

PC 설정 소프트웨어(TBVST-JP)

Version 3.05 조작 설명서 (TBVST , CTA-1EX , MVST)

Document No. MTX-00001C

Rev. 3.05 2005 / 03 / 03



<http://www.melservo.kr>
<http://www.famotech.com>
<http://www.apexgear.co.kr>



Autonics
Sensors & Controllers



Panasonic
ideas for life



Orientalmotor



기술영업부

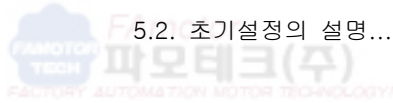
부장 정 광 모

경기도 안양시 동안구 호계동 555-9
안양국제유통단지 7동 232호
TEL (031) 468-2400, 011-317-5400
Fax (031) 468-6900
E-Mail : kmc5400@empal.com

SERVO, STEPPING, 파우더 클러치/브레이크, TENSION CONTROLER, 터치스크린

목차

- 1.PC 설정 소프트웨어(TBVST-JP)의 개요..... 3
 - 1.1. PC 설정 소프트웨어(TBVST-JP)의 인스톨..... 3
- 2.데모 운전..... 4
 - 2.1. 위치 결정 동작의 데모 동작..... 6
 - 2.2. 토크 동작의 데모 동작..... 10
- 3.TBVST의 설명..... 13
 - 3.1. 시리얼 포트의 선택..... 13
 - 3.2. 메인 화면..... 13
 - 3.3. 포인트 데이터 편집 화면..... 16
 - 3.4. 표시 환산 설정 화면..... 19
 - 3.5. 업 로드/다운로드 화면..... 21
 - 3.6. 트레이스 표시 화면..... 23
- 4.CTA-1 EX의 설명..... 25
 - 4.1. 시리얼 포트의 선택..... 25
 - 4.2. 메인 화면..... 25
 - 4.3. 공통 데이터..... 28
- 5.MVST의 설명..... 30
 - 5.1. 축번호 설정의 설명..... 31
 - 5.2. 초기설정 설명..... 32



경기도 안양시 동안구 호계동 555-9 국제유통 555-9번지 23동 311호
<http://www.famotech.com>, <http://www.apexgear.co.kr>
 TEL (031) 468-2400, 468-4200 Fax (031) 468-6900 H/Phone : 010-8289-2400

1.PC 설정 소프트웨어(TBVST-JP)의 개요

PC 설정 소프트웨어(TBVST-JP)는 아래의 3개의 소프트웨어

- ① TBVST ② CTA-1EX ③ MVST

로 구성되어 있습니다

【TBVST】는, 간단한 GUI에 의한 간편한 조작을 특징으로 하는 온라인 전용의 조작/제어 소프트웨어, 【CTA-1EX】는 온라인/오프 라인 대응 가능한 일람표 형식의 조작/편집 소프트웨어, 【MVST】는 써보모터의 초기설정 소프트웨어 입니다.

1.1. PC 설정 소프트웨어(TBVST-JP)의 인스톨

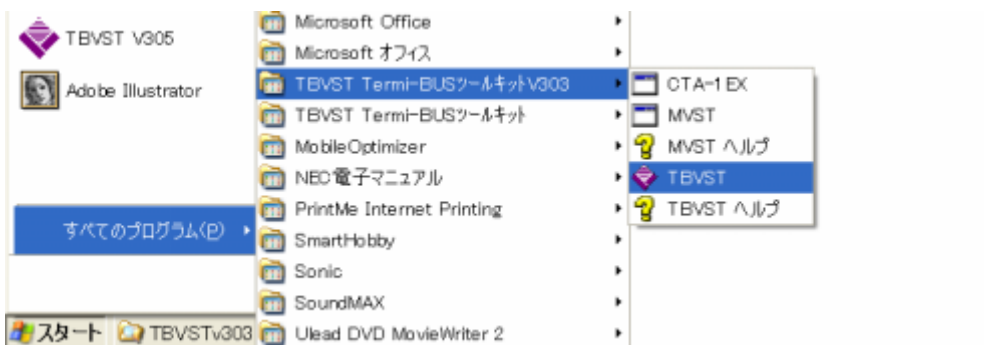
TBVST-JP의 인스톨 미디어는, CD-ROM로 제공됩니다.

CD-ROM를 삽입하면, 자동적으로 기동되게 되어 있습니다. 자동 기동을 하지 않는 경우는, CD-ROM내부의 【opdr.exe】 파일을 기동시켜 주세요.

밑그림과 같은 화면이 되기 때문에, TBVST를 선택해, 인스톨의 지시에 따라서 인스톨해 주세요

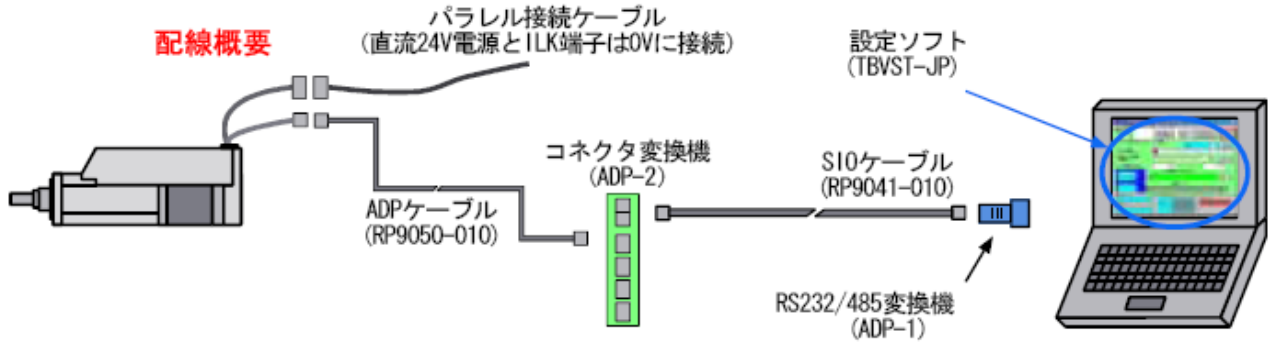


인스톨이 정상적으로 완료하면 스타트 메뉴에 아래와 같이 TBVST Termi-BUS(R) 툴 킷의 프로그램이 생깁니다..

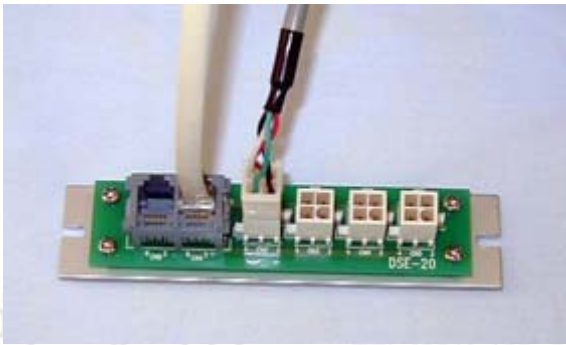


TBVST Termi-BUS(R) 툴 킷에서는, PC의 시리얼 포트와 접속 연결기로서 ADP-1 를 사용합니다.

2.TBVST로 데모 운전.



메카 실린더에 접속한 ADP 케이블의 반대측을 연결기 변환기(ADP-2)의 CN2에, SIO 케이블을 연결기 변환기(ADP-2)의 CNA에 접속합니다(아래 사진 참조).



경기도 안양시 동안구 호계동 555-9 국제유통 23동 311호
 www.famotech.com, http://www.apexgear.co.kr
 TEL (031) 468-2400, 468-4200 Fax (031) 468-6900 H/Phone : 010-8289-2400

SIO 케이블의 반대측의 연결기를 부속의 RS232/485 변환기(ADP-1)에 접속해(아래 사진 참조), PC의 시리얼 포트 (COM 포트)에 접속해 주세요.

PC에 USB 밖에 없는 경우는, 시판의 USB 시리얼 변환 어댑터를 이용하십시오



데모 운전 동작이므로, 패러렐 접속 케이블의 접속은, 전원선(+24 V, 0 V)과 ILK(0 V에 접속)만으로 가능합니다..
 ILK를 접속하지 않으면 메카 실린더는 동작하지 않으므로, 주의 부탁드립니다.
 또, 사용하지 않는 다른 선은 서로가 접촉하지 않게 해 주세요.

메카 실린더의 전원을 넣어 TBVST를 기동하면, 우선 최초로 아래그림의 시리얼 포트 선택 다이얼로그가 표시됩니다., 사용이 되는 시리얼 포트 번호를 선택해 주세요.

