変換 キット	キャリジ側 コネクタ変換 キット	制御ケーブル用 (A)	制御ケーブル用 (B)
		部品番号 K8148K00	部品番号 K8148L00	部品番号 K8148T00	部品番号 4731-013+ 4731-006	部品番号 4731-004+ 4731-006
制御装置UCT-24を使用している場合 (SWT-24(AC-DC)) 	①溶接ヘッド SWT-24 ②制御装置 UCT-24 ③キャリジ CR-64 ④制御ケーブル BUCT-2515	-	2 UCT-24のコ ネクタ変換用	-	-	-
制御装置UCT-14を使用している場合 (SWT-24(AC-AC)、SWT-41) 	①溶接ヘッド SWT-24 ②制御装置 UCT-14 ③キャリジ CR-64 ④制御ケーブル BUCT-1515 ⑤制御箱No.2	-	2 UCT-14のコ ネクタ変換用	-	-	-
※SWT-41のキャリジはSW-41タイプ なので、9ピンコネクタが使われています。		-	-	1 ※SWT-41の 場合は不要	2 SWT-24のコ ネクタ変換用	1 BUCT-1415 のコネクタ変 換用
		-	-	-	-	1 UCT-14のコ ネクタ変換用
		2 UCT-14、制 御箱No.2のコ ネクタ変換用	-	-	-	-
		-	-	-	-	1 BUCT-1415 のコネクタ変 換用

新たに交換する構成品および別途手配が必要な部品

既存設備の機器構成	新たに交換する構成品 (代替コネクタ使用製品)	別途手配が必要な部品の必要個数 ”-”は手配不要を意味する				
		制御装置側 コネクタ変換 キット	制御装置側 コネクタ変換 キット	キャリア側 コネクタ変換 キット	制御ケーブル用 (A)	制御ケーブル用 (B)
		部品番号 K8148K00	部品番号 K8148L00	部品番号 K8148T00	部品番号 4731-013+ 4731-006	部品番号 4731-004+ 4731-006
<p>制御装置UC-44を使用している場合 (SWB-24)</p>	①溶接ヘッド SWB-24	-	1 UC-44のコネ クタ変換用	-	-	-
	②制御装置 UC-44	-	-	1 ※SWT-41の 場合は不要	2 SWB-24、 BUC-4415の コネクタ変換 用	-
	③キャリア CR-64	-	-	-	-	1 UCT-44のコ ネクタ変換用
	④制御ケーブル BUC-4515	-	2 UC-44、GU- 100のコネク タ変換用	-	-	-
	⑤ガバナ GU-100	-	-	-	1 BUC-4415の コネクタ変換 用	-
<p>制御装置UC-14を使用している場合 (SW-24)</p>	①溶接ヘッド SW-24	-	1 UC-44のコネ クタ変換用	-	-	-
	②制御装置 UC-14	-	-	1	1 SWB-24のコ ネクタ変換用	1 BUC-1415の コネクタ変換 用
	③キャリア CR-64	-	-	-	-	1 UC-14のコネ クタ変換用
	④制御ケーブル BUC-1515	1 UC-14のコ ネクタ変換 用	-	-	-	-
<p>SM-101大電流MIG制御装置の場合</p>	①ヘッド	-	1 SM-101のコ ネクタ変換用	-	-	-
	②制御装置 SM-101	-	-	1	1 ヘッドのコネ クタ変換用	-
	③キャリア CR-64	-	-	-	-	1 SM-101のコ ネクタ変換用

5. 別途手配が必要な部品について

5. 1 制御装置、キャリジのレセプタクルを交換する部品

- ・制御装置側コネクタ変換キット K8148K00 (COPL-8P 使用の場合)

(内訳)

品名	仕様	数量
変換フランジ	K8148K01	1
変換フランジ取付ネジ	M5×10	2
日本航空電子製レセプタクル取付ネジ	M3×10	4
日本航空電子製レセプタクル	N/MS3102A20-16P	1

K8148K00 の取付イメージ



- ・制御装置側コネクタ変換キット K8148L00 (COPL-8S 使用の場合)

(内訳)

品名	仕様	数量
変換フランジ	K8148L01	1
変換フランジ取付ネジ	M5×10	2
日本航空電子製レセプタクル取付ネジ	M3×10	4
日本航空電子製レセプタクル	N/MS3102A20-16S	1

K8148L00 の取付イメージ



- ・キャリジ側コネクタ変換キット K8148T00 (COPL-8P 使用の場合)

(内訳)

品名	仕様	数量
変換フランジ	U658C05	1
変換フランジ取付ネジ	M5×10	3
日本航空電子製レセプタクル取付ネジ	M3×10	4
日本航空電子製レセプタクル	N/MS3102A20-16P	1

K8148T00 の取付イメージ



5. 2 制御ケーブルのプラグを交換する部品

- ・制御ケーブル用(A) (COPA-8P 使用の場合)

品名	部品番号
キャノンプラグ P P-9	4731-013
ケーブルクランプ	4731-006

4731-013



4731-006



- ・制御ケーブル用(B) (COPA-8S 使用の場合)

品名	部品番号
キャノンプラグ P S-9	4731-004
ケーブルクランプ	4731-006

4731-004



4731-006



以上

① 安全上のご注意

- ご使用の前に、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。
- 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。
- この溶接機は安全性に十分考慮して設計・製作されていますが、ご使用にあたってはこの取扱説明書の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。
- 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想定されます。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います。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	内 容
	高度の危険	取扱いを誤った場合に、きわめて危険な状態が起こる可能性があり、死亡または重傷を受ける可能性が想定される場合。
	危 険	取扱いを誤った場合に、危険な状態が起こる可能性があり、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に、危険な状態が起こる可能性があり、中程度の障害や軽傷を受ける可能性が想定される場合および物的損害の発生が想定される場合。

