



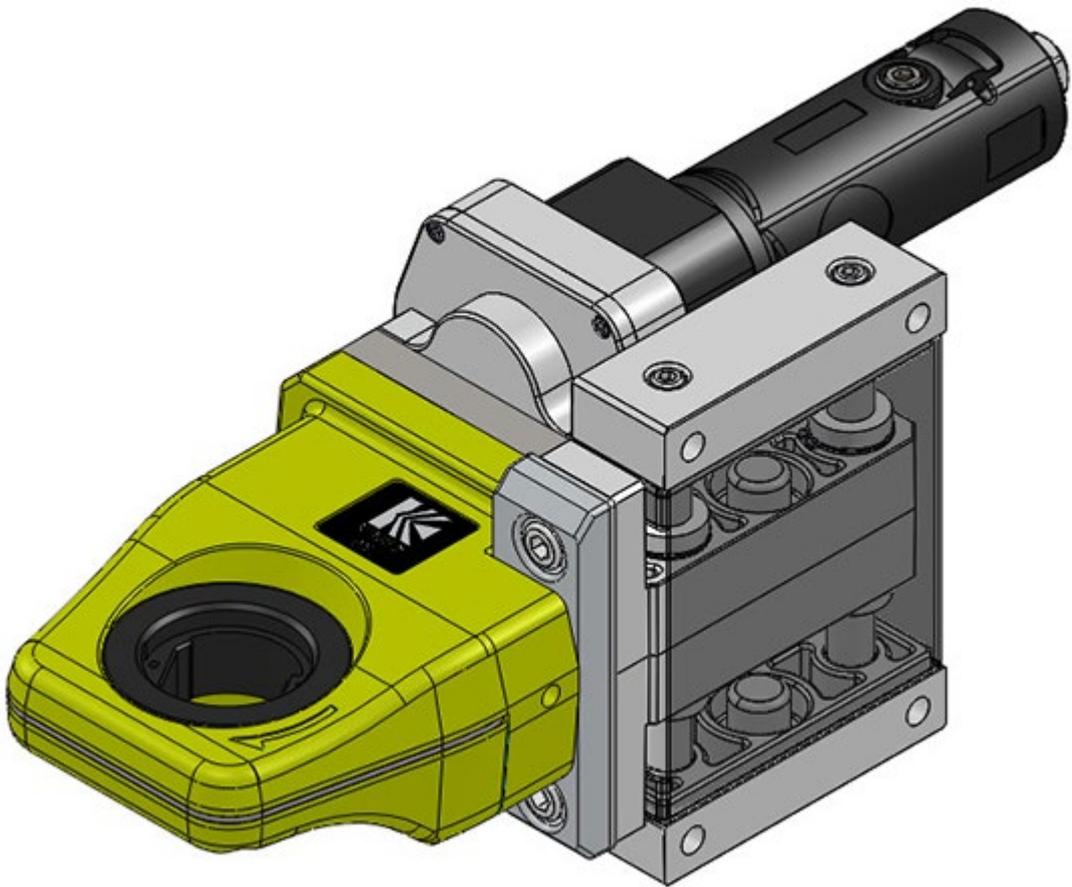
初 版 2013.12.11

改定版 2023.08.29

エア式チップドレッサー（CDP）

取扱説明書

ご使用前に、この取扱説明書をよくお読み頂き正しくお使い下さいますようお願い致します。



安全上のご注意

※ご使用前に、この「安全上のご注意」をよくお読みの上、正しくご使用下さい。

この自動チップドレッサー「CDP」は、抵抗溶接ライン内において溶接によりつぶれた電極を研磨し、もとの形状に整形するものです。これ以外の用途への使用は絶対にしないで下さい。この用途以外でのご使用になった場合の、故障・修理・事故・その他の不具合については、責任を負いかねますのでご了承下さい。

■表示について

※ここに示した「安全上の注意」は、あなたや他人への危険や障害を未然に防止する為のもので、「警告」と「注意」の2つに分けてお知らせしています。いずれも安全に関する重要な内容ですので、必ず守って下さい。

 警告	取り扱いを誤ると死亡又は重症などを負う可能性が想定される内容を示します。
 注意	取り扱いを誤ると傷害を負う可能性、または物的損害のみが発生する可能性が想定される内容を示します。

■表示の例

※お守り頂く内容の種類を、絵記号で区分し説明致します。(下記は絵記号の一例です)

	この記号は、してはいけない「禁止」内容です。
	この記号は、必ず実行して頂く「強制」内容です。

※お読みになった後は、この機器をご使用又は管理する方がいつでも見られるところに必ず保管して下さい。

⚠ 警告	
<p>⊘ 絶対に分解したり、改造したりしない。</p> <p>⊘ 異常動作をしてケガや、発火の原因になります。</p>	<p>⊘ 動作中回転部や隙間に指や手などを入れない。</p> <p>⊘ 巻き込まれ・挟まれにてケガをすることがあります。</p>
<p>⊘ 水につけたり、多量の水（0.07ℓ/分で、10分以上連続）をかけたりしない。</p> <p>⊘ 異常動作をしてケガや、発火の原因になります。</p>	<p>⊘ 動作中回転部の隙間に、ピンや針金などの金属物等異物を入れない。</p> <p>⊘ 異常動作をしてケガをすることがあります。</p>
<p>⊘ エア配管を取付、取り外しする場合には必ずエアーを止めてから行なう。</p> <p>⊘ 巻き込まれ・挟まれにてケガをすることがあります。</p>	<p>⊘ 配線にはスパッタがかからないようにする</p> <p>⊘ スパッタがかかると、配線の皮膜が溶けて絶縁不良になり感電の原因になります。</p>
<p>⊘ 本体にかかったスパッタは定期的にとる。</p> <p>⊘ スパッタが本体にたまると、異常動作や発火の原因になります。</p>	<p>⊘ 本体のお手入れに塩素系、酸性タイプの洗剤を使用しない。</p> <p>⊘ 洗剤から有毒ガスが発生し、健康を害する恐れがあります。</p>
<p>⊘ 本体のお手入れにアルコール、シンナー、揮発潤滑油を使用した場合よくふき取ってから使用する。</p> <p>⊘ 揮発潤滑油にスパッタがかかると、発火の原因になります。</p>	<p>⊘ 十分な太さのエアーホース（内径φ10以上）を使用する。</p> <p>⊘ エアー流量不足になり、ドレッサーがトルク不足になります。</p>
<p>⊘ 電源配線を傷付けたり、破損したり無理に曲げたり、引っ張ったり、ねじったり、重いものを載せたり、挟み込んだりしない。</p> <p>⊘ 配線が破損して火災の原因になります。</p> <p>禁止</p>	

