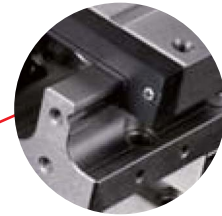
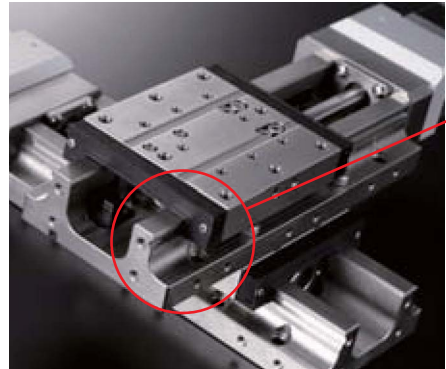


自動リニアボールステージ CAVE-X POSITIONER 概要①

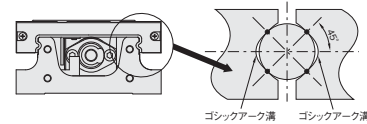
■特長

- ①**省スペース:** センサは本体に設置され、ステージの側面からはみ出ることはありません。専用の筐体設計で高剛性とコンパクト化を実現。
- ②**高剛性:** 部品は十分な厚みがあり、高い剛性を維持できます。
- ③**高精度:** 本体のベースとガイド機構が一体式構造を採用し、移動精度が高い。特別に設計した機構部品を採用し、駆動性能が高い。
- ④**低価格:** キーパーツは社内集中大量生産により、超低価格を実現。

CAVE-X リニアボールガイド機構



●高剛性
 本体上下面プレート（ステンレス焼入れタイプ）にゴシックアーチ溝ボールガイドを直接加工しています。ゴシックアーチ溝は2つの円弧できているため、ボールの接点が片側で2点接触となります。下図のように、両側で4点接触となるため、高剛性を実現します。



■機能

●カバータイプ
 ・異物落下防止
 ・グリースの飛散防止
 (※XCVLのみ)



●モータオプション
 ・高速(サーボモータ)



●材質 & 防錆
 ・SUS440C相当
 ・無電解ニッケルメッキ

●センサ追加
 ・原点センサの追加ができます



FA/FA 2014 FA用メカニカル標準部品カタログをご確認ください。

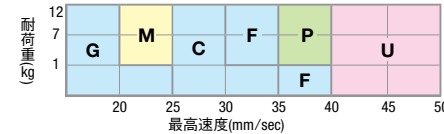
■掲載商品一覧表

軸	トラック	Type	型式 No. ※()内はステージ面サイズ(mm)							掲載ページ	
			移動量(mm)	20	30	50	75	100	150		200
X軸	無限軌道タイプ	XCVL□		630 (60×60)	650 (60×60)	675 (60×60)	6100 (60×60)	6150 (60×60)	6200 (60×60)	6300 (60×60)	P.127・129
XY軸	無限軌道タイプ	XYCVL□		630 (60×60)	650 (60×60)	675 (60×60)					P.131
Z軸	無限軌道タイプ	ZCVL□		630 (60×60)	650 (60×60)	675 (60×60)					P.133

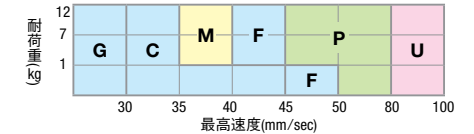
■適用モータの種類と性能

●機種別耐荷重と最高速度

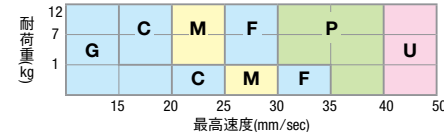
■XCVL630~675 リード1



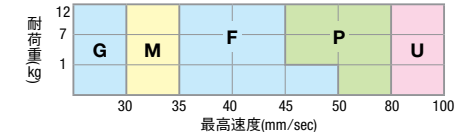
■XCVL630~675 リード2



■ZCVL630~675 リード2



■XCVL6100~6300 リード2



■モータの分類

分類	モータコード	形式	メーカ
5相ステップ 0.75A/相	C	C005C-90215	オリエンタルモーター (株)
	F	PK525HPB-C1	
	G	PK523HPMB-C1	
電磁ブレーキ	M	PK545AWM	オリエンタルモーター (株)
αステップ	P	ASM34AK	オリエンタルモーター (株)
ACサーボ	U	HF-KP053	三菱電機(株)

※型番は独自の管理番号となります。

■参考資料 モータ性能

注意・以下のデータは規定の参考値であり、動作保証値ではありません。

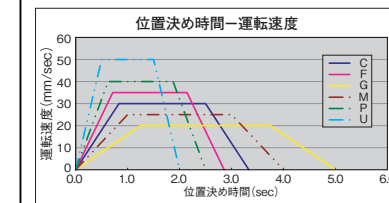
運転モード:加減速時間を位置決め時間の1/4、等速時間を位置決め時間の1/2に設定します。

・速度、位置決め時間はお客様の使用条件により異なります。ご注意ください。

■XCVL675(水平設置)

