

HMN シリーズ 水平多関節ねじ締めロボット

ロボット本体の仕様 [HMN-4070*B-05(K)型]

項目		仕様	
セット型式(注1)		HMN-4070*B-05(K)	
本体型式		HMN-4W70*BM-05(K)	
ロボット本体仕様	アーム全長	350(J1:第1軸アーム) + 440 (J2:第2軸アーム) = 790mm	
	上下ストローク(*) (注2)	* = 2: 200mm * = 3: 300mm	
	動作角度およびストローク	J1 (第1軸) : ±165° J2 (第2軸) : ±138° Z (第3軸) : * = 2: 200mm * = 3: 300mm T (ねじ締め軸)	
	軸組合わせ	J1 (第1軸) + J2 (第2軸) + Z (第3軸) + T (ねじ締め軸)	
	合成	アーム先端	7,350mm/s
	最大速度	Z	Z (第3軸) : 2,000mm/s
	位置繰返し	ビット取付部	± 0.03mm
	精度(注3)	Z	± 0.03mm
	最大圧入力		98N (10kgf) (1秒間以下)
	位置検出方式		簡易型アブソリュートエンコーダ インクリメンタルエンコーダ (ねじ締め軸)
	駆動モータ、ブレーキ		全軸ACサーボモータ Z軸重力バランスエアシリンダ、Z軸ブレーキ
	キャリブレーション		
	最大移動量		ビット取付部先端 : 7mm
	エア源 (重力バラン ス用)	常用圧力	4.0×10 ⁵ Pa(4kgf/cm ²)以上
許容最大圧力		5.9×10 ⁵ Pa(6kgf/cm ²)	
ねじ締め部仕様	ねじ締め付けトルク	0.29 ~ 1.47N・m(3 ~ 15kgf・cm)	
	適用ねじ(参考)(注4)	M2 ~ M3	
	ビット最高回転数	T (ねじ締め軸) : 3,000rpm	
	ねじ保持方式	バキュームチャック方式・マグネット方式	
質量		約60kg	

注1: セット型式は、ロボット本体コントローラー、オペレーティングパネル一式の型式です。マグネット吸着タイプは末尾に"K"がつきます。

注2: マグネット吸着タイプは、上下ストローク Z=200mm です。Z=300mm については別途ご相談ください。

注3: 位置繰返し精度は、周囲温度一定時の精度です。

注4: マグネット吸着タイプの適用ねじは M3 ~ M5 です。

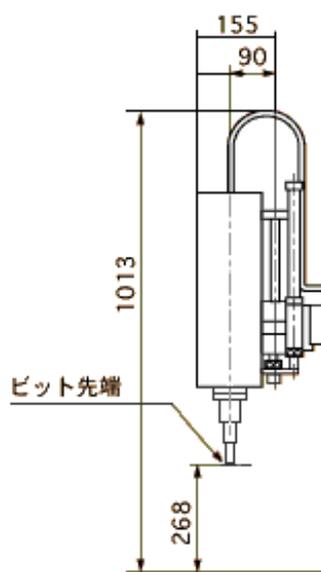
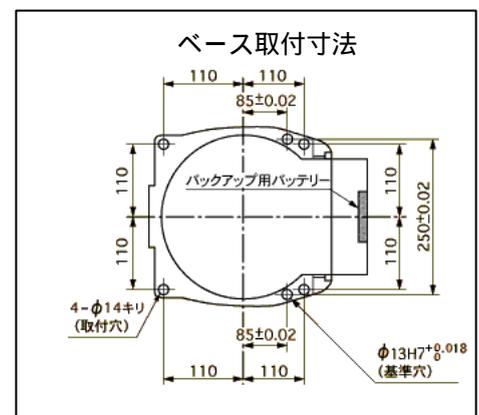
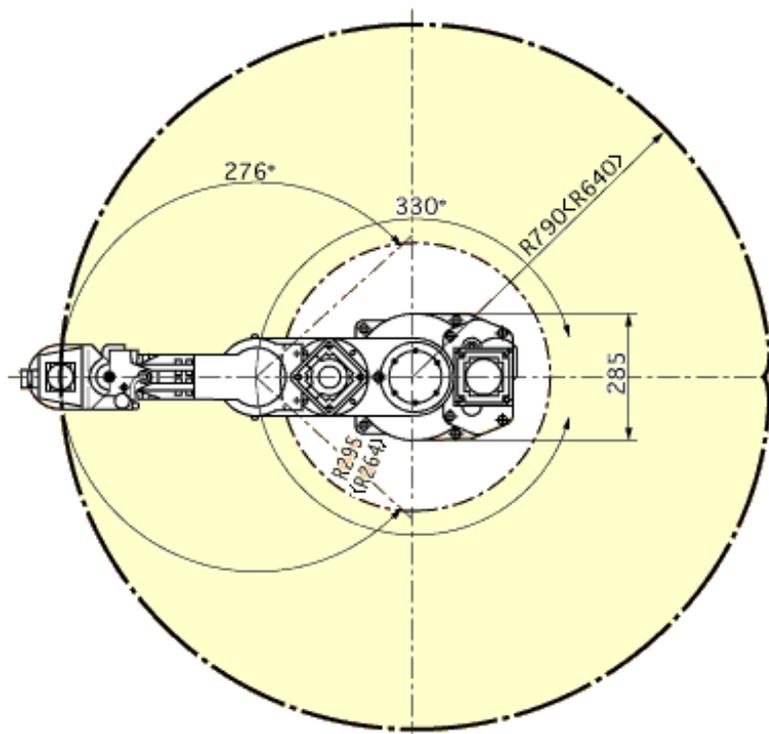
HMN シリーズ 水平多関節ねじ締めロボット

