

<http://www.koganei.co.jp>

Creceed クレシード デスクトップロボット セルマスター DTRBシリーズ

地球環境に優しい
RoHS指令対応製品！

専用生産ラインから、セル生産ラインへ！
新しい生産シーンを創る、

A4 デスクトップ工場です。

繰返し位置決め精度

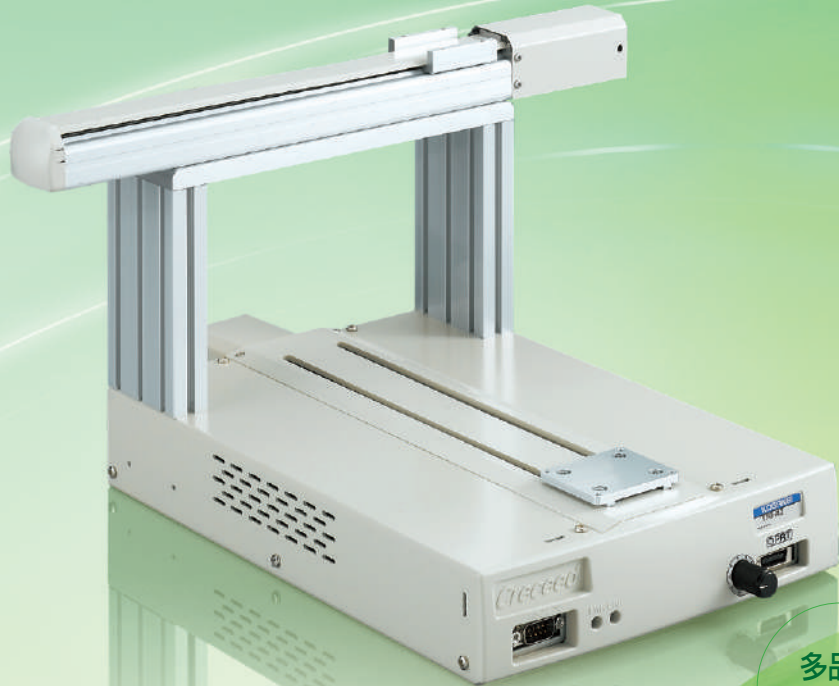
±0.02mm

コンパクト&簡単操作



RoHS指令
対応製品

PAT.PEND.



多品種
変量生産

A4 設置底面積 A4サイズの3軸ロボット
Compact Body, Easy Operation, Flexible Use

DESKTOP ROBOT

セルマスターの小さなボディに秘めた優れた性能は
モノづくりの新たな可能性を拓きます。

従来の産業用ロボットのイメージを一新する、コンパクト&高性能なデスクトップロボット“セルマスター”。

コガネイは空気圧アクチュエータで培ったモーション技術を基に、高効率化が求められる生産現場での操作性・汎用性、そして発展性の高さを追求。しかも、多品種変量生産のセル生産方式に応え、設備のデバッグ時間の短縮化、オペレータの非専任化、設備コストの低減化などのニーズに対応するアプリケーションを充実させ、製造ラインのみならず、街のワークショップやホビー製作といった、様々な作業シーンにマッチングするオールラウンドなロボットをご提案します。



設備の
デバッグ
時間短縮



オペレータ
の非専任化



設備コスト
の低減化

セルマスター DTRBシリーズ



地球環境に優しい **RoHS** 指令対応製品！

Simple
Style

業界初・最小サイズ

持ち運びカンタン

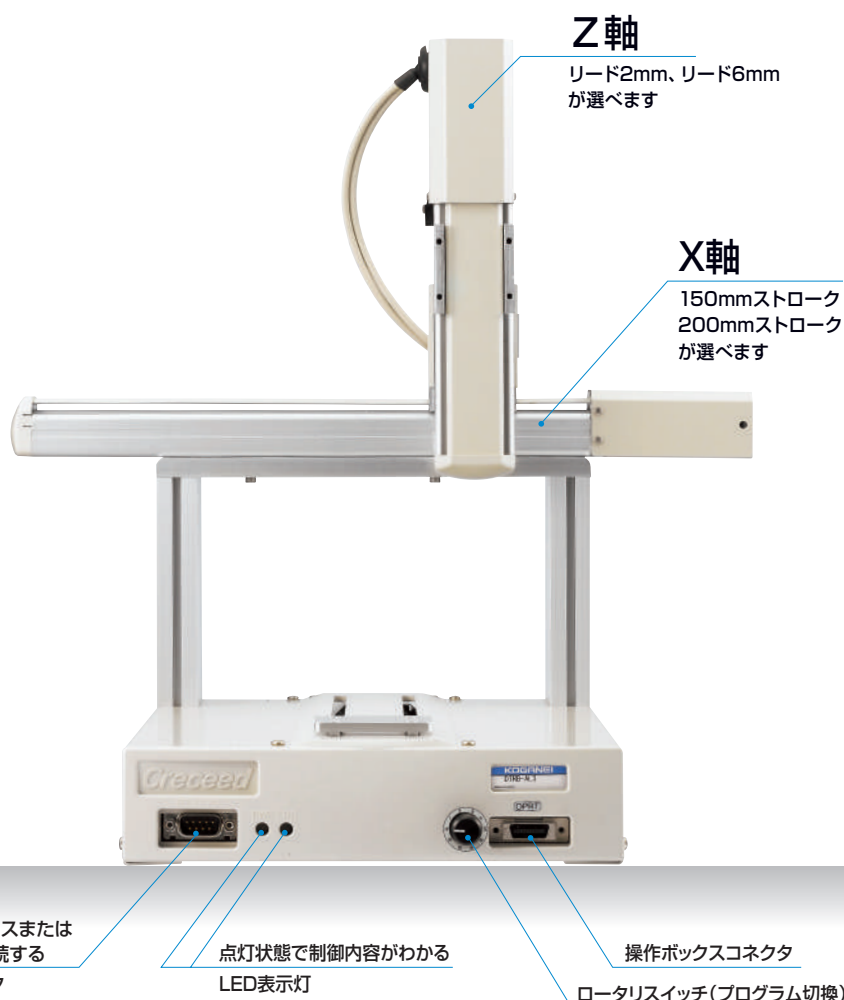
軽量

約 **5.5kg**

精密すべりねじ搭載で

±0.02mm

高精度



Z軸

リード2mm、リード6mm
が選べます

X軸

150mmストローク
200mmストローク
が選べます

ティーチングボックスまたは
外部パソコンと接続する
RS232Cコネクタ

点灯状態で制御内容がわかる
LED表示灯

操作ボックスコネクタ
ロータリスイッチ(プログラム切替)

