

## 2012

# キロニー製品案内







特殊専用機自動化溶接システム



自動化機器 &ユニット ツール類

¥0001MC.P65 2012/06/01

会社概要

社名 キロニー産業株式会社

KILONY INDUSTRY CO., LTD.

本社所在地 〒136-0072 東京都江東区大島2丁目9番6号

TEL 03-3638-2461 FAX 03-3638-2462

創業年月日 昭和43年(1968年)6月20日 創立年月日 昭和56年(1981年)4月21日

資本金 10,000,000円

代表者 代表取締役 鈴木康幸

従業員数 10名

取引銀行 みずほ銀行 亀戸支店 : 三井住友銀行 亀戸支店

決算期 4月20日

事業所 東京事業所 〒 136-0072 東京都江東区大島2丁目9番6号

所属団体 東京商工会議所

認定等 株式会社東芝 電力システム社 品質認定VARK0972022 など

#### 事業内容

キロニースライド・マニプレータ・アジャスター(各種ブーム、スライドユニット)

キロニーガイド/オートガイド/イメージガイド(溶接線自動追跡倣い装置)

キロニーアークセンサ(AVC、ACC装置)

キロニーキャリッジ (溶接走行台車)・キロニーオシレーター(自動ウィビング装置)

キロニーRec\_Anyシリーズ(溶接施工管理システム)

キロニーカスタネット(イントラネット/インターネット対応DBシステム)

ウエルドランナー/スプリンター(直線全自動溶接装置)

タングステン電極自動研磨機「けんたろう」

溶接産業用専用機・省力化/無人化装置・関連ソフトウェア

溶接ロボット治具装置・原子力関連産業機器・自動超音波探傷機

一般産業用専用機・省力化/無人化装置・関連ソフトウェア

#### <u>沿</u> 革

昭和43年 6月 江東溶接研究所創立 昭和44年 6月 溶接倣い装置を開発

昭和51年8月 キロニー株式会社に称号変更

昭和55年 2月 溶接倣い装置「キロニーガイド」を開発(社)発明協会、東京支部長賞受賞

昭和56年 4月 キロニー溶接産業株式会社設立 キロニー株式会社よりエンジニアリング部門を継承

昭和60年 4月 キロニー産業株式会社に称号変更、業務拡大のため、現所在地に移転

平成 2年 2日 (財)日本発明振興協会・日刊工業新聞社、発明功労賞(自動倣い検知器)受賞

平成 2年 3月 千葉県山武郡に「千葉事業所」を開設

平成 2年 5月 (社)日本溶接協会、注目発明賞(自動倣い検知器)受賞

平成 3年 4月 科学技術庁、科学技術庁長官賞(溶接自動倣い装置の開発)受賞

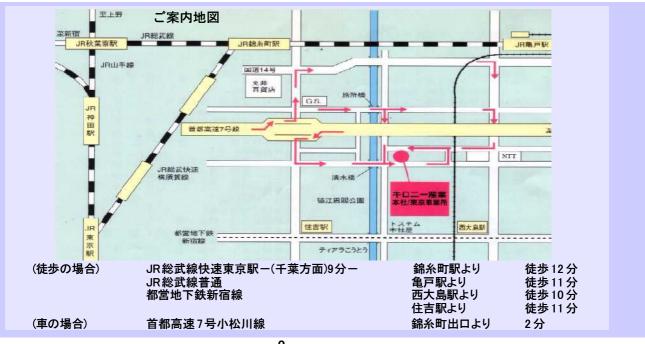
平成 4年 4月 黄綬褒章(溶接自動倣い装置の改案改良)受章

平成 7年11月 (社) 江東区社会福祉協議会より表彰

平成 8年 1月 インターネットホームページ開設

平成13年 4月 Welding on Demand (顧客要望対応型溶接試験場) 開設

平成18年 3月 千葉事業所を閉鎖、東京事業所へ統合



#### 弊社製品お取扱先 (敬称略順不同)

(株) NSウェルデックス (株) ナカノコーポレイション (株) ラインワークス

(株) 旭ウエルデックス

三葉電熔社

(株)三葉電熔社 (株)日立東サービスエンジニアリング

(株) 巴商会 (株)鈴木商館

ウェルテックダイサン(株)

エヌアイウエル(株) -ンテック(株)

ダイヘン溶接メカトロシステム (株)

デンヨー興産(株) ニチナン(株)

パナソニック溶接システム(株)

マツモト産業(株) ユアサ商事(株)

愛晃エンジニアリング(株)

愛知産業 (株) ながた。 株式会社ダイヘン 丸由工材(株) 岩谷産業(株) 古上電機産業(株) 三伸工業(株)

四国エア・ウォーター(株) 小池酸素工業 (株)

神鋼商事 (株)

神商コウベウエルディング(株)

神商電子部品(株)

神電エンジニアリング(株) 杉浦産業(株)

西日本貿易株式会社 双日マリンアント・エンジニアリング(株)

太洋工材 (株) 中国貿易

が 物産プラント・メンテナンス(株) 豊田通商(株) 柳生産業(株)

東海産業(株)

東海溶材 (株)

東商産業(株)

藤田酸素工業(株)

日下部機械 (株)

日東工機 (株)

扶桑産業 (株)

日酸TANAKA(株)

日本ウエルデングロッド (株) 日鐵住金溶接工業 (株)

東京イチダ(株) 東京高圧山崎(株) 東京山川産業(株)

#### 納入実績リスト(敬称略順不同)

(株) IHI 検査計測 (株) IHIプランテック

(株)アイ・エイチ・アイ・マリンユナイテット

(株)アイ・エイチ・アイ・エスエーテック

(株)アイ・エイチ・アイ・トレーディング

(株)アカシン

(株) アロイ

(株) エモト

(株) カルテック (株) カワサキ

(株) カワモト

(株) クボタ

(株) コガネイ

(株) サクラダ

(株)ジーエス・ユアサ パワーサプライ

(株) しろみず

(株) シンワ (株) ゼクセル

(株) ソーシン (株) ダイヘン

(株) ダイヘンテクノス (株) タクマ

(株) トータス

(株)トーバン

(株) フジコー (株) フルヤ金属

(株) ベネックス

(株) ミラプロ

(株) ユタカ

(株)ユニシア (株) レーザックス

(株) 伊藤鉄工所 (株) 荏原製作所

(株) 越川工業所

(株) 永木精機

(株) 横河システム建築

(株) 横河ブリッジ

(株) 岡村製作所

(株) 加藤製作所

(株) 関東高圧容器製作所

(株) 岩下製作所

(株) 宮地鐵工所

(株) 共進サーフェイシング

(株) 熊谷組

(株) 栗本鐵工所

(株) 桂スチール

(株) 高田工業所

(株) 黒木工業所

(株) 三造エムテック

(株) 秋園鋼板加工所

(株) 松島電機製作所

(株) 神戸製鋼所

(株) 精和工業所 (株) 川重機器テック

(株) 大晃機械製作所 (株) 長府製作所

(株)都賀製作所 (株)島倉鉄工所

(株) 東京鐵骨橋梁製作所

(株) 東芝 (株) 日進ドラム工業所

(株) 日本アルミ

(株) 日本環境調査研究所

(株) 日本製鋼所

(株) 日立エンジニアリングサービス

(株) 日立製作所

(株) 日立ユニシアオートモーティブ

(株) 白川工業 (株) 本田技術研究所

(株) 明神 (協)島根県鉄工会

JFEエンジニアリング(株)

JFEスチール (株)

JFE大径鋼管 (株)

JFE電制 (株)

R·B工業(株) ウ アレオユニシアトランスミッション(株)

カルソニックカンセイ (株)

コータキ精機(株)

ジオスター(株)

シンワ産業(株)

セントラル自動車(株)

ダイキン工業 (株)

ダイヘン産業機器(株)

タイヨー電子(株)

ツルミ工業(株)

デンヨー (株)

ーカロ株式会社

-フレ(株)

ーヨーカネツ (株)

トキコテクノ (株)

トピー工業(株) ナストーア(株)

ニッテツコラム(株)

ニホン総工(株)

バブコック日立(株)

パブ日立エンジニアリング(株)

バブ日立工業(株) ビルト鋼業(株)

フルハーフ車体(株)

プレス工業(株) ホシザキ電機(株)

マツダ (株)

マルヤマエクセル(株) ヤスダファインテ (株)

ヤマネ鉄工建設(株)

ユニバーサル造船(株)

ヨシモトポール(株) 愛知車輌工業(株)

愛知製鋼 (株)

旭技研工業 (株)

安蘇重工 (株) 宇部電業 (株)

宇野ブリッジ(株)

宇野重工(株) 横浜ゴム (株)

沖縄オートメーション(株)

関西パナソニック産業機器(株)

関東精密鎔断(株)

丸山工機(株)

吉本ポール (株)

久保工業 (株)

協和工機(株)

極東開発工業(株)

近畿車輌 (株)

知歌・中で、「ATO 駒井ハルテック(株) 栗本橋梁エンジニアリング(株)

月島機械 (株)

古河アルテック(株)

古河スカイ (株) 幸陽船渠(株)

広島菱重エンジニアリング(株)

高砂金属工業(株)

高田機工 (株)

佐世保重工業 (株) 阪和興業 (株)

三井造船 (株) 三重ホーロー (株)

三星重工業 (株)

三菱マテリアル (株) 三菱化学エンジニアリング (株)

三菱重エプラント建設 (株)

三菱重工業 (株)

三菱重工鉄構エンジニアリング株)

三菱伸銅(株)三菱電機(株)

三菱電機インフォメーションテクノロジー(株)

三洋電機 (株) 三和シャッター工業(株)

芝浦工業大学

酒井重工業 (株)

秋園鋼材(株) 住金大径鋼管(株)

住金日鉄ステンレス鋼管(株)

住軽加工 (株)

住友化学 (株) 住友金属工業 (株)

住友建機 (株) 住友重機械工業 (株)

住友重機械マリンエンジニアリング(株)

住友大径鋼管 (株) 住吉工業(株)

昭和高圧工業(株)

松下電器産業(株)松尾橋梁(株)

新日本製鐵(株)

新和工業 (株) 森工業 (株)

神戸ドック工業(株) 神鋼パンテック(株)

神鋼電機(株)

神鋼溶接サー -ビス (株)

赤星工業 (株) 淡路マテリア(株)

千代田化工建設 (株) 千代田機工(株) 川岸工業 (株)

川崎重工業 (株)

川重冷熱工業(株)

川鉄マシナリー(株)

川鉄橋梁鉄構 (株)

川鉄鋼管(株) 創機工業(株)

多摩工業 (株)

太平電業 (株) 大江工業 (株)

大阪ラセン管工業(株) 中部電力(株)

長野工業 (株) 東急車輌製造 (株)

東京ラヂェー -ター製造 (株) 果只フナエーター 表現 いか/ 東京電力 (株) 東芝・GEタービンサービス(株) 東芝株ヤリア (株) 東芝機械 (株) 東芝機器 (株)

東邦シートフレーム(東邦チタニウム(株)東北鉄骨橋梁(株) -ム (株)

東北電力(株)

独立行政法人 物質·材料研究機構

-工業(株)

田道コルジストラクチャー工業(日産自動車(株)日銀バルブ(株)日鉄ハード(株)日鉄ハード(株)日本ピストンリング(株)

日本フルハーフ(株)

日本橋梁 (株)

日本軽金属(株)日本源燃(株)

日本高圧瓦斯工業 (株)

日本車輌(株)日本大学生産工学部

日本鉄建(株) 日本鉄塔工業(株) 日本電化工機(株) 日本冶金工業株式会社

日立設備エンジニアリング(株)

日立造船(株)日立造船メカニカル(株)

日立冷熱(株) 日鐵ドラム株式会社 日鐵トピーブリッジ(株)

日鐵住金溶接工業(株)

豊田鋼機 (株)

① 倣い装置組込型専用機・溶接システム

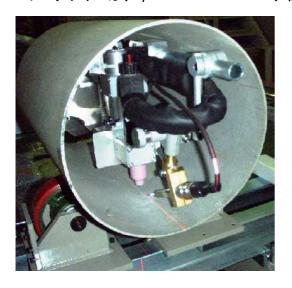
## 特徴は、倣い!ならいのキロニーがまとめる特殊専用機

#### 多段円筒内外周倣い溶接装置

1tonターンテーブルとアルミフレーム製軽量門型架台に設置された倣い機能付加の長尺直交軸を組合せ、多段内外周を設定通りの順番に自動溶接。

垂直軸先端に倣いセンサと移動軸を搭載し、ワークの変形や位置ズレに対応する高精度自動溶接を実現。

ワークサイズは、 φ 400mm ~ 1500mm、高さ1000mm。





#### 倣い付小径パイプ内面溶接装置

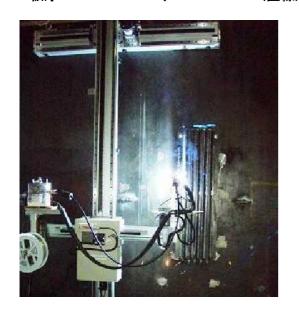
 $\phi$  300mmパイプ内面対応、平行オシレータ・倣い付きの内面自動下向き直線溶接装置。

ブーム移動ストローク 3500mm、 芯出しレーザマーカにて ワーク芯出しを容易に行えます。

#### 倣い付曲型鋼溶接自走台車

曲型鋼の縁を挟み込み直接鋼上を走行可能な特殊台車に高 精度倣い装置・オシレータヘッドを搭載し、自動溶接シーケン ス制御にてコントロール。

板厚 t12mm ~ 40mm、R120mm ~ ∞(直線)対応。





#### ボイラパネル肉盛溶接装置(倣い機能付)

ボイラパネル壁面を高速下進パルス MIG 溶接。

直交垂直軸に水平マニプレータ軸機構搭載、先端には倣い 装置と高速平行オシレータ機構を搭載。

カラータッチパネル画面操作にて全条件を設定可能。

開始点・中間点・終了点のティーチングで、ティーチングプレイバック式の高精度自動溶接を実現。

倣い装置は、登録特許製品です

② 特殊専用機・特殊ユニット

## ユーザーニーズに合わせた特殊専用機・ユニット



#### 大型円筒溶接システム

15tonターンテーブルと1500mmストローク直交マニプレータを組合せ、大型円筒ワークを自動多層溶接。

水平軸先端に平行オシレータユニットを搭載し、平行ウィビングを各溶接条件と共にプログラムで再現。

カラータッチパネル画面設定で、多層溶接条件を設定、完全自動溶接を実現。

#### タンク溶接自走台車

ステンレスタンク底部の円弧溶接箇所専用の可搬式小型自走式自動溶接台車。

センサで円弧部センターを自動検出し、自走台車を円 弧部中心位置で停止。円弧軌跡レール上をトーチが移 動しての自動溶接を繰返します。



#### タッチパネル式円筒多層溶接システム

大型カラータッチパネル画面操作で各パスの全溶接条件を設 定し、自動溶接を行います。

パス数・開始/停止シーケンスパラメータ設定で、完全自動溶接を実現します。

#### 特殊2軸オシレートユニット

∨型・三角・台形・右傾斜・左傾斜パターンなどをハン ディカラータッチパネル画面操作にて設定。

標準19インチラック組込型制御箱。

各軸の現位置信号(アナログ電圧)出力機能付。



③ ミニロボットシステム

## ミニロボットで自由度・安全性の高いシステム構築

#### ステンレス管端溶接ミニロボットシステム



ステンレスの管に芯金を挿入し、 管端をTIG溶接する溶接ロボットシス テム事例です。

メイン PLC 制御は、管と芯金各々のパーツフィーダを制御し、管に芯金を自動挿入します。

ワークは、管に芯金が挿入された 状態で、ロボット前のワーク取出部 に降りてきます。

①取出部一②トーチ部一③トレイと 3次元的に汎用ロボットがワークを 掴み移動します。

カラータッチパネル画面より、溶接条件・動作条件・各種タイマ設定を行います。

#### 三菱電機 MELFA RV-2AJ事例

ミニロボットとは、全軸80W以下モーターを使用する 小型多関節ロボットのことです。 法令上、安全柵設置義務が無いため、人間とロボットとの 距離を近づけることが可能です。 無駄にパワーを消費しないエコシステムが実現出来ます。





カラータッチパネル画面で、各操作とともに、生産完了数など、現在の状態を確認できます。

ワーク検出用ビームセンサにてパーツセッティング 状態を確認し、次工程のトーチ部へ移動し、TIG溶 接を設定データにて行います。

本事例の様なトーチ固定式のシンプルな構成の場合は、モニタカメラ取付も容易です。



④ AVC 機能搭載型ミニロボット TIG 溶接システム

薄板溶接に抜群の威力!! ミニロボットに専用 AVC 軸と小型トーチユニットを搭載





三菱電機 MELFA RV-6SDL組込み事例 (注意)RV-6SDLは、一部80W超のモーターを使用しており、実運用時に安全柵が必要となります。



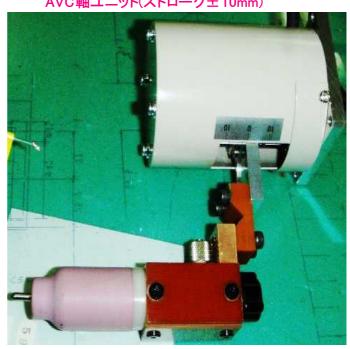
専用の軸ユニットは、ミニロボットに取付容易 で干渉の少ない円柱形状です。専用トーチ は、水冷・ガスレンズ仕様で、小型でも充分 な実力を持ちます。

