

HS-E シリーズ 小型水平多関節ロボット

ロボット本体の仕様

(1) HS-Eシリーズ(床置き設置タイプ)

項目		仕様		
セット型式(注1)		HS-4535*E(標準) HS-4535*E-W(防塵防滴) HS-4535*E-P(クリーン)	HS-4545*E(標準) HS-4545*E-W(防塵防滴) HS-4545*E-P(クリーン)	HS-4555*E(標準) HS-4555*E-W(防塵防滴) HS-4555*E-P(クリーン)
本体型式		HS-4535*EM(標準) HS-4535*EM-W(防塵防滴) HS-4535*EM-P(クリーン)	HS-4545*EM(標準) HS-4545*EM-W(防塵防滴) HS-4545*EM-P(クリーン)	HS-4555*EM(標準) HS-4555*EM-W(防塵防滴) HS-4555*EM-P(クリーン)
アーム全長		125(J1:第1アーム) + 225 (J2:第2アーム) = 350mm	225(J1:第1軸アーム) + 225 (J2:第2軸アーム) = 450mm	325(J1:第1軸アーム) + 225 (J2:第2軸アーム) = 550mm
上下ストローク Z(第3軸)(*)		* = 2: 200mm * = 3: 320mm		
手首回転角度		T(第4軸): ±360°		
動作角度およびストローク		J1(第1軸): ±155° J2(第2軸): ±145° Z(第3軸): * = 2: 200mm * = 3: 320mm T(第4軸): ±360°		
軸組み合わせ		J1(第1軸) + J2(第2軸) + Z(第3軸) + T(第4軸)		
最大可搬質量		5kg		
合成最大速度	アーム先端	7,200mm/s	6,300mm/s	7,100mm/s
	ZおよびT	Z(第3軸): 2,000mm/s T(第4軸): 2,400°/s		
位置繰返し 精度(周囲 温度一定)	J1+J2	±0.015mm	±0.02mm	±0.02mm
	Z	±0.01mm		
	T	±0.005°		
最大圧入力(下方向)		98N(1秒間以下)		
最大許容慣性モーメント		0.1kgm ² (可搬質量5kg時)		
位置検出方式		アブソリュートエンコーダ		
駆動モータ、ブレーキ		全軸ACサーボモータ Z軸、T軸: ブレーキ付		
ユーザ用エア配管		4系統(4×2、 6×2)		
ユーザ用信号線		19芯(近接センサー等の信号線)		
エア源	常用圧力	0.05 ~ 0.35MPa		
	許容最大圧力	0.59MPa		
防塵防滴仕様の保護等級		IP65		
クリーン仕様のクリーン度		クラス10(0.1 μ): ユースポイント		
質量		約20kg		

注 1: セット型式はロボットメカ本体・ロボットコントローラ等を含む一式の型式です。

型式中の「*」は Z 軸ストロークを表します。

(2) HSS-Eシリーズ(天吊りタイプ)

