## TM AI Cobot Sシリーズ 仕様表

						仕村	· 様表							
Ŧ.	デル	TM5S	TM6S	TM7S	TM12S	TM5S-M	TM6S-M	TM7S-M	TM12S-M	TM5S-X	TM6S-X	TM7S-X	TM12S-X	
重	量	23.9kg	35.5kg	22.9kg	33.3kg	23.9kg	35.5kg	22.9kg	33.3kg	23.6kg	35.2kg	22.6kg	33kg	
可搬	重量	5kg	6kg	7kg	12kg	5kg	6kg	7kg	12kg	5kg	6kg	7kg	12kg	
リー	リーチ長		1800mm	758mm	1300mm	946mm	1800mm	758mm	1300mm	946mm	1800mm	758mm	1300mm	
ジョイントの稼働範囲	J1, J2, J4, J5, J6		•				+/-	360°			•	•		
	J3	+/- 158°	+/- 166°	+/- 152°	+/- 162°	+/- 158°	+/- 166°	+/- 152°	+/- 162°	+/- 158°	+/- 166°	+/- 152°	+/- 162°	
	J1	210°/s	130°/s	210°/s	130°/s	210°/s	130°/s	210°/s	130°/s	210°/s	130°/s	210°/s	130°/s	
	J2	210°/s	130°/s	210°/s	130°/s	210°/s	130°/s	210°/s	130°/s	210°/s	130°/s	210°/s	130°/s	
速度	J3						210	0°/s						
	J4							5°/s						
	J5							5°/s						
	J6	450°/s												
最大			1	1	1	1		ōm/s	1					
	,精度	+/- 0.03mm	+/- 0.10mm	+/- 0.03mm	+/- 0.03mm	+/- 0.03mm	+/- 0.10mm	+/- 0.03mm	+/- 0.03mm	+/- 0.03mm	+/- 0.10mm	+/- 0.03mm	+/- 0.03mm	
	由度			ı			1	目節 x6					_	
電気ボッ	クス重量	13.5kg	13.5kg	13.5kg	13.5kg	8.9kg	8.9kg	8.9kg	8.9kg	13.5kg	13.5kg	13.5kg	13.5kg	
	コントロール						タル入力:16							
I/O	ボックス	アナログ入力:2/アナログ出力:2												
	ツール接続	デジタル入力:3/デジタル出力:3												
1/0	- T	DO_0 (DO-0/AI) / DO_1 (DO-1/RS485-) / DO_2 (DO-2/RS485+)												
1/0	電源	コントロールボックス:24V 2.0A、ツール:24V 1.5A  IP65 (ロボットアーム) IP65 (ロボットアーム) IP65 (ロボットアーム)												
IP 5	分類	IF	IP65 (ロホ・ P54 (コントロ	,	۲)		IP65 (口亦	ツトアーム)		IP65 (ロボットアーム) IP54 (コントロールボックス)				
標準的な運		240 W	400 W	240 W	400 W	240 W	400 W	240 W	400 W	240 W	400 W	240 W	400 W	
	度	0~50°C												
	ームレベル	ISO Class 3												
	源	100~240 VAC, 50~60 Hz 24~60 VDC									100~240 VAC, 50~60 Hz			
1/0 インタ	ーフェース	2×COM, 1×HDMI, 3×LAN, 2×USB2.0, 4×USB3.0  RS-232/RS-422/RS-485, Ethernet, Modbus TCP/RTU(マスターとスレーブ)												
通	信			11							<b>/</b> → → > > >	+(1)		
		Optionally support specified network card of PROFINET, EtherNet/IP, EtherCAT, CC-Link(オプション) *(1)												
プログラミ	ミング環境	TMflow(フローチャート)、TMscript(スクリプトプログラミング)、TMcraft(開発プログラム)												
		TÜV certificated ISO 13849-1, ISO 10218-1, ISO/TS 15066  SGS certificated UL1740, CAN/CSA Z424-14(R2019)												
認	証					SGS certifica	ited UL1740,	CAN/CSA Z4	24-14(R2019	)				
					(			ョン), SEMI S	2(オプション	·)				
							゙゚ジョン							
AI杉	幾能	分類、物体検出、セグメンテーション、異常検出、AI OCR												
応	用	位置決め、一次元/二次元コード読取り、光学で文字認識、 不具合検出、測定、アセンブリ検査												
ポジショニ	ニング精度					: 0.1 mm * <sup>(2)</sup>			(0)		N	/A		
		TM ランドマ-	TM ランドマーク 3D 位置決め (作業点はランドマークから 100/200/300mm離れています): 0.10/0.20/0.33 mm * <sup>(2)</sup> 解像度5Mオートフォーカスカラーカメラ,作動距離100 mm ~ ∞											
アイ・イン・			<b>严</b> 解						7 +	000 11 27 1	, = +(3)			
/イ-トゥー/\ <u>ン</u>	ノド(オプション)			最大2					カメラ+一台	の3D外部力)	×フ* <sup>(0)</sup>			
	44 m				<u></u>		* <sup>(4)</sup> オプショ	7						
+	範囲	+/- 300 N												
力 x-y-z	精度	2%F.S.												
	正確度	5.5 % F.S.												
LILAYV-	範囲	+/- 30 Nm												
トルク x-y-z	精度 正確度	0.3 % F.S.												
	正唯長	5 % F.S.												