コンパクト

Compact

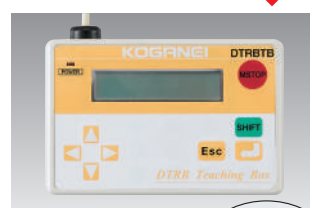
本体ユニットの設置面積は、210(W)×300(D)mmと設置場所を選ばないA4ワークサイズ。一人の作業者が複数台稼働させるワンマンセル生産、また本格的なセル生産など、コンパクトだから行なえる作業環境に最適。しかも、精密すべりねじの採用で、繰返し位置決め精度±0.02mmの高精度な作動が得られ、持ち運びがラクな5.5kgと軽量化を達成しました。



簡単操作

Easy Operation

ティーチングボックスで動作ポイントやパラメータを対話方式で直接入力するだけの簡単操作で、熟練技術が不要。初めての方でも無理なく取り扱え、品質の安定化が図れます。また、専用作動をあらかじめプログラムしたパソコンソフトが使える、プログラム切替スイッチで複数の作業内容を簡単に変更できるなど、用途に応じた使い方や複数台の導入による、異なる作業も同時進行できます。



簡単操作の
ティーチングボックス
(別売)



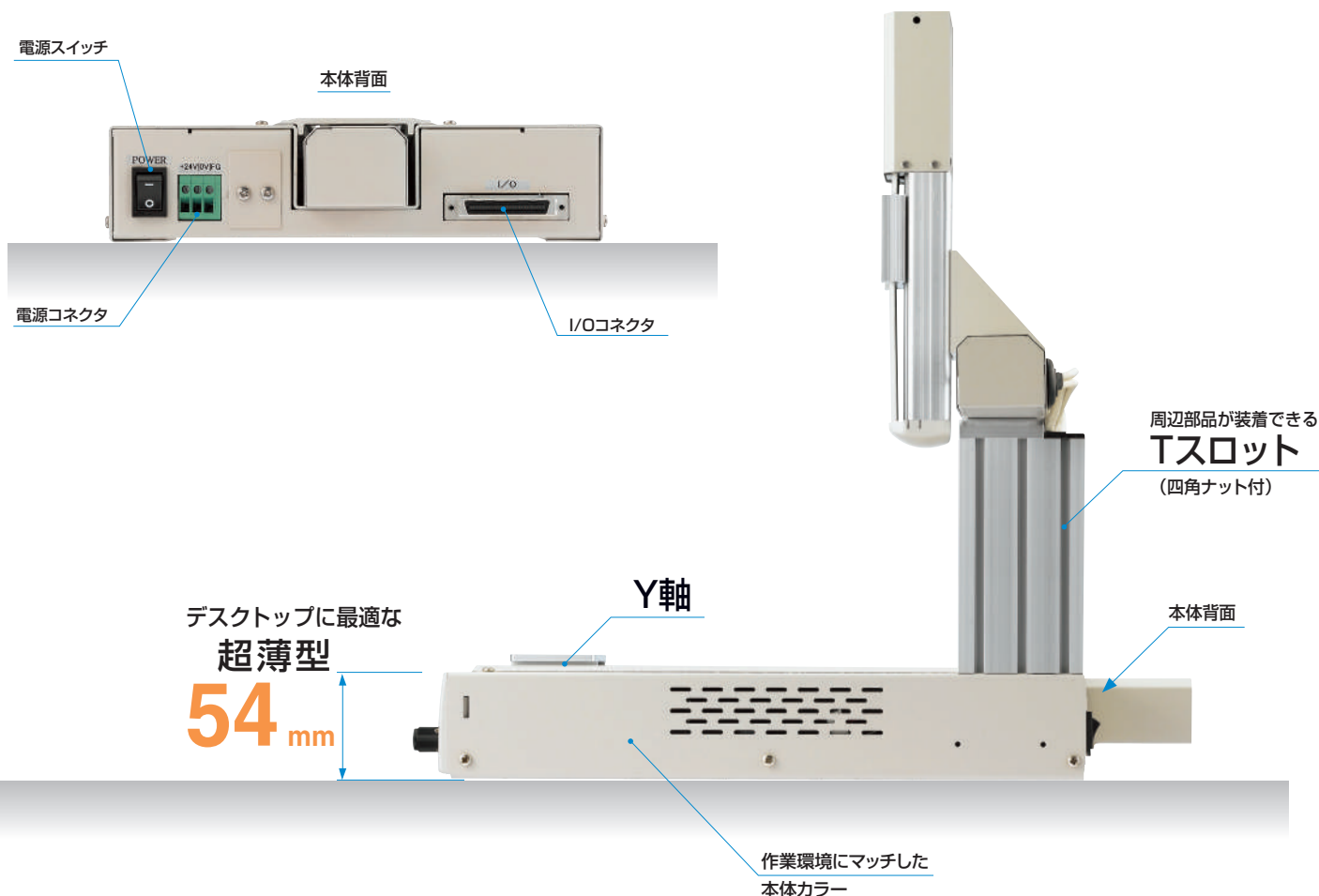
ワンタッチの
操作ボックス



注意

ご使用前には、本体に添付されている取扱説明書を必ず読んでください。
また ⑤ ページの「安全上のご注意」を必ず読んでください。

使う人のアイデアで可能性が拡がり、創造力を
かきたてる理想的なスタイルを実現しました。



リニューアルされました

Renewal

新ティーチングボックス

対話式プログラム入力、座標入力、エラー表示

パソコン通信及び新エディタ

入出力モニター、エラー表示など

4軸目ドライバーを標準装備

回転軸・直動軸を4軸目に搭載し、
本コントローラで制御できます
4軸目を使用する場合は、別途ご相談ください

本体の剛性を強化させました

INDEX





安全上のご注意	⑤
本体仕様	⑦
付属品・オプション	⑨
寸法図	⑪

機種を選定および当該製品のご使用前に、この「安全上のご注意」をよくお読みの上、正しくお使いください。

以下に示す注意事項は、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や財産の損害を未然に防止するためのものです。

