

# OACIS

Open Architecture Control Integrated System

## OACIScom

버전 04.01.04.03



[www.atainc.com](http://www.atainc.com)

[ata@atainc.com](mailto:ata@atainc.com)

All Rights Reserved

## 목 차

I. 제품 소개 .....	3
II. 설치 방법 .....	4
III. 개 요 .....	7
IV. 오아시스(OACIS)와 연결방법 .....	13
V. 시스템 이름 변경.....	16
VI. 한 대의 PC 로 여러 대의 OACIS 와 멀티 연결 .....	19
VII. 명령어 .....	20
VIII. 시간 설정 .....	24
IX. 빠른 시작 - 프로그램 방법 .....	25
X. 메인 화면의 그래프 보기 .....	36
XI. 보기 - 데이터.....	41
XII. 보기 - 그래프.....	47
XIII. 보기 - 이벤트 로그.....	50
XIV. 보기 - 에러 코드 .....	52
XV. 리포트 .....	53
XVI. 티칭 DAQ 곡선 .....	60
XVII. 신호 라벨 포맷 설정 .....	62
XVIII. 실시간 전역변수 .....	65
XIX. 로드셀 교정 .....	67
XX. 오아시스 시스템정보 .....	69
XXI. 마지막 결과 파일(resultLast.txt).....	70
REVISION .....	71

## I. 제품 소개

오아시스컴 (OACIScom)은 오아시스(OACIS) 사용자를 위해 제공되는 소프트웨어입니다. 이 매뉴얼에서 오아시스(OACIS)는 다축 서보 제어기인 하드웨어를 지칭하며, 오아시스컴 (OACIScom) 은 사용자 인터페이스인 소프트웨어를 의미합니다.

- 프로그램 생성과 편집.
- 시스템 설정.
- 실시간 모니터링.
- 수동 운전으로 시스템 설정.
- 테스트 결과값과 그래프를 저장.
- 저장된 데이터를 검토, 분석.

오아시스컴을 사용자 여러분에게 소개하게 된 것에 대해 깊은 감사 드립니다. 저희는 스마트한 제어기인 OACIS가 사용하기 쉽고, 강력한 기능을 가진 시스템이라는 확신을 가지고 있습니다. 사용자께서 OACIS와 OACIScom에 대해서 의문가시는 점은 망설이지 마시고, 저희에게 연락 주시면, 더 나은 시스템을 만드는데 도움이 될 것입니다. (ata@atainc.com)

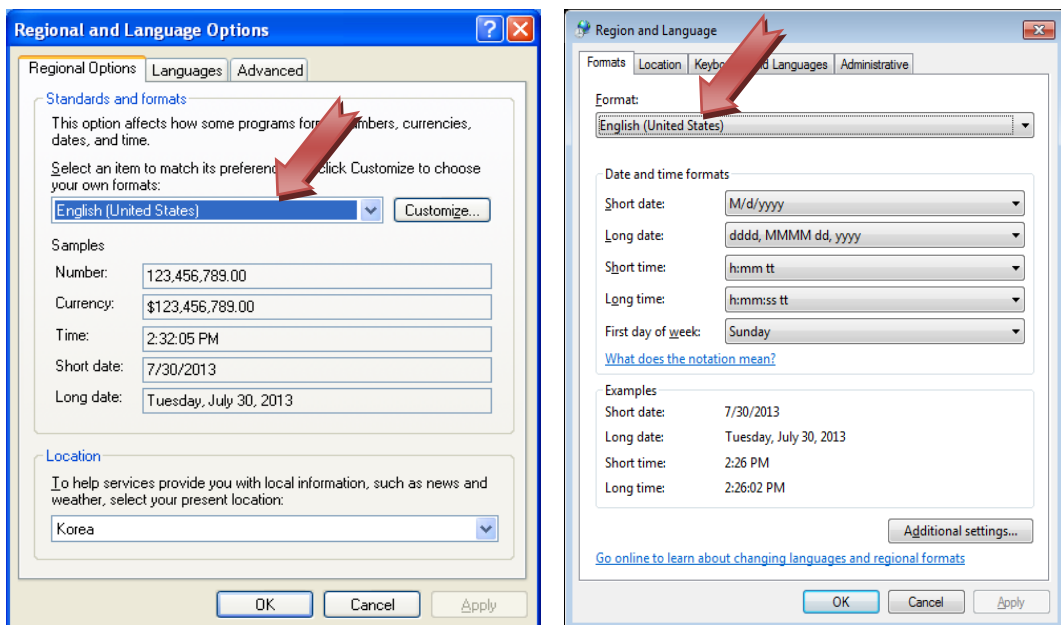
## II. 설치 방법

### A. 설치 요구 사항

- 운영체제: Windows XP 혹은 그 이상의 버전.
  - 사용자는 OACIScom v3.93.4 혹은 그 이상의 버전 설치가 필요합니다.
- Microsoft .Net Framework 2.0 이 기본적으로 설치되어야 합니다. (혹시, 운영체제에 설치되어 있지 않으면, 마이크로소프트사 홈페이지에서 다운로드 하실 수 있습니다.) 만약 사용자의 운영체제가 윈도우7 이면 운영체제에 이미 설치되어 있을 수 있습니다.
- 사용자는 운영체제의 표준형식으로 영어, 중국어, 한국어 가운데 하나를 선택하는 것이 좋습니다. (Control Panel -> Regional and Language Options -> Regional Options). 다른 언어를 사용할 경우 OACIScom과의 예상치 못한 문제를 야기할 수 있습니다.

