GCS-Plus User Manual

Copyright © 2015 GTSystem Co., Ltd. All rights reserved.

This document and the information it contains is confidential and proprietary to GTSystem Co., Ltd. Hence, it may not be used, copied, reproduced, transmitted, or stored in any form or by any means, electronic, recording, photocopying, mechanical or otherwise, without the prior written permission of GTSystem Co., Ltd.

Revision History

Rev.	Date	Author	Approval	Description
1.0.0	2016.05.13	김영덕, 이영준	김해중	Initial Draft
1.0.1	2017.02.28	이영준	김해중	Scenario Group추가

Contents

Revision History 2

Contents 3

그림 색인 6

준비사항 9

GCS Plus 10

1. 설 치 10

1.1. 사 양 10

1.2. 설치방법 10

1.3. License 등록 10

2. 구 성 11

2.1. View 11

2.1.1. Main View 11

2.1.2. Basic Key Map 12

2.1.3. Ignition Key Map 14

2.1.4. Progressive Key Map 15

2.1.5. Scenario Group 17

2.1.6. Run Manager(Only Interface Mode) 18

2.1.7. Send Log Data 19

2.1.8. Setting 20

2.1.9. UDS Download(Only Interface Mode) 21

2.1.10. Trace(Only Interface Mode) 22

2.2. Menu 23

2.2.1. File 23

2.2.2. Device 23
2.2.3. Mode 24
2.2.4. View 24
2.2.5. Trace 25
2.2.6. About 25
3. 사용법 26
3.1. Mode 선택 26
3.2. Database 파일 읽기 26
3.3. Key Map에 아이템 추가(Basic, Ignition, Progressive) 27
3.3.1. Can Channel 선택 27
3.3.2. Message 선택 28
3.3.3. Signal Data 입력 29
3.3.4. Signal 선택(Progressive Key Map만 해당) 29
3.3.5. Add to... 버튼 선택 29
3.3.6. Key Map 정보 입력 30
3.4. Key Map 파일로 저장, 읽기 32
3.4.1. KeyMap 파일 저장 32
3.4.2. KeyMap 파일 읽기 32
3.5. GCS Device에 연결하기 33
3.6. GCS Device에 KeyMap 저장, 읽기(Configuration Mode) 34
3.6.1. GCS Device에 KeyMap 저장 34
3.6.2. GCS Device에서 KeyMap 읽음 34
3.7. KeyMap에 등록된 Can Message 전송(Interface Mode) 35
3.7.1. Basic Key, Ignition, Progressive Key View 35
3.7.2. Run Manager 35

3.8. Progressive 메시지 Signal값 변경(Interface Mode) 36

3.9. Log 수신(Interface Mode) 37

3.9.1. Log 수신 시작 / 정지 37

3.10. Log 파일 읽기 38

3.11. Log 파일 저장 39

3.12. Trace View 40

3.12.1. Highlight 40

3.12.2. Filter 41

3.12.3. Search 42

3.12.4. 메시지 정렬 43

3.12.5. 로그 전송 44

3.12.6. Message 정보 보기 45

3.12.7. Signal 그래프 46

3.13. Send Data View 46

3.14. UDS Download 47

3.15. Log경로 및 최대 라인 수 설정 48

3.16. GCS Device의 Wire, Baud Rate 설정 및 읽기 49

3.16.1. GCS Device에 설정 49

3.16.2. GCS Device에서 설정값 읽기 49

3.17. Scenario Group 사용 50

그림 색인

[그림 1 License등록] 10

[그림 2 Main View] 11

[그림 3 Basic Key Map] 12

[그림 4 Progressive Key Map] 15

[그림 5 Scenario Group] 17

[그림 6 Run Manager] 18

[그림 7 Send Log Data View] 19

[그림 8 Setting] 20

[그림 9 UDS Download] 21

[그림 10 Trace View] 22

[그림 11 Menu - File] 23

[그림 12 Menu – Device] 23

[그림 13 Menu – Mode] 24

[그림 14 Menu – View] 24

[그림 15 Menu – Trace] 25

[그림 16 Menu – About] 25

[그림 17 Menu – Mode – Interface 선택 후] 26

[그림 18 Open Database] 26

[그림 19 CAN1 선택 후] 27

[그림 20 Message 선택] 28

[그림 21 검색할 문자 입력 전] 28

[그림 22 검색문자 "co" 입력 후] 28

[그림 23 Signal Data 입력] 29

[그림 24 Signal 선택] 29
[그림 25 Add to버튼] 29
[그림 26 Basic Key] 30
[그림 27 Ignition Key] 30
[그림 28 Progressive Key] 31
[그림 29 Save KeyMap] 32
[그림 30 Open KeyMap] 32
[그림 31 Port 콤보 박스 선택] 33
[그림 32 COM번호 선택] 33
[그림 33 COM번호 선택 후] 33
[그림 34 Set KeyMap] 34
[그림 35 Get KeyMap] 34
[그림 36 KeyMap View에서 Can Message 전송] 35
[그림 37 Run Manager에서 Can Message 전송] 35
[그림 38 Progressive Signal값 변경] 36
[그림 39 Log 수신 시작 / 정지] 37
[그림 40 Open Log] 38
[그림 41 Select Log File] 38
[그림 42 Save As Log] 39
[그림 43 Save 파일 선택] 39
[그림 44 TraceView - Highlight] 40
[그림 45 Highlight ID 및 표시색 추가] 40
[그림 46 TraceView - Filter] 41
[그림 47 TraceView - Search] 42
[그림 48 로그 시간순 정렬] 43

[그림 49 로그 ID별 정렬] 43

[그림 50 로그 전송 Send All 선택] 44

[그림 51 로그 전송 Send All 선택 후 Send Log Data] 44

[그림 52 Message 정보 보기 – 더블클릭] 45

[그림 53 Message Information] 45

[그림 54 Signal Graph] 46

[그림 55 Send Data View] 46

[그림 56 UDS Download] 47

[그림 57 Menu – View – Setting] 48

[그림 58 Log경로 및 최대 라인 수 설정] 48

[그림 59 GCS Device Wire, Baud Rate 설정] 49

[그림 60 Scenario Group 선택] 50

[그림 61 Scenario Group 아이템 추가] 50

[그림 62 Scenario Group Start] 51

[그림 63 Scenario Group Start후 RunManager] 51

준비사항

1. GCS Device

2. GCS Plus(PC SW)

3. 12V Adapter

GCS Device의 전원

4. CAN Cable

GCS Device와 CAN 장비 연결

5. USB Cable(Type A To B)

GCS Device와 PC 연결

GCS Plus

1. 설 치

1.1. 사 양

O/S : Windows XP이상

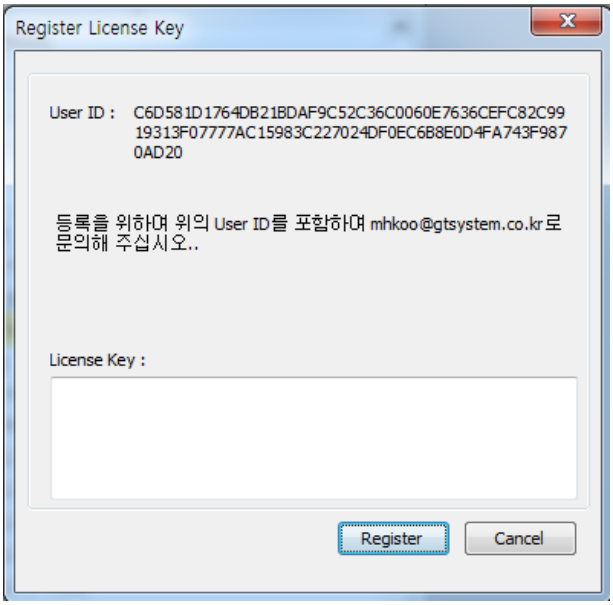
필요소프트웨어 : MSXML4 (설치되어 있지 않으면 Installer에서 설치 유도)

1.2. 설치방법

제공하는 GCS_PLUS_INSTALL_Vx.x.x.exe를 실행한다

1.3. License 등록

GCS PLUS 시작하면 License 등록 대화상자가 보여집니다. User ID 를 포함하여 mhkoo@gtsystem.co.kr 로 메일로 문의 후 회신된 KEY 를 입력

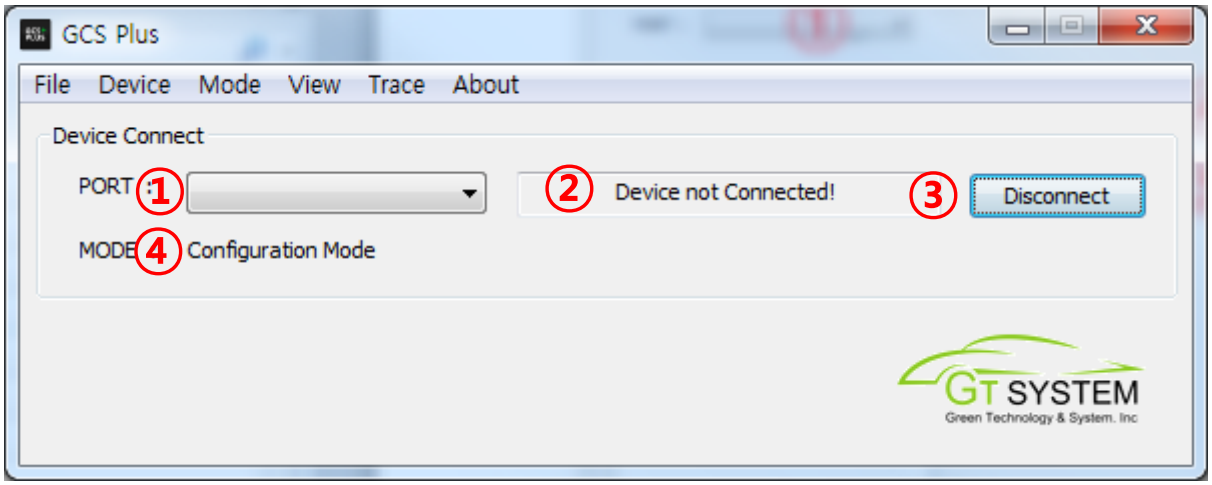


[그림 1 License등록]

2. 구 성

2.1. View

2.1.1. Main View



[그림 2 Main View]

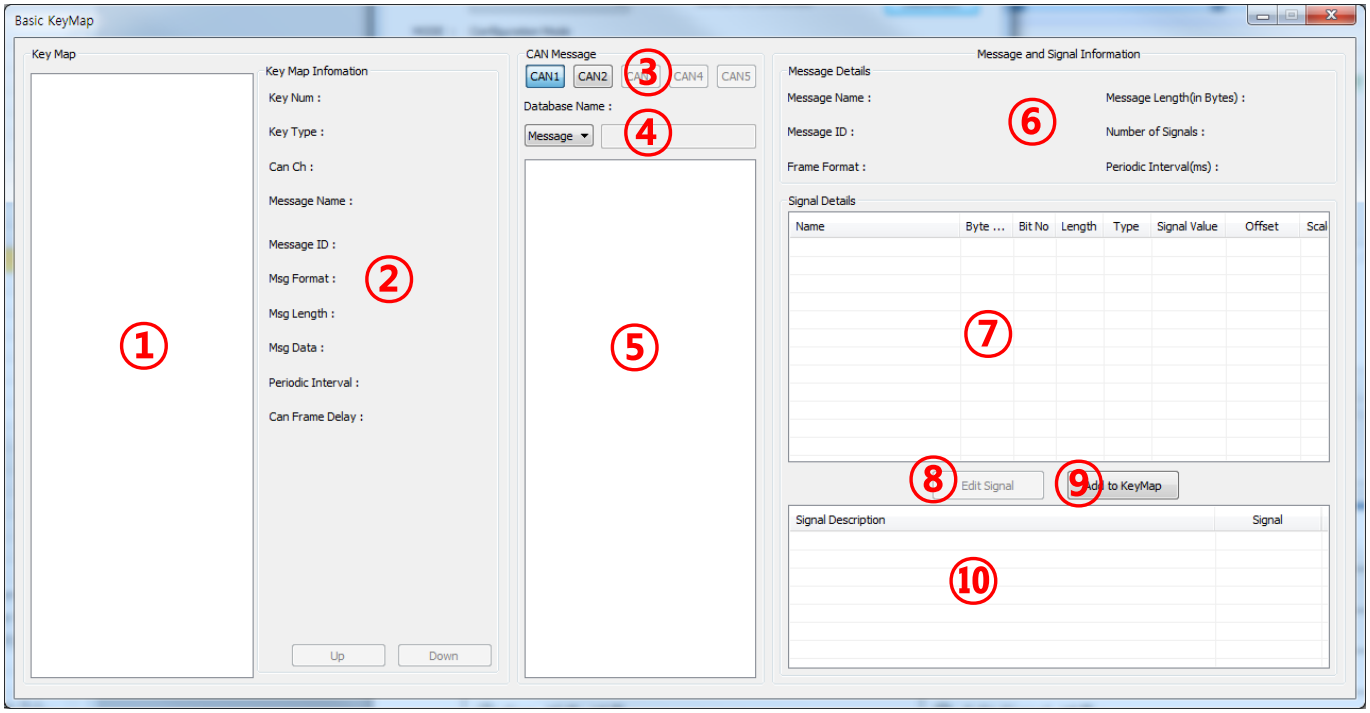
① Com Port 콤보박스 – 클릭하면 현재 PC의 ComPort를 보여준다. GCS Device와 연결된 포트번호를 선택.

② Com Port 연결상태 – GCS Device와 연결된 상태를 표시해준다.

③ Disconnect 버튼 – GCS Device와 연결을 끊는다.

④ GCS Plus Mode 상태 – GCS Plus의 Mode를 표시해준다.

2.1.2. Basic Key Map



[그림 3 Basic Key Map]

① **Key Map 트리** – Key Type에 따라 Single Message와 Scenario Message로 구분되며 Scenario Message는 하위에 여러 개의 CanFrame을 갖는다. Menu – Device – Get KeyMap, Set KeyMap로 GCS Device에 저장하거나 불러올 수 있고 Menu – File- Open KeyMap, Save KeyMap, Save As KeyMap을 이용하여 파일로도 관리할 수 있다.

② **Key Map 정보** - Key Map 트리(①)에서 선택된 아이템의 Key Num, Key Type, Can Channel, Message Name, Message Id, Message Format, Message Length, Message Data, Periodic Interval, Can Frame Delay의 정보를 보여준다.

③ **Can Channel 버튼** – Can Message가 보내지는 Can Channel을 선택함. 선택하면 해당하는 Can Message 정보를 Can Message List(⑤)에 보여준다.

④ **Can Message List Filter** – 콤보박스와 에디터로 구성되어 있으며 콤보박스에서 Message, Signal, All 중 검색할 영역을 선택할 수 있다. 에디터에 텍스트를 입력하면 해당하는 Message가 Can Message List(⑤)에 보여준다.

⑤ **Can Message List** - Can Message들의 메시지 이름들이 나열된다. 선택하면 Can Message Information(⑥)에 선택한 Message의 정보와 Signal Detail(⑦)에 Message의 Data를 구성하는 Signal들이 보여진다.

⑥ **Can Message Information** - Can Message List(⑤)에서 선택한 메시지의 Database파일에 정의된 Message Name, Message Length, Message ID, Signal의 개수, Frame Format의 타입(Standard, External), Periodical Interval(ms)을 보여준다.

⑦ **Signal Detail** - Can Message List(⑤)에서 선택한 메시지의 Database파일에 정의된 Signal들의 Name, Byte Index, Start bit No, Length, Type, Offset, Scale, Max value, Min value, Signal value의 값을 보여준다. Signal Value는 아이템을 더블클릭을 하거나 아이템 선택 후 Edit Signal 버튼(⑧)을 이용하여 값을 변경해 줄 수 있다.

⑧ **Edit Signal 버튼** - Signal Value값을 수정할 때 사용, Signal Detail(⑦) 에서 아이템을 선택 후 클릭하면 수정대화상자가 보여진다.

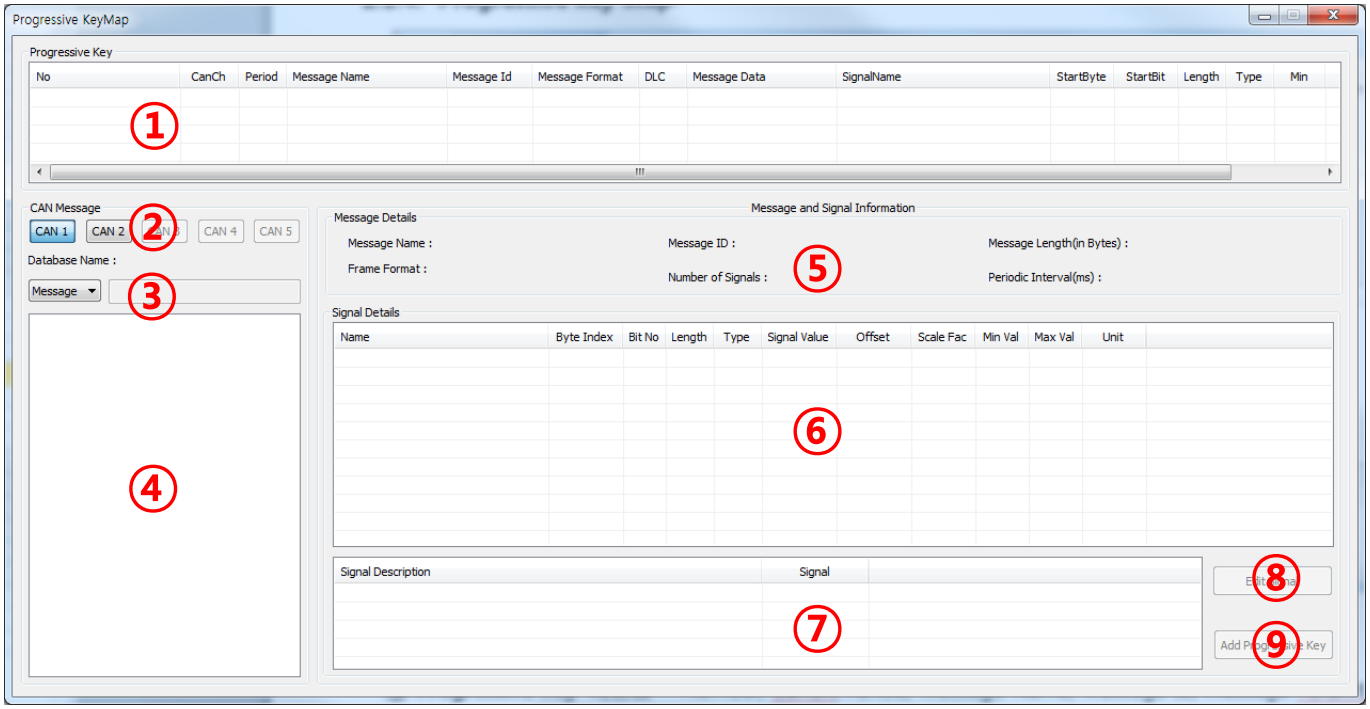
⑨ **Add to KeyMap 버튼** – Can Message List(⑤)에서 선택한 메시지가 Key Map 트리(①)에 추가된다. 버튼을 누르면 정보를 입력할 수 있는 대화상자가 나온다.

⑩ **Signal Description** – Signal Type이 ENM인 Signal들의 Signal Value값이 뜻하는 내용을 나타내어 준다. Boolean타입은 True, False의 값을 보여준다.

2.1.3. Ignition Key Map

Basic Key Map과 동일

2.1.4. Progressive Key Map



[그림 4 Progressive Key Map]

① **Progressive Key 리스트** – Number, CanCh, Period, Message Name, Message Id, Message Foramt, DLC, Message Data, SignalName, StartByte, StartBit, Length, Type, Min, Max, Step으로 이루어진다. SignalName, StartByte, StartBit, Length, Type, Min, Max, Step은 변동될 Signal 값에 대한 정보이다. Menu – Device – Get KeyMap, Set KeyMap로 GCS Device에 저장하거나 불러올 수 있고 Menu – File- Open KeyMap, Save KeyMap, Save As KeyMap을 이용하여 파일로도 관리할 수 있다.

