

CPPViewer 사용자 설명서

리얼시스

TEL : 031-342-3000

FAX : 031-343-0003

WEB : <http://realsys.co.kr>

지원하는 CAN 장치

상세 내용은 각 장치의 사용자 메뉴얼을 참조하세요.

■ CANProH



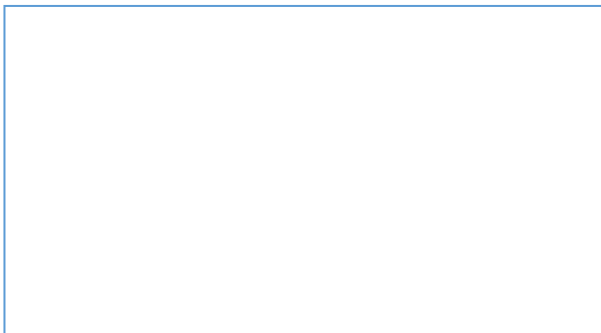
- High-CAN Analyzer
- PC Interface : USB Type-B
- CAN Interface : D-Sub9 male

■ CANProV3



- High-CAN Analyzer
- Low-CAN Analyzer
- SingleWire-CAN Analyzer
- PC Interface : USB Type-Mini
- CAN Interface : D-Sub9 male

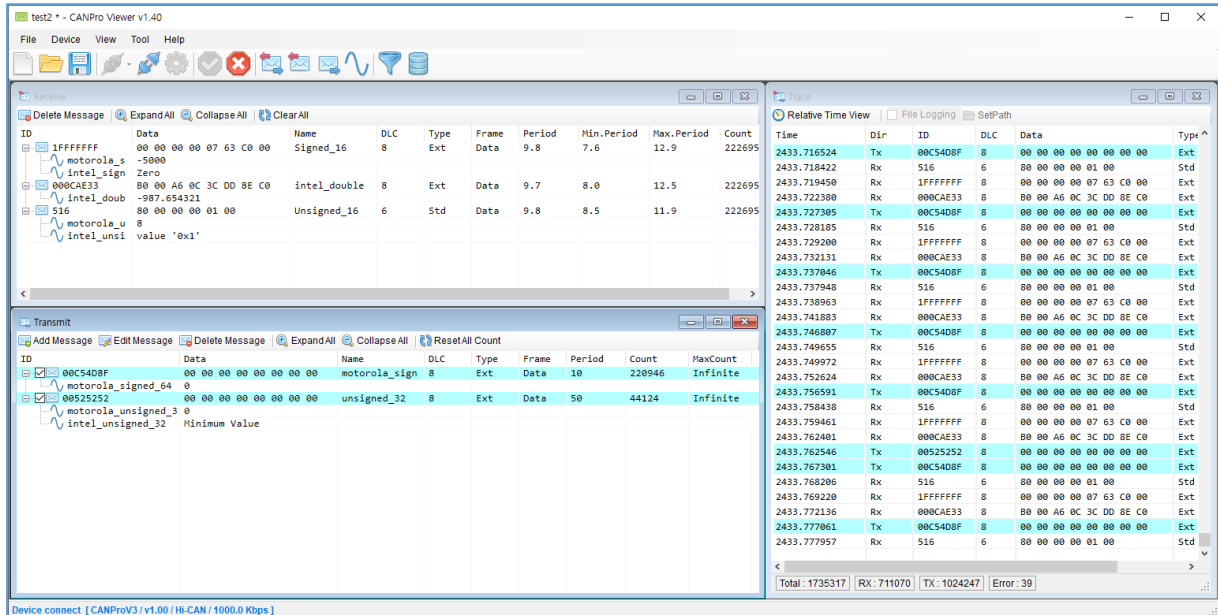
■ CANProV4 (추후 지원 예정)



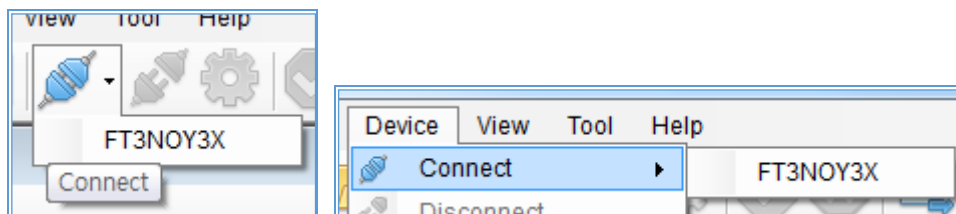
- High-CAN (FD) Analyzer
- Low-CAN Analyzer
- SingleWire-CAN Analyzer
- PC Interface : USB Type-Mini
- CAN Interface : D-Sub9 male

