

VSシリーズ

VS050 / 060 / 068 / 087

クラストップレベルの高速性能を誇り、生産性の大幅アップを実現します。スリムなアームで可動範囲が広く様々なレイアウトに対応できます。

最大リーチ	505・605・710・905mm
最大可搬質量	4・4・7・7kg
標準サイクルタイム	0.35・0.35・0.31・0.34秒
位置繰返し精度	±0.02・0.02・0.02・0.03mm



VS060

VS087

仕様

項目	仕様				
ロボット名	VS050	VS060	VS068	VS087	
軸数	6				
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 / 全軸ブレーキ付				
アーム全長(第1アーム+第2アーム)	505(250+255)mm	605(305+300)mm	680(340+340)mm	875(445+430)mm	
最大動作領域(P点)	505mm	605mm	710mm	905mm	
動作角度	J1(第1軸)	±170°(*5)			
	J2(第2軸)	±120°			
	J3(第3軸)	+151°, -120°	+155°, -125°	+153°, -120°	+153°, -136°
	J4(第4軸)	±270°			
	J5(第5軸)	±120°(*6)			
	J6(第6軸)	±360°			
最大可搬質量	4kg		7kg		
速度	J1	425deg/sec	356.25deg/sec	285deg/sec	
	J2	340deg/sec	283.33deg/sec	303deg/sec	252.5deg/sec
	J3	385.72deg/sec	309.35deg/sec	378.75deg/sec	303deg/sec
	J4	425deg/sec	475deg/sec	475deg/sec	378.75deg/sec
	J5	327.01deg/sec	475deg/sec	475deg/sec	378.75deg/sec
	J6	680deg/sec	760deg/sec	760deg/sec	606deg/sec
標準サイクルタイム(*1)	0.35sec		0.31sec	0.34sec	
位置繰返し精度(ツール取付面中心)(*2)			±0.02mm	±0.03mm	
最大許容慣性モーメント(イナーシャ)	J4,J5	0.2kgm ²		0.45kgm ²	
	J6	0.05kgm ²		0.1kgm ²	
最大許容モーメント	J4,J5	6.66Nm		16.2Nm	
	J6	3.13Nm		6.86Nm	
信号線	10芯(近接センサ等の信号線)(*7,8)				
信号線・エア配管電磁弁(オプション)	エア配管電磁弁	5系統(φ4×4, φ4×1)(*3) 電磁弁(2ポジション, ダブルレノイド)×2 クリーンタイプは4系統(φ4×4)になります。		7系統(φ4×6, φ6×1)(*4)[電磁弁は1~3の選択式] 1.電磁弁(2ポジション, ダブルレノイド)×3 2.電磁弁(3ポジション, エキゾーストセンター)×3 3.電磁弁(3ポジション, クローズドセンター)×3 クリーンタイプは6系統(φ4×6)になります。	
	通信ケーブルフランジ仕様-A(オプション) ※標準タイプのみ	17芯(カメラ等の電源線)(*8) LAN×1(1000BASE-T)(*9)			
エア源	常用圧力	0.20~0.39MPa			
	許容最大圧力	0.49MPa			
空気伝播騒音(A加重等価持続音圧レベル)	65dB以下				
保護等級	耐悪環境タイプ: IP67(*10)(オプション) 防塵防滴タイプ: 手首 IP65 / 本体 IP54(オプション) クリーンタイプ: ISO クラス3 / 5(オプション)				
質量	約27kg	約28kg	約49kg	約51kg	

*1: 負荷1kg時、ロボットで高さ25mmまで物を持ち上げ、300mm離れた2点間を往復させるのに必要な時間です。 *2: 位置繰返し精度は周囲温度一定時の精度です。
*3: φ4×4のみ内蔵電磁弁にて制御可能です。 *4: φ4×6のみ内蔵電磁弁にて制御可能です。 *5: 壁掛け設置時は動作角度に制限があります。詳細は別途お問合せください。
*6: 通信ケーブルフランジ仕様-A 選択時 J5の動作角度は +120°, -110°になります。 *7: 通信ケーブルフランジ仕様-A と同時選択時、本線(近接センサ等の信号線)は4芯になります。
*8: 許容電流の制限があります。 *9: コネクタパネルと接続するLANケーブルは20m以下になります。
*10: ロボット内部にエア圧をかけて保護等級IP67を保持します。エアパージョユニットをご使用ください。また、水中では動作させないでください。