② **Can Channel 버튼** – Can Message가 보내지는 Can Channel을 선택함. 선택하면 해당하는 Can Message 정보를 Can Message List(④)에 보여준다.

③ **Can Message List 필터** – 콤보박스와 에디터로 구성되어 있으며 콤보박스에서 Message, Signal, All중 검색할 영역을 선택할 수 있다. 에디터에 텍스트를 입력하면 해당하는 메시지가 Can Message List(④)에 보여진다.

④ **Can Message List** – Menu- File- Open Database를 선택하여 Database파일을 열면 Can Message들의 메시지 이름들이 나열된다. 선택하면 Can Message Information(⑤)에 선택한 Message의 정보와 Signal Detail(⑥)에 Message의 Data를 구성하는 Signal들을 보여준다.

⑤ **Can Message 정보** - Can Message List(④)에서 선택한 메시지의 Database파일에 정의된 Message Name, Message Length, Message ID, Signal의 개수, Frame Format의 타입(Standard, External), Periodical Interval(ms)을 보여준다.

⑥ **Signal Detail** - Can Message List(④)에서 선택한 메시지의 Database파일에 정의된 Signal들의 Name, Byte Index, Start bit No, Length, Type, Offset, Scale, Max value, Min value, Signal value의 값을 보여준다. Signal Value는 아이템을 더블클릭을 하거나 아이템 선택 후 Edit Signal 버튼(⑧)을 이용하여 값을 변경해 줄 수 있다. Progressive Key에서는

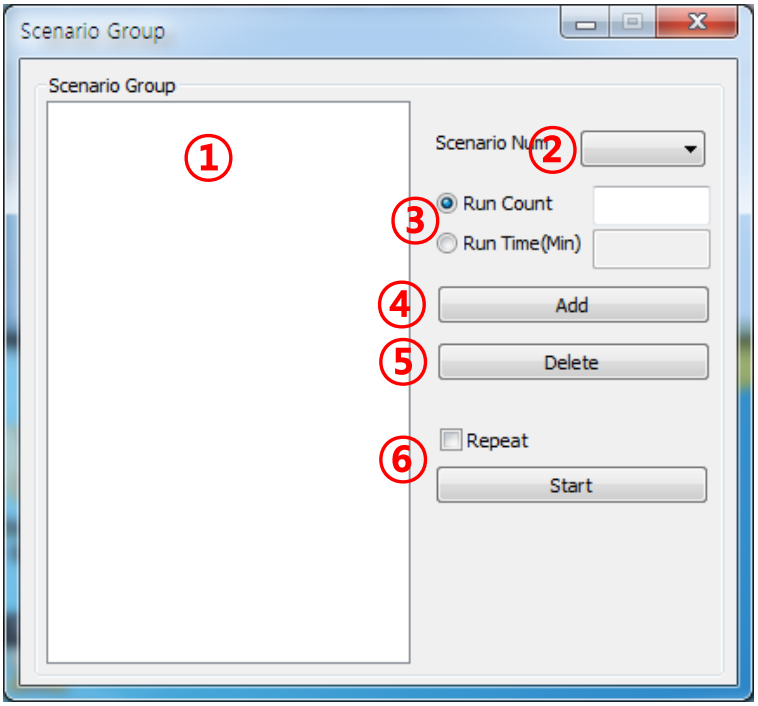
Signal Detail에 있는 체크박스를 선택하여 값이 변동될 Signal을 선택해 주어야 한다.

⑦ **Signal Description** – Signal Type이 ENM인 Signal들의 Signal Value값이 뜻하는 내용을 나타내어 준다. Boolean타입은 True, False의 값을 보여준다.

⑧ **Edit Signal 버튼** – Signal Value값을 수정할 때 사용, Signal Detail(⑥) 에서 아이템을 선택 후 클릭하면 수정대화상자가 보여진다.

⑨ **Add to Progressive버튼** – Can Message List(④)에서 선택한 메시지와 Signal Details(⑥)에서 선택한 Signal정보가 Progressive Key List(①)에 추가된다. 해당 버튼을 누르면 Progressive Key번호와 변동할 Signal 값의 최소값, 최대값, 증감치과 Periodic Interval등을 입력 할 수 있는 대화상자가 나타난다.

2.1.5. Scenario Group



[그림 5 Scenario Group]

① Scenario Group Tree – 실행될 Scneario 들이 나열된다.

② Scenario Num – Scenario Group Tree(①)에 추가할 시나리오의 번호 선택

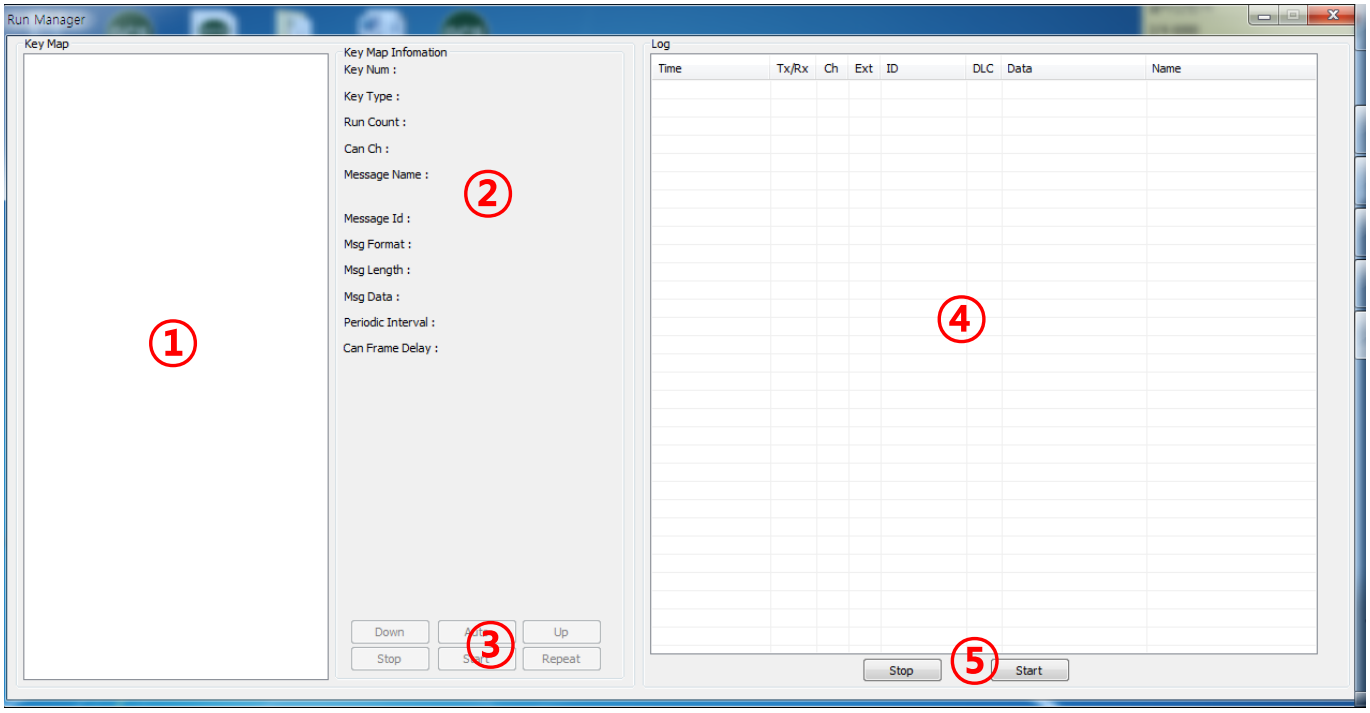
③ RunCount Or RunTime – Scenario Group Tree(①)에 추가할 시나리오의 반복횟수나 시간 설정

④ Add 버튼 – Scenario Group Tree(①)에 시나리오 추가

⑤ Delete 버튼 – Scenario Group Tree(①)에서 시나리오 삭제

⑥ Start 버튼 – Scenario Group Tree(①)의 시나리오들 실행(Repeat 체크되어 있으면 반복함)

2.1.6. Run Manager(Only Interface Mode)



[그림 6 Run Manager]

① Key Map Tree – 실행중이거나 실행됐었던 Message 들을 Tree로 보여준다. (Basic, Ignition, Progressive)

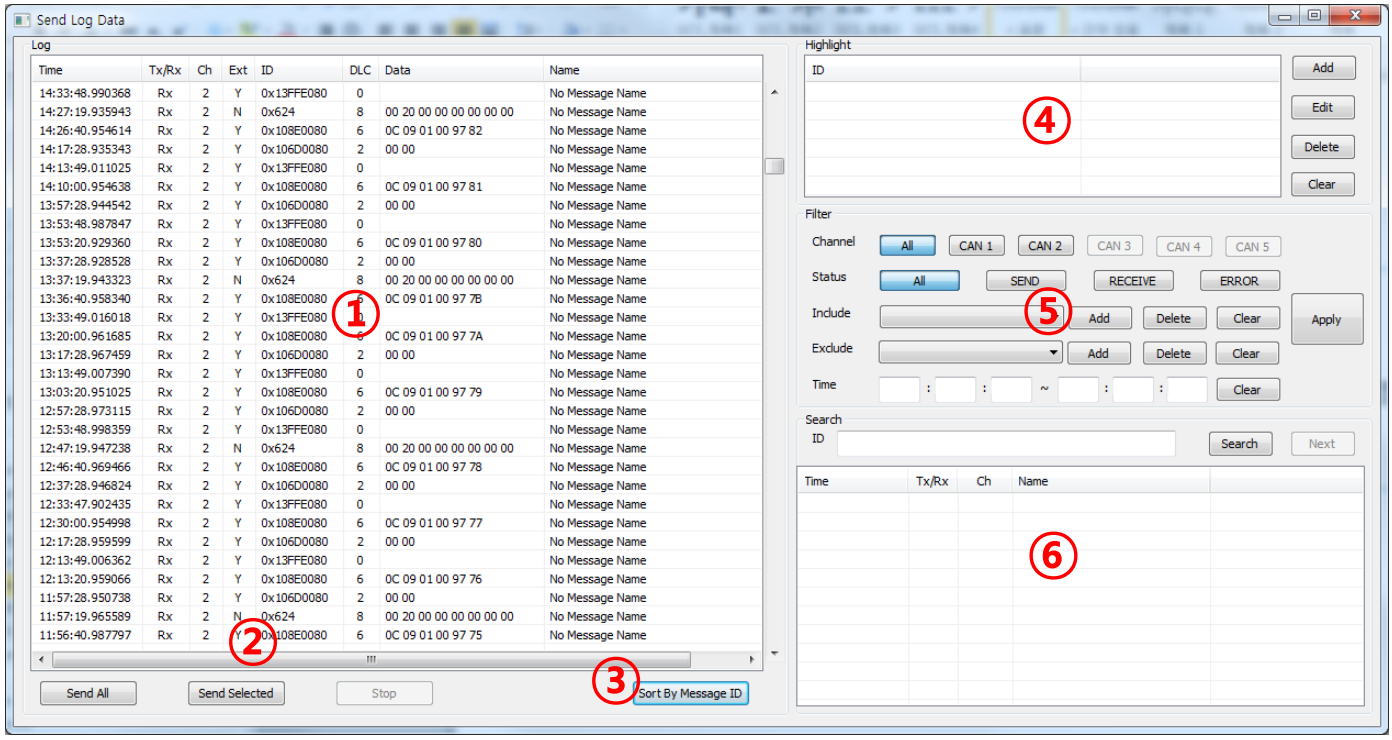
② Key Map Information - Key Map Tree(①)에서 선택된 아이템의 Key Num, Key Type, Can Channel, Message Name, Message Id, Message Format, Message Length, Message Data, Periodic Interval, Can Frame Delay등의 정보를 보여준다. Progressive Message인 경우는 SignalName, StartByte, StartBit, Length, Type, Min, Max, Step도 보여준다.

③ 동작 제어 버튼 – Key Map Tree(①)에서 선택된 아이템의 실행, 중지, 반복 여부를 선택한다. Progressive Message 인경우 Down, Up으로 Signal Value의 변화를 줄 수 있다(Auto를 활성화 시키면 Max나 Min값에 도달했을 때 자동으로 Down<->Up 변경된다).

④ Log – Time, Tx/Rx/Err, Channal, Message Id, DLC, Message Data, Name을 보여준다.

⑤ Log Stop, Start 버튼 – 로그 보여주기를 시작하거나 중지한다.

2.1.7. Send Log Data



[그림 7 Send Log Data View]

① Log – Time, Tx/Rx/Err, Channal, Message Id, DLC, Message Data, Name, Count를 보여준다.

② Send All, Send Selected, Stop 버튼 – 로그를 장치에 전송하거나 중지한다.

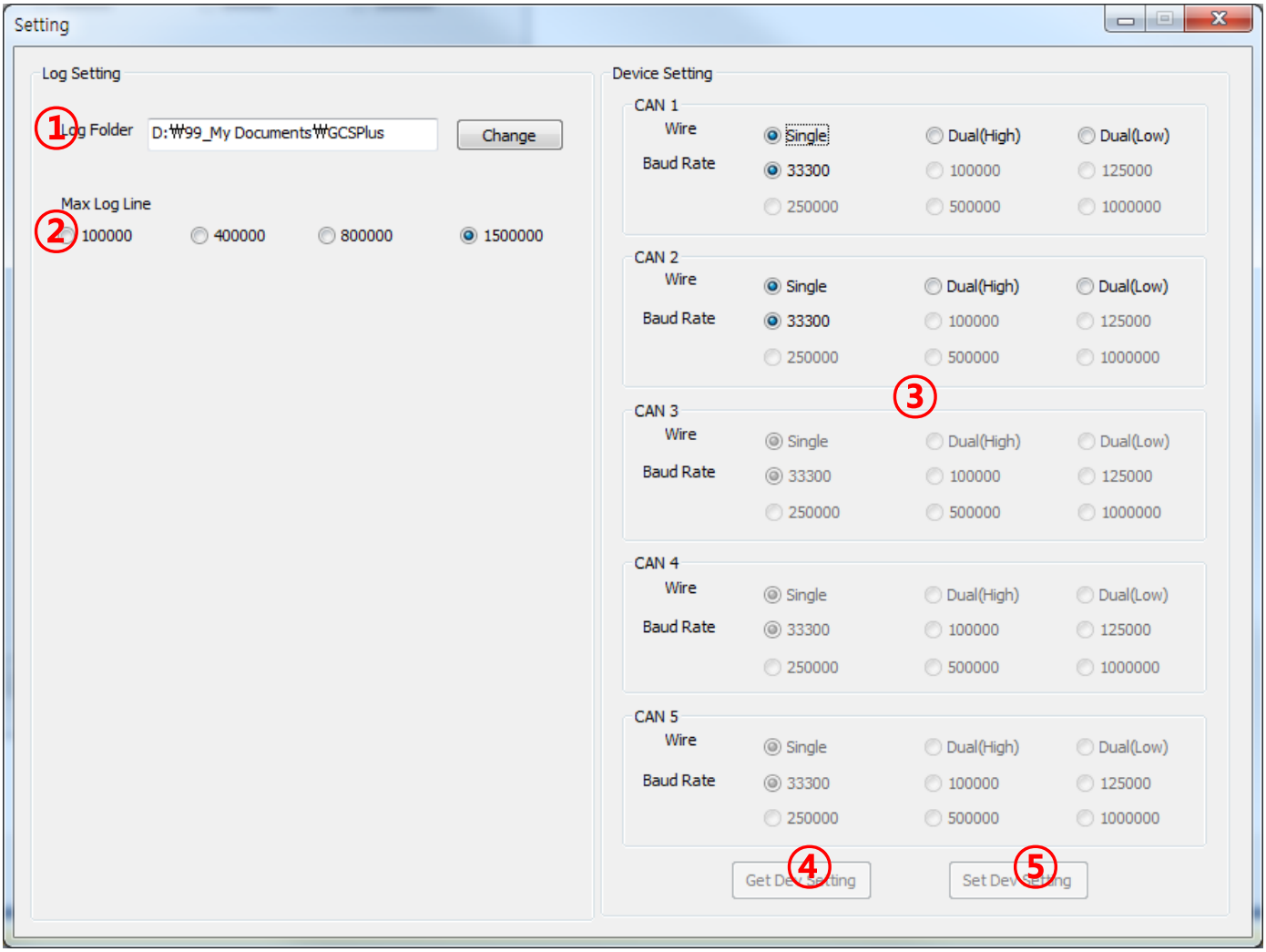
③ Sort By Message Id(Time) – 버튼을 누르면 로그를 Message Id나 Time 순으로 정렬한다.

④ Highlight – Highlight할 메시지들의 아이디를 등록하거나 삭제한다.

⑤ Filter – Filter 조건을 설정한다.

⑥ Search – Can Message Id로 Search하고 Search List를 보여준다.

2.1.8. Setting



[그림 8 Setting]

① Log Folder - Log를 자동 저장하는 폴더 지정

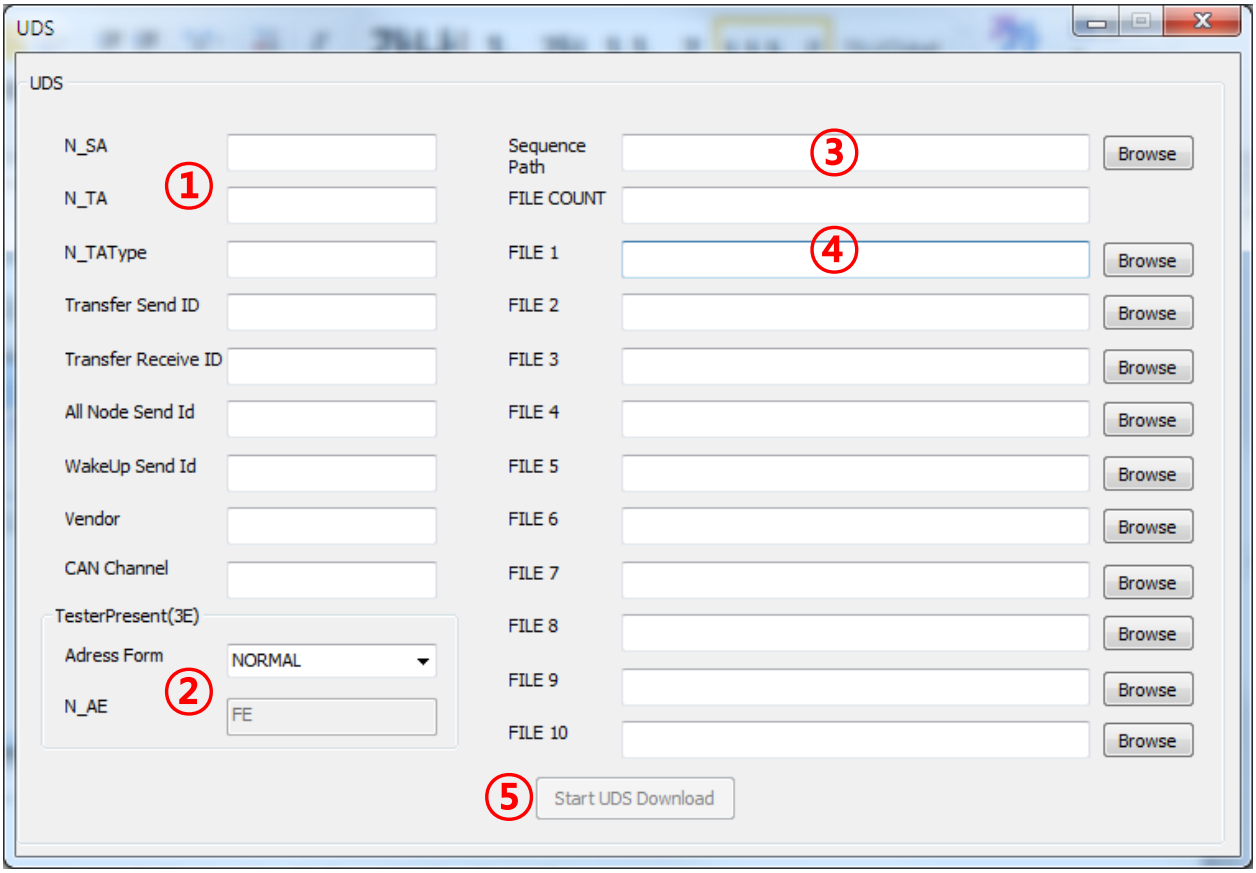
② Max Log Line - Log의 최대 라인수 선택

③ Device Setting – GCS Device의 Can Channel에 대한 Wire, Baud Rate를 설정한다.

