

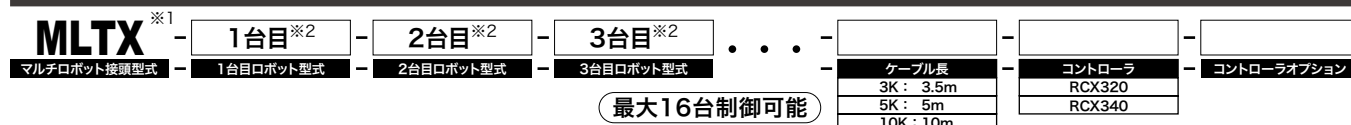
マルチロボット MULTI-FLIP/MULTI-PHASER

複数の単軸ロボットを一台のコントローラで制御するマルチ仕様

多軸コントローラで制御するメリット

- シーケンス制御が簡単！ 安価でのシステムアップが容易に。
- 単軸コントローラを複数台使用するよりもコンパクトで省スペース。
- より高度な制御が可能。
- RCX320、RCX340では、FLIP-Xシリーズと PHASER シリーズ（リニア単軸）の混在制御が可能。

マルチロボット注文型式



- ※1 マルチロボットをご注文の際には、注文型式の先頭に MLTX を付けてください。
- ※2 次ページの MULTI-FLIP、MULTI-PHASER からご選択ください。
- ※3 コントローラ、コントローラオプションの型式については、各コントローラページをご参照ください。

ロボット設定

複数台ロボット設定

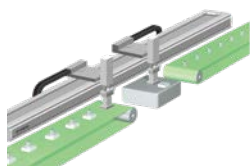
複数台ロボット設定とマルチタスクプログラムにて、非同期の独立した動きが可能になります。付加軸設定と併用することにより、さらに自由な軸割付が可能です。

メイン付加軸設定

MOVE 命令で同時に動いてしまうと都合が悪い場合には、この付加軸設定にします。メイン付加軸に設定された軸は、MOVE 命令では動作せず、DRIVE 命令（軸単位移動命令）のみで動きます。メインロボットとは非同期で動かしたい軸はこの設定がおすすめです。

ダブルキャリア

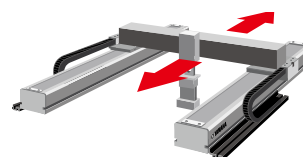
リニアモータ単軸 PHASER シリーズや、FLIP-X シリーズの N タイプ（ナット回転型）など、モータ部が自走するタイプのロボットの場合、1本の軸に二つのモータを付けることが可能です。





PHASER は特注にて 3 キャリア以上も対応。

デュアル設定

デュアルドライブ（2軸同期制御）を行うときにこの設定を行います。Y軸ストロークが長いガントリータイプの直交ロボットで、高加減速での静定をさせる場合や、高荷重・高推力を求める場合にデュアルドライブを使用します。



対応コントローラ

名称	1～2軸コントローラ	1～4軸コントローラ
	RCX320	RCX340
外観	 P.121	 P.121
位置検出	インクリメンタル / アブソリュート	
制御機種	FLIP-X / PHASER 混在可能	
最大プログラム数	100プログラム	
最大ポイント数	30,000ポイント	
入出力ポイント数	標準 専用入力8点 / 専用出力9点 汎用入力16点 / 汎用出力8点	
	拡張 汎用入力24点、汎用出力16点(1枚あたり。最大3枚まで拡張可能)	
ネットワークオプション	CC-Link、DeviceNet™、EtherNet/IP™、Ethernet、PROFIBUS、PROFINET、EtherCAT	

MULTI-FLIP

タイプ	型式	リード (mm)	ストローク (mm)
Tタイプ フレームレス 構造モデル	T4L/T4LH	12	50~400
		6	
		2	
	T5L/T5LH	20	50~800
		12	
		6	
	T6L	20	50~800
		12	
		6	
	T9 (標準)	30	150~1050
		20	
		10	
	T9H (高推力)	5	150~1050
		30	
		20	
Fタイプ 高剛性フレーム 付きモデル	F8	10	150~800
		20	
		6	
	F8L	30	150~1050
		20	
		10	
	F8LH	5	150~1050
		20	
		10	
	F10 (標準)	30	150~1050
		20	
		10	
	F10H (高推力)	5	150~1000
		30	
		20	
	F14 (標準)	10	150~1050
		30	
		20	
	F14H (高推力)	5	150~1050
		30	
		20	
	F17L	40	1100~2050
		20	200~1450
	F17	10	200~1250
40		200~1450	
F20	20	200~1250	
	10	200~1250	
F20N	20	1150~2050	
GFタイプ	GF14XL	20	750~2000
	GF17XL	20	850~2500
Nタイプ ナット回転型 モデル	N15 (シングルキャリア)	20	500~2000
	N15D (ダブルキャリア)		250~1750
	N18 (シングルキャリア)		500~2500
	N18D (ダブルキャリア)		250~2250
Bタイプ タイミングベルト 駆動モデル	B10	ベルト駆動	150~2550
	B14(標準)	ベルト駆動	150~3050
	B14H(高推力)	ベルト駆動	
Rタイプ 回転軸モデル	R5	-	360°
	R10		
	R20		

