

NACHI

第49回機械工業デザイン賞
日本ロボット工業会賞

第61回
十大新製品賞
ものづくり賞
受賞

CZ10

スリムアーム協働ロボット



ヒトにやさしい協働ロボットです

NACHIのスリムアーム協働ロボットCZ10は、ヒトにやさしい機能と構造が満載
安全柵不要でロボット導入のハードルを下げ、さまざまな用途で活躍します

CZ10

機能安全・本質安全

ヒトとの接触を検知し停止する機能安全と
挟み込まないデザインの本質安全のダブルセーフティー



ヒトの手でカンタン教示

アームを手で動かして、直感的にティーチング



ヒトにやさしいデザイン

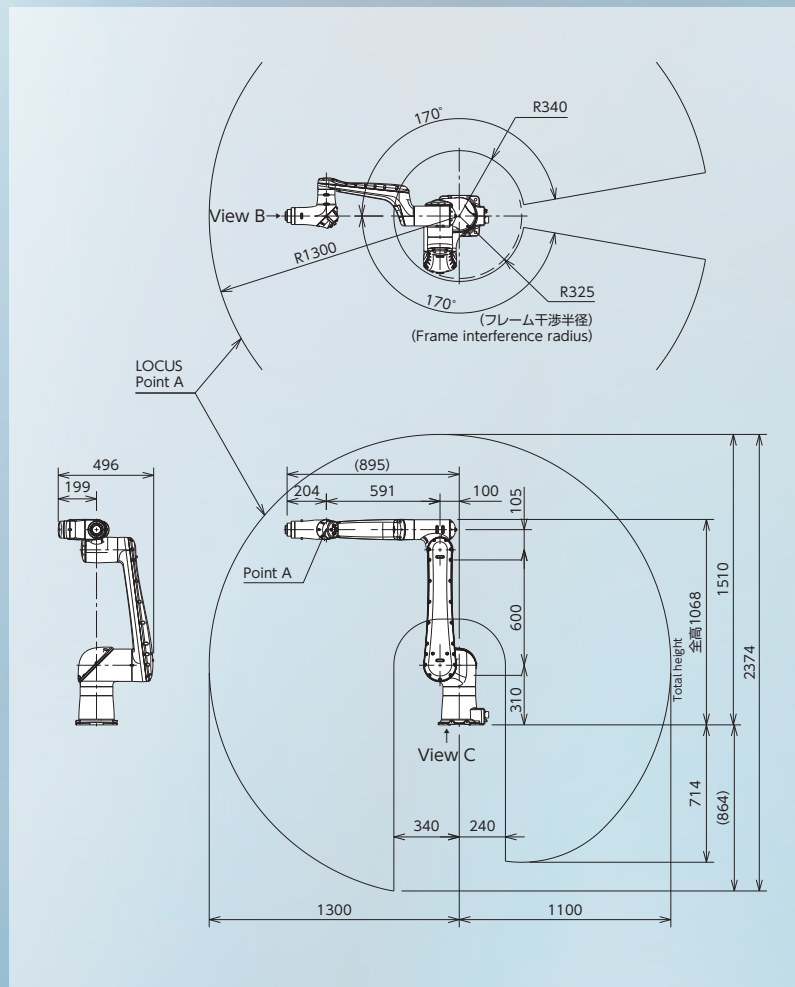
関節には隙間を持ち、
アームには丸みを持たせた、
ヒトにやさしいデザイン



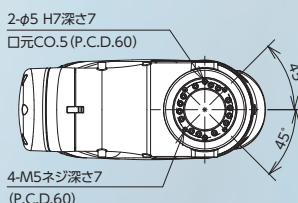
本体仕様

外形寸法及び動作範囲

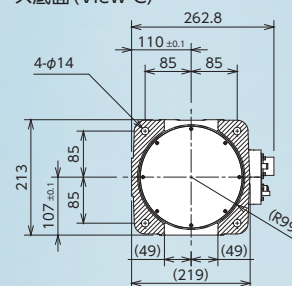
項目	仕様	
ロボット型式	CZ10-01	
自由度	6	
駆動方式	ACサーボ方式	
最大動作範囲	J1	±2.96rad(±170°)
	J2	-1.30~+3.92rad(-75~+225°)
	J3	-1.34~+3.96rad(-77~+227°)
	J4	±3.14rad(±180°)
	J5	±2.96rad(±170°)
	J6	±6.28rad(±360°)
最大速度*1	J1	2.09rad/s(120°/s)
	J2	2.09rad/s(120°/s)
	J3	3.14rad/s(180°/s)
	J4	3.14rad/s(180°/s)
	J5	3.14rad/s(180°/s)
	J6	3.14rad/s(180°/s)
可搬質量	手首部	10kg
手首許容静負荷トルク	J4	25.9N・m
	J5	25.9N・m
	J6	5.9N・m
手首許容最大慣性モーメント*2	J4	0.75kg・m ²
	J5	0.75kg・m ²
	J6	0.08kg・m ²
位置繰り返し精度*3	±0.1mm	
最大リーチ	1300mm	
エア配管	φ4×1	
手首部I/O信号	DI×4,DO×3	
設置方法	床置/天吊	
設置条件	周囲温度: 0~45℃*4 周囲湿度: 20~85%RH(結露なきこと) 据付面への許容振動: 0.5G(4.9m/s ²)以下	
耐環境性*5	P54相当(防塵・防滴)	
本体質量	61kg	
安全認証	ISO 10218-1準拠*6 TS 15066準拠	



手首詳細図 (View B)



ベース底面 (View C)



アプリケーション例



マシロードイング

安全柵の設置が不要となり設備レイアウトを変更することなく、省スペースで導入できます。*7



組立

ヒトと接触すると停止するため、ヒトとロボットが作業空間を共有できます。*7

1[rad] = 180/π[°], 1[N・m] = 1/9.8[kgf・m]