- ・注意喚起シンボルは、一般的な場合を示しています。
- ・上に述べる重傷とは、失明、けが、やけど（高温・低温）、感電、骨折、中毒などで、後遺症が残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います。また、中程度の障害や軽傷とは、治療に入院や長期の通院を要しないけが・やけど・感電などをいい、物的損害とは、財産の破損および機器の損傷にかかわる拡大損害をいいます。

さらに、機器を取り扱ううえで、「しなければならないこと」、「してはならないこと」を下記のとおり表示しています。

	強 制	しなければならないこと。 たとえば、「接地工事」など。
	禁 止	してはならないこと。

- ・シンボルは、一般的な場合を示しています。

② 安全に関して守っていただきたい事項



危険

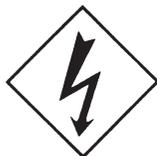
重大な人身事故を避けるために、必ずつぎのことをお守りください。

- この溶接機は安全性に十分考慮して設計・製作されていますが、ご使用にあたってはこの取扱説明書の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。
- 入力側の動力源の工事、設置場所の選定、高圧ガスの取扱い・保管および配管、溶接後の製造物の保管および廃棄物の処理などは、法規および貴社社内基準に従ってください。
- 溶接機や溶接作業場所の周囲には、不用意に人が立ち入らないようにしてください。
- 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溶接機や溶接作業場所に近づかないでください。溶接機は通電中、周囲に磁場を発生し、ペースメーカーの作動に悪影響を与えます。
- この溶接機の据付け・保守点検・修理は、安全を確保するため、有資格者または溶接機をよく理解した人が行ってください。（※1）
- この溶接機の操作は、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。（※1）
- この溶接機を溶接以外の用途に使用しないでください。



危険

感電を避けるために、必ずつぎのことをお守りください。



- * 帯電部に触れると、致命的な感電ややけどを負うことがあります。
- * 溶接機内部に堆積した粉塵を放置すると、絶縁劣化を起こし、感電や火災の原因になります。

- ワイヤ・ワイヤリール・ワイヤ送給部・ノズルなどの帯電部には触れないでください。
- 溶接電源のケースおよび母材または母材と電気的に接続された治具などには、電気工事士の資格を有する人が法規（電気設備技術基準）に従って接地工事をしてください。
- 据付けや保守点検は、必ず配电箱の開閉器によりすべての入力電源を切って、3分以上経過してから行ってください。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ので、充電電圧が無いことを確認してから作業してください。
- 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、確実に締め付けて絶縁してください。
- 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。
- 破れたり濡れた手袋を使用しないでください。常に乾いた絶縁性のよい手袋を使用してください。
- 高所で作業するときは命綱を使用してください。
- 保守点検は定期的実施し、損傷した部分は修理してから使用してください。
- 使用していないときはすべての装置の電源を切ってください。
- 定期的に湿気の少ない圧縮空気を各部に吹きつけ、チリやほこりを除去してください。

② 安全に関して守っていただきたい事項 (つづき)



危険

溶接で発生するガスやヒューム、フラックスの粉じんおよび酸素欠乏から、あなたや他の人々を守るため、排気設備や保護具などを使用してください。(※2)



- * 狭い場所での溶接作業は、酸素の欠乏により、窒息する危険性があります。
- * 溶接時に発生するガスやヒューム、フラックスの粉じんを吸引すると、健康を害する原因になります。

- フラックスの充填作業や溶接作業中に発生する粉じん、ヒュームなどから人体を守るため、防じんマスクを着用してください。
- ガス中毒や窒息を防止するため、法規（酸素欠乏症等防止規則）で定められた場所では、十分な換気をするか、空気呼吸器等を使用してください。
- ヒューム等による粉じん障害や中毒を防止するため、法規（労働安全衛生規則、粉じん障害防止規則）で定められた局所排気設備を使用するか、呼吸用保護具を使用してください。
- タンク、ボイラー、船倉などの底部で溶接作業を行うとき、炭酸ガスやアルゴンガス等の空気より重いガスは底部に滞留します。このような場所では、酸素欠乏症を防止するために、十分な換気をするか、空気呼吸器等を使用してください。
- 狭い場所での溶接では必ず十分な換気をするか、空気呼吸器等を使用するとともに、訓練された監視員の監視のもとで作業してください。
- 脱脂・洗浄・噴霧作業の近くでは溶接作業をしないでください。これらの作業の近くで溶接作業を行うと有害なガスが発生することがあります。
- 被覆鋼板の溶接では、必ず十分な換気をするか、呼吸用保護具を使用してください。（被覆鋼板を溶接すると、有害なガスやヒュームを発生します。）



危険

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。



- * スパッタや溶接直後の熱い母材は火災の原因になります。
- * ケーブルの不完全な接続部や、鉄骨などの母材側電流経路に不完全な接触部があると、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。
- * ガソリンなど可燃物用の容器にアークを発生させると爆発することがあります。
- * 密閉されたタンクやパイプなどを溶接すると、破裂することがあります。
- * 溶接機内部に堆積した粉塵を放置すると、絶縁劣化を起こし、感電や火災の原因になります。

- 飛散するスパッタが可燃物に当たらないよう、可燃物を取り除いてください。取り除けない場合には、不燃性カバーで可燃物を覆ってください。
- 可燃性ガスの近くでは溶接しないでください。
- 溶接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・壁などの溶接では、隠れた側にある可燃物を取り除いてください。
- ケーブルの接続部は、確実に締め付けて絶縁してください。
- 母材側ケーブルは、できるだけ溶接する箇所の近くに接続してください。
- 内部にガスが入ったガス管や、密閉されたタンク・パイプを溶接しないでください。
- 溶接作業場所の近くに消火器を配し、万一の場合に備えてください。
- 送給装置やワイヤリールスタンドのフレームと母材間に導通がある場合、ワイヤがフレームまたは母材に接触するとアークが発生し焼損・火災が起こることがあります。
- 定期的に湿気の少ない圧縮空気を各部に吹きつけ、チリやほこりを除去してください。

② 安全に関して守っていただきたい事項 (つづき)



