

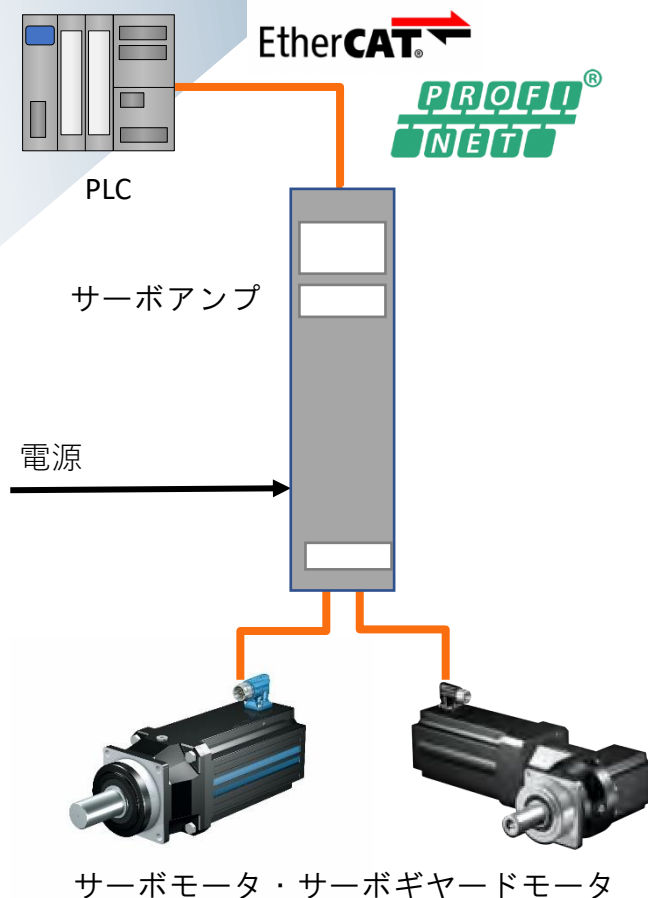


STÖBER

リーングヤードモータ モーション制御について

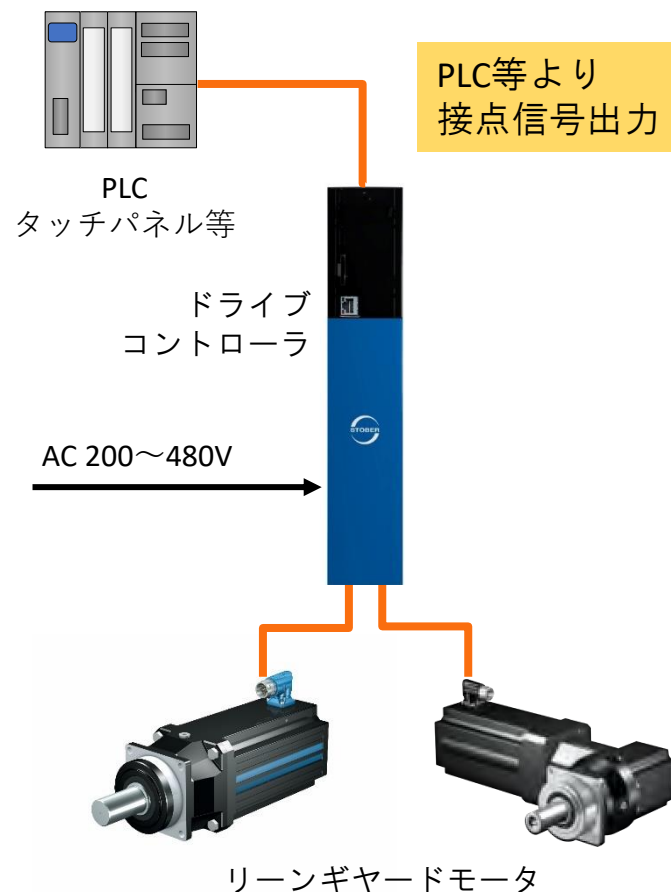
ストーバー・ジャパン株式会社
STÖBER Japan Corporation

一般的なモーション制御



PLC上でのモーション制御プログラミングに従って、サーボモータは制御されます

ストーバー独自方式：PLCプログラミング不要



ドライブコントローラに予め設定されたモーション制御設定に従ってリーンギヤードモータは制御されます

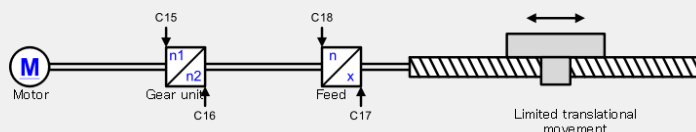
モーション制御の設定方法

軸モデルの選定

- Status display
- Energy supply
- Braking resistor
- > Motor
- Brake
- > Encoder
- > Axis model
 - Axis: Scaling
 - Window position, velocity
 - > Limit: Position
 - Limit: Velocity, acceleration, jerk
 - Limit: Torque/force
- > Referencing
- Jog control panel
- Control panel motion
- Drive Based device control

Axis model

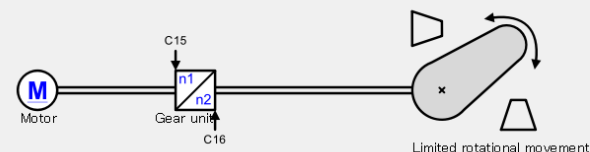
- 2.I05 Type of axis: 1: User defined, translational
- 2.B26 Motor encoder: 0: Inactive
- 2.I02 Position encoder: 0: Motor encoder
- 2.I00 Position range: 0: Limited