CPPViewer 사용

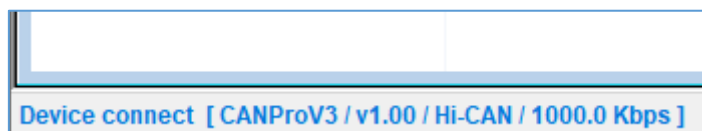
CPPViewer는 CANProH, CANProV3 제품을 사용하기 위한 리얼시스에서 제공되는 윈도우 프로그램입니다. 장비 설정과 메시지 수신 및 송신, 데이터 Logging 기능이 포함되어 있습니다.




먼저 CAN 장치를 사용하기 위해서는 연결부터 해야합니다. 프로그램의 [Connect]메뉴를 클릭하면 연결되어 있는 장치들의 Serial Number들이 나타납니다. 연결하고자 하는 CAN 장치를 선택하세요.

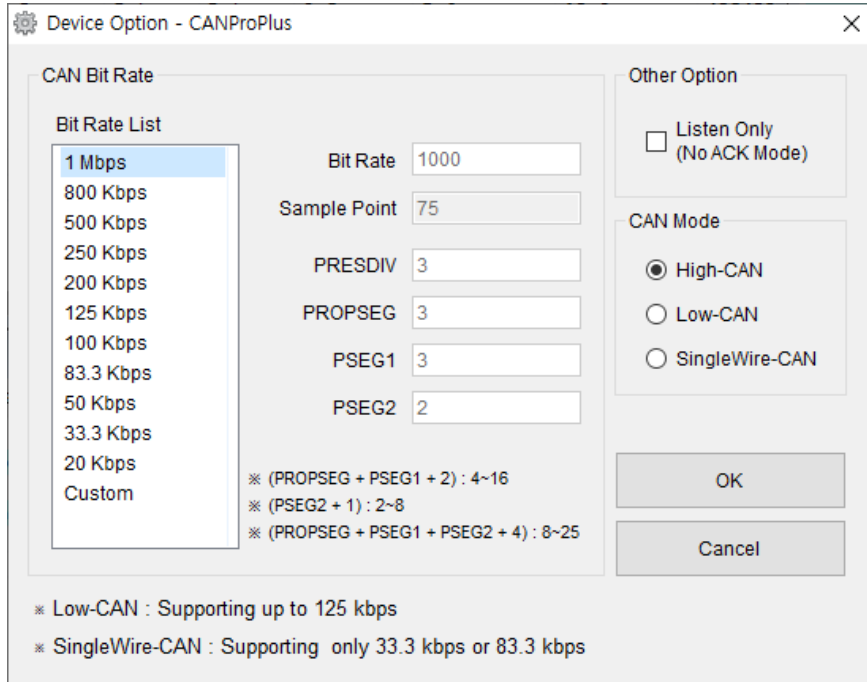


정상적으로 연결이 된다면 프로그램 하단에 다음 사진처럼 “Device Connect” 파란색 메시지가 출력됩니다.



환경설정 및 시작

먼저 장치가 연결이 된 후 [Device]-[Device Option] 메뉴 또는 툴바의  버튼을 클릭합니다. 그러면 다음과 같이 장치설정 창이 나타나며 현재 장치에 설정된 값들이 표시됩니다.



The image shows a dialog box titled "Device Option - CANProPlus". It contains several sections for configuring CAN settings:


- CAN Bit Rate**: A list of bit rates (1 Mbps, 800 Kbps, 500 Kbps, 250 Kbps, 200 Kbps, 125 Kbps, 100 Kbps, 83.3 Kbps, 50 Kbps, 33.3 Kbps, 20 Kbps, Custom) and a "Bit Rate" input field set to 1000.
- Sample Point**: An input field set to 75.
- PRES DIV**: An input field set to 3.
- PROPSEG**: An input field set to 3.
- PSEG1**: An input field set to 3.
- PSEG2**: An input field set to 2.
- Other Option**: A checkbox for "Listen Only (No ACK Mode)".
- CAN Mode**: Radio buttons for "High-CAN" (selected), "Low-CAN", and "SingleWire-CAN".
- Buttons**: "OK" and "Cancel" buttons.
- Footnote**:
 - * Low-CAN : Supporting up to 125 kbps
 - * SingleWire-CAN : Supporting only 33.3 kbps or 83.3 kbps

