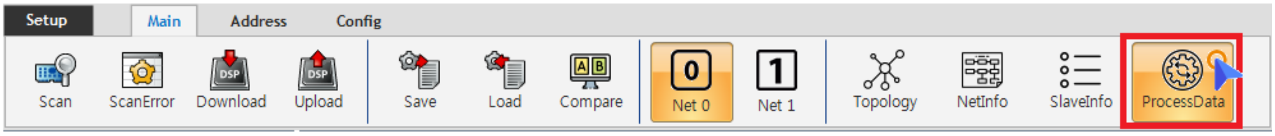
목차

- Process Data 1
  - 개요 1
  - 구성 1
  - Outputs 2
  - Inputs 4
  - PDO Map 편집 5

Process Data

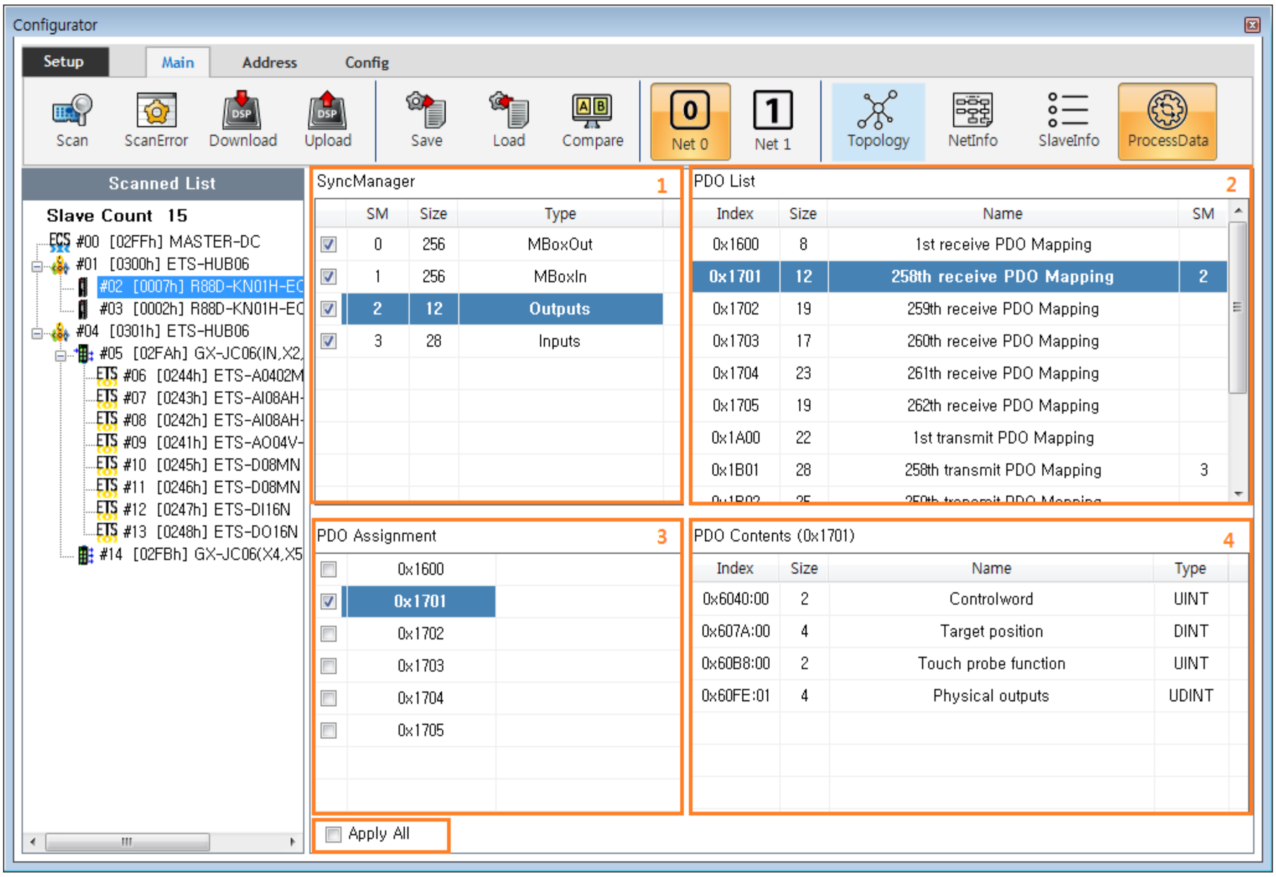
× Process Data 설정에 대한 안내 페이지입니다.

개요


Setup
Main
Address
Config
Scan
ScanError
Download
Upload
Save
Load
Compare
Net 0
Net 1
Topology
NetInfo
SlaveInfo
ProcessData

- ProcessData 버튼을 클릭하여 활성화합니다.
- PDO[1]를 지원하는Slave의 PDO 목록, Contents 등을 설정합니다.