	<p>1</p>	<p>ADP-1을 접속해 사용하는, PC의 시리얼 포트의 번호를 선택합니다. COM1라면 1, COM2라면 2가 됩니다</p>
<p>設定</p>	<p>設定</p>	<p>시리얼 포트의 번호를 선택하면 설정 버튼을 눌러 주세요.시리얼 포트에 접속하여 메카 실린더와의 통신이 가능합니다.</p>

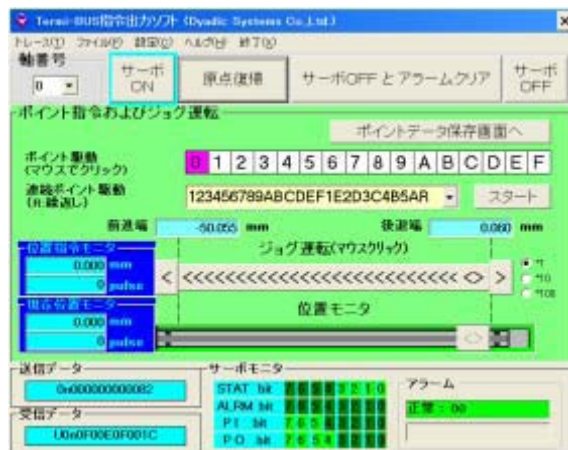
시리얼 포트를 설정하면 아래그림과 같은 조작 화면이 나오기 때문에, 【원점복귀】 버튼을 클릭해 주세요.메카 실린더가 원점복귀를 합니다(원점복귀를 하지 않는 경우는, 패러렐 접속 케이블의 ILK가 0V에 접속되고 있다가 확인해 주세요)



경기도 안양시 동안구 호계동 555-9 국제유통 23동 311호
www.famotech.com, http://www.apexgear.co.kr
000-468-4200 Fax (031) 468-6900 H/Phone : 010-8289-2400



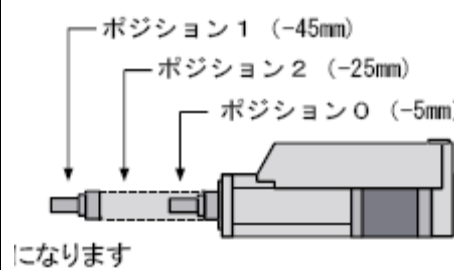
원점 복귀전



원점복귀후

2.1.3 포인트 위치 결정의 데모 동작

	정지위치	이동속도
포인트 0	5 mm (주 1)	400 mm/sec
포인트 1	45 mm (주 1)	100 mm/sec
포인트 2	25 mm (주 1)	300 mm/sec



주 1. 설정치는 대체로의 수치로서 생각해 주세요

원점이 출하시 설정은, 위치 좌표 표시는(마이너스) 좌표가 됩니다

전지단을 원점으로 변경했을 경우는, 위치 좌표 표시는+(플러스) 좌표가 됩니다

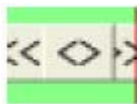
(1) 포인트 0의 설정



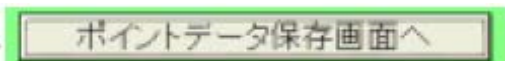
포인트 구동의 【0】 을 클릭해 주세요



유동 23동 311호
xgear.co.kr
010-8289-2400




마우스로 약 【-5 mm】 까지 드래그해 주세요, 메카 실린더의 로드도 동시에 움직입니다. 위치가 정해



지면, 을 클릭해 주세요, 【포인트 데이터 편집 화면】 에 저장 합니다

오른쪽 화면 표시가 나오면, [포인트0]의 위치는, 현재

의 위치에서 저장  를 누르면, 아래그림의 [포인트 데이터 편집 화면]이 됩니다





속도 지령의 설정을 합니다, 직접, 숫자로 400을 입력하거나, 마우스로 드래그 하여, 속도 설정을 400 mm/sec로 해 주세요



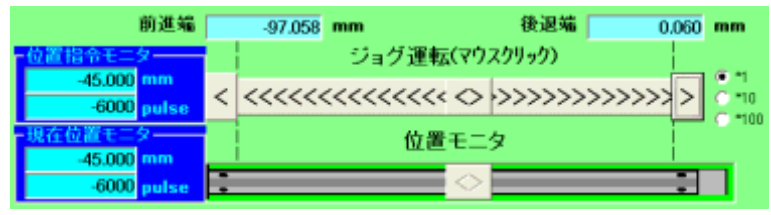
설정이 완료되면, **保存** 을 누르고, 메카 실린더로 설정치를 기록합니다

이것으로, 【포인트 0】의 정지 위치(-5 mm)와 속도(400 mm/sec)의 설정을 완료 하려면, **閉じる** 를 클릭하고, 최초의 정지 위치 설정 화면으로 돌아와 주세요

(2) 포인트 1의 설정




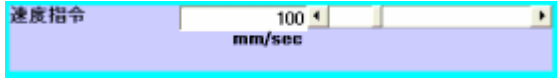
포인트 구동의 【1】 을 클릭해 주세요



마우스로 **<< >>** 를 【-45 mm】 까지 드래그 해 주세요, 메카 실린더의 로드도 동시에 움직입니다.

위치가 정해지면, **ポイントデータ保存画面へ** 을 클릭해 주세요, 【포인트 데이터 편집 화면】에서 실행 합니다.

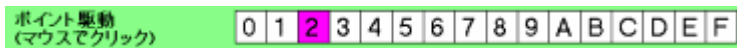
<p>오른쪽 화면의 표시가 나오면, 【포인트 1】의 위치는, 현재의 위치에서 はい 를 눌러 저장하십시오</p>	 <p>編集モード選択 このポイントの位置指令値を現在位置で置き換えますか? はい いいえ</p>
--	---

<p>속도 지령의 설정을 합니다, 직접, 숫자로 100을 또는, 마우스로 드래그하여, 속도설정을 100 mm/sec로 해주세요</p>	 <p>速度指令 100 mm/sec</p>
--	---

설정이 완료되면, **保存** 을 누르고, 메카 실린더로 설정치를 저장합니다

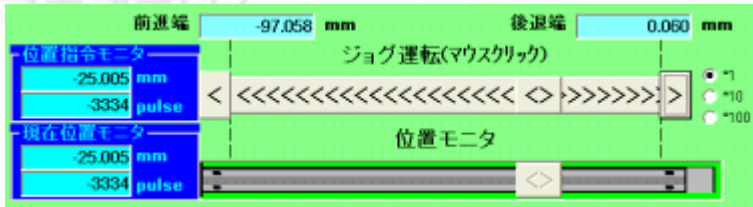
이것으로, 【포인트 1】의 정지 위치(-45 mm)와 속도(100 mm/sec)의 설정을 완료하여, **閉じる** 를 클릭 하고, 최초의 정지 위치 설정 화면으로 돌아와 주세요

(3) 포인트 2의 설정



포인트 구동의 【2】를 클릭해 주세요


FAMOTOR TECH FACTORY (주) 경기도 안양시 동안구 호계동 555-9 국제유통 23동 311호
<http://www.famotech.com>, <http://www.apexgear.co.kr>
 Fax (031) 468-6900 H/Phone : 010-8289-2400




前進端 -97.058 mm 後退端 0.060 mm
 位置指令モニタ 25.005 mm 3334 pulse
 現在位置モニタ 25.005 mm 3334 pulse
 ジョグ運転(マウスクリック) 位置モニタ

마우스로 **<< >>** 를 【-25 mm】까지 드래그 해 주세요, 메카 실린더의 로드도 동시에 움직입니다.

위치가 정해지면, **ポイントデータ保存画面へ** 을 클릭해 주세요, [포인트 데이터 편집 화면]에 저장 합니다

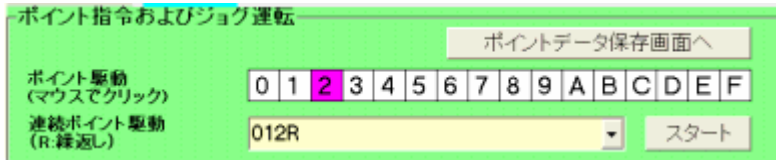
<p>오른쪽 화면의 표시가 나오면, 【포인트 2】의 위치는, 현재의 위치에서 はい 를 눌러 저장해 주십시오.</p>	 <p>編集モード選択 このポイントの位置指令値を現在位置で置き換えますか? はい いいえ</p>
---	---

<p>속도 지령의 설정을 합니다, 직접, 숫자로 300을 또는, 마우스로 드래그 하고, 속도설정을 300 mm/sec로 해주세요</p>	 <p>速度指令 300 mm/sec</p>
---	---

설정이 완료되면, **保存** 을 누르고, 메카 실린더로 설정치를 저장합니다.