外形寸法と動作範囲

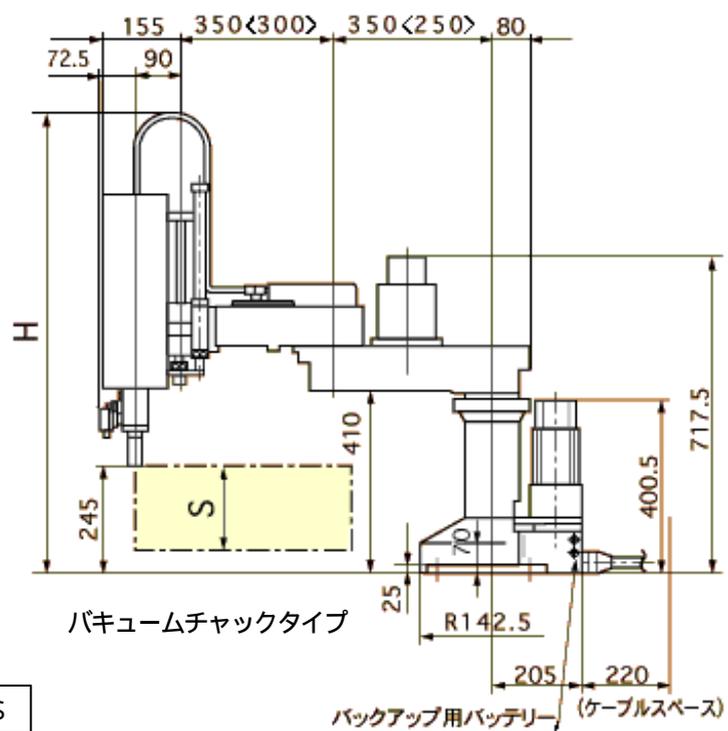
HMN-4070*B-05(K)型

単位: mm

HMN・HSN シリーズ併記 < > 内は HSN シリーズ



マグネット吸着タイプ



バキュームチャックタイプ

仕様	H	S
上下ストローク 200mm	1013	200
上下ストローク 300mm	1113	300

HMN シリーズ 水平多関節ねじ締めロボット

ロボット本体の仕様 [HMN-4070*B-10(K)型]

項目		仕様	
セット型式 (注1)		HMN-4070*B-10(K)	
本体型式		HMN-4W70*BM-10(K)	
ロボット本体仕様	アーム全長	350(J1:第1軸アーム) + 440 (J2:第2軸アーム) = 790mm	
	上下ストローク(*) (注2)	* = 2: 200mm * = 3: 300mm	
	動作角度およびストローク	J1 (第1軸) : ±165° J2 (第2軸) : ±138° Z (第3軸) : * = 2: 200mm * = 3: 300mm T (ねじ締め軸)	
	軸組合わせ	J1 (第1軸) + J2 (第2軸) + Z (第3軸) + T (ねじ締め軸)	
	合成最大速度	アーム先端	7,350mm/s
		Z	Z (第3軸) : 2,000mm/s
	位置繰返し精度 (注3)	ビット取付部	± 0.03mm
		Z	± 0.03mm
	最大圧入力	98N (10kgf) (1秒間以下)	
	位置検出方式	簡易型アブソリュートエンコーダ インクリメンタルエンコーダ (ねじ締め軸)	
	駆動モータ、ブレーキ	全軸ACサーボモータ Z軸重力バランスエアシリンダ、Z軸ブレーキ	
	キャリブレーション 最大移動量	ビット取付部先端 : 7mm	
	エア源 (重力バランス用)	常用圧力	4.0×10 ⁵ Pa (4kgf/cm ²) 以上
		許容最大圧力	5.9×10 ⁵ Pa (6kgf/cm ²)
ねじ締め部仕様	ねじ締め付けたトルク	0.78 ~ 2.84N・m (8 ~ 29kgf・cm)	
	適用ねじ (参考) (注4)	M3 ~ M65	
	ビット最高回転数	T (ねじ締め軸) : 3,000rpm	
	ねじ保持方式	バキュームチャック方式・マグネット方式	
質量	約60kg		