④ Get Dev Setting 버튼 – GCS Device에 설정되어 있는 Setting값을 받을 때 사용

⑤ Set Dev Setting 버튼 – GCS Device에 Setting값을 설정할 때 사용

2.1.9. UDS Download(Only Interface Mode)



[그림 9 UDS Download]

① UDS Information – UDS Download에 필요한 N_SA, N_TA, N_TAType, Transfer Send Id, Transfer Receive등을 정의

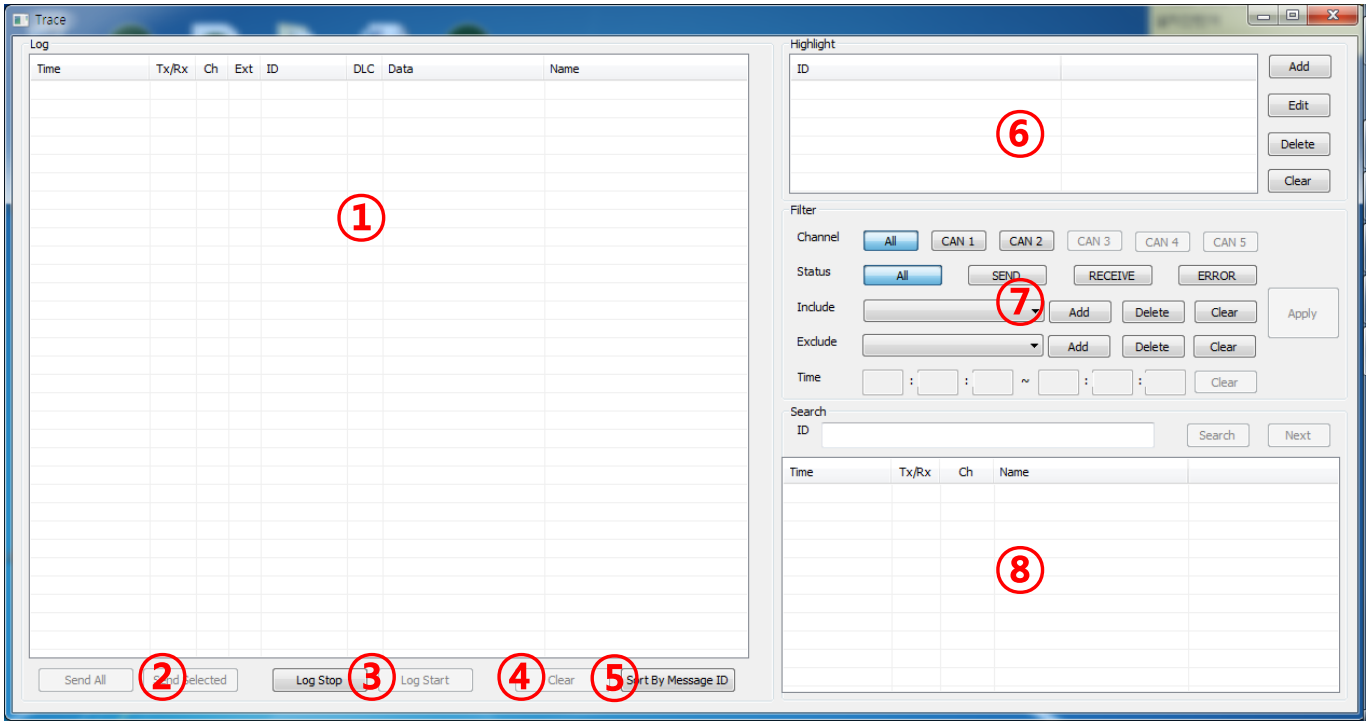
② TesterPresent(3E) – TesterPresent 메시지를 정의

③ Sequence Path – UDS Sequence파일의 경로를 설정

④ File Count & File 1~10 – UDS Download할 파일의 개수와 파일 경로를 설정

⑤ Start UDS Download 버튼 – UDS Download를 시작한다

2.1.10. Trace(Only Interface Mode)



[그림 10 Trace View]

① Log – Time, Tx/Rx/Err, Channal, Message Id, DLC, Message Data, Name, Count를 보여준다.

② Send All, Send Selected 버튼 – 로그를 장치에 전송하거나 중지한다.

③ Log Stop, Start 버튼 – 로그 보여주기를 중지하거나 시작한다.

④ Sort By Message Id(Time) – 버튼을 누르면 로그를 Message Id나 Time 순으로 정렬한다.

⑤ Clear – Log Stop에서 활성화되며 로그를 초기화 시킨다.

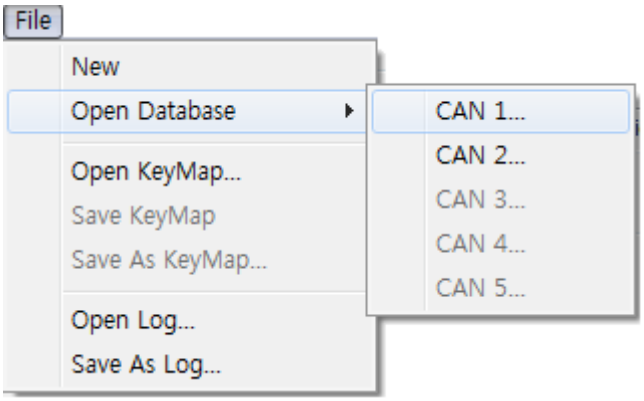
⑥ Highlight – Highlight할 메시지들의 아이디를 등록하거나 삭제한다.

⑦ Filter – Filter 조건을 설정한다.

⑧ Search – Can Message Id로 Search하고 Search List를 보여준다.

2.2. Menu

2.2.1. File



[그림 11 Menu - File]

① New – 데이터 초기화

② Open Database - CAN1, CAN2 DBC나 arxml파일을 읽음(GCS-250은 CAN3, CAN4, CAN5 활성화)

③ Open KeyMap – GCS KeyMap 파일을 읽음

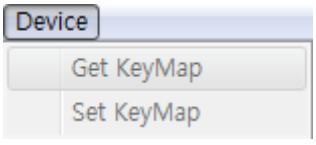
④ Save KeyMap – Key Map데이터를 GCS KeyMap 파일에 저장.

⑤ Save As KeyMap – 다른 이름으로 Key Map 데이터를 저장

⑥ Open Log – GCS Log, Canoe Log(ASC), Vehicle Spy3 Log를 읽음

⑦ Save As Log– 다른 이름으로 Log를 저장, 저장되는 로그는 Send Data Log나 Trace Log중 마지막에 선택된 로그가 저장됩니다.

2.2.2. Device

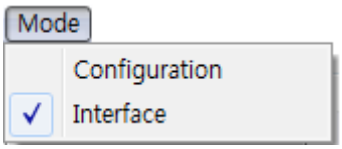


[그림 12 Menu – Device]

① Get KeyMap – GCS Device에 저장된 Key Map데이터를 불러옴.

② Set KeyMap – GCS Device에 Key Map 데이터를 저장.

2.2.3. Mode

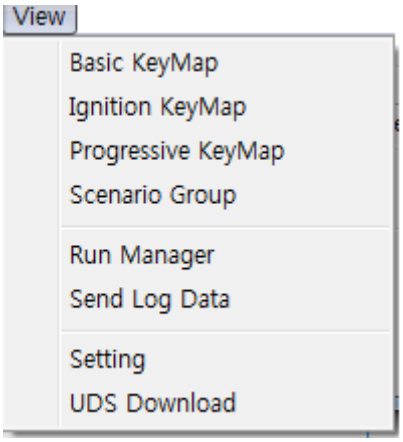


[그림 13 Menu – Mode]

① Configuration – Configuration Mode 선택(GCS Manager기능)

② Interface – Interface Mode 선택

2.2.4. View



[그림 14 Menu – View]

① Basic KeyMap – Basic KeyMap 대화상자 보여줌

② Ignition KeyMap – Ignition KeyMap 대화상자 보여줌

③ Progressive KeyMap – Progressive KeyMap 대화상자 보여줌

④ Scenario Group – Scenario Group 대화상자 보여줌

⑤ Run Manager – Run Manager 대화상자 보여줌

⑥ Send Log Data – Send Log Data 대화상자 보여줌

⑦ Setting – Setting 대화상자 보여줌

⑧ UDS Download – UDS Download 대화상자 보여줌

2.2.5. Trace

[그림 15 Menu – Trace]

① CAN 1 – Channel 1의 Trace 대화상자 보여줌

② CAN 2 – Channel 2의 Trace 대화상자 보여줌

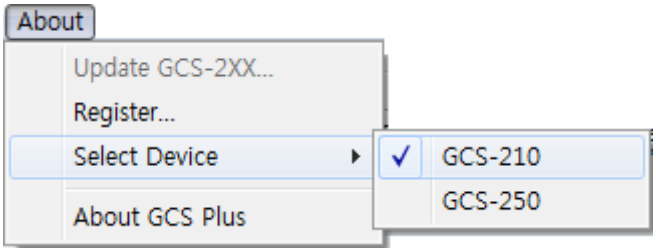
③ CAN 3 – Channel 3의 Trace 대화상자 보여줌(GCS-250에서 활성화)

④ CAN 4 – Channel 4의 Trace 대화상자 보여줌(GCS-250에서 활성화)

⑤ CAN 5 – Channel 5의 Trace 대화상자 보여줌(GCS-250에서 활성화)

⑥ CAN ALL –Trace 대화상자 보여줌

2.2.6. About



[그림 16 Menu – About]

① Update GCS-2XX – GCS Device의 펌웨어를 업데이트

② Register – GCS Plus의 라이선스를 등록

③ Select Device – 사용하는 GCS Device의 종류 선택

④ About GCS Plus – GCS Plus의 정보

3. 사용법

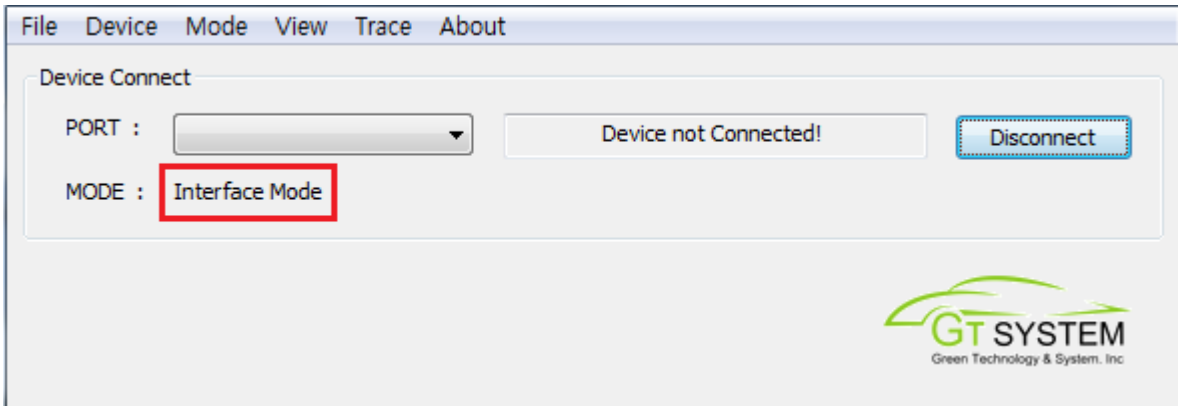
GCS Plus는 Configuration, Interface Mode를 지원합니다. 동작 전 먼저 Mode를 선택해 주어야 합니다

① Configuration Mode - GCS Device의 Stand alone동작을 위한 설정 및 Device Setting을 위한 Mode

② Interface Mode – GCS Plus에서 Can Message를 전송하고 Log를 받는 Mode

3.1. Mode 선택

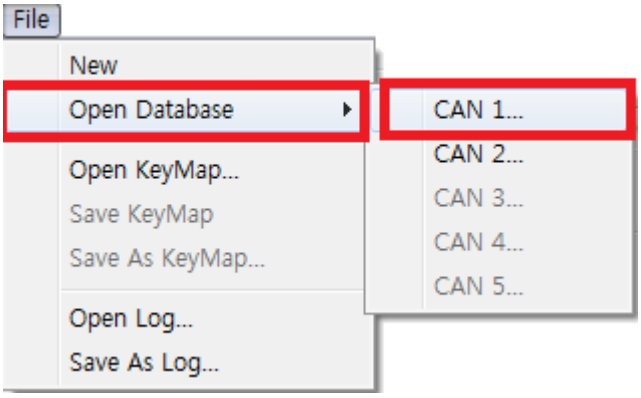
① Menu – Mode – Configuration or Interface 선택



[그림 17 Menu – Mode – Interface 선택 후]

3.2. Database 파일 읽기

① Menu – File – Open Database – CAN Channel을 선택

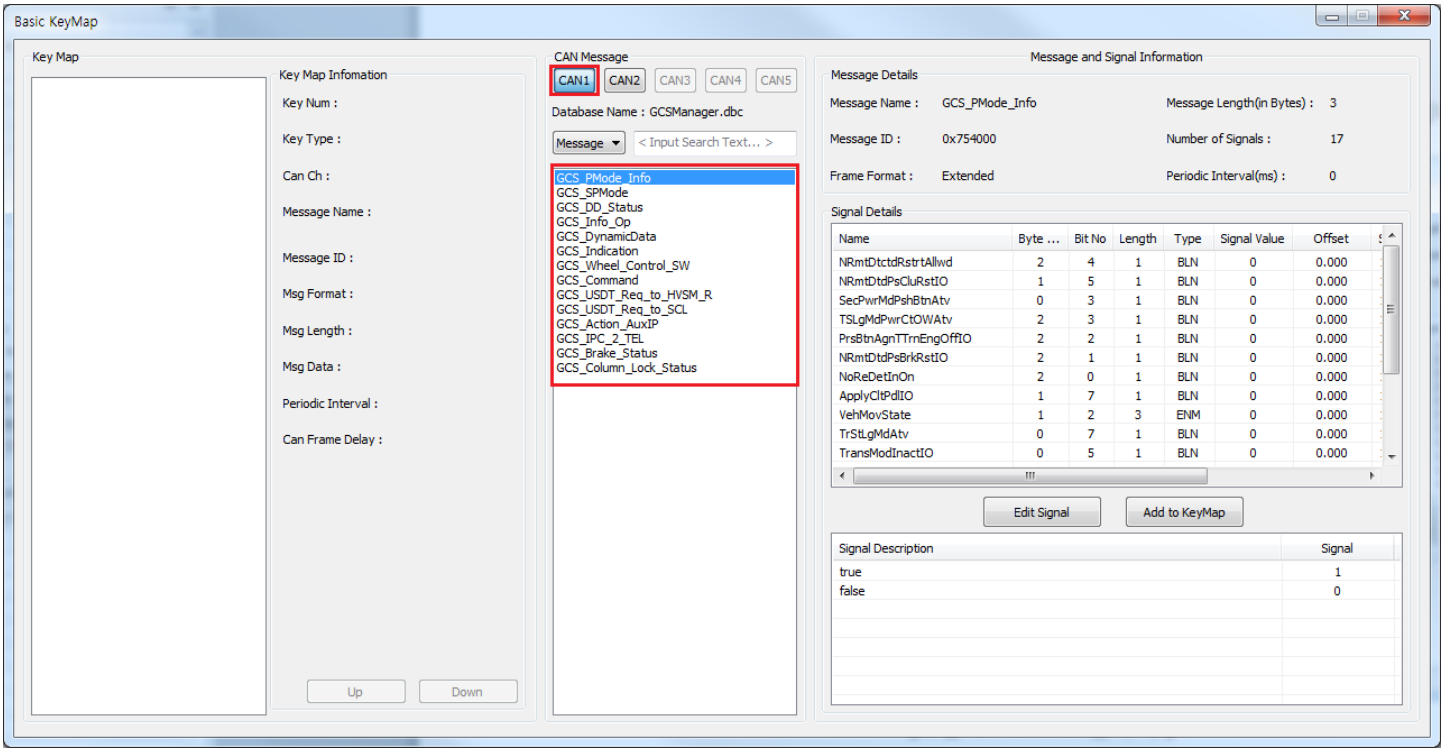


[그림 18 Open Database]

3.3. Key Map에 아이템 추가(Basic, Ignition, Progressive)

3.3.1. Can Channel 선택

① Can Message안에 있는 Can Channel 버튼을 누름. 누르면 해당하는 Database 정보가 나열됩니다.

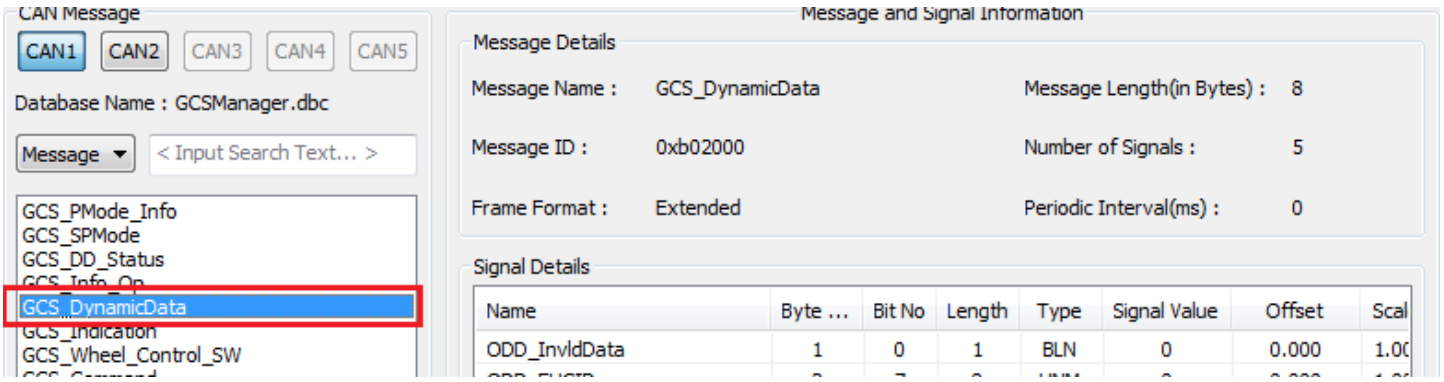


[그림 19 CAN1 선택 후]

◆ Database파일을 로드하지 않았을때는 Can Channel 선택 후 Add to...버튼을 눌러 추가합니다. Progressive KeyMap은 Add Keymap버튼이 비활성화되어 있습니다.

3.3.2. Message 선택

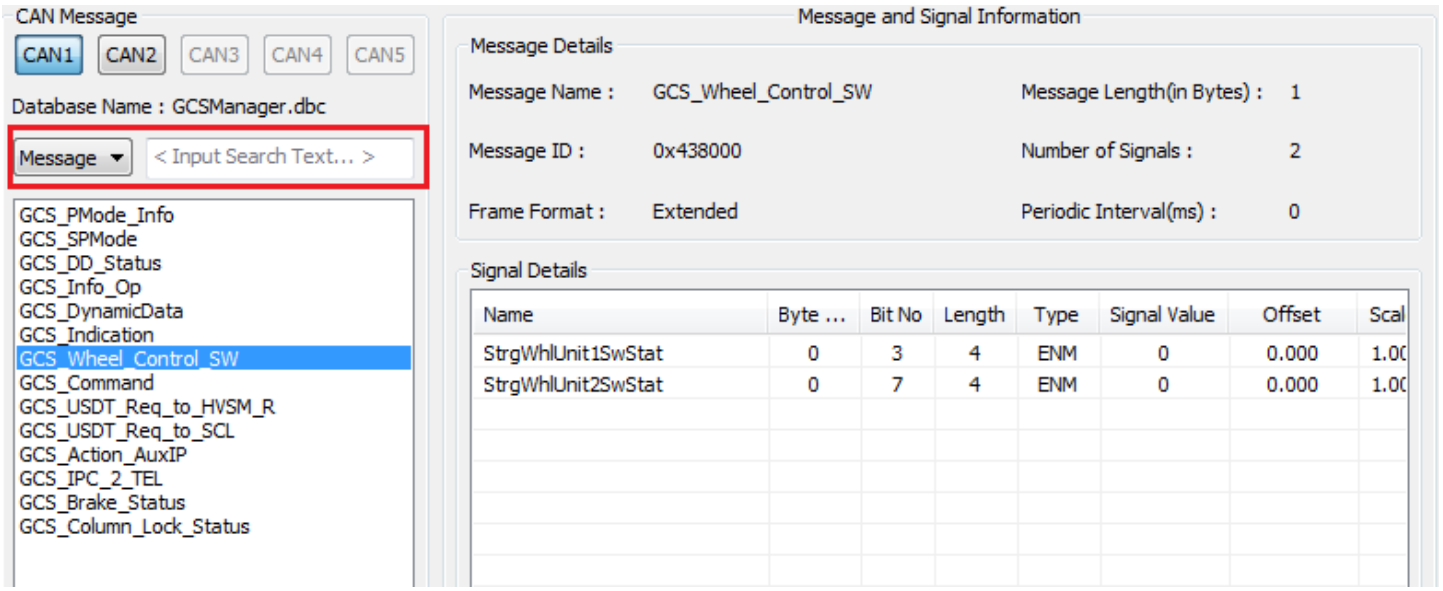
① Message List Box에서 Message를 선택합니다.