이것으로, 【포인트 2】의 정지 위치(-25 mm)와 속도(300 mm/sec)의 설정을 완료 하였습니다. **閉じる**를 클릭하여, 최초의 화면으로 돌아와 주세요

(4) 데모 동작의 준비를 합니다



연속 포인트 구동란의 수치를 012 R 라고 입력한 다음, **スタート**를 클릭해 주세요

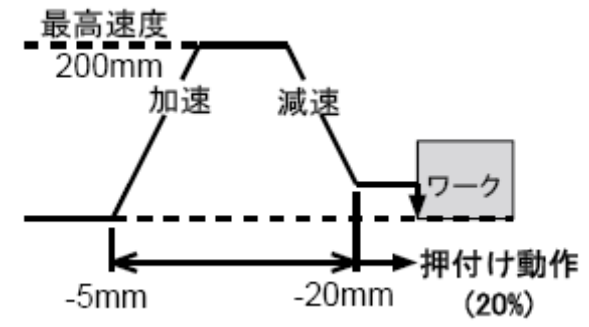
【포인트 0】→【포인트 1】→【포인트 2】→【포인트 0】→【포인트 1】→【포인트 2】→【포인트 0】→ 으로 순차적으로 돌아가면서, 데모 동작을 실시합니다.

정지할 경우는 **ストップ**를 클릭해 주세요, 데모 동작을 정지합니다

2.2. 토크의 데모 동작

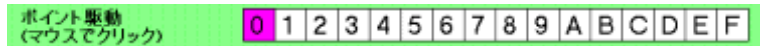
우측그림과 같이, 20 mm의 위치(워크 직전)까지, 200 mm/sec의 속도 이동해, 그 후, 토크력20%로 워크를 토크 제어 한후, 워크를 5 mm의 위치까지 400 mm/sec로 돌아오는 동작을 설정합니다.

	정지위치	이동속도	토크
포인트 0	-5 mm(주1)	400mm/sec	
포인트 1 (토크동작)	-20 mm(주1)	200mm/sec	-20%



주 1.여기서, 로드가 진행 방향의 토크 설정은(마이너스) 설정이 됩니다.

(1) 포인트 0의 설정



포인트 구동의 【0】 을 클릭해 주세요

前進端 -97.058 mm 後退端 0.060 mm
位置指令モニター -6.375 mm -850 pulse
現在位置モニター -6.368 mm -849 pulse
ジョグ運転(マウスクリック) 10 mm/sec

마우스로 <<<< >>>> 를 약 【-5 mm】 까지 드래그 해 주세요, 메카 실린더의 로드도 동시에 움직입니다.

위치가 정해지면, **포인트データ保存画面へ** 을 클릭해 주세요, 【포인트 데이터 편집 화면】 에 저장합니다.

오른쪽 화면의 표시가 나오면, 【포인트 0】의 위치는, 현재의 위치에서 **はい(Y)** 를 눌러 주세요



다음 페이지의 화면이 됩니다



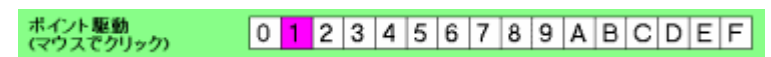
속도 지령의 설정을 합니다. 직접, 숫자로 400을 또는, 마우스로 드래그 하여, 속도 설정을 400 mm/sec로 해주세요



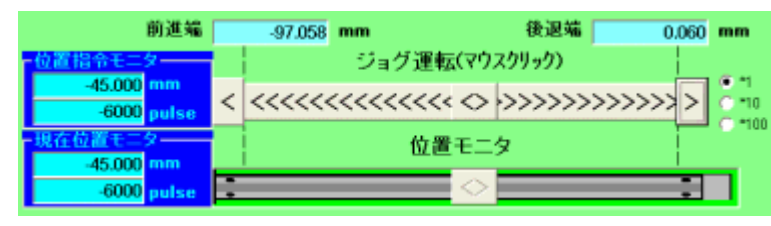
설정이 완료되면, **保存** 을 누르고, 메카 실린더로 설정치를 저장합니다

이것으로, 【포인트 0】의 정지 위치(-5 mm)와 속도(400 mm/sec)의 설정을 하였습니다. **閉じる** 를 클릭하고, 최초의 정지 위치 설정 화면으로 돌아와 주세요

(2) 포인트 1의 설정




포인트 구동의 【1】을 클릭해 주세요



마우스로 **<< >>** 를 【-20 mm】까지 드래그 해 주세요, 메카 실린더의 로드도 동시에 움직입니다.

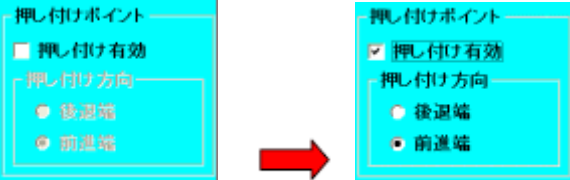
위치가 정해지면, **포인트데이터保存画面へ** 을 클릭해 주세요, **【포인트 데이터 편집 화면】** 에 저장합니다.

<p>오른쪽 화면의 표시가 나오면, 【포인트 1】 의 위치는, 현재의 위치에서 はい 를 눌러 주세요</p>	
---	--

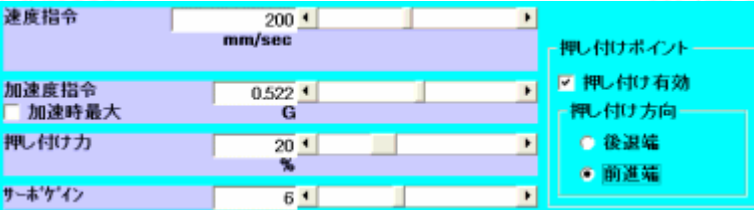
속도 지령의 설정을 합니다, 직접, 숫자로 200을 또는, 마우스로 드래그 하여, 속도 설정을 200 mm/sec로 해 주십시오.



다음에, 토크 동작을 유효하게 하기 위해 **【토크 유효】** 를 클릭해 주세요



다음에, 토크 힘의 설정을 합니다



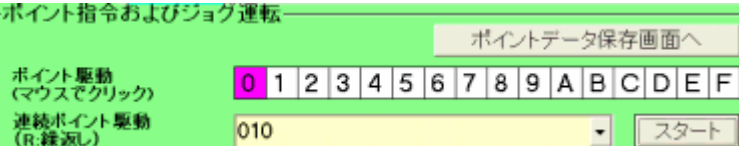
직접, 숫자로 20을 또는, 마우스로 드래그 하여, 토크 힘을 20%로 설정해 주세요

설정이 완료되면, **保存** 을 누르고, 메카 실린더로 설정치를 저장합니다

이것으로, **【포인트 1】** 의 정지 위치(-20 mm)와 속도(200 mm/sec), 토크 힘(20%)의 설정을 완료하였습니다.,

閉じる 를 클릭하고, 최초의 설정 화면으로 돌아와 주세요

(3) 데모 동작의 준비를 합니다



연속 포인트 구동란의 수치를 010으로 입력해, 로드를 손으로 집을 준비를 하고, **スタート** 을 클릭해 주세요

【포인트 0】 → **【포인트 1】** → 《손으로 로드를 눌러 주세요》 → **【포인트 0】** → 《데모 동작 정지》와 동작합니다. 로드가 손을 가볍게 꺾 누르고 있던 일이 느껴졌다고 생각합니다

3.TBVST의 설명

메카 실린더/써보모터의 데이터 설정의 경우는, 일반적으로 TBVST를 사용해 주세요, 간단하게 설정 가능합니다.

3.1. 시리얼 포트의 선택

메카 실린더의 전원을 넣어 TBVST를 기동하면, 우선 최초로 아래와 같은 시리얼 포트 선택 다이얼로그가 표시됩니다, 사용이 되는 시리얼 포트 번호를 선택해 주세요.

	<p>1</p> <p>設定</p>	<p>ADP-1을 접속해 사용하는, PC의 시리얼 포트의 번호를 선택합니다. COM1라면 1, COM2라면 2가 됩니다</p> <p>시리얼 포트의 번호를 선택하면 설정 버튼을 눌러 주세요.시리얼 포트에 접속하여 통신을 가능하게 합니다</p>
--	--------------------	--

3.2. 메인 화면

메카 실린더와의 통신이 가능하면 【메인 화면】(아래그림은 원점복귀 앞에 화면)이 표시됩니다.