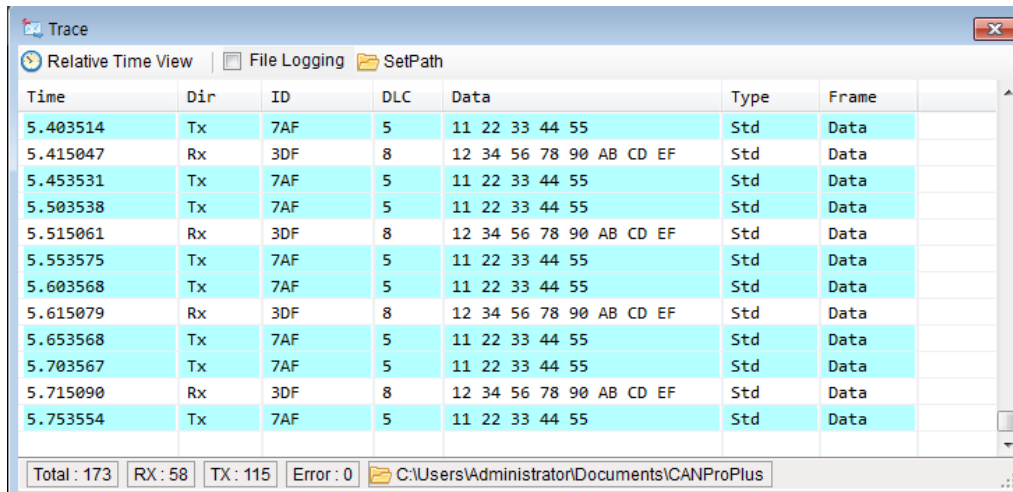
나타난 환경설정 창 왼쪽 Bit rate 리스트에서 원하는 CAN 통신속도를 설정할 수 있습니다. 정상적인 통신을 위해 다른 CAN 장비들과 동등한 통신속도로 맞춰주세요. "Custom"을 선택하여 특정 통신속도세팅을 할 수도 있습니다.

"Listen Only"은 CAN 데이터 수신 시 ACK응답을 하지 않는 기능입니다.

환경설정을 마친 후 [Device]-[CAN Start] 메뉴 또는 툴바의  버튼을 클릭하여 CAN 통신을 시작합니다. 이후 CAN 데이터를 송신/수신이 가능하게 됩니다.

Trace View

[View]-[Trace View] 메뉴 또는 툴바의  버튼을 클릭합니다. 그러면 Trace 창이 나타납니다.



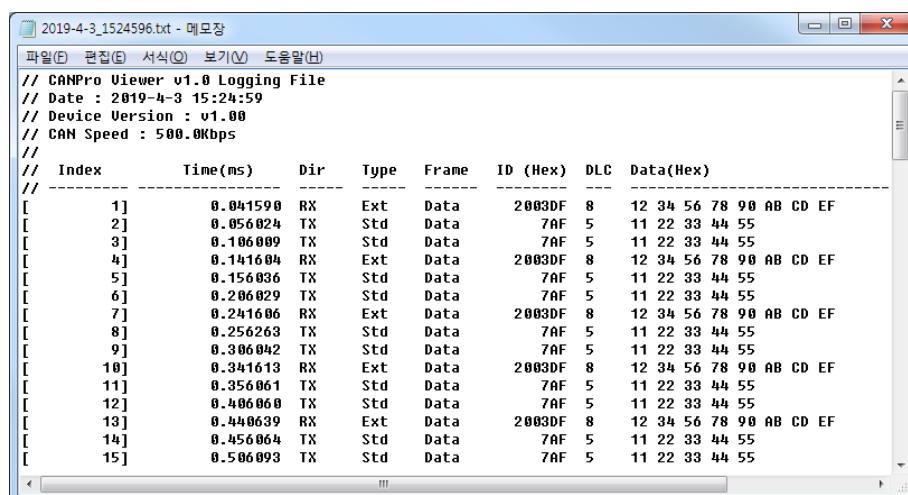
Time	Dir	ID	DLC	Data	Type	Frame
5.403514	Tx	7AF	5	11 22 33 44 55	Std	Data
5.415047	Rx	3DF	8	12 34 56 78 90 AB CD EF	Std	Data
5.453531	Tx	7AF	5	11 22 33 44 55	Std	Data
5.503538	Tx	7AF	5	11 22 33 44 55	Std	Data
5.515061	Rx	3DF	8	12 34 56 78 90 AB CD EF	Std	Data
5.553575	Tx	7AF	5	11 22 33 44 55	Std	Data
5.603568	Tx	7AF	5	11 22 33 44 55	Std	Data
5.615079	Rx	3DF	8	12 34 56 78 90 AB CD EF	Std	Data
5.653568	Tx	7AF	5	11 22 33 44 55	Std	Data
5.703567	Tx	7AF	5	11 22 33 44 55	Std	Data
5.715090	Rx	3DF	8	12 34 56 78 90 AB CD EF	Std	Data
5.753554	Tx	7AF	5	11 22 33 44 55	Std	Data