本ユニットの採用で、簡単で自由な薄板用高 精度 TIG 溶接ミニロボットシステムの構築を御 検討下さい。

ロボットのティーチングを正確に行なっても、 薄板を溶接 する場合、溶接途中の変形・歪みは避けられません。 治具で拘束するにも、ワーク形状に拠っては、不可能な 部位もあります。

そんな時の解決策、キロニーが構築するミニロボットシス テム専用AVCユニットです。

AVC軸ユニット(ストローク±10mm)



専用小型 TIGトーチ(水冷・ガスレンズ仕様・定格 250A)

## ⑤ ミニロボットを応用したトータルシステム

## ミニロボットに汎用シーケンサと FA リンク I/F を組合せトレーサビリティ対応のネットワーク型トータルシステムを構築

近年、益々必要とされる工業製品の生産工程におけるトレーサビリティ管理。 合理的に製造時の状態を 追跡管理する為に、各データの自動計測・保存・データベース化が、必要不可欠です。

ミニロボットを応用した専用自動溶接機に CC\_Link などの FA リンク I/F を組合せ、Kilony REC\_ANY 施工管理システムに接続します。

Kilony REC\_ANY施工管理システムは、溶接電流電圧の計測データのみならず、ロボット&シーケンサからの対象整理番号や施工指示条件データをも記録・管理します。

セキュリティ管理されたネットワークサーバ上にて データベース化されれば、他の調達・出荷実績データ 等と共に一元管理・検索・閲覧を実現し、 かつ情報漏洩などのトラブルを防止可能な、 トレーサビリティDBシステムが構築出来ます。

> Kilony REC\_ANY 施工管理システムPC CC\_Link 接続 I/F 付加 100BASE-T イーサネットI/F 付加

イーサネットサーバPC

施工不良と判断された場合、施工を継続するか・即時に停止し不良品と仕分けるか・補修工程に入るかなど、トータルシステムならではの柔軟性を持たせることが出来ます。

トレーサビリティとは、「履歴追跡」

製造過程の各段階で「どこから来た物」を 「誰が」係り「どのように」加工・組立られた かを製造物単位で記録し、不具合発生時等に さかのぼっての追跡するとこまたはそれを可 能とするシステム

6 軸ミニロボット +4 付加軸自動溶接システム ロボット / シーケンサに CC\_Link 接続 I/F 付加





溶接電流検出センサ &溶接電圧検出用高周波フィルタ (TIG/プラズマ溶接用)

トレーサビリティ対応のトータルシステムは、その企業・製品等の都合・仕様により要求項目等が異なり、 多種多様となります。 お気軽に、弊社担当にご相談下さい。

#### Google アンドロイドスマートフォン / タブレット対応

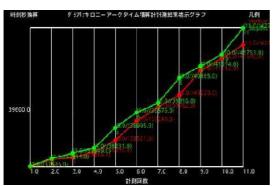
## キロニー管理システム:アークタイム積算集計システム EF1 型

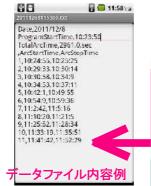
Rec\_Any\_ANDROID (レカニーアンドロイド)EF シリーズ 特許出願中

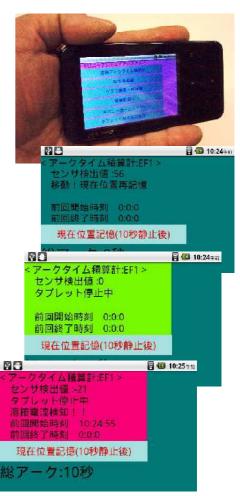
# スマホ・アンドロイド端末を溶接施工現場で有効活用トレーサビリティ対応の施工記録集計・管理システムを構築

EF1型(専用スタンドに据付状態例)









付属アプリによるグラフ描画画面例

#### << 特徴・機能 >>

本レカニーアンドロイドアークタイム積算集計システムは、アンドロイドスマートフォン・タブレット内蔵の標準センサを有効活用して溶接電流を検知し、アークスタート・ストップタイムを監視記録します。操作は簡単、自動起動のキロニーアンドロイドシステムメニュー画面から各操作が可能です。計測終了時に内部メモリに年月日時刻フォルダを作成し、文書用・エクセル集計用・専用グラフ描画アプリ用ファイルとして記録を保存します。専用グラフ描画アプリは、計測終了時に自動起動され、瞬時に集計グラフを描画します。各ファイルは、マイクロSDカードへのコピー・移動やメール添付で、容易に外部PCによる集計・分析・文書化出来ます。

<< 構成・仕様 >>							
型式	EF1-ZenTouch2						
ディスプレイ	3.2 インチ	7インチ	10 インチ				
使用端末	Creative 製	Frontier 製	ASUS 製				
	ZenTouch2GPS	FT701(SD カード8GB)	TF101				
用途	携帯端末による直流溶	接電流検知式(特許出願中)ア-	-クタイム積算・集計				
機能	アークスタート時刻及びストップ時刻の連続計測・記録						
	総アーク時間(秒換算)の表示						
構成	① GPS 機能内蔵のアンドロイド端末及びAC 電源アダプタ・マイクロSDカード2GB						
	②専用スタンド(溶接パワー/アースケーブル固定ホルダ付)						
	③アプリ各種(メニュー・計測集計・グラフ描画) 及び説明書ファイル(PDF)						
オプション	上記以外の各種アンドロイド端末対応(端末仕様により対応不可なものがあります。)						
	※ ZenTouch2,FT701は、Google-Playストアには未対応です。						
	※ TF101は、Google-Playストア対応タブレットです。						
	※ システムアプリ各種は、Google-Playストア未対応です。端末に対し、弊社によるインストールが必要です。						

#### Google アンドロイドスマートフォン / タブレット対応

## キロニー管理システム:溶接施エデータ集計システム EF2 型

Rec\_Any\_ANDROID (レカニーアンドロイド)EF シリーズ

## スマホ・アンドロイド端末を溶接施工現場で有効活用 トレーサビリティ対応の施工記録集計・管理システムを構築



付属アプリによるグラフ描画画面例

#### Bluetooth無線接続対応

使用条件により最長25mまで端末とI/Fボックスを 離すことが可能。





クランプ式電流センサ 型式:EACS1-600 (最大 600A)



#### << 特徴・機能 >>

〈〈 特徴・機能 →〉 本レカニーアンドロイド溶接施工データ集計システムEF2は、アンドロイドスマートフォン・タブレットにて溶接電流を監視し、閾を超えた電流・電圧(・速度・ワイヤ速度)データを自動記録します。操作は簡単、自動起動のキロニーアンドロイドシステムメニュー画面から各操作が可能です。計測終了時に内部メモリに年月日時刻フォルダを作成し、文書用・エクセル集計用・専用グラフ描画アプリ用ファイルとして記録を保存します。専用グラフ描画アプリは、計測終了時に自動起動され、瞬時に集計グラフを描画します。各ファイルは、マイクロSDカードへのコピー・移動やメール添付で、容易に外部PCによる集計・分析・文書化出来ます。

<< 構成・仕様 >>			
型式	EF2CV-FT701	EF2CVSF-FT701	
使用端末	Frontier 製 FT701(SD カード 8GB) Android2.3 7インチディスプレイ	Frontier製 FT701(SD カード8GB) Android2.3 7インチディスプレイ	
用途	携帯端末による溶接施エデータ集計	携帯端末による溶接施エデータ集計	
機能	溶接電流・電圧の記録 予定溶接長値からの入熱計算など	溶接電流・電圧・速度・ワイヤ速度の記録 溶接長値/計測速度からの入熱計算など	
構成	①アンドロイド端末及び専用スタンド ②専用I/Fボックス・Bluetoothドングル ③電流センサ&高周波フィルタ各ケーブル分 ④アプリ各種&説明書ファイル	①アンドロイド端末及び専用スタンド ②専用I/Fボックス・Bluetoothドングル ③電流センサ&高周波フィルタ各ケーブル領 ④速度&ワイヤ速度センサ ⑤アプリ各種&説明書ファイル	
オプション	上記以外の各種アンドロイド端末対応(端末	-	

#### Google アンドロイドスマートフォン/タブレット対応

## キロニー管理システム:マルチプロセスタイム積算集計システム EF3 型

Rec\_Any\_ANDROID (レカニーアンドロイド)EF シリーズ

## スマホ・アンドロイド端末を施工現場で有効活用 トレーサビリティ対応の施工記録集計・管理システムを構築



標準付属の溶接電流検知用 マジックテープ式センサ



## Bluetooth無線接続対応



オプションセンサ例 ガスゲージ後付式ガス検知 センサ(光電式)設置事例

<</li>I/Fボックス >>縦90×横70×高60mm電源電圧5~15VDCスイッチ・センサ 10 点まで接続・管理可能

<< 電源ボックス >> 入力AC100V 50/60HZ出力DC12V0.9A I/Fボックス以外に各種センサ電源として利用



#### << 特徴・機能 >>

本レカニーアンドロイドマルチプロセスタイム積算集計システムEF3は、アンドロイドスマートフォン・タブレットにて各種スイッチ・センサのON/OFFを検知し、様々な施工プロセスを監視記録します。Bluetooth無線接続(条件により最長25m)のため、粉塵等の多い場所にタブレットを設置する必要がありません。操作は簡単、自動起動のキロニーアンドロイドシステムメニュー画面から各操作が可能です。計測終了時に内部メモリに年月日時刻フォルダを作成し、文書用・エクセル集計用・専用グラフ描画アプリ用ファイルとして記録を保存します。専用グラフ描画アプリは、計測終了時に自動起動され、瞬時に集計グラフを描画します。各ファイルは、マイクロSDカードへのコピー・移動やメール添付で、容易に外部PCによる集計・分析・文書化出来ます。

<< 構成・仕様 >>		
型式	EF3-10-FT701	
使用端末	Frontier 製 FT701(SDカード8GB) Android2.3 7インチディスプレイ	
用途	携帯端末による汎用施工プロセスタイム積算・集計	
機能	各種スイッチ・センサ ON/OFF 時刻の連続計測・記録 施工プロセス名称等対象名称任意入力可能	
構成	①アンドロイド端末及び専用スタンド ② I/F ボックス・電源ボックス及び Bluetooth ドングル(防水防塵ケース収納) ③溶接電流検知用センサ及びケーブル類	
オプション	上記以外の各種アンドロイド端末対応(端末仕様により対応不可なものがあります。) ガスゲージ後付け式ガス検知センサなど特殊専用センサ	

## キロニー簡易溶接施工管理機器:各種ユニット 施工管理用センサ EA シリーズ/簡易表示ユニット ED シリーズ

## 溶接速度・ワイヤ速度をセンサで計測 トレーサビリティ対応の施工管理を容易に実現

#### 速度表示ユニット:EDW1型



#### 速度計測用センサ:EARC101A



ワイヤ速度計測センサ:EAWC101A



#### << 特徴・機能 >>

※ 溶接施工の対象に適するセンサ類を用意しております。溶接速度計測用・ワイヤ速度計測用センサとも光 学式パルスエンコーダを内蔵しており、溶接施工現場に最適な耐ノイズ/耐環境性能と計測値の精度とを両立 しています。既設設備へ容易に付加可能な、小型で軽量なユニットです。

あわせて、簡易表示ユニットも用意しております。センサユニットと表示ユニットとを組合せ、指示系とは独立した計測管理を容易に実現します。

<< 構成・仕様 >>				
センサ型式	EARC101A	EAWC101A		
用途	溶接速度(距離)計測用	溶接ワイヤ速度(距離)計測用		
仕様	出力0.1mm/パルス(オープンコレクタ)	出力0.1mm/パルス(オープンコレクタ) ワイヤ径 0.8~1.2mm		
表示ユニット型式	EDW1			
仕様	分速換算スケーリング機能付デジタル表示 電源AC100V 50/60Hz			
オプション	センサ出カパルスレートの変更(ご相談下さい) センサ出カパルス信号の変更(TTL・電圧・差動) 表示ユニット出力信号付加(電圧出力) 表示ユニットHigh/Low判別機能付加			

#### キロニー標準自動溶接装置:倣い付直線全自動溶接装置

ロー 15年 ロッパルスター ① キロニーウェルドランナー PAシリーズ 倣い装置は、登録特許製品です

高精度倣い付き走行台車と溶接シ-・ケンスを組合せ連動!! 手軽に高精度な全自動直線溶接を実現!









#### << 特徴・機能 >>

ウェルドランナーPAシリーズは、自動溶接シーケンス制御・高精度倣い装置(キロニーオートガイド)と走行台 車ユニットをシステムとして一体化したものです。

お手持ちの半自動溶接電源に接続し、半自動溶接電源付属のワイヤ送給ユニット搭載するだけで、小型軽量の自走式自動溶接装置を低コストで構築することが出来ます。

操作は簡単、スタートボタンを押すだけです。あとは、数多くの実績と高い実用性で評価いただいております キロニーオートガイドと自動溶接シーケンス制御が全自動溶接を実現します。 ワーク端末では、自動的に倣いをOFFして、センサ先行分溶接を設定タイマ分継続し、その後アークを自動

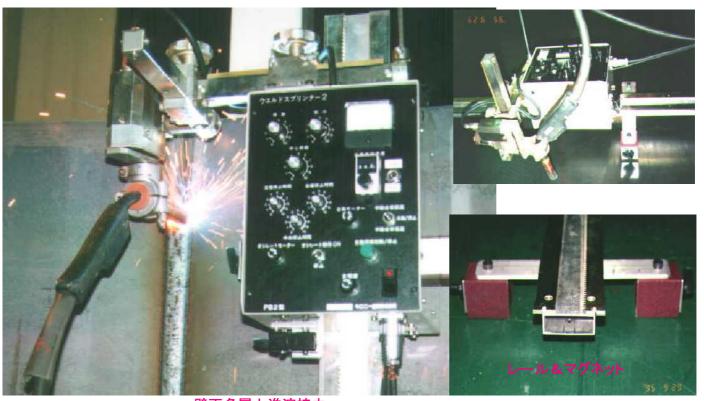
停止・トーチを引上げて終了します。 ウェルドランナーPAシリーズは、即戦力となる、現場向きの実用機です。

	<< 構成・仕様 >>				
セット型式	PA1 PA2 PA2A				
用途	自走式直線自動溶接	自走式直線自動溶接	自走式直線自動溶接		
倣い機能	オートガイドNF3型相当	オートガイド NF5 相当	オートガイド NF5 相当		
	センサ :KC33-THR(L)	センサ :KC33-THR(L)	センサ :KC33-THR(L)		
	スライド:SK3-100LD(RD)	スライド:SK5-150LD(RD)	スライド:SK5-150LD(RD)		
制御箱	CD1	CD1	CD1 + CE107		
キャリッジ	DF100(100mm巾レール)	DF150(150mm巾レール)	DF150(150mm巾レール)		
機能	①自動溶接シーケンス	①自動溶接シーケンス	①自動溶接シーケンス		
	②倣いシーケンス連動	②倣いシーケンス連動	②倣いシーケンス連動		
	③ワーク端末自動検出	③ワーク端末自動検出	③ワーク端末自動検出		
	4)台車走行シーケンス連動	④台車走行シーケンス連動	4 台車走行シーケンス連動		
	0 1 1 1 2 1 1		⑤電子式オシレード(OF15)		
オプション					
	ケーブルベア及び自動溶接終了後高速原点復帰機能				
	TIG 溶接仕様(ワイヤ送給装置WT1A付加)				

## キロニー標準自動溶接装置:可搬式直線自動溶接装置

② キロニーウェルドスプリンター PB シリーズ

小型軽量で簡単移動、ボタンひとつで溶接開始/停止 簡単・ローコスト自動直線溶接装置



壁面多層上進溶接中

#### << 特徴・機能 >>

セット型式	PB21	PB11		
用途	自走式短尺直線自動溶接	自走式短尺直線自動溶接		
走行台車部	重量 6Kg 走行速度範囲 70~500mm/min 操作パネル 起動·停止釦 速度調整VR·速度計 ポルー・調整 VR	重量 6Kg 走行速度範囲 70~500mm/min 操作パネル 起動·停止釦 速度調整VR·速度計		
レール	重量 12Kg(マグネット6 個含め) 巾 80mm×長 1800mm	重量 12Kg(マグネット6 個含め) 巾 80mm × 長 1800mm		
オシレータ	電子式首振りタイプOJ41 振回数 20~120回 /min 振巾 2.5~20mm 両端·中央 0.2~2.0sec 停止			
ホルダ類	トーチホルダ HH32 アジャスタ HL22-200 上下・左右各200mm	トーチホルダ HH32 アジャスタ HL22-200 上下・左右各200mm		

