

A6_IO-Interface/Modbus Block function' s application

I/O Interface

Modbus RTU

2016.10_SOFT_VerUP版之后 Ver 2

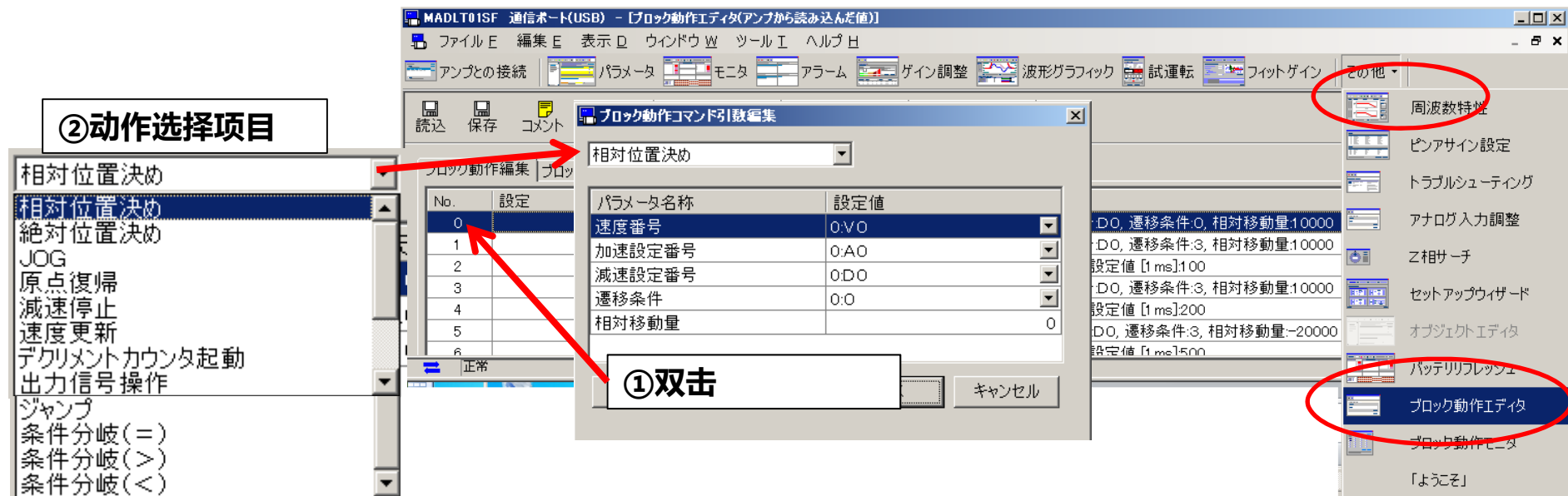
2017.07.21

松下电器产业株式会社 汽车电子和机电系统公司
机构控制部品事业部马达经营单位 事業推進部
马达 Field课

Block动作的基本

数据的设定

1. 从PANATERM菜单的右端的「其他」选择「Block动作编辑」。
2. 在Block动作编辑的列表双击要输入的Block No, 会出现输入画面。
3. 如果选择要进行的动作, 会转到其相对应的输入画面。
4. 以相对定位为例
选择相对定位, 用编号指定速度、加速度、减速度。
由于该编号会与Block参数编辑的列表中的数据联动,
所以实际的数据请通过block参数编辑设定到选择的编号。
5. 关于接下来的设定条件, 选择的block动作终了时为0。
想要连续动作时选择3或2, 1为无效。
2: 如果启动指定block, 不用等指定block完成即可启动下一个block。
合成block动作与无限运转中的条件有分歧等情况下
3: 如果启动指定block, 等指定block完成再启动下一个block
选别动作等连续运转等情况下
6. 以电机每旋转一圈的指令脉冲为基准设定移动量。



通过Modbus串行通信启动 Pr.6.28= 1 的情况下

I/F的信号分配 (位置 / 全闭环控制)

推荐以下设定。使用哪个设定都是一样的。如果分配伺服使能ON，会变成与线圈的AND。

使用PIN分配设定

| ピン番号 | 位置/フルクローズ制御 | 速度制御 | トルク制御 |
|-----------|-------------|--------|--------|
| 08 (SI1) | NOT_B接 | NOT_B接 | NOT_B接 |
| 09 (SI2) | POT_B接 | | |
| 26 (SI3) | STB_A接 | | |
| 27 (SI4) | HOME_A接 | | |
| 28 (SI5) | B-SEL1_A接 | | |
| 29 (SI6) | H-STOP_A接 | | |
| 30 (SI7) | B-SEL2_A接 | | |
| 31 (SI8) | A-CLR_A接 | | |
| 32 (SI9) | B-SEL4_A接 | | |
| 33 (SI10) | S-STOP_A接 | | |

| 分類 | 番号 | パラメータ名称 | 範囲 | 設定値 | 単位 |
|----|-----|-----------|-------------|---------|-----|
| 04 | 000 | SI1 入力選択 | 0- 16777215 | 8553090 | --- |
| 04 | 001 | SI2 入力選択 | 0- 16777215 | 8487297 | --- |
| 04 | 002 | SI3 入力選択 | 0- 16777215 | 36 | --- |
| 04 | 003 | SI4 入力選択 | 0- 16777215 | 33 | --- |
| 04 | 004 | SI5 入力選択 | 0- 16777215 | 37 | --- |
| 04 | 005 | SI6 入力選択 | 0- 16777215 | 34 | --- |
| 04 | 006 | SI7 入力選択 | 0- 16777215 | 38 | --- |
| 04 | 007 | SI8 入力選択 | 0- 16777215 | 263172 | --- |
| 04 | 008 | SI9 入力選択 | 0- 16777215 | 39 | --- |
| 04 | 009 | SI10 入力選択 | 0- 16777215 | 35 | --- |

| ピン番号 | 位置/フルクローズ制御 | 速度制御 | トルク制御 |
|-------------|-------------|------|-------|
| 10/11 (SO1) | BRK-OFF | | |
| 12/41 (SO5) | BUSY | | |
| 34/35 (SO2) | S-RDY | | |
| 36/37 (SO3) | ALM | | |
| 38/39 (SO4) | INP | | |
| 40/41 (SO6) | B-CTRL1 | | |

| 分類 | 番号 | パラメータ名称 | 範囲 | 設定値 | 単位 |
|----|-----|----------|-------------|--------|-----|
| 04 | 010 | SO1 出力選択 | 0- 16777215 | 197379 | --- |
| 04 | 011 | SO2 出力選択 | 0- 16777215 | 131586 | --- |
| 04 | 012 | SO3 出力選択 | 0- 16777215 | 65793 | --- |
| 04 | 013 | SO4 出力選択 | 0- 16777215 | 4 | --- |
| 04 | 014 | SO5 出力選択 | 0- 16777215 | 33 | --- |
| 04 | 015 | SO6 出力選択 | 0- 16777215 | 35 | --- |

动作方法

1. 运行「伺服使能ON」。 ⇒ 开启0060h的线圈
2. 指定动作block。 ⇒ 在4414h的阻抗器写入block No
3. 运行「STB ON」。 ⇒ 开启0120h的线圈 (Pr5.42=4时STB自动OFF)