JIS B 8433(産業用ロボットの安全通則)の安全規則と併せて必ず守ってください。

指示事項は危険度、障害度により「危険」、「警告」、「注意」、「お願い」に区分けしています。

 危険	明らかに危険が予見される場合を表わします。 表示された危険を回避しないと、死亡もしくは重傷を負う可能性があります。 または財産の損傷、損壊の可能性があります。
 警告	直ちに危険が存在するわけではないが、状況によって危険となる場合を表わします。 表示された危険を回避しないと、死亡もしくは重傷を負う可能性があります。 または財産の損傷、損壊の可能性があります。
 注意	直ちに危険が存在するわけではないが、状況によって危険となる場合を表わします。 表示された危険を回避しないと、軽度もしくは中程度の傷を負う可能性があります。 または財産の損傷、損壊の可能性があります。
 お願い	負傷する等の可能性はないが、当該製品を適切に使用するために守っていただきたい内容です。

■当該製品は、一般産業機械用部品として、設計、製造されたものです。

■機器の選定および取扱いにあたっては、システム設計者または担当者等十分な知識と経験を持った人が必ず「安全上のご注意」、「カタログ」、「取扱説明書」等を読んだ後に取扱ってください。取扱いを誤ると危険です。

■当該製品とお客様のシステムとの適合性は、お客様の責任における検証と判断によりご使用をお願いします。

■「カタログ」、「取扱説明書」等をお読みにになった後は、当該製品をお使いになる方がいつでも読むことができる場所に、必ず保管してください。

■「カタログ」、「取扱説明書」等は、お使いになっている当該製品を譲渡されたり貸与される場合には、必ず新しく所有者となられる方が安全で正しい使い方を知るために、製品本体の目立つところに添付してください。

■この「安全上のご注意」に掲載しています危険・警告・注意はすべての場合を網羅していません。カタログ、取扱説明書をよく読んで常に安全を第一に考えてください。

危険

●下記の用途に使用しないでください。

- 1.人命および身体の維持、管理に関わる医療器具
- 2.人の移動や搬送を目的とする機構、機械装置
- 3.機械装置の重要保安部品

当該製品は、高度な安全性を必要とする用途に向けて企画、設計されていません。人命を損なう可能性があります。

- 発火物、引火物等の危険物が存在する場所で使用しないでください。発火、引火の可能性があります。
- 製品の作動中または作動できる状態のときは、機械の作動範囲に立ち入らないでください。また、作動中の製品に内蔵または付帯する機構の調節作業を行なわないでください。アクチュエータが不意に動くなどして、ケガをする可能性があります。
- ペースメーカー等を使用している方は、製品から1メートル以内に近づかないでください。製品内の強力なマグネットの磁気により、ペースメーカーが誤作動を起こす可能性があります。
- 本体は、必ず水平かつ平らで、作業スペースに余裕のあるようしっかりとした所に設置してください。製品の転倒、落下、異常作動等によって、ケガをする可能性があります。
- 製品は絶対に改造しないでください。異常作動によるケガ、感電、火災等の原因になります。
- 製品の基本構造や性能・機能に関わる不適切な分解組立は行なわないでください。ケガ、感電、火災などの原因になります。
- 製品に水をかけないでください。水をかけたり、洗浄したり、水中で使用する、異常作動によるケガ、感電、火災などの原因になります。

警告

- 製品の仕様範囲外では使用しないでください。仕様範囲外で使用されますと、製品の故障、機能停止や破損の原因となります。また著しい寿命の低下を招きます。
- 非常停止、停電などシステムの異常時に、機械が停止する場合、装置の破損・人身事故などが発生しないよう、安全回路あるいは装置の設計をしてください。
- 必ず、D種接地工事(接地抵抗 100Ω以下)をしてください。漏電した場合、感電や誤作動の可能性があります。

- 製品に電気を供給する前および作動させる前には、必ず機器の作動範囲の安全確認を行なってください。不用意に電気を供給すると、感電したり、可動部との接触によりケガをする可能性があります。
- 電源を入れた状態で、端子部、各種スイッチ等に触れないでください。感電や異常作動の可能性があります。
- ケーブル等のコードは傷をつけないでください。コードを傷つけたり、無理に曲げたり、引っ張ったり、巻き付けたり、重いものを載せたり、挟み込んだりすると、漏電や導通不良による火災や感電、異常作動等の原因になります。
- 異音が発生したり振動が異常に高くなった場合は、ただちに運転を停止してください。このまま使用すると製品の破損、損傷による異常作動、暴走等の原因となります。
- 製品は火中に投じないでください。製品が破裂したり、有毒ガスが発生する可能性があります。
- 製品の上に乗ったり、足場にしたり、物を置かないでください。転落事故、製品の転倒、落下によるケガ、製品の破損、損傷による誤作動、暴走等の原因になります。
- 製品に関わる保守点検、整備、または交換等の各種作業は、必ず電気の供給を完全に遮断してから行なってください。
- 推奨負荷・仕様速度以内で使用してください。

注意

- 製品の運搬、取付時は、リフトや支持具で確実に支えたり、複数の人により行なうなど、人身の安全を確保して十分に注意して行なってください。
- 直射日光(紫外線)のあたる場所、塵埃、塩分、鉄粉のある場所、多湿状態の場所、有機溶剤、リン酸エステル系作動油、亜硫酸ガス、塩素ガス、酸類等が含まれている雰囲気中で、使用しないでください。短期間で機能が喪失したり、急激な性能低下もしくは寿命の低下を招きます。
- 腐食性ガス、可燃性ガス、引火性液等の雰囲気では使用しないでください。錆びの発生による強度の劣化やモーターによる引火、爆発の危険性があります。