#### キロニー標準自動溶接装置:倣い付きタンデムサブマージ直線溶接装置

③ キロニー H メルトランナー PC シリーズ

倣い装置は、登録特許製品です

ボタンひとつで簡単操作、ワーク端で自動停止(オートガイド) 簡単・高能率全自動溶接装置







#### << 特徴・機能 >>

Hメルトランナーは、タンデムサブマージアーク溶接機を直交2軸の長尺倣いマニプレーター(移動ストローク 300mm)に組込み、大型自走台車に搭載したものです。

シンプルな構造を特徴とするHメルトランナーは、現場の据付も容易で、広大なスペースを必要としません。 高精度かつ高機能なオートガイドを採用し、溶接中無監視・無調整での自動溶接を実現します。 オートガイド機能でワーク端を自動検出・自動停止、1人で2台操作の高能率作業が出来ます。 レール・ワーク架となどは、汎用タンデムサブマージアーク溶接機と同じ感覚で容易に施工可能で、大幅な

コストダウンがはかれます。

Hメルトランナーは、H型鋼・ボックス柱角に高能率な全自動タンデムサブマージアーク溶接を実現する、実 用機です。

<< 構成・仕様 >>			
セット型式	PC1		
用途	タンデムサブマージアーク溶接		
検知器	KC33-THR(L) 電圧信号出力式キロニーオートガイド		
(センサ)	倣い精度 ± 0.3mm		
マニプレーター	MF1212-300 ストローク上下・左右各300mm		
搭載溶接機	ダイヘン タンデムサブマージアーク溶接機 SWT24型(別途見積)		
走行台車	DH800 レール巾800mm大型走行台車		
	走行速度 100~3000 mm/min		
オプション	①ケーブルベア ②フラックス自動散布・回収装置組込 ③ 75Kg巻きワイヤリール搭載		

## キロニー標準自動溶接装置:マニプレータ長尺倣い付き

④ 汎用回転溶接装置 PH シリーズ

倣い装置は、登録特許製品です

小型長尺のマニプレータがそのまま倣い軸に、 適用範囲の広い、簡単・ローコスト回転溶接装置



#### << 特徴·機能 >>

PH3シリーズは、倣い軸にオートマニプレータMF型を使用しており、長いトーチ位置調整ストロークで、多 種のワークに対応できます。 MF型オートマニプレータは、400mm/600mm/940mmのストロークから選択できます。

WF 全オートマークレーラは、400mm/ 940mm/ストロークから選択できます。 倣いセンサは、接点信号出力のKC11型で、さまざま溶接線形状に対応出来ます。 オシレータは、電子式首振りタイプOF15型を使用し、さまざまな溶接に対応出来ます。 専用システム制御は、自動溶接シーケンス・倣い制御・オシレート制御・ポジショナー制御を組合せ、シ ステムとして全体を制御します。 操作は簡単、ボタンを押すだけで、アークをスタート、溶接電流検出して自動回転開始、ポジショナリミット

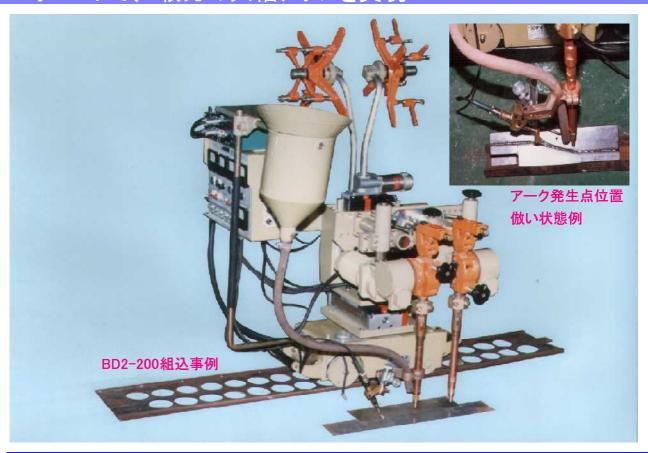
スイッチにて一回転を検出し、自動溶接停止まで。 PH31シリーズは、別置きの大型ポジショナやターニングロールとの組み合わせを実現します。

<< 構成・仕様 >>				
セット型式	PH3-400/-600/-1000	PH31-400/-600/-1000		
用途	自動回転溶接	自動回転溶接		
センサ	KC11-03THR(L)	KC11-03THR(L)		
	倣い精度 ±0.3mm	倣い精度 ±0.3mm		
制御箱	CD103R	CD1031R		
	電源AC100V 50/60Hz	電源AC100V 50/60Hz		
マニプレータ	-400 MF74-400 400mm 搭載 20Kg -600 MF105-600 600mm 搭載 30Kg -1000 MF1010-1000 940mm搭載60Kg 移動速度 400mm/min	移動速度 400mm/min		
オシレータ	OF15(電子式首振り型) 振数・振巾・中心・両端中央停止時間 パネルボリュームにて調整可	OF15(電子式首振り型) 振数・振巾・中心・両端中央停止時間 パネルボリュームにて調整可		
ポジショナー	LD150(小池酸素工業製)			
オプション	外部操作リモコン	外部操作リモコン		

## キロニー標準自動溶接装置:ダイヘンオートメルト溶接機倣い組込

# コーニ原子ロギルコススピーン ⑤ 倣い組込サブマージ溶接機 BDシリーズ 倣い装置は、登録特許製品です

## 汎用溶接機に高精度倣いセンサをドッキング 小コストで、戦力の大幅アップを実現



#### << 特徴・機能 >>

汎用のダイヘンオートメルトサブマージアーク溶接機に、専用倣い装置BD型を組み込むことによって、自動的に溶接線を追跡させられます。 倣い動作中は、狙い位置調整作業が不要の為、1人で複数の装置を操作出来ます。 倣いセンサの先端形状を変えることで、アーク発生点位置の倣い検出可能で、くの字に曲がる様な溶接線も

追跡できます。

ダイヘンのサブマージアーク溶接機SW24/SWT24専用の取付ブラケット類にて、簡単に汎用溶接機が高精度倣い付き自動溶接機に変わり、品質向上に威力を発揮します。 レールやワークの位置合わせが簡単になり、作業時間の大幅短縮と高能率化を実現します。

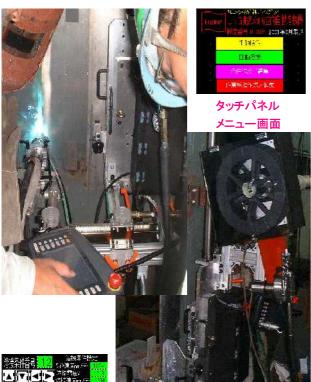
セット型式	BD1-150L(R)	BD2-100L(R) -200L(R)		
用途	ダイヘンシングルサブマージ組込用	ダイヘンタンデムサブマージ組込用		
センサ	KC11-05THR(L) 倣い精度±0.5mm	KC11-05THR(L) 倣い精度±0.5mm		
倣い制御箱	CC1507 電源AC100V 50/60Hz 3A ※AC100Vオートメル・制御に接続 パネルにて倣い・引上操作 上下・左右各方向に操作	CC1507 電源AC100V 50/60Hz 3A ※AC100Vオートメル・制御に接続 パネルにて倣い・引上操作 上下・左右各方向に操作		
スライド	SK10-150LD(RD) × 2ユニット ストローク上下・左右各150mm	-100L(R) SG20-100LD(RD)×2 ストローク上下・左右各100mm -200L(R) SG20-200LD(RD)×2 ストローク上下・左右各200mm		
ブラケット類	ダイヘンオートメルトSW24専用	ダイヘンオートメルトSWT24専用		

#### キロニー準標準自動溶接装置:LNG タンカー適用自動溶接装置

⑥ モンキーランナー/コルゲーションランナー

## 適用ワーク・作業環境に合わせた専用キャリッジ類 モスタイプ / メンブレンタイプ

#### モンキーランナー



コルゲーションランナー





溶接時プラズマトーチ移動状態連続画像

溶接条件設定画面

#### << 特徴・機能 >>

適用ワークや作業環境に依り、専用化されたキャリッジ類の事例です。

左側は、MOSタイプLNGタンカー用モンキーランナーで、アルミ製球形タンク上に設置された丸パイプレールを上進走行・横行走行し、MIG溶接を行います。アルミワイヤリールと専用小型ワイヤ送給ユニットを搭載し、平行オシレートをしながら走行します。

右側は、メンブレンタイプLNGタンカー用コルゲーションランナーで、先行するセンサで次コルゲーション頂点を検出し、コルゲーション形状に沿ったトーチの動作を実現します。動作中にAVC機能にてアーク長を一定に保ちながら、プラズマ及びTIG高品質溶接を行います。

<< 型式等 >>				
名称	モンキーランナー	コルゲーションランナー		
型式	DQ1-328	PG1-355		
用途	MOS型LNGタンカー球形タンク用	メンブレン型ステンレスパネル用		
キャリッジ	TB-328 専用準標準仕様	TB-355 専用準標準仕様		
	詳細仕様は、お問い合わせ下さい。	詳細仕様は、お問い合わせ下さい。		

※ 仕様は改良のため、予告なしに変更する場合があります。

## ① キロニーイメージガイド NQ シリーズ

照明・レンズ・カメラー体の溶接線倣い専用画像処理センサ 高精度・高機能倣い装置を実現!



<< 特徴・機能 >>

画像処理モジュールと専用高輝度LED照明とを組合せた画像処理方式センサで左右方向を倣い。

画像処理センユールと専用高輝度LED照明とを組合せた画像処理プログラグで足石方向を扱い。 上下は、実績豊富な接触式倣いセンサキロニーガイドを使用し、2方向高精度倣いを実現。 処理プログラムの内部設定により、仮止めビードのキャンセル等を実現します。 処理プログラムや検出条件を内部に、複数保存することが出来ます。制御箱前面パネル上ディップスイッチでプログラムを切替え、ワーク・開先の変更も簡単に対応します。 専用制御箱CC2002NP前面のモニタディスプレイに倣い部映像が映し出されて、リアルタイムに現在の倣い

状況を確認することが出来ます。 使用可能なスライドユニットは、キロニー製倣い装置キロニーイメージガイド・キロニーガイド・キロニーオー トガイド・キロニーAVC/ACCと完全互換。

	<< 構成・仕様 >>		
セット型式	NQ3-0865-100	NQ5-0865-150	
用途	TIG/空冷半自動アーク溶接用	水冷半自動アーク溶接用	
検知器	KFN-P0865(f8mm)	KFN-P0865(f8mm)	
(センサ)	(φ 65mmLED 照明付)	(φ 65mmLED 照明付)	
	KC11-03THR	KC11-03THR	
制御箱	CC2002NP	CC2002NP	
スライド	SK3-100LD × 2ユニット	SK5-150LD × 2ユニット	
付属品	センサケーブル3m センサケーブル3m		
	スライドケーブル 2m×2本	スライドケーブル2m×2本	
オプション	KFNセンサ水冷カバー	KFNセンサ水冷カバー	
	望遠レンズf12mm·f16mm·f25mm	望遠レンズf12mm·f16mm·f25mm	
	φ 37mm 小型 LED 照明	$\phi$ 37mm 小型 LED 照明	
	各ケーブル長延長	各ケーブル長延長	
	※溶接線倣い装置以外の画像処理機能を用いた特殊装置も製作可能です。 ご相談下さい。		

## キロニー倣いユニット:接触式接点信号出力 登録特許製品

## ② キロニーガイド NC シリーズ

溶接用接触式倣いセンサのスタンダード 高信頼性の実用的倣い装置を実現!!









KC11型及びKC2型高精度倣い検知器にて検出される2方向の接点式信号で、2方向高精度倣いを実現します。 検知器の精度によって、倣い精度を変更・選択出来ます。

右壁を追跡する「右利き」、左壁を追跡する「左利き」・センター保持の「両利き」の3モードと先行取付寸法&平行取付寸法

でさまざまな開先・ワーク形状条件に対応出来ます。 検知器の先端部は、交換可能です。開先・ワークに合わせた設定変更や先端消耗時交換も容易です。 キロニーガイドの心臓部である検知器は、高い精度で開先位置とトーチの位置関係状態を接点信号として出力する精密センサーであり、その時環境性は、溶接作業環境を充分考慮したものとなっています。

使用可能なスライドユニットは、キロニー製倣い装置キロニーイメージガイド・キロニーガイド・キロニーオートガイド・キ ロニーAVC/ACCと完全互換。

炕<< 構成・仕様 >>				
セット型式	NC3	NC5	NC10	NC20
用途	TIG/ 空冷半自動	水冷半自動	シングルサブマージ	タンデムサブマージ
検知器	KC11-03THR	KC11-03THR	KC11-05THR	KC11-05THR
倣い精度	$\pm$ 0.3mm	± 0.3mm	± 0.5mm	± 0.5mm
ケーブル	KCC1-15(1.5m)	KCC1-15(1.5m)	KCC1-15(1.5m)	KCC1-15(1.5m)
制御箱	CC107A	CC107A	CC107A	CC107A
スライド	SK3-100LD × 2	SK5−150LD × 2	SK10-150LD × 2	SG20-100LD × 2
	ストローク100mm	ストローク150mm	ストローク150mm	ストローク100mm
	搭載荷重10Kg	搭載荷重25Kg	搭載荷重50Kg	搭載荷重100Kg
付属品	スライド用	スライド用	スライド用	スライド用
ケーブル	CCCS105-15(1.5m)	CCCS105-15(1.5m)	CCCS105-15(1.5m)	CCCS105-15(1.5m)
オプション	検知器変更KC2型	検知器変更KC2型	検知器変更KC2型	検知器変更KC2型
	精度変更±0.1mm	精度変更±0.1mm	精度変更±0.3mm	精度変更±0.3mm
	検知器水冷カバー	検知器水冷カバー	検知器水冷カバー	検知器水冷カバー
	調整ホルダTHL	調整ホルダ THL	調整ホルダTHL	調整ホルダTHL
	スライダRD型変更	スライダ RD 型変更	スライダ RD 型変更	スライダ RD 型変更
	各ケーブル長延長	各ケーブル長延長	各ケーブル長延長	各ケーブル長延長
	リモコンCCR1-30	リモコンCCR1-30	リモコンCCR1-30	リモコンCCR1-30
。。 ※ 仕様は改良のため、予告なしに変更する場合があります。				

#### キロニー倣いユニット:接触式電圧信号出力 登録特許製品

## ③ キロニーオートガイド NF シリーズ

## 溶接用接触式倣いセンサのスタンダード 高精度・高信頼性かつ高機能倣い装置を実現!!









#### << 特徴・機能 >>

KC33型高精度倣い検知器にて検出される2方向の電圧出力信号にて、2方向高精度倣いとワーク接触判別・仮止め ビード検出を同時にを実現します。 右壁を追跡する「右利き」・左壁を追跡する「左利き」・センター保持の「両利き」の3モードと先行取付寸法&平行取付寸法 でさまざまな開先・ワーク形状条件に対応出来ます。 検知器の先端部は、交換可能です。開先・ワークに合わせた設定変更や先端消耗時交換も容易です。 キロニーオーガイドの心臓部である検知器は、高い精度で開先位置とトーチの位置関係状態を電圧出力信号として出力する精密センサーであり、その耐環性は、溶検で関係を充分高したものとなってあります。 使用可能なフライドコーントは、キロニー制度した業をユニーイメージがイド・キロニーガイド・キロニーオートガイド・キ

使用可能なスライドユニットは、キロニー製倣い装置キロニーイメージガイド・キロニーガイド・キロニーオートガイド・キ ロニーAVC/ACCと完全互換。

		炕<< 構成・仕様 >>	>	
セット型式	NF3	NF5	NF10	NF20
用途	TIG/空冷半自動	水冷半自動	シングルサブマージ	タンデムサブマージ
検知器	KC33-THR	KC33-THR	KC33-THR	KC33-THR
倣い精度	$\pm$ 0.1mm	$\pm$ 0.2mm	$\pm$ 0.3mm	± 0.3mm
ケーブル	KCC3-15(1.5m)	KCC3-15(1.5m)	KCC3-15(1.5m)	KCC3-15(1.5m)
制御箱	CC307A	CC307A	CC307A	CC307A
スライド	SK3-100LD × 2	SK5−150LD × 2	SK10-150LD × 2	SG20-100LD × 2
	ストローク100mm	ストローク150mm	ストローク150mm	ストローク100mm
	搭載荷重10Kg	搭載荷重25Kg	搭載荷重50Kg	搭載荷重100Kg
付属品	スライド用	スライド用	スライド用	スライド用
ケーブル	CCCS105-15(1.5m)	CCCS105-15(1.5m)	CCCS105-15(1.5m)	CCCS105-15(1.5m)
オプション	検知器水冷カバー 調整ホルダTHL スライダRD型変更 各ケーブル長延長 リモコンCCR1-30	検知器水冷カバー 調整ホルダ THL スライダ RD 型変更 各ケーブル長延長 リモコンCCR1-30	検知器水冷カバー 調整ホルダTHL スライダRD型変更 各ケーブル長延長 リモコンCCR1-30	検知器水冷力バー 調整ホルダ THL スライダ RD 型変更 各ケーブル長延長 リモコンCCR1-30

#### キロニー倣いユニット: 基準電圧比較方式

#### ④ キロニー AVC AF/AG シリーズ

## アーク電圧を計測比較してアーク長をコントロール 簡単に高精度・高信頼性の自動溶接装置を実現!!



#### << 特徴・機能 >>

AVCは、溶接中のアーク電圧と制御装置に設定された基準電圧とを比較し、トーチを搭載した電動スライドを アーク電圧と基準電圧が一致するよう動作させ、結果としてアーク長を一定に保ちます。