モータコード	最高速度	加速時間	等速時間	減速時間	位置決め時間
C	30.0	0.83	1.67	0.83	3.33
F	35.0	0.71	1.43	0.71	2.86
G	20.0	1.25	2.50	1.25	5.00
M	25.0	1.00	2.00	1.00	4.00
P	40.0	0.63	1.25	0.63	2.50
U	50.0	0.50	1.00	0.50	2.00

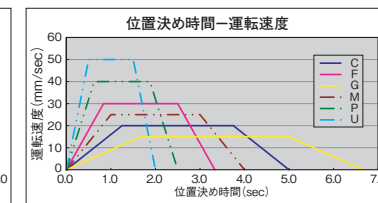
単位:最高速度 [mm/sec] / 加速、等速、減速、位置決め [sec]



■XCVL675(垂直設置)

モータコード	最高速度	加速時間	等速時間	減速時間	位置決め時間
C	20.0	1.25	2.50	1.25	5.00
F	30.0	0.83	1.67	0.83	3.33
G	15.0	1.67	3.33	1.67	6.67
M	25.0	1.00	2.00	1.00	4.00
P	40.0	0.63	1.25	0.63	2.50
U	50.0	0.50	1.00	0.50	2.00

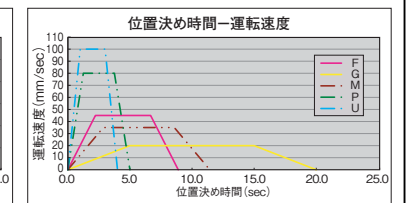
単位:最高速度 [mm/sec] / 加速、等速、減速、位置決め [sec]



■XCVL6300(水平設置)

モータコード	最高速度	加速時間	等速時間	減速時間	位置決め時間
F	45.0	2.22	4.44	2.22	8.89
G	20.0	5.00	10.00	5.00	20.00
M	35.0	2.86	5.71	2.86	11.43
P	80.0	1.25	2.50	1.25	5.00
U	100.0	1.00	2.00	1.00	4.00

単位:最高速度 [mm/sec] / 加速、等速、減速、位置決め [sec]



■モータコード [U] 適用ケーブル

モータUに適用するケーブルは固定になります。モータUに適用するケーブルのコードもUとなるため、モータとケーブルのコードが一致します。モータケーブルとセンサケーブルはステージ側でコネクタによって接続されます。モータドライバとモータケーブル(エンコーダケーブル)はセットでご提供いたします。

モータコード	ケーブルコード	ドライバ品番	モータケーブル	エンコーダケーブル	センサケーブル
M	M	RKD507M-A (オリエンタルモーター (株))	STPO-RK2-A-3(付属品)	-	HR10AP-S-A-6-2 (ヒロセ電機(株))
P	P	ASD10A-K(オリエンタルモーター (株))	STPO-AS1-B-3(付属品)	-	
U	U	MR-J3-10A(三菱電機(株))	SVPM-J3HF1-B-3-02S(付属品)	SVEM-J3HF1-B-3(付属品)	