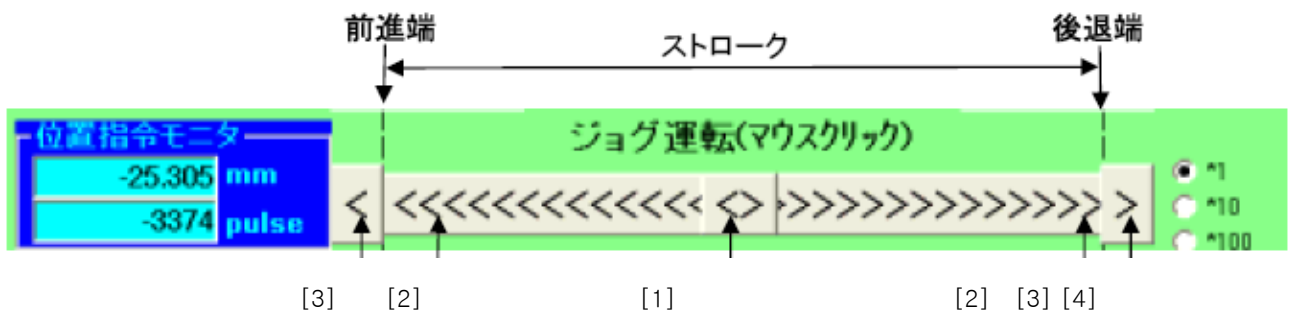
계동 555-9 국제유동 23동 311호
<http://www.apexgear.co.kr>
 6900 H/Phone : 010-8289-2400

軸番号 <input type="text" value="0"/>	표시/조작 대상의 메카 실린더/써보모터의 축번호를 표시·선택합니다. 1축만 접속하고 있는 경우는, 설정할 필요는 없습니다. 복수축을 동시에 접속하는 경우는, 각 축이 다른 축번호로 설정되어야 합니다.
--	---

메카 실린더나 써보모터 등의 액츄에이터에서는, 디폴트의 축번호는 **【0】** 으로, 불휘발성 메모리상에 기억하고 있기 때문에, 이것들을 동시에 접속하는 경우는, 미리 축번호를 따로 따로 설정해 둘 필요가 있습니다

原点復帰	위치 표시에 앞서, 우선 좌표계를 확정시키기 위해서, 이 버튼으로 원점복귀 동작을 실행해 주십시오.
-------------	---

아래와 같은 커서바를 이용하고, 메카 실린더를 임의의 위치에 움직일 수 있습니다.



- [1] 이 버튼을 마우스로 드래그해 이동하고자 하는 위치에 액츄에이터가 이동합니다
- [2] 이 부분을 마우스로 클릭하여 표시 환산 단위의 최소단위로 이동합니다. 전동 실린더의 경우, 표시환산단위는, mm가 되어 있기 때문에, 약 1mm이동합니다.
- [3] 이 부분을 마우스로 클릭하면 엔코더의 최소단위로 이동 합니다. 이 단위에는 배율을 걸칠 수 있습니다. 마우스 버튼을 계속 누르면 연속적으로 이동합니다
- [4] 엔코더 최소단위로의 이동량에 걸치는 배율을 선택합니다

메카 실린더/써보모터의 실제의 위치는, 아래와 같은 위치 모니터 바에 표시됩니다.



ポイントデータ保存画面へ 표시 데이터를 메카 실린더/써보모터에 기억시키려면, 이 버튼을 눌러 **【포인트 데이터 편집 화면】** 을 엽니다.

【포인트 데이터 편집 화면】 에서의 조작에 대해서는, 3.3.포인트 데이터 편집 화면을 참조해 주세요.
 표시한 위치는, 포인트 번호에 대응하는 아래와 같은 숫자를 클릭하는 것에 의해서 플레이백 동작을할 수 있습니다.



도구모음은, 아래와 같은 기능을 가집니다.



[5] [4] [3] [2] [1]

[1] TBVST를 종료합니다.

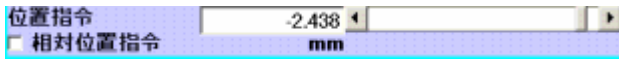
[2] 헬프 텍스트를 표시합니다.

[3] 표시 환산용의 피치(이동량/1회전) 및 단위의 설정을 실시합니다.메카실린더의 경우는, 자동 설정되기 때문에 설정할 필요는 없습니다. 3.4.표시 환산 설정 화면을 참조해 주세요.

[4] 액츄에이터내의 불휘발성 메모리에 보관 유지되고 있는 동작 지령 데이터를, 파일로 업 로드하거나 반대로 파일로부터 액츄에이터내의 불휘발성 메모리에 다운로드, 업 로드/다운로드 화면을 엽니다.

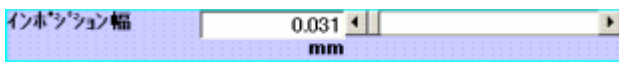
3.5.업 로드/다운로드 화면을 참조해 주세요.

[5]속도, 또는 위치를 트레이스 표시하는, 트레이스 표시 화면을 엽니다. 3.6.트레이스 표시화면을 참조해 주세요.



【 편집 모드 선택 화면 】에 있어서, 【 No 】를 선택하면, 위치 데이터에는, 불휘발성 메모리에 저장되어 있던 위치 데이터가 표시됩니다. 그대로 보존하면, 불휘발성 메모리에 기억되고 있는 목표 위치 데이터가 보존됩니다만, 변경하고 싶은 경우는, 목표 위치 데이터를 슬라이드 바 또는, 수치 입력으로, 직접 변경하는 것이 가능합니다.

상대위치 지령 체크 박스를 체크하면 위치 지령은, 상대 이동량이 되어, 지정한 거리를 반복 이동시키는 것이 할 수 있습니다. 반복 이동량을 반복 지정하여 16점 이상의 등 피치 간격으로의 위치 결정이 가능합니다.

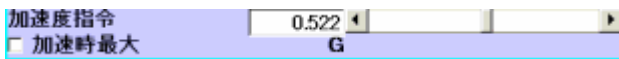


위치 결정 동작시의 동작 완료를 검출할 때에 이용하는, 목표 위치와 현재 위치의 차이의 허용치입니다. 디폴트는, mm표시(엔코더 펄스 환산으로 4 펄스)가 되어 있습니다.

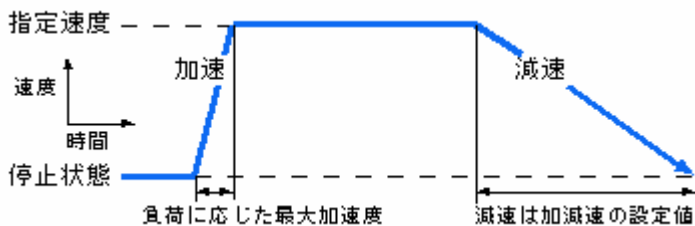
검출폭을 크게 설정해, 전동 실린더가 정지하기 전에 위치 결정 완료 (PFIN) 신호가 ON되고, 다음의 동작을 지령하면 이동중의 속도 변경이 가능하게 됩니다.



이 포인트에의 위치 결정시의, 최대 속도를 지정합니다.



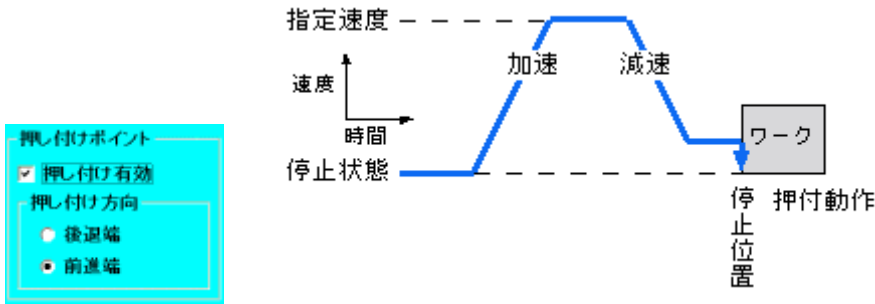
이 포인트에의 위치 결정시의, 가속, 감속시의 최대 가속도를 지정합니다. 가속시 최대의 체크 박스를 체크하면, 아래그림과 같이 급가속·완감속이 가능하게 됩니다.





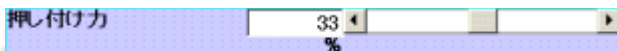
이 포인트의 위치 결정 동작시의 게인을 지정합니다. 단위는 최대 게인은 15이며 디폴트는, 6 이 되어 있습니다. 일반적으로, 이 수치를 변경할 필요는 없습니다만, 고속 위치 결정의 어플리케이션에서, 이 숫자를 크게 하면, 위치 결정 시간을 단축할 수 있는 경우가 있습니다.

유효 체크 박스를 체크하면, 그 포인트는 동작이 됩니다.



토크 동작으로의 지령 위치는, 어프로치 동작 정지 위치(토크차는 워크 직전의 위치)가 됩니다.