、一ヶ電圧と歴年電圧が一致するより到IFCで、相来としてアーク技で一足に味らます。 基準電圧比較方式は、理解容易で扱い易く、再現性にも優れています。 アーク発生時の高周波ノイズは、本AVC専用の高周波フィルタにより、完全にカットされます。 パルス信号で有効/無効の低周波パルス(10Hz以下)対応接続用リモコン接続が用意されています。 AVCは、ITG/プラズマ高品質自動溶接・切断には必要不可欠です。 使用可能なスライドユニットは、キロニー製倣い装置キロニーイメージガイド・キロニーガイド・キロニーオート ガイド・キロニーAVC/ACCと完全互換。

	<< 構成・仕様 >>						
型式	AF30DP	AG30D-100	AG30P-100	AG30PC-100			
用途	小型特殊用	TIG 溶接用	プラズマ溶接用	プラズマ切断用			
制御装置	CA317-24V	CA317D	CA317P	CA317PC			
倣い精度	± 0.15V	± 0.15V	± 0.3V	± 1.5V			
基準電圧	DC6V ~ 30V	DC6V ~ 30V	DC12V ~ 60V	DC60 ~ 300V			
スライド	SK2-50LD	SK3-100LD-500	SK3-100LD-500	SK3-100LD-500			
	ストローク 50mm	ストローク100mm	ストローク100mm	ストローク100mm			
	搭載荷重1.5Kg	搭載荷重5Kg	搭載荷重 5Kg	搭載荷重5KG			
フィルタ	CAHF5	CAHF5	CAHF5	CAHF5			
ケーブル類	電源ケーブル2m	電源ケーブル2m	電源ケーブル2m	電源ケーブル2m			
	電圧検出用 2m	電圧検出用2m	電圧検出用 2m	電圧検出用2m			
	フィルタ用 2m	フィルタ用2m	フィルタ用 2m	フィルタ用 2m			
	スライド用 2m	スライド用2m	スライド用 2m	スライド用 2m			
オプション		~15V)入力対応改造					
	スライドRD 型変更						
	SK5-150型スライド(ストローク150mm・搭載荷重10Kg)変更						
	AVC有効電圧範囲設定機能付加改造(プラズマ切断用)						
	各ケーブル延長						
		100	ルゼルルウのとは マルシ				

## キロニー倣いユニット: I-V 変換後基準電圧比較方式

⑤ キロニー ACC AI シリーズ

## アーク電流を計測比較してアーク長をコントロール 簡単に高精度・高信頼性の自動溶接装置を実現!!



#### << 特徴・機能 >>

ACCは、溶接中のアーク電流をパワーケーブルを貫通させた電流検出箱内で電圧に変換し、制御装置に設 定された基準電圧とを比較し、トーチを搭載した電動スライドをアーク電流と基準電圧が一致するよう動作さ

せ、結果としてアーク長を一定に保ちます。
TIG 溶接用 AVC で実績ある基準電圧比較方式は、理解容易で扱い易く、再現性にも優れています。
ACC は、溶接法や条件域により、有効動作しない場合があります。確認の上御使用下さい。
使用可能なスライドユニックとは、スタストラク下地 トガイド・キロニーAVC/ACCと完全互換。

	// <b>#</b> d	<del>.</del> . ↓ <del> </del>	
型式	★ 情別 AI100-100	t・仕様 >> AI300-100	AI500-100
用途	炭酸ガス/MIG/MAG 溶接 溶接電流 100A 以下	炭酸ガス/MIG/MAG 溶接 溶接電流300A 以下	炭酸ガス /MIG/MAG 溶接電流 500A 以下
制御箱	CA317D	CA317D	CA317D
スライド	SK3-100LD-500	SK3-100LD-500	SK3-100LD-500
	ストローク100mm	ストローク100mm	ストローク100mm
	搭載荷重 5Kg	搭載荷重5Kg	搭載荷重 5Kg
電流検出箱	CAIF107-100	CAIF107-300	CAIF107
ケーブル類	電源ケーブル 2m × 2 電圧検出用 2m スライド用 2m	電源ケーブル 2m × 2 電圧検出用2m スライド用2m	電源ケーブル 2m × 2 電圧検出用 2m スライド用 2m
オプション	外部より基準電圧(0〜15V)入 スライド RD 型変更 SK5-150型スライド(ストローク 各ケーブル延長		

## オシレータ(ウィビング)ユニット:偏心カム式首振り方式

① キロニーオシレータ OD シリーズ

高品質・高信頼性自動溶接装置の必需品 シンプル構造の機械式オシレータユニット



#### 振り巾調整状態



制御パネル



#### << 特徴・機能 >>

(1) 「以記 / / / / / / / / / / OD 型オシレータは、偏心カム機構を連続回転させることで、一定幅を高速で振ることが出来ます。振り回数は、制御箱の調整ボリュームで変更します。動作中でも自由に変更することが可能です。振り巾は、ヘッドのカム部の調整にて任意に変更することが出来ます。 シンプルな機械構造のため、耐環境性が高く、メンテナンスも容易です。

<ul><li>(く 構成・仕様 &gt;&gt;</li></ul>					
セット型式	OD15-200	OD15-500			
用途	水冷 / 空冷 MIGトーチ	高速用			
仕様	振り回数 20~200回/分 振り巾2~20mm (振り中心から100mmの箇所) モーメント荷重 40Kg·cm ホルダー HH32型(φ32対応) 本体重量 2.5Kg	振り回数 50~500回/分 振り巾2~20mm (振り中心から100mmの箇所) モーメント荷重 10Kg·cm ホルダー HH32型(φ32対応) 本体重量 2.5Kg			
制御箱	CED型制御箱 AC100V 50/60Hz	CED型制御箱 AC100V 50/60Hz			
ケーブル類	電源ケーブル2m ヘッド用ケーブル2m	電源ケーブル2m ヘッド用ケーブル2m			
オプション	各ケーブル長延長	各ケーブル長延長			

※ 仕様は改良のため、予告なしに変更する場合があります。

## オシレータ(ウィビング)ユニット:電子式平行移動方式

OE5-100ヘッド部

② キロニーオシレータ OE・OT シリーズ

高品質・高信頼性自動溶接装置の必需品 電子式平行オシレータユニット



OE2-50 ヘッド部



OT21-20 ヘッド部

#### << 特徴・機能 >>

OE/OT型オシレータは、振り巾・振り回数・両端/中央停止時間を制御箱パネル上のボリュームにて自由に 設定することが出来ます。

各々のヘッドは、単軸直線移動スライドで、テーブル移動距離をポテンショメータにて認識出来るように構成

平行移動型は、振り巾を比較的大きく設定することが出来、軸ストロークに余裕の有るOEシリーズは、振 り中心を大きく移動することが出来ます。 オシレート停止時は、必ず振り中心位置にて停止するようになっています。 OE/OT型オシレータは、自動溶接施工の高品質・高信頼性に必要不可欠です。

<< 構成・仕様 >>					
シリーズ		OEシリーズ		OTシ	リーズ
型式	OE2-50	OE5-100	OE10-100	OT11-15	OT21-20/-35/-45
振回数	20~120回/分	20~120回/分	10~40回/分	20~120回/分	20~120回/分
振巾	2.5 ~ 20mm	2.5 ~ 25mm	2.5 ~ 25mm	2.5 ~ 15mm	2.5 ~ 20/35/45mm
振中心	± 10mm	± 20mm	± 10mm	なし	なし
停止	両端·中央	両端·中央	両端·中央	両端·中央	両端·中央
	各々0.2~2秒	各々02~2秒	各々0.2~2秒	各々0.2~2秒	各々0.2~2秒
ヘッド	SE2-50HRBPG	SE5-100HRBPG	SE10-100HRBPG	OTA11-15	OTA21-20/-35/-45
ストローク	50mm	100mm	100mm	18mm	24/40/50mm
搭載	5.0Kg	15.0Kg	50.0Kg	1.5Kg	3.5Kg
自重	7.2Kg	9.5Kg	14.5Kg	0.9Kg	1.7Kg
制御装置	CE107	CE107	CE107	CE107	CE107
オプション 各ボリュームの外部接続用リモコン接続への取り出し改造 特殊仕様リモコンボックス 標準ヘッド用ケーブル2mのケーブル長延長					

## オシレータ(ウィビング)ユニット:電子式振り子方式

③ キロニーオシレータ OF・OJ・OLシリーズ

高品質・高信頼性自動溶接装置の必需品 電子式首振りオシレータユニット



#### << 特徴・機能 >>

OF·OJ·OL型オシレータは、振り巾・振り回数・両端/中央停止時間を制御パネル上のボリュームにて自由に設定することが出来ます。

及とうるこれ。日本のう。 各々のヘッドは、首振り型オシレータ専用に設計されたもので、トーチ角度をポテンショメータにて認識出来るように構成されています。

首振り型は、ヘッド自体の小型さとコンパクトな振り動作によって、溶接ワーク等との干渉を最小限に抑えることが出来ます。

オシレート停止時は、必ず振り中心位置にて停止するようになっています。

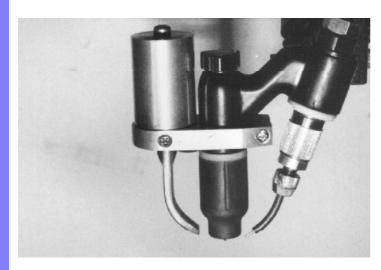
OF/OJ/OL型オシレータは、自動溶接施工の高品質・高信頼性に必要不可欠です。

	<< 構成・仕様 >>					
型式	OF15	OJ41	OL10			
用途	空冷/水冷半自動ト一チ	空冷半自動トーチ	空冷 / 水冷 TIGトーチ			
仕様 振回数	20~120回/分	20~120回/分	20~120回/分			
振巾	2.5 <b>~</b> 20mm	2.5 ~ 20mm	2.5 ~ 20mm			
	(支点より100mmにて)	(支点より100mmにて)	(支点より100mmにて)			
振中心	± 2.5mm	± 2.5mm	± 2.5mm			
停止	両端·中央各0.2~2秒	両端·中央各0.2~2秒	両端·中央各0.2~2秒			
ヘッド	OFA15	OJA41	OLA10			
モ─メント荷重	15Kg∙cm	10Kg·cm	5Kg·cm			
自重	2.7Kg	1.3Kg	1.0Kg			
制御装置	CE107	CE107	CE107			
オプション 各ボリュームの外部接続用リモコン接続への取り出し改造 特殊仕様リモコンボックス 標準ヘッド用ケーブル2mのケーブル長延長						
_ ※ 仕様は改良のため、予告なしに変更する場合があります。						

## オシレータ(ウィビング)ユニット:磁気方式

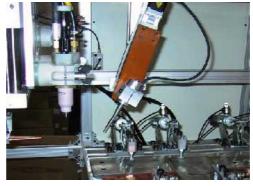
④ キロニーオシレータ OM シリーズ

高品質・高信頼性自動溶接装置の必需品 磁気式オシレータユニット









独立行政法人 産業総合研究所 「溶接センター」 適用事例

<< 特徴・機能 >>

( ) 特徴・機能 // 磁気式オシレータOM 型は、磁力を利用してアークを左右に振動させるもので、振り巾・振り回数・両端 / 中央停止時間を制御パネル上のボリュームにて自由に設定することが出来ます。 磁気式の特徴は、消耗する機構部がないことと、トーチ部をコンパクトに出来ることです。 また、アークのみを左右に振る為、高速な振動も可能となります。 OM 型磁気式オシレータは、自動溶接施工の高品質・高信頼性に必要不可欠です。

	<< 構成・仕様 >>					
型式	OM1	OM1H				
用途	TIG 溶接用	TIG 溶接高速振動用				
仕様 振回数	20~120回/分	60~600回/分				
振巾	アーク長に依存	アーク長に依存				
停止	而端·中央各0.2~2秒	而端·中央各0.2~2秒				
制御箱	CE107-M	CE107-MH				
オプション	各ボリュームの外部接続用リモコン接続への取り出し改造 特殊仕様リモコンボックス 標準ヘッド用ケーブル2mのケーブル長延長					

※ 仕様は改良のため、予告なしに変更する場合があります。

## オシレータ(ウィビング)ユニット:電子式2方向合成方式

⑤ キロニーオシレータ OW シリーズ

高品質・高信頼性自動溶接装置の必需品 子式平行2軸オシレータユニット







#### << 特徴・機能 >>

	<< 仕 様 >>	
型式	OW1	
振パターン	<ul><li>① 三角パターン</li><li>② V型パターン</li><li>③ 台形パターン</li><li>④ U型パターン</li></ul>	
前後軸	移動ストローク 移動速度	30mm 3000mm/min
左右軸	移動ストローク 移動速度	50mm 3000mm/min
停止	LF·RF·C·LB·RB 各点	0.2~2秒
搭載荷重	5Kg	

※ 仕様は改良のため、予告なしに変更する場合があります。

#### 三角・V型パターン設定例





台形・U型パターン設定例

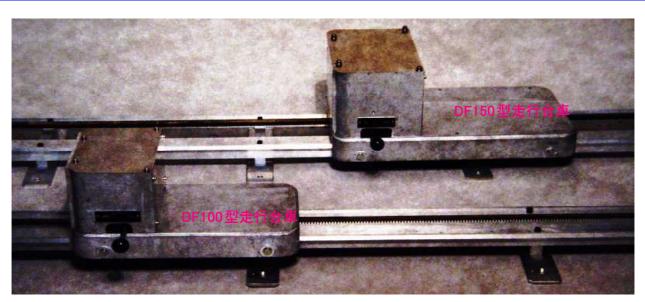




#### 自走式キャリッジユニット:アルミレール・ラック駆動式

① キロニーキャリッジ DF100/150 シリーズ

軽量・高剛性のアルミ構造の汎用自走式キャリッジ 易に長尺自動溶接装置を実現!!









標準制御 CD307 搭載状態

#### << 特徴・機能 >>

走行台車ユニットDF100/150は、アルミ製レールを抱え込み、ラック&ピニオンギヤ噛合いにて走行します から、全姿勢走行が可能です。

小型軽量のため、レールへの脱着が容易に出来ます。 レールは汎用と硬質表面処理タイプの2種類を用意しています。 自動溶接装置構築に必要不可欠なリミットスイッチ取付等も容易に出来ます。

走行台車ユニットDF100/150は、汎用性の高い自動溶接走行台車ユニットです。

〈〈 構成・仕様 〉〉					
型式	DF100	DF150			
駆動方式	ウォームギヤ&ラックピニオン	ウォームギヤ&ラックピニオン			
外形寸法	縦187×横350×高186mm	縦 246×横 450×高195mm			
使用モーター	DC100V/40W	DC100V/40W			
搭載荷重	水平50Kg·垂直25Kg	水平50Kg·垂直25Kg			
走行速度	定格1400mm/min	定格1400mm/min			
本体重量	5.8Kg	9.0Kg			
レール	DR100	DR150			
	巾 100 ×長さ2000mm	巾 150 ×長さ2000mm			
	※片側に接続金具付き	※片側に接続金具付き			
オプション	標準制御箱CD307 速度範囲 140~1400mm/min 台車本体リミットスイッチ取付&リミットドグ取付用サイドアングルレール 速度範囲の変更 速度精度の変更(DCブラシレスモーター等にモーターを交換にて実施)				

#### 自走式キャリッジユニット: アングルレール駆動式

## ② キロニー特殊キャリッジ DQ-356 シリーズ

# アングル材をそのままレールに自走可能現場に向く長尺自動溶接装置を実現!!

このキャリッジユニットは、現場で取扱の容易なアングル材をレールとして自走します。

用途により、さまざまなユニットを搭載し、特殊専用台車を構築出来ます。

以下は、4ローラ駆動式高性能小型ワイヤ送給ユニットWB1と5Kg巻きワイヤリールを搭載した簡易自動溶接台車構成の事例です。







変形応用事例(NC3 型倣い搭載)



本ユニット利用の自動機は、その対象ワーク・現場環境などにより構成・仕様が異なり、多種多様となります。 打合せにより、都度見積となります。 お気軽に、弊社担当にご相談下さい。

## 自走式キャリッジユニット: 曲板レール駆動式

## ③ キロニー特殊キャリッジ DQ-386 シリーズ

## 曲板材上を自由に自走可能 特殊形状ワークの溶接自動化を実現!!

このキャリッジユニットは、直線から小径にて曲げられた板材をレールとして自走します。

用途により、さまざまなユニットを搭載し、特殊専用台車を構築出来ます。

以下は、NC3型キロニーガイド倣いユニットとOJ41型オシレートユニットを搭載した自動溶接台車構成の事例です。







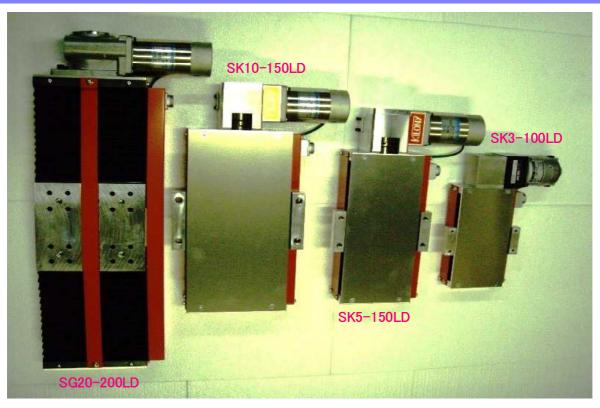


本ユニット利用の自動機は、その対象ワーク・現場環境などにより構成・仕様が異なり、多種多様となります。 打合せにより、都度見積となります。 お気軽に、弊社担当にご相談下さい。