危険



弊社製品の改造はしないでください。

- 改造によって火災、故障、誤動作による怪我や機器破損のおそれがあります。
- お客様による弊社製品の改造は、弊社の保証範囲外ですので責任を負いません。



注意

溶接中に発生するスパッタやスラグ、飛散するフラックス、騒音から、あなたや他の人を守るため、保護具を使用してください。(※2)



- * 飛散するフラックス、スパッタやスラグは、目を痛めたりやけどの原因になります。
- * 騒音は、聴覚に異常を起こすことがあります。

- フラックスやスパッタ、スラグから目を保護するため保護めがねを使用してください。
- 溶接作業中は溶接用かわ製保護手袋、長袖の服、脚カバーなどの保護具を使用してください。
- 騒音が高い場合には、防音保護具を使用してください。



注意

回転部や可動部は、けがの原因になりますので、必ずつぎのことをお守りください。



- * ワイヤ送給装置の送給ロールや台車の車輪などの回転部に手、指、髪の毛、衣類などを近づけると、巻き込まれてけがをすることがあります。

- 溶接機のケースやカバーを取りはずしたまま使用しないでください。
- 保守点検・修理などでケースをはずすときは、有資格者または溶接機をよく理解した人が行き、溶接機の周囲に囲いをするなど、不用意に他の人が近づかないようにしてください。
- 回転中の送給ロールや台車の車輪に手、指、髪の毛、衣類などを近づけないでください。

② 安全に関して守っていただきたい事項 (つづき)



注意

台車の暴走を防ぐため、必ず次のことをお守りください。



* クラッチを不用意に外すと台車が暴走し、人身事故を負うことがあります。

- 傾斜面ではクラッチを絶対に外さないでください。
- 使用しないときはクラッチを入れて水平なところに置いてください。

ご参考

※ 1 据付け・操作・保守点検・修理に関する関連法規・資格など

(1) 据付けに関して

- * 電気設備技術基準 第 1 0 条 電気設備の接地
第 1 5 条 地絡に対する保護対策
- * 電気設備の技術基準の解釈について 第 1 9 条 接地工事の種類
第 2 9 条 機械器具の鉄台および外箱の接地
第 4 0 条 地絡遮断装置等の施設
第 2 4 0 条 アーク溶接装置の施設
- * 労働安全衛生規則 第 3 2 5 条 強烈な光線を発する場所
第 3 3 3 条 漏電による感電の防止
第 5 9 3 条 呼吸用保護具等
- * 酸素欠乏症等防止規則 第 2 1 条 溶接に係る措置
- * 粉じん障害防止規則 第 1 条
第 2 条
- * 接地工事：電気工事士の有資格者

(2) 操作に関して

- * 労働安全衛生規則 第 3 6 条 特別教育を必要とする業務 第 3 号
- * J I S / W E S の有資格者
- * 労働安全衛生規則に基づいた教育の受講者

(3) 保守点検、修理に関して

- * 溶接機製造者による教育または社内教育の受講者で溶接機をよく理解した者

※ 2 保護具等の関連規格

JIS Z 3950	溶接作業環境における 浮遊粉じん濃度測定方法	JIS T 8113	溶接用かわ製保護手袋
		JIS T 8141	遮光保護具
JIS Z 8731	環境騒音の表示・測定方法	JIS T 8142	溶接用保護面
JIS Z 8735	振動レベル測定方法	JIS T 8151	防じんマスク
JIS Z 8812	有害紫外放射の測定方法	JIS T 8161	防音保護具
JIS Z 8813	浮遊粉じん濃度測定方法通則		

注) 法規や規格は改廃することがありますので、必ず最新版をご参照ください。

③ 概 要

本溶接機は、带状電極（ストリップワイヤ）を使用し、ユニオンメルト法により肉盛溶接を行なうものです。幅広の带状電極を使用し溶接を行なうため作業性に優れており高能率で肉盛溶接が可能です。

表 1. 構 成

形 式	SWB-24	SWB-34
本 体	SH-14 特殊溶接ヘッド	
	CR形マウント	CS形マウント
	ホ ッ パ	
	带状電極用ワイヤリール	
適合キャリッジ	CR-64	CS-24
適合制御装置	UC-44	
電 源	CPMR-1500形直流アーク溶接機	

④ 構成と仕様

表 2. 仕 様

形 式	SWB-24	SWB-34
溶接電流範囲	600～2000A	
電 極 寸 法	幅 50mm、75mm 厚 0.8mm以下	
溶 接 ヘ ッ ド	送給電動機：定格100W 6000r.p.m 直流他励磁形 制御方式：磁気増幅器による定速制御	
ホ ッ パ 容 量	12ℓ	
重 量	溶接ヘッド	22kg / 21kg
	CRマウント	19kg / CSマウント 15kg
	ワイヤリール	7kg
	ホ ッ パ	7kg