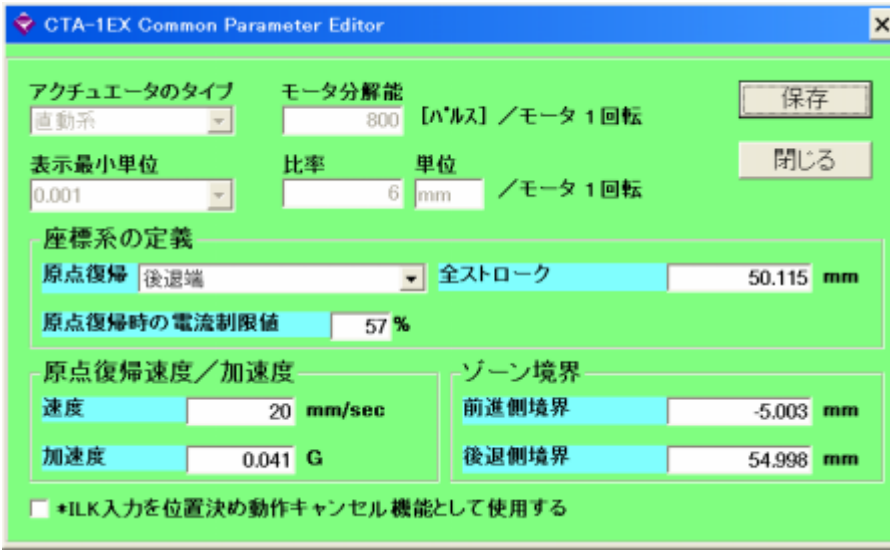
토크 눌러 방향은 버튼으로 선택(후진단은 로드가 줄어들 방향에, 전진단은 로드가 진행할 방향에 동작)해. 토크 력의 설정은, 토크 힘으로 설정해 주세요.



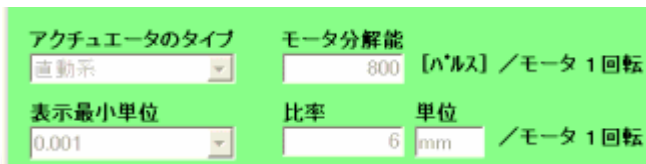
경기도 안양시 동안구 호계동 555-9 국제유통 23동 311호
<http://www.famotech.com>, <http://www.apexgear.co.kr>
 TEL (031) 468-2400, 468-4200 Fax (031) 468-6900 H/Phone : 010-8289-2400

閉じる 버튼을 누르면, 메인 화면으로 돌아옵니다.

3.4. 표시 환산 설정 화면



엔코더의 분할 단위와 실제의 기계상의 위치 단위를 환산하기 위한 비율, 원점복귀의 방향, 위치 신호의 경계 범위를 설정합니다.



경기도 안양시 동안구 호계동 555-9 국제유통 23동 311호
<http://www.famotech.com>, <http://www.apexgear.co.kr>
 TEL (031) 468-2400, 468-4200 Fax (031) 468-6900 H/Phone : 010-8289-2400

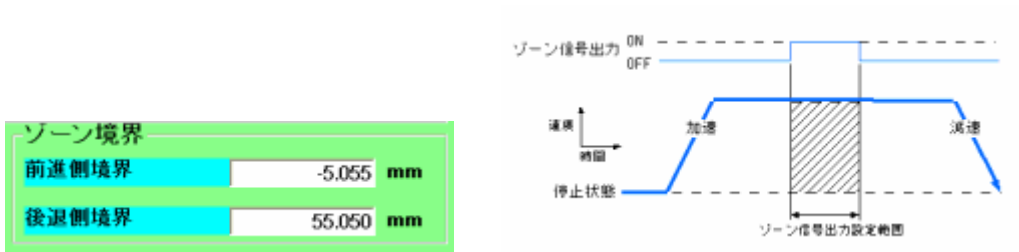
메카 실린더의 경우, 엔코더 분할 단위와 실제의 기계상의 위치 단위를 환산하기 위한 비율은, 모두 자동적으로 판단되어 자동적으로 설정되기 때문에, 이 화면은 표시만으로, 설정을 변경할 수 없습니다.

<p>座標系の定義</p> <p>原点復帰 後退端</p> <p>原点復帰時の電流制限値 57 %</p>	<p>전동 실린더의 원점의 위치를 선택합니다.</p> <p>전진단과 후진단의 선택이 가능합니다.</p> <p>또, 원점복귀시의 추진력도 설정할 수 있습니다</p>
---	--

<p>全ストローク 50.115 mm</p>	<p>메카 실린더의 동작 유효 스트로크를 변경 가능합니다</p> <p>통상은 변경하지 않고 사용해 주세요</p>
-------------------------	--

<p>原点復帰速度/加速度</p> <p>速度 20 mm/sec</p> <p>加速度 0.041 G</p>	<p>원점복귀시의 속도, 가속도가 변경 가능합니다.</p> <p>통상은 변경하지 않아도 문제 없습니다</p>
--	--

메카 실린더 동작 범위내의 영역에 있고, 위치 신호 출력을 내는 것이 가능합니다. 전진측 경계에서 앞단위치를 후진측 경계에서 끝단 위치를 설정할 수 있습니다



***ILK入力を位置決め動作キャンセル機能として使用する**

인터락(ILK)의 사양으로서 「일시정지 입력」과 「이동 지령 캔슬 정지 입력」의 2개의 모드가 있습니다

일시정지 입력(출하 설정치)

이동시에 순간 OFF가 되었을 경우, 최대로의 감속을 실시해, 정지한 위치를 임의의 정지 목표 위치로 해, 정규의 정지 목표 위치는 별도 보관 유지합니다

이동 지령 취소 정지 입력(클릭해 설정해 주세요)

이동시에 순간OFF 가 되었을 경우, 최대로의 감속을 실시해, 정규의 정지 위치로 합니다

ILK 신호가 OFF가 되고, 정지하고 있는 상태로, 새로운 이동 지령이 있었을 경우에서도, 새로운 이동 지령은 무시합니다.

FAMOTOP TECH (주) 파모테크(주) 경기도 안양시 동안구 호계동 555-9 국제유통 555-9번지 23동 311호
<http://www.famotech.com>, <http://www.apexgear.co.kr>
 TEL (031) 468-2400, 468-4200 Fax (031) 468-6900 H/Phone : 010-8289-2400

保存	데이터를 설정했을 경우는 반드시【보존】 버튼을 누르고, 메카 실린더의 불휘발성 메모리에 저장해 주세요
閉じる	
【메인 화면】으로 돌아갈 경우는, 【닫는】 버튼을 눌러 주세요, 【메인 화면】 돌아옵니다	

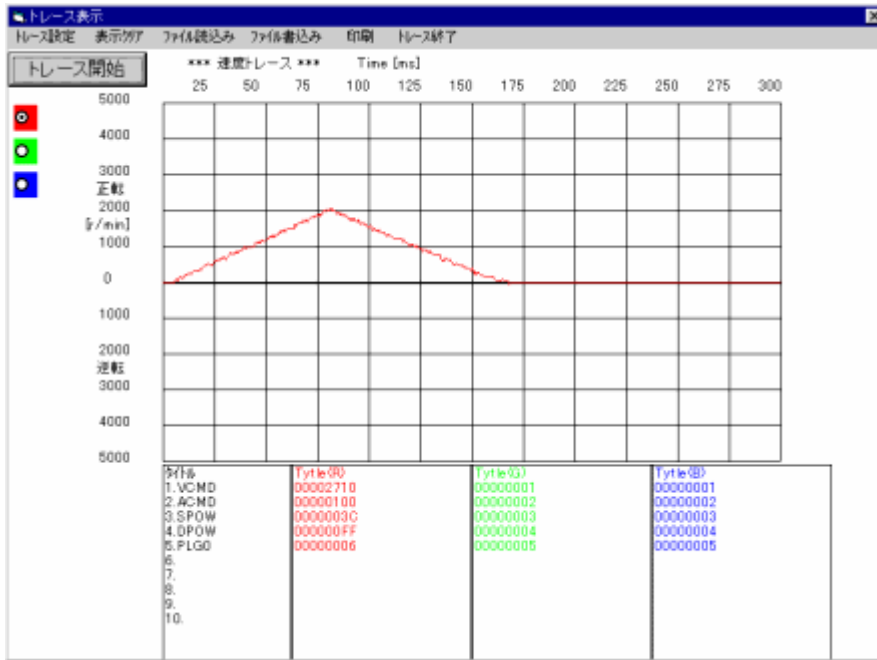


업 로드, 또는 다운로드의 대상이 되는 파일의 파일명을 좌측의 파일 리스트로부터 선택하던지, 직접입력해 지정합니다. 확장자(extension)는, 생략 합니다.

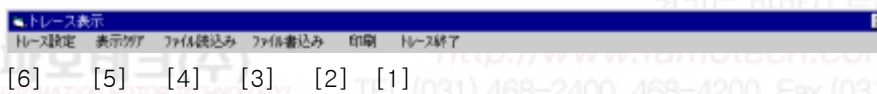
閉じる 이 버튼으로, 메인 화면으로 돌아옵니다.