使用参数设定

通过I/F连接器的I/O驱动 Pr6.28=2的情况下

I/F的信号分配（位置 / 全闭环控制）

推荐以下设定。使用哪个设定都是一样的。

使用PIN分配设定

| ピン番号 | 位置/フルフロー制御 | 速度制御 | トルク制御 |
|-----------|------------|------|-------|
| 08 (SI1) | NOT_B接 | | |
| 09 (SI2) | POT_B接 | | |
| 26 (SI3) | STB_A接 | | |
| 27 (SI4) | HOME_A接 | | |
| 28 (SI5) | B-SEL1_A接 | | |
| 29 (SI6) | SRV-ON_A接 | | |
| 30 (SI7) | B-SEL2_A接 | | |
| 31 (SI8) | A-CLR_A接 | | |
| 32 (SI9) | B-SEL4_A接 | | |
| 33 (SI10) | B-SEL8_A接 | | |

| 分類 | 番号 | パラメータ名称 | 範囲 | 設定値 | 単位 |
|----|-----|-----------|-------------|---------|-----|
| 04 | 000 | SI1 入力選択 | 0- 16777215 | 8553090 | --- |
| 04 | 001 | SI2 入力選択 | 0- 16777215 | 8487297 | --- |
| 04 | 002 | SI3 入力選択 | 0- 16777215 | 36 | --- |
| 04 | 003 | SI4 入力選択 | 0- 16777215 | 33 | --- |
| 04 | 004 | SI5 入力選択 | 0- 16777215 | 37 | --- |
| 04 | 005 | SI6 入力選択 | 0- 16777215 | 197379 | --- |
| 04 | 006 | SI7 入力選択 | 0- 16777215 | 38 | --- |
| 04 | 007 | SI8 入力選択 | 0- 16777215 | 263172 | --- |
| 04 | 008 | SI9 入力選択 | 0- 16777215 | 39 | --- |
| 04 | 009 | SI10 入力選択 | 0- 16777215 | 40 | --- |

| ピン番号 | 位置/フルフロー制御 | 速度制御 | トルク制御 |
|-------------|------------|------|-------|
| 10/11 (SO1) | BUSY | | |
| 12/41 (SO5) | B-CTRL1 | | |
| 34/35 (SO2) | B-CTRL2 | | |
| 36/37 (SO3) | ALM | | |
| 38/39 (SO4) | INP | | |
| 40/41 (SO6) | B-CTRL3 | | |

| 分類 | 番号 | パラメータ名称 | 範囲 | 設定値 | 単位 |
|----|-----|----------|-------------|-------|-----|
| 04 | 010 | SO1 出力選択 | 0- 16777215 | 33 | --- |
| 04 | 011 | SO2 出力選択 | 0- 16777215 | 36 | --- |
| 04 | 012 | SO3 出力選択 | 0- 16777215 | 65793 | --- |
| 04 | 013 | SO4 出力選択 | 0- 16777215 | 4 | --- |
| 04 | 014 | SO5 出力選択 | 0- 16777215 | 35 | --- |
| 04 | 015 | SO6 出力選択 | 0- 16777215 | 37 | --- |

使用参数设定

动作方法

1. 运行「伺服使能ON」。 ⇒ SRV-ON(Pin29)与COM-(Pin41)短路
2. 指定动作block No. ⇒ 使用B-SEL通过2进制进行设定。例2号⇒B-SEL_2 : ON/_1 : OFF
3. 运行「STB ON」。 ⇒ STB(Pin26)与COM-(Pin41)短路2ms以上，之后OFF

Block动作事例

1 . blockNo.0 相对定位

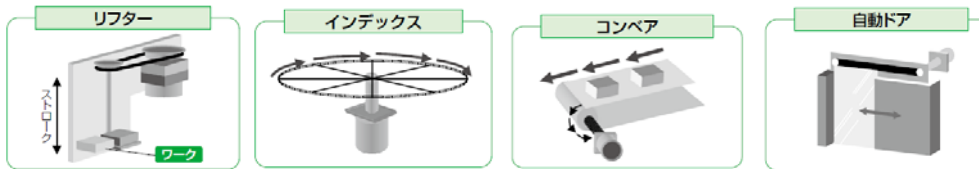
动作内容：进行定点动作。

例：10000脉冲的增量式动作

绝对定位对往返动作有用，但相对定位适用于单向的固定尺寸的输送动作。

通过No的变更可进行动作变更，但通过Modbus通信、block数据及速度设定等可在启动前直接变更参数，也可变更No固定动作。

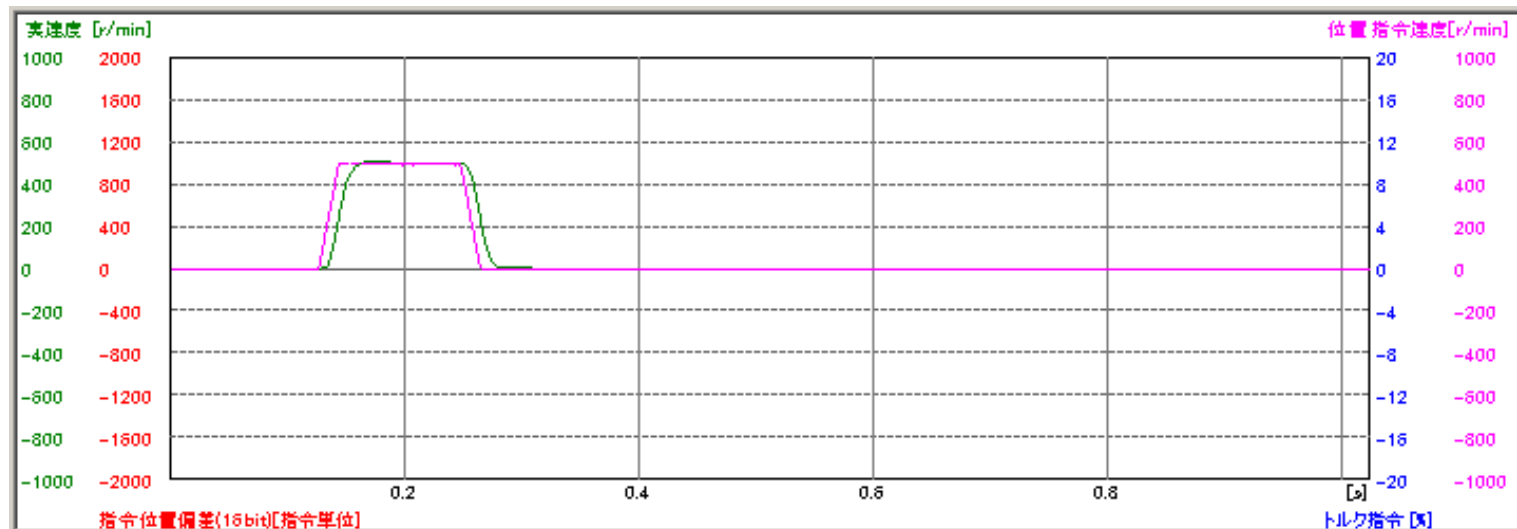
应用例：基板切割等的上升及下降的固定尺寸输送
指数·旋转设备角度的固定尺寸输送
门及快门等的开关动作