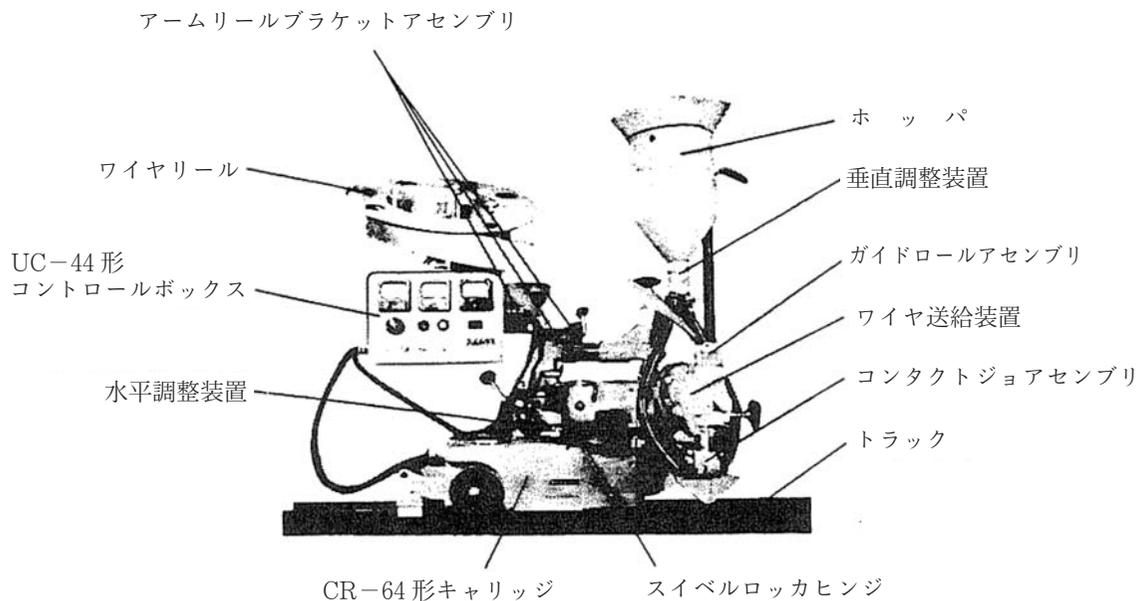


図 1.(a) SWB-24 の構成

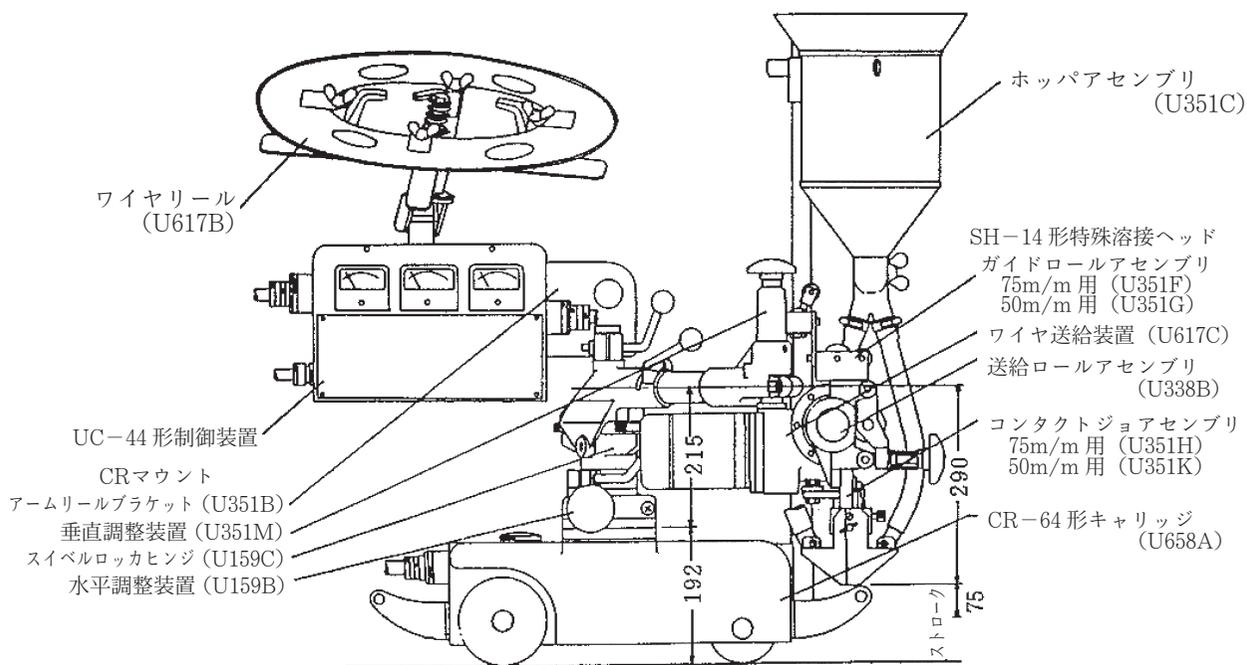


図 1.(b) SWB-24 の構成図

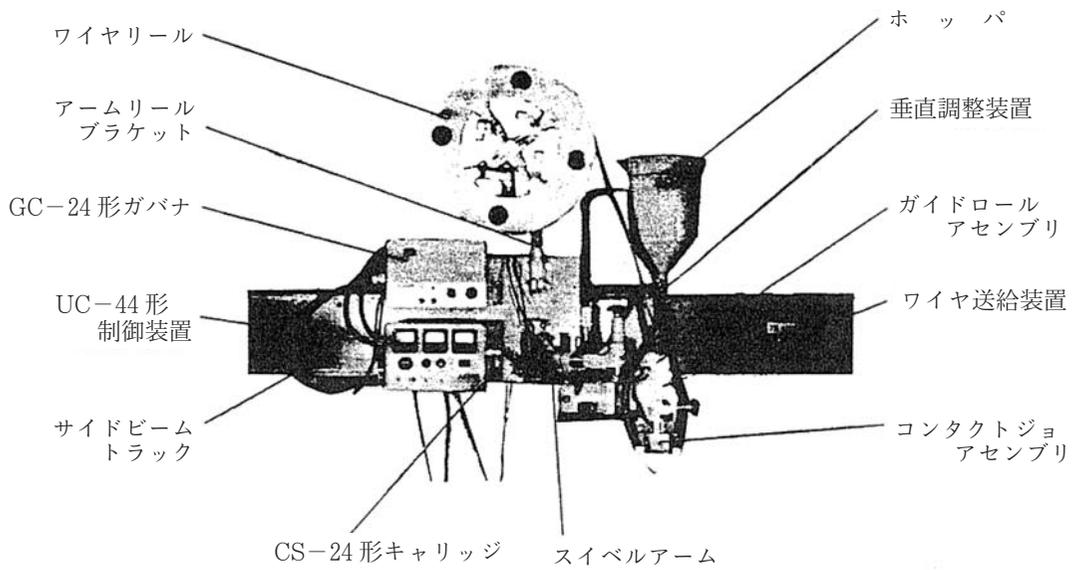


図 1.(c) SWB-34 の構成

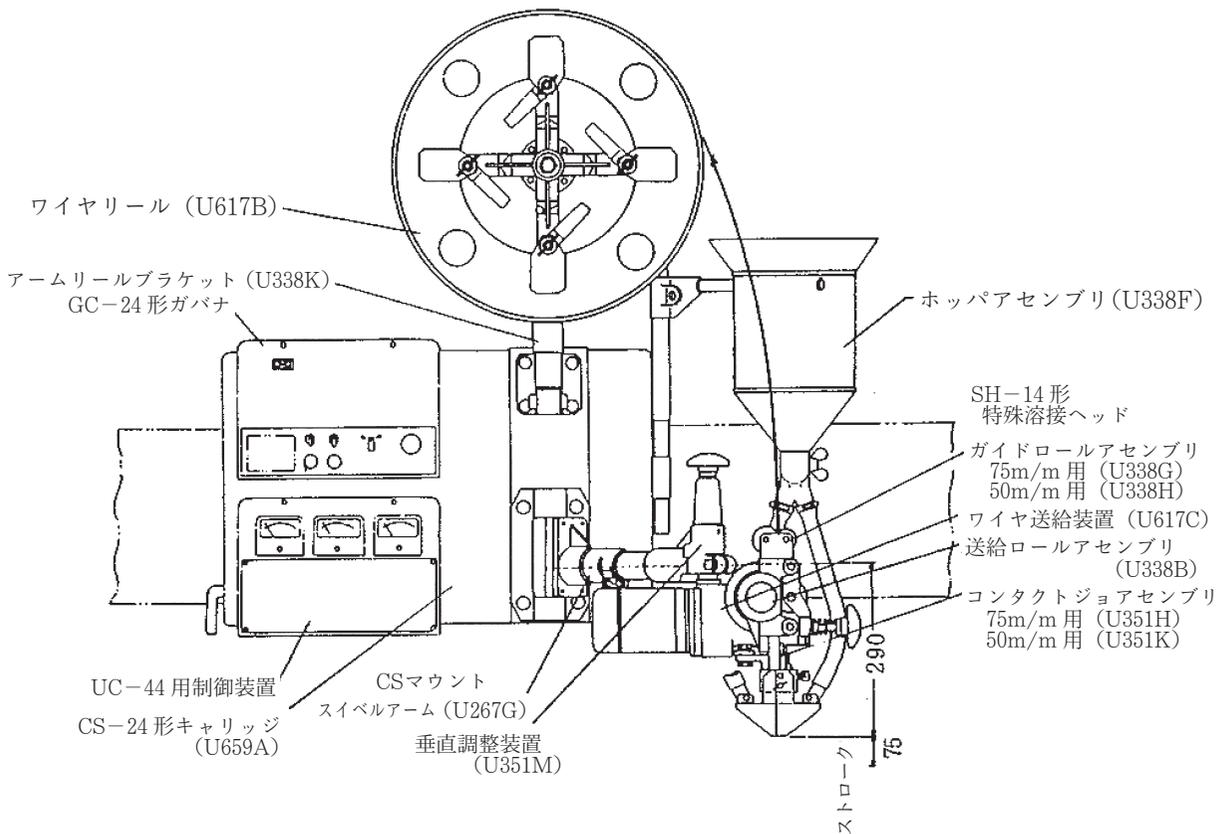


図 1.(d) SWB-34 の構成図

⑤ 各部の構成と機能