3.6. 트레이스 표시 화면

아래와 같은 트레이스 표시 화면에서, 동작의 속도, 또는 위치의 리얼타임 트레이스 데이터를 파형으로 표시가 됩니다.



トレース開始 포인트 동작시에 액추에이터 내부에 기억된, 파형 트레이스 데이터를 읽어내 파형을 표시합니다.



[1] 트레이스 표시 화면을 닫아 메인 화면으로 돌아옵니다.

[2] 표시되고 있는 트레이스 파형을 프린터로 인쇄합니다.

[3] 표시되고 있는 트레이스 파형 데이터를 파일에 보존합니다.

[4] 보존되고 있는 트레이스 파형 데이터를 파일로부터 읽어냅니다.

[5] 표시되고 있는 트레이스 파형을 지웁니다.

[6] 액추에이터의 트레이스 기능의 설정을 변경합니다. 트레이스 기능의 설정을 변경했을 경우는, 다음의 포인트 동작 실행시부터 트레이스로 부터 변경이 적용됩니다.

트레이스 하는 데이터의 종류와 최대치를 지정합니다.

トレース設定

最大値

(速度) 5000 [r/min]

(位置) 5000 [パルス]

時間 300 [ms]

設定

キャンセル

트레이스 하는 데이터의 세로축의 최대치를 지정합니다

最大値

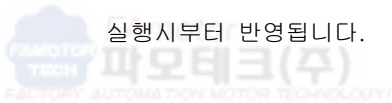
(速度) 5000 [r/min]

(位置) 5000 [パルス]

트레이스의 횡축(시간축)의 최대치를 지정합니다.

時間 300 [ms]

트레이스 기능의 설정을 액추에이터에 기록해, 트레이스 표시 화면으로 돌아옵니다.이 변경은 다음 번의 포인트동작 실행시부터 반영됩니다.



경기도 안양시 동안구 호계동 555-9 국제유통 23동 311호
<http://www.famotech.com>, <http://www.apexgear.co.kr>
TEL (031) 468-2400, 468-4200 Fax (031) 468-6900 H/Phone : 010-8289-2400

設定

트레이스 기능의 설정 변경을 취소해 트레이스 표시 화면으로 돌아옵니다.

キャンセル

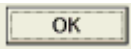
4. CTA-1 EX의 설명

온라인/오프 라인 대응 가능한 일람표 형식의 표시/편집 소프트웨어입니다. 일반적으로, TBVST로 문제 없습디만 설정 데이터의 인쇄가 필요한 경우, 오프 라인 편집이 필요한 경우, 보다 상세한 설정이 필요한 경우에 사용해 주세요

(인터페이스 기능 설명서가 필요하게 되는 경우가 있습니다)

4.1. 시리얼 포트의 선택

[CTA-1EX]를 기동하면, 처음으로 아래와 같은 오프 라인/시리얼 포트 선택 다이얼로그가 표시되면, 사용이 되는 시리얼 포트 번호를 선택해 주세요.



【OK】 버튼을 눌러 주세요, 【메인 화면】 이 표시됩니다

4.2. 메인 화면

메카 실린더/써보모터와의 통신이 가능하면 아래와 같은 메인 화면이 표시됩니다.

ポイント	PCMD [count]	FLGP	INP [count]	VCMD [0.2r/min]	表示モード	DPOW	PLG0	MXAC
0	0	FF	4	2710	200	3C	FF	6 0
1	FFFFE673	FF	4	2710	200	3C	FF	6 0
2	FFFFF2F7	FF	4	2710	200	3C	FF	6 0
3	0	FF	4	2710	200	3C	FF	6 0
4	FFFFF595	FF	1A1A	2710	200	24	FF	6 6
5	0	FF	4	2710	200	3C	FF	6 0
6	0	FF	4	2710	200	3C	FF	6 0
7	0	FF	4	2710	200	3C	FF	6 0
8	0	FF	4	2710	200	3C	FF	6 0
9	0	FF	4	2710	200	3C	FF	6 0
A	0	FF	4	2710	200	3C	FF	6 0
B	0	FF	4	2710	200	3C	FF	6 0
C	0	FF	4	2710	200	3C	FF	6 0
D	0	FF	4	2710	200	3C	FF	6 0
E	0	FF	4	2710	200	3C	FF	6 0
F	0	FF	4	2710	200	3C	FF	6 0



표시 모드 메뉴로 【유저 표시 단위】 를 클릭해 주세요

표시 단위가 변경되어 mm단위가 됩니다(다음 페이지 일람표 참조)

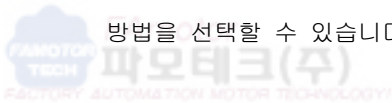
ポイント	PCMD [mm]	FLGP	INP [mm]	VCMD [mm/sec]	ACMD [G]	SPOW	DPOW	PLG0	MXAC
0	0.000	255	0.030	200	0.522	60	255	6	0
1	-49.058	255	0.030	200	0.522	60	255	6	0
2	-25.028	255	0.030	200	0.522	60	255	6	0
3	0.000	255	0.030	200	0.522	60	255	6	0
4	-20.003	255	50.115	200	0.522	36	255	6	6
5	0.000	255	0.030	200	0.522	60	255	6	0
6	0.000	255	0.030	200	0.522	60	255	6	0
7	0.000	255	0.030	200	0.522	60	255	6	0
8	0.000	255	0.030	200	0.522	60	255	6	0
9	0.000	255	0.030	200	0.522	60	255	6	0
A	0.000	255	0.030	200	0.522	60	255	6	0
B	0.000	255	0.030	200	0.522	60	255	6	0
C	0.000	255	0.030	200	0.522	60	255	6	0
D	0.000	255	0.030	200	0.522	60	255	6	0
E	0.000	255	0.030	200	0.522	60	255	6	0
F	0.000	255	0.030	200	0.522	60	255	6	0



메카 실린더/써보모터의 【업 로드/다운로드】 버튼입니다

오프 라인의 경우는, 이 버튼은 무효가 됩니다

表示モード: ユーザ表示単位 표시 모드 변경이 가능하고 【16진표시】 , 【10진표시】 , 【유저 표시 단위】 의 3종류의 표시 방법을 선택할 수 있습니다



경기도 안양시 동안구 호계동 555-9 국제유통 555-9번지 23동 311호
<http://www.famotech.com>, <http://www.apexgear.co.kr>
 TEL (031) 468-2400, 468-4200 Fax (031) 468-6900 H/Phone : 010-8289-2400

포인트	PCMD [mm]	FLGP	INP [mm]	VCMD [mm/sec]
-----	-----------	------	----------	---------------

[5] [4] [3] [2] [1]

- [1] 속도 설정치입니다
- [2] 위치 결정 완료 검출폭의 설정치입니다
- [3] 일반적으로 변경의 필요는 없습니다
- [4] 자세한 것은 별지 인터페이스 기능 설명서를 참조해 주세요
- [5] 정지 위치 설정치입니다. 포인트 번호입니다

ACMD [G]	SPOW	DPOW	PLG0	MXAC
----------	------	------	------	------

[5] [4] [3] [2] [1]

- [1] 가속시 최대 가속도 플래그/토크동작 플래그입니다
(일반적으로 도구모음의 **【간단 편집】** 에서 편집하는 것이 간단합니다)
- [2] 서보 게인의 설정입니다
- [3] 이동시의 전류 제한치입니다
- [4] 정지시/토크동작시의 전류 제한치입니다
- [5] 가속도 지령치입니다

데이터의 변경 방법은 변경 개소를 마우스로 클릭해 , 수치를 입력해, 리턴(엔터키)으로 확정하십시오.

VCMD [mm/sec]
200
200
200
200
200

마우스로 클릭

VCMD [mm/sec]
200
200
200
200
200

수치 입력

VCMD [mm/sec]
100
200
200
200
200

리턴(엔터키)

VCMD [mm/sec]
100
200
200
200
200

도구모음은 아래와 같은 기능을 가집니다



[6] [5] [4] [3] [2] [1]

- [1] 헬프 텍스트를 표시합니다
- [2] 메인 화면/공통 데이터 화면(4.3.공통데이터 참조) 표시의 변환이 생깁니다
- [3] 포인트 데이터 편집 화면이 열립니다
- 3.3.포인트 데이터 보존 화면을 참조해 주세요
- [4] 복사/붙이기를 할 수 있습니다
- [5] 업 로드/다운로드를 할 수 있습니다
- [6] 파일의 보존/열기, 인쇄를 할 수 있습니다

경기도 안양시 동안구 호계동 555-9 국제유통 23동 311호
 www.famotech.com, http://www.apexgear.co.kr
 TEL: (031) 468-2400, 468-4200 Fax: (031) 468-6900 H/Phone: 010-8289-2400

4.3. 공통 데이터

아래 그림이 공통 데이터 편집 화면이 됩니다.