⚠ 注意	
<p>⊘ 架台等にしっかりと固定して使用する。</p> <p>⊘ 移動中本体がしっかりと固定されていないと、研磨不良や故障・事故の原因になります。</p>	<p>⊘ ルブリケーター等を使用し、給油をする。</p> <p>⊘ ドライエアーで使用すると、モーターが焼きつき、故障の原因になります。</p>
<p>⊘ 十分な太さのエアーホース（内径φ10以上）を使用する。</p> <p>⊘ エアー流量不足になり、研磨不良の原因になります。</p>	<p>⊘ エアーフィルター等を使用し、供給エアーの汚れを除去する。</p> <p>⊘ エアーが汚れていると、モーターが焼きつき、故障の原因になります。</p>
<p>⊘ 回転部に純正カッター以外の物を入れて回転させない。</p> <p>⊘ 故障や事故の原因になります。</p>	<p>⊘ 溶接機等の熱発生源の近くに置かない</p> <p>⊘ 故障や事故の原因になります。</p>
<p>⊘ 溶接機内部、トランスの近くに設置しない。</p> <p>⊘ 強い磁力により配線が異常加熱して、故障や事故の原因になります。</p>	

目次

CDP 型ドレッサー能力表	1
研磨可能ガンの選択方法	2
研磨位置合わせの注意	4
配線・配管の注意事項	7
タイミングチャート	8
外観寸法図	9
部品表	10
カッター取り替え方法	11
運転前の確認及び注意事項	13
異常と対策	14
消耗品リスト	16
お問い合わせ	18

CDPドレッサー能力表

型 式	必要エア圧	無負荷回転数	最大トルク	空気消費量	重量
CDP	0.5Mpa	88rpm	80N.m	350L/min	5.9 kg

【特徴】

1. エアモーターを使用しています。
2. 小型、軽量化がされています。
3. 専用カッターKTW使用時の研磨加圧力は、1078 [N] ~1960[N]
(110kgf~200kgf) まで研磨可能です。
また、高加圧用カッターを使用すれば、1960[N]~2960[N]
(200kgf~300kgf) まで対応可能です。
4. フローティングユニットが標準仕様の為、チップ研磨やドレッサーへの負荷を吸収します。

研磨可能ガンの選択方法

(Xガン、Cガン共に同じ。図1 & 図2参照)

1. A寸法=30mm以上。チップオープニング30mm未満の場合は、本体ギアボックスに干渉する恐れがある為、研磨不可です。

注) カッターにより必要チップオープニングが35mm以上の場合もあります。

2. B寸法48mm以上。48mm未満は本体ギアボックスに干渉する恐れがある為、研磨不可能です。

3. 角度付電極の研磨は、C角度=15°まで
偏芯チップ、角度付ガンを使用の際は当社まで連絡を下さい。

4. D寸法 シャンクの長さが長い場合、ガンの強度によりチップがカッターに保持されない場合があります。

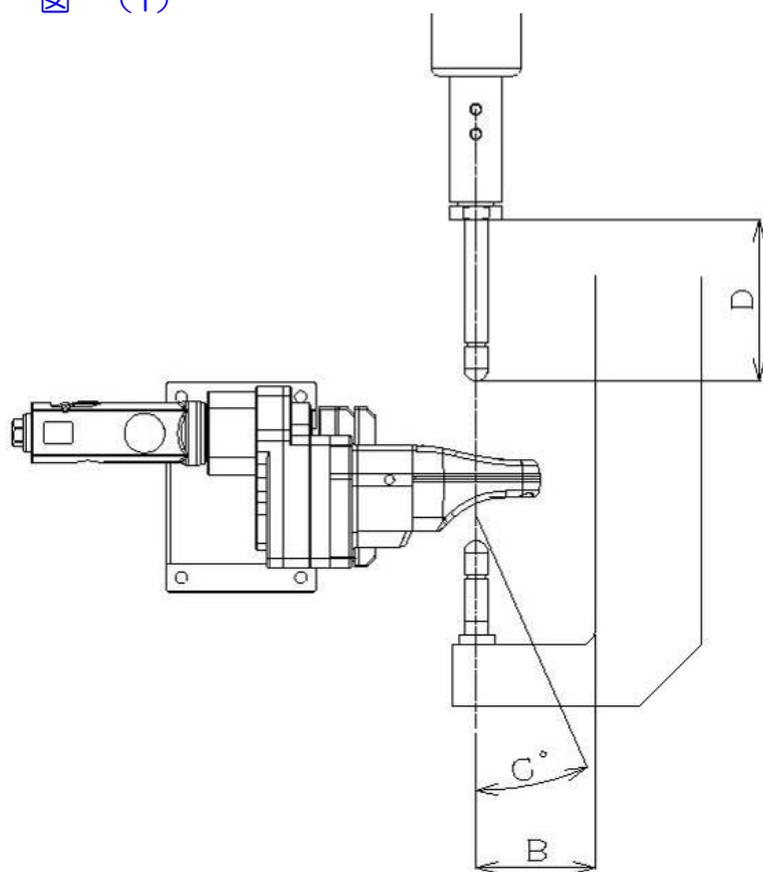
5. ベースチップ、差込電極を採用される場合は特殊カッターを使用しますので、ガン・チップ
図面を戴ければ、当社にて検討させていただきます。(E寸法)

6. ガンの推奨研磨加圧力は1078 [N] ~1960 [N] (110kgf~200kgf)
・ 1078[N]以下の場合、研磨量が減少し研磨不良が出る可能性があります。
・ 1960 [N] 以上、2960 [N] 以下の場合、チップの形状によりドレッサーが停止又は、
カッター及びホルダーを破損してしまう場合があります。その場合は減圧の検討をお願いします。
減圧が不可能な場合は当社に御連絡下さい。特殊カッターでの対応検討させていただきます。
・ 2960 [N] 以上の場合、必ず減圧を行って下さい。

7. チップの形状に合ったカッターを選定して下さい。

8. その他、搬送装置付等の特殊仕様のドレッサーは、当社まで連絡を下さい。

図 (1)

