

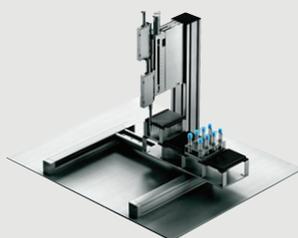
Planar surface gantry / 平面ガントリ

EXCM SERIES

FESTO



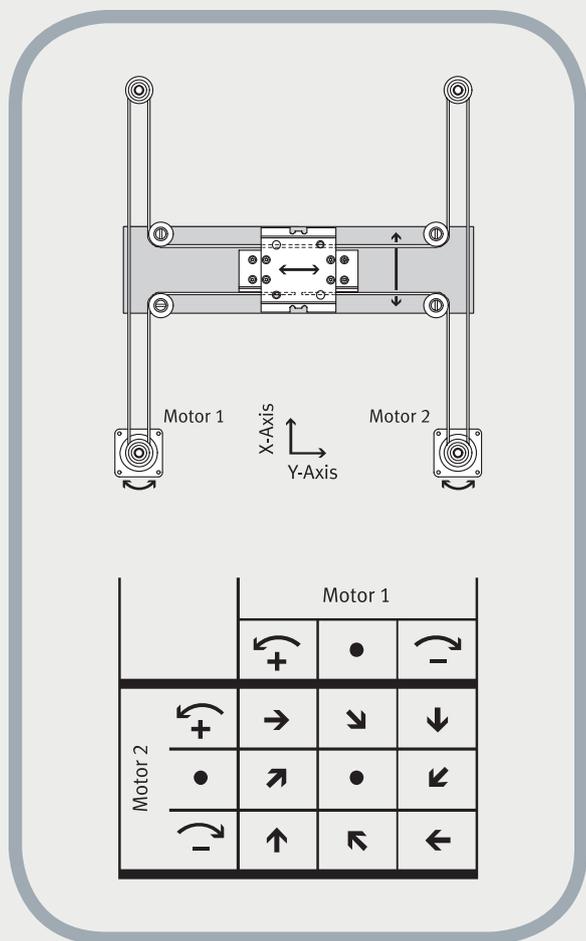
Ideal for desktop applications



オートメーションテクノロジーをリードするフェストから
平面ガントリーEXCMが誕生



Flat and Compact



Planar surface gantry / 平面ガントリー
EXCM SERIES

XY軸を1本のベルトでリンクした新構造ガントリー機構。
二つのモータの回転方向の組み合わせによりXYの移動
方向が決まります。

X方向への移動は二つのモータが逆方向に回転、
Y方向への移動は二つのモータが同方向に回転、
片側のモータのみ回転すると斜め45度に動作します。

Ideal for desktop applications

軽量



EXCM



従来のガントリー

EXCMはXY軸が一体構造。

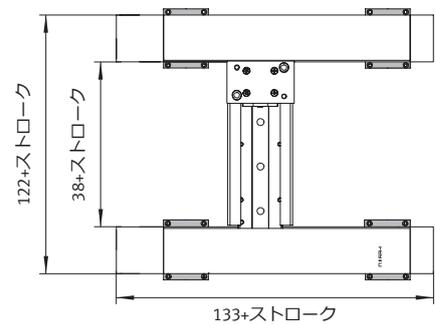
従来の単軸を組み合わせたガントリーに比べ部品点数が少なく、本体質量が大幅に軽くなりました。

省スペース



高さ **54mm**

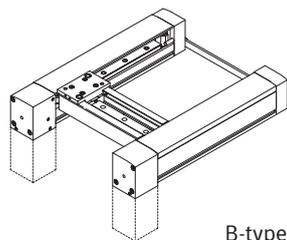
※モータ部を除く



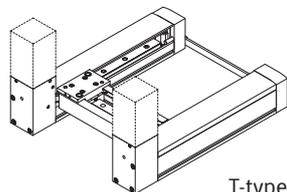
EXCMはXY軸が同じ高さでフラット構造。

Y軸にモータが無くケーブルベアも不要なので、最小の設置スペースで最大のワーキングスペースが確保できます。

モータバリエーション



B-type



T-type

モータ取付方向は2通り。

モータはフェスト専用ステッピングモータと次のモータメーカーよりお選びいただけます。

モータ種類	メーカー	シリーズ
クローズドループステッピングモータ	オリエンタルモータ	AZ
サーボモータ	三菱電機	MELSERVO-J4
		MELSERVO-J3
	安川電機	Σ-7 Σ-V