5.1 SH-14 特殊溶接ヘッド

(1) ワイヤ送給装置

(a) ワイヤ送給モータ

ワイヤ送給モータは減速装置に取付けられ、UC-44 形溶接用制御装置により駆動制御される他励磁直流モータです。

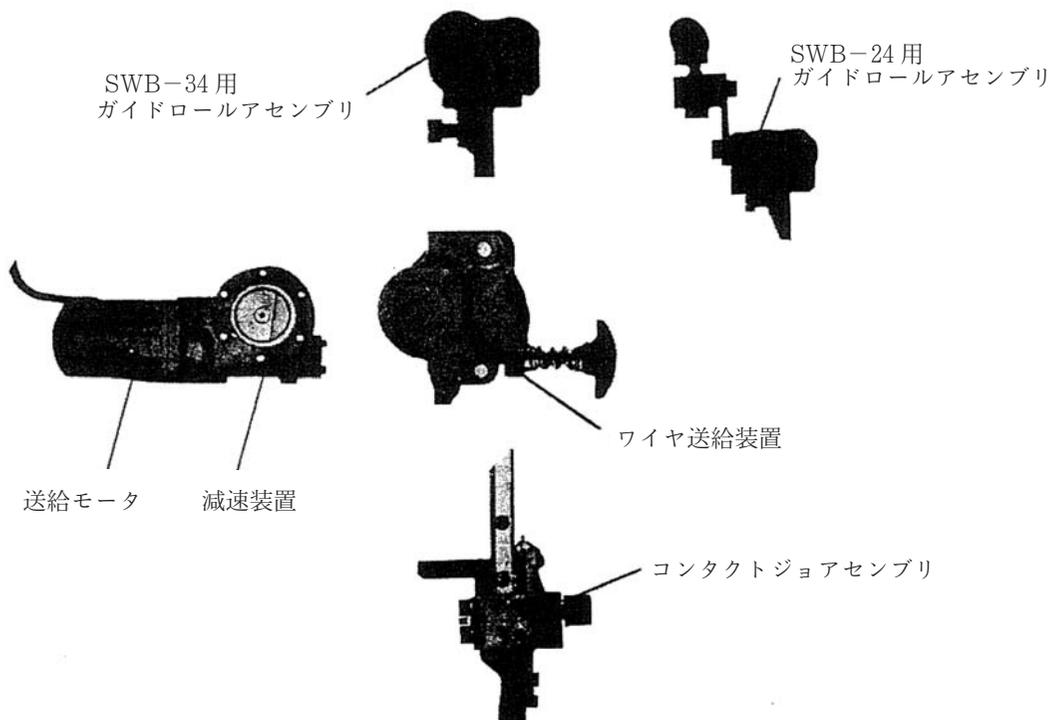


図 2. SH-14 特殊溶接ヘッドの構成

表 3. 仕様

方	式	直 流 他 励 磁
出	力	1 0 0 W
電	機 子	8 0 V 2.0 A
界	磁	8 0 V 0.1 8 A
回	転 数	6 0 0 0 r . p . m
定	格	連 続