注1: セット型式は、ロボット本体コントローラー、オペレーティングパネル一式の型式です。マグネット吸着タイプは末尾に"K"がつきます。

注2: マグネット吸着タイプは、上下ストローク Z=200mm です。Z=300mm については別途ご相談ください。

注3: 位置繰返し精度は、周囲温度一定時の精度です。

注4: マグネット吸着タイプの適用ねじは M3 ~ M5 です。

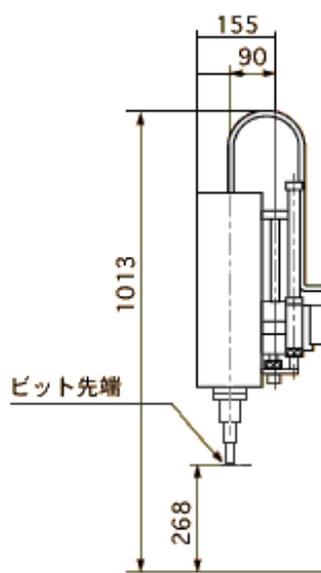
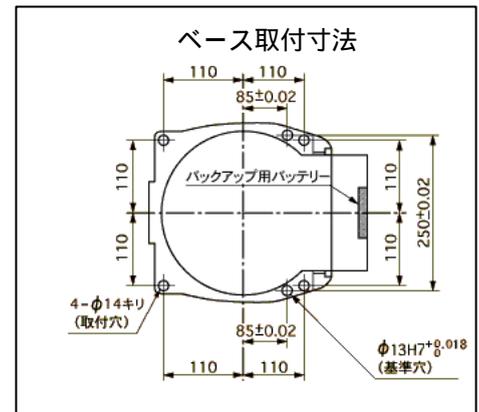
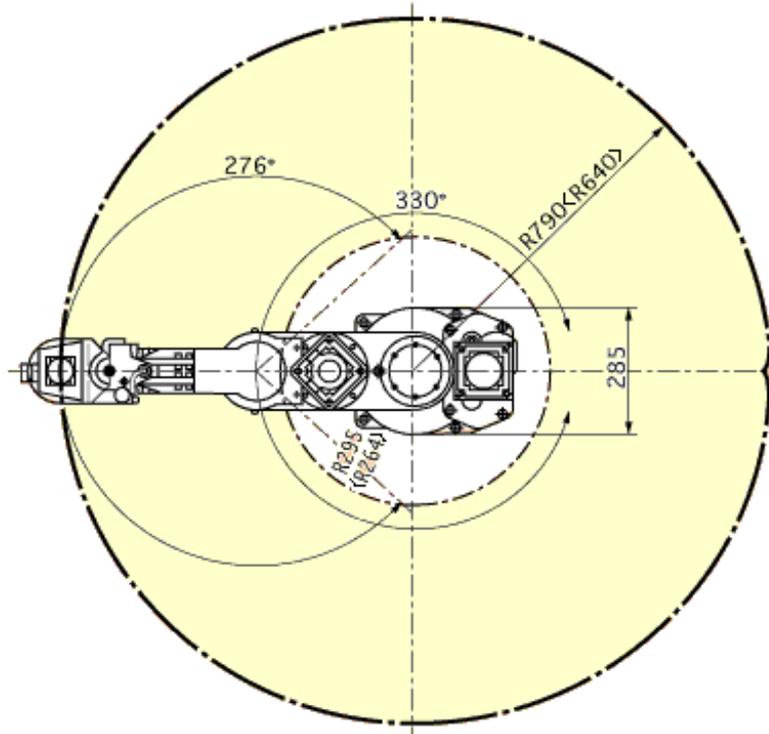
HMN シリーズ 水平多関節ねじ締めロボット