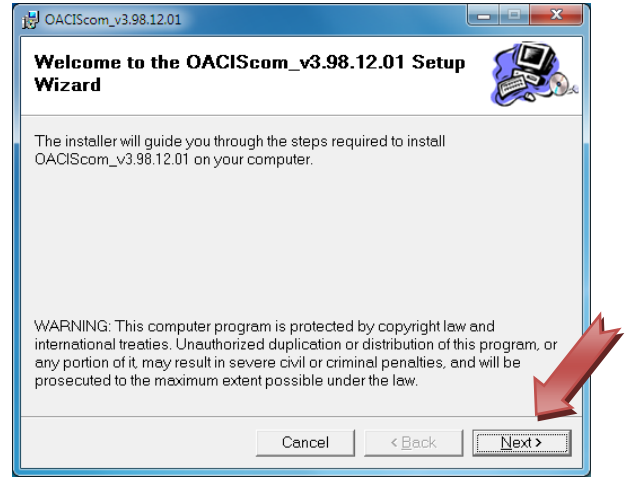
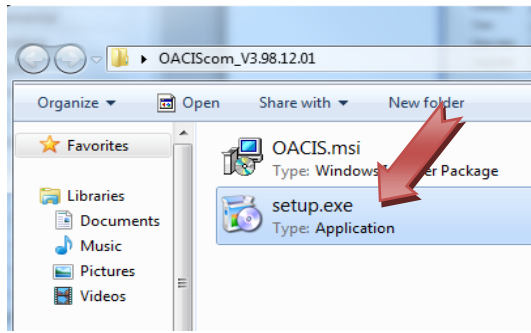
(Windows XP) Control Panel->Regional and Language Options-> Standards and formats

(Windows 7) Control Panel->Change display language->Formats

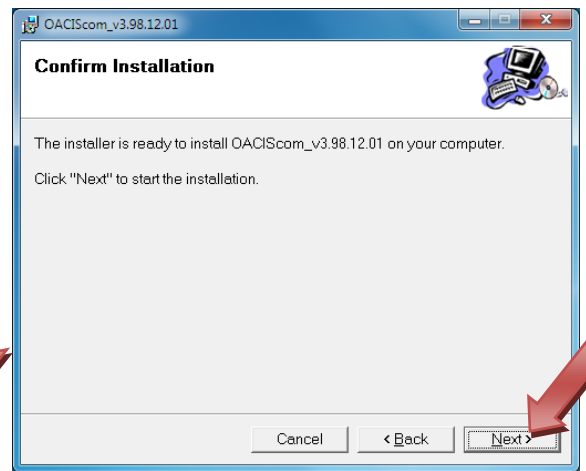
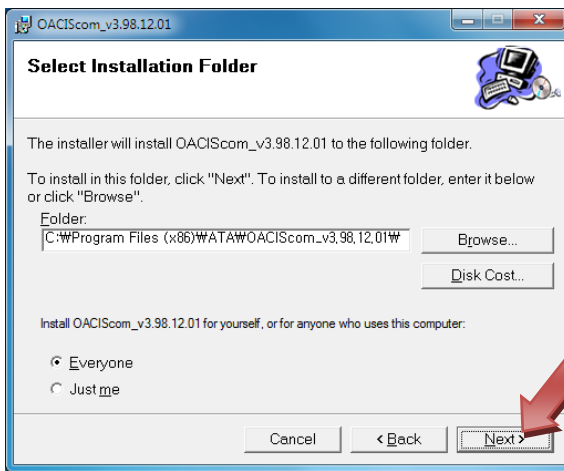