## 電動軸ユニット: スライド・マニプレータ

① キロニースライド SG・SK シリーズ

豊富な種類で、自動装置構築の必需品 キロニー電動軸機構・スライドユニット



		<< 主要	型式一覧 >>		
型式	移動機構	搭載荷重	モーメント荷重	移動速度	ストローク
SG3-100LD	リニアガイド式	10kg	200kg·cm	200mm/min	100mm
SG3-100RD	リニアガイド式	10kg	200kg·cm	200mm/min	100mm
SG3-200LD	リニアガイド式	10kg	200kg·cm	200mm/min	200mm
SG3-200RD	リニアガイド式	10kg	200kg·cm	200mm/min	200mm
SG5-200LD	リニアガイド式	25kg	500kg·cm	200mm/min	200mm
SG5-200RD	リニアガイド式	25kg	500kg·cm	200mm/min	200mm
SG5-300LD	リニアガイド式	25kg	500kg·cm	200mm/min	300mm
SG5-300LD	リニアガイド式	25kg	500kg·cm	200mm/min	300mm
SG20-100LD	リニアガイド式	100kg	2000kg·cm	150mm/min	100mm
SG20-100RD	リニアガイド式	100kg	2000kg·cm	150mm∕min	100mm
SG20-200LD	リニアガイド式	100kg	2000kg·cm	150mm∕min	200mm
SG20-200RD	リニアガイド式	100kg	2000kg·cm	150mm/min	200mm
SG30-200LD	リニアガイド式	150kg	3000kg·cm	100mm/min	200mm
SG30-200RD	リニアガイド式	150kg	3000kg·cm	100mm/min	200mm
SG50-200LD	リニアガイド式	250kg	5000kg·cm	100mm/min	200mm
SG50-200RD	リニアガイド式	250kg	5000kg·cm	100mm/min	200mm
SK2-50LD	シャフト・ブシュ	5kg	100kg·cm	150mm∕min	50mm
SK2-50RD	シャフト・ブシュ	5kg	100kg·cm	150mm∕min	50mm
SK3-100LD	シャフト・ブシュ	10kg	200kg·cm	200mm/min	100mm
SK3-100RD	シャフト・ブシュ	10kg	200kg·cm	200mm/min	100mm
SK5-150LD	シャフト・ブシュ	25kg	500kg·cm	200mm/min	150mm
SK5-150RD	シャフト・ブシュ	25kg	500kg·cm	200mm/min	150mm
SK10-150LD	シャフト・ブシュ	50kg	1000kg·cm	200mm/min	150mm
SK10-150RD	シャフト・ブシュ	50kg	1000kg·cm	200mm/min	150mm

<sup>※</sup> 上記製品は、キロニーガイド・オートガイド・イメージガイド・AVC・ACC用途 (DCモーター仕様)となります。

<sup>※</sup> 移動速度・ストローク・モーターの変更等は、お気軽にご相談下さい。

## 電動軸ユニット: スライド・マニプレータ

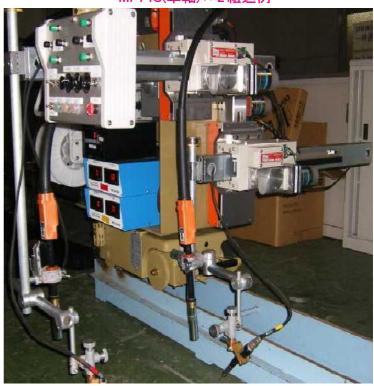
## ② キロニーマニプレータ MF シリーズ

## シンプル・軽量のブーム直行軸マニプレータ 倣い軸兼用の長尺自動溶接装置を実現!!

MF1010マニプレータ組込例



MF74S(単軸)×2組込例



大型円筒溶接システム特殊組込例





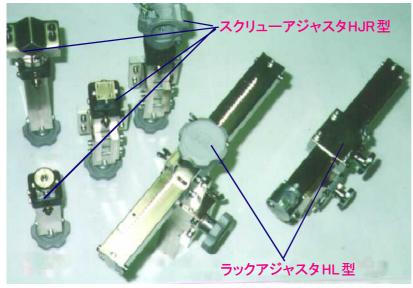
		<< 構成・仕様 >>		
型式	MF74-400	MF105-600	MF1010-1000	MF1212-1000
ブーム断面寸法	70 × 40mm	100 × 50mm	100 × 100mm	125 × 125mm
搭載荷重	20kg	30kg	60kg	120kg
ストローク	400mm	600mm	940mm	940mm
移動速度	200mm/min	200mm/min	200mm/min	200mm/min

<sup>※</sup> 上記製品は、キロニーガイド・オートガイド・イメージガイド・AVC・ACC用途 (DCモーター仕様)となります。

<sup>※</sup> 移動速度・ストローク・モーターの変更等は、お気軽にご相談下さい。

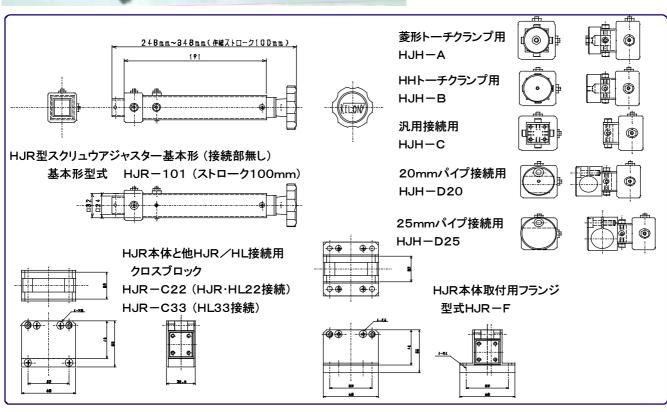
# 簡易治具ユニット: アジャスタ・ホルダ類 HH·HJ·HK·HLシリーズ

豊富な種類で、自動装置をまとめます
キロニースクリューアジャスタ・ラックアジャスタ・ホルダ



スクリューアジャスタ HJR51 +クロスブロック HJR-C22 +HH32 ホルダ + OT11-15 オシレートヘッド +ワイヤノズル調整ホルダ WS-THR





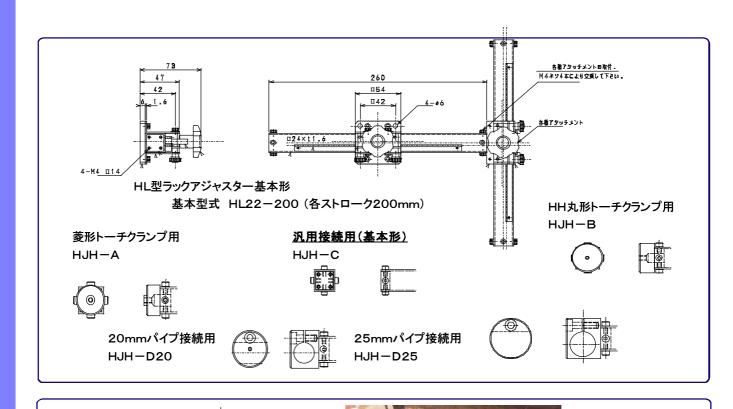
ラックアジャスタ HL33-200組込例 倣いセンサと 半自動トーチを ホールド



ラック式 スクリュー式 アジャスタ 混在組込事例

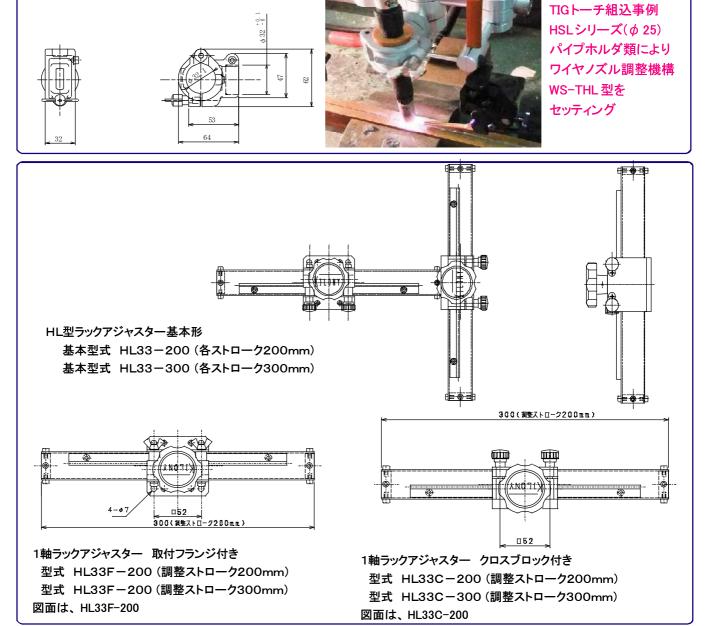
HL33C-300 +HJR51 2方向 +HSLシリーズ パイプホルダ類





ホルダ HH32 による

HH32 トーチクランプ



#### ワイヤ送給ユニット:4 ローラー駆動方式

① キロニーワイヤフィーダー WB シリーズ

高精度・高能率なワイヤ送給を実現 機にジャストフィットのワイヤ送給ユニット





#### << 特徴・機能 >>

WB1&2型ワイヤ送給ユニットは、小型軽量ながら、高精度送給を実現可能な4ローラー駆動方式の小型高 精度ワイヤ送給ユニットです。

MB1型は、φ20mmのローラーを使用します。WB2型は、φ30mmのローラーを使用します。 使用ワイヤ径に合わせ、ローラーを交換し、最適な送給を実現します。 ワイヤ送給専用制御箱CG207型はもちろん、矯正機WS-K型やワイヤ速度検出ユニットEAWC101A型等のオプション類も用意されています。 WB型ワイヤ送給は、高品質・高信頼性を要求される専用機に最適です。

(注意) 使用する半自動用溶接電源仕様によっては、適用不可能な場合があります。

<< 構成・仕様 >>						
型式	WB1-81A	WB2-81A				
用途	特殊仕様専用溶接機	特殊仕様専用溶接機				
仕様 速度範囲	4000 <b>~</b> 18000mm/min	5000 <b>~</b> 25000mm/min				
ワイヤ径	$\phi$ 0.6 $\sim$ $\phi$ 1.6mm	$\phi$ 0.6 $\sim$ $\phi$ 1.6mm				
外形寸法	66 × 77mm	94 × 108mm				
モーター	80W DCコアレスモーター	80W DCコアレスモーター				
速度制御	タコジェネレータにより	タコジェネレータにより				
制御装置	CG207	CG207				
オプション	本体取付ブラケット ワイヤスプール支柱 ワイヤスプール支柱 ワイヤ矯正機 WS-K型 ワイヤ送給速度検出ユニット EAWC1( モーター交換(ACサーボモーターなど) 各ボリュームの外部接続用リモコン接続特殊仕様リモコンボックス 標準ヘッド用ケーブル2mのケーブル長	続への取り出し改造				

※ 仕様は改良のため、予告なしに変更する場合があります。

# ワイヤ送給ユニット:小型2ローラー駆動方式

# ② キロニーワイヤフィーダー WT シリーズ

小サイズで高精度なワイヤ送給を実現 専用機にジャストフィットのワイヤ送給ユニット



アルミフレームによるスプール支柱組込例





トーチ部組込例 ワイヤノズル調整機構WS-THL型

#### << 特徴·機能 >>

WT1A型ワイヤ送給ユニットは、本体径36mmの小型軽量な、高精度ワイヤ送給ユニットです。 WT1A型は、 $\phi$ 20mmのローラーを使用します。使用ワイヤ径に合わせ、ローラーを交換し、最適な送給を実現します。

ワイヤ送給専用制御箱CG207型・2方向1角度調整式のワイヤノズル調整機構WS-THR/L型はもちろん、 矯正機WS-K型やワイヤ速度検出ユニットEAWC101A型等のオプション類も用意されています。 WT1A型ワイヤ送給は、高精度でコンパクトな専用機構築に最適です。

<< 構成・仕様 >>		
型式及び用途	WT1A : TIG&プラズマ溶接用	
仕様 速度範囲	100 <b>~</b> 2000mm/min	
ワイヤ径	φ 0.6 ~ φ 1.2mm(ローラー径20mm)	
モーター	18W DCコアレスモーター : タコジェネによるアナログサーボ制御	
制御箱	CG207	
オプション	本体取付ブラケット・クランプHH36 その他HSLシリーズ組込金具類 ノズル調整機構 WS-THR/THL型(上下/左右各±10mm・前後角度調整可能) ワイヤスプール支柱 ワイヤ矯正機 WS-K型 ワイヤ送給速度検出ユニット EAWC101A型 & 速度表示制御箱 EDW1型 各ボリュームの外部接続用リモコン接続への取り出し改造 特殊仕様リモコンボックス 標準ヘッド用ケーブル2mのケーブル長延長 溶接シーケンス連動のシーケンス内蔵特殊制御箱	

# 自動溶接合理化用ツール:タングステン電極自動研磨機 けんたろう TM5A型

タングステン電極自体を回転させるダブルモーター方式 簡単・安全・ローコスト!!高精度合理化の必需品!!



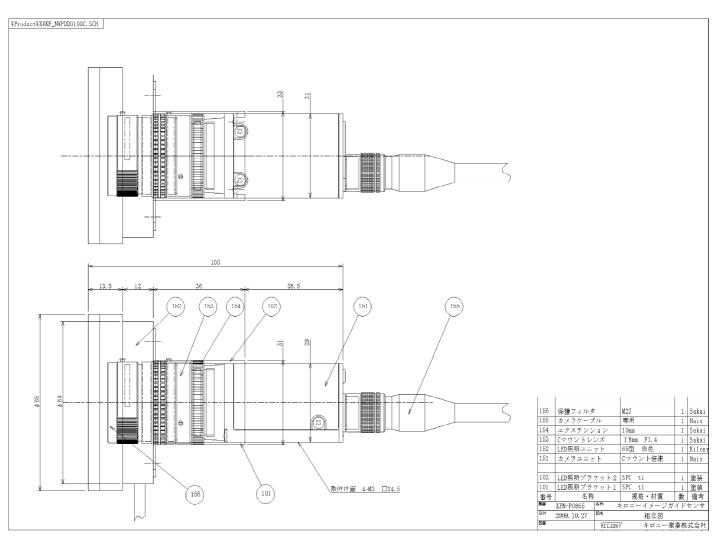
#### << 特徴・機能 >>

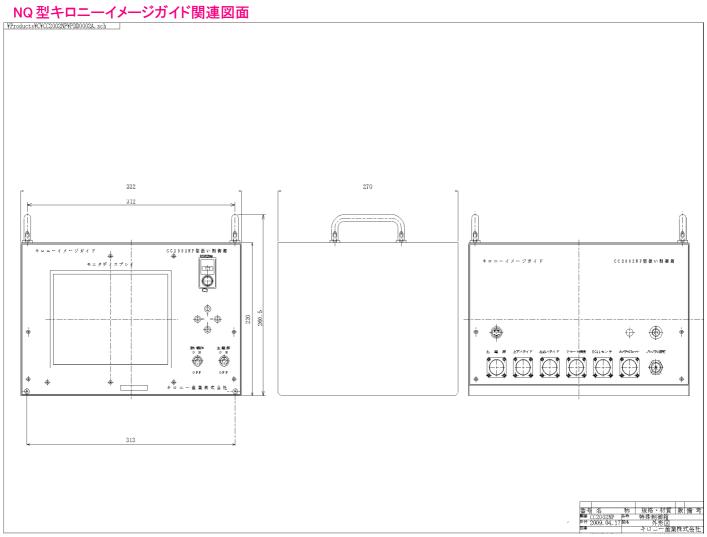
、 付領・機能 //
研磨形状は、電極棒自体を回転させるダブルモーター方式により、均一に保たれます。
研磨方向は、アーク安定に有効な軸方向研磨を実現します。
電極棒の装着は、電動工具用3ツ爪チャックを採用しており、コレット不要で各径に対応します。
研磨角度は、側面の目盤付角度調整機構で、簡単して研究は、機関するコーナサイ 専用の研磨用サンディングベルトは、タングステンをソフトに研磨し、焼けを起こしません。 タングステン電極自動研磨機けんたろう: TM5A型は、TIG/プラズマ溶接・切断の高精度化・合理化現場の 必需品です。