形式

フェストモータ

EXCM - 30 - 300 - 210 - KF - ST - B1 - E3 - EN

X軸ストローク[mm] ¹⁾	
100, 150, 200, 300, 400, 500	
Y軸ストローク[mm]	
110, 160, 210, 260, 310, 360	
モータ種類	
ST	ステッピングモータ
SB	ステッピングモータ(電磁ブレーキ付)
モータ取付方向	
下図参照	

マニュアル	
English	
ケーブル長	
E2	0.5m
E3	1.0m
E4	1.5m
E5	2.0m

1) X軸のみ90~700mmまで 1mm単位で設定可能

他社モータ

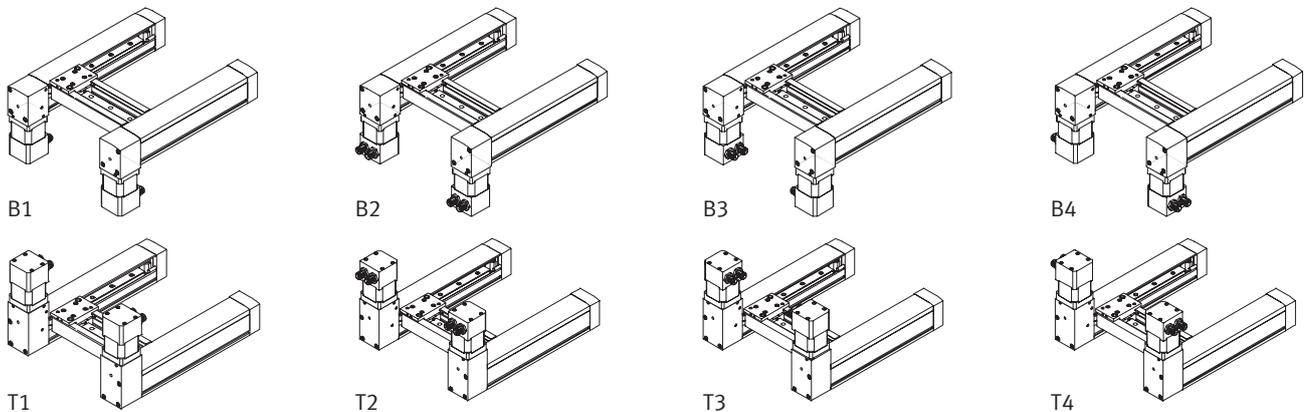
EXCM - 30 - 300 - 210 - KF - W - B1 + MMA - AZ46D

X軸ストローク[mm] ²⁾	
100, 150, 200, 300, 400, 500	
Y軸ストローク[mm]	
110, 160, 210, 260, 310, 360	