<sup>\*(1)</sup>詳細な仕様については、営業担当または代理店までお問い合わせください。



					仕村	様表						
TM14S	TM20S	TM25S	TM30S	TM14S-M	TM20S-M	TM25S-M	TM30S-M	TM14S-X	TM20S-X	TM25S-X	TM30S-X	
33kg	33.3 kg	82.1kg	81.1kg	33kg	33.3 kg	82.1kg	81.1kg	32.7kg	33 kg	81.8kg	80.8kg	
14kg	20kg	25kg	30kg	14kg	20kg	25kg	30kg	14kg	20kg	25kg	30kg	
1100mm	1300mm	1902mm	1702mm	1100mm	1300mm	1902mm	1702mm	1100mm	1300mm	1902mm	1702mm	
					+/- 360	)°						
+/- 159°	+/- 162°	+/- 166°	+/- 170°	+/- 159°	+/- 162°	+/- 166°	+/- 170°	+/- 159°	+/- 162°	+/- 166°	+/- 170°	
130°/s	130°/s	100	0°/s	130°/s	130°/s	100	0°/s	130°/s	130°/s	10	100°/s	
130°/s	95°/s	100	0°/s	130°/s	95°/s	100	)°/s	130°/s	95°/s	100°/s		
210°/s	125°/s	130	0°/s	210°/s	125°/s	130	O°/s	210°/s	125°/s	130°/s		
225°/s	160°/s	195	5°/s	225°/s	160°/s	195	5°/s	225°/s	160°/s	19	5°/s	
225°/s	190°/s	210	0°/s	225°/s	190°/s	210	0°/s	225°/s	190°/s	21	0°/s	
450°/s	225°/s	225	5°/s	450°/s	225°/s	22!	5°/s	450°/s	225°/s	22	5°/s	
4.5m/s	4.5m/s	5.2	2m/s	4.5m/s	4.5m/s	5.2	2m/s	4.5m/s	4.5m/s	5.2	2m/s	
+/- 0.03mm	+/- 0.05mm	+/- 0	.05mm	+/- 0.03mm	+/- 0.05mm	+/- 0	.05mm	+/- 0.03mm	+/- 0.05 mm	+/- 0	.05mm	
					回転開	関節 x6						
13.	5kg	16.	3kg	8.9	lkg	11.	7kg	13.	.5kg	16.	3kg	
				デシ	ブタル入力 : 16	/ デジタル出力	:16	•				
				ア	ナログ入力:2	/ アナログ出力	:2					
				デ	ジタル入力:3	/ デジタル出力	:3					
			С	O_0 (DO-0/AI)	/ DO_1 (DO-1/	/RS485-) / DO_2	2 (DO-2/RS485	+)				
				コントロー	ルボックス:2	4V 2.0A、ツール	レ:24V 1.5A					
	IP65 (ロボ:	ットアーム)			IP65 (□:	ボットアーム)			IP65 (□	ボットアーム)		
	IP54 (コントロ	ールボックス)							IP54 (コント	ロールボック	ス)	
40	) W	580	0 W	400 W 580 W			40	0 W	58	0 W		
						50°C						
						Class 3						
100~240 VA	C, 50~60 Hz	200~240 VA	C, 50~60 Hz	24~60			0 VDC	100~240 VA	AC, 50~60 Hz	200~240 VA	.C, 50~60 Hz	
						AN \ 2×USB2.0						
						odbus TCP/RTU	•		. (2)			
		Optiona	lly support spe	ecified network	card of PROF	INET, EtherNet	/IP, EtherCAT,	CC-Link(オプシ	ション) *(1)			
		Т	Mflow(フロー	チャート)、TMs	script(スクリブ	プトプログラミン	ッグ)、TMcraft	(開発プログラ <i>1</i>	٦)			
				TÜV certificat	ed ISO 13849-	1, ISO 10218-1,	ISO/TS 15066					
				SGS certifi	cated UL1740,	CAN/CSA Z424	-14(R2019)					
	169 (optional), optional)	CE, SEMI SZ	2 (optional)		169 (optional), optional)	CE, SEMI S	2 (optional)		169 (optional), (optional)	CE, SEMI S	2 (optional)	
					AIZE	ビジョン						
		分類、物体検は	出、セグメンテ	ーション、異常	常検出、AI OCR	!		_				
			欠元/二次元コー 具合検出、測定									
			2D 位置決め	: 0.1 mm * <sup>(2)</sup>				]	N	/A		
TM ランドマ	ーク 3D 位置決	∀め (作業点はラ	ンドマークから	5 100/200/300	mm離れていま	す): 0.10/ 0.20/	0.33 mm * <sup>(2)</sup>	]				
	解	像度5Mオートフ	フォーカスカラ	ーカメラ,作動	)距離100 mm ~	~ ∞		1				
		(	S最大2台のGig	E 2D外部カメラ	、或いは一台の	のGigE 2D外部カ	コメラ+一台の3	D外部カメラ * <sup>(</sup>	3)			
Force Consin	σ * <sup>(4)</sup> Ontional	Force Sensi	ng Standard	Force Sensing	σ * <sup>(4)</sup> Ontional	Force Sensi	ng Standard	Force Sensin	ıg * <sup>(4)</sup> Optional	Force Sensi	ng Standard	