### B. 더블 클릭 "...WOACIScom\_v0.00Wsetup.exe" "OACIS.msi"를 실행시키지 마십시오.

- OACIS-1X/2X : OACIScom\_v3.00.00.00
- OACIS-2XC : OACIScom\_v4.00.00.00

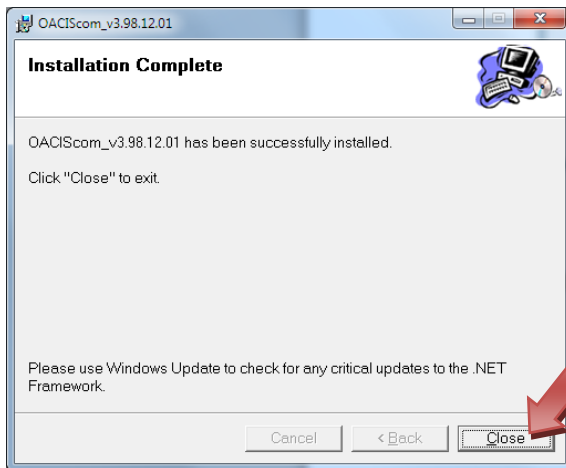


C. 클릭 "Next>"

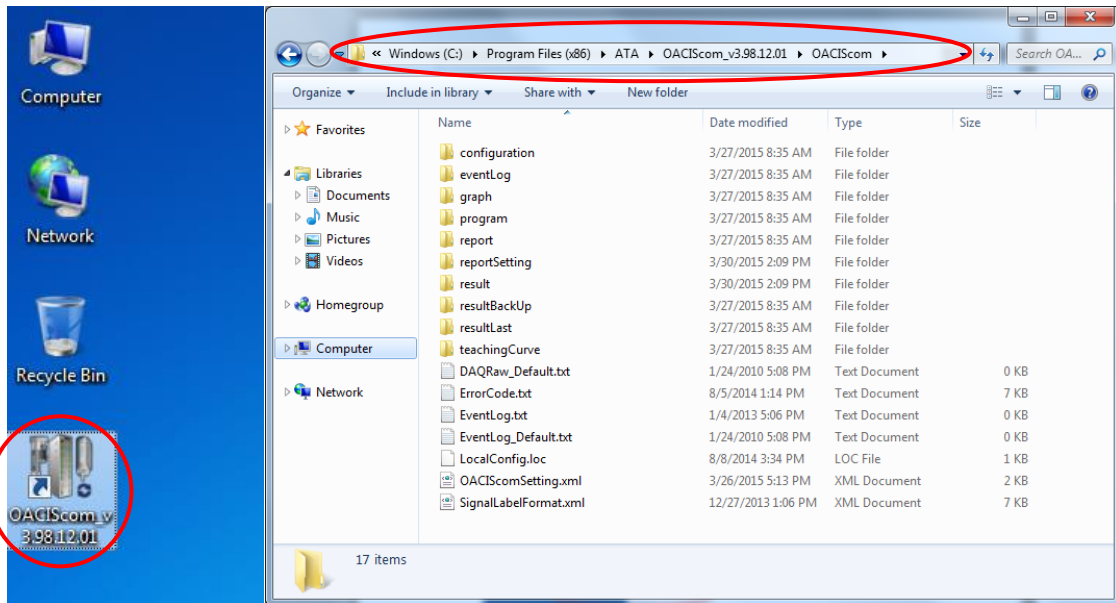


- 설치될 폴더를 사용자가 직접 선택하실 수 있습니다.

D. 설치가 완료되면 "Close" 클릭

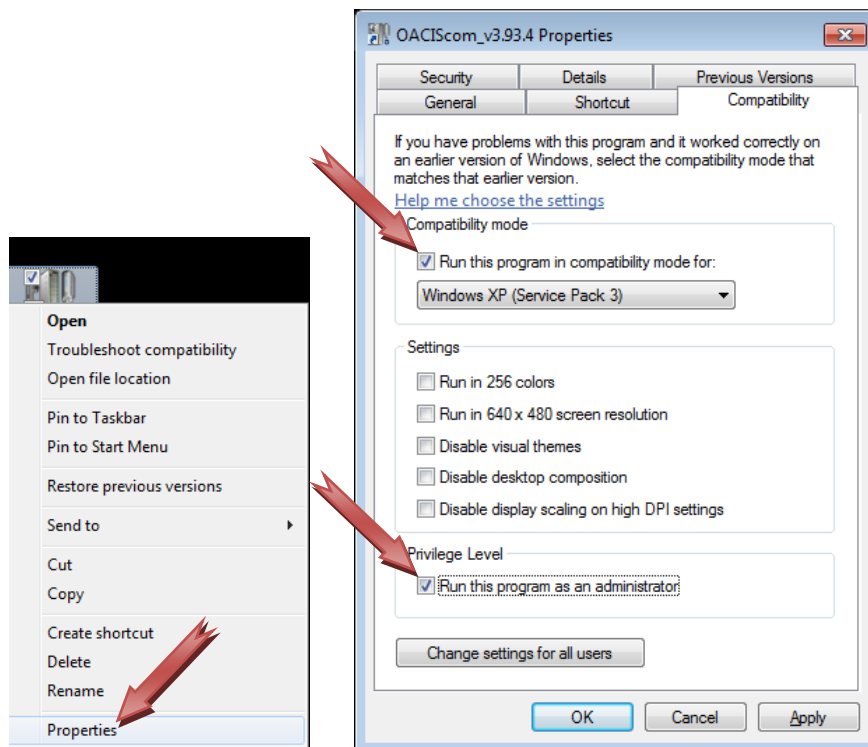


- E. "C \ Program Files \ ATA \ OACIScom" 에 설치가 완료되고, 바탕화면에 "OACIScom"이라는 단축키가 만들어 집니다.



#### F. 윈도우 7을 위한 특별한 셋팅

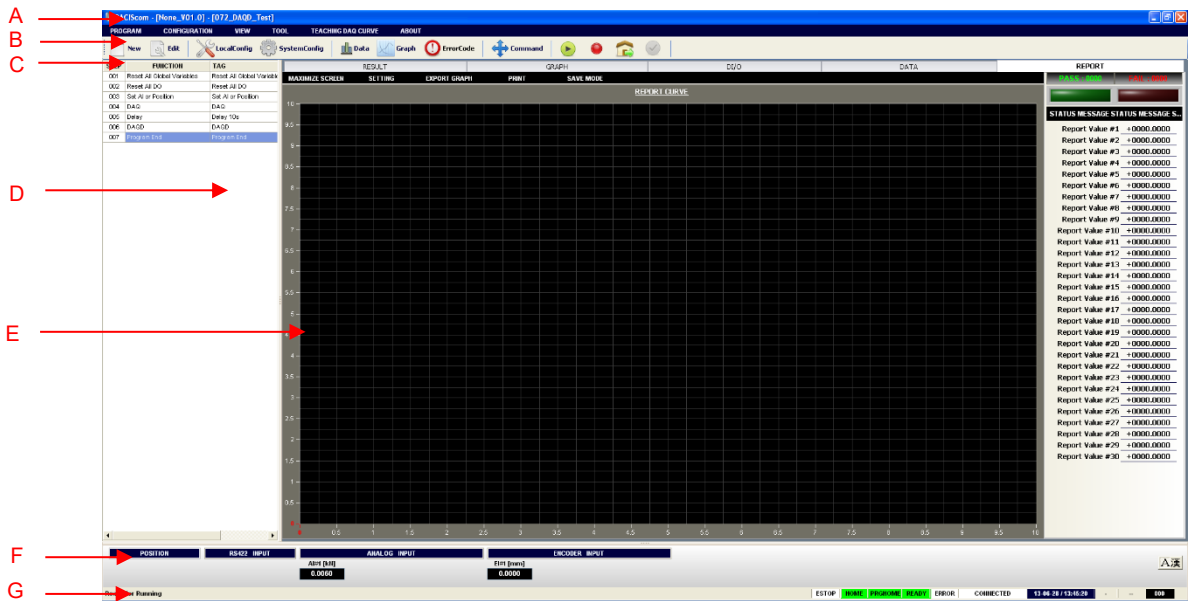
- Desktop -> OACIScom 아이콘 -> 오른쪽 클릭 -> Properties -> Compatibility mode 클릭 -> Privilege Level 클릭