TBVS로 데이터 설정했을 경우는, 자동적으로 아래와 같이 항목 내용을 고쳐 쓰고 있습니다.

Parameter	Value
000: CNTM [mm]	8053063.673
001: CNTL [mm]	-8053063.680
002: LIMM [mm]	0.060
003: LIML [mm]	-50.055
004: ZONM [mm]	8053063.673
005: ZONL [mm]	-8053063.680
006: ORG	7
007: PHSP	0
008: FPIO	96
009: BRSL	4
00A: OVCM [mm/sec]	20
00B: OACC [G]	0.041
00C: RTIM [msec]	255
00D: INP [mm]	0.030
00E: VCMD [mm/sec]	200
00F: ACMD [G]	0.522
010: SPOW	60
011: DPOW	255
012: PLG0	6
013: MXAC	0
019: ODPW	224
01A: OTIM [msec]	8192

FAMOTOR TECH
 http://www.famotech.com, http://www.apexgear.co.kr
 031-468-2400

클릭하면, 상기 공통 데이터를 간단하게 편집할 수 있는 아래그림 화면(표시 환산 설정 화면)이 표시 됩니다.

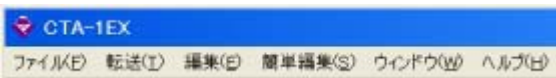
상세 내용은, 【3.4. 표시 환산 설정 화면】의 항을 참조해 주세요

액추에이터의 타입: 直動系
모터分解能: 800 [ハルス] / 모터 1回転
表示最小単位: 0.001
比率: 6
単位: mm / 모터 1回転
座標系の定義
原点復帰: 後退端, 全ストローク, 50.115 mm
原点復帰時の電流制限値: 87.84 %
原点復帰速度/加速度
速度: 20 mm/sec
加速度: 0.041 G
ゾーン境界
前進側境界: 8053063.680 mm
後退側境界: 8053063.673 mm
 *ILK入力を位置決め動作キャンセル機能として使用する

공통 데이터 편집 화면의 각 항목에 대해서, 명칭을 적습니다만, 상세 내용에 대해서는, 별지의 【인터페이스 기능 설명서】를 참조해 주세요

000: CNTM [mm]	절대 범위+측 최대치
001: CNTL [mm]	절대 범위-측 최대치
002: LIMM [mm]	소프트웨어 스트로크 리밋치+측
003: LIML [mm]	소프트웨어 스트로크 리밋치-측
004: ZONM [mm]	위치 경계치+측
005: ZONL [mm]	존 경계치-측
006: ORG	원점복귀 패턴 선택 코드
007: PHSP	모터 여자상신호 검출 동작 파라미터
008: FPIO	PIO 기능 설정 플래그
009: BRSL	SIO 통신 속도 선택 코드
00A: OVCM [mm/sec]	원점복귀시의 속도 지령
00B: OACC [G]	원점복귀시의 가속도 지령
00C: RTIM [msec]	중속국 트랜스미터 활성화 최소 지연 시간 파라미터
00D: INP [mm]	성적 불능 지선폭디폴트치
00E: VCMD [mm/sec]	속도 지령 디폴트치
00F: ACMD [G]	가속도 지령 디폴트치
010: SPOW	위치 결정 정지시의 전류 제한 디폴트치
011: DPOW	이동시의 전류 제한 디폴트치
012: PLG0	서보 게인 번호 디폴트치
013: MXAC	가속도 최대 가속도 지정 플래그 디폴트치
019: ODPW	원점복귀시의 전류 제한치
01A: OTIM [msec]	원점복귀시의 타임 아웃치

도구모음은 아래와 같은 기능을 가집니다



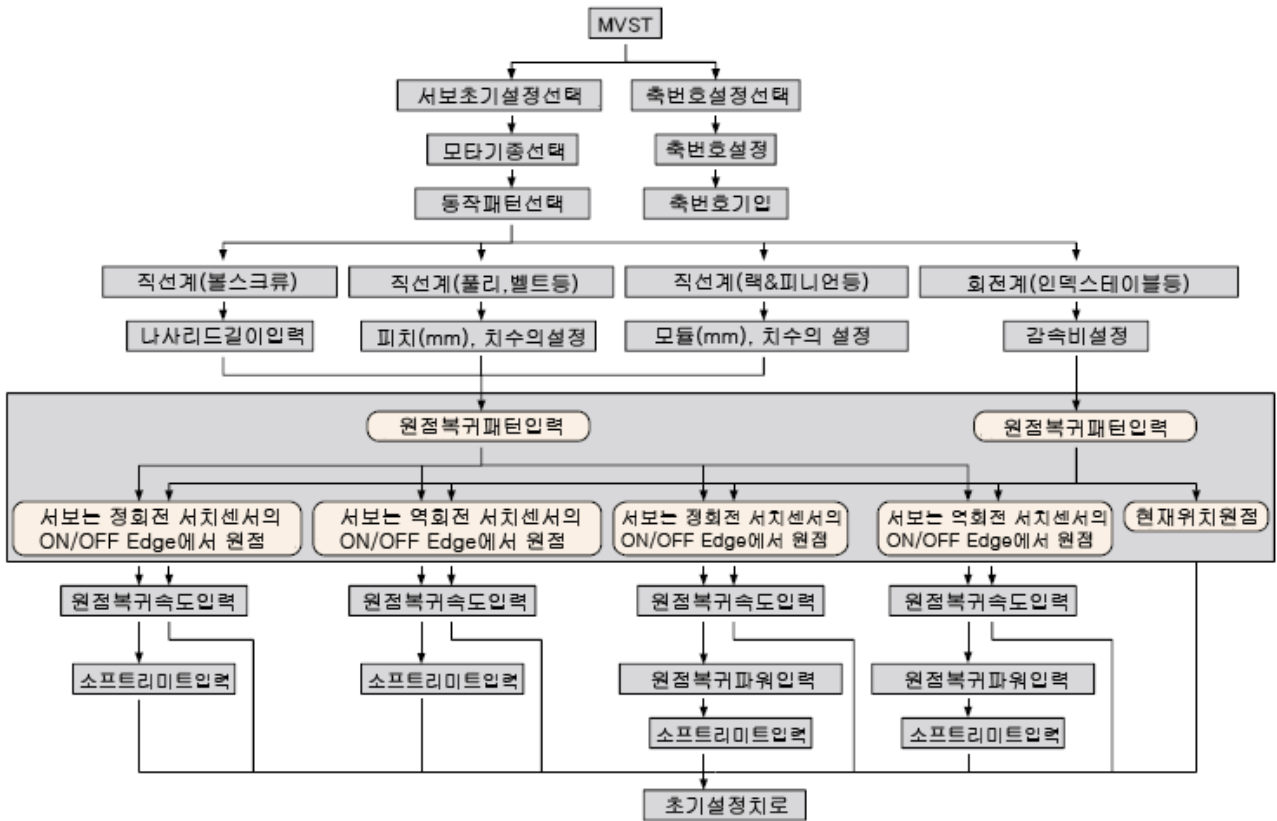
[6] [5] [4] [3] [2] [1]

- [1] 헬프 텍스트를 표시합니다
- [2] 메인 화면(4.2.메인 화면 참조)/모두 일반적인 데이터 화면 표시의 변환이 생깁니다
- [3] 표시 환산 설정 화면이 열립니다
 - 3.4. 표시 환산 설정 화면을 참조해 주세요
- [4] 복사/붙이기를 할 수 있습니다
- [5] 업 로드/다운로드를 할 수 있습니다
- [6] 파일의 보존/열기, 인쇄를 할 수 있습니다

5.MVST의 설명

MVST는 써보모터의 초기설정 소프트웨어 입니다. MVST를 이용하면, 기존의 복잡한 설정으로부터 해방됩니다.

MVST를 기동하면, 사용 어플리케이션(직선운동계, 회전계등)에 의해, 아래그림 플로차트(flow chart)와 같이 필요한 항목을 입력해 주세요



0311호
.co.kr
9-2400

소프트웨어 시작 화면입니다
설정 항목의 입력 순서가 기재되어 있습니다
OK 를 눌러 주세요, 다음 화면으로 옮깁니다

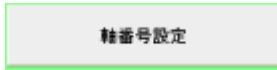


サーボ初期設定 써보모터의 초기설정을 실시하는 경우는 클릭
해 주세요

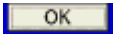





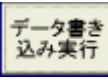
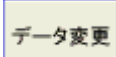
軸番号設定 축번호를 설정할 때는 클릭해 주세요

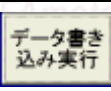
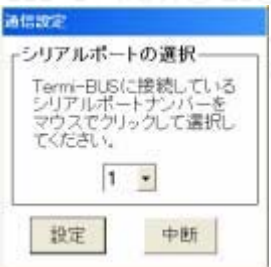

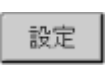
5.1. 축번호 설정의 설명






축번호 설정 버튼을 클릭해 주세요. 아래그림의 화면이 됩니다.