구성


Configurator
Setup
Main
Address
Config
Scan
ScanError
Download
Upload
Save
Load
Compare
Net 0
Net 1
Topology
NetInfo
SlaveInfo
ProcessData
1
2
3
4

Scanned List

Slave Count 15

#00 [02FFh] MASTER-DC
#01 [0300h] ETS-HUB06
#02 [0007h] R88D-KN01H-EC
#03 [0002h] R88D-KN01H-EC
#04 [0301h] ETS-HUB06
#05 [02FAh] GX-JC06(IN,X2,
#06 [0244h] ETS-A0402M
#07 [0243h] ETS-AI08AH-
#08 [0242h] ETS-AI08AH-
#09 [0241h] ETS-AO04V-
#10 [0245h] ETS-D08MN
#11 [0246h] ETS-D08MN
#12 [0247h] ETS-DI16N
#13 [0248h] ETS-DO16N
#14 [02FBh] GX-JC06(X4,X5

SyncManager

	SM	Size	Type
☑	0	256	MBoxOut
☑	1	256	MBoxIn
☑	2	12	Outputs
☑	3	28	Inputs

PDO List

Index	Size	Name	SM
0x1600	8	1st receive PDO Mapping	
0x1701	12	258th receive PDO Mapping	2
0x1702	19	259th receive PDO Mapping	
0x1703	17	260th receive PDO Mapping	
0x1704	23	261th receive PDO Mapping	
0x1705	19	262th receive PDO Mapping	
0x1A00	22	1st transmit PDO Mapping	
0x1B01	28	258th transmit PDO Mapping	3

PDO Assignment

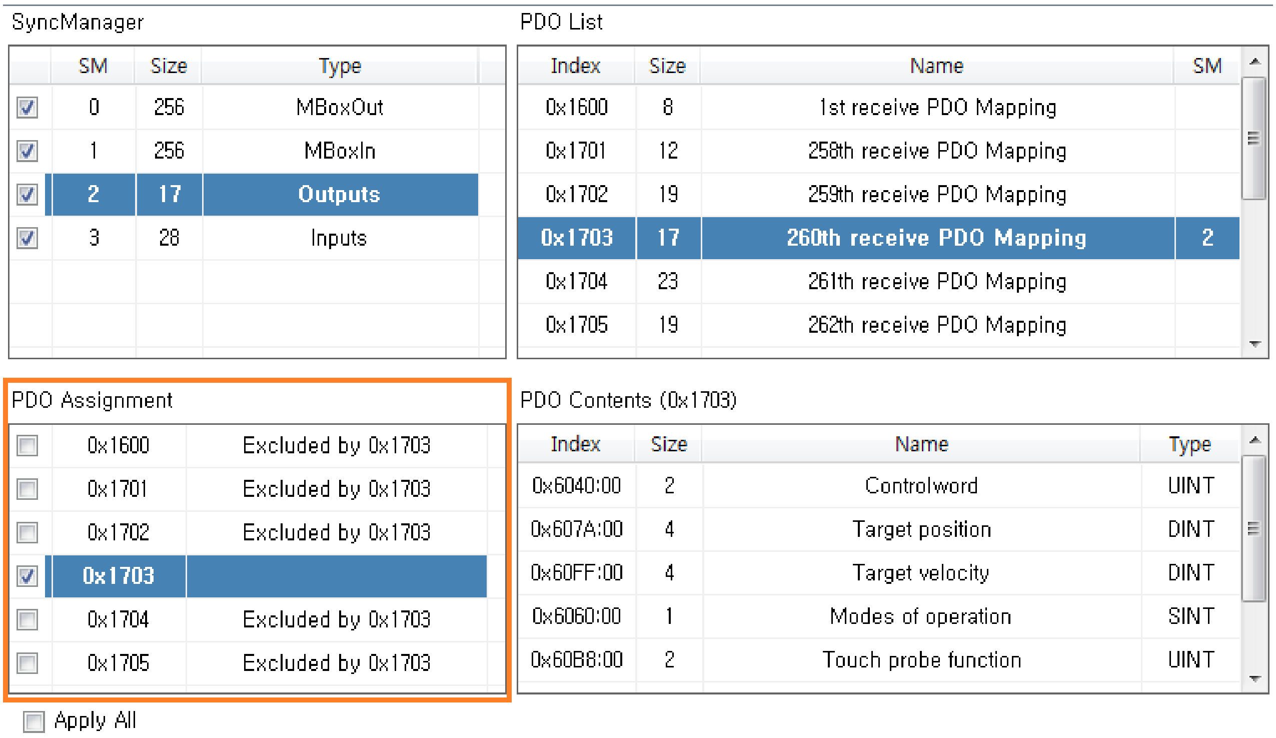
☐	0x1600
☑	0x1701
☐	0x1702
☐	0x1703
☐	0x1704
☐	0x1705

PDO Contents (0x1701)

Index	Size	Name	Type
0x6040:00	2	Controlword	UINT
0x607A:00	4	Target position	DINT
0x60B8:00	2	Touch probe function	UINT
0x60FE:01	4	Physical outputs	UDINT

☐ Apply All

- 1. SyncManager
  - “MBoxOut”, “MBoxIn” 은 메일박스 통신[2]을 의미합니다.
  - “Outputs”, “Inputs”는 PDO 통신을 의미하며, Size는 할당 된 크기를 Byte 단위로 나타냅니다.
  - 클릭하면 PDO List 등이 해당 SM에 맞는 항목으로 변경됩니다.
- 2. PDO List
  - “SyncManager”에서 “Outputs” 또는 “Inputs” 선택 시 표시됩니다.
  - Slave의 ESI에서 제공하는 고정PDO Map 과 해당 맵에 할당되는 크기, SM 등을 표시합니다.
  - 클릭 시 선택된 PDO Map에 포함되는 Object가 PDO Contens 에 표시됩니다.
- 3. PDO Assignment
  - 고정 PDO Map을 선택합니다.
  - 선택된 Map은 SyncManager에 할당되어 Process Data에 포함됩니다.
  - 선택 시 다른 항목이 배제(excluded)될 수 있습니다[3].