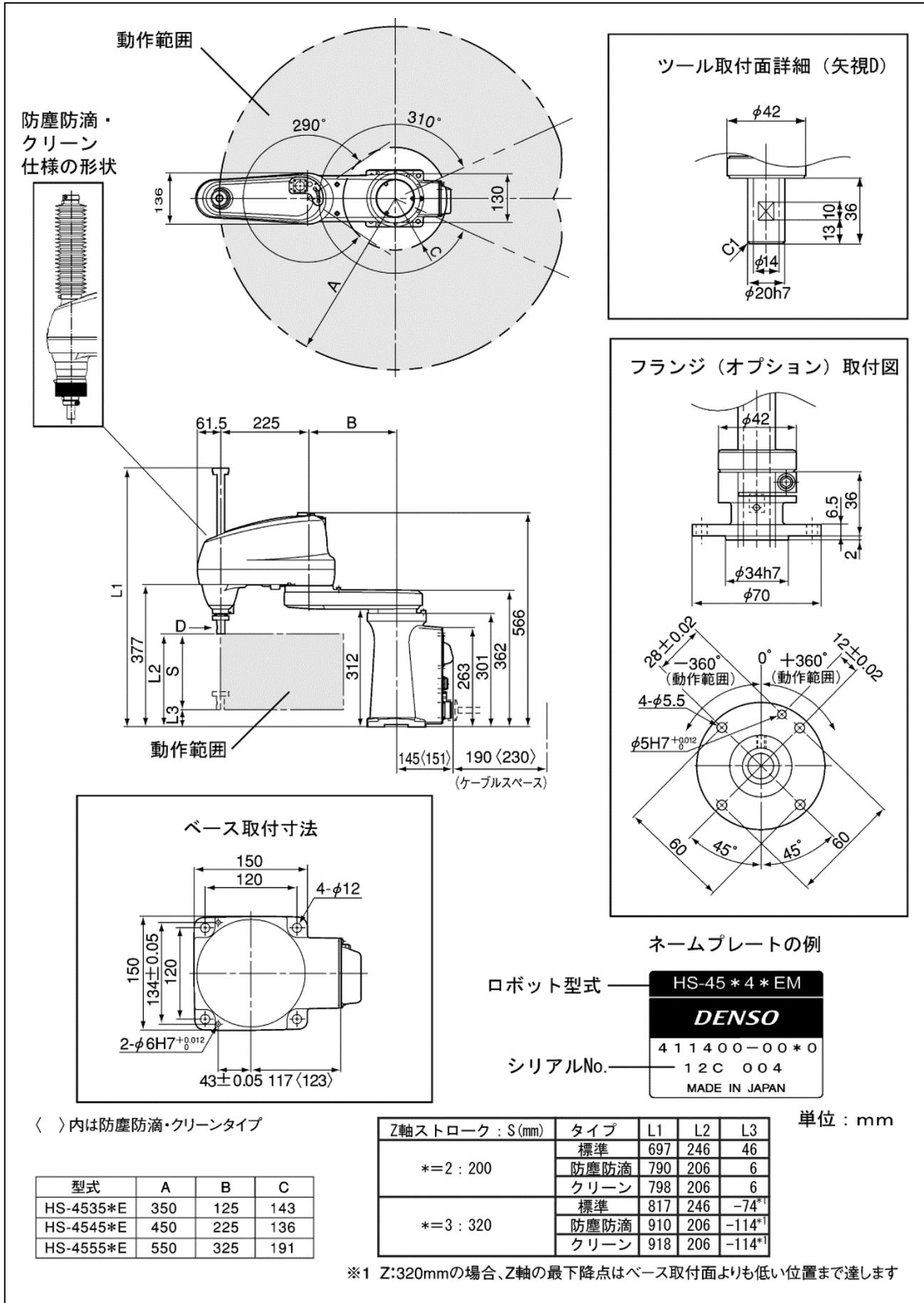
項目		仕様	
セット型式(注1)		HSS-4545*E(標準) HSS-4545*E-W(防塵防滴)	HSS-4555*E(標準) HSS-4555*E-W(防塵防滴)
本体型式		HSS-4545*EM(標準) HSS-4545*EM-W(防塵防滴)	HSS-4555*EM(標準) HSS-4555*EM-W(防塵防滴)
アーム全長		225(J1:第1軸アーム) + 225(J2:第2軸アーム) = 450mm	325(J1:第1軸アーム) + 225(J2:第2軸アーム) = 550mm
上下ストローク Z(第3軸)(*)		* = 1: 150mm	* = 2: 200mm * = 3: 320mm
手首回転角度		T(第4軸) : ± 360°	
動作角度およびストローク		J1(第1軸) : ± 152° J2(第2軸) : ± 141° Z(第3軸) : * = 1:150mm, * = 2:200mm, * = 3:320mm T(第4軸) : ± 360°	J1(第1軸) : ± 155° J2(第2軸) : ± 145° Z(第3軸) : * = 1:150mm, * = 2:200mm, * = 3:320mm T(第4軸) : ± 360°
軸組み合わせ		J1(第1軸) + J2(第2軸) + Z(第3軸) + T(第4軸)	
最大可搬質量		5kg	
合成最大速度	アーム先端	6,300mm/s	7,100mm/s
	ZおよびT	Z(第3軸) : 2,000mm/s	T(第4軸) : 2,400°/s
位置繰返し精度(周囲温度一定)	J1+J2	± 0.02mm	± 0.02mm
	Z	± 0.01mm	
	T	± 0.005°	
最大圧入力(下方向)		98N(1秒間以下)	
最大許容慣性モーメント		0.1kgm ² (可搬質量5kg時)	
位置検出方式		アブソリュートエンコーダ	
駆動モータ、ブレーキ		全軸ACサーボモータ Z軸、T軸:ブレーキ付	
ユーザ用エア配管		4系統(4×2、 6×2)	
ユーザ用信号線		19芯(近接センサー等の信号線)	
エア源	常用圧力	0.05 ~ 0.35MPa	
	許容最大圧力	0.59MPa	
防塵防滴仕様の保護等級		IP65	
質量		約20kg	