- “Run this program in compatibility mode” 클릭
- “Run this program as an administrator” 클릭
- 그렇지 않으면 OACIScom은 올바르게 데이터를 저장할 수 없습니다.
- 이 경우에는 “Change settings for all users”를 눌러 위와 같이 클릭합니다.

### III. 개요

: 사용자는 OACIScom을 실행시킬 준비가 끝났습니다. 바탕화면의 단축키를 더블 클릭하여 실행시키고 나면, 아래의 화면이 나타납니다.



- **타이틀 바(Title Bar):** System Name – [Configuration Name] – [Program Number and Name]의 순으로 텍스트가 표시됩니다.
  - 위의 그림에서 나타나는 System Name은 Configuration / Local Configuration 윈도우 창에서 변경하실 수 있습니다.
- **메뉴 스트립(Menu Strip)**
  - **PROGRAM(프로그램):** 프로그램의 하위 메뉴로는 New(새 프로그램), Edit(프로그램 편집), Exit(프로그램 종료)의 하위 메뉴가 있습니다.



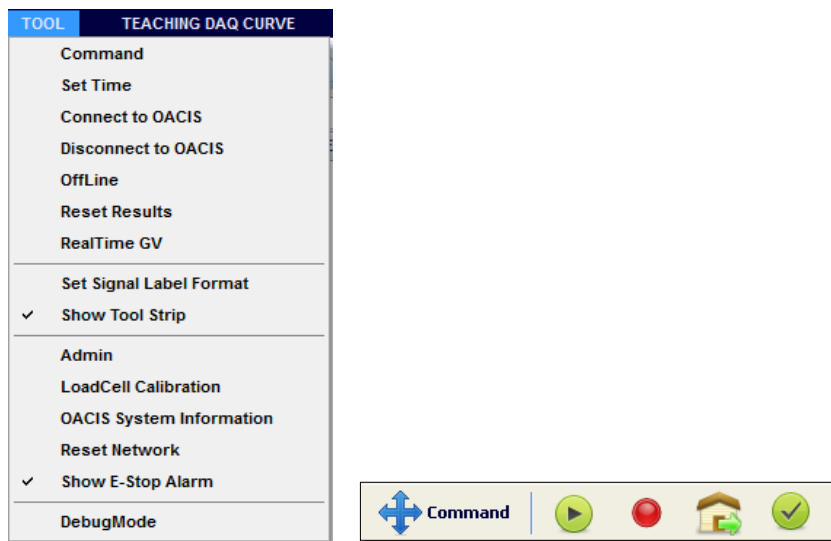
- **CONFIGURATION(설정):** System Configuration, Local Configuration, Change OACIS IP Address, Change OACIS IP Address(via RS232) 의 하위 메뉴가 있습니다.



- **VIEW(보기):** Data(데이터), Graph(그래프), Event Log(이벤트 로그), Error Code(에러 코드참조) 등의 하위메뉴가 있습니다.



- **TOOL(툴):** Command(명령모드), Set Time(시간 세팅), Connect to OACIS(오아시스와 통신), Disconnect to OACIS(오아시스와 통신 연결 일시적 중단), OffLine(오프라인, 오아시스와 통신연결 종료), Reset Results(결과값을 리셋), RealTime GV(Global Variables를 실시간으로 모니터링), Set Signal Label Format(신호창 라벨크기 편집), Admin(관리자 모드), Reset Network(네트워크 연결 리셋) 등의 하위 메뉴가 있습니다.

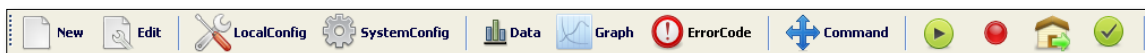


- **TEACHING DAQ CURVE:** OACIS 사용자는 상한값(upper limit)과 하한값(lower limit)을 가진 teaching curves를 가지고 gage할 수 있습니다.

TEACHING DAQ CURVE		ABOUT	
RESULT			
E NO	SERIAL NO	DATETIME	FAILURE

- **ABOUT(프로그램 정보):**  
OACIScom의 현재 버전, 펌웨어 버전, ㈜에이티에이의 정보를 보실 수 있습니다.

- **실행 버튼(Buttons):** 메뉴스트립을 통하지 않고, 바로 실행할 수 있습니다.