*1:表内の最大速度は最大値であり、作業プログラムや手首負荷条件によって変化します。

*2:手首許容慣性モーメントは、手首負荷条件により異なりますので、注意してください。

*3:「JIS B 8432」に準拠しています。

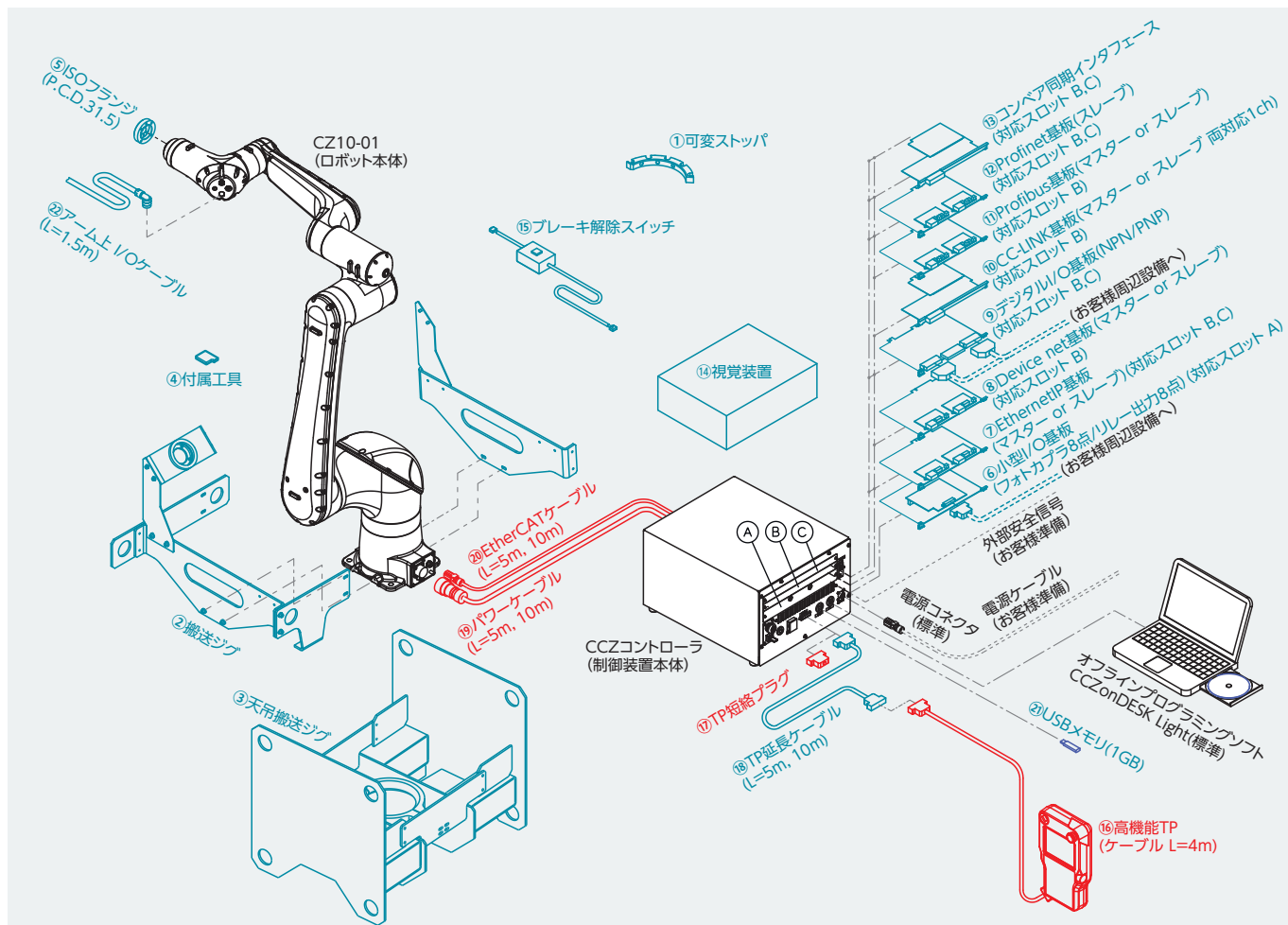
*4:海拔1000m以下でご使用の場合です。許容高度を超える場合、周囲温度が制約を受けます。

*5:有機溶剤、酸、アルカリ、塩素系、ガンリン系切削液などシール部材を劣化させる液体は使用できません。ワイヤーハーネス部はIP54相当、制御装置はIP20相当となります。

*6:TÜV SÜD No.Z1 18 06 63642 017

*7:本例はイメージであり、導入に当たっては、JIS B 8433-2 (ISO 10218-2)に則った周辺設備を構築する必要があります。

オプション一覧



●赤文字:選択必須オプション ●青文字:オプション

オプションはオプション取付要領書にしたがい、お客様にてお取付願います。TPはティーチペンダントの略です。

番号	品名	仕様	品目番号
①	可変ストップ	第1軸用	OP-S5-040
②	搬送ジグ	クレーン搬送ジグ	OP-S2-053
③	天吊搬送ジグ	天吊搬送ジグ	OP-S7-013
④	付属工具	ゼロイングピンブロック	OP-T2-104