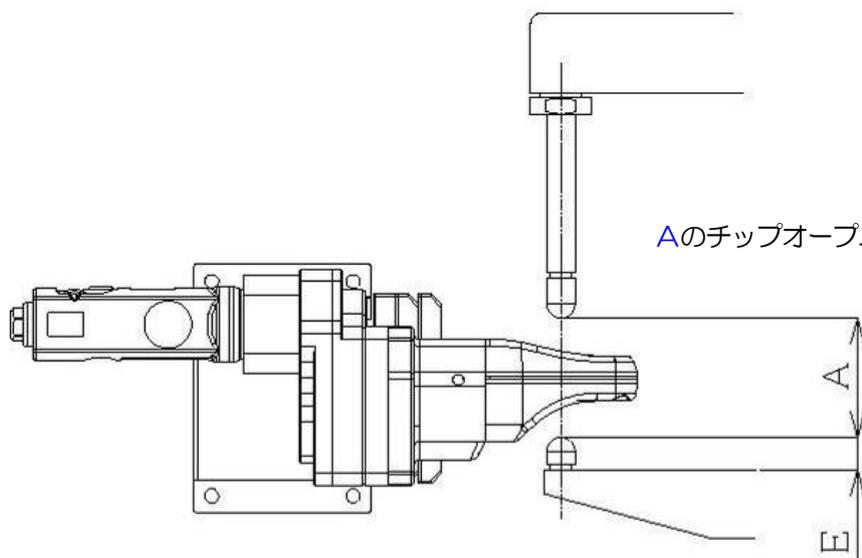


D の長さが $\phi 16 \times 90\text{mm}$ 以上及び $\phi 13 \times 70\text{mm}$ 以上の場合にはチップが
カッターに保持されない場合があります。

C は最大 15° まで研磨可能です。

B の距離はギアボックスに干渉の為、
48mm 以上必要です。

図 (2)



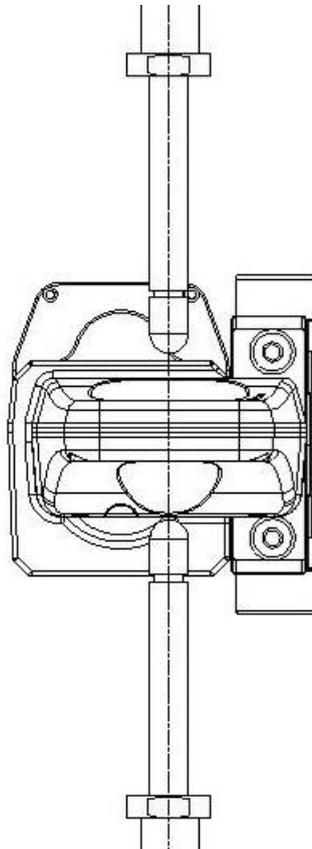
A のチップオープニングは 30mm 以上必要です。

E 立上りの低いチップは特殊カッターにて対応可能です。

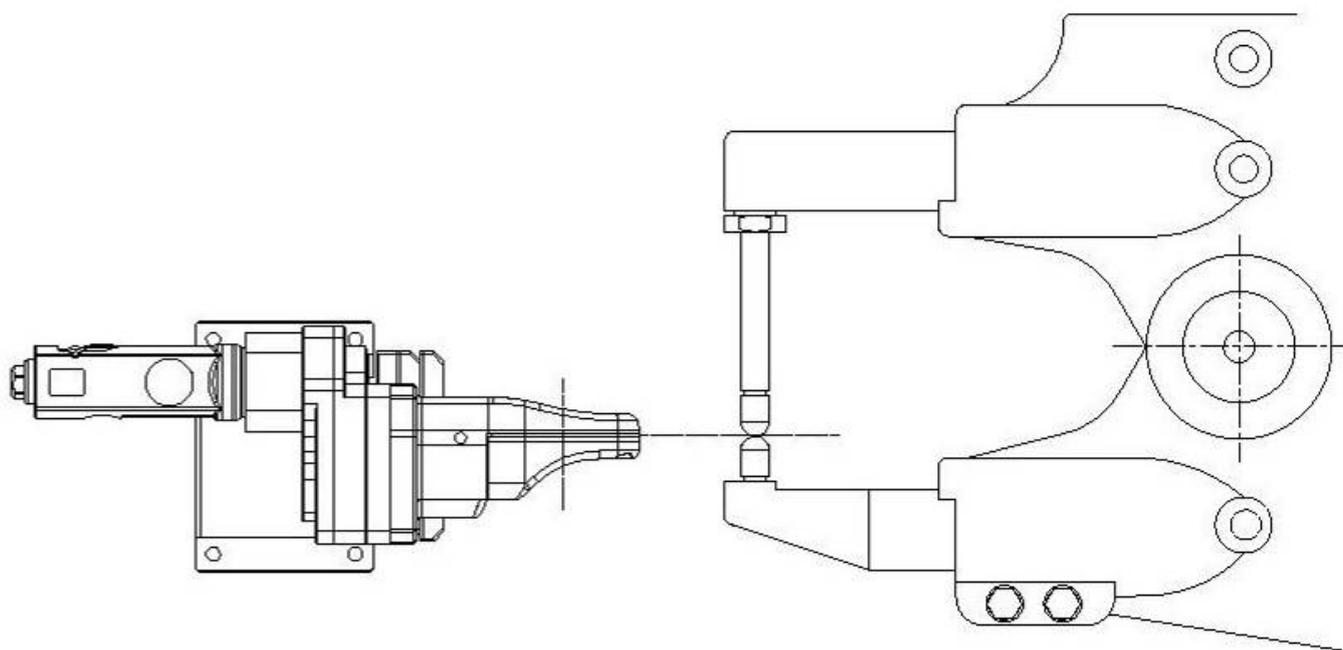
研磨位置合わせの注意

1. フローティングに対し、チップは垂直に設定して下さい。(図3参照)
2. Xガンの場合、加圧位置を図4の様に研磨位置を合わせて下さい。
3. Cガンの場合、図5の様に研磨位置を加圧位置の水平線上に合わせて下さい。
以上の条件が満足されていない場合、研磨不良や出力歯車に偏加重がかかり、ベアリングの焼き付きや歯車の片減りの原因になります。
4. フローティングが標準装備されていますが、極力研磨位置を正しく合わせ使用願います。
5. 地面に対し垂直で使用している、イコライジング機構つきCガンを水平にて研磨行う場合、スプリングの加重バランスが狂い、加圧ポイントが変化する為、ティーチング時に加圧ポイントを確認し、研磨を行って下さい。(図4・図5参照)