- **프로그램 보기(Program View):** 현재 운영하고 있는 프로그램을 보여줍니다. 이 그리드(grid)는 Step(스텝), Function(함수), Tag(태그)의 3 가지 열을 가지고 있습니다.
- **메인 보기(Main View):** 메인 보기는 4 가지의 보기를 가지고 있습니다.
  - **Result(결과):** 이 그리드(grid)는 프로그램이 한번 수행할 때 마다, 결과값을 보여 줍니다. 한 사이클(Cycle)이 끝나고 난 후, 새로운 결과값을 보여주게 되는 것입니다. 각각의 결과값은 Cycle No(사이클 넘버), Serial No(스캐너에 의한 정보), Date and Time(날짜와 시간), Failure

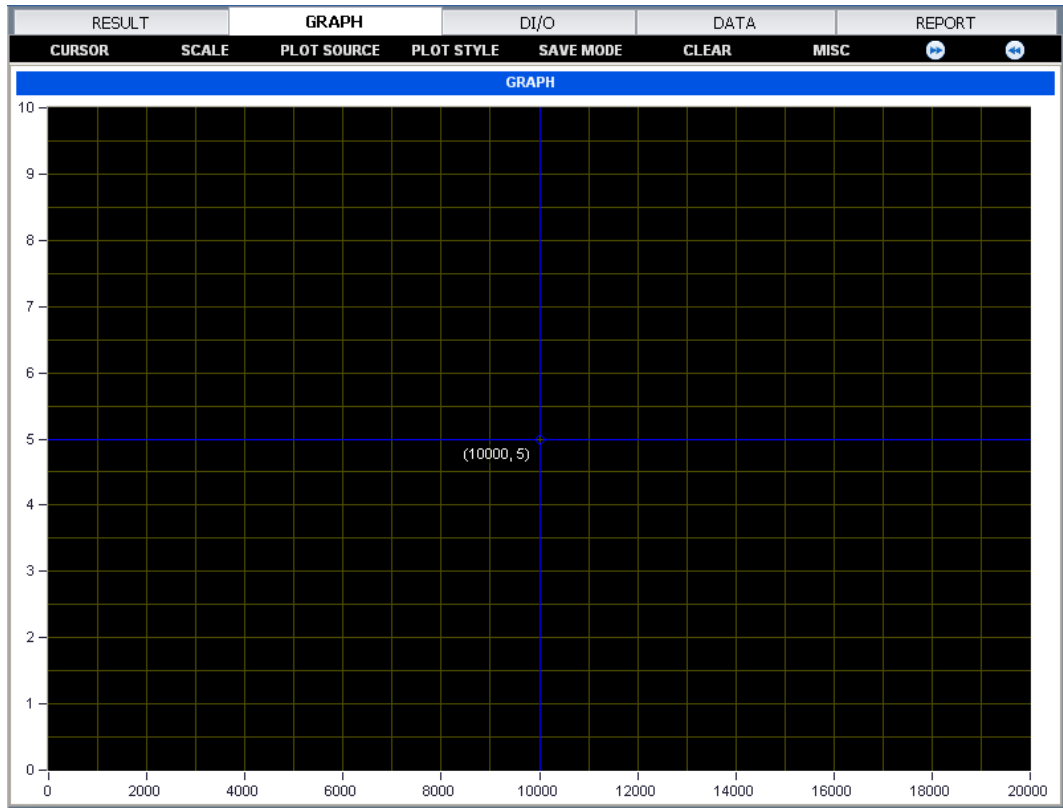


Mode를 기본 컬럼(column)으로 가지고 있습니다. 더하여, Program의 Configuration에서 Save 체크박스를 설정한 Global Variable #1 ~ Global Variable #100, System Variable #1 ~

RESULT		GRAPH		DI/O	DATA	REPORT
CYCLE NO	SERIAL NO	DATETIME	FAILURE ...			

System Variable #20을 보여주게 됩니다.

- **GRAPH(그래프):** 사용자는 한 사이클이 끝날 때 마다 DAQ된 결과를 그래프로 볼 수 있습니다. 또한, 실시간으로 그래프를 볼 수도 있습니다. 다시 말해서, 장치를 처음 설치할 때 성능을 확인하거나, Calibration을 할 때 유용하게 쓰일 수 있습니다.



OACIScom

- **DI/O(Digital Input / Output):** 사용자는 디지털 입출력에 관한 상태를 OACIS 본체에 표시 되는 것과 동일하게 실시간으로 보실 수 있습니다.

**OACIS-1X :** Status Bin(4 bit), DI(6 ch), DO(5 ch), Axis(1)

RESULT	GRAPH	DI/O	DATA
<b>SYSTEM</b>	<b>PROGRAM SET</b>	<b>PROGRAMMABLE DI/O</b>	<b>AXES</b>
PROGRAM START	IN BIN #1	INPUT #1	AXIS #1
PROGRAM STOP	IN BIN #2	INPUT #2	AXIS #2
RETURN HOME	IN BIN #4	INPUT #3	SERVO ENABLE
RESET	IN BIN #8	INPUT #4	TARE TORQUE
E STOP	IN BIN #16	INPUT #5	RESET ALARM
HOME OK	IN BIN #32	INPUT #6	SERVO OK
PROGRAM HOME OK	IN BIN #64		CW LIMIT
READY	STROBE		CCW LIMIT
ERROR	OUT BIN #1		HOME SENSOR
PROGRAM END	OUT BIN #2		POSITIVE LIMIT
STATUS BIN #1	OUT BIN #4		NEGATIVE LIMIT
STATUS BIN #2	OUT BIN #8		BRAKE
STATUS BIN #4	OUT BIN #16		Z PULSE
STATUS BIN #8	OUT BIN #32		
	OUT BIN #64		