Total : 173 RX : 58 TX : 115 Error : 0 C:\Users\Administrator\Documents\CANProPlus

위에서 [CAN Start]가 된 후 CAN 메시지가 송신/수신 될 때 리스트에 출력됩니다. 또는 에러상태도 리스트에 출력됩니다. 송/수신/에러 항목에 대한 색상설정은 [Tool]-[Program Option]에서 변경할 수 있습니다.

“Time”항목은 [CAN Start]된 시점으로부터 지난 시간입니다. Trace View 메뉴의 “Relative Time View” 버튼을 눌러 메시지별 시간차로 볼 수도 있습니다.


이 Trace 메시지들을 파일로 저장할 수 있습니다. [CAN Stop] 된 상태에서 “File Logging” 메뉴를 체크후 [CAN Start]하면 텍스트형태의 파일로 Trace 메시지 데이터가 저장됩니다.

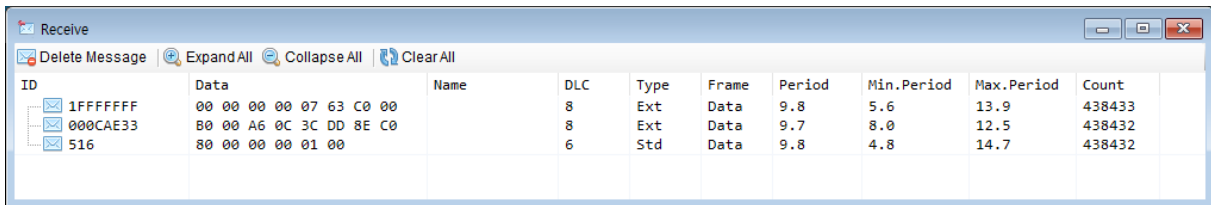


```

2019-4-3_1524596.txt - 메모장
파일(F) 편집(E) 서식(O) 보기(V) 도움말(H)
// CANPro Viewer v1.0 Logging File
// Date : 2019-4-3 15:24:59
// Device Version : v1.00
// CAN Speed : 500.0Kbps
//
// Index      Time(ms)   Dir    Type   Frame  ID (Hex)  DLC  Data(Hex)
// -----
[ 1]          0.0941590 RX     Ext   Data   2003DF  8    12 34 56 78 90 AB CD EF
[ 2]          0.0956024 TX     Std   Data    7AF    5    11 22 33 44 55
[ 3]          0.106009 TX     Std   Data    7AF    5    11 22 33 44 55
[ 4]          0.141604 RX     Ext   Data   2003DF  8    12 34 56 78 90 AB CD EF
[ 5]          0.156036 TX     Std   Data    7AF    5    11 22 33 44 55
[ 6]          0.206029 TX     Std   Data    7AF    5    11 22 33 44 55
[ 7]          0.241606 RX     Ext   Data   2003DF  8    12 34 56 78 90 AB CD EF
[ 8]          0.256263 TX     Std   Data    7AF    5    11 22 33 44 55
[ 9]          0.306042 TX     Std   Data    7AF    5    11 22 33 44 55
[10]          0.341613 RX     Ext   Data   2003DF  8    12 34 56 78 90 AB CD EF
[11]          0.356061 TX     Std   Data    7AF    5    11 22 33 44 55
[12]          0.406060 TX     Std   Data    7AF    5    11 22 33 44 55
[13]          0.440639 RX     Ext   Data   2003DF  8    12 34 56 78 90 AB CD EF
[14]          0.456064 TX     Std   Data    7AF    5    11 22 33 44 55
[15]          0.506093 TX     Std   Data    7AF    5    11 22 33 44 55
  