- 下記で使用する際は、遮蔽対策を十分に行なってください。
措置しない場合には、誤作動を起こす可能性があります。
 1. 大電流や高磁界が発生している場所
 2. 静電気などによるノイズが発生する場所
 3. 放射能に被曝する可能性がある場所
- 製品の1メートル以内に磁気媒体等を近づけないでください。製品内の磁気により、磁気媒体内のデータが破壊される可能性があります。
- 本体は、ちり、ほこりの少ない場所に設置してください。ちり、ほこりの多い場所に設置した場合には、誤作動を起こす可能性があります。
- 大きな振動が伝わる場所 (4.9m/s^2 以上) に設置しないでください。大きな振動が伝わり誤作動を起こす可能性があります。
- 製品の取り付けには、作業スペースの確保をお願いします。作業スペースの確保がされないと日常点検や、メンテナンスなどができなくなり装置の停止や製品の破損につながります。
- 製品の上に乗ったり、足場にしたり、物を置くことによる駆動部分への傷、打痕、変形を与えないでください。製品の破損、損傷による作動停止や性能低下の原因になります。
- 据付・調整等作業する場合は、不意に電源等が入らぬよう作業中の表示をしてください。不意に電源等が入ると感電や突然のアクチュエータの作動によりケガをする可能性があります。

お願い

- 「カタログ」、「取扱説明書」等に記載のない条件や環境での使用、および航空施設、燃焼装置、娯楽機械、安全機器、その他人命や財産に大きな影響が予測されるなど、特に安全性が要求される用途への使用をご検討の場合は、定格、性能に対し余裕を持った使い方やフェールセーフ等の安全対策に十分な配慮をしてください。
尚、必ず弊社営業担当までご相談ください。
- 機械装置等の作動部分は、人体が直接触れる事がないよう防護カバー等で隔離してください。
- 停電時にワークが落下するような制御を構成しないでください。
機械装置の停電時や非常停止時における、テーブルやワーク等の落下防止制御を構築してください。
- 製品の配線は「取扱説明書」で確認しながら行なってください。
- 製品を扱う場合は、必要に応じて保護手袋、保護メガネ、安全靴等を着用して安全を確保してください。
- 製品が使用不能、または不要になった場合は、産業廃棄物として適切な廃棄処理を行なってください。
- 製品に関してのお問い合わせは、弊社クレシード事業部にお問い合わせいたします。住所と電話番号はカタログの巻末に表示してあります。

その他

- 下記の事項を必ずお守りください。
 1. 当該製品を使用してシステムを組む場合は弊社の純正部品または適合品(推奨品)を使用すること。
保守整備等を行なう場合、弊社純正部品、または適合品(推奨品)を使用すること。
所定の手段・方法を守ること。
 2. 製品の基本構造や性能・機能に関わる、不適切な分解組立は行わないこと。

安全上のご注意全般についてお守りいただけない場合は、弊社は一切の責任を負えません。

注意

ご使用になる前にお読みください。

取付

テーブルの直進精度を上げ、すべりねじの滑らかな運動を確保するために、下記の事項に注意してください。

1. 本体は、水平で平らなしっかりした所に置いてください。
2. ロボットの剛性を得るために、設置取付面を十分とってください。

環境

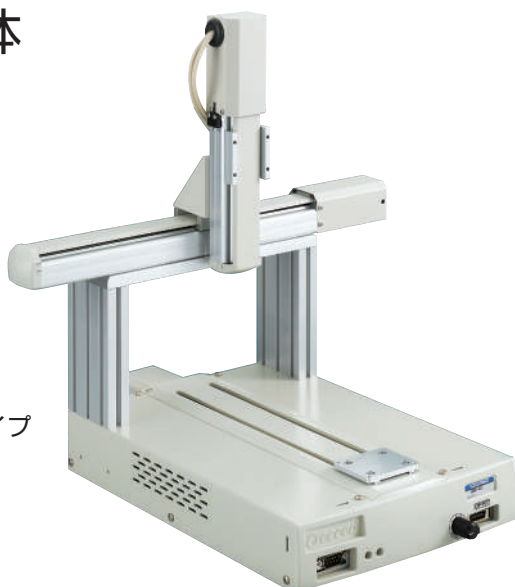
1. 本体に水滴、油滴などかかる場所や粉塵が多い場所での使用は避けてください。
2. 硫酸、塩酸などの腐食性ガスの発生する場所での使用は避けてください。
3. 強い振動や衝撃が伝わる場所での使用は避けてください。