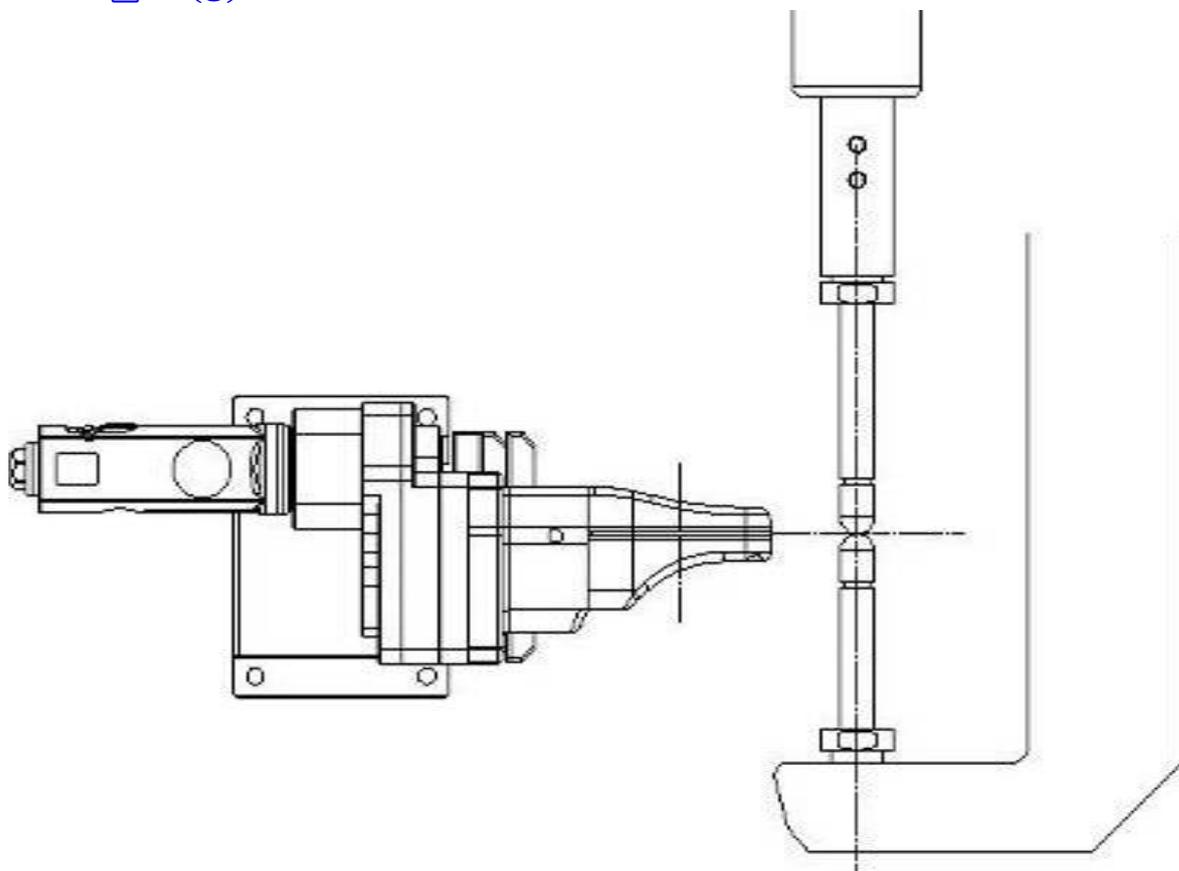
図 (3)



☒ (4)



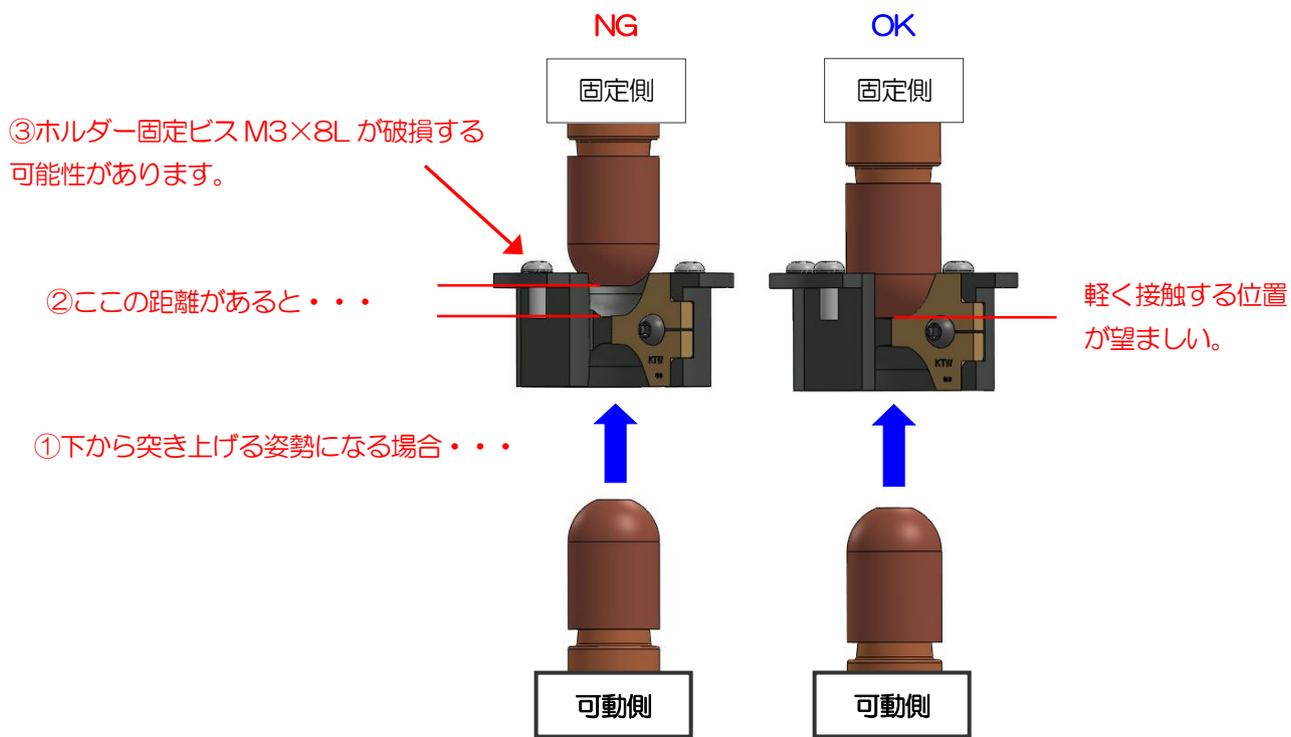
☒ (5)