Force Sensing * <sup>(4)</sup> Optional	Force Sensing Standard	Force Sensing *(4) Optional	Force Sensing Standard	Force Sensing *(4) Optional	Force Sensing Standard
+/- 300 N	+/- 300 N	+/- 300 N	+/- 300 N	+/- 300 N	+/- 300 N
2 % F.S.	2 % F.S.	2 % F.S.	2 % F.S.	2 % F.S.	2 % F.S.
5.5 % F.S.	5.5 % F.S.	5.5 % F.S.	5.5 % F.S.	5.5 % F.S.	5.5 % F.S.
+/- 30 Nm	+/- 30 Nm	+/- 30 Nm	+/- 30 Nm	+/- 30 Nm	+/- 30 Nm
0.3 % F.S.	0.3 % F.S.	0.3 % F.S.	0.3 % F.S.	0.3 % F.S.	0.3 % F.S.
5 % F.S.	5 % F.S.	5 % F.S.	5 % F.S.	5 % F.S.	5 % F.S.

<sup>\*(1)</sup>詳細な仕様については、営業担当または代理店までお問い合わせください。

<sup>\*(2)</sup>この表のデータは、TM ラボで測定したの結果であり、ビジョンとワーク間の検証距離は100mm です。

<sup>【</sup>ご注意】現場の環境、光源、オブジェクトの特性、ビジュアルプログラミング方法などの要因により精度の変化に影響を与え、関連する値が異なる場合があります。

<sup>\*(3)</sup>TMロボットと交換性あるカメラモジュールの情報について、TM Plug&Playの公式Webサイトを参考してください。

<sup>\*(4)</sup>その他のモデルはオプションで、総重量に500gが加算されます。

<sup>\*(2)</sup>この表のデータは、TM ラボで測定したの結果であり、ビジョンとワーク間の検証距離は100mm です。

<sup>【</sup>ご注意】現場の環境、光源、オブジェクトの特性、ビジュアルプログラミング方法などの要因により精度の変化に影響を与え、関連する値が異なる場合があります。

<sup>\*(3)</sup>TMロボットと交換性あるカメラモジュールの情報について、TM Plug&Playの公式Webサイトを参考してください。 \*(4)その他のモデルはオプションで、総重量に500gが加算されます。