(b) 減速装置

減速装置は、図2のように密閉構造となっており、歯車の構成を図3、減速比を表4に示します。

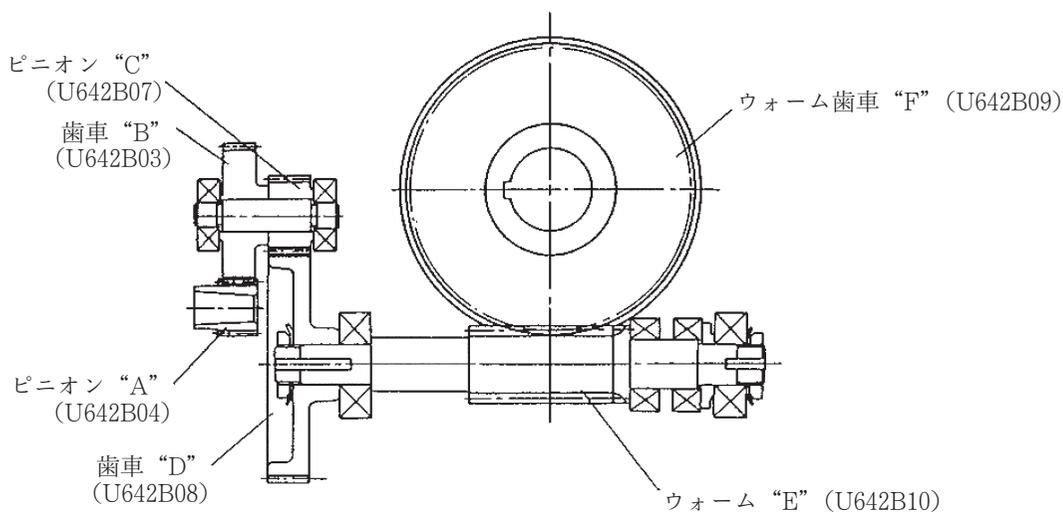


図3. 減速装置の歯車構成

表4. 減速比一覧表

組合せ形式	A/B	C/D	E/F	総合減速比	ワイヤ送給速度 (最高) ※ cm/min
ダブル (送給ロール) 24 r.p.m)	30/40	22/68	1/57	1/235	365

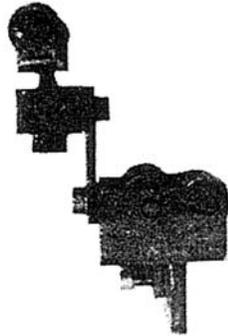
※ 電機子電圧80Vの場合

(c) 送給ロール

送給ロールは、減速装置の出力軸にカップリングを介して連結されており、バネで加圧された加圧ロールによって最大75mm幅のワイヤをコンタクトジョに送給します。

(2) ガイドロール

ガイドロールは、ワイヤリールから引き出されたワイヤを送給ロールに正確に送給する役目をするものです。SWB-24については、ガイドローラの前にも1個のローラをもうけており自由な方向からワイヤが入るようにしております。ワイヤ幅により75mm用と50mm用の2種類があります。



SWB-24用



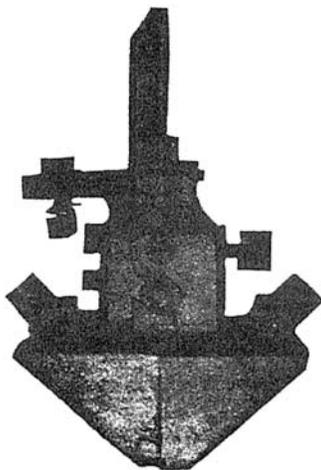
SWB-34用

図4. ガイドロールアセンブリ

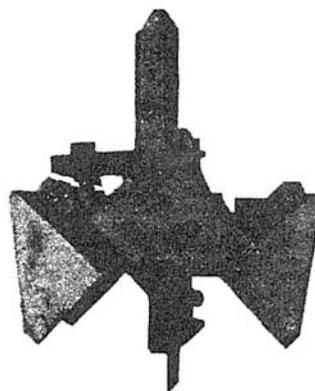
(3) コンタクトジョ

ワイヤを正しい方向に向けるとともに、固定ジョおよび押えジョでワイヤを湾曲形に成形しワイヤの曲がりや座屈を防止するとともに固定ジョを通じてワイヤに溶接電流を通電する役目をします。ワイヤ幅により75mm用と50mm用の2種類があります。

また、両側にはデストリビュータが取付けられており取付けネジを調整することにより自由に開閉することができ、ワイヤを簡単に切断することができます。



デストリビュータを閉じた場合



デストリビュータを開いた場合

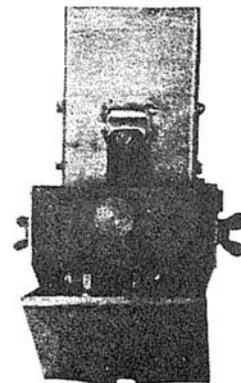


図5. コンタクトジョアセンブリ

5.2 ワイヤリールブラケット

- (a) SWB-24用ワイヤリールブラケットは、自由に首振り回転・上下移動ができます。
- (b) SWB-34用ワイヤリールブラケットは、自由に回転調整ができます。