■加圧時の注意

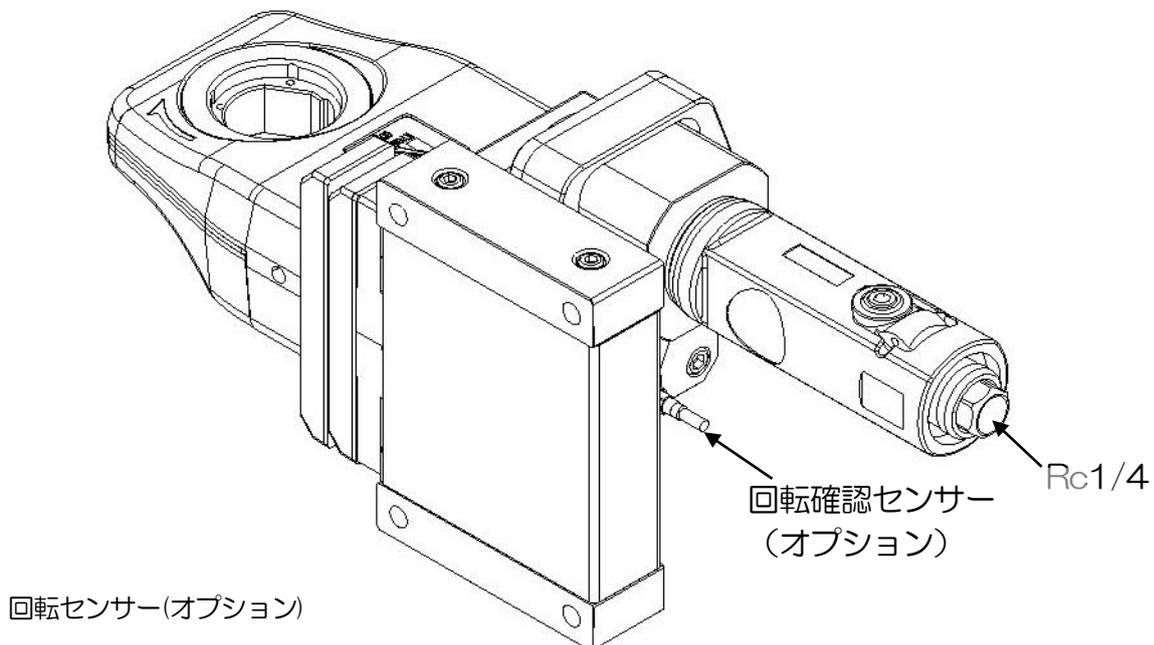
ホルダー底部側から加圧する場合、固定側チップ先端とカッターに距離があるとホルダー固定ビスが破損しホルダーが脱落する恐れがあります。

必ず加圧位置は固定側チップ先端とカッター底部が接触する位置に合わせて下さい。



※通常の正位置（ホルダー底部側にガンの固定側がくる）場合は上記に当てはまりません。

配線・配管時の注意事項



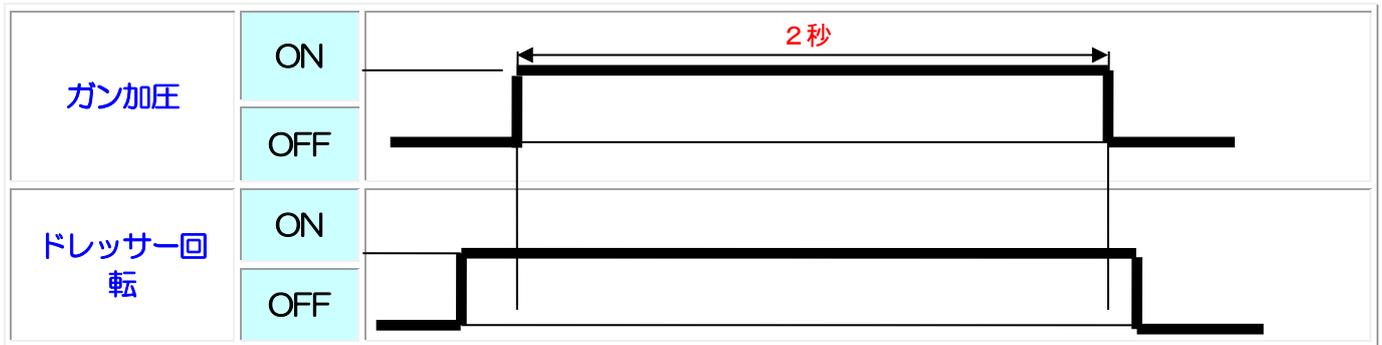
特徴 近接センサーにより研磨中のモーターの回転をパルス信号として検出します。

仕様 近接センサー オムロン(株)製
直流2線式 NO E2E-X2D1N

- 機器の設置調整及びカッターホルダーの交換等、作業者が触れる時は必ずエアーを切る事。重大な危険を伴う可能性が有ります。
- エアー配管を取り付け、取り外しをする場合は、必ずエアーを止めてから行って下さい。
- ルブリケーター等を使用し、必ず給油をして下さい。
- エアーは0.5MPa以上で供給して下さい。
- エアーホースはチューブ外径φ10以上を使用して下さい。
- エアーフィルターなどを使用し、きれいなエアーを供給して下さい。
- CDP型ドレッサーは、フローティング機構が標準装備されている為、配線、配管時には、ケーブルの伸び縮みを考慮して下さい。
- 活線状態では、作業をしないで下さい。必ず電源を切って作業して下さい。