**OACIS-2X :** Status Bin(4 bit), DI(14 ch), CO(14ch), Axis(2)

RESULT	GRAPH	DI/O	DATA	REPORT
<b>SYSTEM</b>	<b>PROGRAM SET</b>	<b>PROGRAMMABLE DI/O</b>	<b>AXES</b>	
PROGRAM START	IN BIN #1	INPUT #1	AXIS #1	
PROGRAM STOP	IN BIN #2	INPUT #2	AXIS #2	
RETURN HOME	IN BIN #4	INPUT #3	SERVO ENABLE	
RESET	IN BIN #8	INPUT #4	TARE TORQUE	
E STOP	IN BIN #16	INPUT #5	RESET ALARM	
HOME OK	IN BIN #32	INPUT #6	SERVO OK	
PROGRAM HOME OK	IN BIN #64	INPUT #7	CW LIMIT	
READY	STROBE	INPUT #8	CCW LIMIT	
ERROR	OUT BIN #1	INPUT #9	HOME SENSOR	
PROGRAM END	OUT BIN #2	INPUT #10	POSITIVE LIMIT	
STATUS BIN #1	OUT BIN #4	INPUT #11	NEGATIVE LIMIT	
STATUS BIN #2	OUT BIN #8	INPUT #12	BRAKE	
STATUS BIN #4	OUT BIN #16	INPUT #13		
STATUS BIN #8	OUT BIN #32	INPUT #14		
	OUT BIN #64			

**OACIS- 2XC:** Status Bin(5bit), Fieldbus Connected(1 bit), DI(14 c), DO(14 ch), Axis(2)

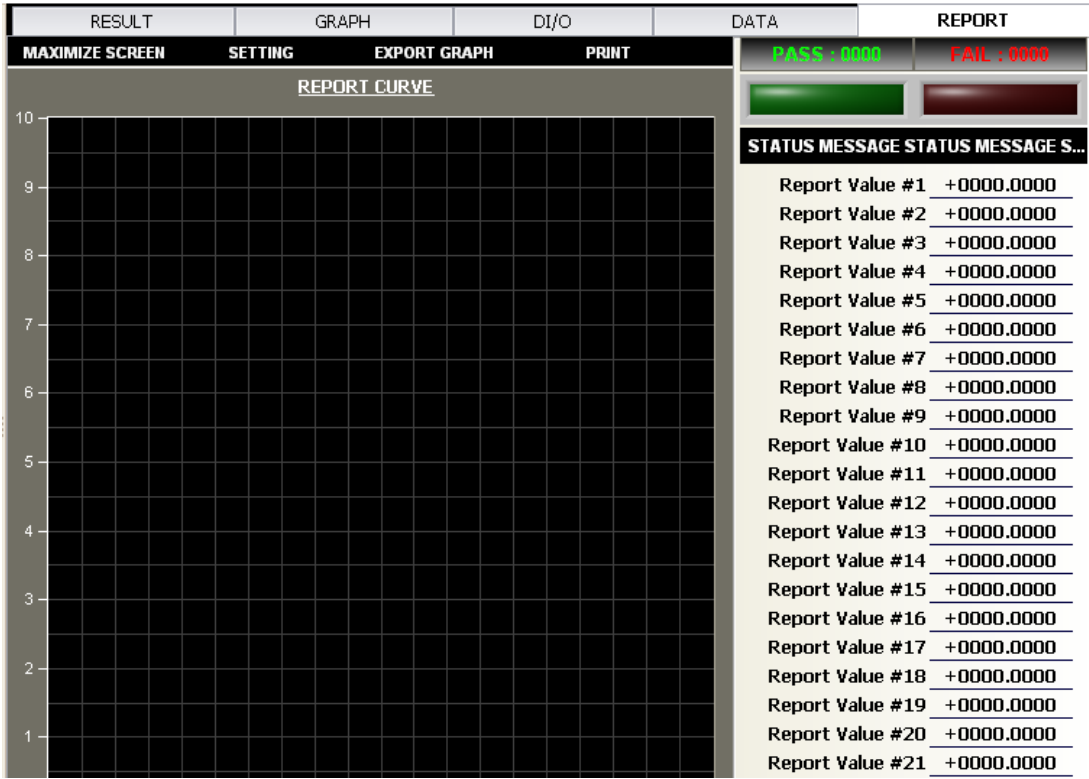
RESULT	GRAPH	DI/O	DATA
<b>SYSTEM</b> PROGRAM START PROGRAM STOP RETURN HOME RESET E STOP HOME OK PROGRAM HOME OK READY ERROR PROGRAM END STATUS BIN #1 STATUS BIN #2 STATUS BIN #4 STATUS BIN #8 STATUS BIN #16 FIELDBUS CONNECTED	<b>PROGRAM SET</b> IN BIN #1 IN BIN #2 IN BIN #4 IN BIN #8 IN BIN #16 IN BIN #32 IN BIN #64 STROBE OUT BIN #1 OUT BIN #2 OUT BIN #4 OUT BIN #8 OUT BIN #16 OUT BIN #32 OUT BIN #64	<b>PROGRAMMABLE DI/O</b> INPUT #1 INPUT #2 INPUT #3 INPUT #4 INPUT #5 INPUT #6 INPUT #7 INPUT #8 INPUT #9 INPUT #10 INPUT #11 INPUT #12 INPUT #13 INPUT #14 OUTPUT #1 OUTPUT #2 OUTPUT #3 OUTPUT #4 OUTPUT #5 OUTPUT #6 OUTPUT #7 OUTPUT #8 OUTPUT #9 OUTPUT #10 OUTPUT #11 OUTPUT #12 OUTPUT #13 OUTPUT #14	<b>AXES</b> AXIS #1    AXIS #2 SERVO ENABLE TARE TORQUE RESET ALARM SERVO OK CW LIMIT CCW LIMIT HOME SENSOR POSITIVE LIMIT NEGATIVE LIMIT BRAKE Z PULSE

➤ **DATA:** 한 사이클이 끝나고 난 후, 결과값을 요약하여 보여줍니다.