设定方法：

0 相对定位，速度编号：V0，加速设定编号：AO，减速设定编号：D0，迁移条件：0，相对移动量：10000

实际动作波形：



2 . blockNo.0 ~ 4 相对定位（绝对值定位也一样）连续3个block动作

动作内容：通过递减计数器设定停止时间进行连续动作。

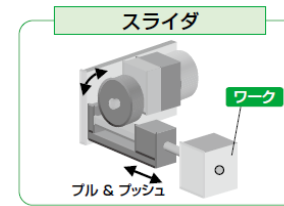
转移条件为「3」、指定block终止后迁移至下一个block。

最终block的迁移条件设为0时停止

10000脉冲动作⇒100ms停止⇒10000脉冲动作⇒200ms停止

⇒-20000脉冲动作⇒停止

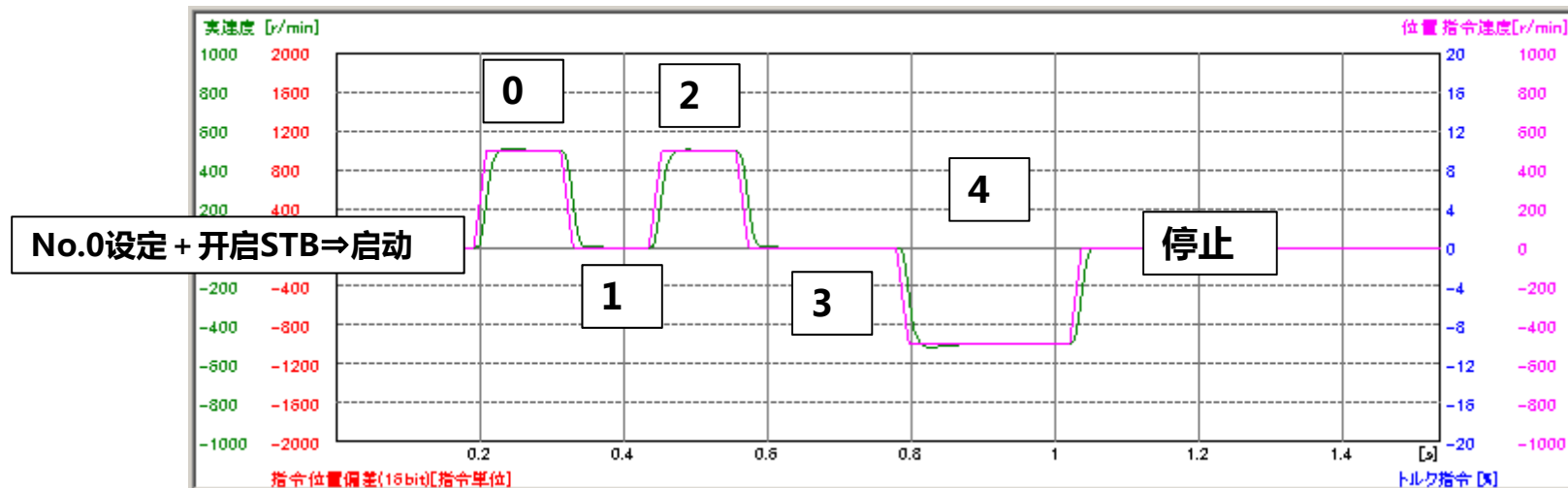
应用例：用选别机等进行一系列弹出动作、
放置加工品的一系列动作
降低PLC的负载



设定方法：

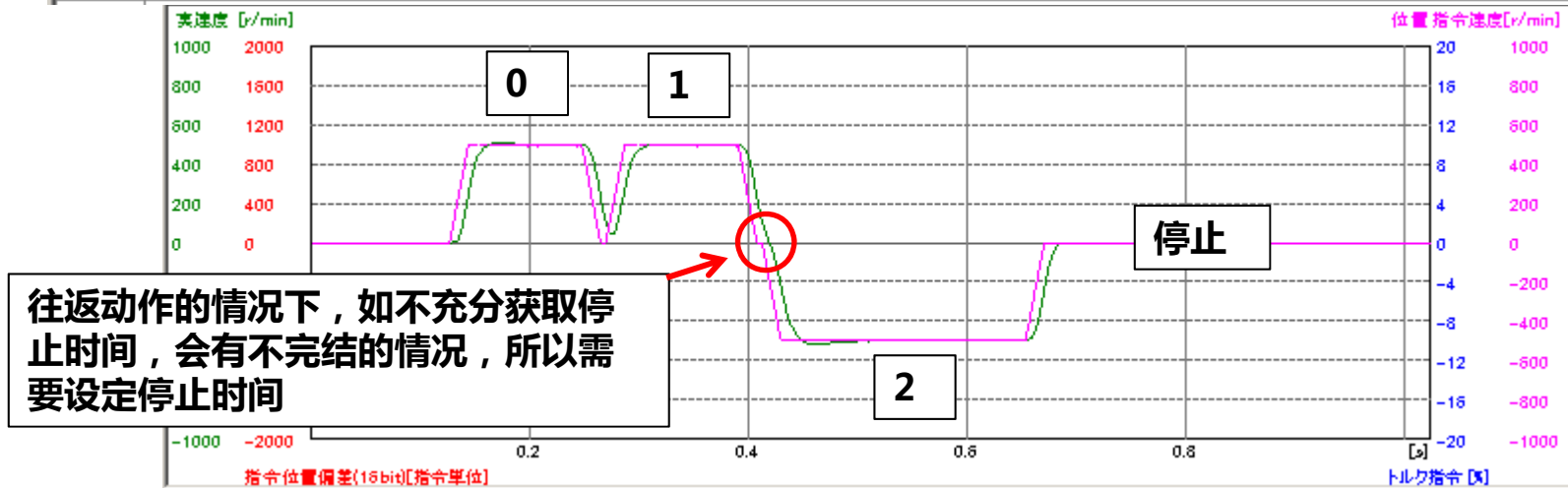
| | |
|---|--|
| 0 | 相对定位，速度编号：V0，加速设定编号：AO，减速设定编号：D0，迁移条件：3，相对移动量：10000 |
| 1 | 递减计数器启动，迁移条件：3，计数器设定值[1ms]：100 |
| 2 | 相对定位，速度编号：V0，加速设定编号：AO，减速设定编号：D0，迁移条件：3，相对移动量：10000 |
| 3 | 递减计数器启动，迁移条件：3，计数器设定值[1ms]：200 |
| 4 | 相对定位，速度编号：V0，加速设定编号：AO，减速设定编号：D0，迁移条件：0，相对移动量：-20000 |

实际动作波形：



不设定递减计数器（停止时间）的情况下

| | |
|---|--|
| 0 | 相对定位，速度编号：V0，加速设定编号：A0，减速设定编号：D0，迁移条件：3，相对移动量：10000 |
| 1 | 相对定位，速度编号：V0，加速设定编号：A0，减速设定编号：D0，迁移条件：3，相对移动量：10000 |
| 2 | 相对定位，速度编号：V0，加速设定编号：A0，减速设定编号：D0，迁移条件：0，相对移动量：-20000 |