直動系モーション

Axis model

- 2.I05 Type of axis: 0: User defined, rotational
- 2.B26 Motor encoder: 0: Inactive
- 2.I02 Position encoder: 0: Motor encoder
- 2.I00 Position range: 0: Limited



回転系モーション

電子ギア（減速比・搬送量等）の設定

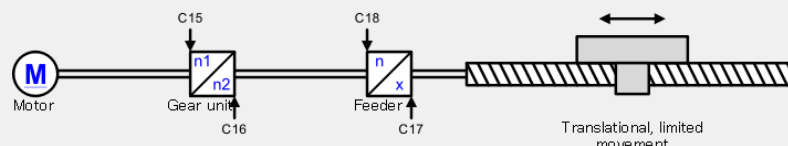
- Status display
- Energy supply
- Braking resistor
- > Motor
- Brake
- > Encoder
- > Axis model
 - Axis: Scaling
 - Window position, velocity
 - > Limit: Position
 - Limit: Velocity, acceleration, jerk
 - Limit: Torque/force
- > Referencing
- Jog control panel
- Control panel motion
- Drive Based device control
- > Drive Based application
 - Motion block operating mode
 - > Motion block
 - > Subsequent motion block
 - Motion block control unit
 - Motion block control panel
- > Data sources
 - Application digital signals: Data source
 - Device control digital signals: Data source
 - Torque/force limit: Data source
 - External velocity: Data source

Axis: Scaling

- 2.C15 Gear ratio n1: 減速比 3
- 2.C18 Feed constant denominator: 1 revolutions
- 2.I08 Distance factor denominator position: 0.1000 mm
- 2.I06 Decimal places position: 4
- 2.I03 Axis polarity: 0: Positive

- 2.C16 Gear ratio n2: 1
- 2.C17 Feed constant numerator: 106.8141 mm
- 2.I07 Distance factor numerator position: 0.1000 mm
- 2.I09 Measure unit: mm

搬送量



Conversion of positions, velocities, accelerations, torque/force

	Motor	By gear unit	By feed	User units
Item	1 U	0.3333 U	35.6047 mm	35.6047 mm
Velocity	1 Upm	0.333 Upm	0.5934 mm/s	0.5934117 mm/s
Acceleration	1 Upm/s	0.333 Upm/s	0.5934 mm/s²	0.5934117 mm/s²
Torque/force	1 Nm	3.0 Nm	176.5 N	

ボールねじ、ラックアンドピニオンなどは、ここで1回転当たりの搬送量を設定することで、モーション制御設定での計算を不要としています

Status display

Energy supply

Braking resistor

> Motor

Brake

> Encoder

> Axis model

> Referencing

Jog control panel

Control panel motion

Drive Based device control

> Drive Based application

 < Motion block operating mode

 > Motion block

 > Subsequent motion block

 Motion block control unit

 Motion block control panel

 > Data sources

 Application digital signals: Data source

 Device control digital signals: Data source

 Torque/force limit: Data source

 External velocity: Data source

 Velocity override: Data source

 Set torque/force, velocity bracketing

 Additional functions

 Jog

< Motion core

Motion block operating mode

Number of motion blocks 500 2.J300 Actual motion block

Number	Name	Command	Set value	Subsequent motion block interrupt	End of subsequent motion block
<u>0</u>	+ 730mm Feed	2: MC_MoveRelative	730.0000 mm	10 - - - -	1 - - - -
<u>1</u>	-600mm Back	2: MC_MoveRelative	-600.0000 mm	10 - - - -	2 - - - -
<u>2</u>	+300mm Feed	2: MC_MoveRelative	300.0000 mm	10 - - - -	3 - - - -
<u>3</u>	-120mm Back	2: MC_MoveRelative	-120.0000 mm	10 - - - -	4 - - - -
<u>4</u>	+200 mm Feed	2: MC_MoveRelative	200.0000 mm	10 - - - -	5 - - - -
<u>5</u>	-200mm Back	2: MC_MoveRelative	-200.0000 mm	10 - - - -	6 - - - -
<u>6</u>	+138mm Feed	2: MC_MoveRelative	183.0000 mm	10 - - - -	0 - - - -
<u>7</u>		0: MC_DoNothing	-	- - - -	- - - -
<u>8</u>		0: MC_DoNothing	-	- - - -	- - - -
<u>9</u>		0: MC_DoNothing	-	- - - -	- - - -
<u>10</u>	-80mm Quick stop	2: MC_MoveRelative	-80.0000 mm	- - - -	- - - -
<u>11</u>		0: MC_DoNothing	-	- - - -	- - - -
<u>12</u>		0: MC_DoNothing	-	- - - -	- - - -
<u>13</u>		0: MC_DoNothing	-	- - - -	- - - -
<u>14</u>		0: MC_DoNothing	-	- - - -	- - - -
<u>15</u>		0: MC_DoNothing	-	- - - -	- - - -
<u>16</u>		0: MC_DoNothing	-	- - - -	- - - -
<u>17</u>		0: MC_DoNothing	-	- - - -	- - - -

<上記の場合：以下を繰り返します>

ブロック①：730mm送り

ブロック①：600mm戻し

ブロック②：300mm送り

ブロック③：120mm戻し

ブロック④：200mm送り

ブロック⑤：200mm戻し

ブロック⑥：138mm送り

→①に戻る

中断した時の次の制御ブロック

次の制御ブロック

- ◆ 上記のように各動作の順番を指定することで複雑な動きをシーケンスとして設定できます
- ◆ 各シーケンスの始動トリガーを接点信号とすることでモーション制御を行う
- ◆ 始動トリガーは5個：5つのモーションシーケンス制御が可能
- ◆ 各シーケンスのステップ数：100ステップ以上（他の設定により変動します）