外形寸法と動作範囲

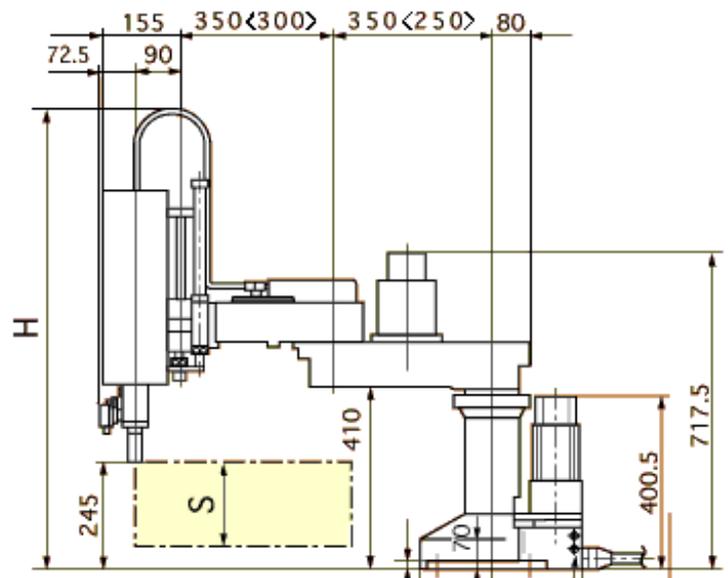
HMN-4070*B-10(K)型

単位：mm

HMN・HSN シリーズ併記 < > 内は HSN シリーズ



マグネット吸着タイプ



バキュームチャックタイプ

バックアップ用バッテリー (ケーブルスペース)

仕様	H	S
上下ストローク 200mm	1013	200
上下ストローク 300mm	1113	300

HMN シリーズ 水平多関節ねじ締めロボット

ロボット本体の仕様 [HMN-4070*B-20(K)型]

項目		仕様	
セット型式(注1)		HMN-4070*B-20(K)	
本体型式		HMN-4W70*BM-20(K)	
ロボット本体仕様	アーム全長	350(J1:第1軸アーム) + 440(J2:第2軸アーム) = 790mm	
	上下ストローク(*) (注2)	* = 2: 200mm * = 3: 300mm	
	動作角度およびストローク	J1 (第1軸) : ±165° J2 (第2軸) : ±138° Z (第3軸) : * = 2: 200mm * = 3: 300mm T (ねじ締め軸)	
	軸組合わせ	J1 (第1軸) + J2 (第2軸) + Z (第3軸) + T (ねじ締め軸)	
	合成	アーム先端	7,350mm/s
	最大速度	Z	Z (第3軸) : 2,000mm/s
	位置繰返し	ビット取付部	± 0.03mm
	精度 (注3)	Z	± 0.03mm
	最大圧入力		98N(10kgf) (1秒間以下)
	位置検出方式		簡易型アブソリュートエンコーダ インクリメンタルエンコーダ (ねじ締め軸)
	駆動モータ、ブレーキ		全軸ACサーボモータ Z軸重力バランスエアシリンダ、Z軸ブレーキ
	キャリブレーション		ビット取付部先端 : 7mm
	最大移動量		
	エア源 (重力バランス用)	常用圧力	4.0×10 ⁵ Pa(4kgf/cm ²)以上
許容最大圧力		5.9×10 ⁵ Pa(6kgf/cm ²)	
ねじ締め部仕様	ねじ締め付けたルク	1.18 ~ 5.10N・m(12 ~ 52kgf・cm)	
	適用ねじ(参考) (注4)	M5 ~ M6	
	ビット最高回転数	T (ねじ締め軸) : 3,000rpm	
	ねじ保持方式	バキュームチャック方式・マグネット方式	
質量		約60kg	

注1: セット型式は、ロボット本体コントローラー、オペレーティングパネル一式の型式です。マグネット吸着タイプは末尾に"K"がつきます。

注2: マグネット吸着タイプは、上下ストローク Z=200mm です。Z=300mm については別途ご相談ください。

注3: 位置繰返し精度は、周囲温度一定時の精度です。

注4: マグネット吸着タイプの適用ねじは M3 ~ M5 です。

HSN シリーズ 水平多関節ねじ締めロボット

ロボット本体の仕様 [HSN-4055*B-05(K)型]