その他

ご使用の前には、本体に添付されている取扱説明書を必ずお読みください。

本体

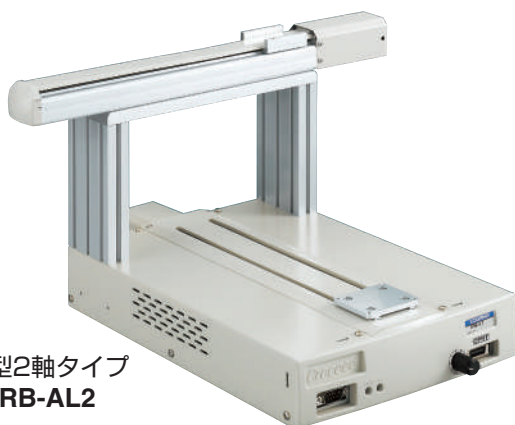
門型3軸タイプ
DTRB-AL3



直交型3軸タイプ
DTRB-CS3



門型2軸タイプ
DTRB-AL2



直交型2軸タイプ
DTRB-CS2



本体仕様

本体形式		DTRB-AS2	DTRB-AS3	DTRB-ASL3	DTRB-AL2	DTRB-AL3	DTRB-ALL3	DTRB-CS2	DTRB-CS3	DTRB-CSL3
作動範囲 (mm)	X	150	150	150	200	200	200	100	100	100
	Y	200	200	200	200	200	200	200	200	200
	Z	—	50	50	—	50	50	—	50	50
駆動方式	X・Y・Z	2相ステッピングモータ (マイクロステップ駆動)								
駆動機構	X・Y・Z	すべりねじ駆動								
最大速度 (mm/s)	X・Y	200	200	200	200	200	200	200	200	200
	Z	—	200	70	—	200	70	—	200	70
繰返し位置決め精度 (mm)	X・Y・Z	±0.02	±0.02	±0.02	±0.02	±0.02	±0.02	±0.02	±0.02	±0.02
最大可搬質量 ^{注5} (kg)	X・Y	2	2	2	2	2	2	2	—	—
	Z	—	1	2	—	1	2	—	1 ^{注1}	1 ^{注1}
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
リード (mm)	X・Y	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	Z	—	6	2	—	6	2	—	6	2
補間速度 (mm/s) (線速一定) ^{注6}	直線	0.45~45 ^{注2}								
	円弧	0.15~15								
	連続	0.15~15								
軸制御方式	制御軸数	3軸同時制御+1軸独立制御 (4軸目)								
	位置設定単位	mm設定								
	作動方式	PTP作動、CP作動								
	補間機能	3軸直線補間、2軸円弧補間、2軸連続補間								
	位置制御	オープンループ								
プログラム	プログラム方式	コード方式								
	プログラム数	6グループ								
	1プログラムステップ数	1000ステップ								
	ポイント数	1ステップ 1ポイント ^{注3}								
ポイント入力方法		ティーチングBOXによるマニュアルデアタイム (座標入力)、ティーチングブレーバック、パソコンによるオフラインプログラミング								
入出力	I/O	I/O各16点 (汎用入力15点、専用入力Start、汎用出力13点、専用出力Ready Busy Palet)								
	外部接続	RS232C (ティーチングBox、パソコン兼用)、操作BOXコネクタ、I/Oコネクタ								
	通信ポート (通信速度)	RS232C (19.2kbps)								
一般仕様	電源	DC24V±10% (DC電源は付属していませんので、DC24V 3A 75W以上の外部電源が必要です。) ^{注4}								
	使用温度	0~40℃								
	使用湿度	35~90% (結露なきこと)								
	保存温度	-10~50℃								
	本体質量	約5kg	約5.5kg	約5.5kg	約5.2kg	約5.7kg	約5.7kg	約5.4kg	約5.9kg	約5.9kg

注1：Y軸先端でのたわみを考慮したポイント設定が必要です。

2：リード2mmを含んだ直線補間速度0.15~15mm/s

3：サークルコマンドは、2ステップ 3ポイントです。

4：ユーザにて外部出力の消費電流に応じて、電源容量を設定してください。(1出力あたり250mA MAX、ただし、16点トータル2A以下にしてください。)

5：ワーク取付部

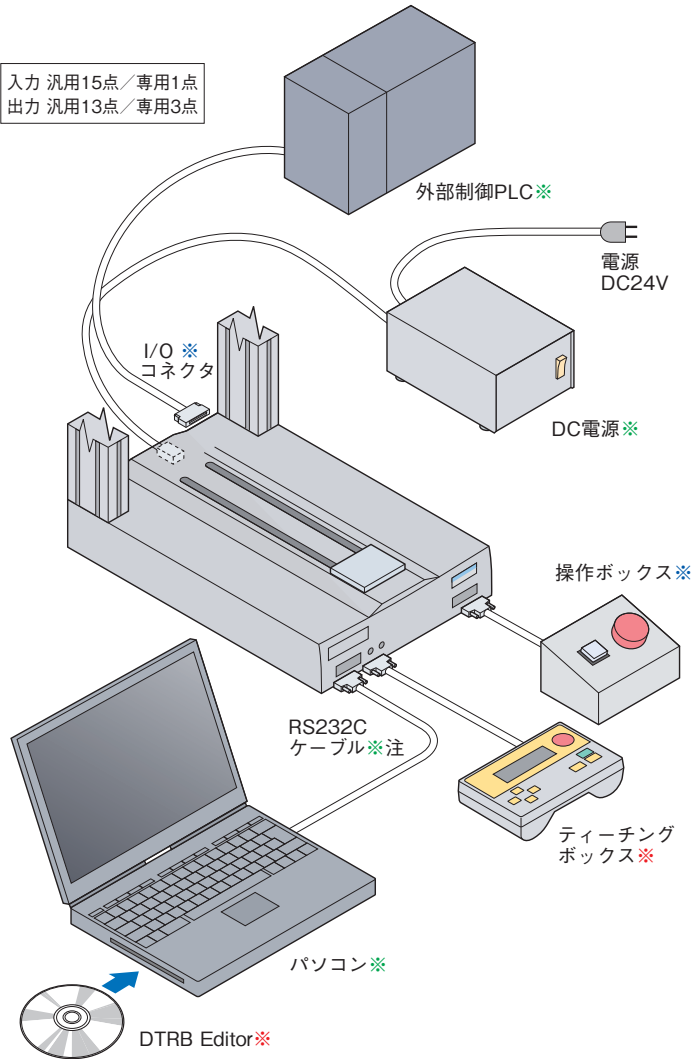
6：軸速が0.1mm/s以下では線速は一定にはなりません。

●本体注文記号

		門型タイプ						直交型タイプ		
		DTRB-AS2	DTRB-AS3	DTRB-ASL3	DTRB-AL2	DTRB-AL3	DTRB-ALL3	DTRB-CS2	DTRB-CS3	DTRB-CSL3
X軸ストローク		150mm			200mm			100mm		
軸 数	2軸	●			●			●		
	3軸		●	●		●	●		●	●

備考： DTRBシリーズは4軸目ドライバを標準装備しています。

●システム構成図



コマンド一覧

コマンド	セカンド	データ	内 容
POINT	0**	ポイント	XY→Z移動
POINT	1**	ポイント	ZI (仮想位置) →XY→Z移動
POINT	2**	ポイント	ZO (仮想原点) →XY→Z移動
POINT	3**	—	ZI (仮想位置) 移動
POINT	4**	—	ZO (原点高さ) 移動
POINT	5**	—	ORG原点復帰移動
POINT	6**	ポイント	R軸移動
POINT	7**	ポイント	XYZ (アブソリュート) 移動
POINT	8**	ポイント	XYZ (インクリメント) 移動
LINE	0**	ポイント	直線補間移動
LINE	100	—	連続補間開始
LINE	200	—	連続補間終了
LINE	4**	ポイント	R軸直線補間
CIRCLE	000	ポイント	サークル移動
PALET	0**	—	パレット (番号*) 移動
PALET	1**	—	パレット (番号*) カウントアップ出力
PALET	2**	—	パレット (番号*) カウントリセット
SEQ	0**	—	IN**がON待ち
SEQ	1**	—	IN**がOFF待ち
SEQ	2**	—	OUT**がON
SEQ	3**	—	OUT**がOFF
SEQ	4**	—	タイマー設定
SEQ	6**	J=##	IN**がON ステップNo##に条件ジャンプ
SEQ	7**	J=##	IN**がOFF ステップNo##に条件ジャンプ
SEQ	8**	J=##	ステップNo##に、無条件ジャンプ
SEQ	9**	J=##	IN**がON ステップNo##にCALLジャンプ
SEQ	916	J=##	ステップNo##に、無条件CALLジャンプ
SEQ	917	—	リターン
END	000	—	無条件にプログラムを終了する
END	100	—	1サイクル作動後ENDステップで停止する
END	200	—	繰り返し作動する