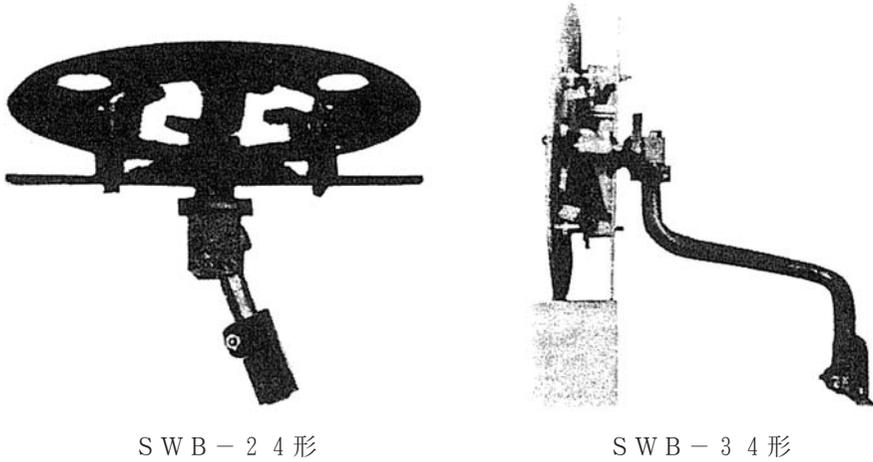


図6. ワイヤリールブラケット

5.3 マウント

5.3.1 SWB-24形用CRマウント

- (a) 水平調整装置

水平調整ハンドルを回してスライドとガイドを摺動させて、水平方向に50mm微調整を行なうことができます。

また、ハンドルは取外し可能となっており反対側に取付けることができます。

- (b) スイベルロックヒンジ（水平、垂直揺動機構）

水平調整装置の上に取り付けられており、上部にあるロックヒンジはロックネジを調整することによりヒンジを任意の角度に固定することができます。

- (c) アームリールブラケット

ワイヤリールブラケット、UC-44形制御装置を取付けるリール取付板およびヒンジブラケットから構成されています。

リール取付板は、リールブラケットピンによってヒンジブラケットに取り付けられており、水平面内で角度を自由に調整できると共にワイヤリールアーム先端には回転フランジが取付けられ、任意の位置に固定できる構造になっています。角度調整によりワイヤが適度な角度でガイドローラに送給されるようにワイヤリールを調整できる構造となっています。

- (d) 垂直調整装置

アームリールブラケットのアームの先端に取り付けられており、ハンドルによって垂直方向に75mm微調整を行なうことができます。垂直ガイドの調整によってコンタクトジョの角度を90°左右に振ることができます。

5.3.2 SWB-34形用CSマウント

(a) スイベルアーム（水平回転機構）

スイベルアームはスイベル軸を中心に回転することができ、任意の水平角度で固定することができます。

(b) リールブラケット

CSキャリッジにブラケットで取付けられており、水平面で角度を自由に調整することによって、ワイヤを送給ロールに送給されるようにワイヤリールの角度を調整することができます。

(c) 垂直調整装置

SWB-24の垂直調整装置と同一構造です。

5.4 ワイヤリール

ワイヤリールは絶縁構造となっており、リールブラケットに取付けられています。75mm幅・50mm幅のワイヤを装着することができます。それぞれカラの組替えにより25kg巻・50kg巻の2種類のワイヤを装着することができます。

5.5 ホッパ

ホッパ容量は約12ℓで、上皿は4メッシュの金網でスラグを取除くようになっています。また、ホッパはアームと取付棒の間に絶縁されています。

⑥ 組立作業と溶接操作

通常の場合、溶接機はほとんど分解せずにお手もとまで送られますので（制御装置、ワイヤリールを外す程度）組立は簡単です。念のため輸送中の損傷の有無を確認してください。SWB-24用ワイヤリールの角度については実際にワイヤを挿入して、ワイヤがスムーズに送れる角度および方向に合わせて固定してください。

接続と溶接操作についてはUC-44形制御装置の取扱説明書をご参照ください。

 危険	帯電部に触れると、致命的な感電ややけどを負うことがあります。
	●溶接中は、ワイヤ・ワイヤ送給部・ワイヤリール・ノズルなどの帯電部には触れないでください。

●製品のオレンジ色に塗装されている部分は、電磁接触器を介して溶接電源の出力端子に接続されていますので、電磁接触器が閉じている時には手を触れないでください。

⑦ 保守点検

本機では特にとりたてて点検の必要はありませんが、各部のゆるみについてはご注意ください。
保守については、次の基準に従って行なってください。

- | | |
|---------------------|------------------|
| (1) コンタクトジョの摩耗 | 毎作業日 |
| (2) ワイヤ送給モータのブラシの点検 | 使用 500時間ごと |
| (3) 減速装置のグリースの交換 | 少なくとも1年、できれば半年ごと |

(普通は1年を経過しても異常は認められませんが、グリースの特性の劣化は避けられません。)

使用グリース サンライトグリースNo.3 (昭和シェル石油 (株) 製)