⑤	ISOフランジ	P.C.D.31.5対応	OP-W2-016
⑥	小型I/O基板	I/O フォトカプリア入力8点/NPNトランジスタ出力8点 I/O フォトカプリア入力8点/リレー出力8点	CFD-OP150-A CFD-OP150-B
⑦	EthernetIP基板*	マスタ 1CH スレーブ 1CH マスタ 1CH+スレーブ1CH スレーブ 2CH マスタ 2CH	CFD-OP130-A CFD-OP130-B CFD-OP130-C CFD-OP130-D CFD-OP130-E
⑧	Device net 基板*	マスタ 1CH スレーブ 1CH マスタ 1CH+スレーブ1CH スレーブ 2CH マスタ 2CH	CFD-OP131-A CFD-OP131-B CFD-OP131-C CFD-OP131-D CFD-OP131-E
⑨	デジタルI/O基板	I/Oフォトカプリア入力32点/NPNトランジスタ出力32点 I/Oフォトカプリア入力64点/NPNトランジスタ出力64点 I/Oフォトカプリア入力32点/PNPトランジスタ出力32点 I/Oフォトカプリア入力64点/PNPトランジスタ出力64点	CFD-OP125-A CFD-OP125-B CFD-OP151-A CFD-OP151-B
⑩	CC-Link基板*	マスタ/スレーブ両対応 1CH	CFD-OP98-B