項目		仕様
セット型式(注1)		HSN-4055*B-05(K)
本体型式		HSN-4W55*BM-05(K)
ロボット本体仕様	アーム全長	250(J1:第1軸アーム) + 390(J2:第2軸アーム) = 640mm
	上下ストローク(*) (注2)	* = 2: 200mm * = 3: 300mm
	動作角度およびストローク	J1(第1軸) : ±165° J2(第2軸) : ±138° Z(第3軸) : * = 2: 200mm * = 3: 300mm T(ねじ締め軸)
	軸組合わせ	J1(第1軸) + J2(第2軸) + Z(第3軸) + T(ねじ締め軸)
	合成最大速度	アーム先端 6,000mm/s
	位置繰返し精度(注3)	Z 第3軸 : 2,000mm/s
	ビット取付部	±0.03mm
	Z	±0.03mm
	最大圧入力	98N(10kgf) (1秒間以下)
	位置検出方式	簡易型アブソリュートエンコーダ インクリメンタルエンコーダ(ねじ締め軸)
	駆動モータ、ブレーキ	全軸ACサーボモータ Z軸重力バランスエアシリンダ、Z軸ブレーキ
	キャリブレーション 最大移動量	ビット取付部先端 : 6mm
	エア源(重力バランス用)	常用圧力 4.0×10 ⁵ Pa(4kgf/cm ²)以上 許容最大圧力 5.9×10 ⁵ Pa(6kgf/cm ²)
	ねじ締め部仕様	ねじ締め付ケトルク
適用ねじ(参考)(注4)		M2 ~ M3
ビット最高回転数		T(ねじ締め軸) : 3,000rpm
ねじ保持方式		バキュームチャック方式・マグネット方式
質量		約55kg

注1: セット型式は、ロボット本体コントローラー、オペレーティングパネル一式の型式です。マグネット吸着タイプは末尾に"K"がつきます。

注2: マグネット吸着タイプは、上下ストローク Z=200mm です。Z=300mm については別途ご相談ください。

注3: 位置繰返し精度は、周囲温度一定時の精度です。

注4: マグネット吸着タイプの適用ねじは M3 ~ M5 です。

HSN シリーズ 水平多関節ねじ締めロボット

ロボット本体の仕様 [HSN-4055*B-10(K)型]

項目		仕様	
セット型式(注1)		HSN-4055*B-10(K)	
本体型式		HSN-4W55*BM-10(K)	
ロボット本体仕様	アーム全長	250(J1:第1軸アーム) + 390(J2:第2軸アーム) = 640mm	
	上下ストローク(*) (注2)	* = 2: 200mm * = 3: 300mm	
	動作角度およびストローク	J1(第1軸) : ±165° J2(第2軸) : ±138° Z(第3軸) : * = 2: 200mm * = 3: 300mm T(ねじ締め軸)	
	軸組み合わせ	J1(第1軸) + J2(第2軸) + Z(第3軸) + T(ねじ締め軸)	
	合成	アーム先端	6,000mm/s
	最大速度	Z	Z(第3軸) : 2,000mm/s
	位置繰返し	ビット取付部	± 0.03mm
	精度(注3)	Z	± 0.03mm
	最大圧入力		98N(10kgf) (1秒間以下)
	位置検出方式		簡易型アブソリュートエンコーダ インクリメンタルエンコーダ(ねじ締め軸)
	駆動モータ、ブレーキ		全軸ACサーボモータ Z軸重力バランスエアシリンダ、Z軸ブレーキ
	キャリブレーション		
	最大移動量		ビット取付部先端 : 6mm
	エア源 (重力バランス用)	常用圧力	4.0×10 ⁵ Pa(4kgf/cm ²)以上
許容最大圧力		5.9×10 ⁵ Pa(6kgf/cm ²)	
ねじ締め部仕様	ねじ締め付けトルク	0.78 ~ 2.84N・m(8 ~ 29kgf・cm)	
	適用ねじ(参考)(注4)	M3 ~ M5	
	ビット最高回転数	T(ねじ締め軸) : 3,000rpm	
	ねじ保持方式	バキュームチャック方式・マグネット方式	
質量		約55kg	