※付属品
※オプション (別売)
※お客様が用意するもの
注：RS232Cケーブル (参考)
仕 様：D-sub9ピンメス↔D-sub9ピンメス・クロスケーブル
形 式：C232R-915 (1.5m) / C232R-930 (3.0m)
メーカー：エレコム株式会社
ご注意：モールドコネクタタイプは外形が大きく、セルマスター本体カバーに干渉するため使用できません。

付属品・オプション

● 付属品

操作ボックス
DTRBM-OB (ケーブル長さ1m)



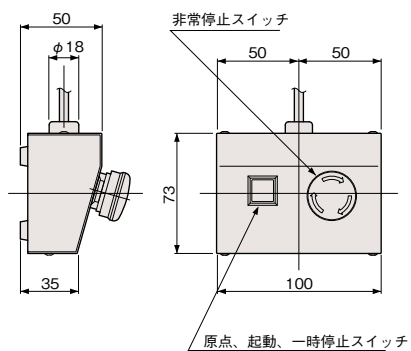
動作開始または、一時停止、原点復帰、非常停止を手元で操作できます。

I/Oコネクタ
DTRBM-CT



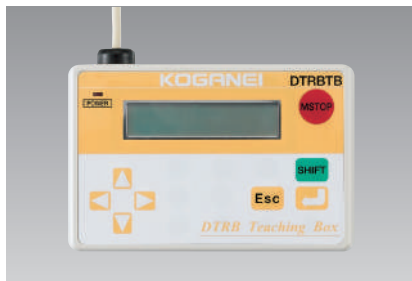
パソコン、電磁弁、リレーなど外部機器との接続用コネクタです。

■ 寸法図



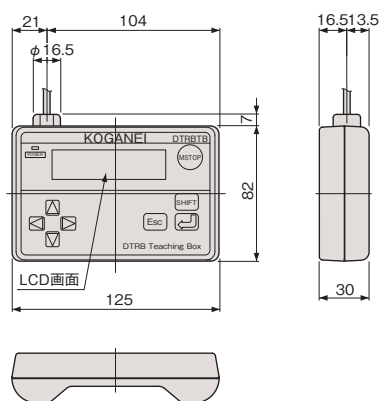
● オプション

ティーチングボックス DTRBP-TB (ケーブル長さ3m)

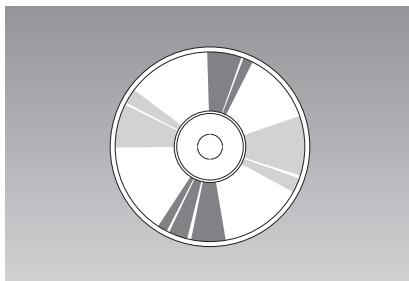


パラメータの設定やプログラムの入力が簡単操作で行なえます。

■ 寸法図



パソコンサポートソフト DTRB Editor



専用作動をあらかじめプログラムしたパソコン支援ツールです。

DTRBP-SW-HTA (日本語版)

DTRBP-SW-HTC (英語版)

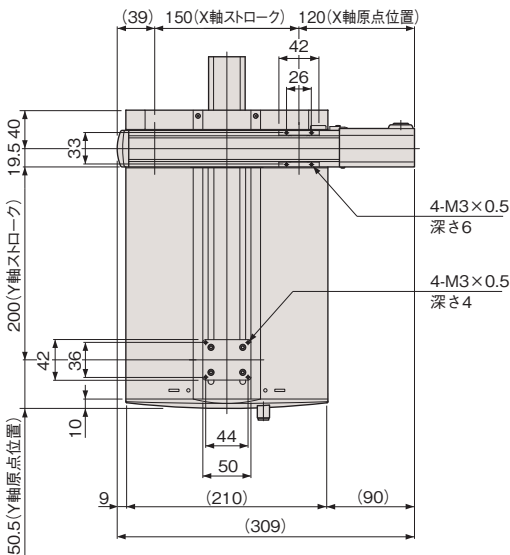
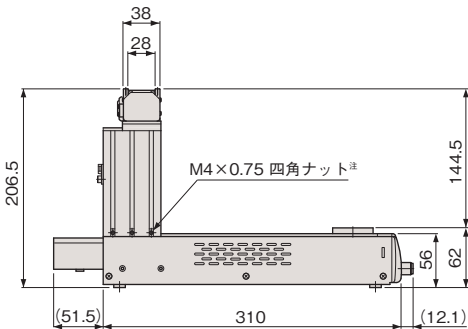
(対応OS: Windows 95, 98, Me, NT, 2000, XP)

※Windowsは米国マイクロソフト社の登録商標です。

門型2軸

DTRB-AS2

X軸 : 150mm

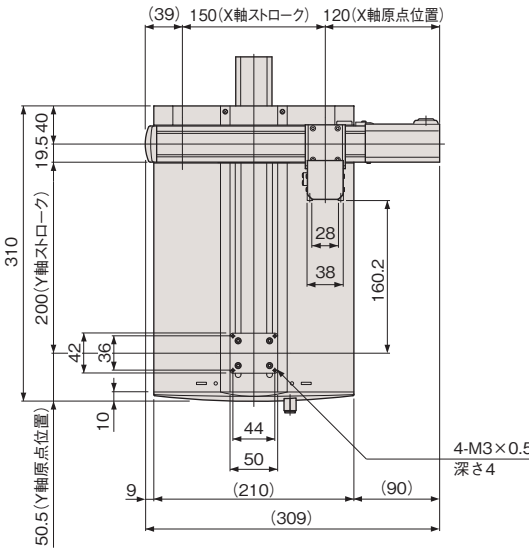
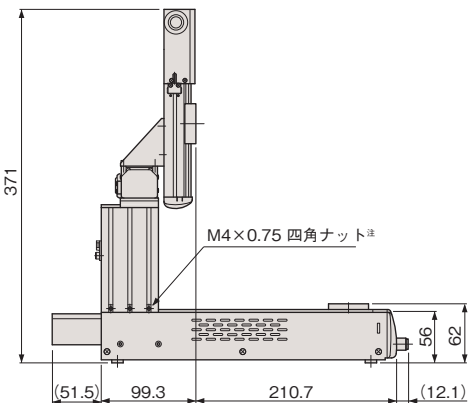