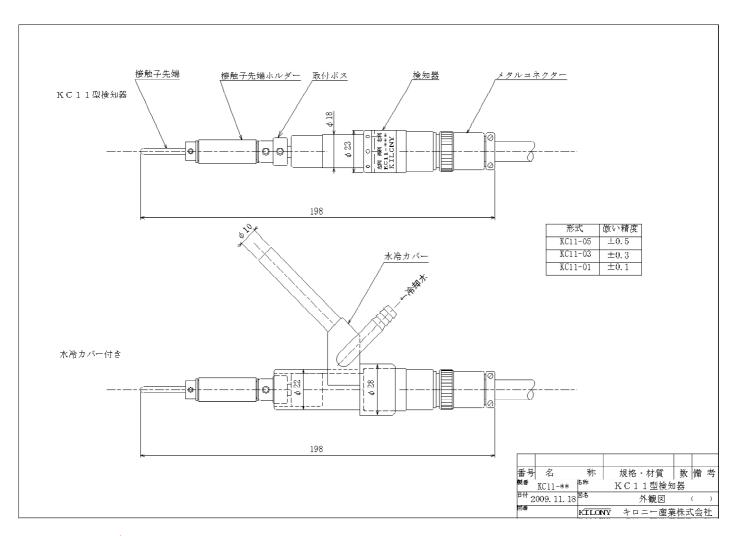
	<< 構成・仕様 >>
型式	TM5A
用途	溶接/切断用タングステン電極研磨
仕様 研磨電極径 研磨角度 外形寸法 本体重量 電源 ベルト寸法 付属品	φ 1.0 ~ φ 6.0mm 0 ~ 60 度 244 × 186 × 110mm 9.2kg AC100V 50/60Hz 3A 30 × 533mm ♯ 100(材質 C74)ベルト10 本
消耗品 材質 C74	# 80 ベルト1 箱 10 本入り # 100 ベルト1 箱 10 本入り # 120 ベルト1 箱 10 本入り
オプション	対応研磨径変更(max φ 8mm) 研磨角度変更(max120度) # 40/60/240/400 (材質AA)ベルト ベルト材質Z76X・#100



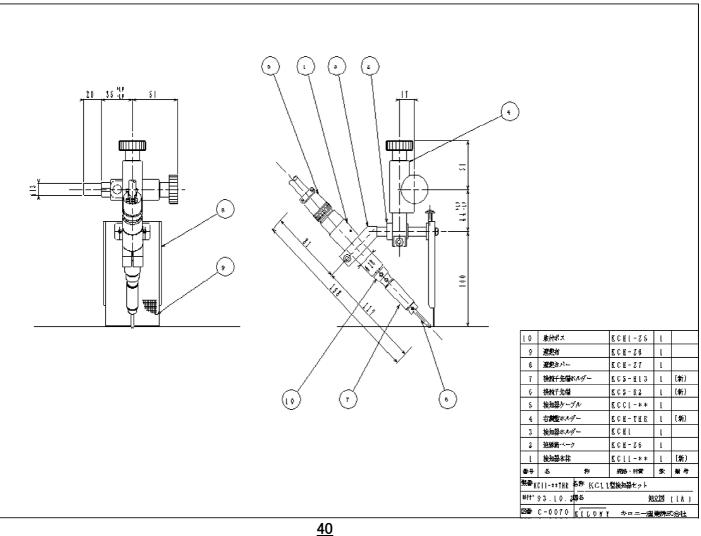


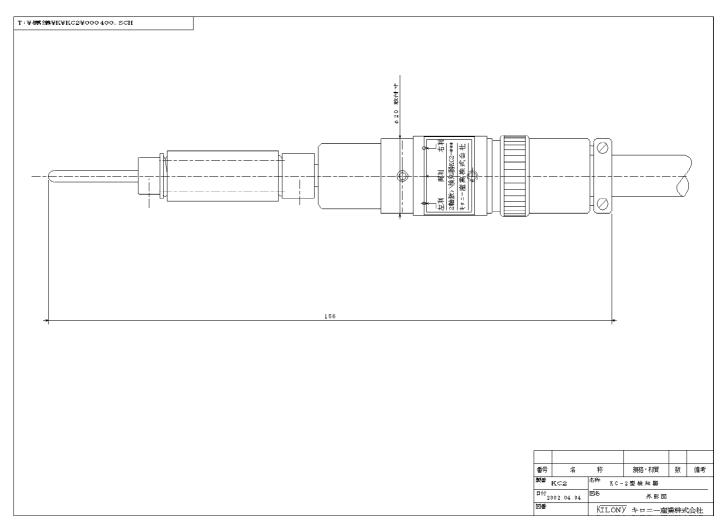




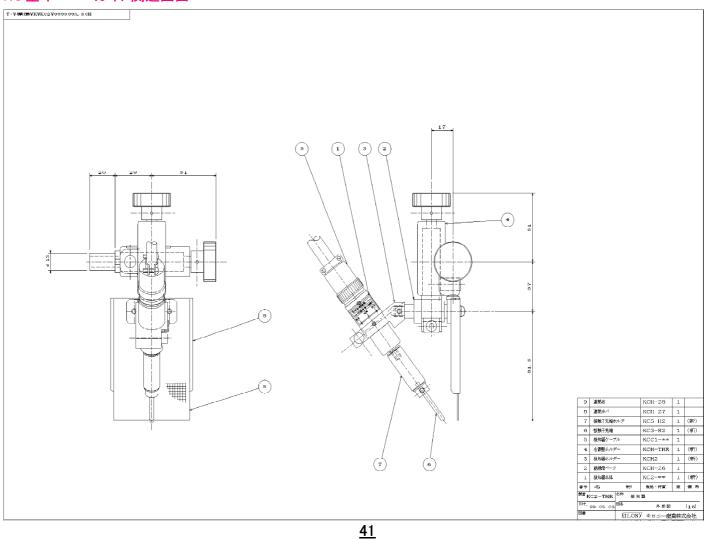


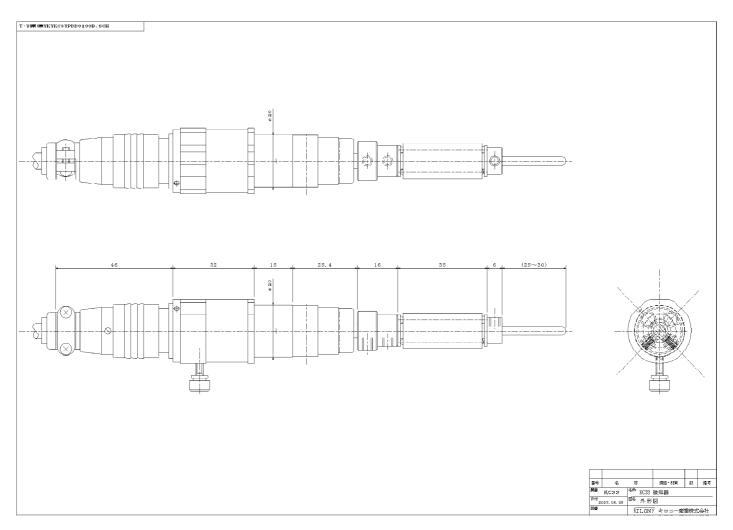
### NC型キロニーガイド関連図面



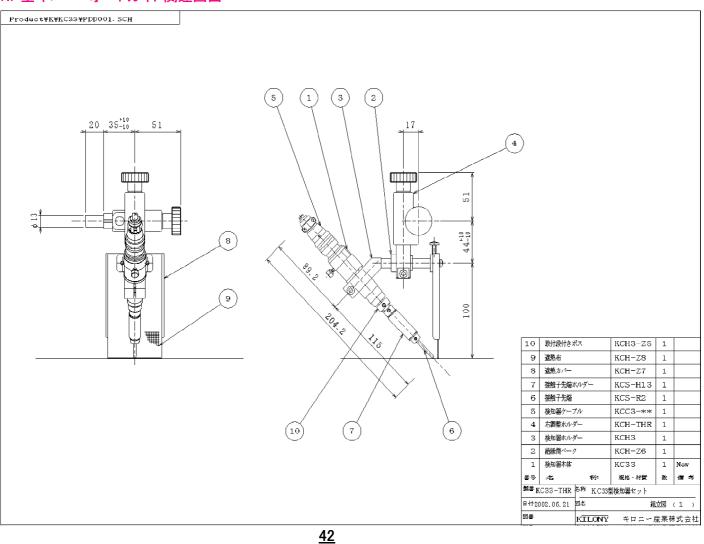


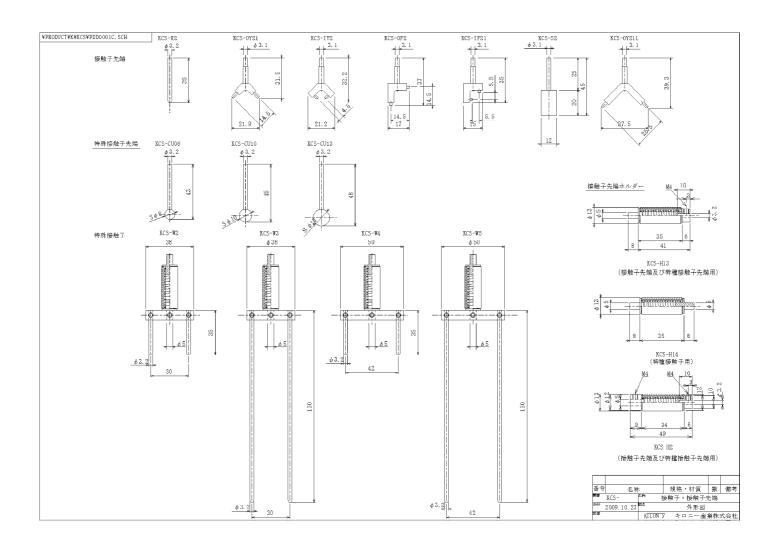
### NC型キロニーガイド関連図面



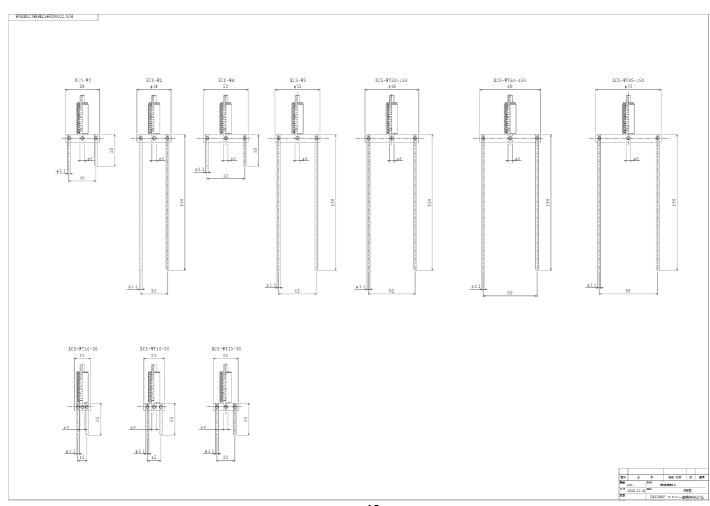


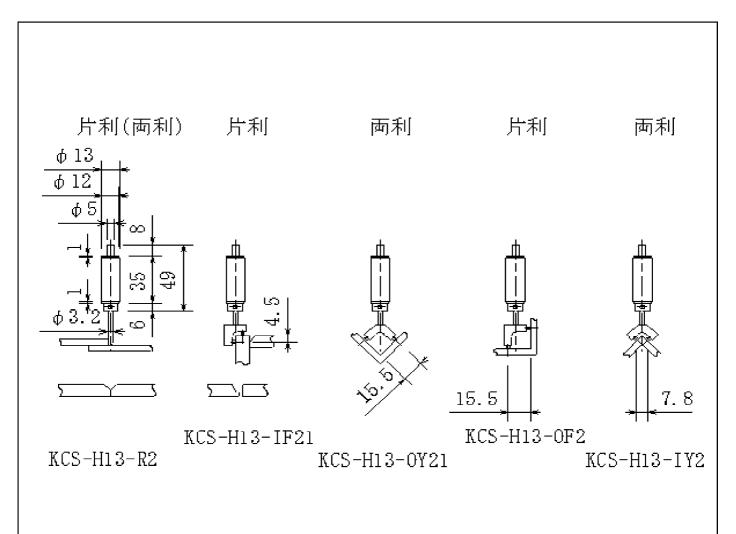
## NF型キロニーオートガイド関連図面

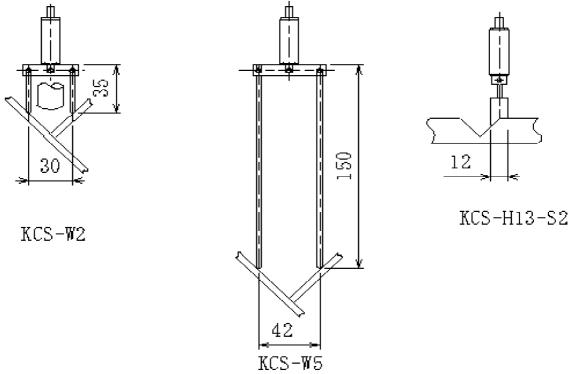




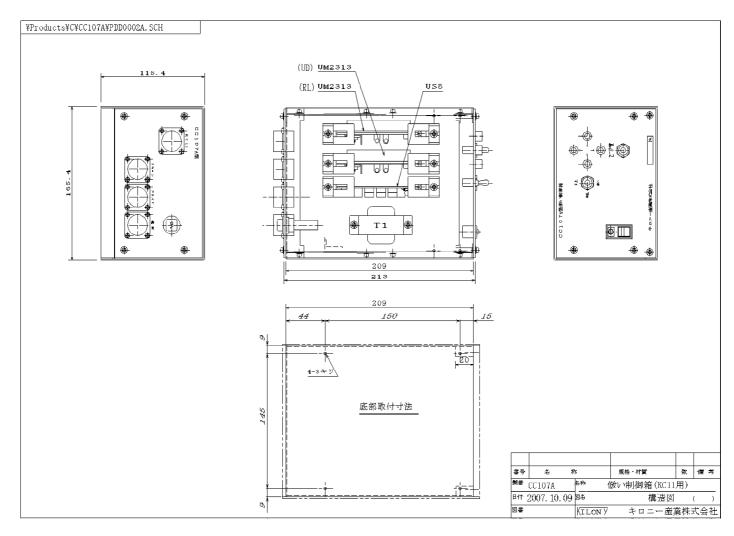
# NC & NF 型キロニーガイド / オートガイド関連図面



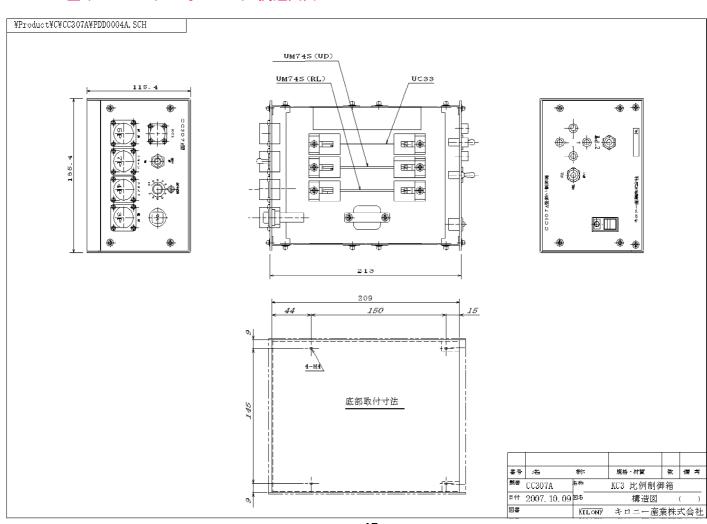


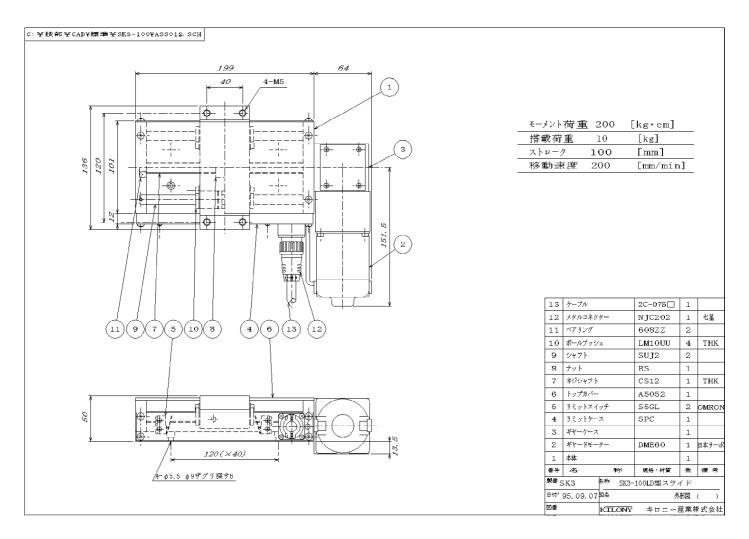


(トーチと同位置倣いのとき)