SyncManager

	SM	Size	Type
☑	0	256	MBoxOut
☑	1	256	MBoxIn
☑	2	17	Outputs
☑	3	28	Inputs

PDO List

Index	Size	Name	SM
0x1600	8	1st receive PDO Mapping	
0x1701	12	258th receive PDO Mapping	
0x1702	19	259th receive PDO Mapping	
0x1703	17	260th receive PDO Mapping	2
0x1704	23	261th receive PDO Mapping	
0x1705	19	262th receive PDO Mapping	

PDO Assignment

☐	0x1600	Excluded by 0x1703
☐	0x1701	Excluded by 0x1703
☐	0x1702	Excluded by 0x1703
☑	0x1703	
☐	0x1704	Excluded by 0x1703
☐	0x1705	Excluded by 0x1703

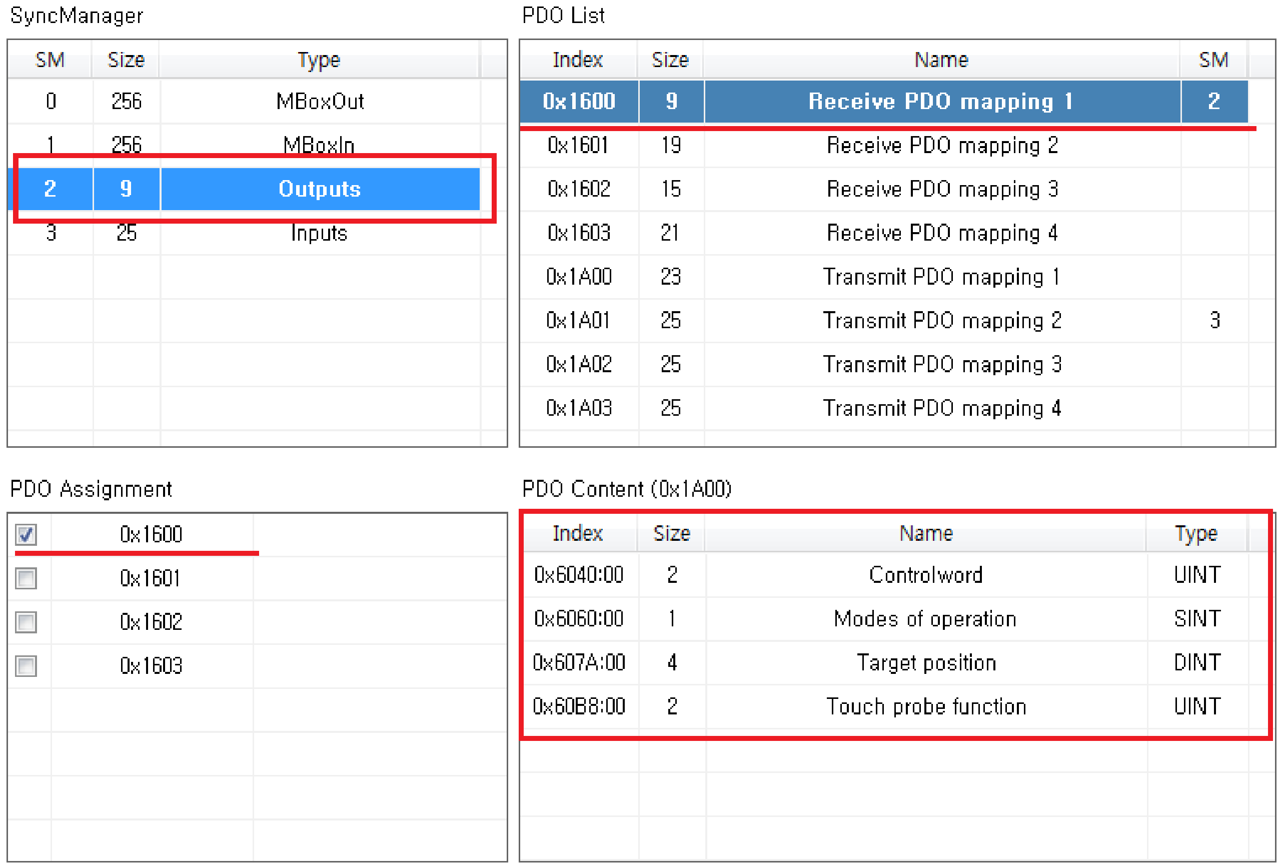
PDO Contents (0x1703)

Index	Size	Name	Type
0x6040:00	2	Controlword	UINT
0x607A:00	4	Target position	DINT
0x60FF:00	4	Target velocity	DINT
0x6060:00	1	Modes of operation	SINT
0x60B8:00	2	Touch probe function	UINT

☐ Apply All

- 4. PDO Contents
  - 선택된 PDO Map에 포함되는 Object를 표시합니다.
  - 편집이 가능합니다.
- 5. Apply All
  - 체크 후 변경 되는 내용은 동일한 모듈[4]에 모두 적용됩니다.