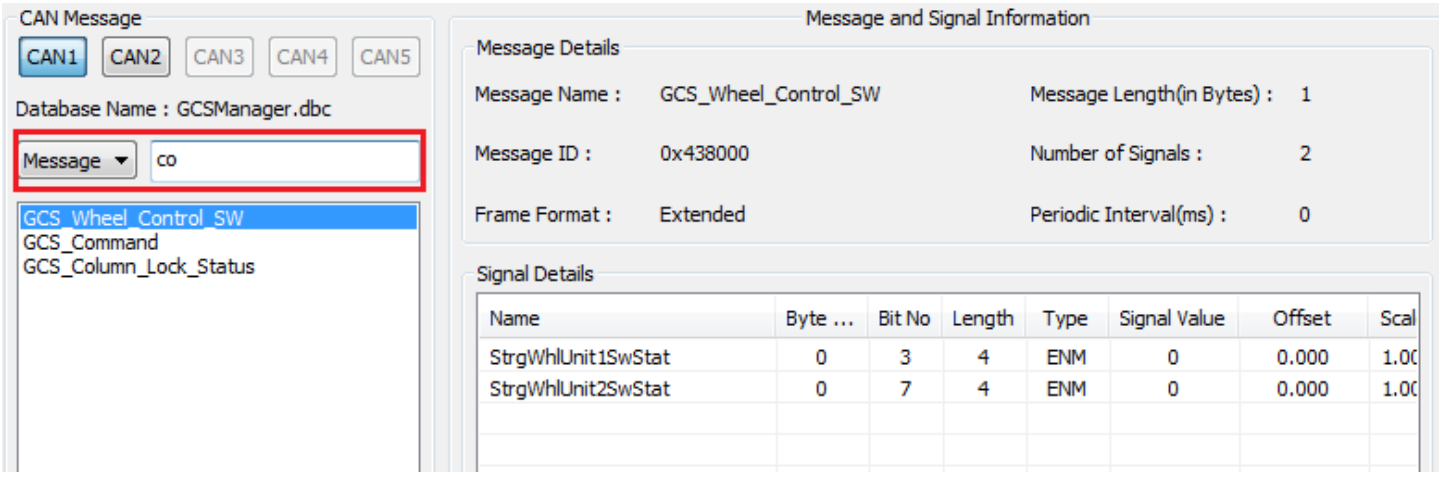
[그림 20 Message 선택]

◆ Message나 Signal 이름으로 Message검색됨

- Can Message Filter콤보 박스에서 검색할 범위(Message, Signal, All)를 선택하고 에디트 박스에 검색할 문자 입력 (대소문자 구분하지 않음)



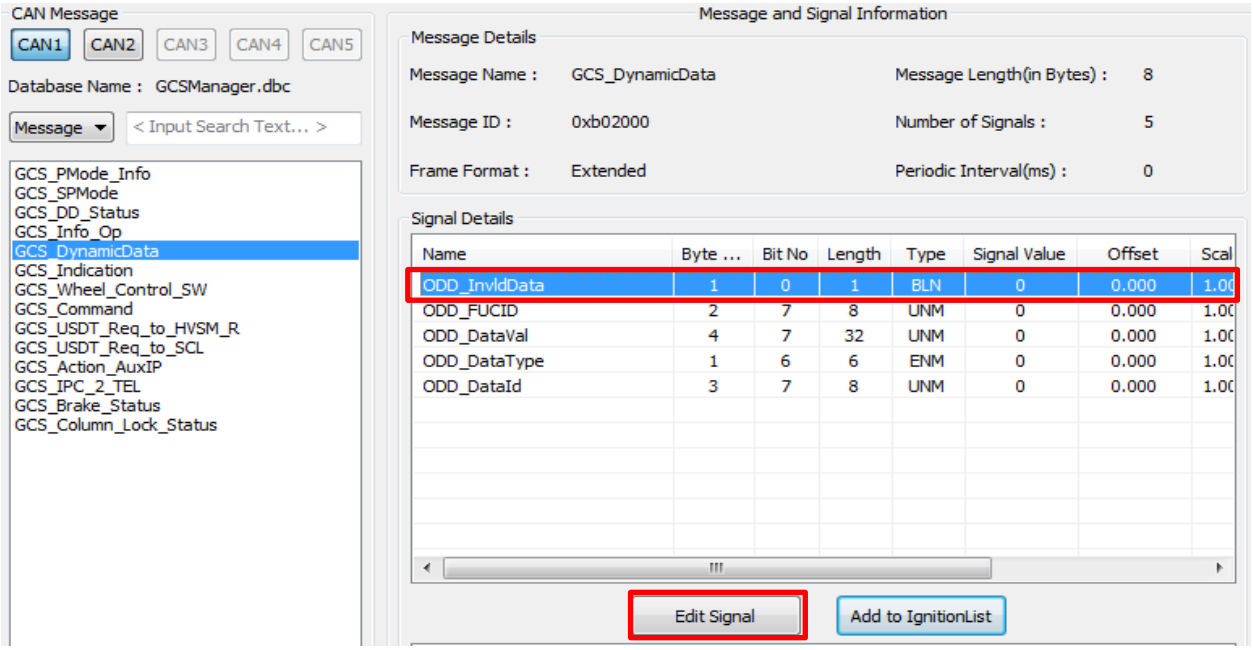
[그림 21 검색할 문자 입력 전]



[그림 22 검색문자 "co" 입력 후]

3.3.3. Signal Data 입력

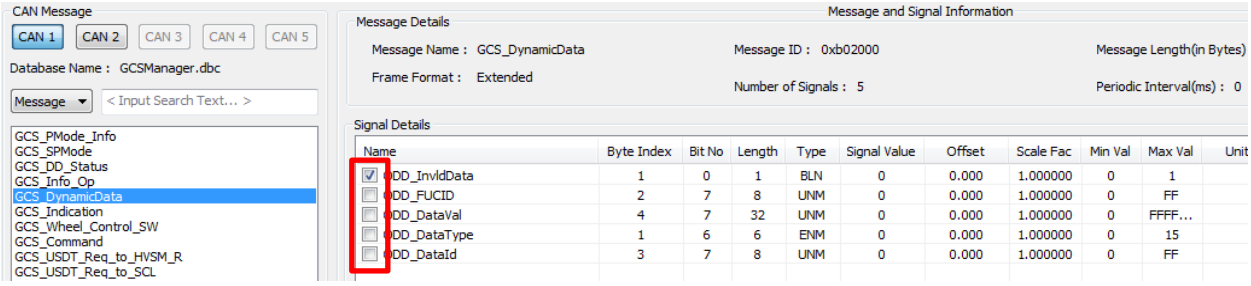
① Signal Details의 Signal들을 더블 클릭 하거나 Edit Signal 버튼을 눌러 Signal Value를 입력한다.



[그림 23 Signal Data 입력]

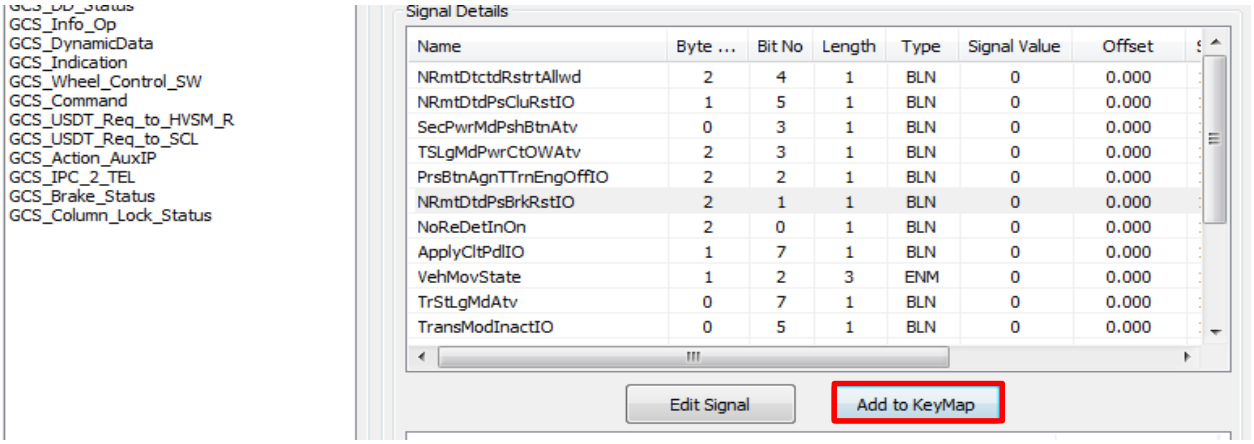
3.3.4. Signal 선택(Progressive Key Map만 해당)

① Progressive Message는 Signal Details에서 값이 변경될 Signal을 선택해 주어야 합니다.



[그림 24 Signal 선택]

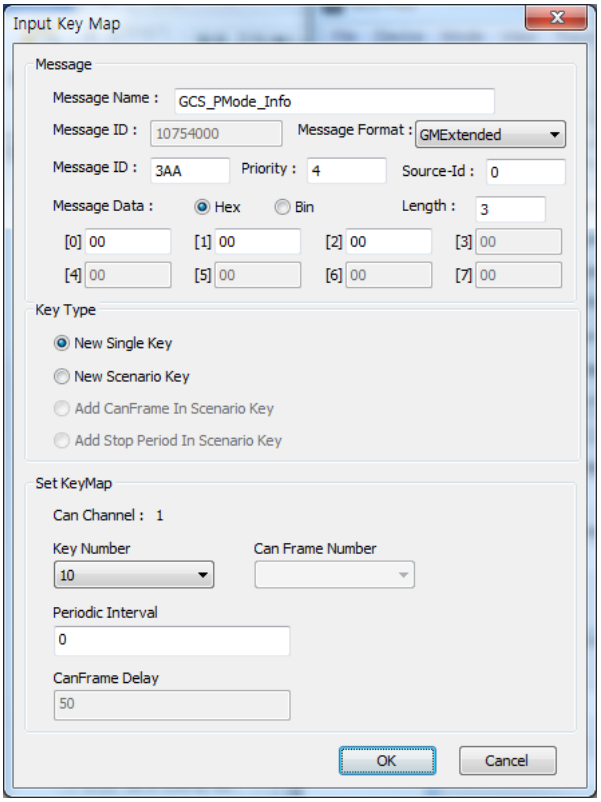
3.3.5. Add to... 버튼 선택



[그림 25 Add to버튼]

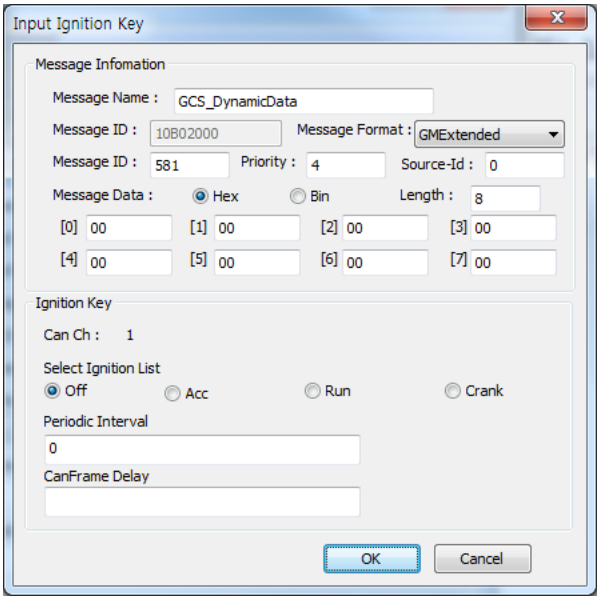
3.3.6. Key Map 정보 입력

- Basic Key Map : Message Name, Message Id, Message Data, Key Type, Key Number, Can Frame Number, Periodic Interval, CanFrame Delay입력



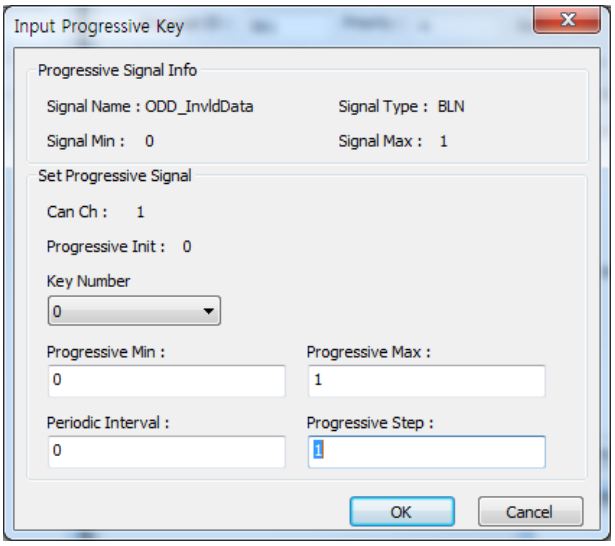
[그림 26 Basic Key]

- Ignition Key Map : Message Name, Message Id, Message Data, Ignitnio Key Type, Periodic Interval, CanFrame Delay 입력



[그림 27 Ignition Key]

- Progressive Key Map : Key Number, Progressive Min, Progressive Max, Periodic Interval, Progressive Step입력



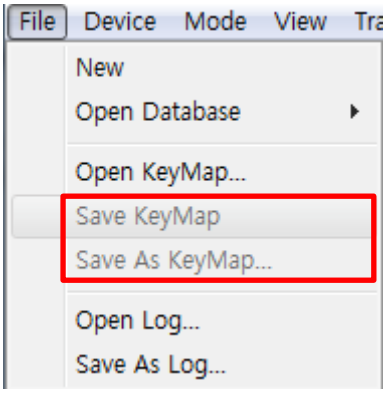
[그림 28 Progressive Key]

3.4. Key Map 파일로 저장, 읽기

3.4.1. KeyMap 파일 저장

① Menu – File – Save KeyMap선택이나 Save As KeyMap선택.

② Save As KeyMap 선택시에는 File 대화상자에서 파일이름 입력 후 저장 선택

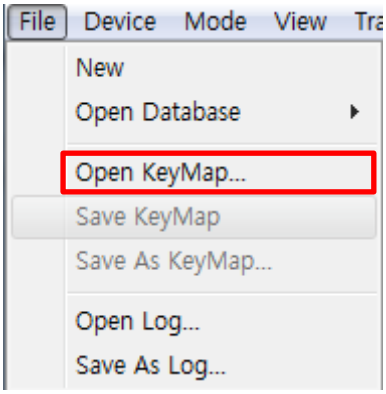


[그림 29 Save KeyMap]

3.4.2. KeyMap 파일 읽기

① Menu – File – Open KeyMap선택

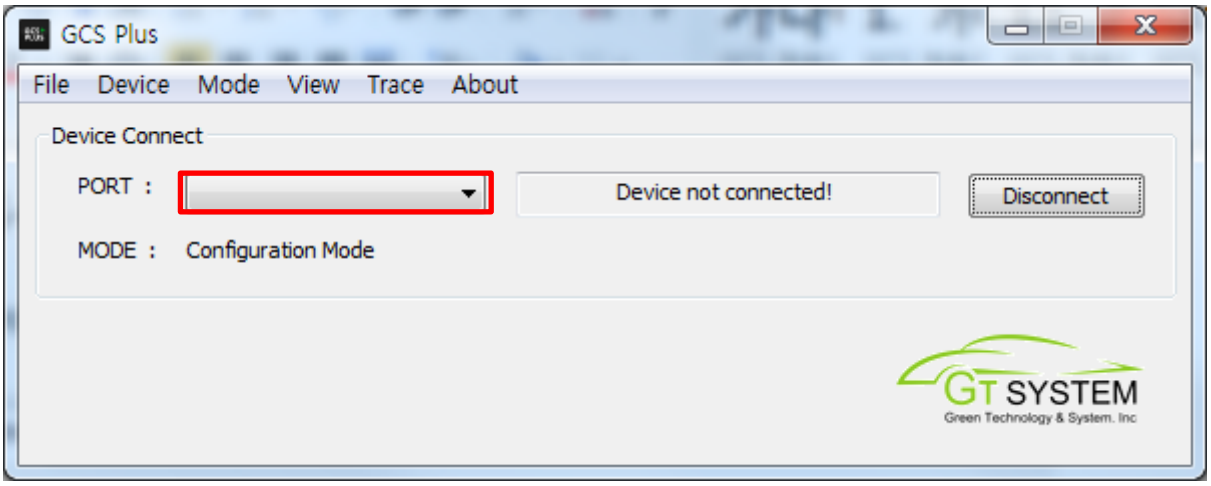
② File 대화상자에서 파일이름 입력 후 열기 선택



[그림 30 Open KeyMap]

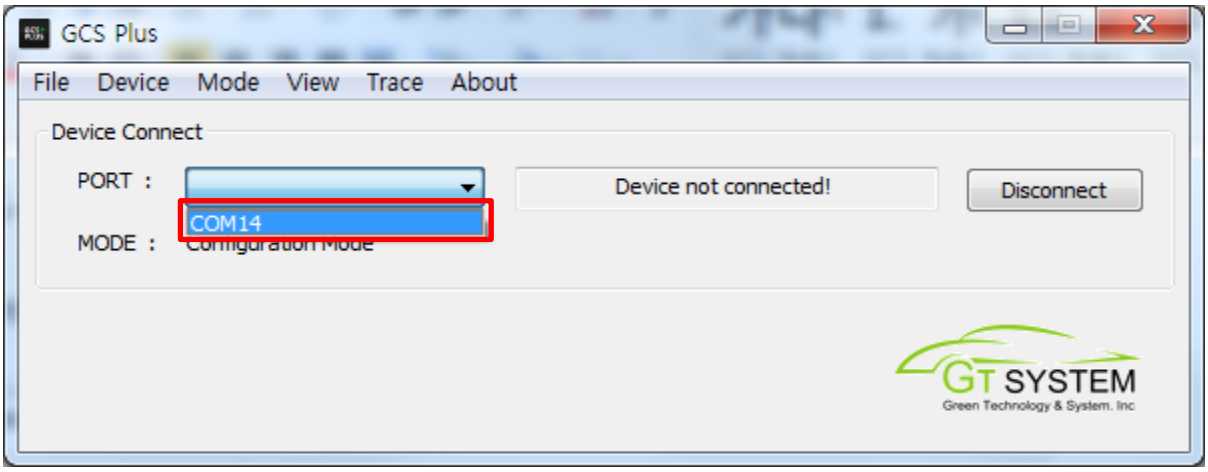
3.5. GCS Device에 연결하기

① Main View에 있는 Port 콤보 박스를 선택



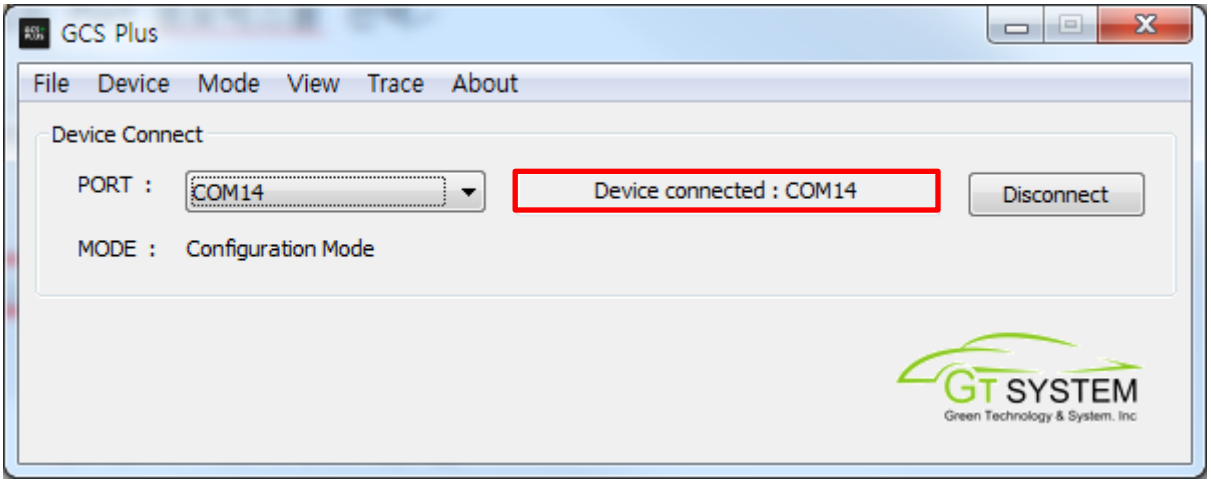
[그림 31 Port 콤보 박스 선택]