MULTI-PHASER

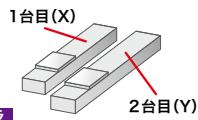
タイプ	型式	キャリア	ストローク (mm)
MFタイプ フラット型コア付き リニアモータ仕様	MF7	シングル	100~4000
	MF7D	ダブル	100~3800
	MF15	シングル	300~4000
	MF15D	ダブル	100~3800
	MF20	シングル	150~4050
	MF20D	ダブル	150~3850
	MF30	シングル	100~4000
	MF30D	ダブル	150~3750
	MF75	シングル	1000~4000
	MF75D	ダブル	680~3680

マルチロボット注文型式例

単軸別置き

〈例〉 F14H と F10 をそれぞれ別置きで使用する。

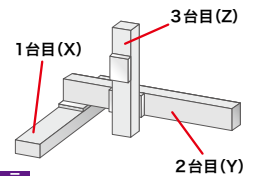
- MLTX - F14H - 20 - U - 500 1台目
- F10 - 20 - 300 2台目
- 5K - RCX340 - 2 - N - NS - 2 コントローラ



3軸組み合わせ

〈例〉 X軸はC17L、Y軸をC14H、Z軸はC14HをXYZ3軸に組み合わせて使用する。

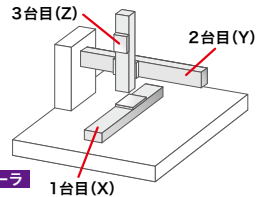
- MLTX - C17L - 50 - Z - 1500 1台目
- C14H - 20 - 450 2台目
- C14H - 10 - BK - 150 3台目
- 3K - RCX340 - 3 - N - NS - 3 コントローラ



2軸+1軸

〈例〉 1軸目はT6をベースに取り付け、2軸目C6、3軸目C4Hには上部に固定し、C6とC4HはXZに組み付けする。(設定により、2軸+1軸または3軸同期制御のいずれも可能。)

- MLTX - T6L - 6 - 300 1台目
- C6L - 6 - 300 2台目
- C4HL - 6 - BK - 100 3台目
- 3K - RCX340 - 3 - N - NS - 3 コントローラ



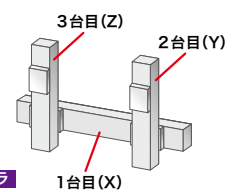
※お客様にて各軸を組み合わせる場合、各軸間の配線にはケーブルターミナル(中継用ケーブル)のご使用を推奨いたします。ケーブルターミナルについては、弊社営業までお問い合わせください。

ダブルキャリア

4軸制御の例

〈例〉 MF20AのダブルキャリアにT6を2本組み付けてXZタイプで使用し、1台のコントローラで制御する。

- MLTX - MF20AD - W - M - 850 1台目
- T6 - 12 - BK - 100 2台目
- T6 - 12 - BK - 100 3台目
- 3K - RCX340 - 4 - N - NS - 2 コントローラ



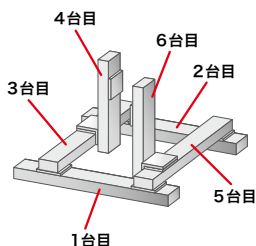
※ダブルキャリアの場合は、ロボット1台でコントローラの2軸分を占有するため、ロボット台数と制御軸数が異なります。

ダブルキャリア/デュアルドライブ(2軸同期制御)

8軸制御の例

〈例〉 MF30のダブルキャリアを2本並列に並べ、デュアルドライブにして上に搭載した2本のMF20を動かす。MF20の先端にはそれぞれT6を搭載し、コントローラ2台で制御する。

- MLTX - MF30D - H - L - 950 1台目
- MF30D - H - L - 950 2台目
- MF20 - H - 1350 3台目
- T6L - 6 - BK - 100 4台目
- MF20 - H - 1350 5台目
- T6L - 6 - BK - 100 6台目
- 3K - RCX340 - 4 - N - YM1 - NS - 0 - RCX340 - 4 - N - YS - 2 コントローラ



注意

RCX340は回生装置不要です。

マルチロボットで回生装置が必要な条件

- モータ容量が合計 450W を超える
- 垂直軸のモータ容量が合計 240W を超える
- B14H で最高速が 1250mm/s を超える動作をする場合
- 垂直軸が 240W 以下の場合で、下記に当てはまる
 - ・ 200W の垂直軸がある。
 - ・ 100W の垂直軸で、ストロークが 700mm 以上のものがある。
 - ・ 100W の垂直軸が 2 本あり、リード 5mm が含まれている。