Outputs



SyncManager

SM	Size	Type
0	256	MBoxOut
1	256	MBoxIn
2	9	Outputs
3	25	Inputs

PDO List

Index	Size	Name	SM
0x1600	9	Receive PDO mapping 1	2
0x1601	19	Receive PDO mapping 2	
0x1602	15	Receive PDO mapping 3	
0x1603	21	Receive PDO mapping 4	
0x1A00	23	Transmit PDO mapping 1	
0x1A01	25	Transmit PDO mapping 2	3
0x1A02	25	Transmit PDO mapping 3	
0x1A03	25	Transmit PDO mapping 4	

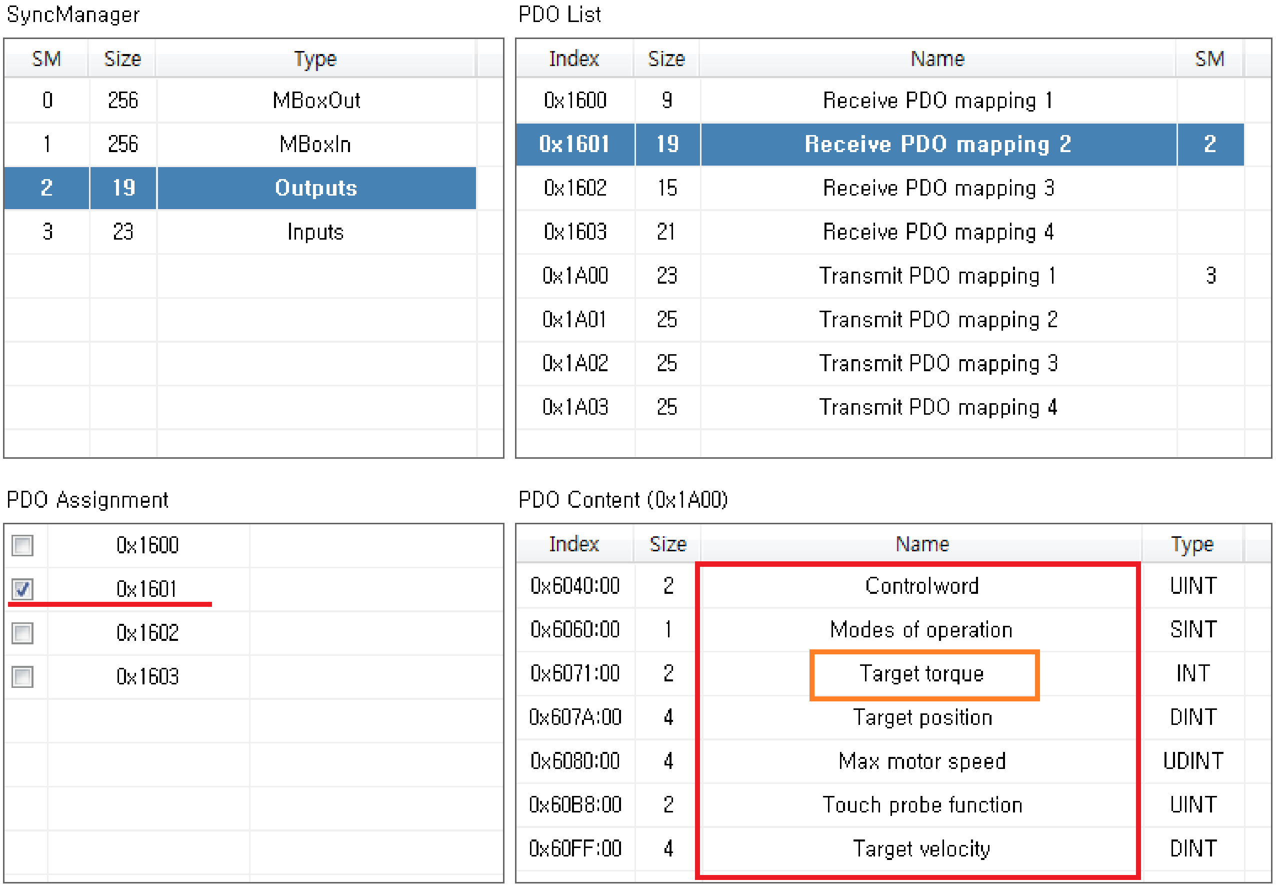
PDO Assignment

☑	0x1600
☐	0x1601
☐	0x1602
☐	0x1603

PDO Content (0x1A00)

Index	Size	Name	Type
0x6040:00	2	Controlword	UINT
0x6060:00	1	Modes of operation	SINT
0x607A:00	4	Target position	DINT
0x60B8:00	2	Touch probe function	UINT

- “Ouputs”는 마스터에서 슬레이브로 전달되는[5] 주기적 데이터(Process Data)를 의미합니다.
- 선택된 슬레이브의 경우, 4개의 PDO (RxPDO)가 지원되며 그 중 0x1600 PDO가 할당된 것을 확인할 수 있습니다.
    - 이는 마스터에서 슬레이브로 0x1600의 PDO Content에 해당하는 Controlword, Modesof operation, Target position, TouchProbe function 의 값을 주기적으로 전달한다는 뜻입니다.
    - 이 경우, 마스터에서 슬레이브로 Torque 값은 전달되지 않으므로, Torque제어는 사용할 수 없습니다.
- PDO Assignment 변경 시 체크된 항목이 RxPDO로 할당됩니다.