番号	品名	仕様	品目番号
⑪	Profibus基板*	マスタ 1CH スレーブ 1CH マスタ 1CH+スレーブ1CH スレーブ 2CH	CFD-OP132-A CFD-OP132-B CFD-OP132-C CFD-OP132-D
⑫	Profinet基板*	マスタ 2CH スレーブ 1CH スレーブ 2CH	CFD-OP132-E CFD-OP136-B CFD-OP136-D
⑬	コンペア同期インターフェース	RS422差動入力エンコーダカウンタ	CFD-OP47-A
⑭	視覚装置	CFDコントローラ用視覚センサユニット(別型)	CFD-OP139-A
⑮	ブレーキ解除スイッチ	手動ブレーキ解除スイッチ(外付けユニット)	CCZ-OP90-A-L
⑯	高機能ティーチペンダント	ケーブル長4m	CFDTP-10-04M
⑰	ティーチペンダント短絡プラグ	TP切り離し時に使用	CFD-OP153-A
⑱	ティーチペンダント延長ケーブル	5m 10m	CFDTP-RC05M CFDTP-RC10M
⑲	パワーケーブル	5m 10m	CZ101Z-J1P-05-A CZ101Z-J1P-10-A
⑳	EtherCATケーブル	5m 10m	CZ101Z-J1C-05-A CZ101Z-J1C-10-A
㉑	USBメモリ(1GB)	1GByte	FD11-OP93-A
㉒	アーム上 I/Oケーブル*	コネクタ:L字、ケーブル長さ:1.5m コネクタ:ストレート、ケーブル長さ:1.5m	CZ10-OP02L-1P5M CZ10-OP02S-1P5M

*1.DeviceNetおよびEtherNet/IPはODVA(Open DeviceNet Vender Association, Inc.)の登録商標です。

*2.CC-LinkはCC-Link協会(CC-Link Partner Association: CLPA)の登録商標です。

*3.PROFIBUSおよびPROFINETはPROFIBUS & PROFINET Internationalの登録商標です。

*4.ロボット接続側はコネクタ付ケーブルです。

NACHI

株式会社 不二越

www.nachi-fujikoshi.co.jp

本社 Tel:03-5568-5111 Fax:03-5568-5206 東京都港区東新橋1-9-2 汐留住友ビル17F 〒105-0021
 ロボット事業部 Tel:076-423-5135 Fax:076-493-5251 富山市不二越本町1-1-1 〒930-8511

東日本支社 Tel:03-5568-5286 中日本支社 Tel:052-769-6825 西日本支社 Tel:06-7178-5105

- 製品改良のため、定格、仕様、寸法などの一部を予告なしに変更することがあります。
- 本製品の最終使用者が軍事関係、または兵器等の製造用に使用する場合、「外国為替及び外国貿易法」の定める輸出規制の対象となることがあります。輸出される際には、十分な審査及び必要な輸出手続きをお取り下さい。
- 本紙に記載の内容は最終的に納品されるシステムの安全を保障するものではありません。CZ10をシステムアップした場合、システム全体の危険性や有害性を調査して低減措置を講じる必要があります。

ISO 10218-1に準拠し、ドイツの第三者認証機関TÜV SÜDにより認証を取得済みです。

CATALOG NO. 7770-4

2019.11.V-MD-ABE