

Product Information

新製品

**30kg 可搬垂直多関節ロボット
AR-V1000H30 のクリーン環境対応**

RPI-0176A

発行日：2021年10月6日

■ リリースの概要

半導体関連設備のクリーン環境での使用を想定し、30kg 可搬の垂直多関節ロボット AR-V1000H30 がクリーン環境に対応いたしました。本ロボットは大気下での利用を想定しており、クリーン環境で大型のワークの搬送用途にご利用いただけます。大きな可搬質量を有しているながら、コンパクトなサイズに収めており、半導体装置の狭い空間でもご利用いただけます。

本製品の特徴およびロボット仕様は以下の通りです。

■ 主な特徴

- ・ コンパクトなサイズ（アーム長：1000mm）で、大きな可搬質量（30kg）
- ・ 標準で ISO クラス 4 のクリーン度に対応
- ・ ロボット機内をエジェクタ等で吸引することで、ISO クラス 3 のクリーン度への対応が可能（要件は下記を参照ください）
- ・ 豊富なサービスタック
- ・ 豊富な IO 点数：18 点 x2 系統
- ・ オートアクセル機能で手先負荷、アーム姿勢に応じた最適な加減速度を自動生成しタクトタイムを向上
- ・ Hirata Robot Simulator に標準対応し、据付前の動作シミュレーションが可能
- ・ 4 つの電磁弁の内蔵が可能（オプション）

※ ISO クラス 3 のクリーン性能達成要件

- ・ 機内吸引用エジェクタ接続口直下の吸引流量が、20[L/min]以上になるように機内を吸引してください。
- ・ 0.3m/s 以上のダウンフロー環境下でロボットを使用してください。
- ・ ケーブルが接続されていない IO コネクタは、付属のゴムキャップで塞いでください。



■ メカ本体型式説明

AR-V 1000H30 - □ - □ - □□ - □
 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

番号	項目名	記号	内容
①	ロボットタイプ	AR-V	垂直多関節
②	アーム長 (第一アーム+第二アーム)	1000	1000mm
③	可搬質量	30	30kg
④	電磁弁 (3 位置クローズドセンター) 個数	N	無し
		1	1 個
		2	2 個
		3	3 個
		4	4 個
⑤	環境仕様	X	—
⑥	適合規格	NN	規格対応無し
		CN	CE (ストッパ無し)
		CS	CE (ストッパ有り)
⑦	手先中空穴仕様※	N	無し
		H	有り (Φ22)