主な性能

製品名	VP		VS						VM			VMB		VLA			
	5243	6242	050	060	068	087	6556(*7)		6577(*7)		050S2 (医療・ 医療用)	6083 (*8)	60B1 (*8)	2515	2518	4025	6022
最大リーチ	430 mm	432 mm	505 mm	605 mm	710 mm	905 mm	653mm		854mm		520 mm	1,021 mm	1,298 mm	1,506 mm	1,804 mm	2,503 mm	2,257 mm
最大可搬質量	3kg (*3)	2.5kg (*4)	4kg		7kg		7kg(*5)				4kg	13kg(*6)		25kg		40kg	60kg
標準サイクルタイム (*1)	0.99sec (負荷1kg時)		0.35sec (負荷1kg時)		0.31sec (負荷 1kg時)	0.34sec (負荷 1kg時)	0.49sec (負荷1kg時)		0.59sec (負荷1kg時)		0.35sec (負荷 1kg時)	0.89sec (負荷 5kg時)	0.95sec (負荷 5kg時)	-	-	-	-
位置繰返し精度 (*2)	±0.02mm		±0.02mm		±0.02 mm	±0.03 mm	±0.02mm		±0.03mm		±0.02 mm	±0.05 mm	±0.07 mm	±0.05 mm		±0.06 mm	
標準タイプ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	-	-
耐悪環境タイプ (IP67)	-	-	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○ (手首P67/ 本体P65)	○ (手首P67/ 本体P65)
防塵防滴タイプ (手首IP65/ 本体IP54)	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○	-	○	○	-	-	-	-
クリーンタイプ	-	-	○ (ISO クラス5)	○ (ISO クラス5)	○ (ISO クラス5)	○ (ISO クラス5)	○ (クラス 10/100)	○ (クラス 10/100)	○ (クラス 10/100)	○ (クラス 10/100)	-	○ (クラス 100)	○ (クラス 100)	○	○	-	-
UL仕様	-	-	○	○	○	○	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-
耐H ₂ O ₂ タイプ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-

*1：ロボットで高さ25mmまで物を持ち上げ、300mm離れた2点間を往復させるのに必要な時間です *2：位置繰返し精度(ツール取付面中心)は周囲温度一定時の精度です
*3：手首下向き±45°を超える場合は最大可搬質量 2.5kg *4：手首下向き±45°を超える場合は最大可搬質量 2kg *5：手首下向き±45°を超える場合は最大可搬質量 6kg
*6：11kgを超える場合はフランジ下向き±10°制限 *7：標準 J2~J4 プレーキ付/プレーキ付 J2~J6 プレーキ付 *8：J2~J6プレーキ付

バリエーション一覧

標準タイプ



標準的な環境で、使われるタイプです。

耐悪環境タイプ (IP67)



耐環境性を要する場所での使用が可能で、水のかかるような悪環境下での作業にも適しています。(IP67相当)

防塵防滴タイプ (手首IP65/本体IP54)



水滴や粉塵が飛散する作業環境に対応しており、手首部はIP65、本体部はIP54の防塵・防滴性を要します。加工機周辺の油・ミスト環境でも使用可能です。

クリーンタイプ



クリーンルームにおける生産システムの自動化・省力化に適した仕様。クリーンルーム内での電子部品、食品、医療機器関連作業に最適、高い密閉構造により発塵防止を実現し、高クリーン度と高性能を両立。