```

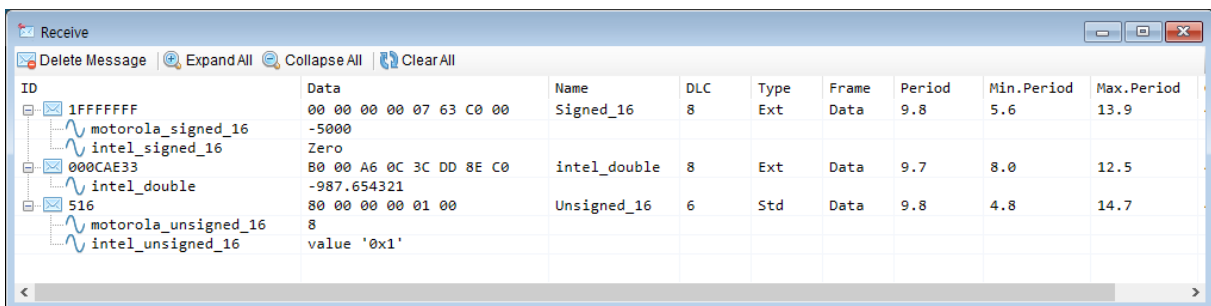
Receive View

[View]-[Receive View] 메뉴 또는 툴바의  버튼을 클릭합니다. 그러면 Receive View 창이 나타납니다.



ID	Data	Name	DLC	Type	Frame	Period	Min.Period	Max.Period	Count
1FFFFFFF	00 00 00 00 07 63 C0 00		8	Ext	Data	9.8	5.6	13.9	438433
000CAE33	B0 00 A6 0C 3C DD 8E C0		8	Ext	Data	9.7	8.0	12.5	438432
516	80 00 00 00 01 00		6	Std	Data	9.8	4.8	14.7	438432

(일반 Receive View)




ID	Data	Name	DLC	Type	Frame	Period	Min.Period	Max.Period
1FFFFFFF	00 00 00 00 07 63 C0 00	Signed_16	8	Ext	Data	9.8	5.6	13.9
	-5000							
	Zero							
000CAE33	B0 00 A6 0C 3C DD 8E C0	intel_double	8	Ext	Data	9.7	8.0	12.5
	-987.654321							
516	80 00 00 00 01 00	Unsigned_16	6	Std	Data	9.8	4.8	14.7
	8							
	value '0x1'							

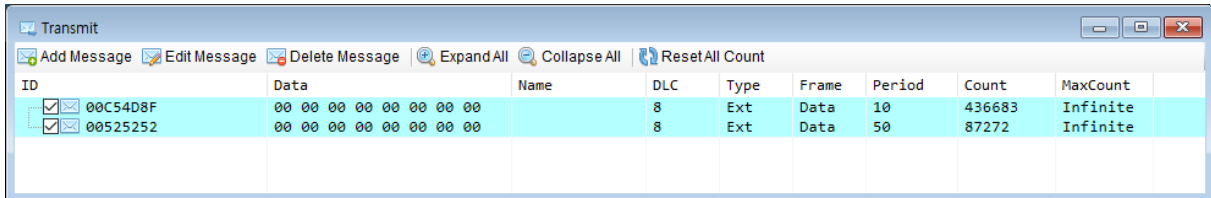
(DBC가 적용되었을 때 Receive View)

[CAN Start] 이후 CAN 메시지 수신 시 여러번 출력되는것이 아니라 중복되지않는 ID별로 데이터를 출력하며 해당 메시지의 수신 간격과 현재 데이터 값을 쉽게 알 수 있습니다.

“Clear” 메뉴를 이용해 리스트 항목들을 초기화할 수 있습니다.

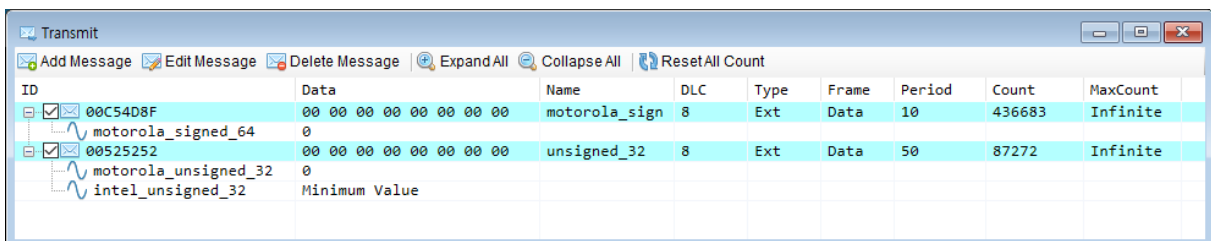
Transmit View

[View]-[Transmit View] 메뉴 또는 툴바의  버튼을 클릭합니다. 그러면 Transmit View 창이 나타납니다.