注：四角ナットはスタンドの両側面、後面に計8個あります。

門型3軸

DTRB-AS3
DTRB-ASL3

X軸 : 150mm

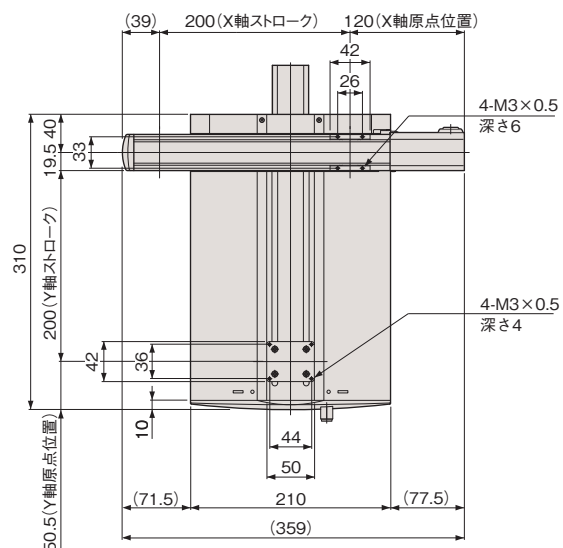
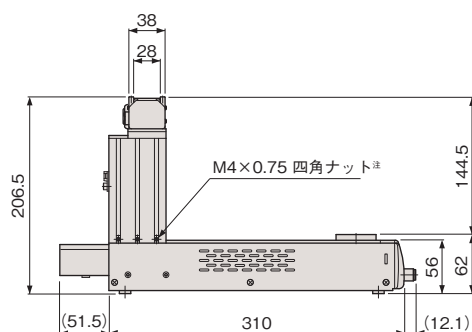


注：四角ナットはスタンドの両側面、後面に計8個あります。

門型2軸

DTRB-AL2

X軸：200mm

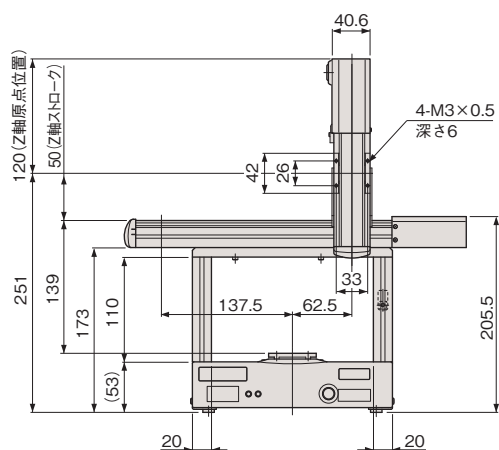
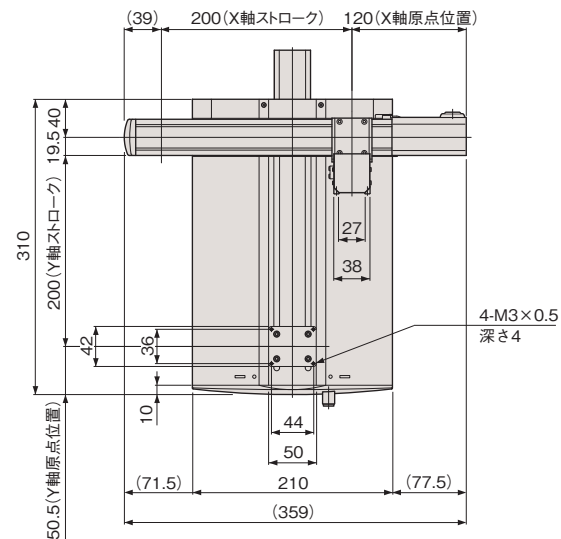
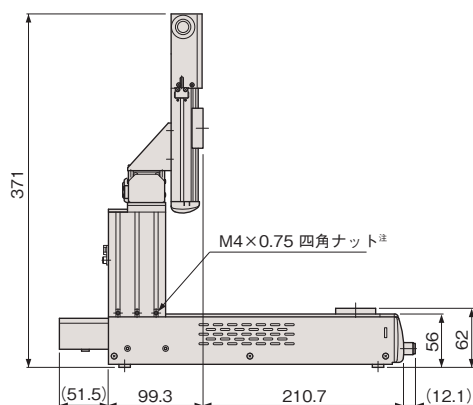


注：四角ナットはスタンドの両側面、後面に計8個あります。

門型3軸

DTRB-AL3
DTRB-ALL3

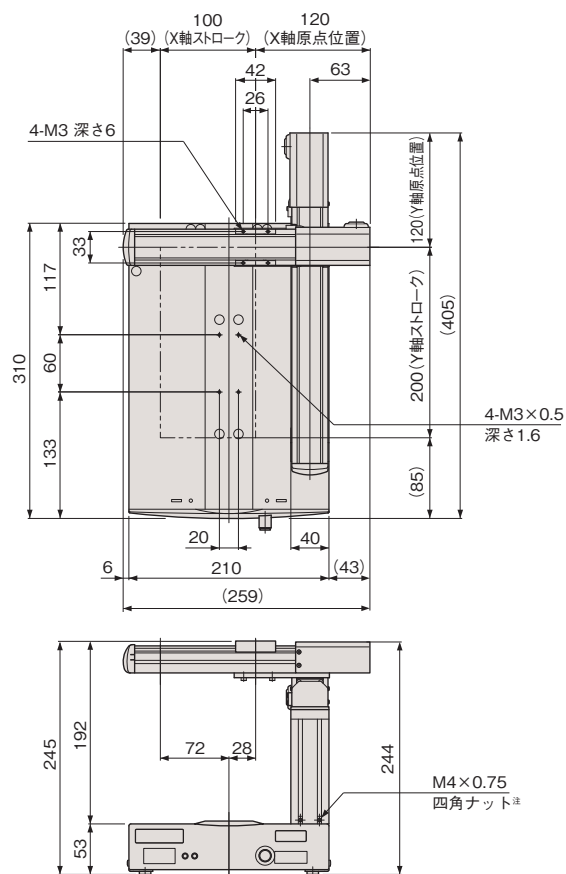
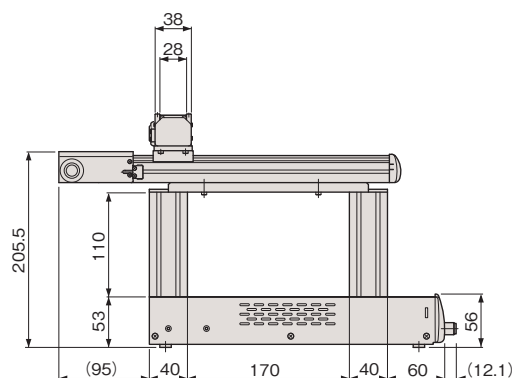
X軸：200mm