注1: セット型式はロボットメカ本体・ロボットコントローラ等を含む一式の型式です。

型式中の「*」はZ軸ストロークを表します。

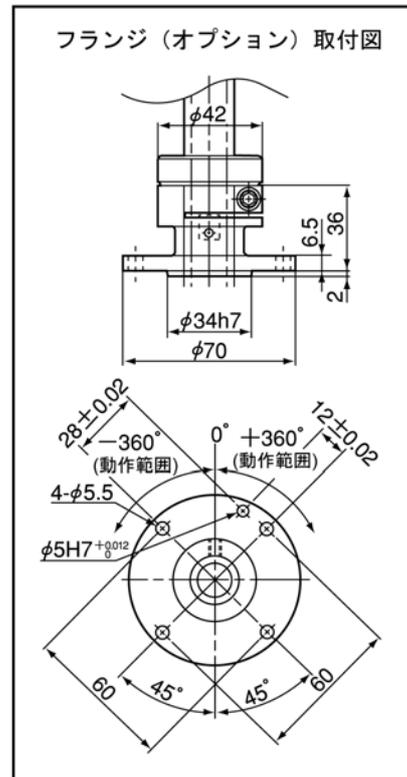
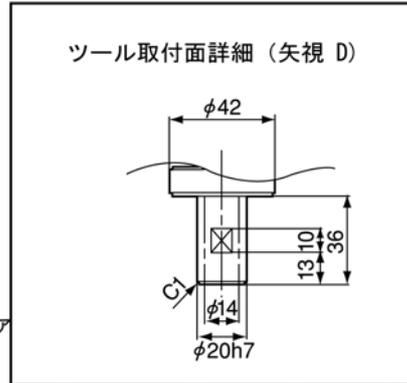
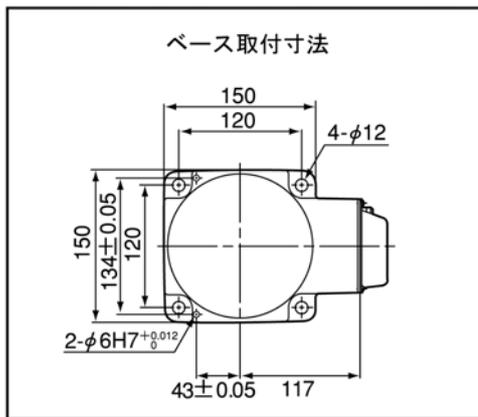
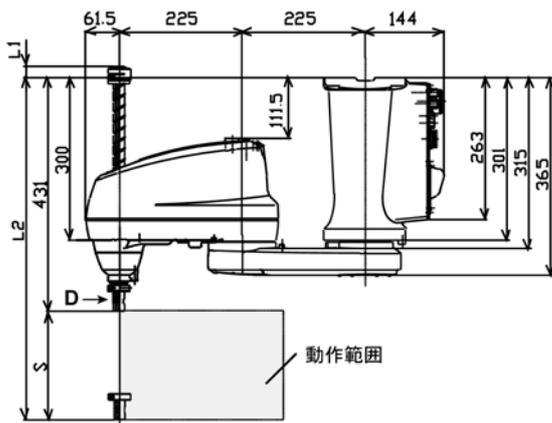
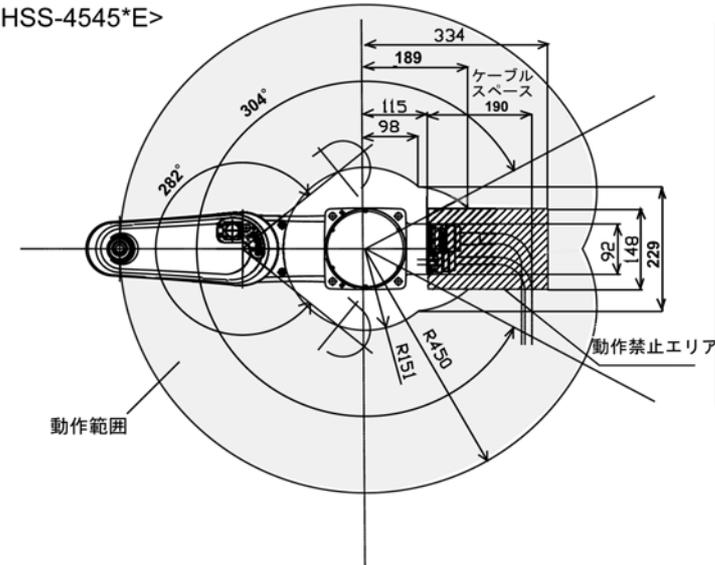
外形寸法と動作範囲