SyncManager

SM	Size	Type
0	256	MBoxOut
1	256	MBoxIn
2	19	Outputs
3	23	Inputs

PDO List

Index	Size	Name	SM
0x1600	9	Receive PDO mapping 1	
0x1601	19	Receive PDO mapping 2	2
0x1602	15	Receive PDO mapping 3	
0x1603	21	Receive PDO mapping 4	
0x1A00	23	Transmit PDO mapping 1	3
0x1A01	25	Transmit PDO mapping 2	
0x1A02	25	Transmit PDO mapping 3	
0x1A03	25	Transmit PDO mapping 4	

PDO Assignment

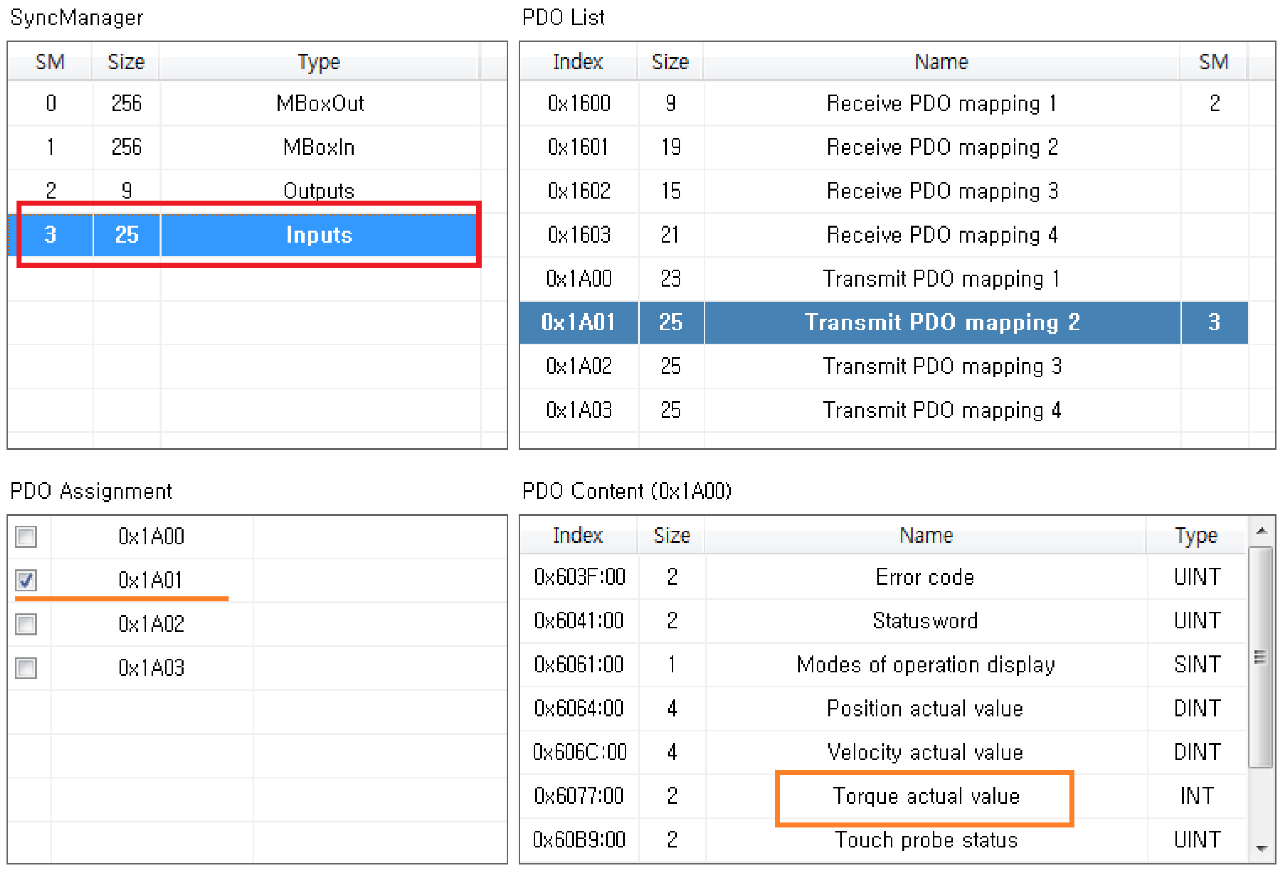
☐ 0x1600
☑ 0x1601
☐ 0x1602
☐ 0x1603

PDO Content (0x1A00)

Index	Size	Name	Type
0x6040:00	2	Controlword	UINT
0x6060:00	1	Modes of operation	SINT
0x6071:00	2	Target torque	INT
0x607A:00	4	Target position	DINT
0x6080:00	4	Max motor speed	UDINT
0x60B8:00	2	Touch probe function	UINT
0x60FF:00	4	Target velocity	DINT

- PDO를 0x1601로 변경하는 경우, 0x1601에 해당하는 PDO Content 가 표시됩니다.
  - 0x1600 에 비해 Target torque와 Max motor speed가 추가된 것을 확인할 수 있습니다.
  - 이 경우, Torque제어가 가능합니다.