② GCS Device와 연결된 COM 번호 선택



[그림 32 COM번호 선택]

③ 콤보박스옆의 Device Connected 메시지 확인



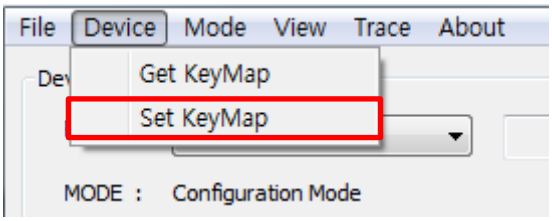
[그림 33 COM번호 선택 후]

3.6. GCS Device에 KeyMap 저장, 읽기(Configuration Mode)

GCS Plus의 Mode가 Configuration Mode에서만 동작

3.6.1. GCS Device에 KeyMap 저장

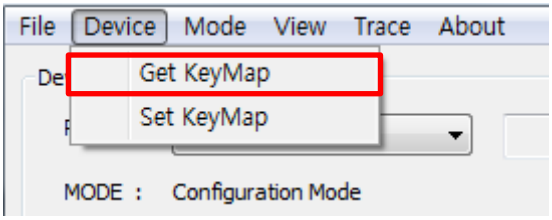
① Menu – Device – Set KeyMap선택



[그림 34 Set KeyMap]

3.6.2. GCS Device에서 KeyMap 읽음

① Menu – Device – Get KeyMap선택



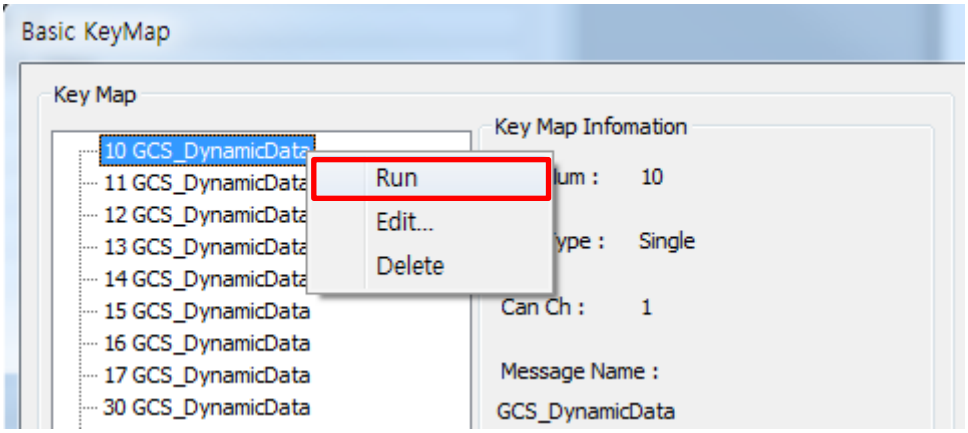
[그림 35 Get KeyMap]

3.7. KeyMap에 등록된 Can Message 전송(Interface Mode)

3.7.1. Basic Key, Ignition, Progressive Key View

① Key Map Tree나 Key Map List에서 오른쪽 버튼을 눌러 Run을 실행

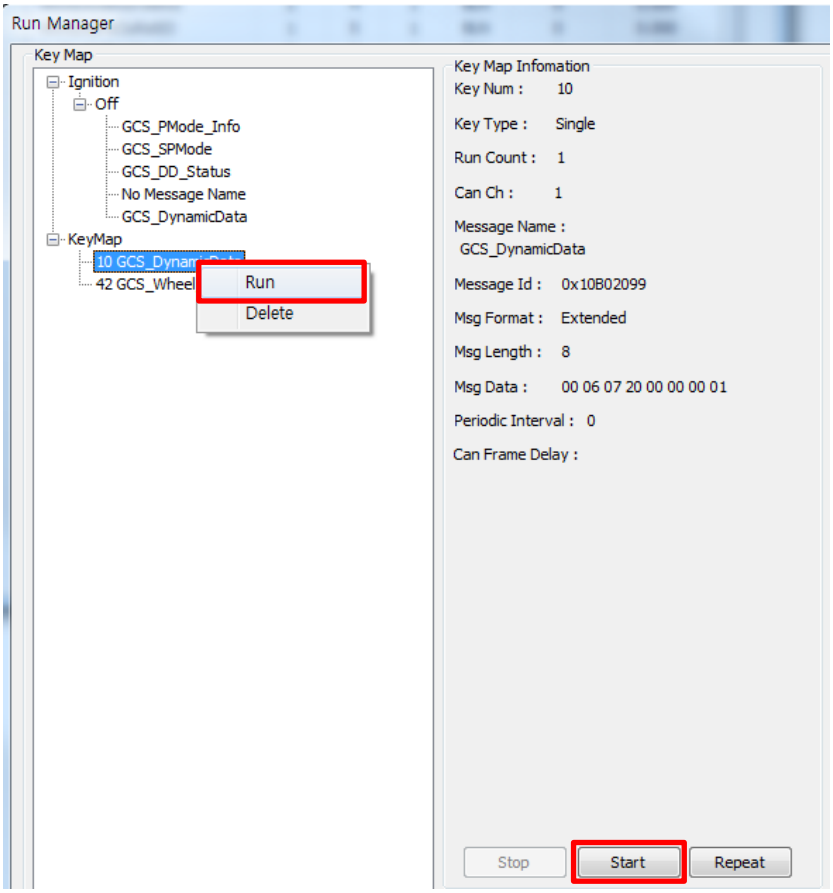
② 실행된 Item은 Run Manager View에 추가됨



[그림 36 KeyMap View에서 Can Message 전송]

3.7.2. Run Manager

① Key Map Tree에서 오른쪽 버튼을 눌러 Run을 실행하거나 Key Map Information의 Start버튼을 누른다



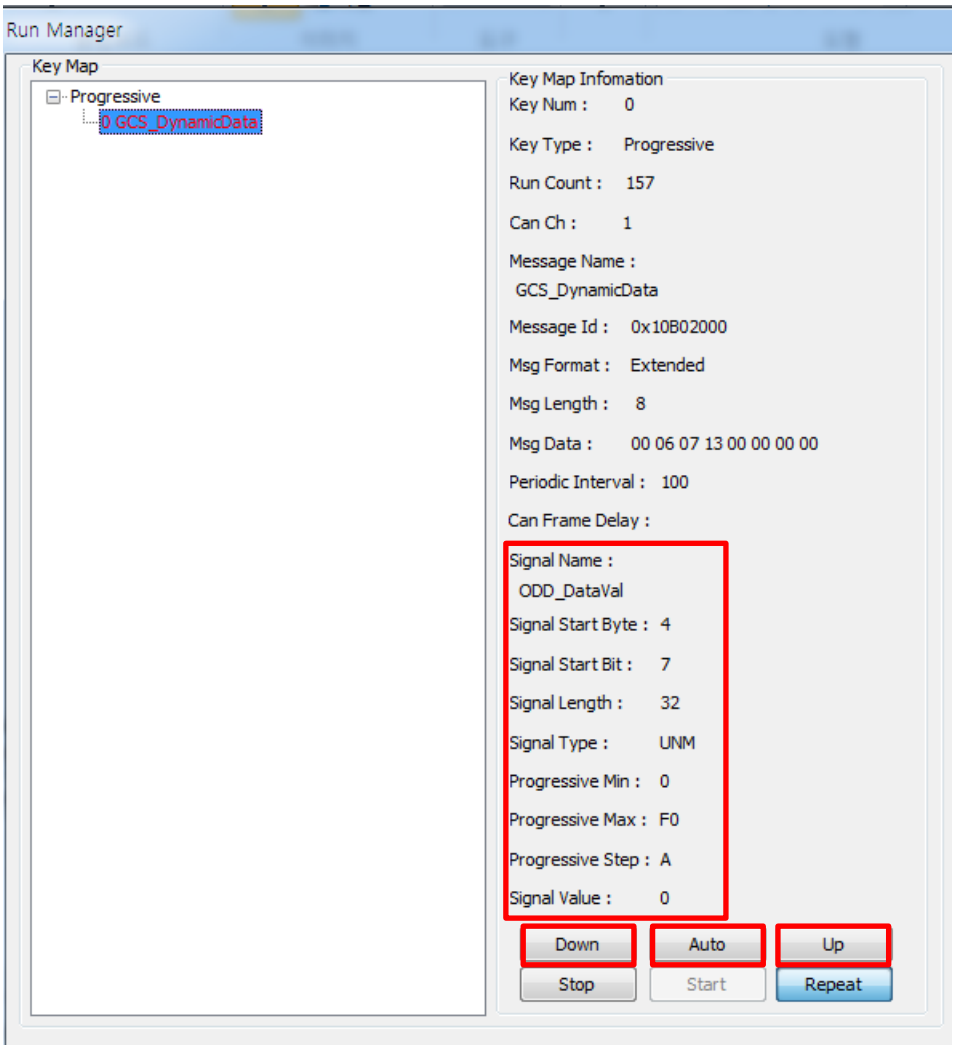
[그림 37 Run Manager에서 Can Message 전송]

3.8. Progressive 메시지 Signal값 변경(Interface Mode)

① Run Manager에서 해당 메시지를 선택후 Down과 Up버튼을 눌러서 변경한다

② Down이나 Up버튼을 다시 누르면 값 변경없이 전송합니다(Auto를 활성화시키면 Min, Max일 때 Up,Down이 자동변경됨)

③ Signal 변경 정보는 Key Map Information에서 볼 수 있습니다



[그림 38 Progressive Signal값 변경]

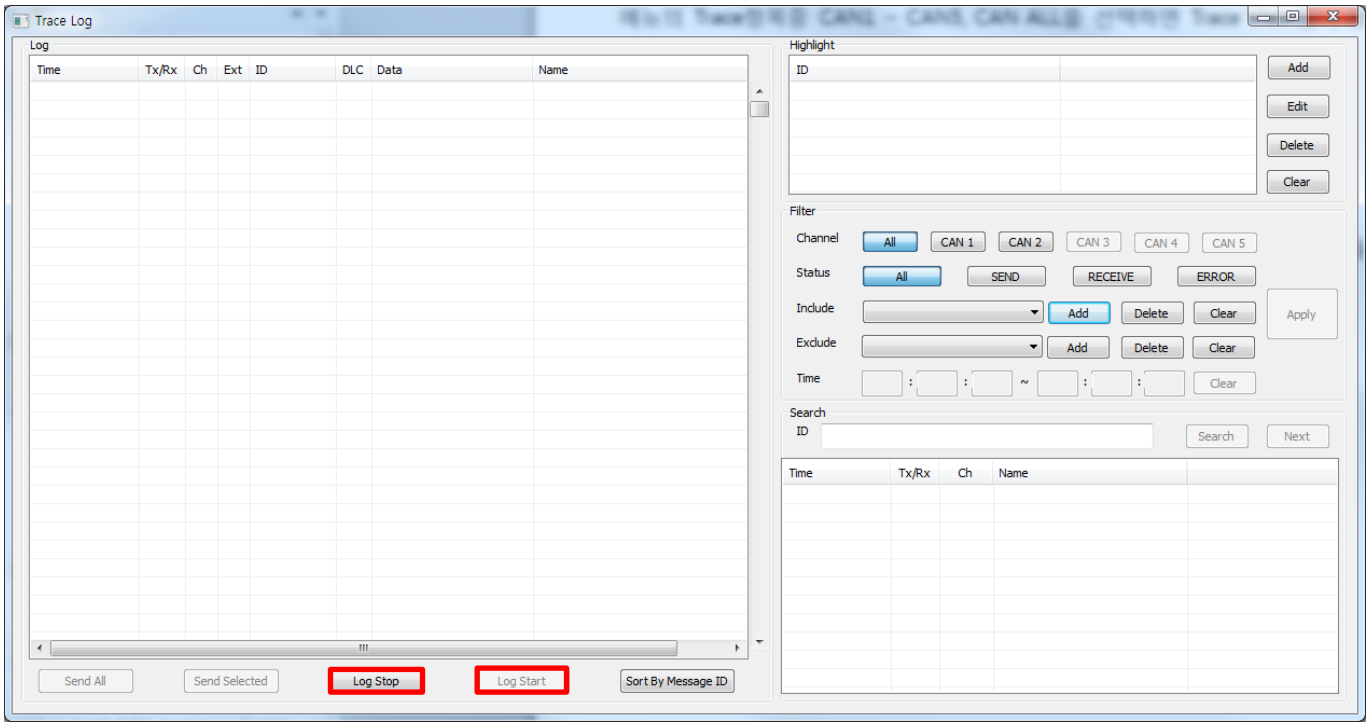
3.9. Log 수신(Interface Mode)

Interface Mode에서 GCS Device와 연결하면 Log를 수신합니다

메뉴의 Trace항목중 CAN1 ~ CAN5, CAN ALL을 선택하면 Trace View 대화상자가 보여집니다

3.9.1. Log 수신 시작 / 정지

① Trace View의 Log Start / Stop 버튼을 누름

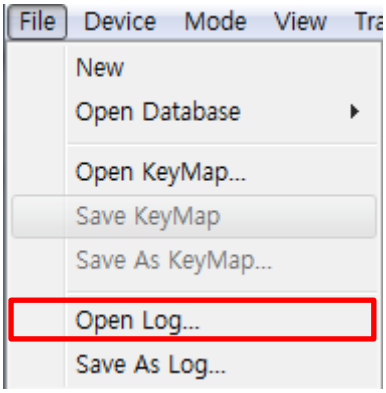


[그림 39 Log 수신 시작 / 정지]

3.10. Log 파일 읽기

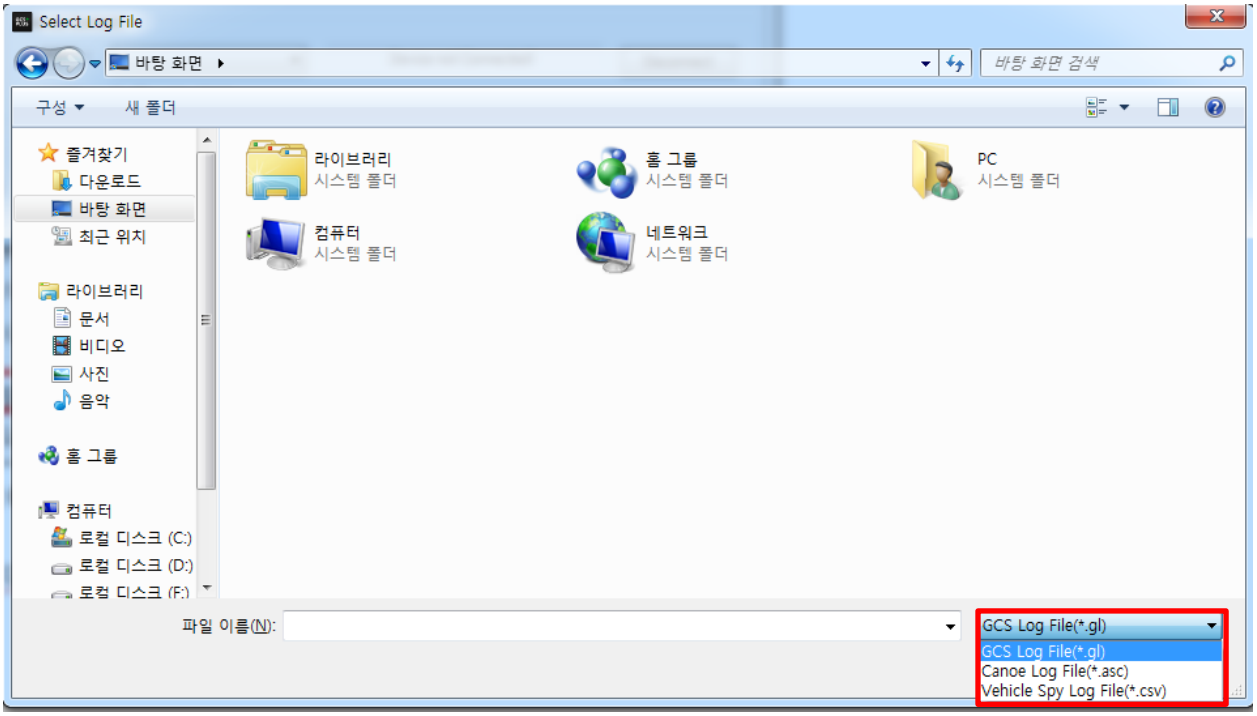
GCS Log(.gl)외에 Canoe Log(.asc), Vehicle Spy3(.csv) Log를 읽을 수 있습니다

① Menu – File – Open Log 선택



[그림 40 Open Log]

② 파일선택 대화상자에서 읽을 파일 선택(파일 형식 변경을 해서 Canoe, Vehicle Spy3 Log 선택 가능)



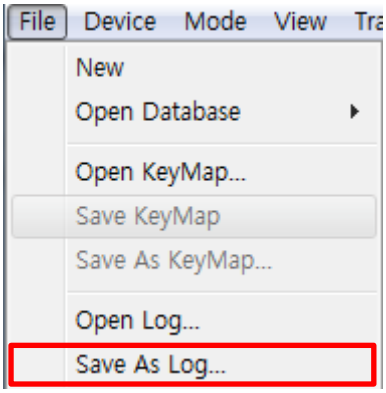
[그림 41 Select Log File]

③ 읽은 로그는 Send Log Data View에 보여집니다.