(1) HS-Eシリーズ:床置き設置タイプ

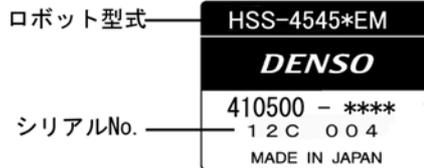


(2) HSS-4545*E:アーム長:450mm 天吊り 標準タイプ

<HSS-4545*E>



ネームプレートの例



単位: mm

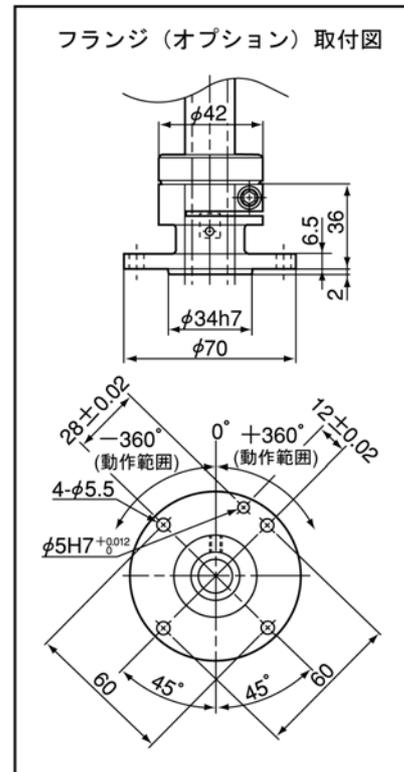
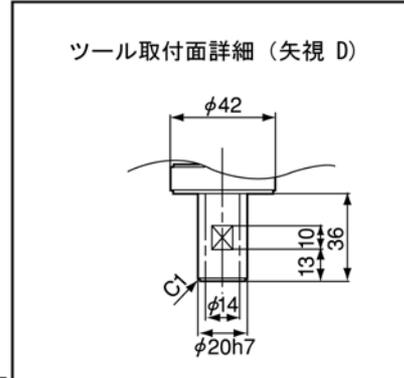
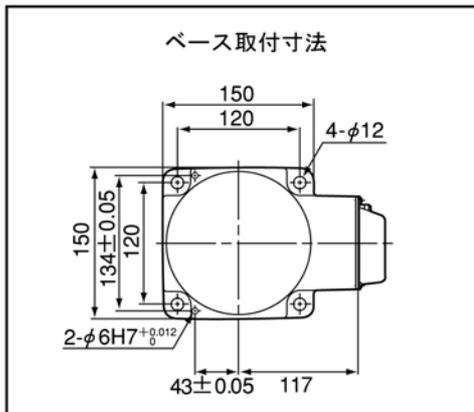
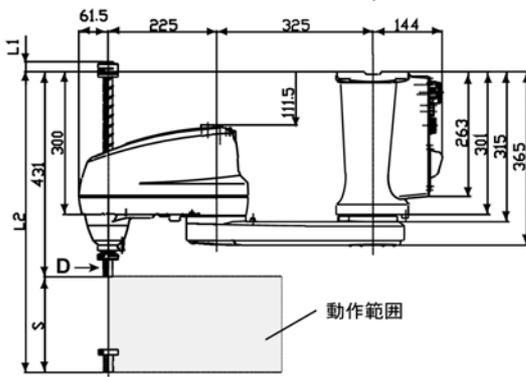
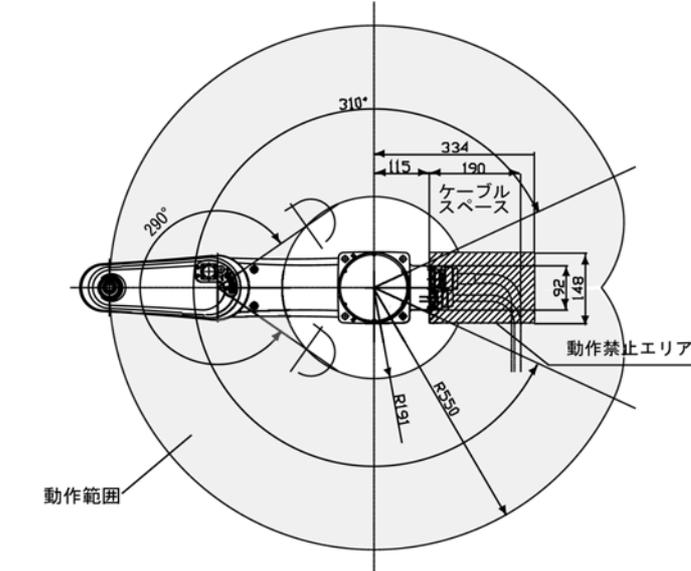
注: Z軸ストローク(S)の違いによる各寸法

型式	S	L1	L2
HSS-45451E	150	-30	581
HSS-45452E	200	20	631
HSS-45453E	320	140	751

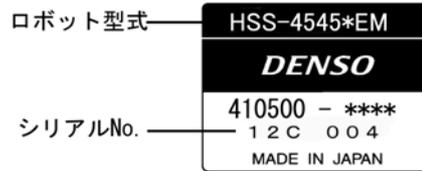
注: 天吊りタイプの場合、Z軸の最上昇端はベース取付面より高い位置まで達しますので、周辺装置との干渉に注意してください。