RESULT	GRAPH	DI/O	DATA
TEACHING DAQ CURVE    ABOUT nConfig    Data    Graph    Error Code    Command    [Play]    [Stop]    [Home]    [Check]			
CYCLE # : 00000066    SERIAL : 2884777 STATUS : 0    TIME : 08/18 14:08:23    CYCLE TIME : 0.04		PASS : 00000    FAIL : 2 RESET COUNT: 2014-08-18 오후 2:05:23	
Global Variable #1 <u>2.0000</u>		Global Variable #2 <u>-2.0000</u>	

OACIScom

- **REPORT:** 사용자는 teaching curves와 테스트 결과 그래프가 포함된 정교한 그래프를 볼 수 있습니다. 또한, 사용자는 LED의 ON과 OFF로 테스트 결과의 PASS와 FAIL을 한눈에 쉽게 구분할 수 있습니다.



- **아날로그 신호창 (Analog Signal Window):** 메인 화면 창의 하단에 위치하여, 실시간으로 6개의 아날로그 입력과 4개의 RS422 입력, 4축의 위치 값, 2개의 인코더 입력신호가 System Configuration의 설정에 따라 보이게 됩니다.

POSITION		RS422 INPUT		ANALOG INPUT				ENCODER INPUT			
AXIS1	AXIS2	Ch1	Ch2	AI#1	AI#2	AI#3	AI#4	EI#1	EI#2	EI#3	EI#4
-1234.57	-1234.57	-1234.5678	-1234.5678	-1234.5678	-1234.5678	-1234.5678	-1234.5678	-1234.5678	-1234.5678	-1234.5678	-1234.5678

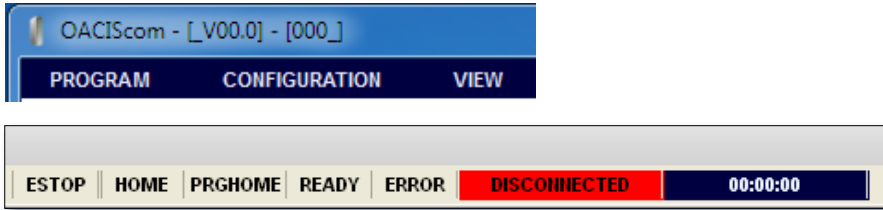
- **상태 스트립 (Status Strip):** 프로그램의 가장 하단에 위치하여, 프로그램의 메시지와 연결 상태 등을 나타냅니다.

2/15/2013 10:45:03 AM:: Fail to Connect - Connection Time Out	ESTOP	HOME	PRGHOME	READY	ERROR	DISCONNECTED	00:00:00	-	--	000
---	-------	------	---------	-------	-------	--------------	----------	---	----	-----

### IV. 오아시스(OACIS)와 연결방법

: OACIS와 연결하여 시스템 이름(System Name)을 바꾸어 보겠습니다.

A. 바탕화면의 오아시스(OACIS) 아이콘을 더블 클릭하여 실행합니다.



- 타이틀바에 “OACIScom – [\_V00.0] – [000]”와 같이 정보가 없을 수 있습니다.
- 그리고 상태바에 **“DISCONNECTED”** 메시지를 볼 수도 있습니다.

B. OACIS와 OACIScom이 설치되어 있는 PC 사이에 표준 이더넷 케이블을 설치합니다.

C. 만약 OACIS의 IP 주소와 OACIScom 의 Local Configuration이 일치하면, 사용자는 상태 스트립에서 **“CONNECTED”** 라는 메시지를 볼 수 있습니다. 그리고, OACIScom은 현재 OACIS의 설정 값과 프로그램을 불러와서, 메인 창을 업데이트 하게 됩니다.

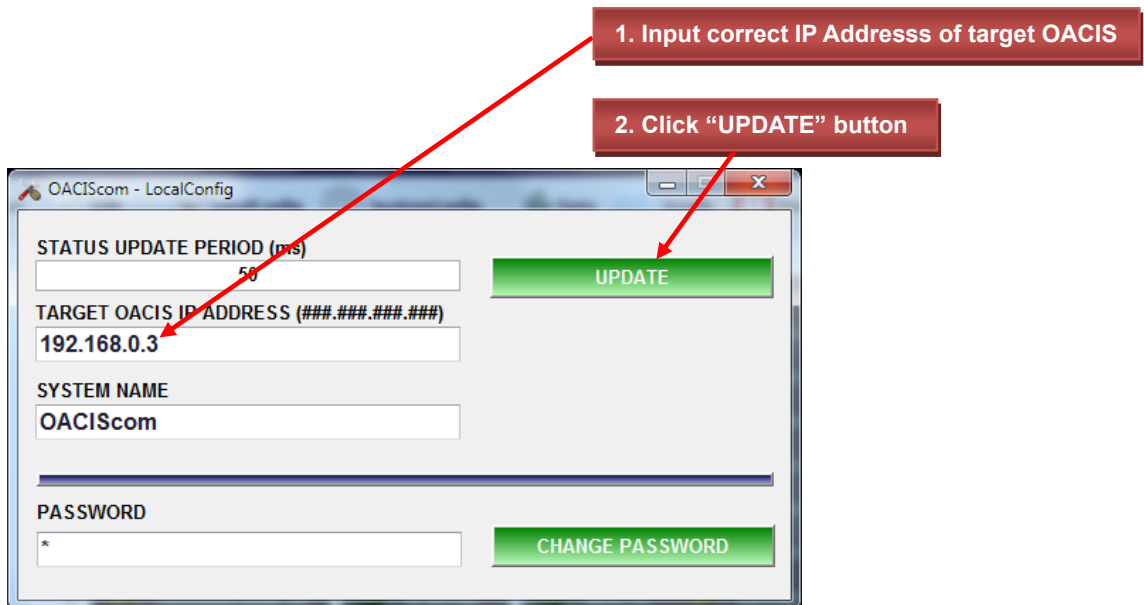
- 작동 알고리즘: OACIS와 OACIScom 연결완료 -> OACIScom은 OACIS에서 현재 설정 값 불러옴 -> OACIScom은 메인 화면을 업데이트.