Inputs



SyncManager

SM	Size	Type
0	256	MBoxOut
1	256	MBoxIn
2	9	Outputs
3	25	Inputs

PDO List

Index	Size	Name	SM
0x1600	9	Receive PDO mapping 1	2
0x1601	19	Receive PDO mapping 2	
0x1602	15	Receive PDO mapping 3	
0x1603	21	Receive PDO mapping 4	
0x1A00	23	Transmit PDO mapping 1	
0x1A01	25	Transmit PDO mapping 2	3
0x1A02	25	Transmit PDO mapping 3	
0x1A03	25	Transmit PDO mapping 4	

PDO Assignment

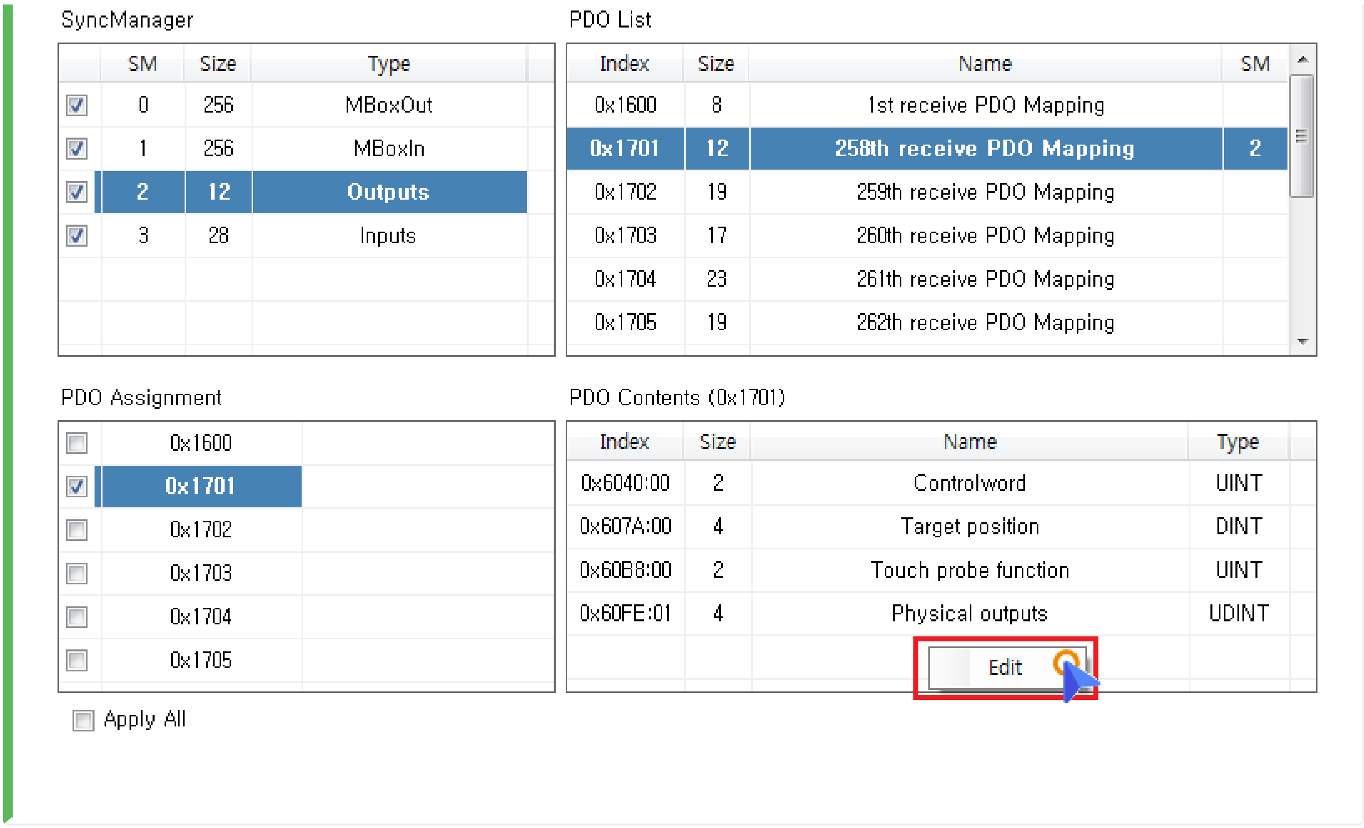
☐	0x1A00
☑	0x1A01
☐	0x1A02
☐	0x1A03

PDO Content (0x1A00)

Index	Size	Name	Type
0x603F:00	2	Error code	UINT
0x6041:00	2	Statusword	UINT
0x6061:00	1	Modes of operation display	SINT
0x6064:00	4	Position actual value	DINT
0x606C:00	4	Velocity actual value	DINT
0x6077:00	2	Torque actual value	INT
0x60B9:00	2	Touch probe status	UINT

- “Inputs”는 슬레이브에서 마스터로 전달되는[6] 주기적 데이터(Process Data)를 의미합니다.
- 선택된 슬레이브의 경우, 4개의 PDO (TxPDO)가 지원되며 그 중 0x1A01 PDO가 할당된 것을 확인할 수 있습니다.
    - 이는 슬레이브에서 마스터로 0x1A01의 PDO Content에 해당하는 항목의 값이 주기적으로 전달된다는 의미입니다.
    - 이 경우, PDO Content에 Torque actual value 항목이 있으므로 torque를 모니터링 할 수 있습니다.