(3) HSS-4555*E:アーム長550mm 天吊り 標準タイプ

<HSS-4555*E>



ネームプレートの例



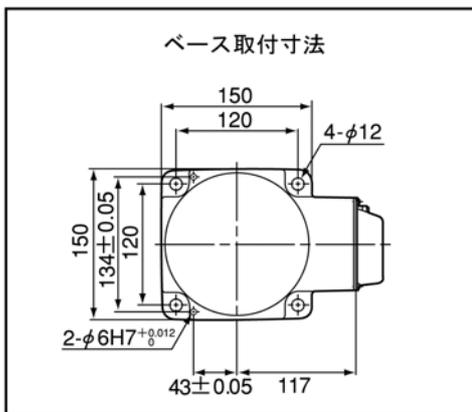
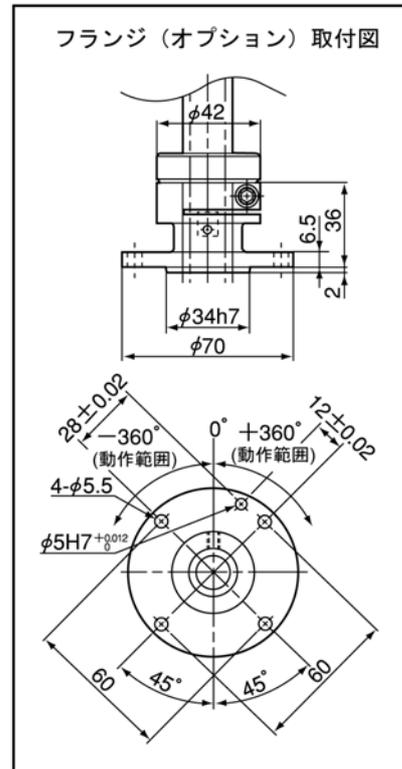
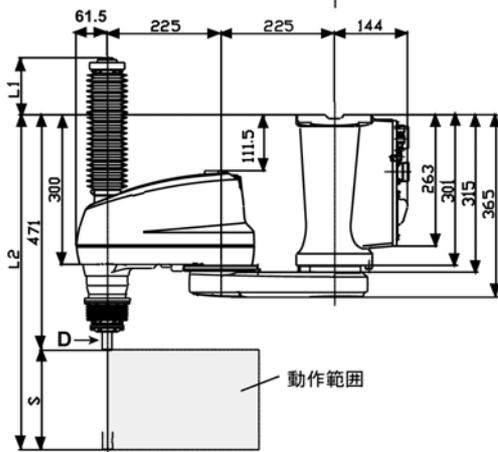
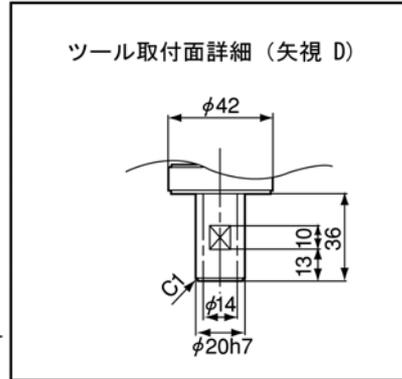
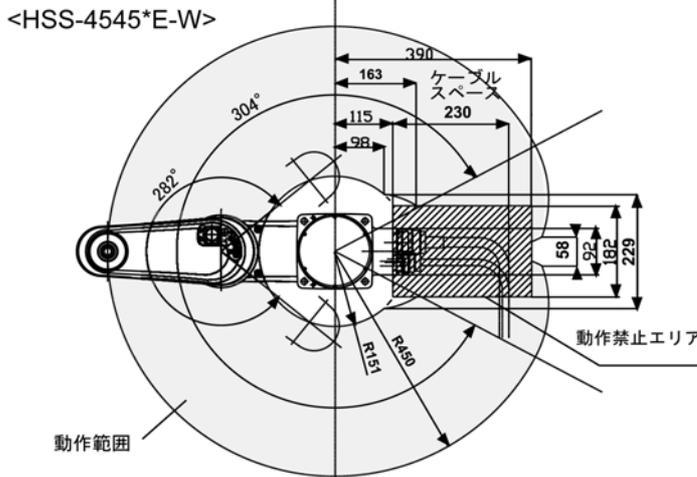
単位: mm