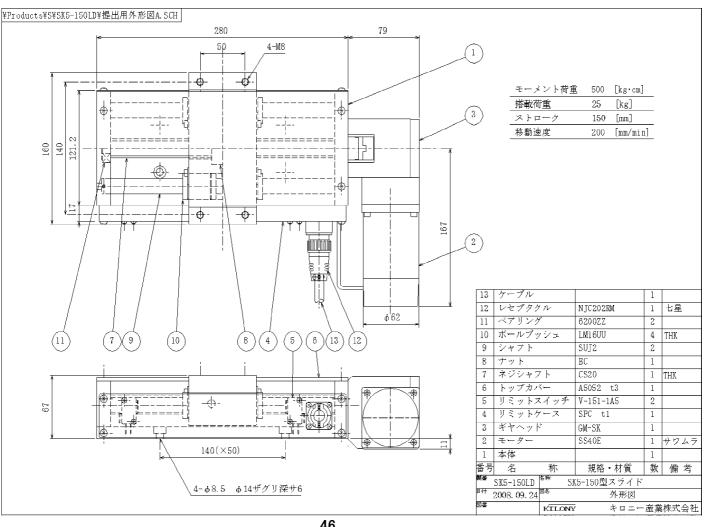


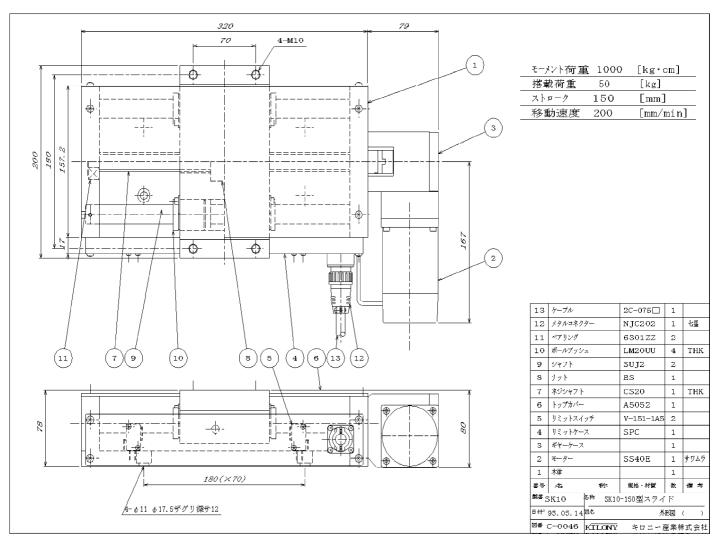
#### NC & NF 型キロニーガイド / オートガイド関連図面



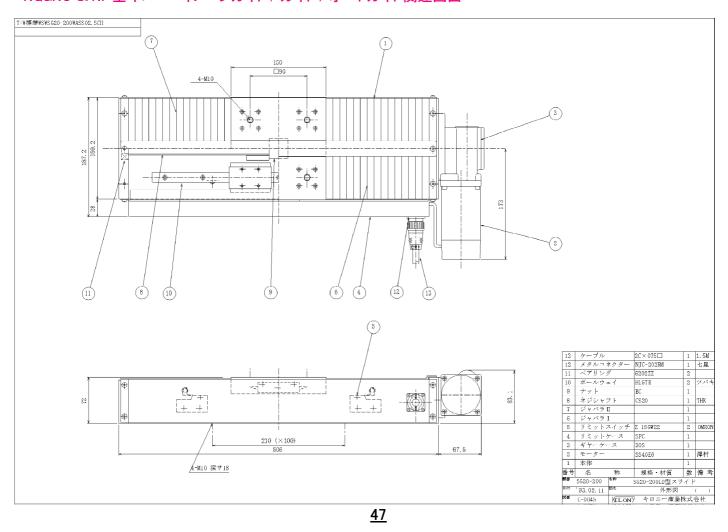


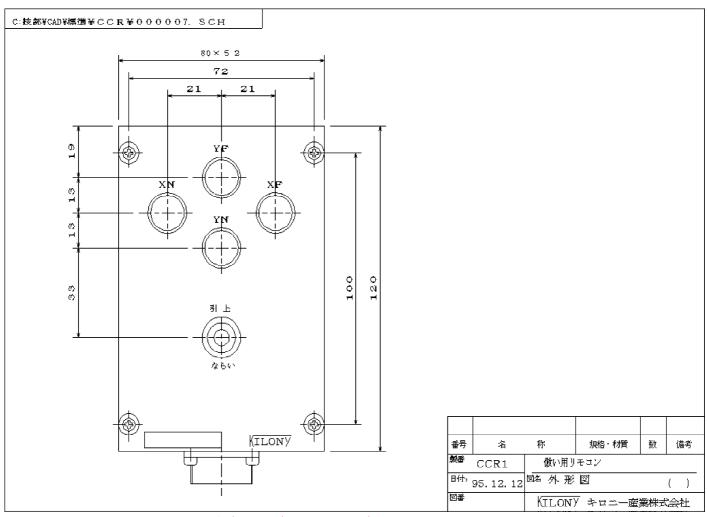
#### NQ&NC & NF 型キロニーイメージガイド / ガイド / オートガイド関連図面



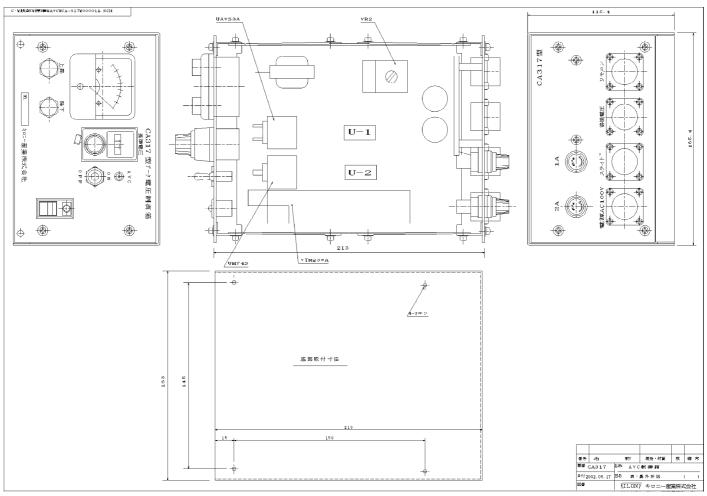


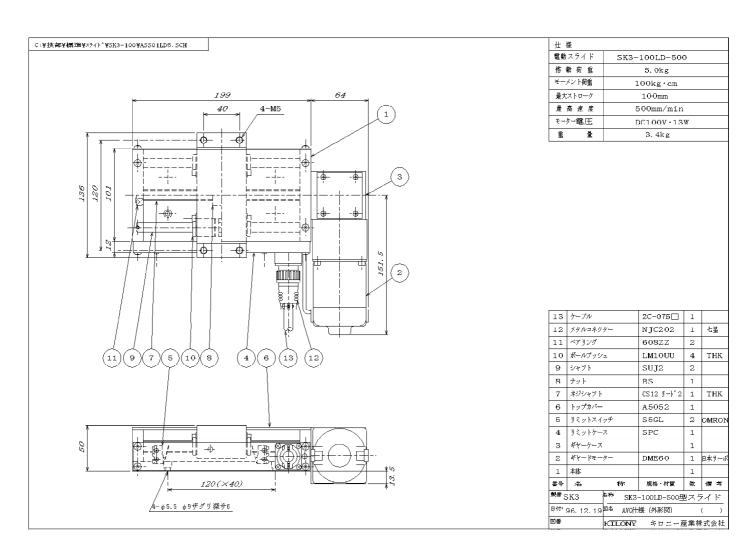
#### NQ&NC & NF 型キロニーイメージガイド / ガイド / オートガイド関連図面



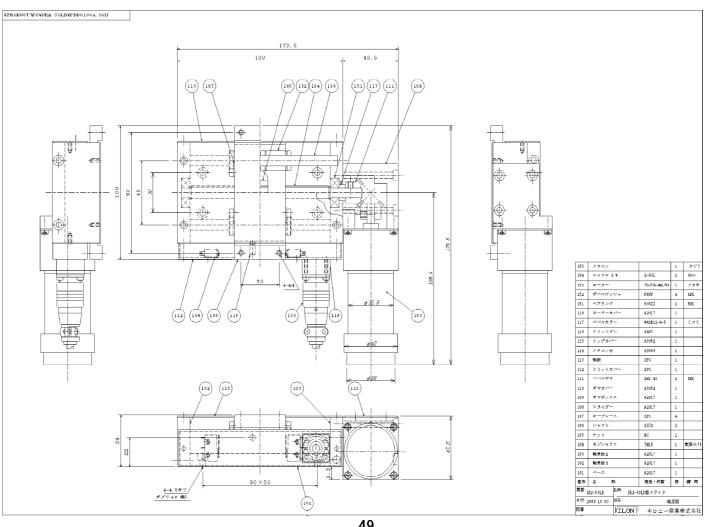


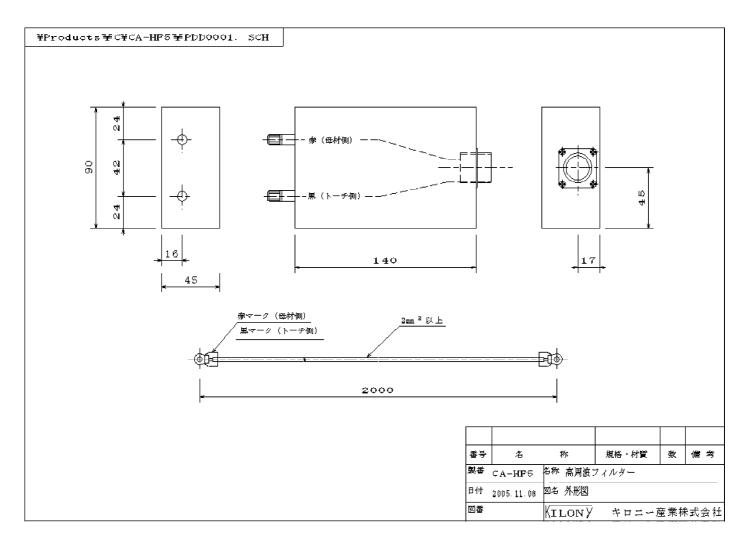
NQ&NC & NF 型キロニーイメージガイド / ガイド / オートガイド関連図面 AF & AG & AI 型キロニー AVC/ACC 関連図面