连续block动作 3 ~ 5 可以根据动作内容做PLC less等的成本削减提案。

3 . blockNo.0 ~ 6 相对定位（绝对值定位也一样）连续block动作

（停止需要减速停止）

动作内容：用递减计数器设定停止时间进行连续动作。

迁移条件为「3」、指定block终止后迁移至下一个block。

最终block的迁移条件设为3，用JUMP命令，跳到blockNo. 0，反复。

10000脉冲动作⇒100ms停止⇒10000脉冲动作⇒200ms停止

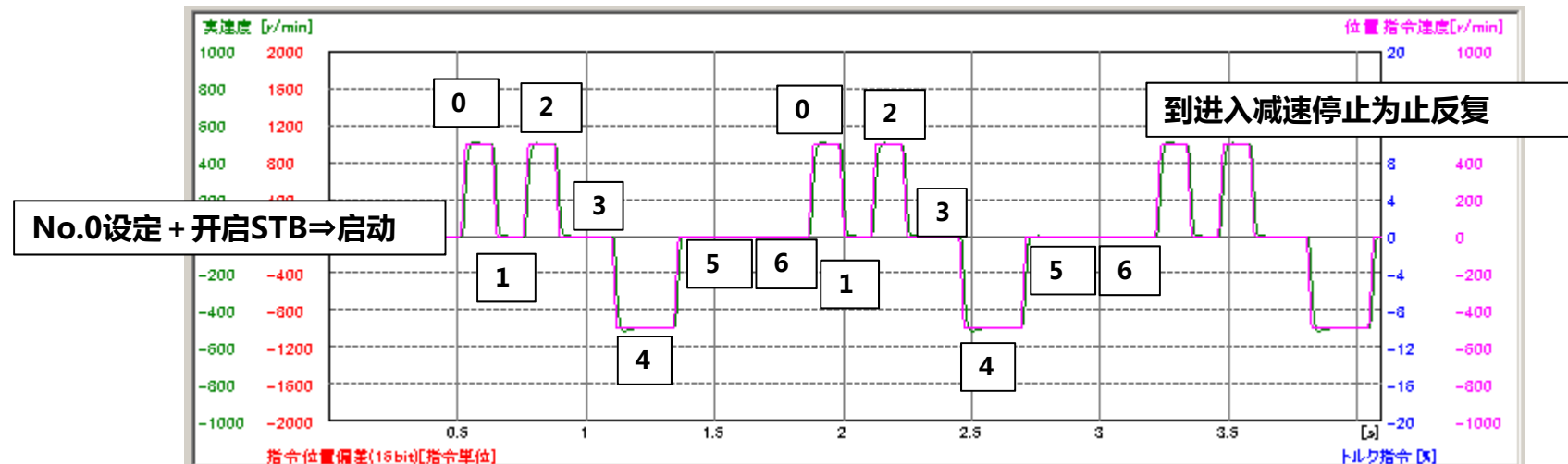
⇒-20000脉冲动作⇒500ms停止⇒跳到blockNo 0

停止需要输入减速停止（block动作终止）。

设定方法：

| | |
|---|--|
| 0 | 相对定位，速度编号：V0，加速设定编号：AO，减速设定编号：D0，迁移条件：3，相对移动量：10000 |
| 1 | 递减计数器启动，迁移条件：3，计数器设定值[1ms]：100 |
| 2 | 相对定位，速度编号：V0，加速设定编号：AO，减速设定编号：D0，迁移条件：3，相对移动量：10000 |
| 3 | 递减计数器启动，迁移条件：3，计数器设定值[1ms]：200 |
| 4 | 相对定位，速度编号：V0，加速设定编号：AO，减速设定编号：D0，迁移条件：3，相对移动量：-20000 |
| 5 | 递减计数器启动，迁移条件：3，计数器设定值[1ms]：500 |
| 6 | jump，block编号：0，迁移条件：3 |

实际动作波形：



Block动作事例

4 . blockNo.0 ~ 6 相对定位 (绝对值定位也一样) 暂时停止

动作内容：用递减计数器设定停止时间进行连续动作。

迁移条件为「3」，指定block终止后迁移至下一个block。最终block的迁移条件为「3」，通过条件分歧命令，仅在S I 7 (Pin30) 为H时跳到blockNo 0。

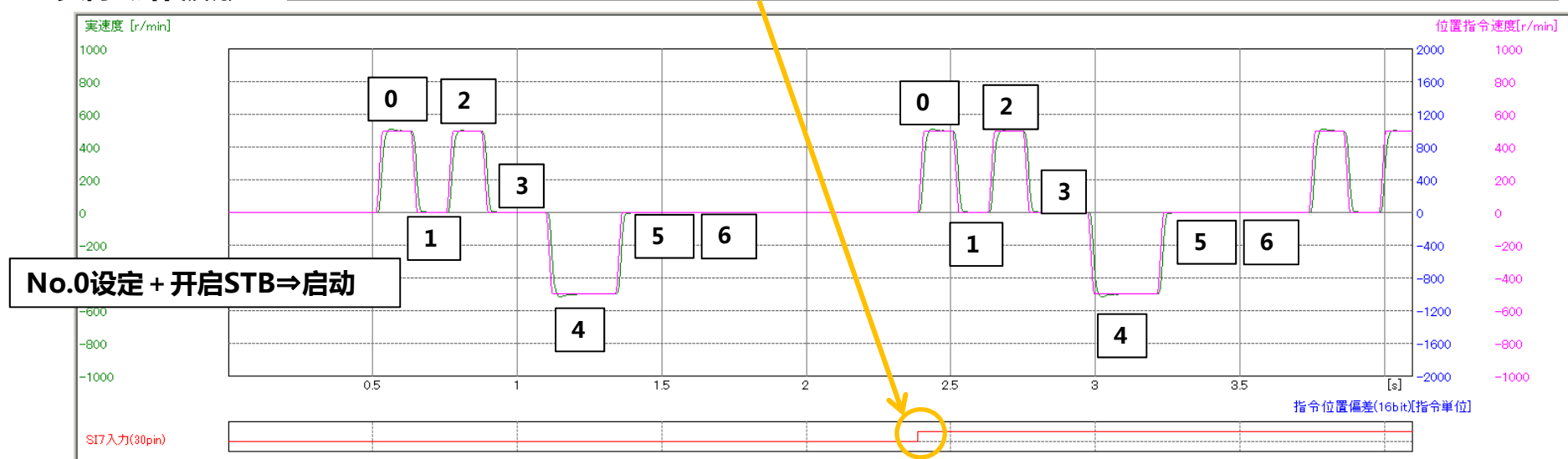
10000脉冲动作⇒100ms 停止⇒10000脉冲动作⇒200ms 停止⇒-20000脉冲动作
⇒500ms 停止⇒如果S I 7为H，ブロックNo 0为L，到变为H为止停止
停止需要S I 7为L (暂时停止)、输入减速停止 (block动作终止)。

设定方法：SI7 Pr4.06 = 3847(CL:计时清除) ⇒ 0(无分配)

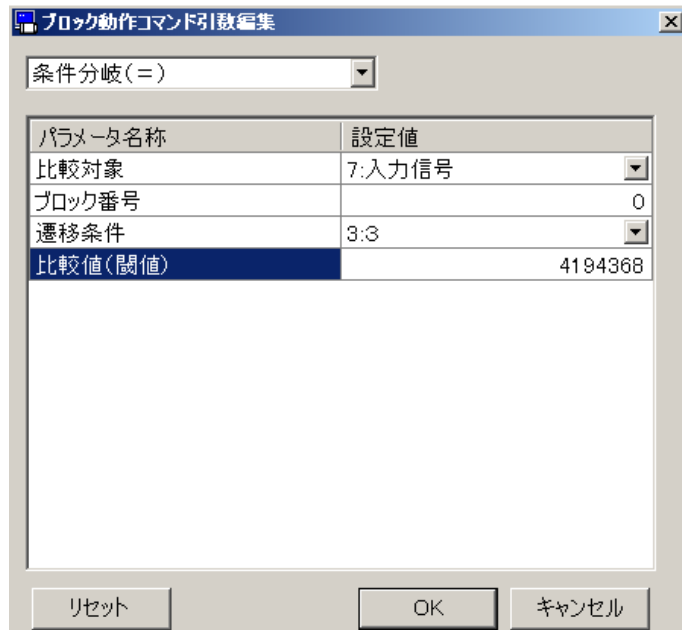
| | |
|---|--|
| 0 | 相对定位，速度编号：V0，加速设定编号：AO，减速设定编号：D0，迁移条件：3，相对移动量：10000 |
| 1 | 递减计数器启动，迁移条件：3，计数器设定值[1ms]：100 |
| 2 | 相对定位，速度编号：V0，加速设定编号：AO，减速设定编号：D0，迁移条件：3，相对移动量：10000 |
| 3 | 递减计数器启动，迁移条件：3，计数器设定值[1ms]：200 |
| 4 | 相对定位，速度编号：V0，加速设定编号：AO，减速设定编号：D0，迁移条件：3，相对移动量：-20000 |
| 5 | 递减计数器启动，迁移条件：3，计数器设定值[1ms]：500 |
| 6 | 条件分歧 (=)，比较对象：输入信号，block编号：0，迁移条件：3，比较值 (阈值)：4194368 |