ID	Data	Name	DLC	Type	Frame	Period	Count	MaxCount
<input checked="" type="checkbox"/> 00C54D8F	00 00 00 00 00 00 00 00		8	Ext	Data	10	436683	Infinite
<input checked="" type="checkbox"/> 00525252	00 00 00 00 00 00 00 00		8	Ext	Data	50	87272	Infinite

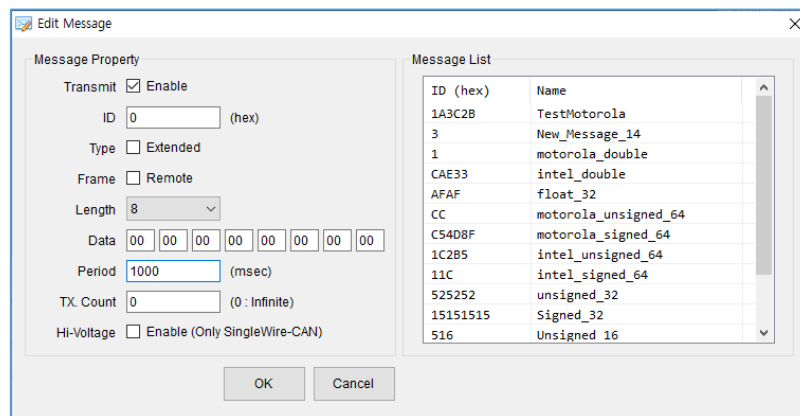
(일반 Transmit View)



ID	Data	Name	DLC	Type	Frame	Period	Count	MaxCount
<input checked="" type="checkbox"/> 00C54D8F	00 00 00 00 00 00 00 00	motorola_sign	8	Ext	Data	10	436683	Infinite
<input checked="" type="checkbox"/> 00525252	00 00 00 00 00 00 00 00	unsigned_32	8	Ext	Data	50	87272	Infinite
		motorola_signed_64						
		motorola_unsigned_32						
		intel_unsigned_32						
		Minimum Value						

(DBC가 적용되었을 때 Transmit View)

CAN 메시지를 송신할 수 있는 기능입니다. 리스트에 송신할 메시지들을 등록하여 설정된 주기마다 자동으로 송신됩니다. 각 항목의 왼쪽 체크박스를 통해 송신 Enable/Disable을 설정할 수 있습니다. “Add Message” 메뉴를 클릭하면 다음과 같이 창이 뜨며 송신메시지를 등록할 수 있습니다.



Message Property

Transmit ☒ Enable

ID (hex)

Type ☐ Extended

Frame ☐ Remote

Length

Data

Period (msec)

TX. Count (0 : Infinite)

Hi-Voltage ☐ Enable (Only SingleWire-CAN)


Message List

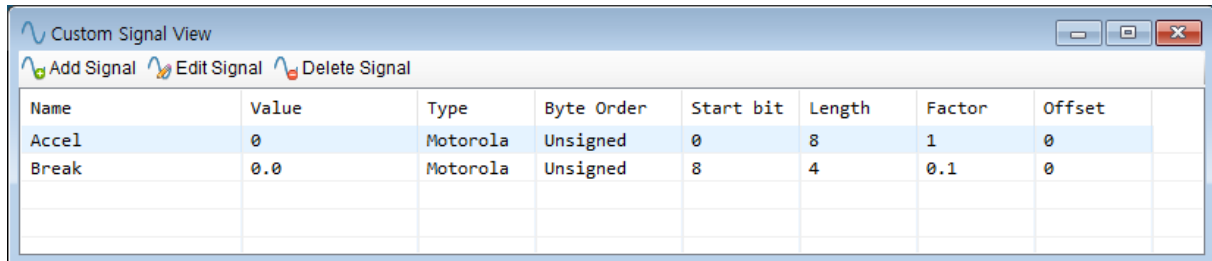
ID (hex)	Name
1A3C2B	TestMotorola
3	New_Message_14
1	motorola_double
CAE33	intel_double
AFAF	float_32
CC	motorola_unsigned_64
C54D8F	motorola_signed_64
1C2B5	intel_unsigned_64
11C	intel_signed_64
525252	unsigned_32
15151515	Signed_32
516	Unsigned 16

각 메시지 별 송신주기(Period)는 최소 1msec까지 설정이 됩니다. 다만 작은 주기의 송신메시지를 과도하게 추가한 경우 CAN Bus상황에 따라 송신이 제대로 이루어지지 않을 수 있습니다.