注1: セット型式は、ロボット本体コントローラー、オペレーティングパネル一式の型式です。マグネット吸着タイプは末尾に"K"がつきます。

注2: マグネット吸着タイプは、上下ストローク Z=200mm です。Z=300mm については別途ご相談ください。

注3: 位置繰返し精度は、周囲温度一定時の精度です。

注4: マグネット吸着タイプの適用ねじは M3 ~ M5 です。

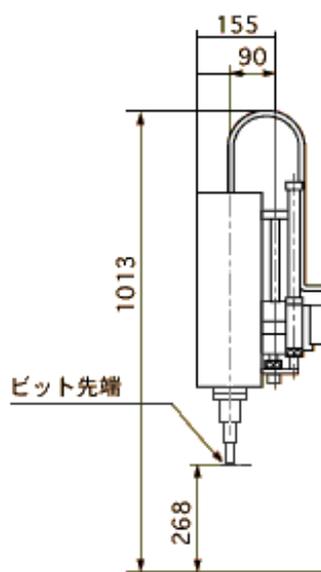
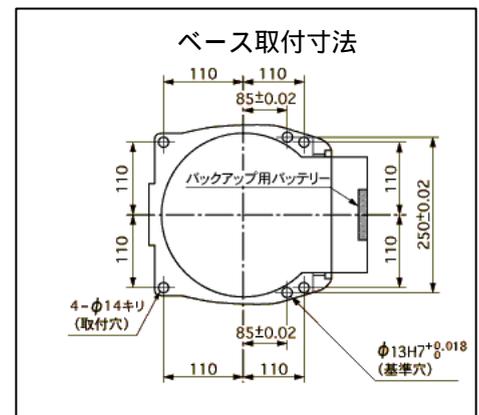
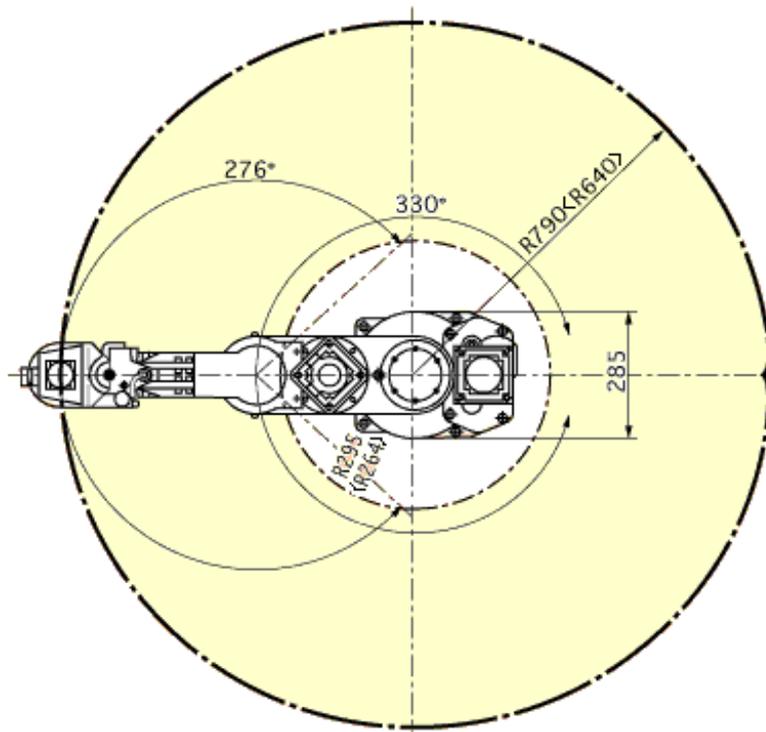
HSN シリーズ 水平多関節ねじ締めロボット

外形寸法と動作範囲

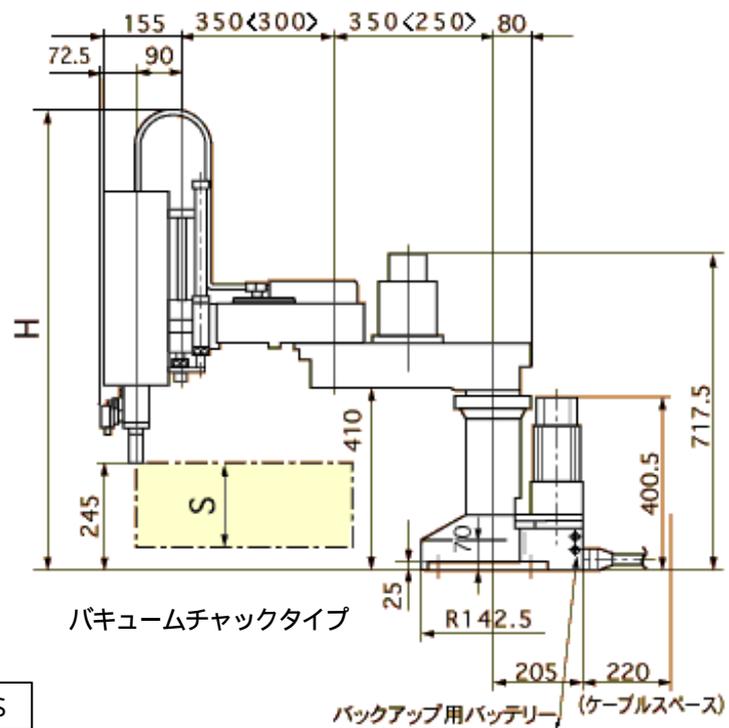
HSN-4055*B-10(K)型

単位：mm

HMN・HSN シリーズ併記 < > 内は HSN シリーズ



マグネット吸着タイプ



バキュームチャックタイプ

バックアップ用バッテリー (ケーブルスペース)

仕様	H	S
上下ストローク 200mm	1013	200
上下ストローク 300mm	1113	300

HSN シリーズ 水平多関節ねじ締めロボット

ロボット本体の仕様 [HSN-4055*B-20(K)型]