实际动作波形

SI 7 (Pin30) 变为H的话则跳到blockNo.0，L为暂时停止状态



条件分歧の設定方法详情：



- 1．选择条件分歧
- 2．将比较对象设定为输入信号
- 3．满足条件的情况下，设定运行的block No、block编号“0”。
- 4．迁移条件作为「3」，终止现在的block后，迁移到指定的block No。
- 5．输入比较值4194368。

比较值的设定方法

这次比较的输入信号为SI7

有比较的设定 HL的bit6设为“1” ⇒ 比较

信号状态的设定 LL的bit6设为“1” ⇒ H的状态为条件

| 比較値(4Byte) | | bit7 | bit6 | bit5 | bit4 | bit3 | bit2 | bit1 | bit0 |
|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 機能 | Byte | | | | | | | | |
| 信号状態 | LL | SI8 | SI7 | SI6 | SI5 | SI4 | SI3 | SI2 | SI1 |
| | LH | - | - | - | - | - | - | SI10 | SI9 |
| 比較有無 | HL | SI8 | SI7 | SI6 | SI5 | SI4 | SI3 | SI2 | SI1 |
| | HH | - | - | - | - | - | - | SI10 | SI9 |

HH / HL / LH / LL
 0000 0000 / 0100 0000 / 0000 0000 / 0100 0000 = 4194368

2 进制数值 ⇒ 转换到10进制数值

Block动作事例

5. 按照blockNo.0 ~ 7 通过相对定位（绝对值定位也一样）2 输入 暂时停止

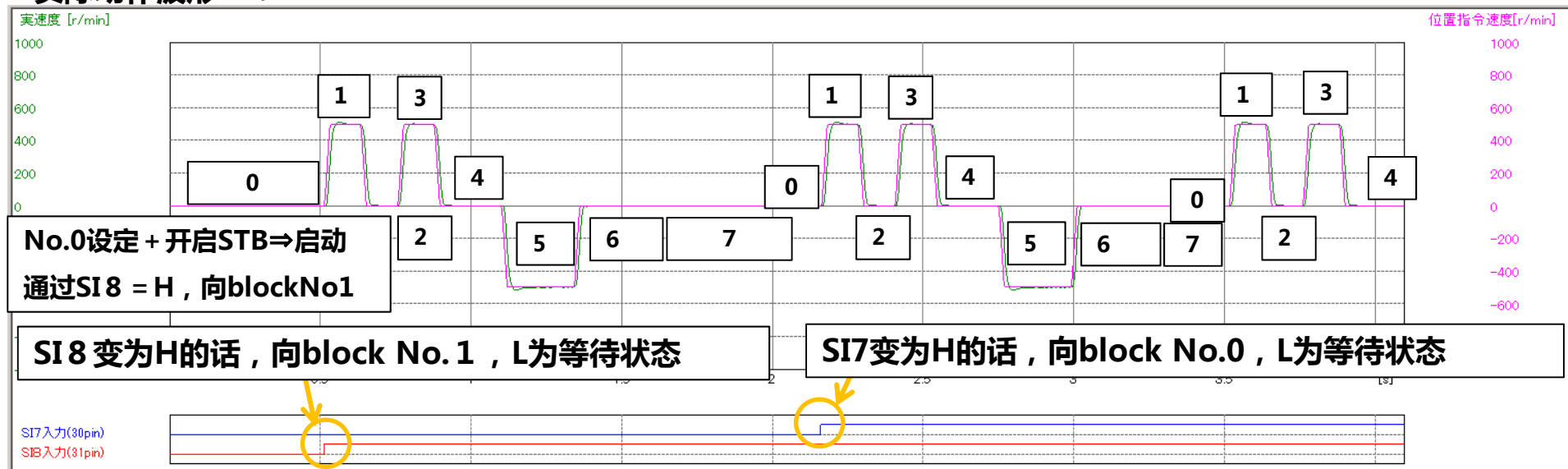
动作内容：用递减计数器设定停止时间进行连续动作。最初的block作为条件分歧，SI8（Pin31）为L：启动后，No0下等待条件状态 向H：No1移行，迁移条件「3」下进行连续block动作、最终block的迁移条件为「3」，条件分歧命令下仅SI7（Pin30）为H时，跳到blockNo 0。

SI8为H⇒10000脉冲动作⇒100ms停止⇒10000脉冲动作⇒200ms停止⇒-20000脉冲动作
⇒500ms停止⇒SI7为H⇒blockNo 0 循环 不满足条件的情况下为等待状态

设定方法：SI7 Pr4.06 = 3847(CL:计时清除) ⇒ 0(无分配) SI8 Pr4.07 = 263172(ALM清除) ⇒ 0(无分配)

| | |
|---|--|
| 0 | 条件分歧(=)，比较对象：输入信号，block编号：1，迁移条件：3，比较值(阈值)：8388736 |
| 1 | 相对定位，速度编号：V0，加速设定编号：AO，减速设定编号：D0，迁移条件：3，相对移动量：10000 |
| 2 | 递减计数器启动，迁移条件：3，计数器设定值[1ms]：100 |
| 3 | 相对定位，速度编号：V0，加速设定编号：AO，减速设定编号：D0，迁移条件：3，相对移动量：10000 |
| 4 | 递减计数器启动，迁移条件：3，计数器设定值[1ms]：200 |
| 5 | 相对定位，速度编号：V0，加速设定编号：AO，减速设定编号：D0，迁移条件：3，相对移动量：-20000 |
| 6 | 递减计数器启动，迁移条件：3，计数器设定值[1ms]：500 |
| 7 | 条件分歧(=)，比较对象：输入信号，block编号：0，迁移条件：3，比较值(阈值)：4194368 |

实际动作波形：



条件分歧の設定方法详情：block No.0

| パラメータ名称 | 設定値 |
|---------|---------|
| 比較対象 | 7:入力信号 |
| ブロック番号 | 1 |
| 遷移条件 | 3:3 |
| 比較値(閾値) | 8388736 |

1. 选择条件分歧
2. 将比较对象设定为输入信号
3. 满足条件的情况下，将运行的block No、block编号设定为“1”。
4. 迁移条件作为「3」，终止现在的block后，迁移到指定的block No.
5. 输入比较值8388736。

比较值的设定方法

这次比较的输入信号为SI7

有比较的设定 HL的bit7设为“1” ⇒ 比较

信号状态的设定 LL的bit7设为“1” ⇒ H的状态为条件

| 比較値(4Byte) | | bit7 | bit6 | bit5 | bit4 | bit3 | bit2 | bit1 | bit0 |
|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 機能 | Byte | | | | | | | | |
| 信号状態 | LL | SI8 | SI7 | SI6 | SI5 | SI4 | SI3 | SI2 | SI1 |
| | LH | - | - | - | - | - | - | SI10 | SI9 |
| 比較有無 | HL | SI8 | SI7 | SI6 | SI5 | SI4 | SI3 | SI2 | SI1 |
| | HH | - | - | - | - | - | - | SI10 | SI9 |

HH / HL / LH / LL
 0000 0000 / 1000 0000 / 0000 0000 / 1000 0000 = 8388736

2 进制数值 ⇒ 转换到10进制数值

条件分歧の設定方法详情：block No. 7

| パラメータ名称 | 設定値 |
|---------|---------|
| 比較対象 | 7:入力信号 |
| ブロック番号 | 0 |
| 遷移条件 | 3:3 |
| 比較値(閾値) | 4194368 |