“Max.Count”기능은 이 값으로 설정된 수치만큼 송신한 후 Disable됩니다.

Signal View

[View]-[Signal View] 메뉴 또는 툴바의  버튼을 클릭합니다. 그러면 Signal View 창이 나타납니다. DBC는 없지만 Signal정보는 알고있을 때 정보를 추가하여 Physical Value 값을 볼 수 있습니다.

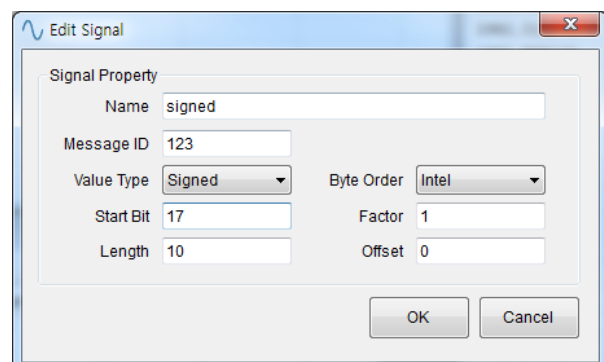


Name	Value	Type	Byte Order	Start bit	Length	Factor	Offset
Accel	0	Motorola	Unsigned	0	8	1	0
Break	0.0	Motorola	Unsigned	8	4	0.1	0

보통 CAN Message의 여러가지의 값들이 포함되어 있는데 해당 값들의 단위를 Signal이라고 합니다. Signal View는 이러한 Signal들의 값을 따로 볼 수 있는 기능입니다. 등록된 Signal과 같은 ID의 메시지를 수신 받으면 데이터에서 Signal 영역만 따로 출력해주는 기능입니다.

[Intel 타입의 Signal 예]

7	6	5	4	3	2	1	0
15	14	13	12	11	10	9	8
23	22	21	20	19	18	17	16
31	30	29	28	27	26	25	24
39	38	37	36	35	34	33	32
47	46	45	44	43	42	41	40
55	54	53	52	51	50	49	48
63	62	61	60	59	58	57	56



Signal Property

Name: signed

Message ID: 123

Value Type: Signed

Byte Order: Intel

Start Bit: 17

Length: 10

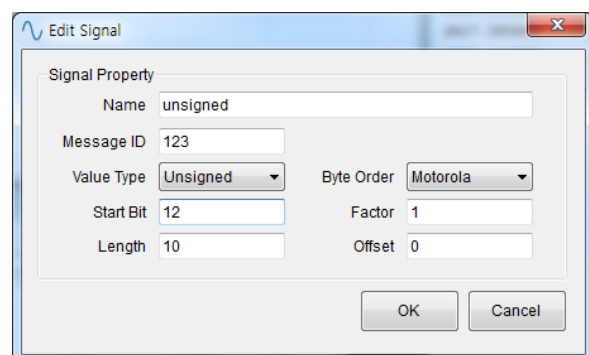
Factor: 1

Offset: 0

OK Cancel

[Motorola 타입의 Signal 예]

7	6	5	4	3	2	1	0
15	14	13	12	11	10	9	8
23	22	21	20	19	18	17	16
31	30	29	28	27	26	25	24
39	38	37	36	35	34	33	32
47	46	45	44	43	42	41	40
55	54	53	52	51	50	49	48
63	62	61	60	59	58	57	56