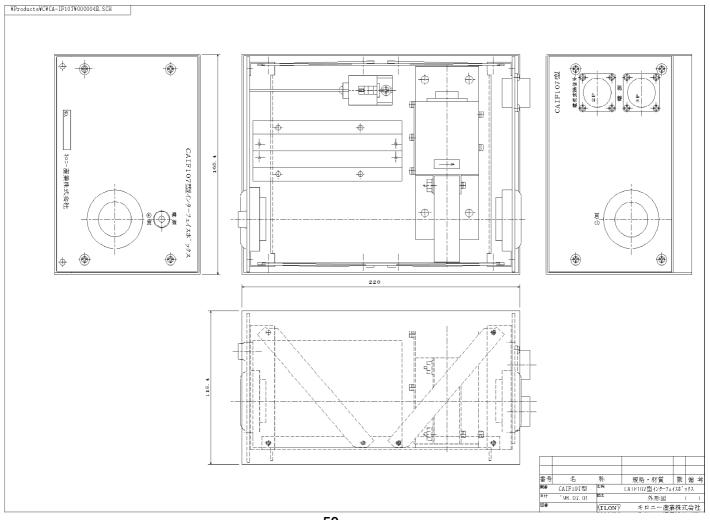


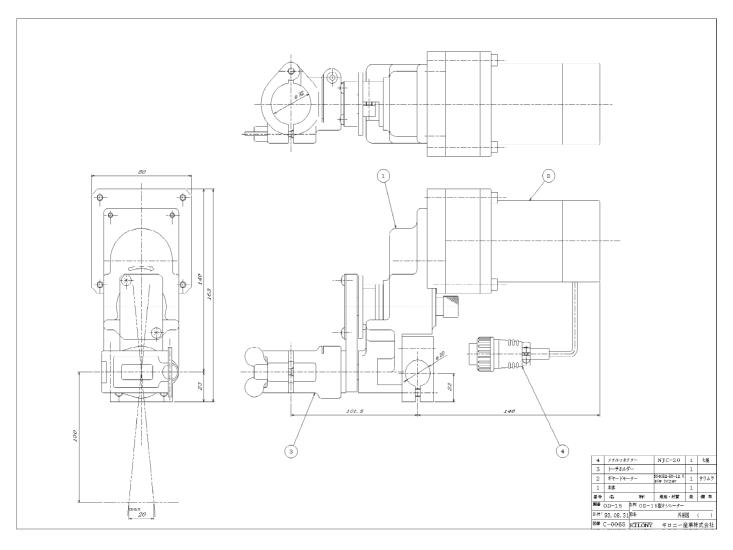
#### AF & AG & AI 型キロニー AVC/ACC 関連図面



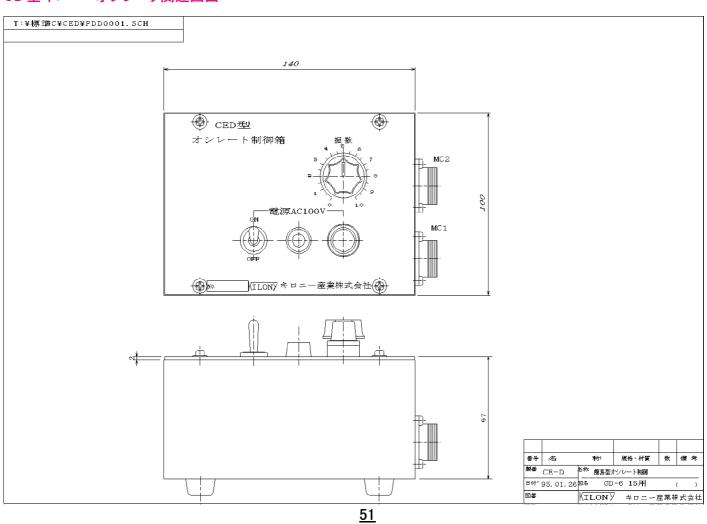


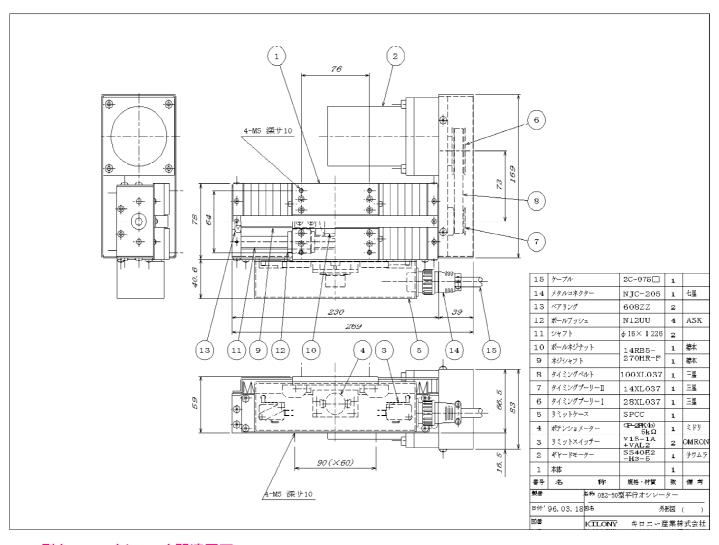
#### AF & AG & AI 型キロニー AVC/ACC 関連図面



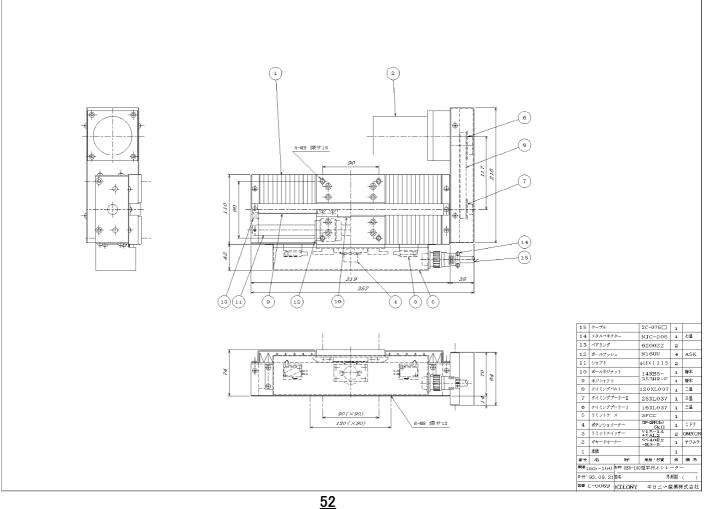


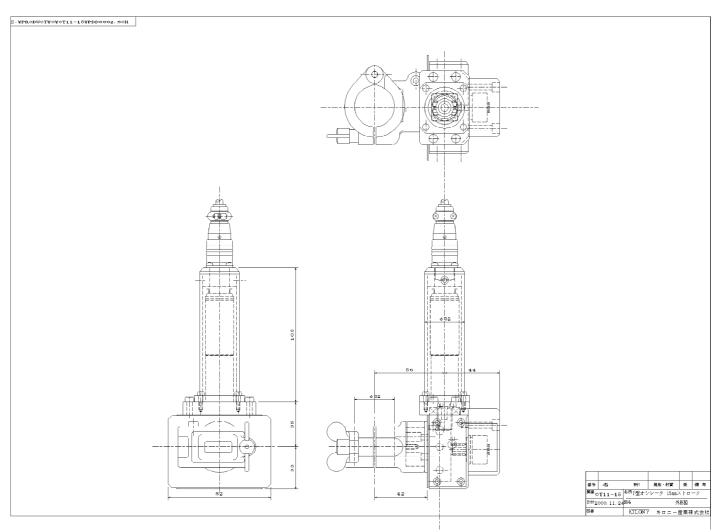
## OD 型キロニーオシレータ関連図面



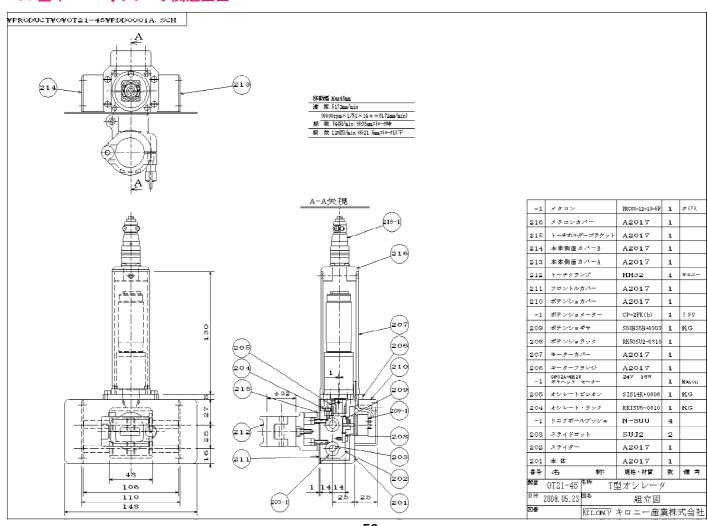


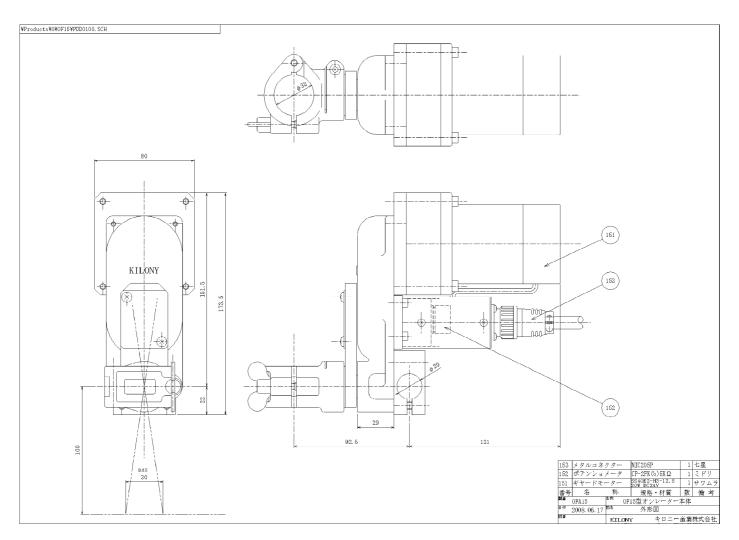
#### OE 型キロニーオシレータ関連図面



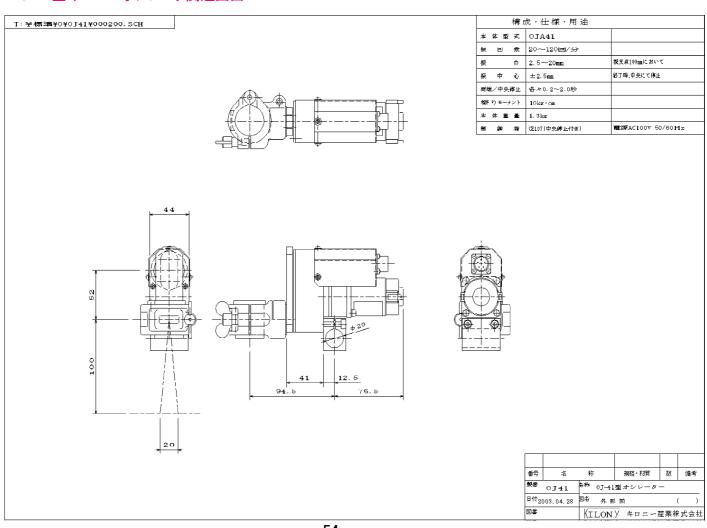


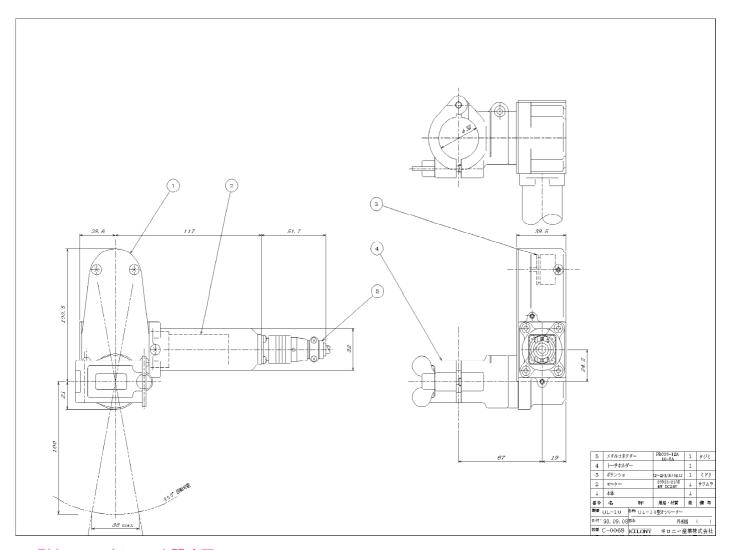
#### OT 型キロニーオシレータ関連図面



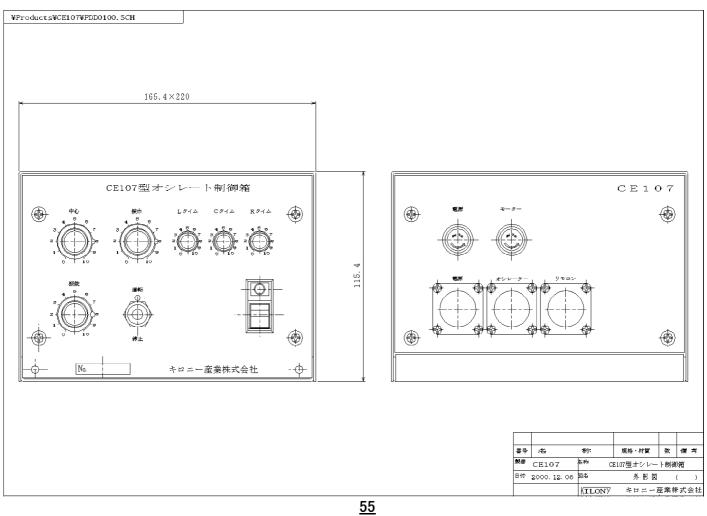


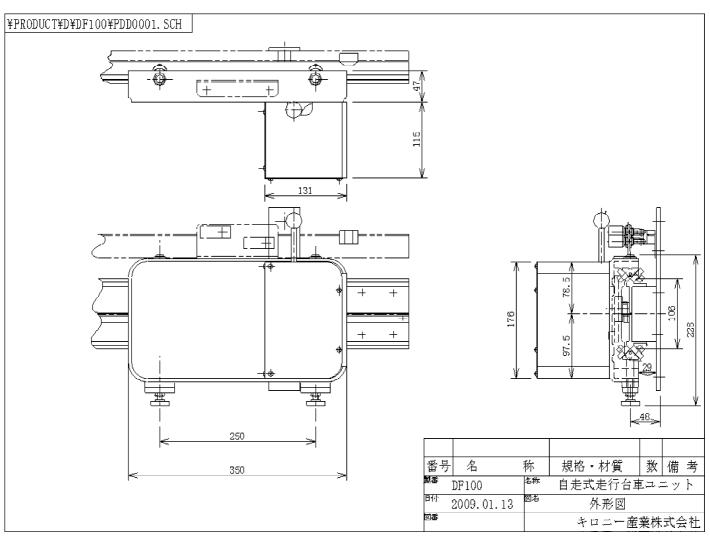
#### OF/OJ 型キロニーオシレータ関連図面

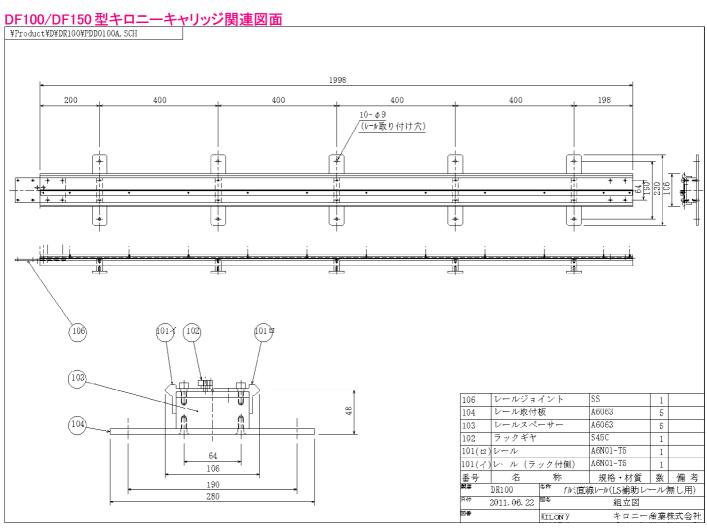


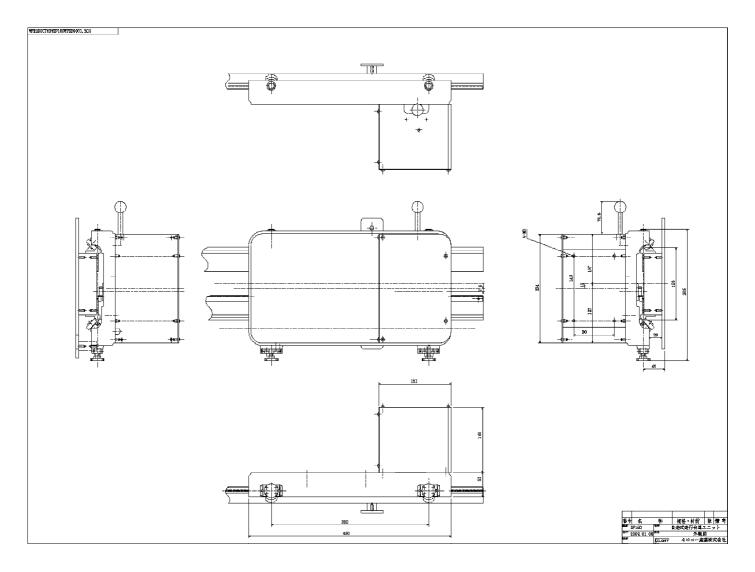


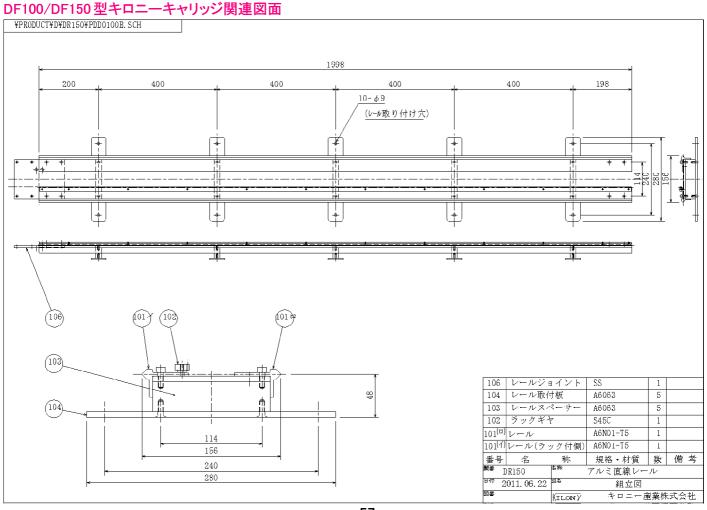
# OL 型キロニーオシレータ関連図面

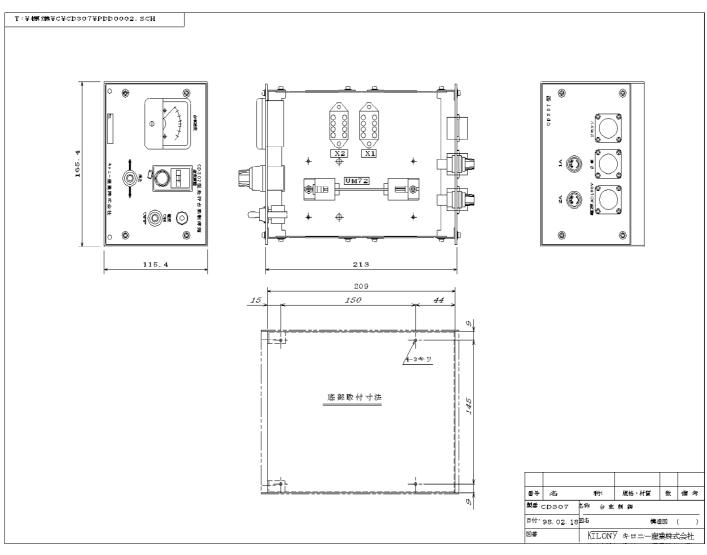


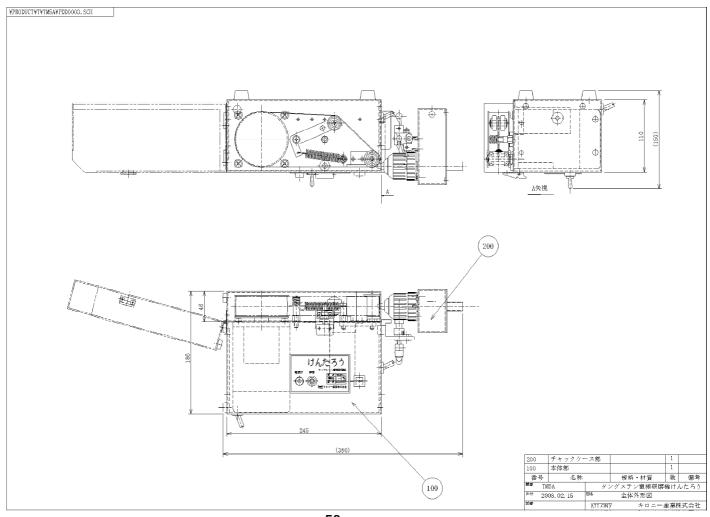


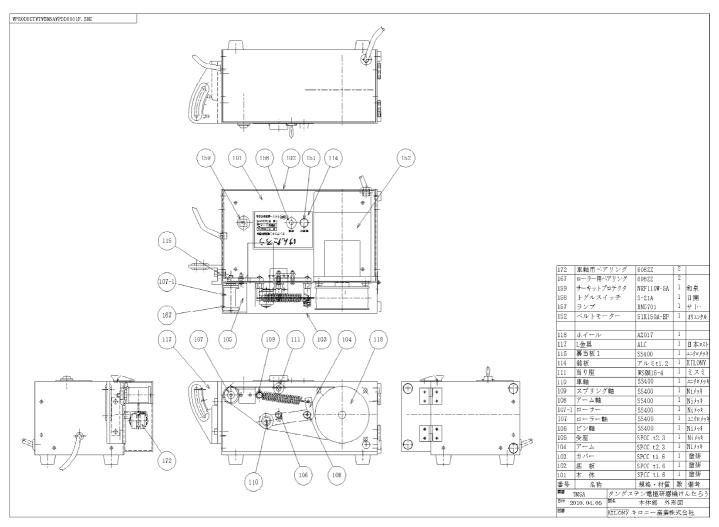




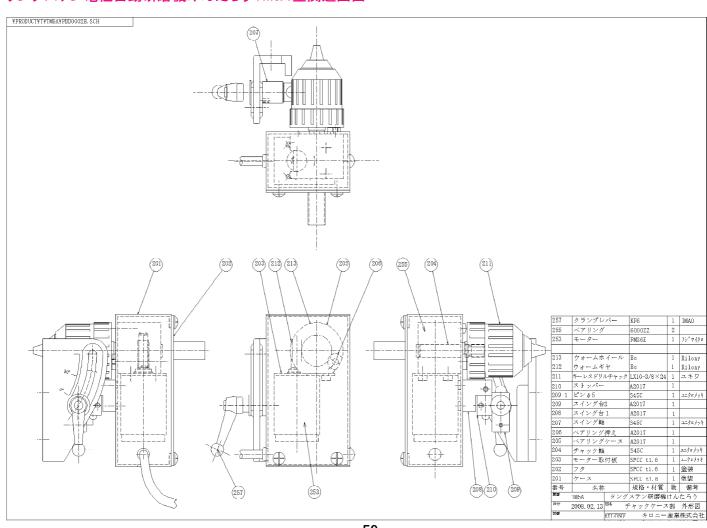








#### タングステン電極自動研磨機けんたろう TM5A 型関連図面



# もの作りの明日のために

Many Any Kilony.



[キロニー製品取扱時の基本的注意事項]

- ◎ 当社製品は、使用用途以外には使用しないで下さい。
- ◎ 当社製品を使用の際、技術・安全知識が必要となります。
- ◎ 必要な技術・安全知識の無い人には使用させないよう、 装置の管理運営をお願いします。



#### 溶接の合理化・自動化に貢献する

キロニー産業株式会社

http://www.kilony.com/index.htm 〒136-0072 東京都江東区大島2-9-6 Tel. 03-3638-2461 Fax.03-3638-2462