1. 选择条件分歧
2. 将比较对象设定为输入信号
3. 满足条件的情况下，将运行的block No、block编号设定为“0”。
4. 迁移条件作为「3」，终止现在的block后，迁移到指定的block No。
5. 输入比较值4194368。

比较值的设定方法

这次比较的输入信号为SI7

有比较的设定 HL的bit6设为“1” ⇒ 比较

信号状态的设定 LL的bit6设为“1” ⇒ H的状态为条件

| 比較値(4Byte) | | bit7 | bit6 | bit5 | bit4 | bit3 | bit2 | bit1 | bit0 |
|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 機能 | Byte | | | | | | | | |
| 信号状態 | LL | SI8 | SI7 | SI6 | SI5 | SI4 | SI3 | SI2 | SI1 |
| | LH | - | - | - | - | - | - | SI10 | SI9 |
| 比較有無 | HL | SI8 | SI7 | SI6 | SI5 | SI4 | SI3 | SI2 | SI1 |
| | HH | - | - | - | - | - | - | SI10 | SI9 |

HH / HL / LH / LL
 0000 0000 / 0100 0000 / 0000 0000 / 0100 0000 = 4194368

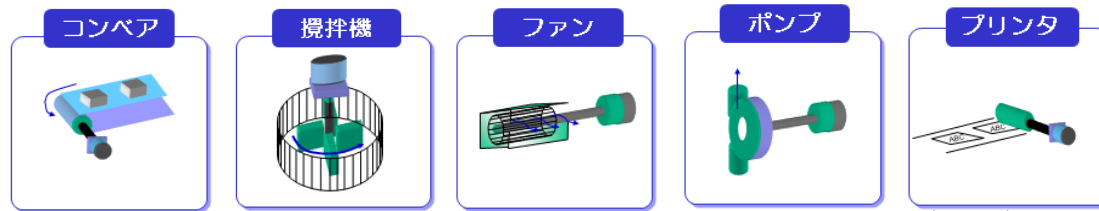
2 进制数值 ⇒ 转换到10进制数值

Block动作事例

6 . blockNo.0 JOG (固定速度运转)