Signal Property

Name: unsigned

Message ID: 123

Value Type: Unsigned

Byte Order: Motorola

Start Bit: 12


Length: 10

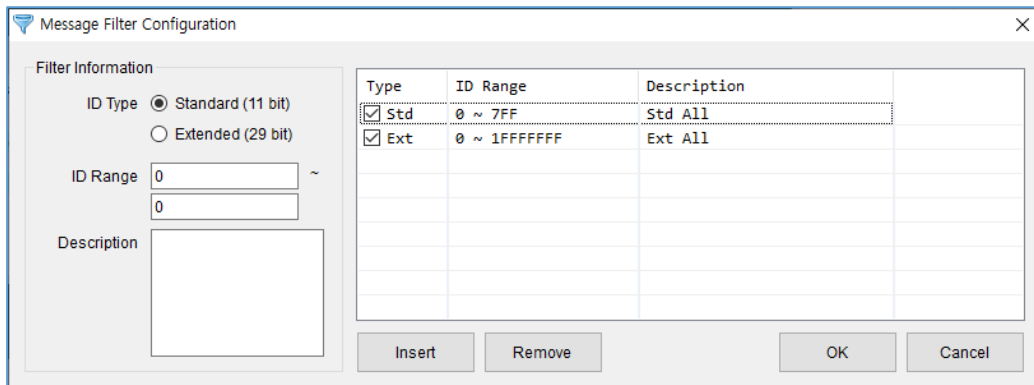
Factor: 1

Offset: 0

OK Cancel


Filter

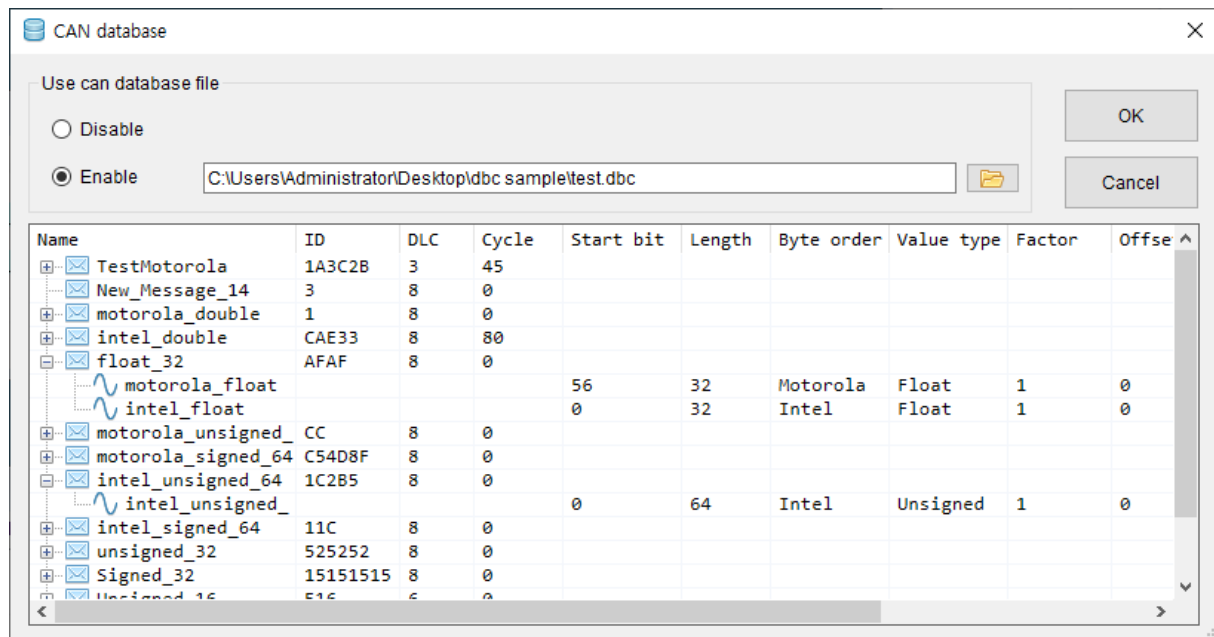
[Tool]-[Filter] 메뉴 또는  버튼을 클릭하여 필터 설정을 할 수 있습니다.



이 필터 기능으로 원하는 ID의 메시지만 수신 받을 수 있습니다. 기본값으로는 모든 메시지를 받을 수 있게 Standard all, Extended all이 추가되어 있습니다.

CAN Database

[Tool]-[CAN Database] 메뉴 또는  버튼을 클릭하여 CAN Database를 적용할 수 있습니다. DBC가 정상적으로 설정되면 Receive, Transmit View에 바로 적용됩니다.



Firmware Update

[Device]-[Firmware Update]메뉴를 클릭하면 다음과 같은 창이 나타납니다.
WebSite(www.realsys.co.kr)에서 최신 F/W파일을 다운로드 받아 제품의 F/W를 업데이트 할 수 있습니다.