3.11. Log 파일 저장

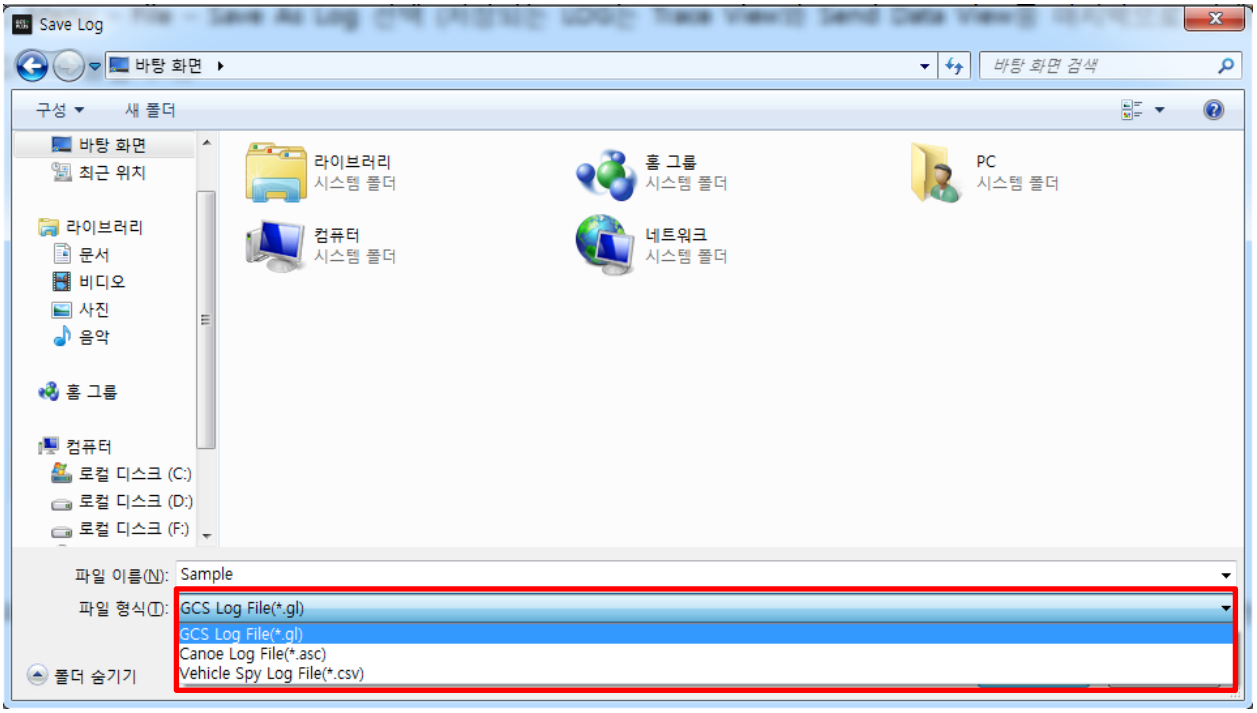
GCS Log(.gl)외에 Canoe Log(.asc), Vehicle Spy3(.csv) Log 형식으로 저장할 수 있습니다

① Menu – File – Save As Log 선택 (저장되는 LOG는 Trace View와 Send Data View중 마지막으로 선택된 View의 로그가 저장됩니다)



[그림 42 Save As Log]

② 파일선택 대화상자에서 저장할 파일 이름을 입력(파일 형식 변경을 해서 Canoe, Vehicle Spy3 Log 선택 가능)

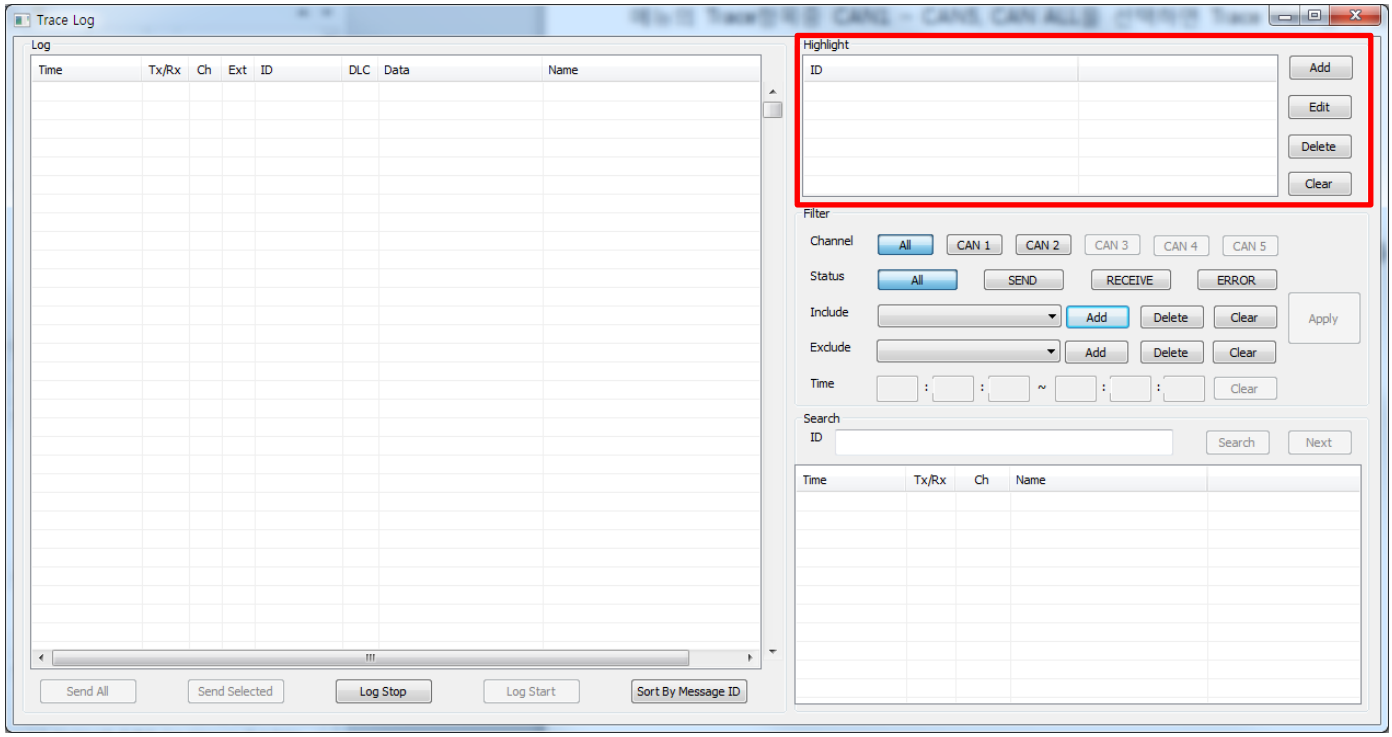


[그림 43 Save 파일 선택]

3.12. Trace View

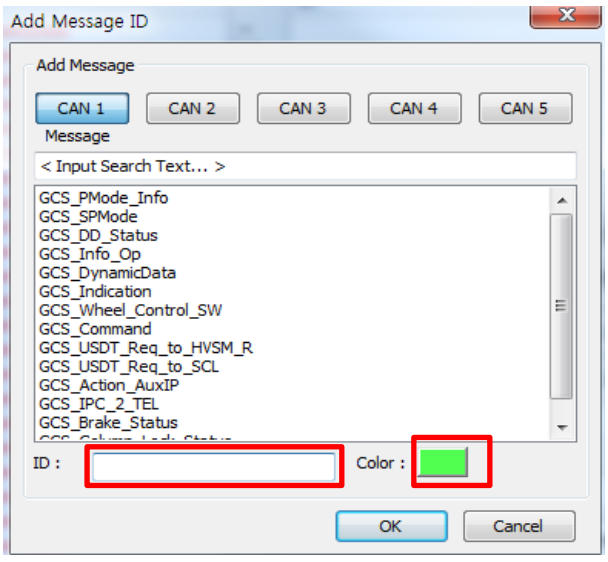
3.12.1. Highlight

Log List에 Highlight에 등록된 ID를 가진 Message를 설정한 색으로 표시합니다



[그림 44 TraceView - Highlight]

① Highlight의 Add 버튼을 눌러 ID및 표시할 색을 등록합니다



[그림 45 Highlight ID 및 표시색 추가]

② Edit, Delete, Clear버튼을 이용하여 등록된 ID, 색을 수정하거나, 삭제, 전체삭제를 할 수 있습니다

3.12.2. Filter

필터는 CAN Channel, Message Status, Include Message Id, Exclude Message Id, Time을 설정 할 수 있습니다

로그 수신중 필터 선택 : 선택 후 들어오는 메시지에 자동 적용

로그 수신 중지중 필터 선택 : Apply버튼을 누르면 전체 적용됩니다

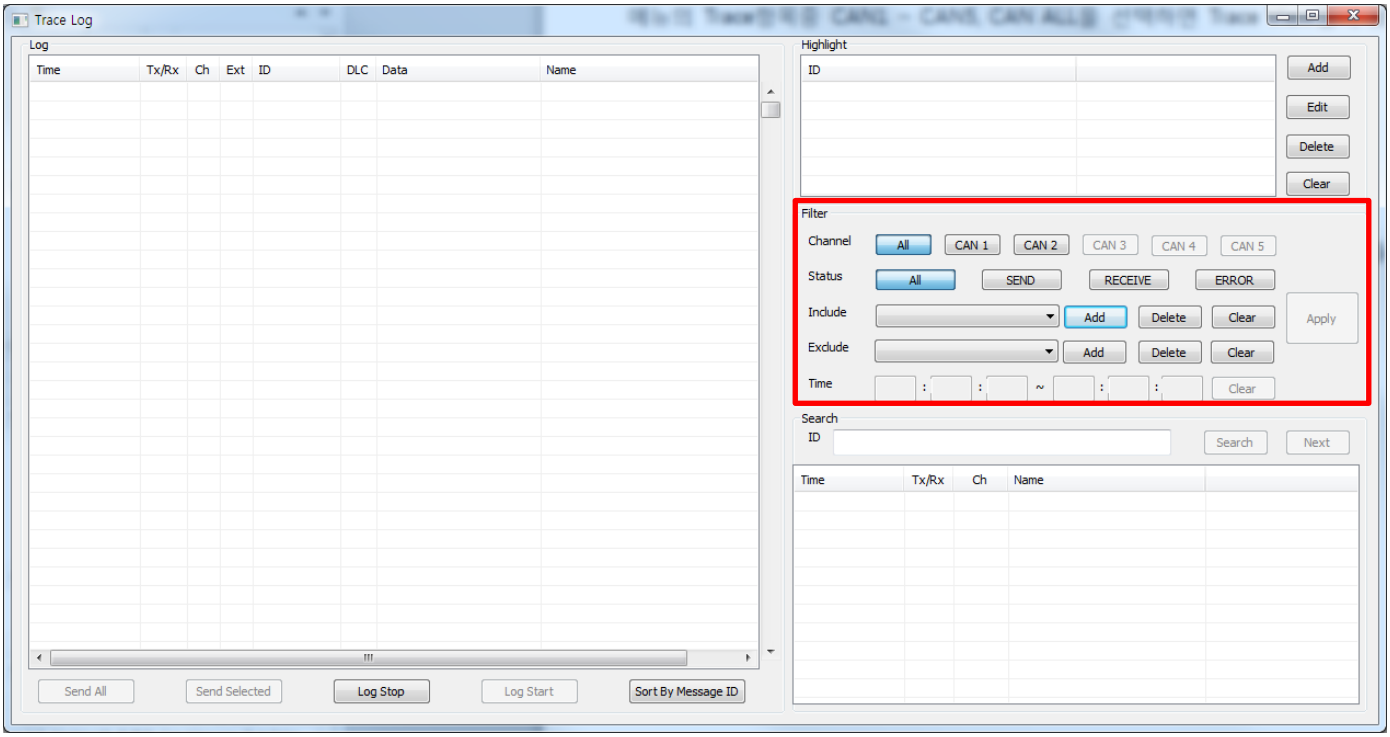
① Channel – All, CAN1 ~ CAN5중 출력할 Channel 선택(복수선택가능)

② Status – SEND(Tx), RECEIVE(Rx), ERROR(Err)중 선택(복수선택가능)

③ Include – 표시할 ID 등록(등록된 ID만 출력됨)

④ Exclude – 표시하지 않을 ID 등록(등록된 ID는 출력되지 않음)

⑤ Time – 시작시작과 끝시간 사이의 메시지만 보여줌(로그 수신 중지중일때 활성화)



[그림 46 TraceView - Filter]

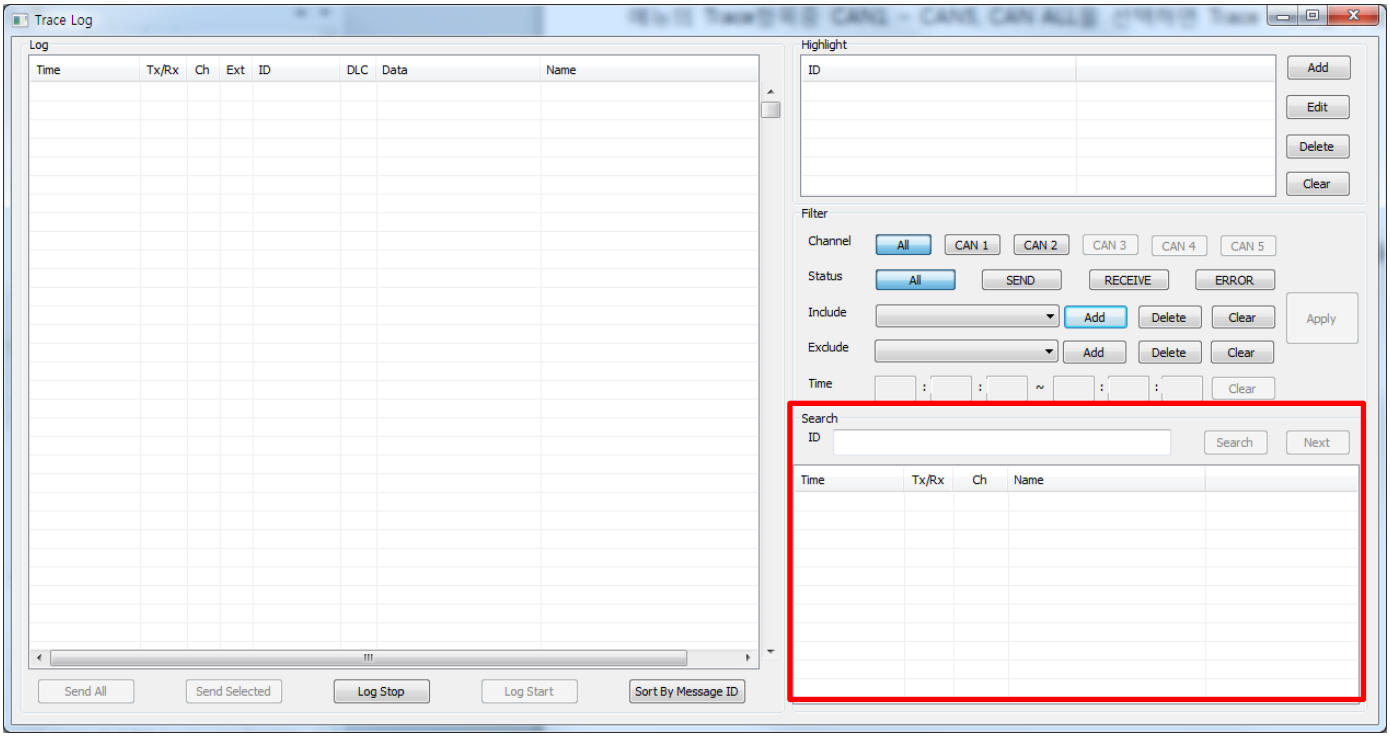
3.12.3. Search

① Search는 로그 중지중 입력한 ID에 해당하는 메시지를 찾을 수 있습니다

② ID사이 컴마(,)를 주어 일정 ID 패턴의 메시지를 찾을 수 있습니다

Ex) 0x101다음에 0x102, 0x103이 오는 패턴을 찾고 싶을 때 "101,102,103"입력

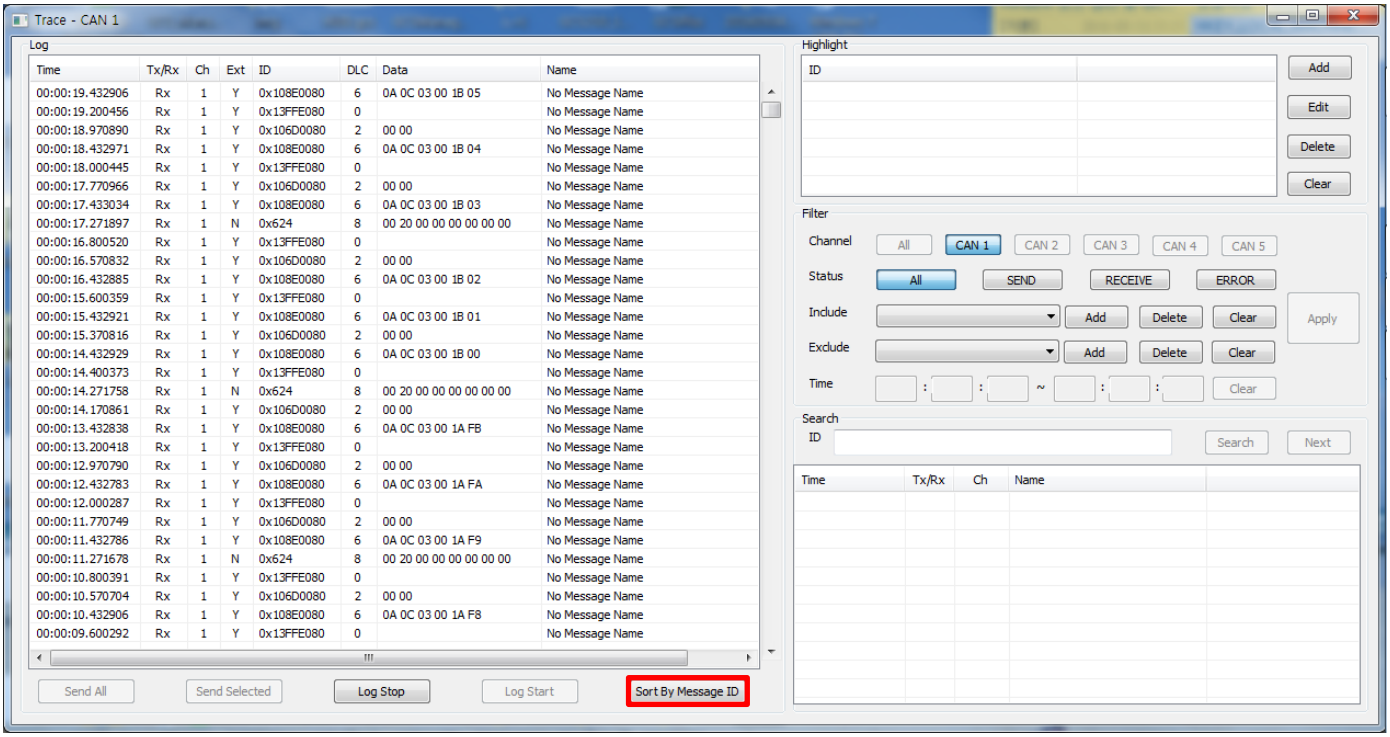
③ 100개 단위로 메시지를 찾습니다. Next 버튼을 누르면 누적됩니다



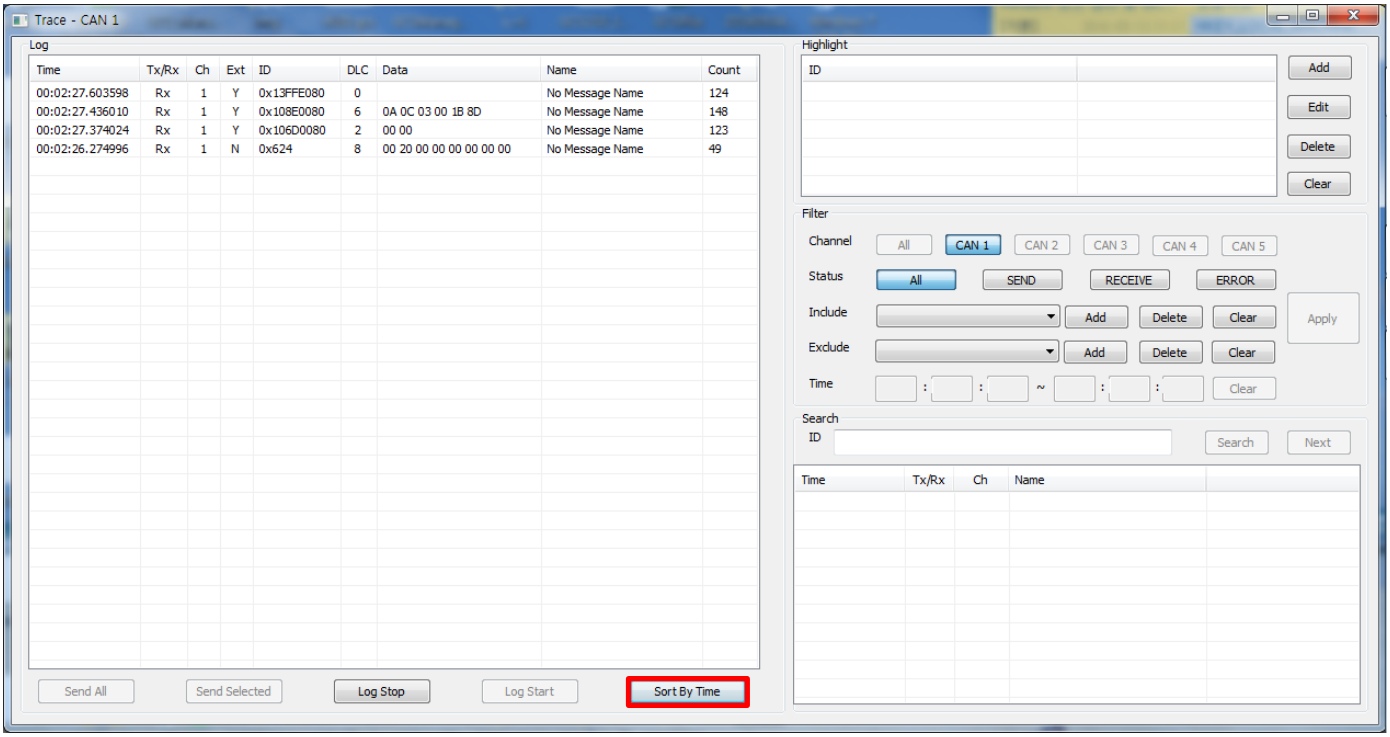
[그림 47 TraceView - Search]