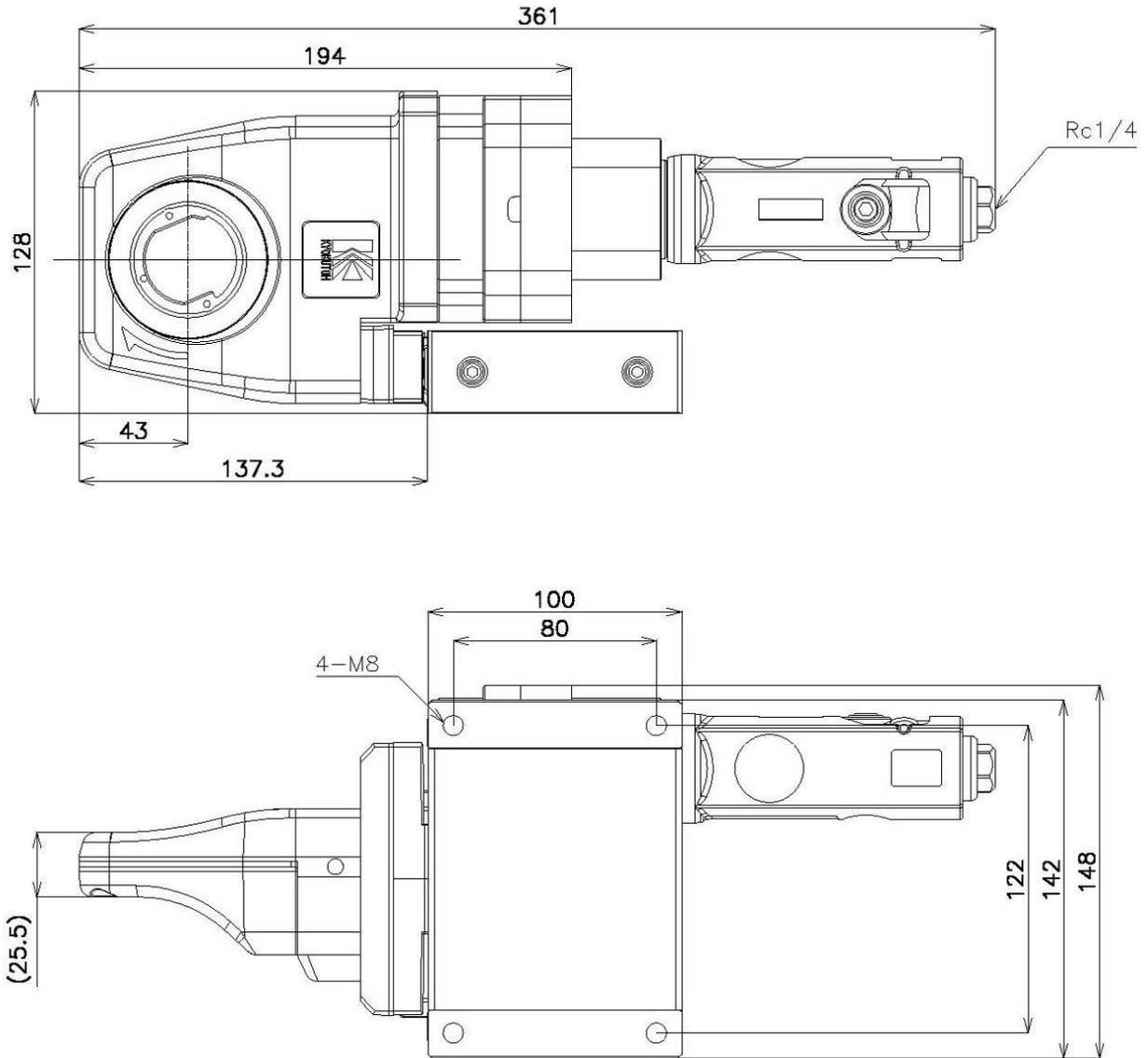
タイミングチャート

KTWタイプカッターの場合(時計回りのみ)



1. ガン加圧前に、ドレッサーを時計回りに回転させて下さい。
 2. 加圧時間（研磨時間）は、任意に設定して下さい。（最長2秒）
注）2秒以上の研磨を行う場合は切粉が詰まる可能性があります。
そのため1回の研磨時間を最長2秒として研磨回数を増やして下さい。
（例）秒の研磨が必要な場合 → 2秒×2回研磨
 3. カッター回転方向は時計回りです。回転方向に注意して下さい。
 4. 仕上りは、ドレッサー回転中にガン加圧を開放して下さい。
- ◆上記の事項を始める前にもう一度、カッター形状とチップ形状が一致しているかを確認して下さい。
 - ◆上記の事項を行ないガンを開放した場合にチップに切屑が付着している場合には、ドレッサーを回転させたまま上下のチップをカッターに触れてからロボットの原点に戻して下さい。

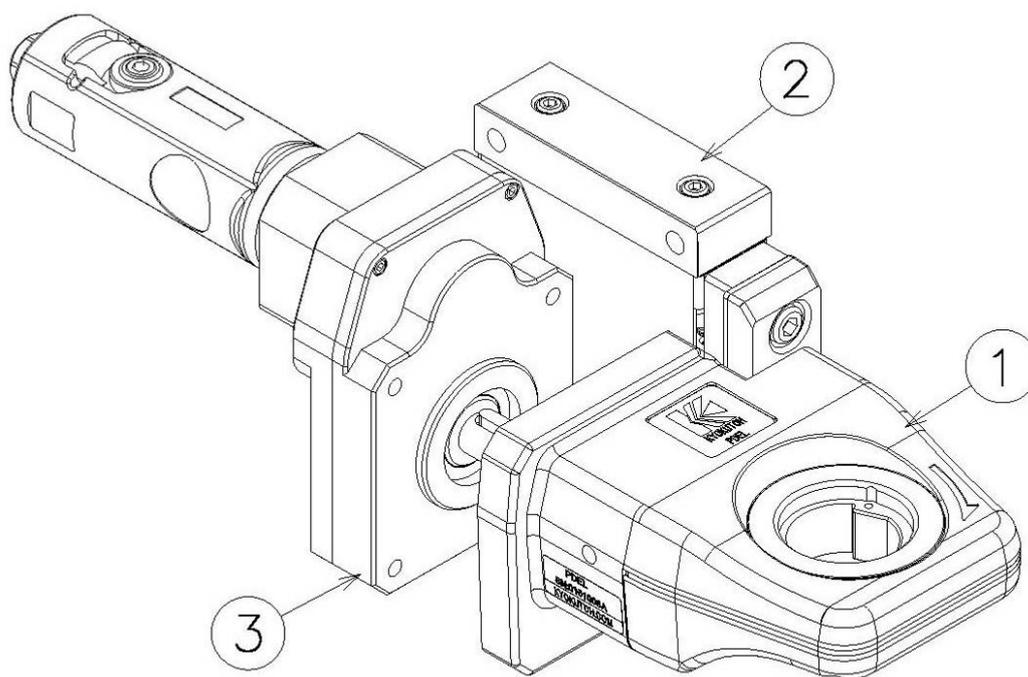
外観寸法図



フローティングユニットのフロート量は上下に約15mmになります。
(状況・装備により、フロート量は異なります)