項目		仕様
セット型式 (注1)		HSN-4055*B-20(K)
本体型式		HSN-4W55*BM-20(K)
ロボット本体仕様	アーム全長	250(J1:第1軸アーム) + 390 (J2:第2軸アーム) = 640mm
	上下ストローク(*) (注2)	* = 2: 200mm * = 3: 300mm
	動作角度およびストローク	J1 (第1軸) : ±165° J2 (第2軸) : ±138° Z (第3軸) : * = 2: 200mm * = 3: 300mm T (ねじ締め軸)
	軸組み合わせ	J1 (第1軸) + J2 (第2軸) + Z (第3軸) + T (ねじ締め軸)
	合成最大速度	アーム先端 6,000mm/s
	位置繰返し精度 (注3)	Z Z (第3軸) : 2,000mm/s
	ビット取付部	± 0.03mm
	Z	± 0.03mm
	最大圧入力	98N (10kgf) (1秒間以下)
	位置検出方式	簡易型アブソリュートエンコーダ インクリメンタルエンコーダ (ねじ締め軸)
	駆動モータ、ブレーキ	全軸ACサーボモータ Z軸重力バランスエアシリンダ、Z軸ブレーキ
	キャリブレーション 最大移動量	ビット取付部先端 : 6mm
	エア源 (重力バランス用)	常用圧力 4.0×10 ⁵ Pa(4kgf/cm ²)以上 許容最大圧力 5.9×10 ⁵ Pa(6kgf/cm ²)
	ねじ締め部仕様	ねじ締め付ケトルク
適用ねじ(参考) (注4)		M5 ~ M6
ビット最高回転数		T (ねじ締め軸) : 3,000rpm
ねじ保持方式		バキュームチャック方式・マグネット方式
質量	約55kg	

注1: セット型式は、ロボット本体コントローラー、オペレーティングパネル一式の型式です。マグネット吸着タイプは末尾に"K"がつきます。

注2: マグネット吸着タイプは、上下ストローク Z=200mm です。Z=300mm については別途ご相談ください。

注3: 位置繰返し精度は、周囲温度一定時の精度です。

注4: マグネット吸着タイプの適用ねじは M3 ~ M5 です。

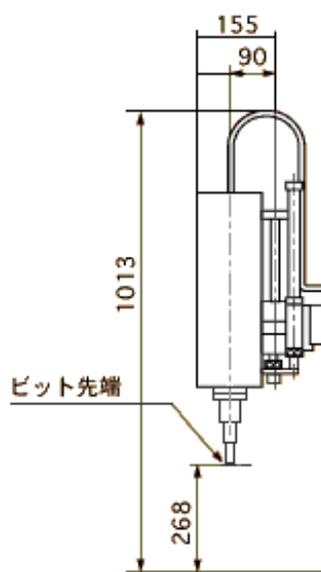
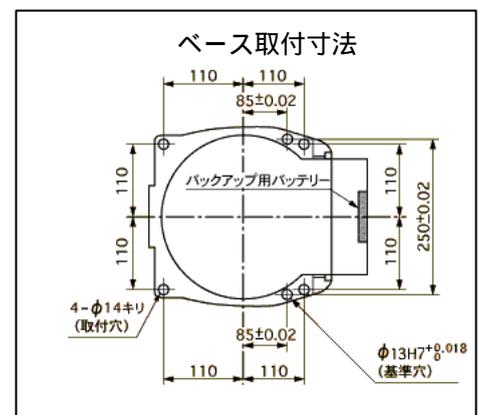
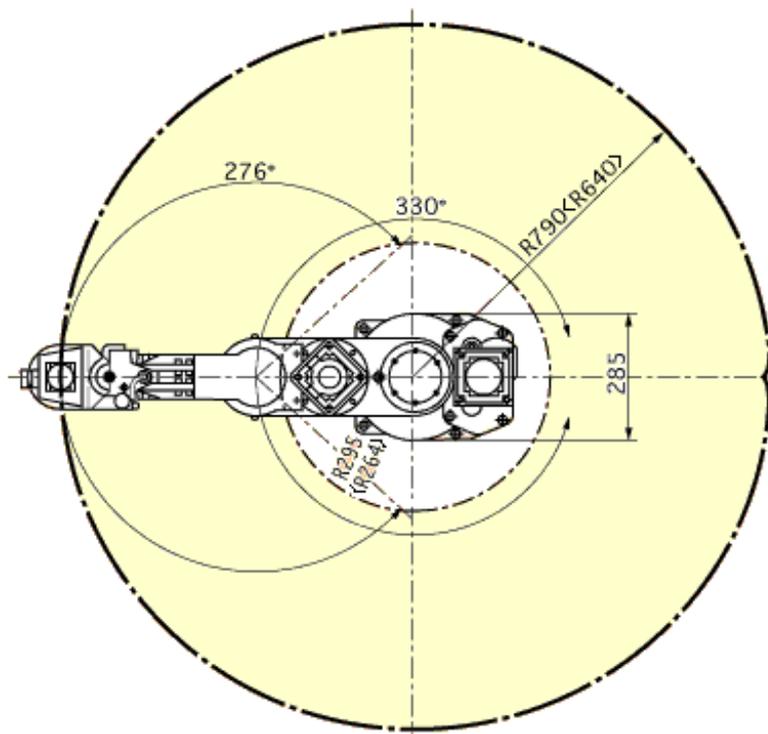
HSN シリーズ 水平多関節ねじ締めロボット