3.12.4. 메시지 정렬

기본적으로 로그는 시간순으로 최신의 로그가 위로 정렬됩니다. Sort By Message ID버튼을 누르면 ID별로 들어온 메시지 아이디의 Count를 보여줍니다



[그림 48 로그 시간순 정렬]



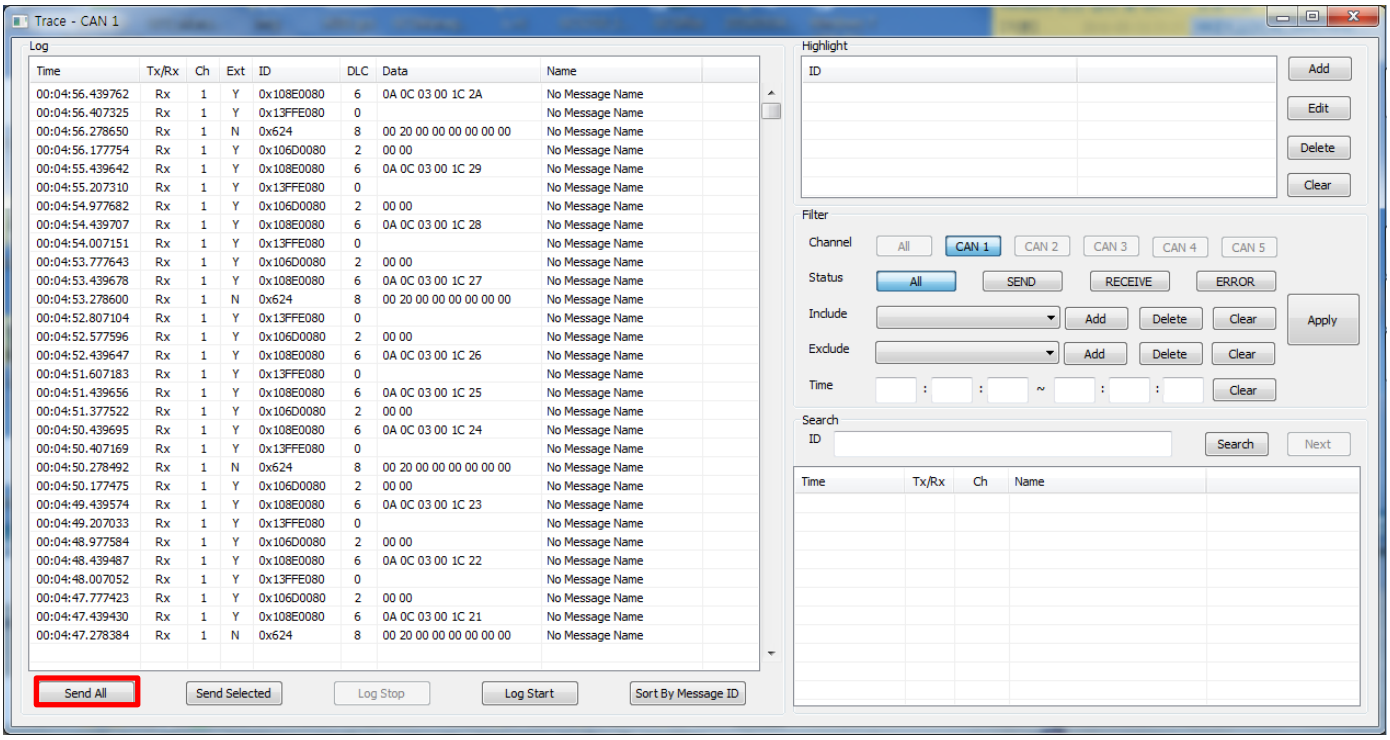
[그림 49 로그 ID별 정렬]

3.12.5. 로그 전송

GCS Plus는 수신된 로그를 다시 재전송 할 수 있습니다

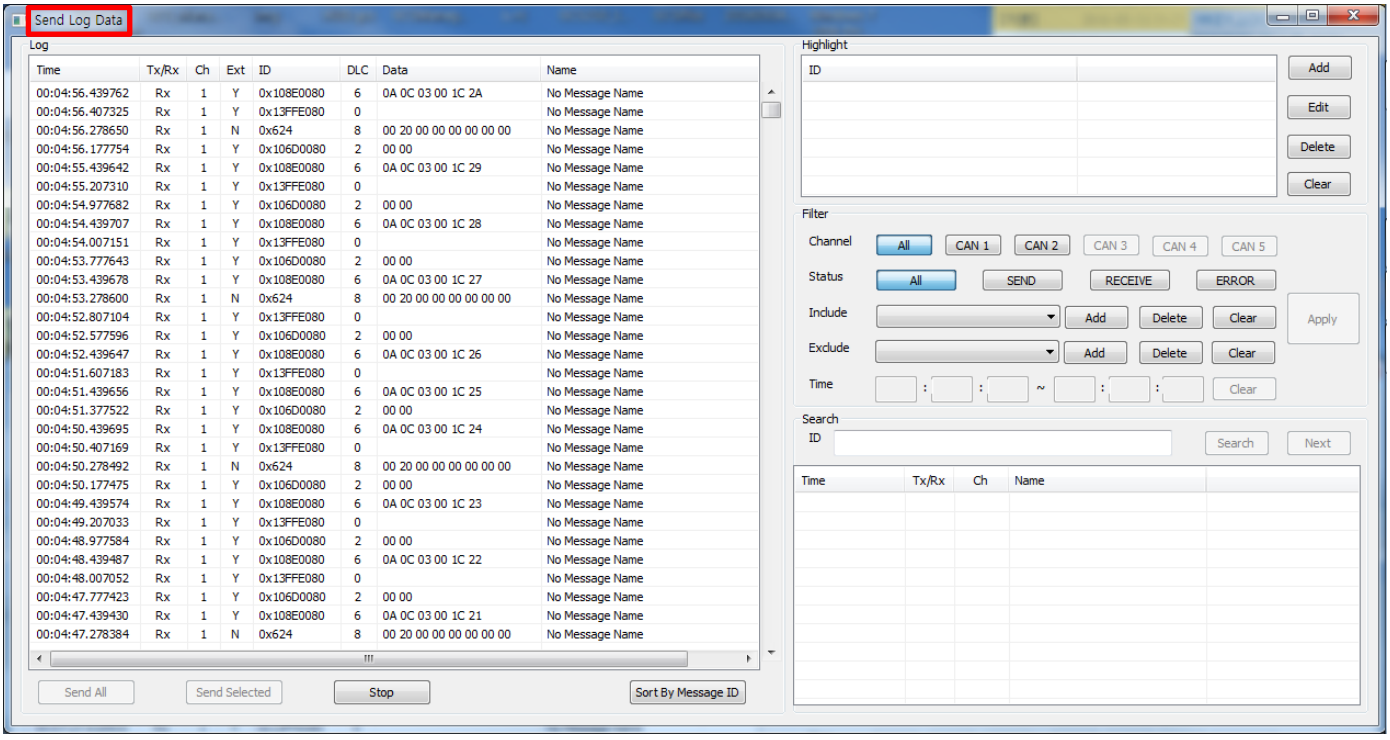
① 로그 Stop 선택해서 로그 수신을 중지시킴

② Send All이나 로그 선택후 Send Selected 선택



[그림 50 로그 전송 Send All 선택]

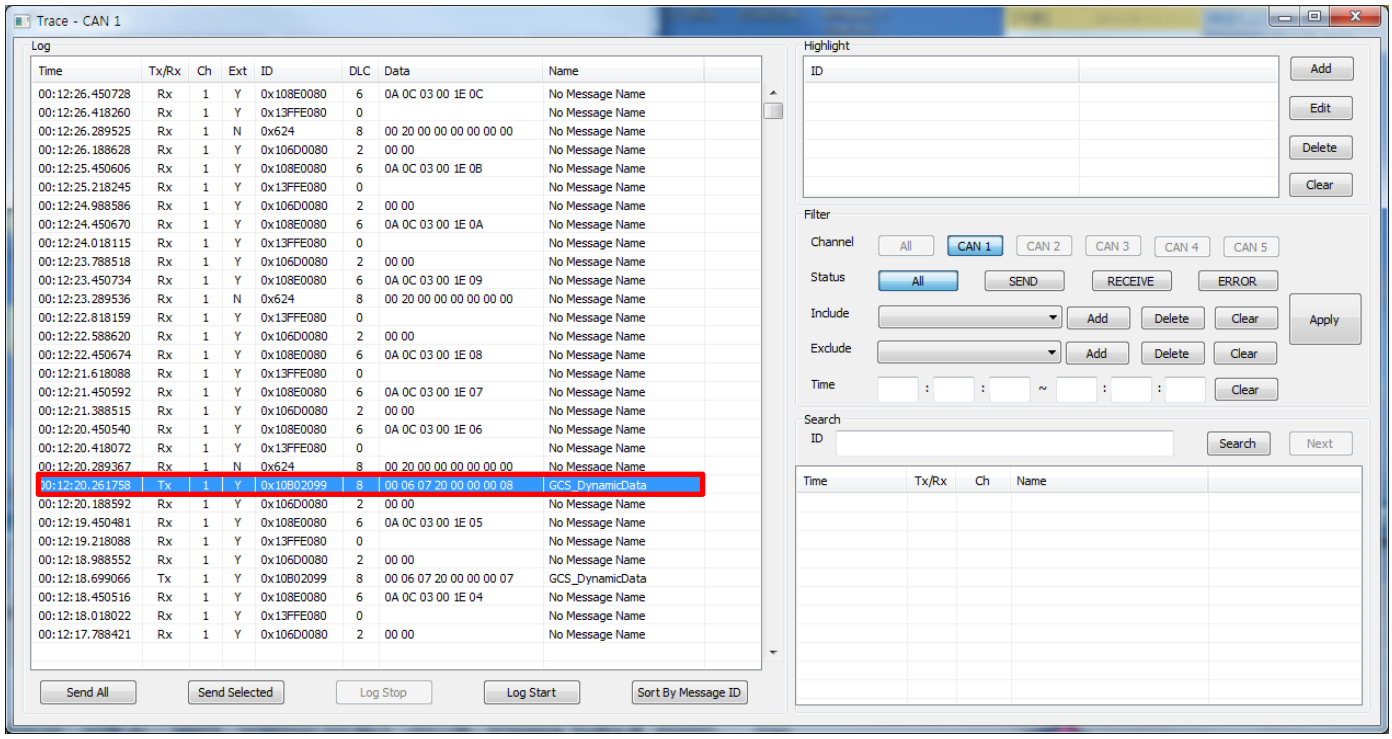
③ 선택된 로그는 Send Log Data에 옮겨진 뒤 로그 전송



[그림 51 로그 전송 Send All 선택 후 Send Log Data]

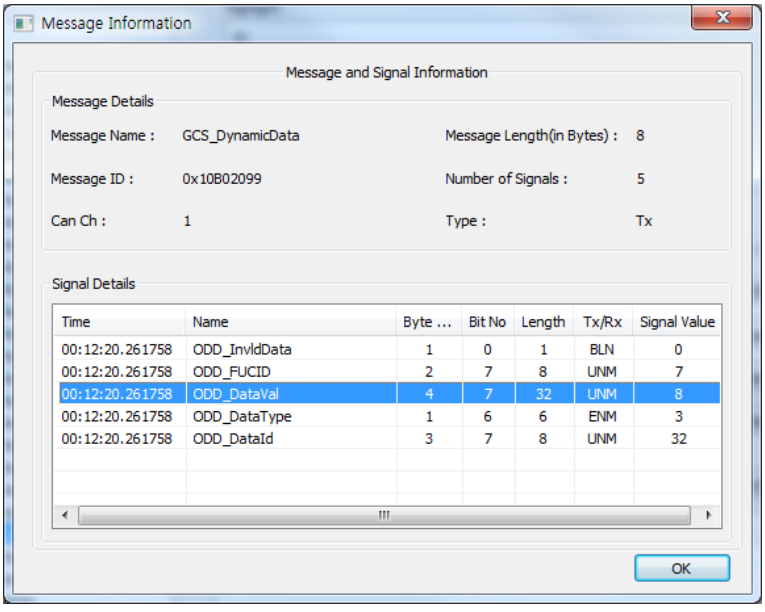
3.12.6. Message 정보 보기

① 수신된 로그를 더블클릭(Database 파일이 로딩되어 있어야 합니다)



[그림 52 Message 정보 보기 – 더블클릭]

② Database에 정의된 메시지 형식에 맞춰 Signal정보가 보여집니다.

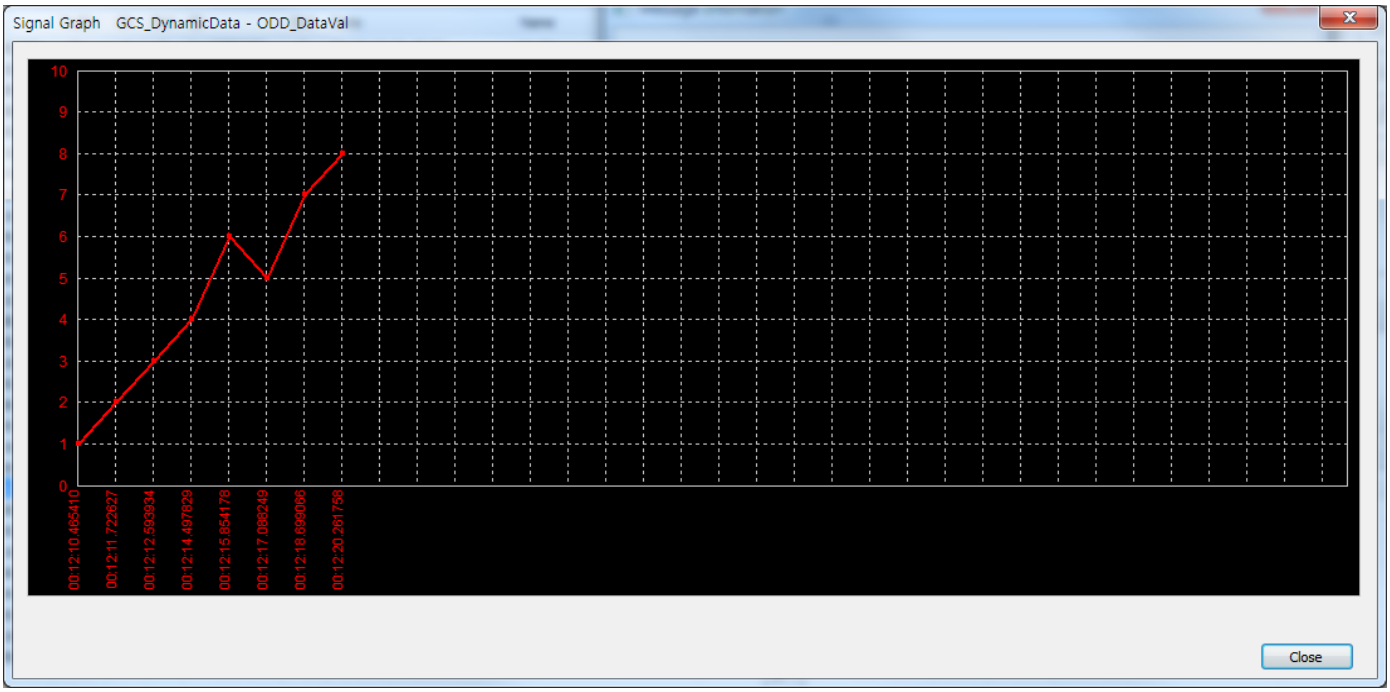


[그림 53 Message Information]

3.12.7. Signal 그래프

① 3.12.6 Message 정보 대화상자에서 Signal을 더블클릭

② 해당 Signal값의 그래프가 보여집니다

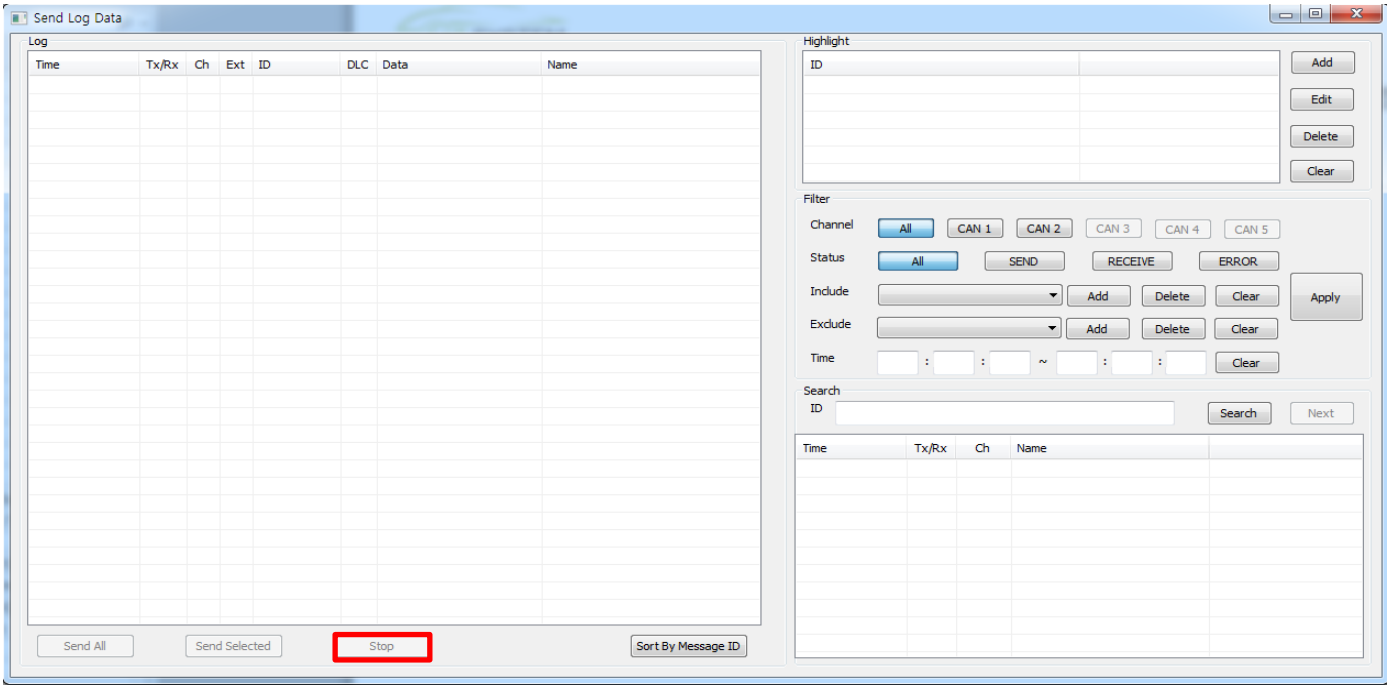


[그림 54 Signal Graph]

3.13. Send Data View

Trace View와 동일합니다. 차이점은 Log Stop / Start가 없고 Send Stop이 있습니다.