<p>설정하고자 하는 축번호와 같은 숫자를 클릭하고 나서 ,  버튼을 눌러 주세요</p>	
<p>축번호 설정을 취소하는 경우는  을 클릭해 주세요.앞에 화면으로 돌아옵니다</p>	

<p>축번호를 써보모터에 Write하는 화면입니다</p>		
<p>축번호의 Write하는 경우는  을 클릭해 주세요</p>		
<p>축번호의 기재를 하지 않는 경우는  을 클릭해 주세요. 앞에 화면으로 돌아옵니다</p>		

	<p>버튼을 클릭했을 경우, 우측 화면이 됩니다.사용되는 시리얼 포트 번호를 선택해 주세요</p>	
	<p>ADP-1을 접속해 사용하는, PC의 시리얼 포트의 번호를 선택합니다. COM1이면 1, COM2이면 2가 됩니다</p>	
	<p>시리얼 포트의 번호를 선택하고 설정 버튼을 눌러 주세요. 시리얼 포트에 접속된 써보모터와의 통신이 가능합니다.</p>	

5.2. 초기설정의 설명

<p>サーボ初期設定 버튼을 클릭해 주세요</p> <p>우측그림의 【모터 선택】 화면이 됩니다</p> <p>써보모터의 기종 선택을 하고 나서, OK 버튼을 눌러 주세요. 【동작 패턴 선택】 화면으로 이동합니다</p> <p>취소하는 경우는 Cancel 을 클릭해 주세요. 앞에 화면으로 돌아옵니다</p>	
<p>【동작 패턴 선택】 화면</p> <p>동작 패턴을 선택하고 나서 OK 버튼을 눌러 주세요. 【이동량/속도비 설정】 화면으로 이동합니다</p> <p>취소하는 경우는 Cancel 을 클릭해 주세요. 【모터 선택】 화면으로 돌아옵니다</p>	
<p>【이동량/속도비 설정】 화면</p> <p>(우측그림은, 회전계, 감속비 1 : 1의 경우입니다)</p> <p>이동량/속도비를 설정하고 나서 OK 버튼을 클릭해 주세요. 【원점복귀 패턴 선택】 화면으로 이동합니다</p> <p>취소하는 경우는 Cancel 을 클릭해 주세요. 【동작 패턴 선택】 화면으로 돌아옵니다</p>	
<p>【원점복귀 패턴 선택】 화면</p> <p>(우측그림은, 회전계, 감속비 1 : 1의 경우입니다)</p> <p>원점복귀 패턴을 선택하면 OK 버튼을 클릭해 주세요. 【원점복귀 속도 설정】 화면으로 이동합니다</p> <p>취소하는 경우는 Cancel 을 클릭해 주세요. 【이동량/속도비 설정】 화면으로 돌아옵니다</p>	

경기도 안양시 TEL (031) 468-2400, 468-4200 Fax (031) 468-6900 Mobile:010-8289-2400

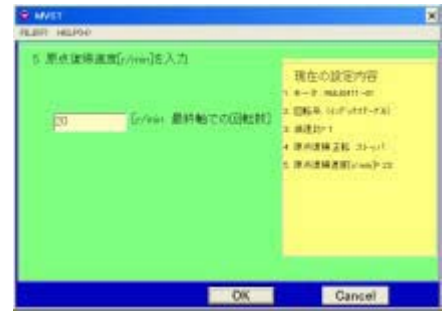
【원점복귀 속도 설정】 화면

(회전계, 감속비 1 : 1, 스톱퍼에 멈춤 원점복귀의 경우입니다)

원점복귀 패턴이 현재 위치 원점의 경우는 이 **【원점복귀속도 설정】** 항목은 없습니다

원점복귀 속도를 설정하면 **OK** 버튼을 눌러주세요. **【원점복귀 파워 설정】** 화면으로 이동합니다

취소하는 경우는 **Cancel** 을 클릭해 주세요. **【원점복귀 패턴 선택】** 화면으로 돌아옵니다



【원점복귀 파워 설정】 화면

(회전계, 감속비 1 : 1, 스톱퍼에 멈춤 원점복귀의 경우입니다)

회전계의 경우, 원점복귀 방법이 센서를 사용하는 경우는, 이 **【원점복귀 파워 설정】** 항목은 없습니다

원점복귀 속도를 설정하면 **OK** 버튼을 눌러주세요. **【초기설정 기재】** 화면으로 이동합니다

취소하는 경우는 **Cancel** 을 클릭해 주세요. **【원점복귀 속도 설정】** 화면으로 돌아옵니다



【소프트웨어 리미트 설정】 화면

(직선계 볼 나사, 리드장 2 mm, 스톱퍼에 멈춤 원점복귀의 경우입니다)

회전계의 경우, 이 **【소프트웨어 리미트 설정】** 항목은 없습니다

리미트치를 설정하려면 **OK** 버튼을 눌러 주세요.

【초기설정 기재】 화면으로 이동합니다

취소하는 경우는 **Cancel** 을 클릭해 주세요. 앞에 화면으로 돌아옵니다

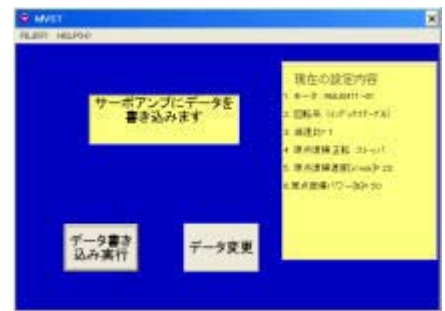


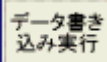
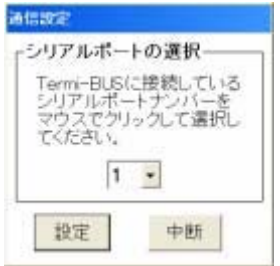

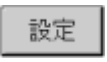
【초기설정 기재】 화면

초기설정으로 실행하는 경우는 **データ書き込み実行** 버튼을 눌러 주세요

초기설정의 기재를 취소하는 경우는 **データ変更** 을 클릭해 주세요.

【원점복귀 파워 설정】 화면으로 돌아옵니다



	<p>버튼을 클릭했을 경우, 우측의 화면이 됩니다.사용하고자 하는 시리얼 포트 번호를 선택해 주세요</p>	
	<p>ADP-1을 접속해 사용하는, PC의 시리얼 포트의 번호를 선택합니다. COM1이면 1, COM2이면 2가 됩니다</p>	
	<p>시리얼 포트의 번호를 선택하면 설정 버튼을 눌러 주세요. 시리얼 포트에 접속된 써보모터와의 통신을 설정합니다.</p>	

<http://www.famotech.com>
<http://www.apexgear.co.kr>
<http://www.dyadic.co.kr>

파모테크(주)

경기도 안양시 동안구 호계동 555-9 국제유통 555-9번지 23동 311호

<http://www.famotech.com> <http://www.apexgear.co.kr>

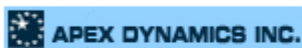
Tel:031-468-2400 Fax:031-468-6900 Mobile:010-8289-2400



<http://www.melservo.kr>
<http://www.famotech.com>
<http://www.apexgear.co.kr>



- ▶ 미쓰비시(MITSUBISHI) 서보모터(Servo Motor) 텐션컨트롤러, 파우더클러치, 파우더브레이크
- ▶ 오토닉스(Autonics)/오리엔탈(Oriental) 2상/5상/ 스텝핑모터, 드라이브 및 컨트롤러
- ▶ 엠투아이(M2I) 터치패널(Touch Panel)
- ▶ 파나소닉(Panasonic) 서보모터 및 서보드라이버
- ▶ 아펙스(Apex)/ATG 서보모터용 유성치차 감속기
- ▶ 다이아딕(Dyadic) 로드레스/로드타입 전동실린더



경기도 안양시 동안구 호계동 555-9번지 안양국제유통단지 7동 232호
 TEL: (031)468-2400 Mobile: (010)8289-2400 Fax: (031)468-6900
<http://www.famotech.com> E-Mail : kmc5400@empal.com

SERVO, STEPPING, 파우더 클러치/브레이크, TENSION CONTROLER, 터치스크린



본제품의 최종 사용자가 군사 관계이거나, 용도가 병기등의 제조용인 경우에는, 외환 및 외국 무역 관리법」이 정하는 수출규제의 대상이 되는 일이 있기 때문에, 수출될 때 충분한 심사 및 필요한 수출 수속을 취해 주세요.

제품 개량 (위해)때문에, 정격, 사양, 치수등의 일부를 예고없이 변경하는 일이 있습니다.