溶接の総合技術を原点に、各種溶接・切断機やロボットなどハイテク機器まで、皆様の幅広い用途にお応えするダイヘン。



ダイヘンサービスマニュアル

当社製品のアフターサービス及び溶接技術に関するお問い合わせは、
ダイヘンテクノスの各サービスセンターへご用命ください。

株式会社ダイヘンテクノス

☎658-0033 兵庫県神戸市東灘区向洋町西4丁目1番 ☎(078)275-2043 FAX(078)845-8205

北海道サービスセンター	☎003-0022	北海道札幌市白石区南郷通1丁目南9番5号	☎(011)846-2650	FAX(011)846-2651
東北サービスセンター	☎981-3133	宮城県仙台市泉区泉中央4丁目7番地7	☎(022)218-0391	FAX(022)218-0621
東京サービスセンター	☎242-0001	神奈川県大和市下鶴間2309-2	☎(046)273-7000	FAX(046)273-7005
大宮サービスセンター	☎330-0856	埼玉県さいたま市大宮区三橋2丁目16番地	☎(048)651-0048	FAX(048)651-0124
長野サービスセンター	☎399-0034	長野県松本市野溝東1丁目11番27号	☎(0263)28-8080	FAX(0263)28-8271
静岡サービスセンター	☎430-0852	静岡県浜松市中区領家2丁目12番15号	☎(053)468-0460	FAX(053)463-3194
中部サービスセンター	☎464-0057	愛知県名古屋市中千種区法王町1丁目13番	☎(052)752-2366	FAX(052)752-2771
豊田サービスセンター	☎473-0932	愛知県豊田市堤町寺池上70番地1	☎(0565)53-1123	FAX(0565)53-1125
北陸サービスセンター	☎920-0027	石川県金沢市駅西新町3丁目16番11号	☎(076)234-6291	FAX(076)221-8817
関西サービスセンター	☎658-0033	兵庫県神戸市東灘区向洋町西4丁目1番	☎(078)275-2043	FAX(078)845-8205
京滋サービスセンター	☎520-3024	滋賀県栗東市小柿7丁目1番25号	☎(077)554-4495	FAX(077)554-4493
岡山サービスセンター	☎700-0975	岡山県岡山市北区今8丁目12番25号	☎(086)805-4742	FAX(086)243-6380
中国サービスセンター	☎733-0035	広島県広島市西区南観音2丁目3番3号	☎(082)503-3378	FAX(082)294-6280
四国サービスセンター	☎764-0012	香川県仲多度郡多度津町桜川1丁目3番8号	☎(0877)56-6033	FAX(0877)33-2155
九州サービスセンター	☎816-0934	福岡県大野城市曙町2丁目1番8号	☎(092)583-6210	FAX(092)573-6107

ダイヘン溶接メカトロシステム株式会社

☎658-0033 兵庫県神戸市東灘区向洋町西4丁目1番 ☎(078)275-2029 FAX(078)845-8199

北海道営業所(北海道FAセンター)	☎003-0022	北海道札幌市白石区南郷通1丁目南9番5号	☎(011)846-2650	FAX(011)846-2651
釧路営業所	☎085-0032	北海道釧路市共栄大通9丁目1番K&Mビル1011号室	☎(015)432-7297	FAX(015)432-7298
東北営業所(東北FAセンター)	☎981-3133	宮城県仙台市泉区泉中央4丁目7番地7	☎(022)218-0391	FAX(022)218-0621
新潟営業所	☎950-0941	新潟県新潟市中央区女池7丁目25番4号	☎(025)284-0757	FAX(025)284-0770
北関東営業所	☎323-0822	栃木県小山市駅南町4丁目20番2号	☎(0285)28-2525	FAX(0285)28-2520
関東営業所(大宮FAセンター)	☎330-0856	埼玉県さいたま市大宮区三橋2丁目16番地	☎(048)651-6188	FAX(048)651-6009
千葉営業所	☎273-0004	千葉県船橋市南本町7-5(ストークマンション1階)	☎(047)437-4661	FAX(047)437-4670
東京営業部	☎105-0002	東京都港区愛宕1丁目3番4号(愛宕東洋ビル10階)	☎(03)5733-2960	FAX(03)5733-2961
横浜営業所(東京FAセンター)	☎242-0001	神奈川県大和市下鶴間2309-2	☎(046)273-7111	FAX(046)273-7121
長野営業所	☎399-0034	長野県松本市野溝東1丁目11番27号	☎(0263)28-8080	FAX(0263)28-8271
北陸営業所(北陸FAセンター)	☎920-0027	石川県金沢市駅西新町3丁目16番11号	☎(076)221-8803	FAX(076)221-8817
富士営業所	☎417-0044	静岡県富士市高嶺町7番28号(ツインビルB棟内)	☎(0545)52-5273	FAX(0545)52-5283
静岡営業所(静岡FAセンター)	☎430-0852	静岡県浜松市中区領家2丁目12番15号	☎(053)463-3181	FAX(053)463-3194
中部営業部(中部FAセンター)	☎464-0057	愛知県名古屋市中千種区法王町1丁目13番	☎(052)752-2322	FAX(052)752-2661
豊田営業所	☎473-0932	愛知県豊田市堤町寺池上70番地1	☎(0565)53-1123	FAX(0565)53-1125
関西営業部(六甲FAセンター)	☎658-0033	兵庫県神戸市東灘区向洋町西4丁目1番	☎(078)275-2030	FAX(078)845-8201
京滋営業部(京滋FAセンター)	☎520-3024	滋賀県栗東市小柿7丁目1番25号	☎(077)554-4495	FAX(077)554-4493
岡山営業所(岡山FAセンター)	☎700-0975	岡山県岡山市北区今8丁目12番25号	☎(086)243-6377	FAX(086)243-6380
福山営業所	☎721-0907	広島県福山市春日町2丁目8番3号(ハイグレース山口103号)	☎(084)941-4680	FAX(084)943-8379
中国営業部(広島FAセンター)	☎733-0035	広島県広島市西区南観音2丁目3番3号	☎(082)294-5951	FAX(082)294-6280
四国営業部(四国FAセンター)	☎764-0012	香川県仲多度郡多度津町桜川1丁目3番8号	☎(0877)33-0030	FAX(0877)33-2155
九州営業部(九州FAセンター)	☎816-0934	福岡県大野城市曙町2丁目1番8号	☎(092)573-6101	FAX(092)573-6107
大分営業所	☎870-0142	大分県大分市三川下2丁目7番28号(KAZUビル内)	☎(097)553-3890	FAX(097)553-3893
長崎営業所	☎850-0004	長崎県長崎市下西山町10番6号(大蔵ビル101号)	☎(095)824-9731	FAX(095)822-6583
南九州営業所	☎869-1101	熊本県菊池郡菊陽町津久礼2268-38	☎(096)233-0105	FAX(096)233-0106



株式会社ダイヘン

溶接メカトロカンパニー ☎658-0033 兵庫県神戸市東灘区向洋町西4丁目1番 ☎(078)275-2004 FAX(078)845-8158

10.9.1.F (1,500円税込)