注: Z軸ストローク(S)の違いによる各寸法

型式	S	L1	L2
HSS-45551E	150	-30	581
HSS-45552E	200	20	631
HSS-45553E	320	140	751

注: 天吊りタイプの場合、Z軸の最上昇端はベース取付面より高い位置まで達しますので、周辺装置との干渉に注意してください。

(4) HSS-E4545*E-W: アーム長450mm 天吊り 防塵防滴タイプ



ロボット型式 — HSS-4545*EM
DENSO
 シリアルNo. — 410500 - ****
 12C 004
 MADE IN JAPAN

単位: mm

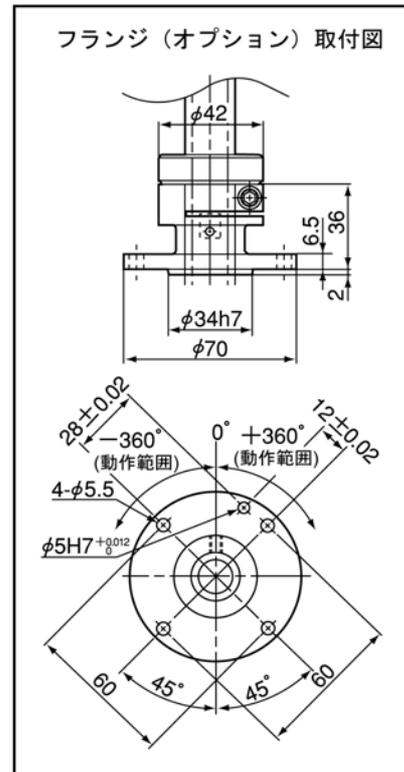
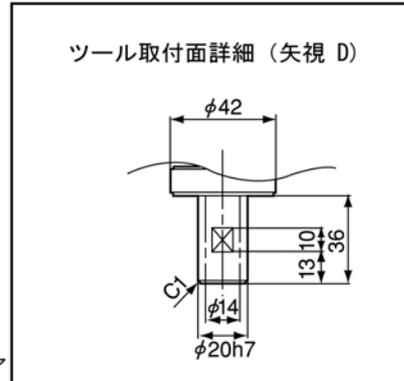
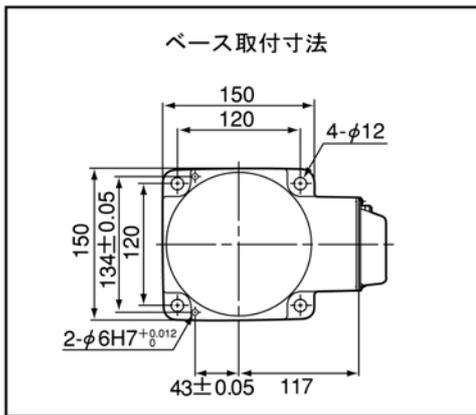
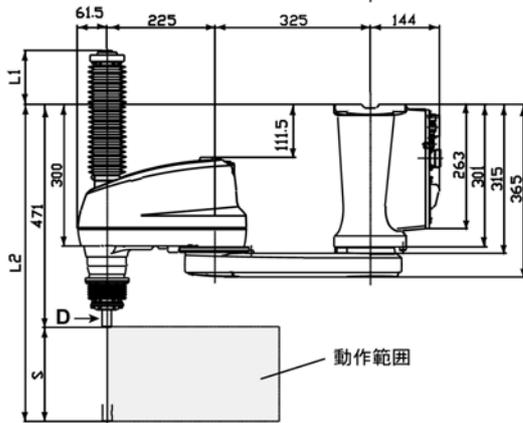
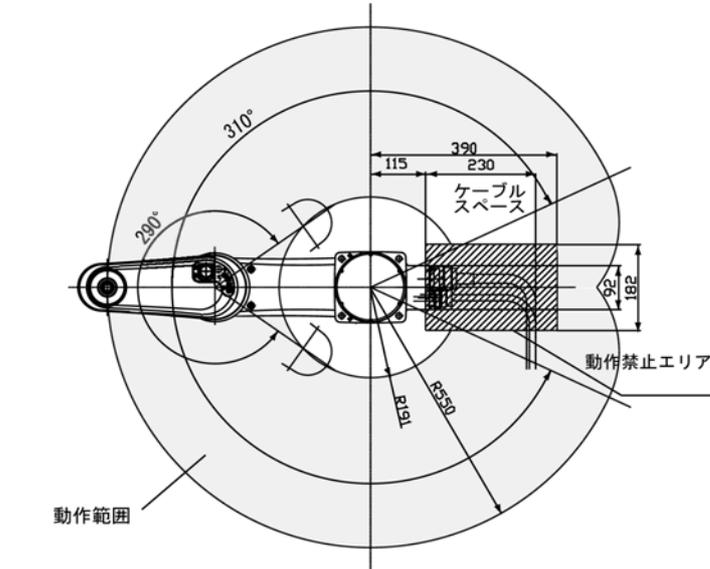
注: Z軸ストローク(S)の違いによる各寸法