## TM AI Cobot 仕様表

ŧ	デル	TM5-700	TM5-900	TM5M-700	TM5M-900	TM5X-700	TM5X-900					
	重量	22.1kg	22.6kg	22.1kg	22.6kg	21.8kg	22.3kg					
	可搬重量		4kg	6kg	4kg	6kg	4kg					
	リーチ長		946mm	746mm	946mm	746mm	946mm					
	J1,J6	746mm +/- 270°	+/- 270°	+/- 270°	+/- 270°	+/- 360°	+/- 360°					
ジョイントの	J2,J4,J5	+/- 180°	+/- 180°	+/- 180°	+/- 180°	+/- 360°	+/- 360°					
稼働範囲	J3	,	,									
	J1,J2	+/- 155° 180°/s										
	J3	180°/s										
速度	J4		225°/s									
	J5	225°/s										
	J6			225°/s								
最	 大速度			4m/s								
繰返	えし精度			+/- 0.05mm	1							
É	由度			回転関節 x6	õ							
	コントロール	デジタル入力:16/デジタル出力:16										
1/0	ボックス	アナログ入力:2/アナログ出力:1										
I/O	₩Ⅱ 拉结	デジタル入力 : 4 / デジタル出力: 4										
	ツール接続 	アナログ入力:1/アナログ出力:0										
1/0	つ電源	コントロールボックス:24V 2.0A、ツール:24V 1.5A										
IP 分類		IP54 (ロボットアーム)										
Ir	7万類	IP32 (コントロールボックス)										
標準的な	運行消費電力	220 W										
;	温度	ロボットは0-50°Cの温度範囲で動作可能										
クリーン	ルームレベル											
1	電源	100-240 VA	100-240 VAC, 50-60 Hz									
1/0 イン:	ターフェース	3×COM、1×HDMI、3×LAN、4×USB2.0、2×USB3.0										
	通信	RS-232, Ethernet, Modbus TCP/RTU(マスターとスレーブ)										
		Optionally support specified network card of PROFINET, EtherNet/IP, EtherCAT, CC-Link(オプション) *(1)										
プログラ	ミング環境	TMflow(フローチャート/スクリプトプログラミング)										
	認証	ISO 13849-1, ISO 10218-1, ISO/TS 15066										
,	30 pil.	CE、SEMI S2(オプション)										
			AIとビジョ	ン								
A	AI機能		分類、物体検出、セグメンテーション、異常検出、AI OCR									
I	応用		位置決め、一次元/二次元コード読取り、光学で文字認識、 不具合検出、測定、アセンブリ検査									
	ポジショニング精度		2D 位置決め:0.1 mm * <sup>(2)</sup> N/A									
ポジショ			TM ランドマーク 3D 位置決め (作業点はランドマークから 100/200/300mm離れています): 0.24/ 0.53/ 1.00 mm * <sup>(2)</sup>									
アイ・イン	- ハンド (内蔵)	解像度5Mオートフォーカスカラーカメラ,作動距離100 mm~∞										
アイ・トゥー/	\ンド (オプション)	最	大2台のGigE 2D外部カ	メラ、或いは一台のGigE	2D外部カメラ+一台の	3D外部カメラ * <sup>(3)</sup>						