动作内容：通过JOG启动可进行固定速度运转。停止需要输入减速停止

应用例：传送带、搅拌机、风扇、泵、印刷机、点胶机等连续输送动作

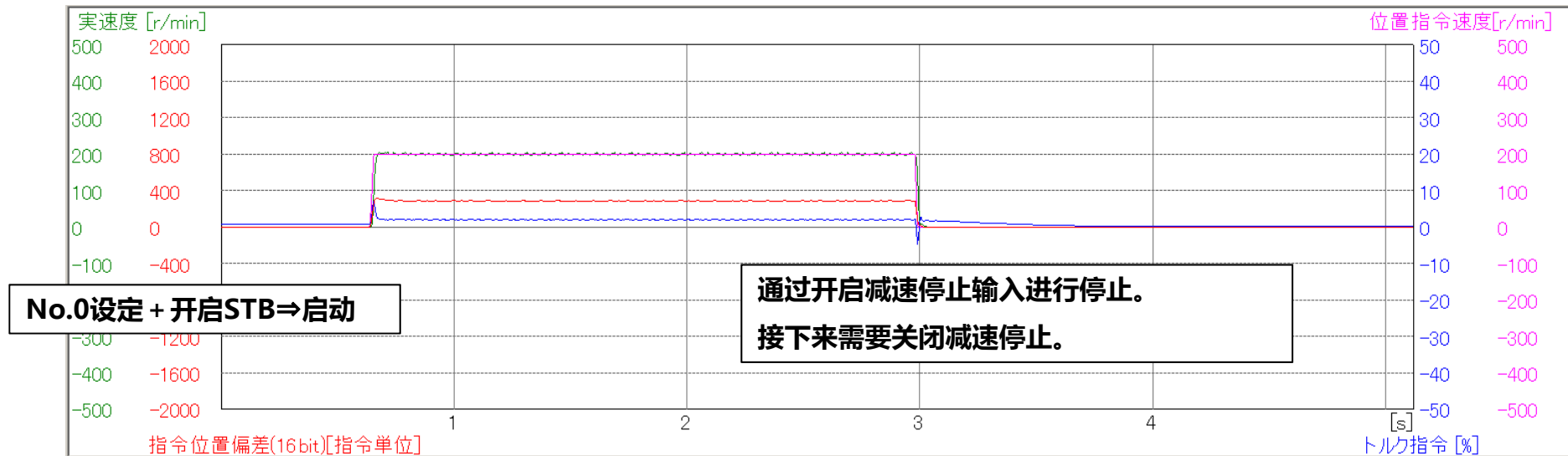


设定方法：

0

JOG,速度编号：V0，加速设定编号：A0，减速设定编号：D0，JOG方向：正方向，迁移条件：0

实际动作波形：



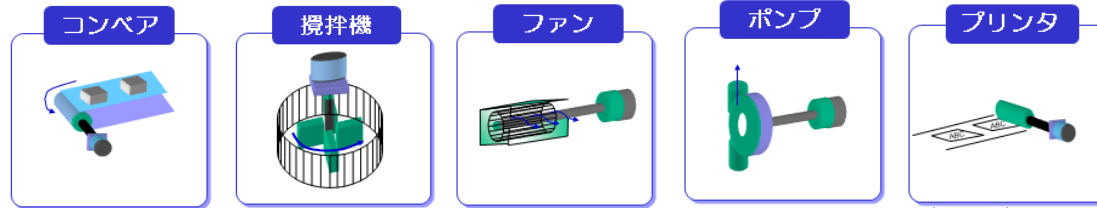
Block动作事例

7. 根据blockNo.0 ~ 5 JOG (定速运转) + 外部输入进行变速

动作内容：通过JOG启动可定速运转。停止需要输入减速停止。

变速分为2段。在此基础上，必要的情况下，条件分歧有效之前，可直接变更 (Modbus通信) 速度参数。

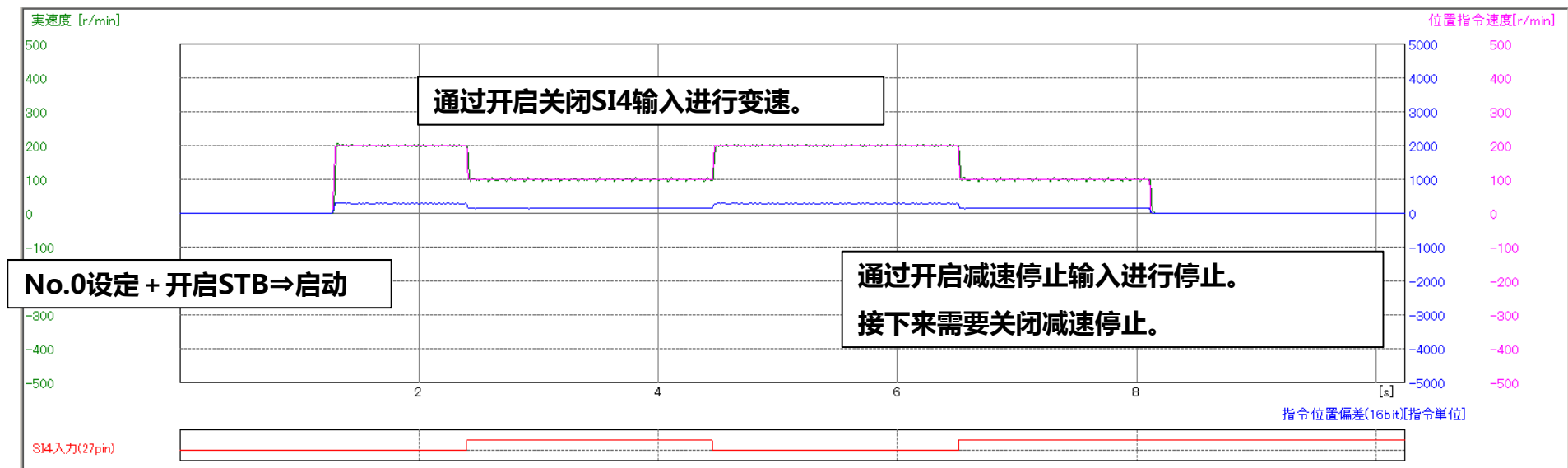
应用例：



设定方法：

| | |
|---|---|
| 0 | JOG,速度编号：V0，加速设定编号：A0，减速设定编号：D0，JOG方向：正方向，迁移条件：3 |
| 1 | 条件分歧 (=)，比较对象：输入信号，block编号：0，迁移条件：3，比较值 (阈值)：524296 |
| 2 | 速度更新，速度编号：V1，JOG方向：正方向，迁移条件：2 |
| 3 | 条件分歧 (=)，比较对象：输入信号，block编号：0，迁移条件：3，比较值 (阈值)：524296 |
| 4 | 速度更新，速度编号：V1，JOG方向：正方向，迁移条件：2 |
| 5 | jump，block编号：1，迁移条件：3 |

实际动作波形：



Block动作事例

8 . blockNo.50 ~ 54 JOG + 转矩限制 + 返回0位置

动作内容：通过原点复位确定绝对位置0后（事前需要通过别的block进行设定、完成动作），启动JOG进行定速运转，碰到工件则进行转矩限制（例：设定20%），TLC信号变为H并减速停止（指令停止，偏差残留⇒保持转矩限制的状态），之后定时1000ms后（转矩保持时间），返回绝对位置0（开始位置）停止。
转矩限制，如果Pr0.013的值变更的话，逐一反映。

应用例：螺丝锁紧，压入等用途

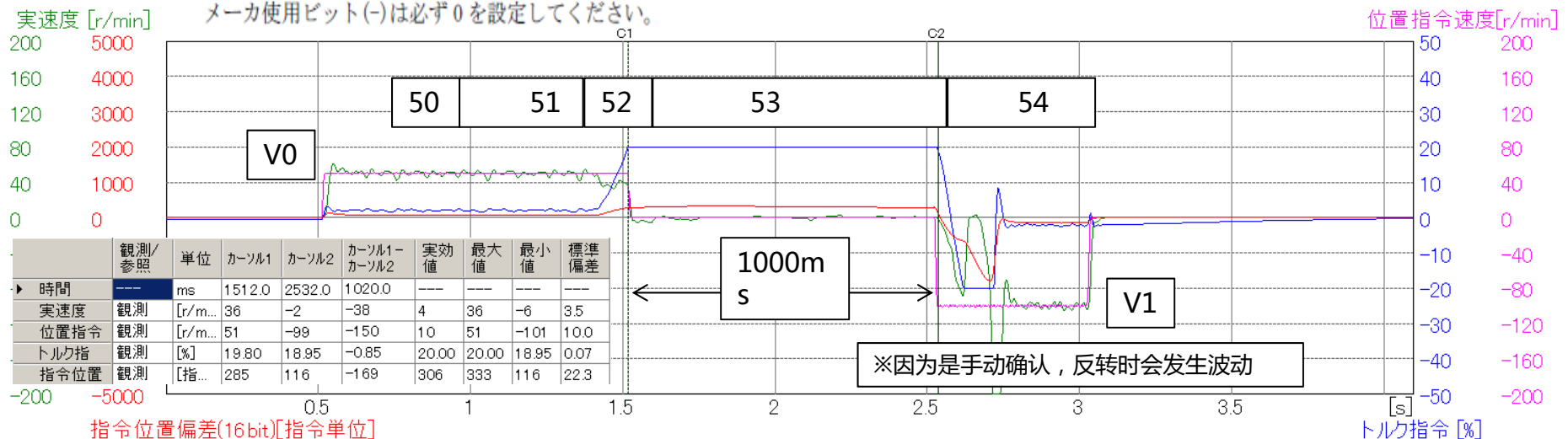
| | | |
|------|----|---|
| 设定方法 | 50 | JOG,速度编号：V0，加速设定编号：A0，减速设定编号：D0，JOG方向：正方向，迁移条件：3 |
| | 51 | 条件分歧（=），比较对象：输出信号，block编号：52，迁移条件：3，比较值（阈值）：2097184 |
| | 52 | 减速停止，停止方法：减速停止，迁移条件：3 |
| | 53 | 启动递减计数器，迁移条件：3，计数器设定值[1ms]:1000 |
| | 54 | 绝对定位，速度编号：V1，加速设定编号：A0，减速设定编号：D0，迁移条件：0，绝对位置：0 |

| 比较值(4Byte) | | bit7 | bit6 | bit5 | bit4 | bit3 | bit2 | bit1 | bit0 |
|------------|------|------|------|------|-------|---------|------|------|-------|
| 機能 | Byte | | | | | | | | |
| 信号状态 | LL | - | - | TLC | ZSP | BRK-OFF | INP | ALM | S-RDY |
| | LH | - | INP2 | | WARN2 | WARN1 | - | - | - |
| 比较有無 | HL | - | - | TLC | ZSP | BRK-OFF | INP | ALM | S-RDY |
| | HH | - | INP2 | | WARN2 | WARN1 | - | - | - |

比较值 2097184 ⇒ HH_00000000
HL_00010000
LH_00000000
LL_00010000

实际动作波形：

开启TLC进入下一个block



Block动作事例

9 . blockNo.0 ~ 4 近旋转功能 (通过电池备份将编码器作为绝对式使用)

动作内容：根据每旋转一圈的的脉冲数与绝对式多圈数据上限值设定负载侧的单圈动作范围，
接下来动作到指定的绝对位置的情况下，在CW/CCW的附件进行动作。

※block动作下使用多圈数据绝对式的单方向运转不可使用
(向CW/CCW方向比较近的位置旋转)

应用例：工作机械的置换工具

设定方法：

单圈的脉冲数 Pr0.008 = 36000

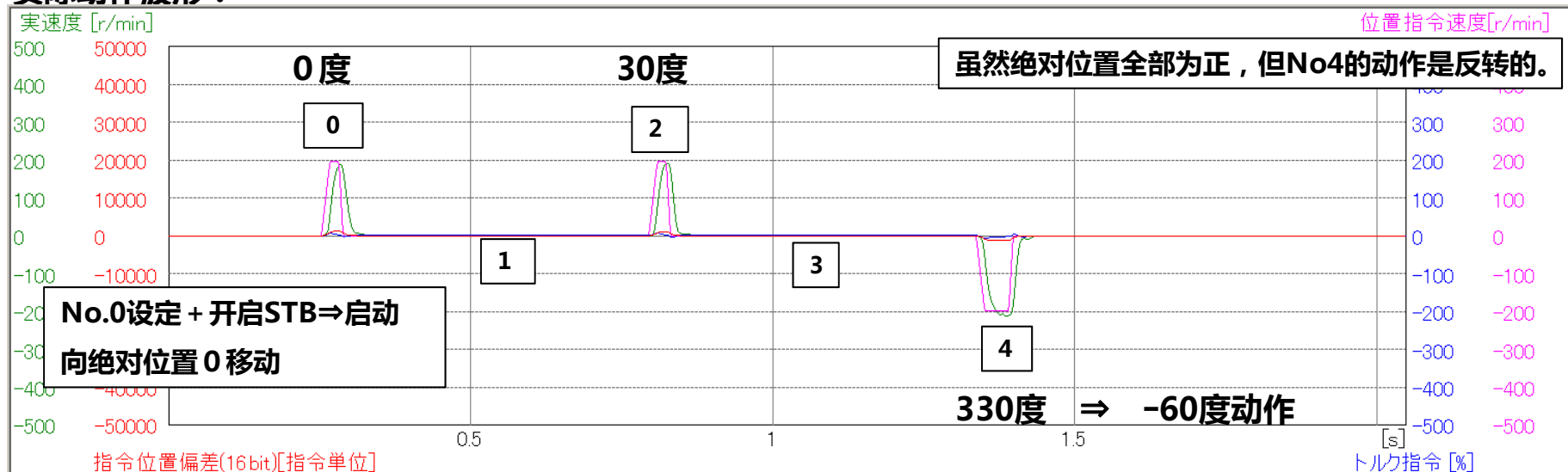
绝对式编码器设定Pr0.015 = 4 (无限旋转绝对式)