型式	S	L1	L2
HSS-45451E-W	150	64	621
HSS-45452E-W	200	114	671
HSS-45453E-W	320	234	791

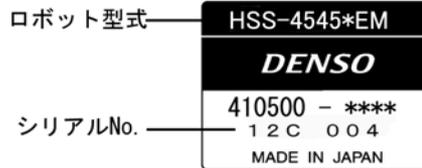
注: 天吊りタイプの場合、Z軸の最上昇端はベース取付面より高い位置まで達しますので、周辺装置との干渉に注意してください。

(5) HSS-4555*E-W: アーム長550mm 天吊り 防塵防滴タイプ

<HSS-4555*E-W>



ネームプレートの例



単位: mm

注: Z軸ストローク(S)の違いによる各寸法

型式	S	L1	L2
HSS-45551E-W	150	64	621
HSS-45552E-W	200	114	671
HSS-45553E-W	320	234	791

注: 天吊りタイプの場合、Z軸の最上昇端はベース取付面より高い位置まで達しますので、周辺装置との干渉に注意してください。

ロボットコントローラの仕様(HS-E シリーズ用)

項 目		仕 様
適用ロボット		小型水平多関節型(HS-E)
型式		RC5-HSE4BA
制御方式		PTP、CP3 次元直線、3 次元円弧
制御軸数		最大 4 軸同時
駆動方式		全軸オールデジタル AC サーボ
メモリ容量		1.25MB(5000 ステップ、13000 ポイント相当)
使用言語		デンソーロボット言語(SLIM 準拠)
教示プログラム分割数		255
教示方式		1)リモートティーチング 2)数値入力(MDI) 3)ダイレクトティーチング
外部信号 (I/O)	入力信号	ユーザ開放 20 点(シーケンサ 12、ハンド入力 8) + システム固定 36 点
	出力信号	ユーザ開放 32 点(シーケンサ 24、ハンド出力 8) + システム固定 33 点
外部通信		RS-232C:1 回線 イーサネット:1 回線(オプション)
タイマ機能		0.02 ~ 10sec(1/60sec きざみ)
自己診断機能		オーバーラン・サーボ異常・メモリ異常・入力ミス など
エラー表示		外部 I/O 出力/オペレーティングパネル・ミニペンダント(オプション)にエラーコードを表示 ティーチングペンダント(オプション)にエラーメッセージを表示
電 源		3相 AC200V-15% ~ AC230V+10%、50/60Hz、 1.8kVA 単相 AC230V-10% ~ AC230V+10%、50/60Hz、 1.8kVA
環境条件(動作時)		温度 0 ~ 40 、湿度 90%RH 以下(結露なきこと)
保護等級		IP20
ケーブル	本体間ケーブル	標準:4m、6m 強靱:6m、12m (選択)
	I/O ケーブル	8m、15m(オプション)
	電源ケーブル	5m
質 量		約 17 kg(付属ケーブルは除く)

⚠警告

- ・ フィンに触れないでください。やけどの恐れがあります。
- ・ 指や棒などを入れないでください。ケガのおそれがあります。
- ・ 保守点検等でフタを開けコントローラ内部に触れる場合は、電源スイッチを切り、電源ケーブルをはずして 3 分以上経過してから実施してください。感電の恐れがあります。
- ・ コントローラの電源投入中はコネクタの脱着をしないでください。感電および故障の原因になります。

⚠設置上の注意事項

- ・ コントローラは防塵、防滴、防爆構造にはなっていません。
- ・ 設置の前には取扱説明書を必ずお読みください。
- ・ コントローラの上には物を乗せないでください。

ロボットコントローラの外形寸法(HS-Eシリーズ用)