モータ記号	
下表参照	
モータ取付方向	
下図参照	

2) X軸のみ90~700mmまで 1mm単位で設定可能

• モータ取付方向



• モータ記号

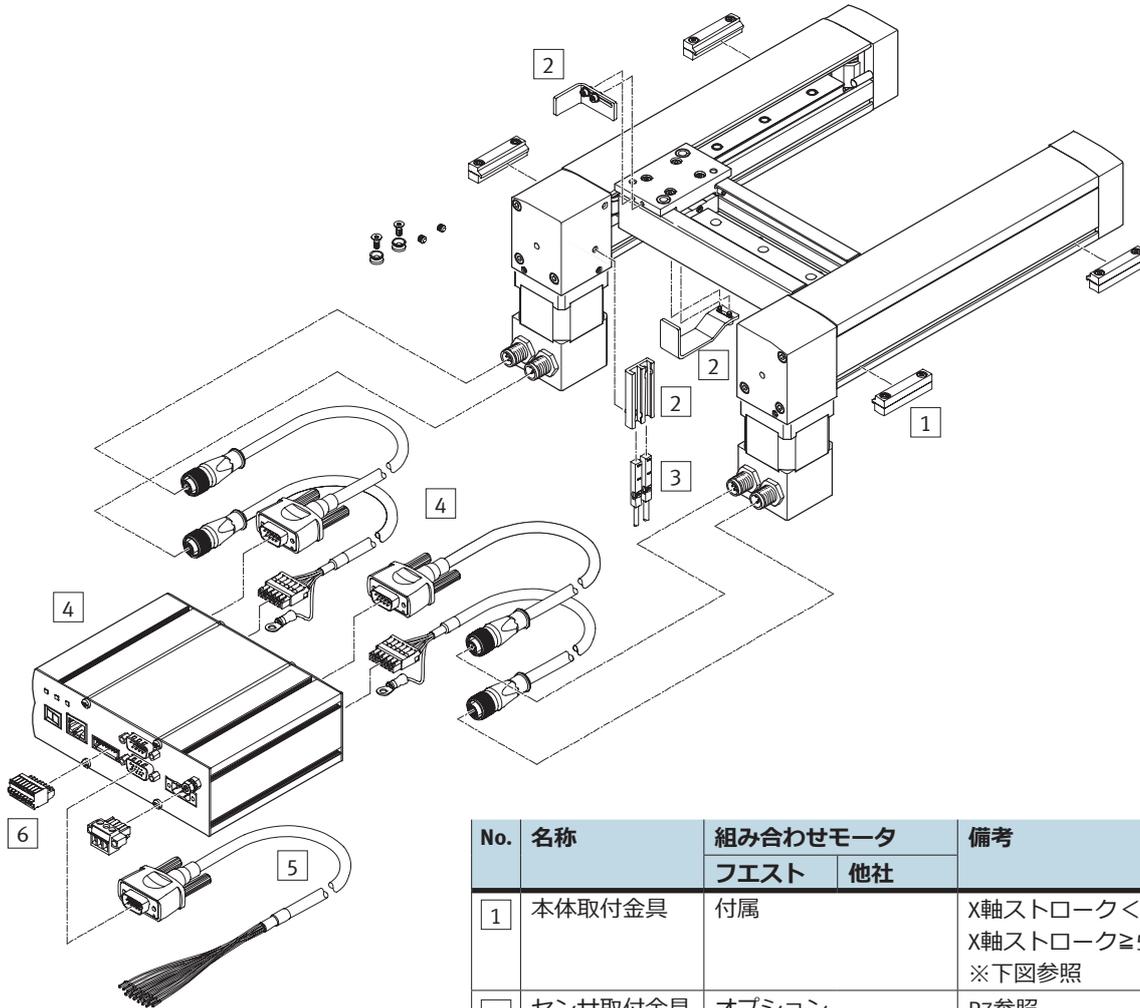
EXCM-30と組み合わせられるモータは次の通りです。

ステッピングモータ				
メーカー	シリーズ	モータ形式	モータ記号	備考
オリエンタルモーター	AZ	AZM46AC	AZ46	AC入力
		AZM46MC	AZ46B	AC入力 電磁ブレーキ付
		AZM46AK	AZ46D	DC入力
		AZM46MK	AZ46DB	DC入力 電磁ブレーキ付

サーボモータ				
メーカー	シリーズ	モータ形式	モータ記号	備考
三菱電機	MELSERVO-J4	HG-KR13	M410	100W
		HG-KR13B	M410B	100W 電磁ブレーキ付
	MELSERVO-J3	HF-KP13	M310	100W
		HF-KP13B	M310B	100W 電磁ブレーキ付
安川電機	Σ-7	SGM7J-01A7A21	Y7A10	100W
		SGM7J-01A7A2C	Y7A10B	100W 電磁ブレーキ付
		SGMJV-01A3A21	Y5A10	100W
		SGMJV-01A3A2C	Y5A10B	100W 電磁ブレーキ付

※ モータはアブソリュートエンコーダタイプを推奨します。

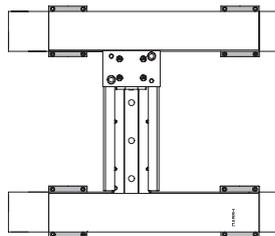
構成



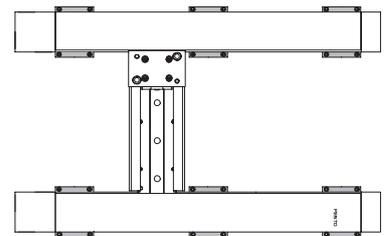
No.	名称	組み合わせモータ		備考
		フェスト	他社	
1	本体取付金具	付属		X軸ストローク<500mm: 2セット X軸ストローク≥500mm: 3セット ※下図参照
2	センサ取付金具	オプション		P7参照
3	近接センサ			
4	コントローラ モータケーブル	付属	-	フェスト専用コントローラの詳細については 別途お問い合わせください。
5	I/Oケーブル	オプション	-	
6	プラグ	付属	-	