※：⑦にて“N”を選択いただき、機内吸引いただいた場合のみ、クリーン度が ISO クラス 3 となります

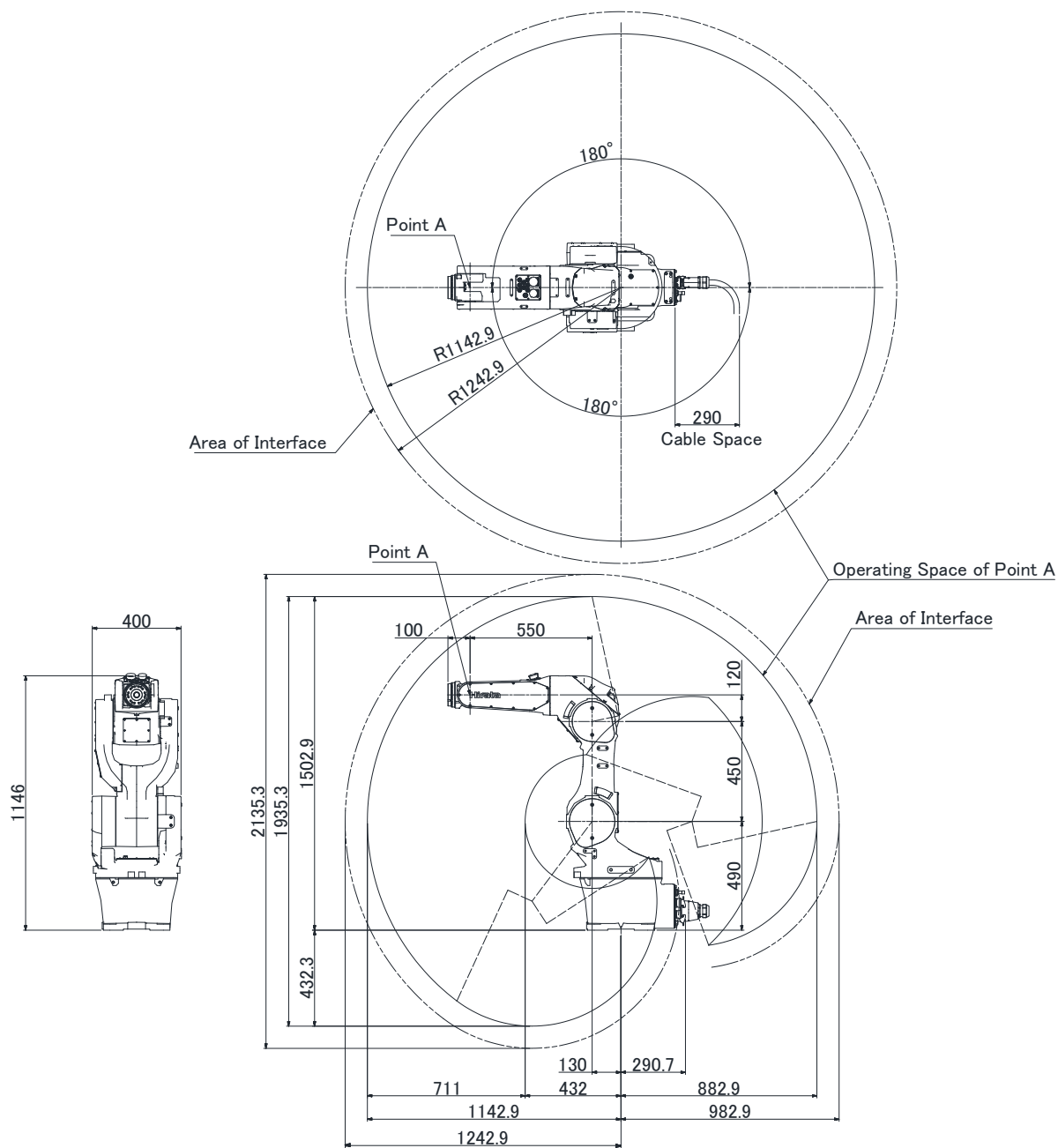
■ メカ本体仕様

型式		AR-V1000H30
構造／軸数		垂直多関節／6軸
ブレーキ／位置検出方式		全軸ブレーキ付き／バッテリーレスアブソリュートエンコーダ
可搬質量		30 kg
アーム長（第一アーム＋第二アーム）		1000 mm
各軸最大速度	J1 軸	200 deg/s
	J2 軸	150 deg/s
	J3 軸	200 deg/s
	J4 軸	250 deg/s
	J5 軸	250 deg/s
	J6 軸	420 deg/s
最大合成速度		6700 mm/s
位置繰り返し精度		±0.05 mm
許容モーメント	J4 軸	51 Nm
	J5 軸	51 Nm
	J6 軸	30 Nm
アプリケーション	信号線	IO 1 : 18 芯(AWG25)、IO 2 : 18 芯(AWG25)
	エア	Φ6x1、Φ4x8（電磁弁オプション）
設置方法		床置き
本体質量		161kg
保護等級		IP65 相当
クリーン度	標準	ISO クラス 4
	吸引あり	ISO クラス 3 [※]
電磁弁		3 位置クローズドセンター x4（最大）
接続コントローラ		HNC-X8LS、HNC-X8ES-D

※ ISO クラス 3 のクリーン性能達成要件

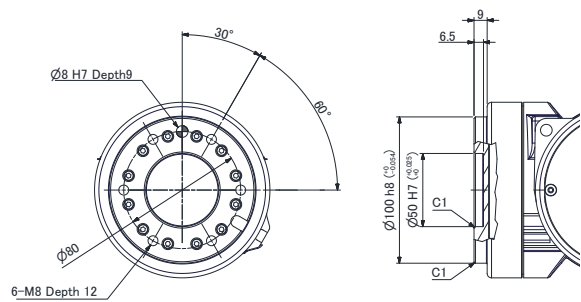
- ・ 機内吸引用エジェクタ接続口直下の吸引流量が、20[L/min]以上になるように機内を吸引してください。
- ・ 0.3m/s 以上のダウンフロー環境下でロボットを使用してください。
- ・ ケーブルが接続されていない IO コネクタは、付属のゴムキャップで塞いでください。