外形寸法と動作範囲

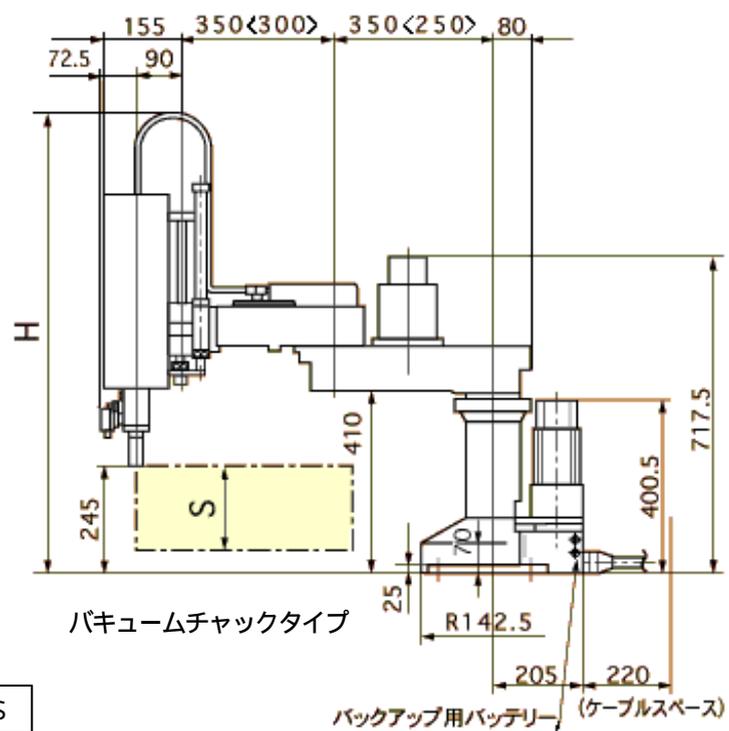
HSN-4055*B-20(K)型

単位: mm

HMN・HSN シリーズ併記 < > 内は HSN シリーズ



マグネット吸着タイプ



バキュームチャックタイプ

バックアップ用バッテリー (ケーブルスペース)

仕様	H	S
上下ストローク 200mm	1013	200
上下ストローク 300mm	1113	300

ロボットコントローラの仕様(ねじ締め機能付) [HMN/HSNシリーズ]

項 目		仕 様
適用ロボット		ねじ締めロボット (HMN,HSN,XYN シリーズ)
型式		RC3-N4A
制御軸数		4 軸
制御方式		PTP、CP3 次元直線
駆動方式		全軸オールデジタル AC サーボ
使用言語		簡易デンソーロボット言語 (ねじ締め専用命令追加)
メモリ容量		4,000 ステップ、1,500 ポイント (オプション 8,000 ステップ、2,500 ポイント)
教示プログラム分割数		100
教示方式		1)ダイレクトティーチング 2)リモートティーチング 2) 数値入力 (MDI)
ねじ種類設定数		100
ねじ締め検査機能		<1>ねじ噛み合い確認 <2>異常トルク検出 <3>ねじ進み量確認 <4>締め上げ量確認 <5>トルクアップ確認
外部信号 (I/O)	入力信号	ユーザ開放 24 点 + システム固定 23 点
	出力信号	ユーザ開放 32 点 + システム固定 31 点
外部通信	RS-232C	2回線 (<1>視覚装置 <2>パソコン又はプリンター)
ケーブル	本体間ケーブル	付属 3m (オプション 6m)
	I/Oケーブル	(オプション 8m、15m)
	電源ケーブル	付属 5m
	オペレーティング パネルケーブル	付属 0.2m (オプション 4m、6m)
環境条件 (動作時)		温度 0 ~ 40 、湿度 90%RH 以下 (結露なきこと)
電 源		3相 AC200V+10%、-15% 50/60Hz 1.5kVA
質 量		約 18 kg (付属ケーブルは除く)