PDO Map 편집



SyncManager

☐	SM	Size	Type
☑	0	256	MBoxOut
☑	1	256	MBoxIn
☑	2	12	Outputs
☑	3	28	Inputs

PDO List

Index	Size	Name	SM
0x1600	8	1st receive PDO Mapping	
0x1701	12	258th receive PDO Mapping	2
0x1702	19	259th receive PDO Mapping	
0x1703	17	260th receive PDO Mapping	
0x1704	23	261th receive PDO Mapping	
0x1705	19	262th receive PDO Mapping	

PDO Assignment

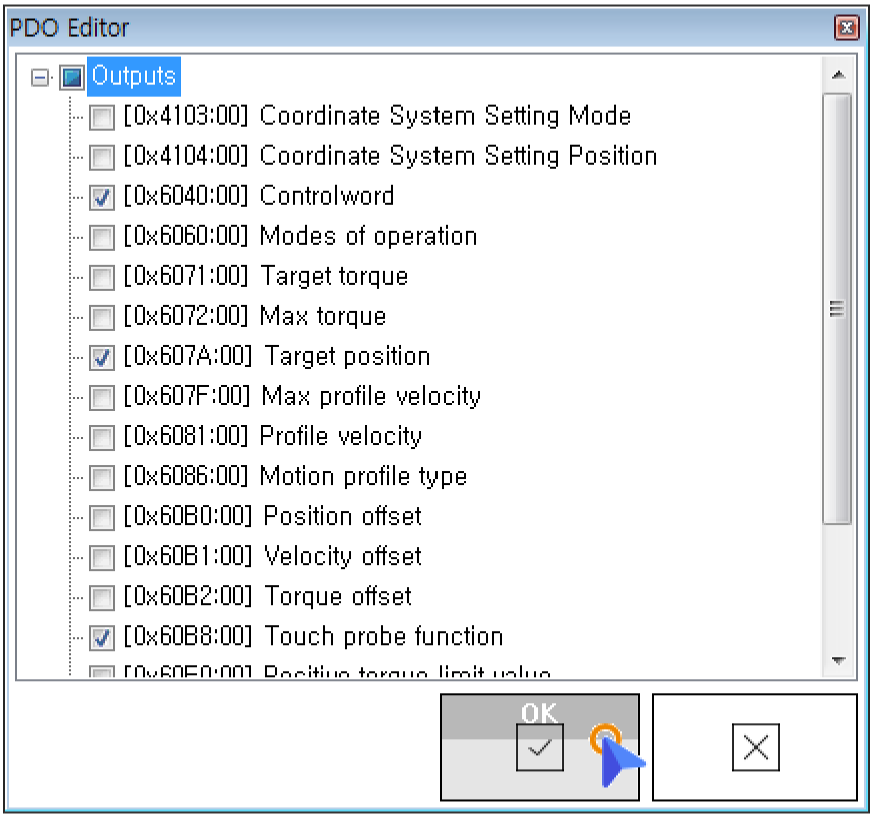
☐	0x1600
☑	0x1701
☐	0x1702
☐	0x1703
☐	0x1704
☐	0x1705

☐ Apply All

PDO Contents (0x1701)

Index	Size	Name	Type
0x6040:00	2	Controlword	UINT
0x607A:00	4	Target position	DINT
0x60B8:00	2	Touch probe function	UINT
0x60FE:01	4	Physical outputs	UDINT

- PDO Contenst 창에서 마우스를 우클릭 하면 **EDIT** 버튼을 선택할 수 있습니다.