■ メカ本体外観図

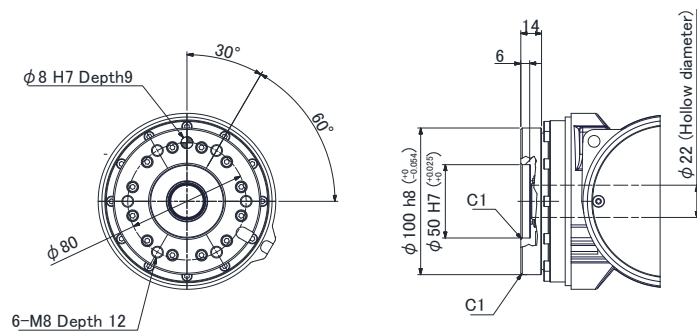


■ アプリケーションインターフェース

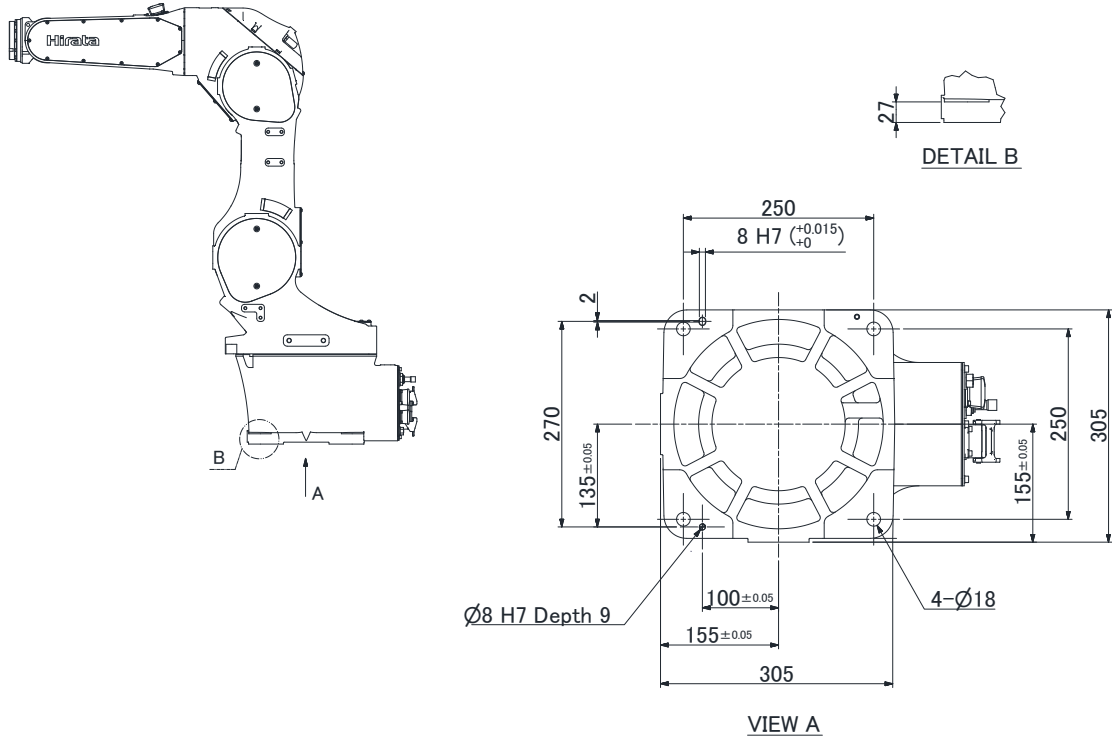
<中空穴無し>



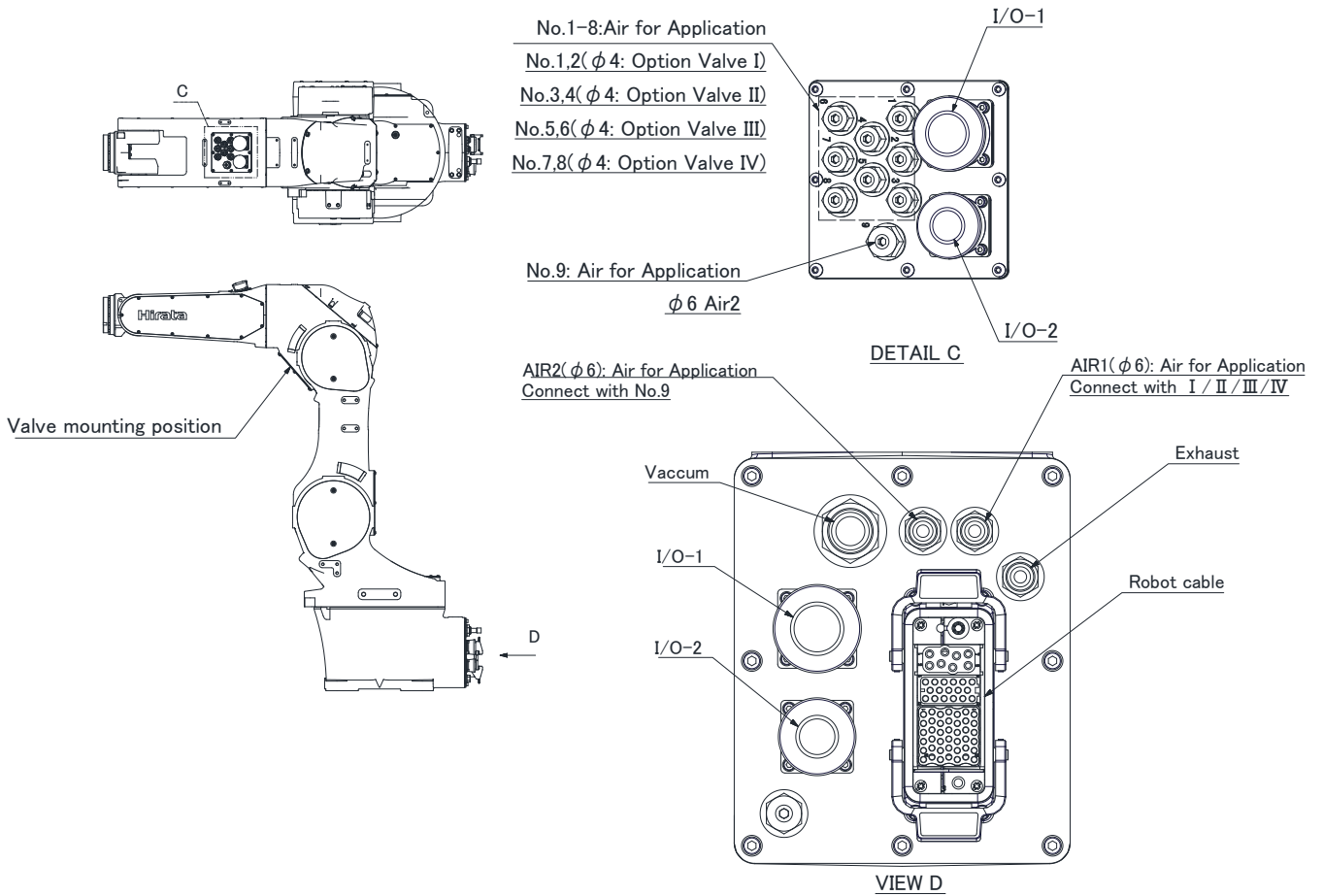
<中空穴有り(Φ22)>



■ ロボット設置寸法



■ バックパネル、フロントパネルのコネクタレイアウト



■ コントローラ型式説明

(1) 自立型

HNC-X8LS-0001 □-6

① ② ③ ④

番号	項目名	記号	内容
①	シリーズ名	X8LS	HNC-X シリーズ 自立型
②	仕様番号	0001 ~ 9999	お客様仕様による
③	レビジョン	A~	仕様番号のレビジョン ※初版は空白
④	制御軸数	6	6 軸