注：四角ナットはスタンドの両側面、後面に計8個あります。

直交型2軸

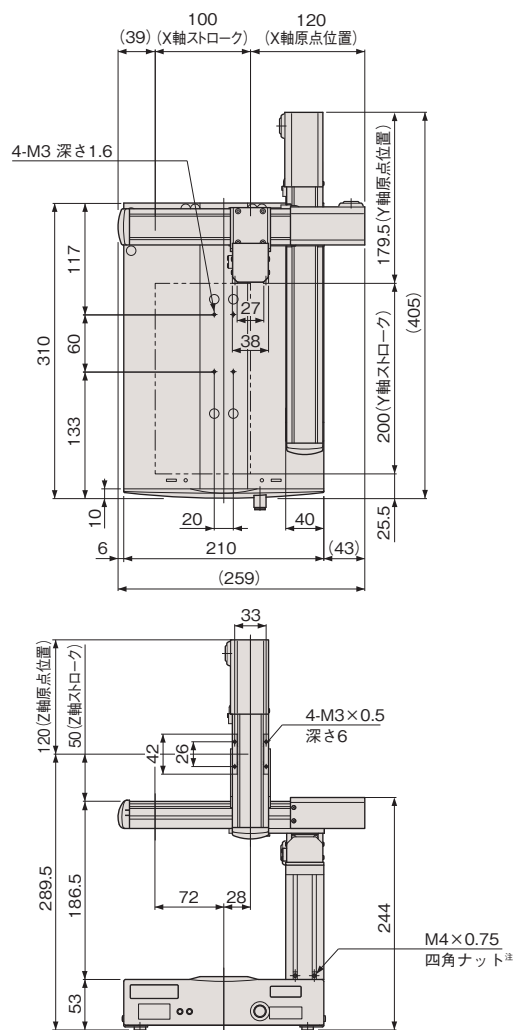
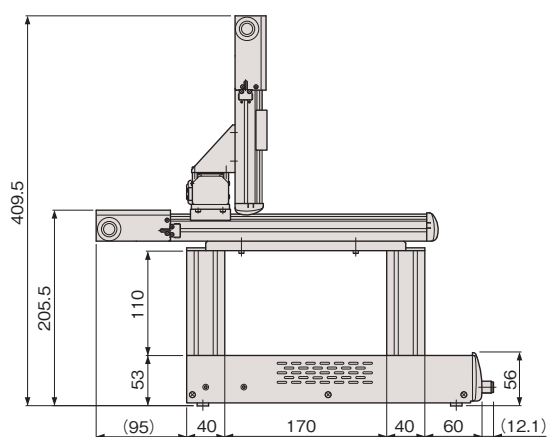
DTRB-CS2



注：四角ナットはスタンドの正面、後面、右側面に計8個あります。

直交型3軸

DTRB-CS3
DTRB-CSL3



注：四角ナットはスタンドの正面、後面、右側面に計8個あります。

DTR — DTRB リニューアル変更点概要

- DTRシリーズからDTRBシリーズへのリニューアル変更点は主に下記となります。
DTRBシリーズの詳細な仕様、機能につきましては、取扱説明書をご覧ください。

変更項目	DTR	DTRB
モータケーブル・コネクタ	コントローラ本体外部接続	コントローラ本体内部接続
	外部配線	本体内部およびスタンド内部配線
プログラム選択用デジスイッチ位置	操作BOX	本体正面
操作BOX取付コネクタ位置	本体後面	本体正面
RS232Cコネクタ（通信ケーブル）	メス（オス・メス ストレートケーブル）	オス（メス・メス クロスケーブル）
電源	専用電源BOX	市販の電源使用
電源スイッチ位置	専用電源BOX	本体後面
アルミフレームスタンド（門型）	断面形状20×40	断面形状20×60
4軸目ドライバー	3軸標準、4軸目別途取付	4軸標準
ドライバー駆動方法	ハーフステップ駆動	マイクロステップ駆動
モーションコントロール（振動抑制）	台形制御	台形制御/S字制御
門型Y軸ストローク	180mm	200mm（トップカバー変更）
通信速度	9600bps	19200bps
ティーチングBOX	専用キーと7セグLED表示	対話式選択とLCD表示
ティーチングBOXからの数値入力	不可	可能
現在位置表示	不可	可能
オフセット機能	ティーチングBOX操作	パラメータ設定
カウンタリセット機能	操作BOX操作	ティーチングBOX操作、コマンドPALET2**
エラー発生時通信出力	不可	可能
サークル（円弧補間）のステップ数	1ステップ	2ステップ
連続補間回数の制限	直線補間4個、円弧補間4個	制限なし
ステップ挿入削除時、ジャンプ先変更	再入力作業	自動編集
モータカバー長さ	70mm	78mm

改訂内容

- 初版
P7 本体仕様 -CS3、-CSL3の最大可搬質量に注を追記。
P8 システム構成図の注記に「ご注意」を追記。



株式会社コガネイ

☐ 本社 ☐ 営業本部 ☐ 海外営業部
184-8533 東京都小金井市緑町 3-11-28

- このカタログは2006年12月現在のものです。
●記載されている仕様および外観は、改良のため予告なく変更することがあります。ご了承ください。