本体取付金具の配置

本体取付金具はストローク500mmより短い場合は2セット、500mm以上の場合は3セットが本体に付属されます。



ストローク < 500mm



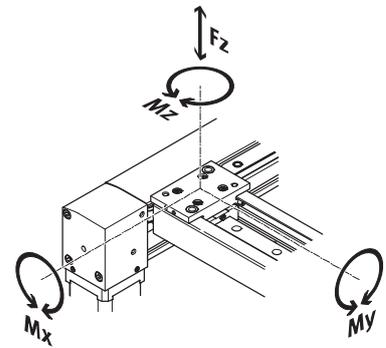
ストローク ≥ 500mm

他社モータ組み合わせの場合はドライバ/アンプやケーブルは含んでおりません。別途ご用意いただくか、弊社より購入することも可能ですのでお問い合わせください。

仕様

ベルト送り量	[mm]	38
ストローク	X軸 [mm]	90~700(1mm単位) 標準: 100, 150, 200, 300, 400, 500
	Y軸 [mm]	110, 160, 210, 260, 310, 360
搬送質量	水平 [kg]	3
速度	[mm/s]	500
加速度	[m/s ²]	10
繰り返し位置決め精度	[mm]	±0.05
許容負荷特性	F _{Zmax.} [N]	100
	M _{xmax.} [Nm]	34
	M _{ymax.} [Nm]	67
	M _{Zmax.} [Nm]	34
質量	基本 [kg]	2.7 (ストロークX軸150 × Y軸110)
	加算 [kg/0.05m]	0.237(X軸) 0.132(Y軸)
	モータ [kg]	モータ質量 × 2
使用周囲温度範囲	[°C]	10~45
保護仕様		IP20

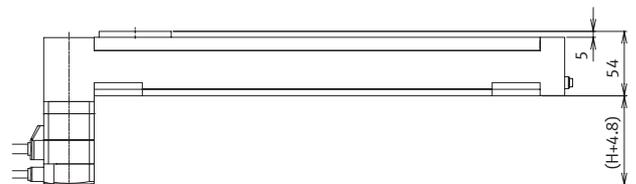
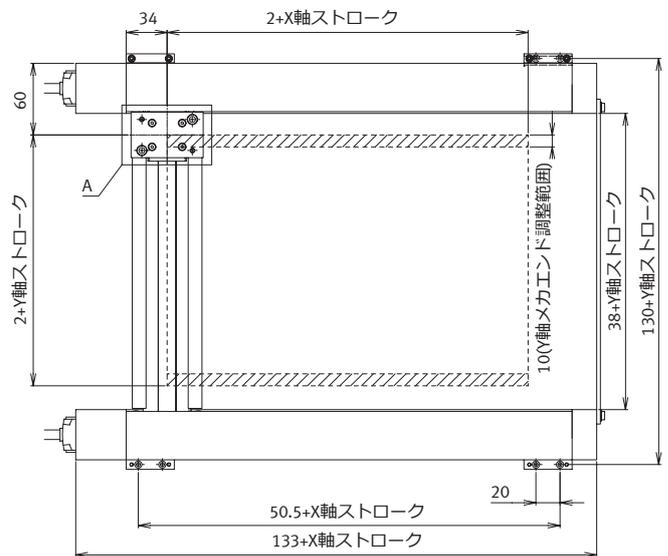
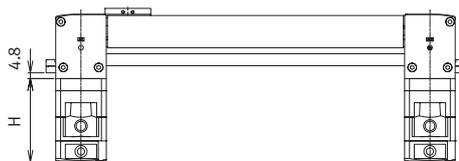
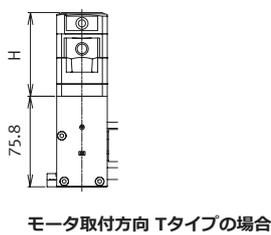
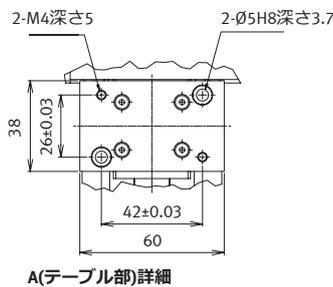
※ 搬送質量, 速度, 加速度は組み合わせるモータにより異なります。
 ※ 詳細はお問い合わせください。