部 品 表

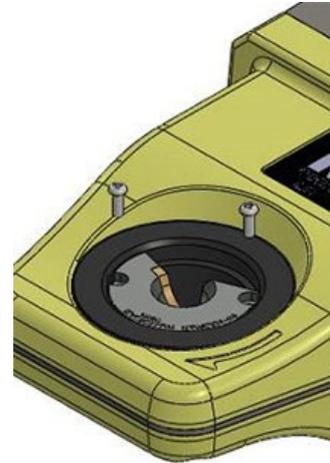
No	部 品 名	型 式	個 数
1	ドレッサー本体	CDP-14	1
2	フローティングユニット	ELFLU-15-02	1
3	中間減速機	CDPGG-01	1



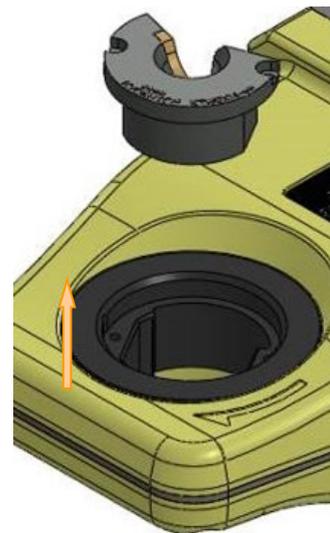
カッター取替え方法

※カッターホルダーの交換時はエアーを切る事。重大な危険を伴う可能性が有ります。

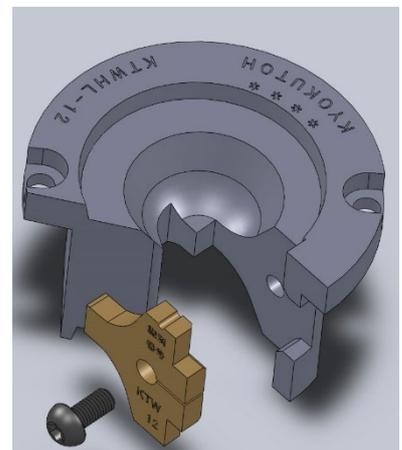
1. カッターホルダーのM3鍋ビスを外す。



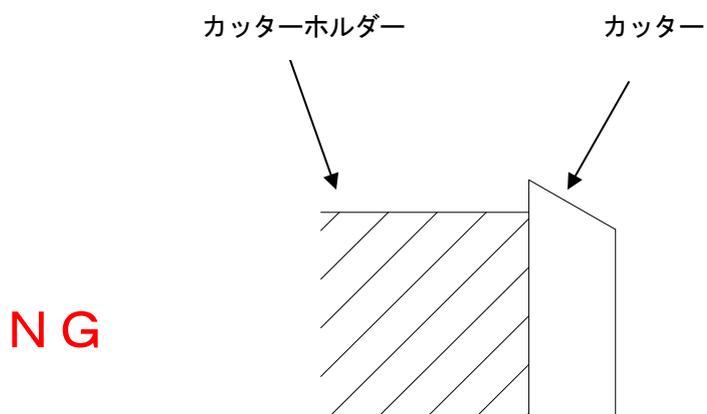
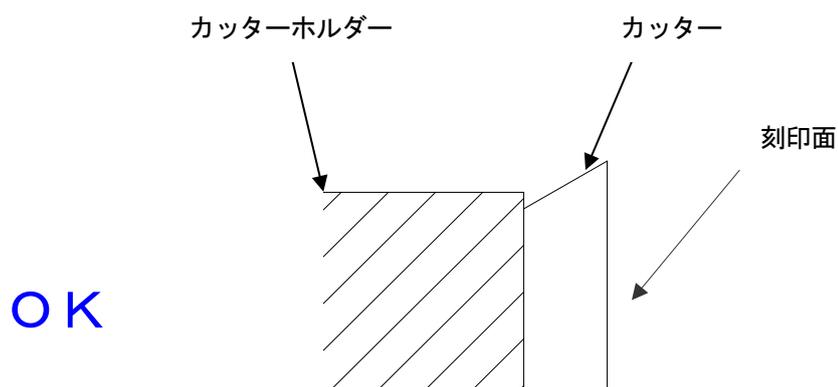
2. ドレッサーからカッターホルダーを取り出す。



3. カッターホルダーのM3トルクスビスを緩め、カッターをはずす。



4. カッターを取り付けます。
ホルダーとカッターの向きに注意し、ホルダーにカッターを取り付けます。
ホルダーと接する側に角度が狭まっていく方を取り付けます。 (刻印側表)
(カッター取付けビスの、推奨締め付けトルクは10~12 kgf・cm。)



5. カッターホルダーをドレッサーに取り付ける。1~3を逆手順にて取り付けます。
カッターを取り付けるビスは、緩み止め付きM3トルクスビスを使用の事。
(カッターホルダー取付けビスの、推奨締め付けトルクは10~12 kgf・cm。)

運転前の確認及び注意事項

1. 再度、仕様の確認を行って下さい。（オプション等）
2. カッターと研磨チップの形状が合っているか確認して下さい。
3. ドレッサー運転の際、作業者が直接手を触れないところに設置して下さい。
又、ドレッサー回転部分に指などで振れないようにして下さい。
4. ドレッサーと架台の締付ボルトは、しっかり締まっているか。又、架台のアンカーボルトはフロア内にしっかり固定されているか確認して下さい。
5. 本機への結線方法は、電気工事規格に沿って行われているか。又、配線にスパッタや冷却水が直接降り掛からないように、保護されているか確認して下さい。
6. 本機の設置場所は、スパッタ及び冷却水が直接降り掛からない場所に設置されているか、確認して下さい。
7. ロボットティーチング時に、再度カッター形状とチップ形状が一致しているか確認して下さい。
カッターがカッターホルダーにしっかり固定されているかチェックして下さい。
8. KTWカッターの回転方向は時計回りですので注意及び確認して下さい。
9. ロボットティーチング時に、ドレッサーに研磨チップ以外の干渉が発生していないか又、異常音は出していないか確認して下さい。
10. ガン加圧時に、カッターに対して通電をオフにしているか、加圧力は設定範囲内か確認して下さい。
11. 研磨中にシャンク及びチップが横振れをしていないか、仕上がり状態は、良好か確認して下さい。