绝对式多圈数据上限值 Pr6.088 = 0 (电机及装置为1 : 1时

减速比为 n 的情况下设定为 n - 1)

| | |
|---|--|
| 0 | 绝对定位，速度编号：V0，加速设定编号：A0，减速设定编号：D0，迁移条件：3，绝对位置：0 |
| 1 | 启动递减计数器，迁移条件：3，计数器设定值[1ms]:500 |
| 2 | 绝对定位，速度编号：V0，加速设定编号：A0，减速设定编号：D0，迁移条件：3，绝对位置：3000 |
| 3 | 启动递减计数器，迁移条件：3，计数器设定值[1ms]:500 |
| 4 | 绝对定位，速度编号：V0，加速设定编号：A0，减速设定编号：D0，迁移条件：0，绝对位置：33000 |

实际动作波形：



Block动作事例

10. Block动作原点复位偏移量

设定绝对式编码器模式时

设定内容 (单圈的指令脉冲设定 3600)

| | | | | | |
|----|-----|---------------|-------------------------|-----|------|
| 60 | 048 | ブロック動作方法設定 | 0-3 | 2 | |
| 60 | 049 | ブロック動作原点オフセット | -2147483648- 2147483647 | 900 | 指令単位 |

$$8388608 : 3600 = P : 900 \quad P = 8388608 \times 900 / 3600 = 2097152$$

电源开启后的监控 (伺服使能OFF)

$$8388608 - 2097152 = 6291456$$

| パルス総和 | 値 | 単位 |
|-------------|------|---------|
| 指令パルス総和 | 901 | 指令単... |
| エンコーダパルス総和 | 3307 | エンコー... |
| 外部スケールパルス総和 | 0 | 外部ス... |

| エンコーダ・外部スケール | 値 | 単位 |
|--------------|------|----------|
| 1回転データ | 3307 | エンコーダ... |
| 多回転データ | 0 | 回転 |

开启电源，指令位置偏移

伺服使能开启后运转

| | |
|---|---|
| 0 | 絶対位置決め, 速度番号:VO, 加速設定番号:A0, 減速設定番号:D0, 遷移条件:0, 絶対位置:0 |
|---|---|

| パルス総和 | 値 | 単位 |
|-------------|----------|---------|
| 指令パルス総和 | 0 | 指令単... |
| エンコーダパルス総和 | -2097154 | エンコー... |
| 外部スケールパルス総和 | 0 | 外部ス... |

| エンコーダ・外部スケール | 値 | 単位 |
|--------------|---------|----------|
| 1回転データ | 6291454 | エンコーダ... |
| 多回転データ | 65535 | 回転 |

| | |
|---|---|
| 0 | 絶対位置決め, 速度番号:VO, 加速設定番号:A0, 減速設定番号:D0, 遷移条件:0, 絶対位置:900 |
|---|---|

| パルス総和 | 値 | 単位 |
|-------------|-----|---------|
| 指令パルス総和 | 900 | 指令単... |
| エンコーダパルス総和 | 1 | エンコー... |
| 外部スケールパルス総和 | 0 | 外部ス... |

| エンコーダ・外部スケール | 値 | 単位 |
|--------------|---|----------|
| 1回転データ | 1 | エンコーダ... |
| 多回転データ | 0 | 回転 |

Block动作事例

10. Block动作原点复位偏移量

增量式编码器设定时

设定内容 (单圈的指令脉冲设定 3600)

| | | | | | | |
|----|-----|---------------|-------------|------------|-----|------|
| 60 | 048 | ブロック動作方法設定 | 0 | 3 | 0 | |
| 60 | 049 | ブロック動作原点オフセット | -2147483648 | 2147483647 | 900 | 指令単位 |

$$8388608 : 3600 = P : 900 \quad P = 8388608 \times 900 / 3600 = 2097152$$

电源开启后的监控 (伺服使能OFF)

$$8388608 - 2097152 = 6291456$$

| パルス総和 | 値 | 単位 | エンコーダ・外部スケール | 値 | 単位 |
|-------------|-----|---------|--------------|-------|----------|
| 指令パルス総和 | 0 | 指令単... | 1回転データ | 92836 | エンコーダ... |
| エンコーダパルス総和 | -80 | エンコー... | 多回転データ | 65535 | 回転 |
| 外部スケールパルス総和 | 0 | 外部ス... | | | |

伺服使能ON后

| パルス総和 | 値 | 単位 | エンコーダ・外部スケール | 値 | 単位 |
|-------------|----|---------|--------------|-------|----------|
| 指令パルス総和 | 0 | 指令単... | 1回転データ | 92915 | エンコーダ... |
| エンコーダパルス総和 | -1 | エンコー... | 多回転データ | 65535 | 回転 |
| 外部スケールパルス総和 | 0 | 外部ス... | | | |

| | |
|---|--|
| 0 | 原点復帰, 原点復帰方法:HOME+Z相, 復帰方向:正方向, 遷移条件:0 |
|---|--|

原点附近第2次开启前 (动作中)

| パルス総和 | 値 | 単位 | エンコーダ・外部スケール | 値 | 単位 |
|-------------|------------|---------|--------------|--------|----------|
| 指令パルス総和 | -136491 | 指令単... | 1回転データ | 692580 | エンコーダ... |
| エンコーダパルス総和 | -318167440 | エンコー... | 多回転データ | 65497 | 回転 |
| 外部スケールパルス総和 | 0 | 外部ス... | | | |

原点复位完成后 (停止中)

| パルス総和 | 値 | 単位 | エンコーダ・外部スケール | 値 | 単位 |
|-------------|-----|---------|--------------|-------|----------|
| 指令パルス総和 | 900 | 指令単... | 1回転データ | 0 | エンコーダ... |
| エンコーダパルス総和 | 0 | エンコー... | 多回転データ | 65520 | 回転 |
| 外部スケールパルス総和 | 0 | 外部ス... | | | |

电机在Z相停止, 原点复位完成后, 在不动作的指令位置产生偏移量

A4P在原点复位完成后, 偏移部分进行动作, 指令位置为0

A6在原点复位后, 可通过迁移3连续设定block动作。如果结合负偏移量使用时, 可发生与AP4同样的事。

Block动作事例

1 1 . 其他

可应用的功能

①输出信号操作

B_CTRL 1 ~ 6 可在block动作中任意设定，信号分配至I/O的输出信号
状态输入及动作信号等可使用。

②条件分歧

有 =、<、>，以信号为 =（一致）、数据以 < > 为条件进行设定。

可作为条件的信号为输入信号・输出信号（设定方法参照事例4等）

可作为条件的数据为指令位置，当前位置，位置偏差，指令速度，电机速度，指令转矩，递减计数器