UL仕様



UL/cUL規格に準拠した仕様です。



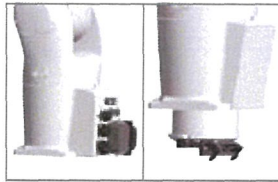
耐H₂O₂タイプ



H₂O₂ガス 35%濃度(ドライ/ウェット)、UV照射等による滅菌環境およびクリーン環境でご使用いただける耐滅菌性を有します。

オプション

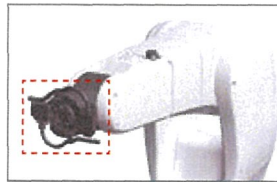
コネクタパネル



コネクタパネル 背面仕様
コネクタパネル 底面仕様

本体に接続する各ケーブル(本体間ケーブル等)の取付方向を2種類から選択できます。ロボット設置状況により自由に選択できます。

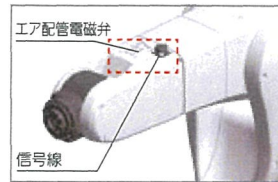
フランジ



通信ケーブルフランジ仕様-A

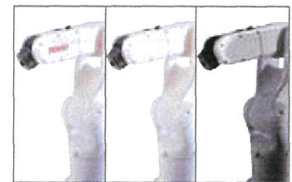
フランジ部に信号線及びEthernetコネクタを装備し、配線をロボット本体に内蔵しています。

信号線・エア配管電磁弁



セカンドアーム上部に信号線・エア配管電磁弁を内蔵しています。VS068/087は3種、VS050/060は1種より選択できます。

表面処理



標準タイプ クリーン、IP67
IP54

耐悪環境タイプ(IP67)を選択頂いた場合、塗装レスとなります。IP67を選択頂き、標準タイプの塗装をご希望の場合は特殊仕様(オプション)となります。

ユーザーオプション

外付けバッテリーユニット



エンコーダバックアップ電池をロボット外部に設置できます。電池の交換が容易になり、メンテナンス性が向上します。

ブレーキ解除ユニット



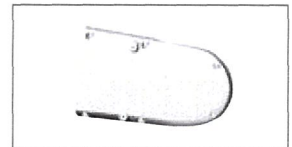
各軸のブレーキを解除するスイッチです。(このスイッチの配線は各軸のブレーキ解除信号に直結されます。)

エアパーズユニット



耐悪環境タイプ(IP67)のロボット内部にエア圧をかけ、保護等級(IP67)を保持します。

セカンドアームカバー(タップ穴付)



ロボットセカンドアームに配線固定用タップ穴がついたカバーです。

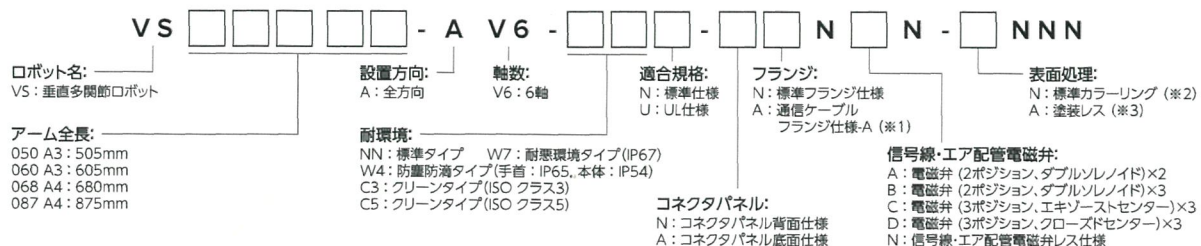
カテゴリ	品名 仕様・タイプ	VS050 / 060					VS068 / 087				
		標準	耐悪環境 (IP67)	防塵防滴 (手首:IP65 本体:IP54)	クリーン ISO (クラス5)	クリーン ISO (クラス3)	標準	耐悪環境 (IP67)	防塵防滴 (手首:IP65 本体:IP54)	クリーン ISO (クラス5)	クリーン ISO (クラス3)
コネクタパネル	コネクタパネル背面仕様	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	コネクタパネル底面仕様	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
フランジ	標準フランジ仕様	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	通信ケーブルフランジ仕様-A	○	—	—	—	—	○	—	—	—	—
信号線・エア配管電磁弁	2ポジション、ダブルソレノイド×2	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—
	2ポジション、ダブルソレノイド×3	—	—	—	—	—	○	○	○	○	○
	3ポジション、エキゾーストセンター×3	—	—	—	—	—	○	○	○	○	○
	3ポジション、クローズセンター×3	—	—	—	—	—	○	○	○	○	○
ユーザオプション	エアパーズユニット	—	○	—	—	—	—	○(*3)	—	—	—
	ブレーキ解除ユニット(*1)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	外付けバッテリーユニット	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	本体間ケーブルアングル仕様	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	セカンドアームカバー(タップ穴付)(*2)	○	—	—	—	—	○	—	—	—	—