$$f_v = \frac{|F_{z,dyn}|}{F_{z,max}} + \frac{|M_{x,dyn}|}{M_{x,max}} + \frac{|M_{y,dyn}|}{M_{y,max}} + \frac{|M_{z,dyn}|}{M_{z,max}} \leq 1$$

外形図

本図はモータ取付方向 Bタイプを基準に記載しています。



モータ種類	H
EXCM-...-ST	70.6
EXCM-...-SB	127.9
ステッピングモータ	モータ全長
サーボモータ	モータ全長+12

アクセサリ

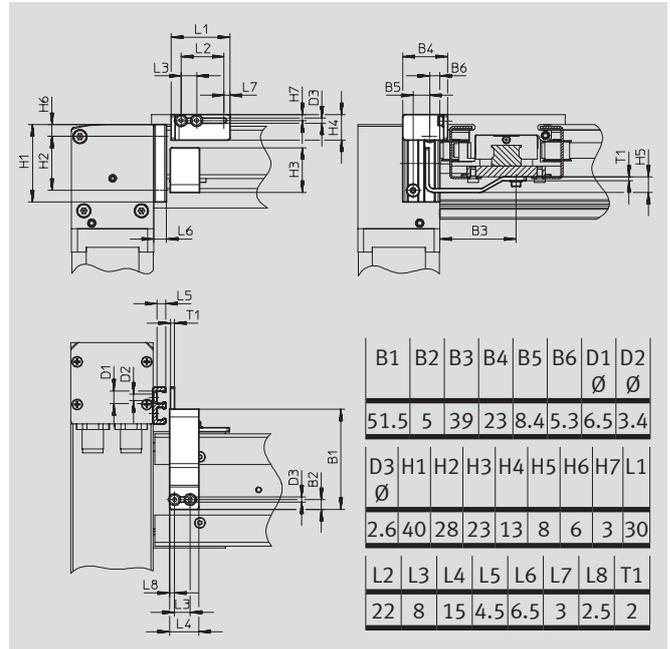
センサ取付金具

製品番号: 2319236

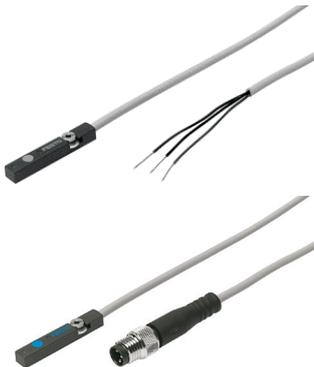
形式: EAPR-E11-30

質量: 330g

材質: 鋼(センサドグ)
アルミニウム
(ブラケット)



近接センサ



リード線タイプ				
出力	動作モード	ケーブル長	製品番号	形式
NPN	ノーマルオープン	7.5m	551396	SIES-8M-NS-24V-K-7,5-OE
	ノーマルクローズ		551401	SIES-8M-NO-24V-K-7,5-OE
PNP	ノーマルオープン	7.5m	551386	SIES-8M-PS-24V-K-7,5-OE
	ノーマルクローズ		551391	SIES-8M-PO-24V-K-7,5-OE

コネクタタイプ				
出力	動作モード	ケーブル長	製品番号	形式
NPN	ノーマルオープン	0.3m	551397	SIES-8M-NS-24V-K-0,3-M8D
	ノーマルクローズ		551402	SIES-8M-NO-24V-K-0,3-M8D
PNP	ノーマルオープン	0.3m	551387	SIES-8M-PS-24V-K-0,3-M8D
	ノーマルクローズ		551392	SIES-8M-PO-24V-K-0,3-M8D

延長ケーブル(コネクタタイプ用)			
形状	ケーブル長	製品番号	形式
ストレートソケット	2.5m	541333	NEBU-M8G3-K-2,5-LE3
	5.0m	541334	NEBU-M8W3-K-5-LE3
アングルソケット	2.5m	541338	NEBU-M8G3-K-2,5-LE3
	5.0m	551341	NEBU-M8W3-K-5-LE3