Log 파일을 읽으면 이곳에 보여집니다.



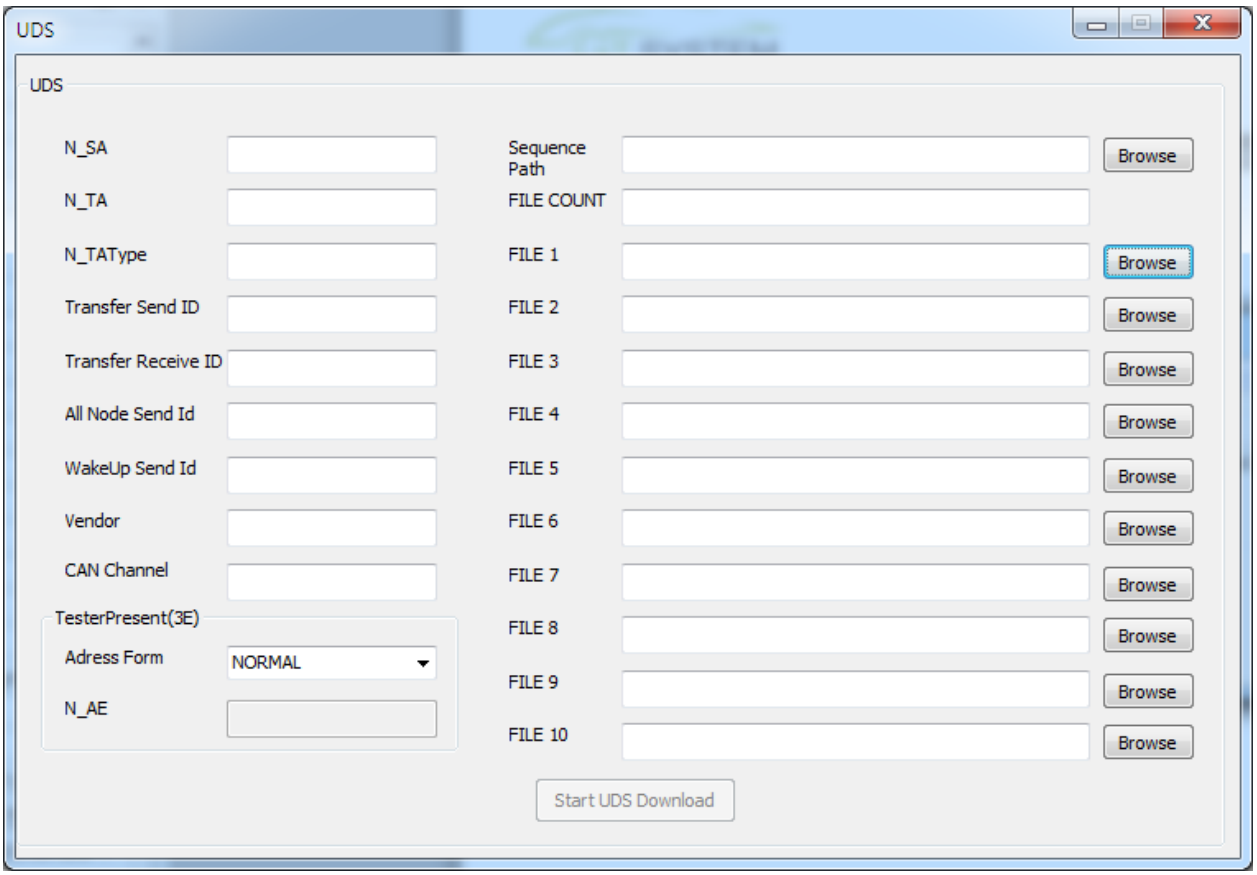
[그림 55 Send Data View]

3.14. UDS Download

UDS Protocol을 이용하여 ECU를 업데이트 할 수 있습니다.

① UDS Download에 필요한 정보와 Download할 파일개수와 경로 입력

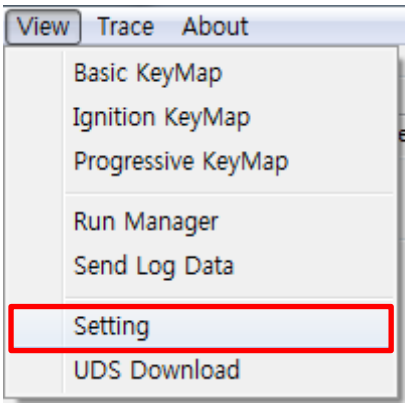
② Start UDS Download 버튼 클릭



[그림 56 UDS Download]

3.15. Log경로 및 최대 라인 수 설정

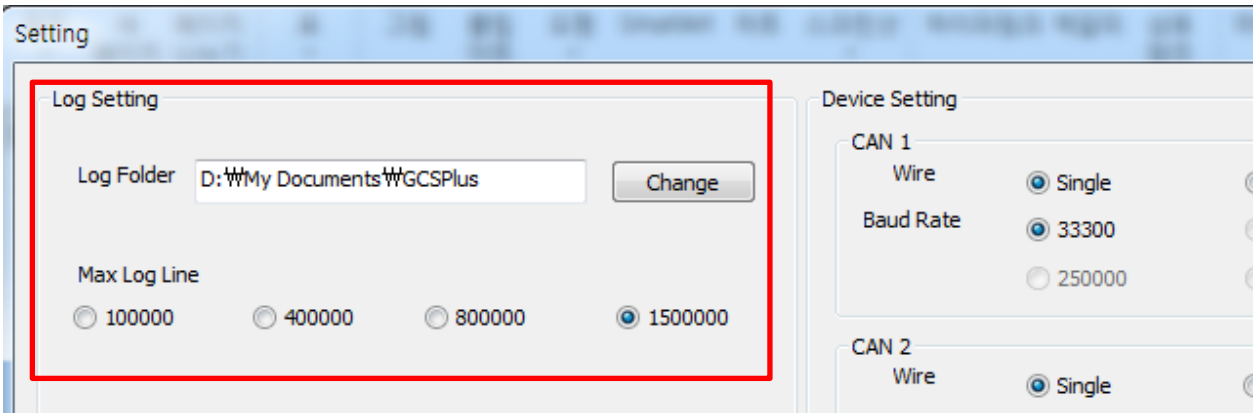
① Menu – View – Setting 선택



[그림 57 Menu – View – Setting]

② Log Setting – Log Folder에 경로 설정

③ Max Log Line에 최대 라인수 설정



[그림 58 Log경로 및 최대 라인 수 설정]

3.16. GCS Device의 Wire, Baud Rate 설정 및 읽기

3.16.1. GCS Device에 설정

① Menu – View – Setting 선택

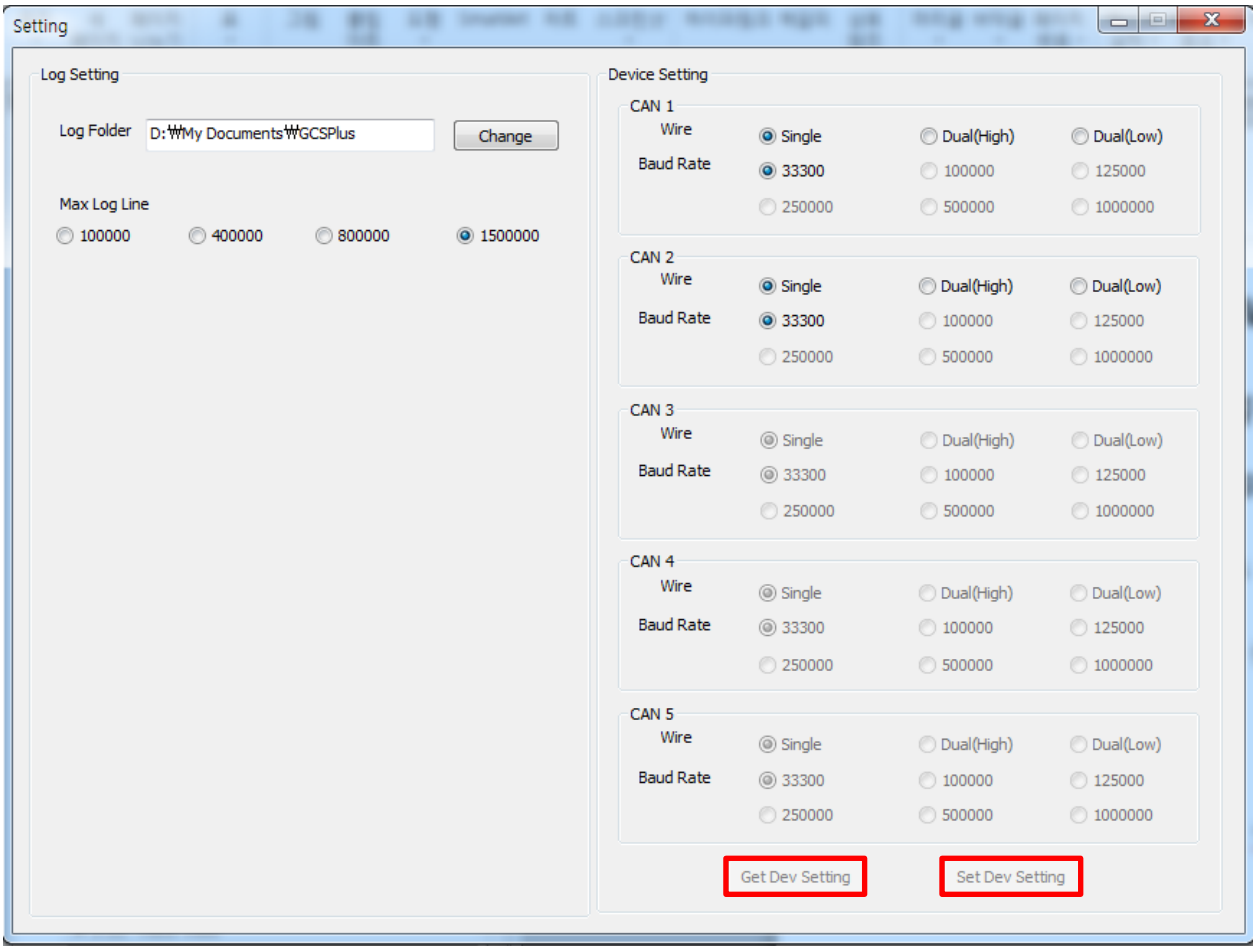
② 각 CAN Channel의 Wire, Baud Rate 설정

③ Set Dev Setting 버튼 선택

3.16.2. GCS Device에서 설정값 읽기

① Menu – View – Setting 선택

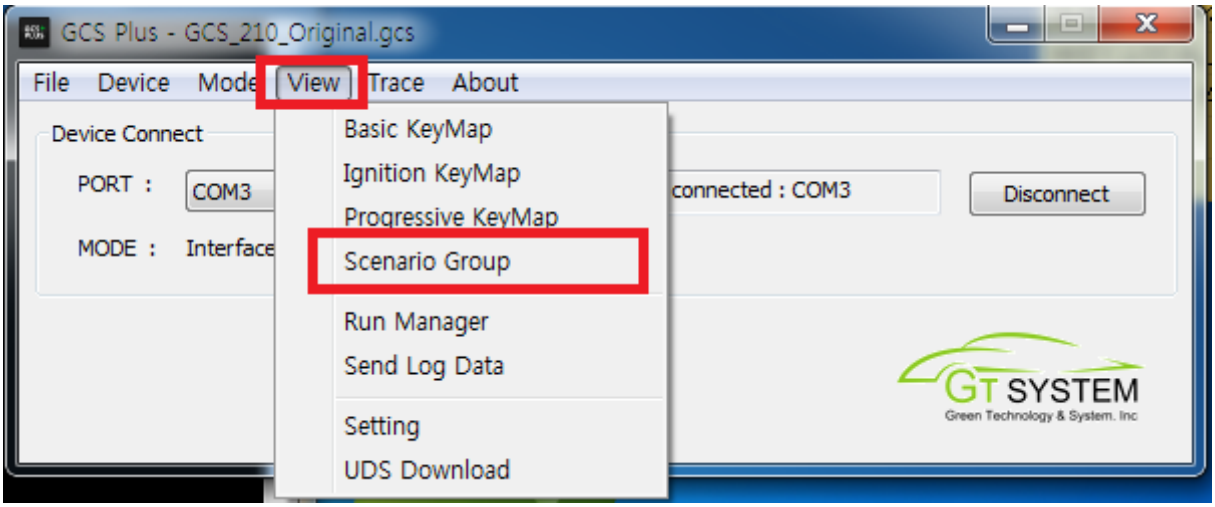
② Get Dev Setting 버튼 선택



[그림 59 GCS Device Wire, Baud Rate 설정]

3.17. Scenario Group 사용

① View – Scenario Group 선택



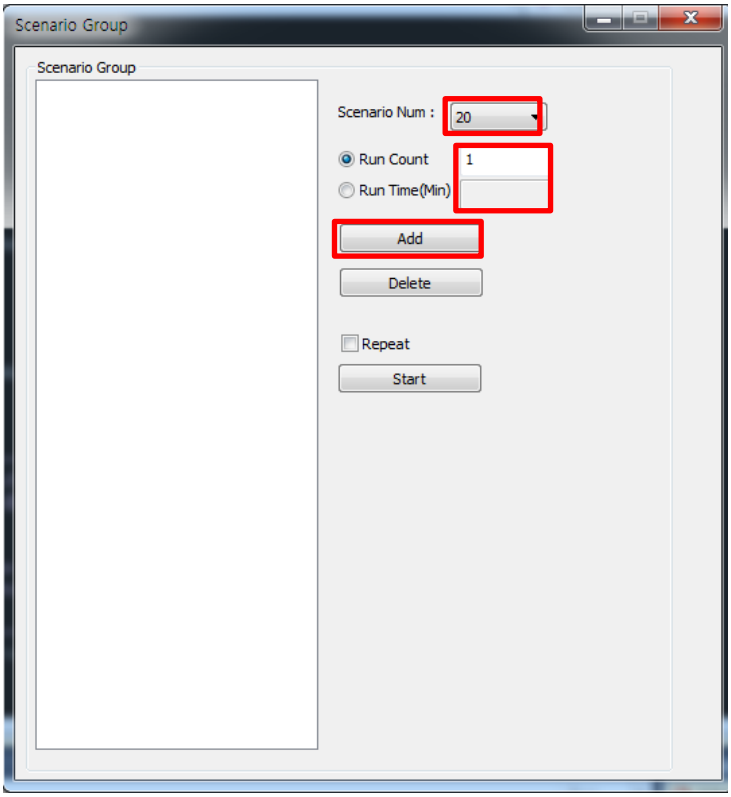
[그림 60 Scenario Group 선택]

② Scenario Group Item 입력방법.

ⓐ Scenario Num 클릭하여 Key번호 선택

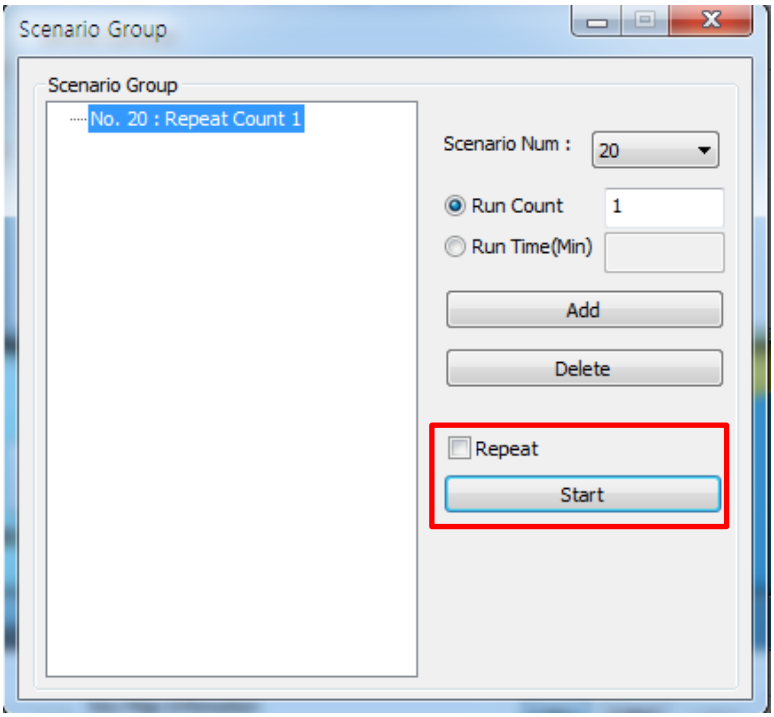
ⓑ Run Count나 Run Time 선택후 입력

ⓒ Add누름



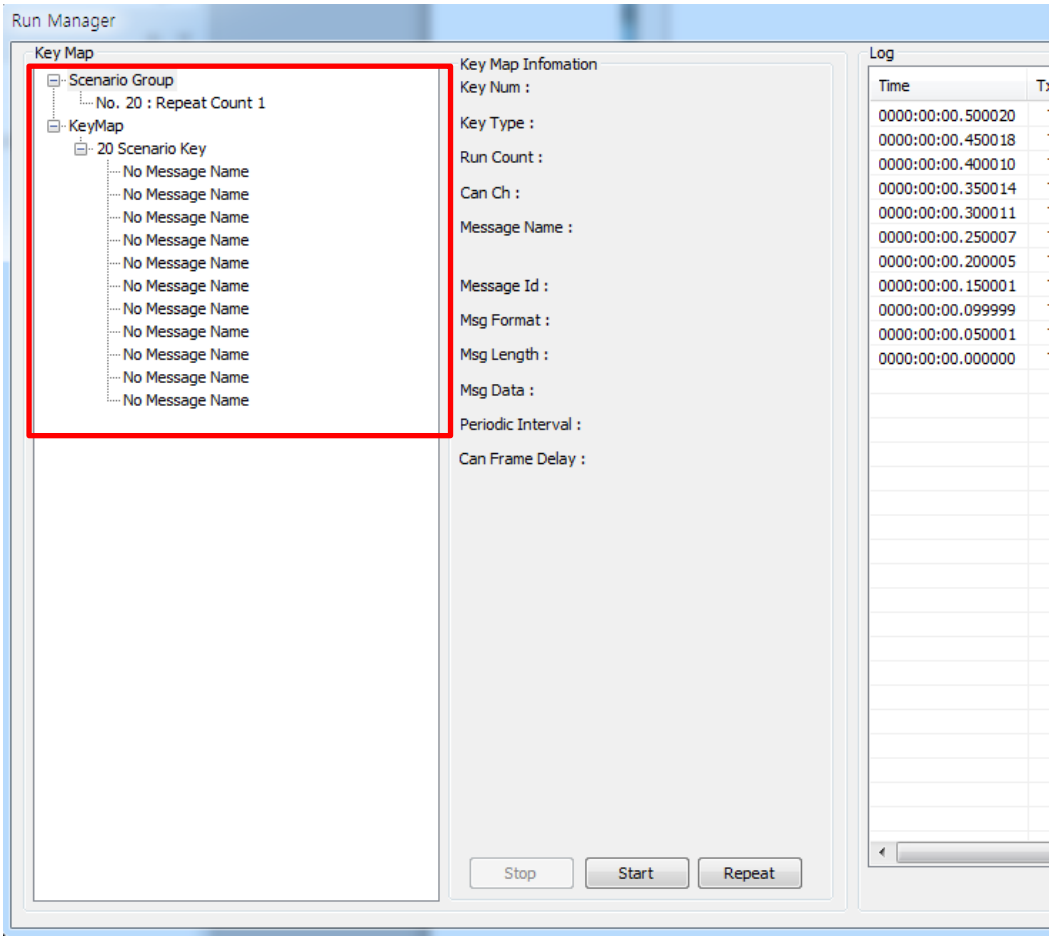
[그림 61 Scenario Group 아이템 추가]

③ Start버튼으로 실행.(반복할경우 Repeat체크)



[그림 62 Scenario Group Start]

④ RunManager에 실행중인 Scenario Group 나타남.



[그림 63 Scenario Group Start후 RunManager]