自動リニアボールステージ CAVE-X POSITIONER 概要②

■モータオプションシリーズ

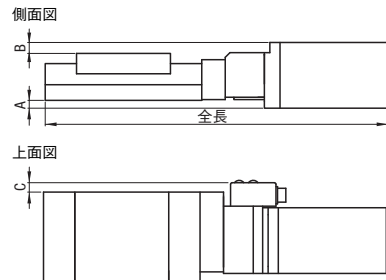
・電気仕様

モータコード	C		F		G		M		P		U			
	標準	高トルク	高トルク	高トルク	高分解能	高分解能	ブレーキ付	ブレーキ付	脱調レス	脱調レス	高速	高速		
ステージタイプ	XCVL630 / XCVL650 / XCVL675													
	XCVL6100 / XCVL6150 / XCVL6200 / XCVL6300													
モータサイズ	タイプ	5相ステッピングモータ 0.75A/相						αステップモータ		ACサーボモータ				
	型番(*1)	C005C-90215P		PK525HPB-C1		PK523HPMB-C1		PK545AWM		ASM34AK		HF-KP053		
	ブレーキ	無						有		無				
	メーカー	オリエンタルモーター(株)						三菱電機(株)		三菱電機(株)				
	ステップ角度(位置検出器)	0.72°		0.72°		0.36°		0.72°		0.36°(1000P/R設定時)		18ビットエンコーダ(262144P/R)		
	質量	0.11kg		0.2kg		0.11kg		0.52kg		0.15kg		0.35kg		
	モータ寸法	28mm		28mm		28mm		42mm		28mm		40mm		
	L寸法	42mm		61.5mm		42mm		69mm		45mm		66.4mm		
	励磁(瞬間)最大トルク	0.041N・m		0.073N・m		0.038N・m		0.240N・m		0.055N・m		0.480N・m		
	ドライバ品番	-						RKD507M-A		ASD10A-K		MR-J3-10A 三菱電機(株)		
入力電源(電圧・周波数)	DC24V±10%						単相AC100-115V 50/60Hz		DC24V±10%		三相単相AC200-230V 50/60Hz			
センサ	リミットセンサ	有												
	原点センサ	XCV:有 XCVL:無(センサオプション設定時は以下の型番になります)												
	近接原点センサ	-												
	形式	XCV: EE-SX4134(オムロン(株)) XCVL: PM-L24(パナソニックデバイスSUNX(株))												
	電源電圧	DC5~24V±10%												
	消費電流	XCV: 合計60mA以下 XCVL: 45mA以下(一つのセンサあたり平均15mA以下)												
制御出力	XCV: NPNオープンコレクタ 出力DC5~24V 8mA以下 残留電圧0.3V以下(負荷電流2mAの場合)						XCVL: NPNオープンコレクタ出力 DC30V以下 50mA以下 残留電圧0.7V以下(負荷電流50mAの場合) 残留電圧0.4V以下(負荷電流16mAの場合)							
出力ロジック	検出(遮光)時は出力トランジスタOFF(導通無し)													
コネクタ	モータ	形式	HR10A-10J-12P(73)(ヒロセ電機(株))				350782-1(タイコエレクトロニクスジャパン(同))		5557-10R(日本モレックス(株))		モータケーブル エンコーダ		-	
		受信側型番	HR10A-10P-12S(73)(ヒロセ電機(株))				350720-1(タイコエレクトロニクスジャパン(同))		5557-10P(日本モレックス(株))		モータケーブル エンコーダ		JN4FT04SJ1-R 日本航空電子工業(株) 1674320-1(タイコエレクトロニクスジャパン(同))	
	センサ	形式	HR10A-10J-12P(73)(ヒロセ電機(株))						HR10A-7J-6P(73)(ヒロセ電機(株))					
		受信側型番	HR10A-10P-12S(73)(ヒロセ電機(株))						HR10A-7P-6S(73)(ヒロセ電機(株))					
精度サイズ	分解能	リード1mm	Full/Half 1~1/250 (16段階)	2μm/1μm	2μm/1μm	1μm/0.5μm	2μm/1μm	1μm/0.5μm	18ビットエンコーダ (262144P/R)					
		リード2mm	Full/Half 1~1/250 (16段階)	4μm/2μm	4μm/2μm	2μm/1μm	4μm/2μm	2μm/1μm						
	最高速度	XCV	20mm/sec	30mm/sec	25mm/sec	25mm/sec	30mm/sec	50mm/sec						
		XCVL リード1mm	30mm/sec	35mm/sec	25mm/sec	25mm/sec	40mm/sec	50mm/sec						
XCVL リード2mm	35mm/sec	45mm/sec	30mm/sec	40mm/sec	80mm/sec	100mm/sec								

*1 型番は独自の管理番号となります。

●外形寸法図

■XCVL/XCVLCシリーズ



■スタンダードタイプ

モータ選択	サイズ(mm)	A	B	C	全長						
					30	50	75	100	150	200	300
C	28	-	0.5	-	198	218	243	268	318	368	468
F	28	-	0.5	-	218	238	263	288	338	388	488
G	28	-	0.5	-	198	218	243	268	318	368	468
M	42	5	7	6	247	247	292	317	367	417	517
P	28	-	0.5	6	211	231	256	281	331	381	481
U	40	4.7	6.5	6	240	260	285	310	360	410	510

■カバータイプ

モータ選択	サイズ(mm)	A	B	C	全長						
					30	50	75	100	150	200	300
C	28	-	-	-	203	223	248	273	323	373	473
F	28	-	-	-	223	243	268	293	343	393	493
G	28	-	-	-	203	223	248	273	323	373	473
M	42	5	4	6	252	272	297	322	372	422	522
P	28	-	-	6	216	236	261	286	336	386	486
U	40	4.7	3.5	6	245	265	290	315	365	415	515

ご注意: モータコードM、Uは、上面、底面、側面より、モータ・コネクタが突出します。

FA用メカニカル標準部品カタログをご確認ください。

■付属コネクタピン配列、結線図

モータ選択	XCVLシリーズ	
C・F・G	【ピン配列(共通)】	【結線図(共通)】
モータ	【ピン配列(モータ)】	【結線図(モータ)】
M	【ピン配列(センサ)】	【結線図(センサ)】
P	【ピン配列(センサ)】	【結線図(センサ)】
U	【ピン配列(センサ)】	【結線図(センサ)】

接続用ケーブルは各商品のケーブルオプションコードからお選びください。

接続用ケーブル型式: STPO-RK2-A-3 (ミスミ)

接続用ケーブル型式: HR10AP-S-A-6-2 (ミスミ)

モータケーブル型式: STPO-AS1-B-3 (ミスミ)

接続用ケーブル型式: HR10AP-S-A-6-2 (ミスミ)

モータケーブル型式: SVPM-J3HF1-B-3-02S ページ下参照
エンコーダケーブル型式: SVEM-J3HF1-B-3 ページ下参照

接続用ケーブル型式: HR10AP-S-A-6-2 (ミスミ)

■センサ取付時の外形寸法