本体取付金具

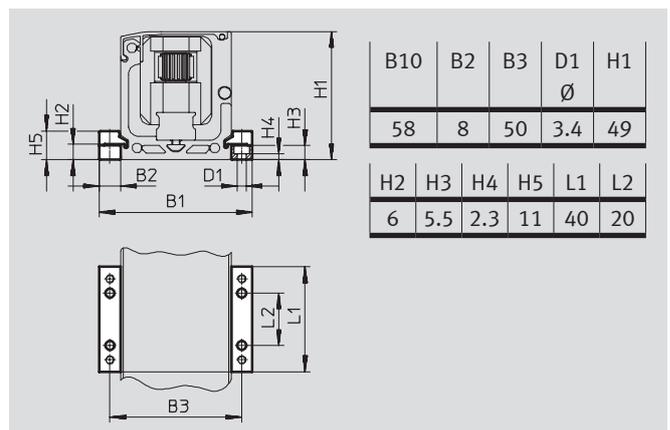
本体に付属しています。
取付箇所を増やしたい場合に追加してください。

製品番号: 558042

形式: EMUE-50

質量: 20g

材質: アルミニウム



技術資料

換算式

EXCMの動作は二つのモータの回転方向の組み合わせによりXYの移動方向が決まります。

X方向への移動は二つのモータが逆方向に回転、

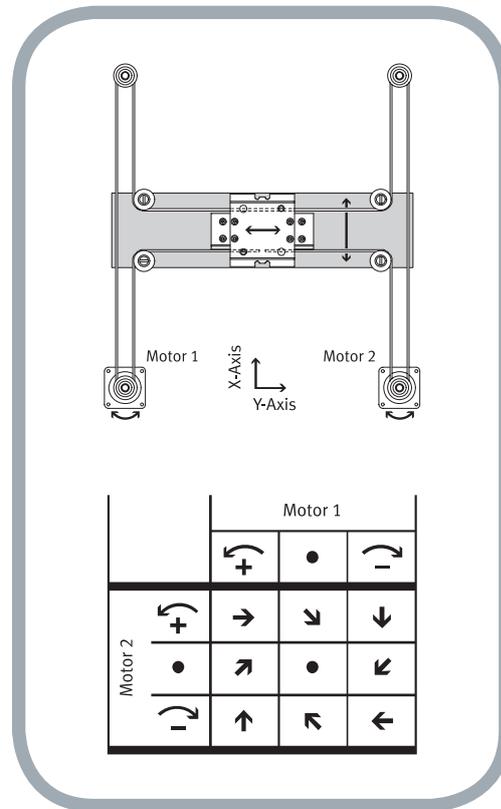
Y方向への移動は二つのモータが同方向に回転、

片側のモータのみ回転すると斜め45度に動作します。

次の式はXY方向の移動量をモータの回転量に変換します。

位置決めデータ設定の際にご使用ください。

$$\begin{aligned} \varnothing_1 &= \frac{X+Y}{r} & r &: \text{ベルト送り量[mm]} \\ \varnothing_2 &= \frac{-X+Y}{r} & x &: \text{X方向の移動量[mm]} \\ & & y &: \text{Y方向の移動量[mm]} \\ & & \varnothing_1 &: \text{Motor1の回転量} \\ & & \varnothing_2 &: \text{Motor2の回転量} \end{aligned}$$



フェスト株式会社 Festo K.K.

本社・横浜営業所

〒224-0025 横浜市都筑区早渕1-26-10

Tel. 045-593-5611 Fax. 045-593-5678

<名古屋地域担当>

Tel. 058-322-7103 Fax. 058-322-7104

大阪営業所

〒532-0004 大阪市淀川区西宮原1-5-28 新大阪テラスサキ第3ビル703号室

Tel. 06-4807-4540 Fax. 06-4807-4560

<中国・四国・九州地域担当>

Tel. 06-4807-4544 Fax. 06-4807-4555

技術的な
お問い合わせ

Tel. 045-593-5608 Fax. 045-593-5678

Email. info_jp@festo.com

掲載製品
情報サイト

www.dendojik.info

ホームページ

www.festo.jp

カタログに記載されている内容は、製品改良のために予告なく変更することがあります。

代理店