◆ 上手く削れない原因として、

- ① ドレッサー回転中に、ガン開放を行っていない。（チップに削った切り粉が残る）
- ② 研磨加圧が推奨通りに設定されていない。
- ③ 研磨チップとカッターの形状が合っていない。
- ④ 研磨時間が短い。
- ⑤ 研磨位置と、ティーチングの位置が合っていない。
- ⑥ 新品電極は、カッター形状と一致しても、研磨前のチップ形状があまりにも違う。

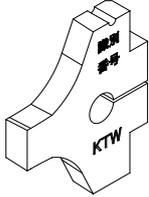
◆ 上記以外の原因で研磨出来ない場合、当社に相談して下さい。

異常と対策

異常状態	原因と対策
ドレッサーが回転しない。	<ul style="list-style-type: none"> * 規定エア圧が確保されていない。 → エア圧を確認して下さい。 * 当社指定以上のガン圧力がかかっている。 → ガン加圧力を 1,960 N (200Kgf) 以下に設定し直して下さい。 * モーターが焼き付き破損している。 → モーター破損の為 修理が必要 * チップ形状とカッターが一致していない為、くい付いている。 → カッターの選定を見直して下さい。
モーターの駆動音はするがカッター部分が回転しない。	<ul style="list-style-type: none"> * ギヤボックス内の歯車が破損している。 → ギヤボックス内の歯車交換の為、修理が必要。
チップの先端径が指定通り確保できない。	<ul style="list-style-type: none"> * 研磨時間の不足。 → 潰れ量の一番多いチップに研磨時間を合わせて下さい。 * カッターの研磨能力の低下及び、カッターの破損。 → カッターの交換、又はガン加圧力をチェックして下さい。 * チップ研磨位置がズれている。 → ティーチングをやり直して下さい。 * チップ形状とカッターが一致していない。 → カッター形状をもう一度確認し、一致していないようであればカッターを交換して下さい。 * ギヤボックス内の歯車が破損している。 → ギヤボックス内の歯車交換の為、修理が必要。 * カッターをカッターホルダーに止めているネジが緩んでいる。 → カッターを止めているネジを締めて下さい。

異常状態	原因と対策
<p>研磨後、チップにバリがでる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> * 制御方法が間違っている。 → ドレッサー回転中にガン開放し、ドレッサー停止を行うようにして下さい。 * チップ形状とカッターが一致していない。 → カッター形状をもう一度確認し、一致していないようであればカッターを交換して下さい。 * カッターが破損している。 → カッターの交換、又はガン加圧力をチェックして下さい。 * カッターをカッターホルダーに止めているネジが緩んでいる。 → カッターを止めているネジを締めて下さい。
<p>先端径がチップの中心の指定の位置よりズレている。</p>	<ul style="list-style-type: none"> * チップ全長が減り過ぎ、初期位置よりズレている。 → 新品チップと交換して下さい。 * チップの研磨位置がズレている。 → ティーチングをやり直して下さい。 * ホルダーが消耗している。 → ホルダーを交換して下さい。
<p>チップ先端径が楕円になる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> * ギアボックスとモーターを固定している締付ボルトが、緩んでいる。 → 締め直して下さい。 * ドレッサー本体と架台を固定している締付ボルトが、緩んでいる。 → 締め直して下さい。
<p>設定時間内でチップ研磨が完了しない。</p>	<ul style="list-style-type: none"> * カッターの研磨能力の低下、及びカッターの破損。 → カッターを交換しガンの加圧力をチェックして下さい。 * 研磨設定時間が短い。 → 潰れ量の一番多いチップに、研磨時間の設定を合わせて下さい。 * ホルダーが消耗している。 → ホルダーを交換して下さい。 * 溶接によりチップの硬度低下の為、潰れ量が増加している。 → ガン可変圧バルブ付の場合、チップ一個の研磨回数に応じ、研磨加圧力を徐々に上げて下さい。
<p>(注記)</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 点検修理、及びドレッサー部品やカッター交換の際、必ずエアーが<切>になっている事を確認の上、行って下さい。 ◆ 故障と判断されましたら無理な分解等を行わず、当社に御一報下さい。万が一、分解等をされますと、修理する事が出来ません。 	

消耗品リスト

	<p>* カッター 型式 KTW-** 交換時必要個数 1個 ※交換サイクル 通算研磨時間 10,000秒</p>
	<p>* カッターホルダー 型式 KTWHL-** 交換時必要個数 1個 ※交換サイクル 通算研磨時間30,000秒</p>

MEMO

お問い合わせ

弊社製品での損傷、機械の不調がありましたらお問い合わせください。



株式会社キョクトー

〒470-0115

愛知県日進市折戸町中屋敷 181-1

TEL : 0561-72-8811 FAX : 0561-72-8831

E-mail : sales@kyokutoh.com

Homepage : <http://www.kyokutoh.com>

関東営業所

TEL +81-49-277-4324 FAX +81-49-277-4325

広島営業所

TEL +81-82-569-6227 FAX +81-82-569-6228

福岡営業所

TEL +81-92-410-6977 FAX +81-92-410-6988



CHANGER & DRESSER CORPORATION

1527 ITC Way, Anniston, AL 36207 U.S.A

TEL +1-256-832-4392 FAX +1-256-832-4393

<http://www.changer-dresser.com>



KYOKUTOH CHINA

73 Huagang Street, Xiuquan Town, Huadu District,

GuangZhou City, GuangDong Province, China.

TEL +86-20-86980880 FAX +86-20-86980890

<http://www.kyokutoh.com.cn>



KYOKUTOH THAILAND

339/2 Soi Phattanakarn 69, Phattanakarn Road, Prawet,

Bangkok 10250 THAILAND

TEL +66-272-162-82 FAX +66-272-162-84

<http://www.kyokutoh.co.th>



KYOKUTOH KOREA

117, Tawon TAKRA II Industry Center, Dongsan-ro 76,

Danwon-gu, Ansan-si, Gyeonggi-do, Korea 15434

TEL +82-31-414-8730 FAX +82-31-414-8731



KYOKUTOH EUROPE

Radlkofenstr. 2 81373 Muenchen, Germany

TEL +49-89-7411-85313 FAX +49-89-7411-85315

<http://www.kyokutoh.de>



KYOKUTOH WELD INDIA

Office No.19, 3rd Floor, Aditya Centeegra, FC Road, Deccan,

Pune - 411004

TEL +91-20-68297011 FAX +91-20-68297011