<sup>\*(1)</sup>詳細な仕様については、営業担当または代理店までお問い合わせください。



									- 1		
仕様表											
TM12	TM14	TM16	TM20	TM12M	TM14M	TM16M	TM20M	TM12X	TM14X	TM16X	TM20X
32.8kg	32.5kg	32kg	32.8kg	32.8kg	32.5kg	32kg	32.8kg	32.5kg	32.2kg	31.7kg	32.5kg
12kg	14kg	16kg	20kg	12kg	14kg	16kg	20kg	12kg	14kg	16kg	20kg
1300mm	1100mm	917mm	1300mm	1300mm	1100mm	917mm	1300mm	1300mm	1100mm	917mm	1300mm
+/- 270°	+/- 270°	+/- 270°	+/- 270°	+/- 270°	+/- 270°	+/- 270°	+/- 270°	+/- 360°	+/- 360°	+/- 360°	+/- 360°
+/- 180°	+/- 180°	+/- 180°	+/- 180°	+/- 180°	+/- 180°	+/- 180°	+/- 180°	+/- 360°	+/- 360°	+/- 360°	+/- 360°
+/- 166°	+/- 163°	+/- 155°	+/- 166°	+/- 166°	+/- 163°	+/- 155°	+/- 166°	+/- 166°	+/- 163°	+/- 155°	+/- 166°
120°/s	120°/s	120°/s	90°/s	120°/s	120°/s	120°/s	90°/s	120°/s	120°/s	120°/s	90°/s
180°/s	180°/s	180°/s	120°/s	180°/s	180°/s	180°/s	120°/s	180°/s	180°/s	180°/s	120°/s
180°/s	150°/s	180°/s	150°/s	180°/s	150°/s	180°/s	150°/s	180°/s	150°/s	180°/s	150°/s
180°/s	150°/s	180°/s	180°/s	180°/s	150°/s	180°/s	180°/s	180°/s	150°/s	180°/s	180°/s
180°/s	180°/s	180°/s	225°/s	180°/s	180°/s	180°/s	225°/s	180°/s	180°/s	180°/s	225°/s
	•	•	•	-	4m	n/s			•		•
					+/- 0.	1mm					
					回転関	間節 x6					
				デシ	ブタル入力:16,	/ デジタル出力	: 16				
				ア	ナログ入力:2/	/ アナログ出力	:1				
				デ	ジタル入力:4	/ デジタル出力	: 4				
				ア	ナログ入力:1,	/ アナログ出力	: 0				
				コントロー	ルボックス:24	IV 2.0A、ツール	: 24V 1.5A				
					IP54 (ロボ:	ットアーム)					
					IP32 (コントロ	ールボックス)					
					300	) W					
				ロボ	ットは0-50°Cの	温度範囲で動作	F可能				
					ISO C	lass 3					
	100-240 VA	.C, 50-60 Hz			22-60 VDC		24-60 VDC		100-240 VA	C, 50-60 Hz	
				3×COM·1×	<hdmi、3×la< td=""><td>N、4×USB2.0</td><td>`2×USB3.0</td><td></td><td></td><td></td><td></td></hdmi、3×la<>	N、4×USB2.0	`2×USB3.0				
				RS-232, Ethern	et, Modbus TC	P/RTU(マスタ	-とスレーブ)				
		Optiona	lly support spe		card of PROFI			CC-Link(オプシ	/ヨン) * <sup>(1)</sup>		
				TMflow(フロ	コーチャート/フ	スクリプトプロ	グラミング)				
				ISO 1	3849-1, ISO 102	218-1, ISO/TS	L5066				
					CE \ SEMI S2	2(オプション)					
					AIとビ	ジョン					
		分類、物体検は	出、セグメンテ	ーション、異常	的検出、AI OCR						
			欠元/二次元コー 具合検出、測定						N	/A	
			2D 位置決め	: 0.1 mm * <sup>(2)</sup>					11	,,,	
	(作業点はラ		TM ランドマー 5 100/200/300r		す): 0.24/ 0.53/	1.00 mm * <sup>(2)</sup>					
	解:	 像度5Mオートフ	フォーカスカラ	ーカメラ,作動		∞					
	731										

<sup>\*(1)</sup>詳細な仕様については、営業担当または代理店までお問い合わせください。

最大2台のGigE 2D外部カメラ、或いは一台のGigE 2D外部カメラ+一台の3D外部カメラ \*<sup>(3)</sup>

<sup>\*(2)</sup>この表のデータは、TM ラボで測定したの結果であり、ビジョンとワーク間の検証距離は100mm です。 【ご注意】現場の環境、光源、オブジェクトの特性、ビジュアルプログラミング方法などの要因により精度の変化に影響を与え、関連する値が異なる場合があります。 \*(3)TMロボットと交換性あるカメラモジュールの情報について、TM Plug&Playの公式Webサイトを参考してください。

<sup>\*(2)</sup>この表のデータは、TM ラボで測定したの結果であり、ビジョンとワーク間の検証距離は100mm です。

<sup>【</sup>ご注意】現場の環境、光源、オブジェクトの特性、ビジュアルプログラミング方法などの要因により精度の変化に影響を与え、関連する値が異なる場合があります。 \*(3)TMロボットと交換性あるカメラモジュールの情報について、TM Plug&Playの公式Webサイトを参考してください。