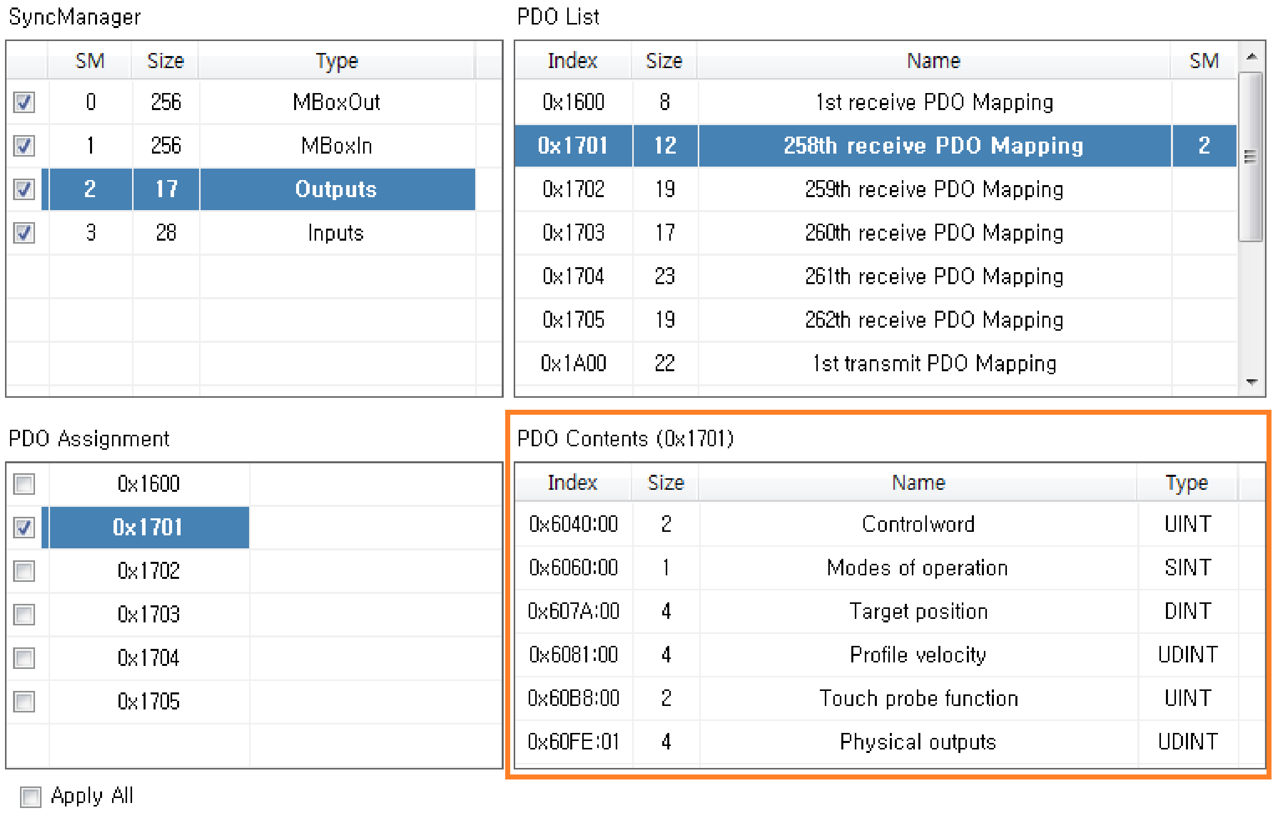


PDO Editor

- Outputs
  - ☐ [0x4103:00] Coordinate System Setting Mode
  - ☐ [0x4104:00] Coordinate System Setting Position
  - ☑ [0x6040:00] Controlword
  - ☐ [0x6060:00] Modes of operation
  - ☐ [0x6071:00] Target torque
  - ☐ [0x6072:00] Max torque
  - ☑ [0x607A:00] Target position
  - ☐ [0x607F:00] Max profile velocity
  - ☐ [0x6081:00] Profile velocity
  - ☐ [0x6086:00] Motion profile type
  - ☐ [0x60B0:00] Position offset
  - ☐ [0x60B1:00] Velocity offset
  - ☐ [0x60B2:00] Torque offset
  - ☑ [0x60B8:00] Touch probe function
  - ☐ [0x60E0:00] Positive torque limit value

- EDIT 창 활성화 시 ProcessData 항목에 추가할 수 있는 Object 항목이 표시 됩니다.

- 최상위 노드 클릭 시 전체 선택 / 전체 취소가 가능합니다.
- Edit 창에서 **OK** 클릭 시 반영됩니다.



SyncManager

	SM	Size	Type
☑	0	256	MBoxOut
☑	1	256	MBoxIn
☑	2	17	Outputs
☑	3	28	Inputs

PDO List

Index	Size	Name	SM
0x1600	8	1st receive PDO Mapping	
0x1701	12	258th receive PDO Mapping	2
0x1702	19	259th receive PDO Mapping	
0x1703	17	260th receive PDO Mapping	
0x1704	23	261th receive PDO Mapping	
0x1705	19	262th receive PDO Mapping	
0x1A00	22	1st transmit PDO Mapping	

PDO Assignment

☐	0x1600
☑	0x1701
☐	0x1702
☐	0x1703
☐	0x1704
☐	0x1705

☐ Apply All

PDO Contents (0x1701)

Index	Size	Name	Type
0x6040:00	2	Controlword	UINT
0x6060:00	1	Modes of operation	SINT
0x607A:00	4	Target position	DINT
0x6081:00	4	Profile velocity	UDINT
0x60B8:00	2	Touch probe function	UINT
0x60FE:01	4	Physical outputs	UDINT

1) CANopen Process Data Object

2) 비주기적, 요청시에만 주고 받는 Data

3) ESI 파일에 정의

4) VendorID 와 ProductCode가 동일한 모듈

5) 슬레이브 기준으로는 마스터로부터 수신되는 Data이므로 RxPDO에 해당

6) 슬레이브 기준으로는 마스터로 송신하는 Data이므로 TxPDO에 해당

From:
http://comizoa.co.kr/info/ - **-**

Permanent link:
http://comizoa.co.kr/info/doku.php?id=platform:ethercat:1_setup:10_config:20_desc:40_processdata&rev=1587001167

Last update: **2024/07/08 18:22**