*1: ブレーキ解除ユニットはロボットとの接続部IP67、本体IP54

*2: このカバーは耐悪環境タイプ、防塵防滴タイプ、クリーンタイプには出荷時に装着済みです。標準タイプにはオプションとなります。

*3: IP67保持のためには、エアパーズユニットが必要です。

型式の見方



*1: 標準タイプ時選択可能 *2: 標準タイプ選択時 *3: 耐悪環境タイプ(IP67)選択時(標準カラーリングは特別仕様(オプション)となります。) 詳細については、別途お問合せください。

本ページに記載されているデータは標準タイプになります。その他のバリエーションについては、当社ホームページをご参照ください。

CONTENTS

06 ロボット	5-6軸垂直 多関節ロボット	06	バリエーション 一覧	5-6軸垂直多関節ロボット		
		08	VLA / VMB シリーズ			
		12	VS050 / 060 / 068 / 087			
		14	VM シリーズ			
		15	VS-6556 / 6577			
		16	VP シリーズ			
		17	VS050S2 シリーズ			
		18	垂直多関節ロボット動作範囲一覧			
		4軸水平 多関節ロボット	20		バリエーション 一覧	4軸水平多関節ロボット
			22		HSR® シリーズ	
			24		HM シリーズ	
			25		HS-A1 シリーズ	
			26		LPH シリーズ	
			27		水平多関節ロボット動作範囲一覧	
			28		ねじ締めロボット	
			組込型ロボット		30	
		工程間搬送 ロボット	31		SC シリーズ	工程間搬送ロボット
		人協働ロボット	32		COBOTTA®	人協働ロボット

36 コントローラ	37	ロボットコントローラ 一覧	コントローラ
	38	RC9	
	43	RC8A	
	46	MC8A	

48 周辺機器・ソフトウェア	56	3Dマシビジョン / ネットワークカメラ	周辺機器・ソフトウェア
	57	Vision Edition-C	
	58	SOFTmatics / K³HAND	
	59	Asycube シリーズ	
	60	AUTO-ID製品 / IoT製品	
	61	ソフトウェアラインナップ	
	62	WINCAPS III	
	63	オートハンドチェンジャー / I/O増設ボード	
	64	WINCAPS Plus	
	65	RC8コントローラ 保護ボックスLight	
	66	RC Vision	
68	ORIN2 SDK		

74 機能紹介	74	マスタ・スレーブ機能	75	デュアルアーム制御 / 協調制御	ロボット機能紹介
	76	排他制御 / バーチャルフェンス			
	77	コンベアトラッキング / 円形トラッキング			
	78	付加軸トラッキング / 付加軸制御 / EtherCAT Slave motion			
	79	外部軸制御 / カセンサ有 コンプライアンス機能			
	80	コンプライアンス機能 / 高精度キャリブレーション(Hi-Cal) / 最適速度制御			
	81	高軌跡制御 / 外部TCP / 操作盤機能			
	82	Autofig / 特異点回避 / 衝突検出 / コマンド入力支援機能 / ログ機能			
	83	コマンドスレーブ / b-CAP(通信プロトコル) / コンテック製拡張ボード対応			
	84	プロバイダ			
	85	サポート・サービス			

85 サポート	85	サポート・サービス	サポート
	86	ライフサイクルサポート	
	88	営業・サービス拠点 / グローバルネットワーク	