(2) 制御盤内組み込み型

HNC-X8ES-D 1-0001 □-6

① ②③ ④ ⑤ ⑥

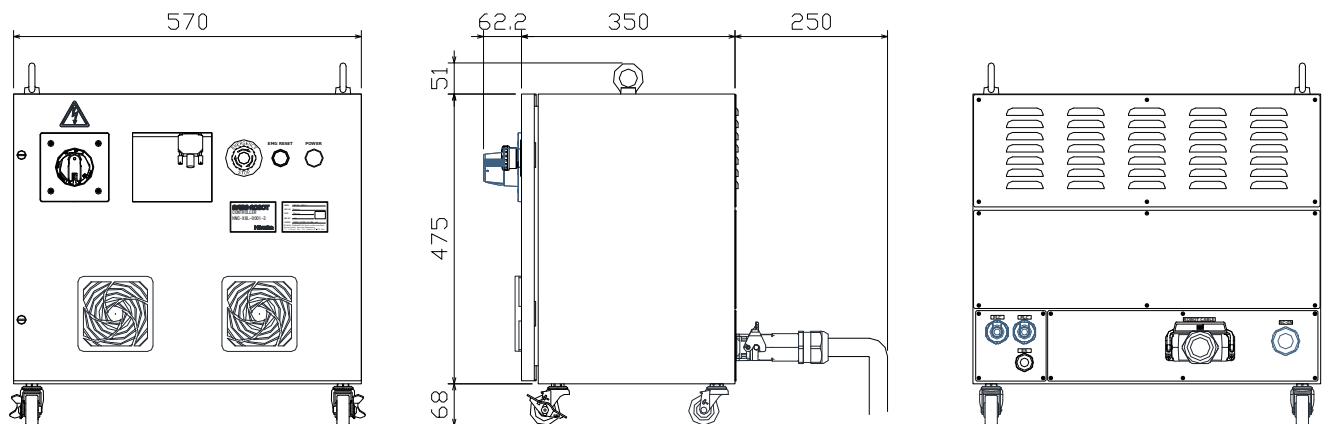
番号	項目名	記号	内容
①	シリーズ名	X8ES	HNC-X シリーズ 制御盤内組み込み型
②	サーボンプ構成	D	AR-V1000H30 の構成
③	オプション基板数	1~3	実装可能なオプション基板数
④	仕様番号	0001 ~ 9999	お客様仕様による
⑤	レビジョン	A~	仕様番号のレビジョン ※初版は空白
⑥	制御軸数	6	6 軸

■ コントローラ仕様

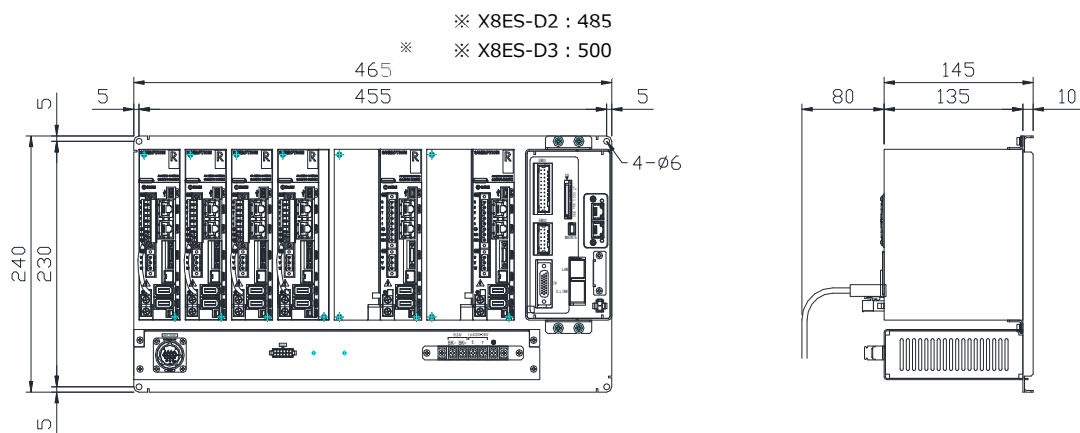
型式 (シリーズ)	HNC-X8LS	HNC-X8ES-D※ ※: 1~3
タイプ	自立型	制御盤内組み込み型
制御対象ロボット	AR-V1000H30	
外形寸法 (横幅×高さ×奥行き) ※突起物含まず	570x475x350 (オプション基板数は最大 3 枚まで)	465x240x145(オプション基板数=1) 485x240x145(オプション基板数=2) 500x240x145(オプション基板数=3)
質量 (最大)	60kg	13kg
入力電源	三相 AC200V~240V±10% 50/60Hz	制御電源: 単相 AC200V~240V±10% 50/60Hz 主回路電源: 三相 AC200V~240V±10% 50/60Hz ブレーキ電源: DC24V 2.2A ※ブレーキ電源用の DC24V はお客様のご準備となります。
システム構成	ロボットケーブルと電源ケーブルを接続するだけでご使用いただけます。	制御電源、主回路電源、ブレーキ用の DC24V の保護機器やサーボアンプへ供給する主回路電源を駆動するマグネットコンタクタ、非常停止回路に必要な安全リレーユニットなどは、お客様のご準備となります。
制御軸数	6 軸	

■ コントローラ外観図

(1) HNC-X8LS



(2) HNC-X8ES-D1



■ 受注開始時期

2021年10月

本案内に記載の仕様は発行時点のものであり、予告なく変更されることがありますのでご了承ください。