D. 만약 IP 주소가 일치하지 않으면, 사용자는 OACIScom의 Configuration / Local Configuration에서 적당한 값을 설정하여야 합니다.

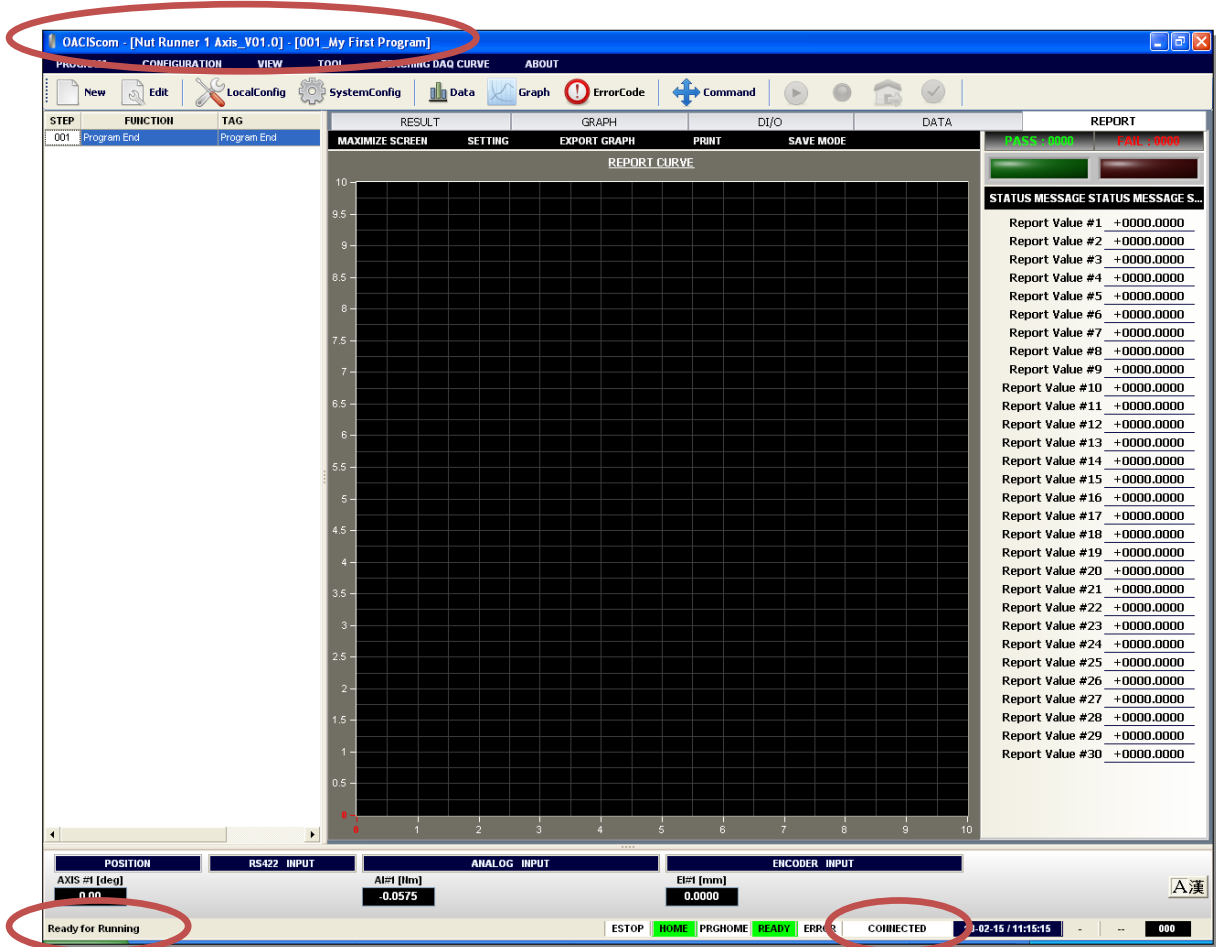
- 초기 IP 주소: 192. 168. 000. 003
- 사용자가 처음 OACIS와 직접 연결할 때에는 OACIS의 IP 주소는 “192.168.000.003”입니다. OACIScom이 설치되어 있는 PC의 IP 주소도 알맞게 바꾸십시오.

(Example) OACIS IP Address: 192.168.000.003

OACIScom이 설치된 PC의 IP Address: 192.168.000.004



E. 연결이 완료된 후에, 사용자는 아래와 같은 화면을 볼 수 있습니다.



- 타이틀 바(Title Bar): OACIScom – [Nut Runner 1 Axis\_V01.0] – [001\_My First Program]

OACIScom - [Nut Runner 1 Axis\_V01.0] - [001\_My First Program]

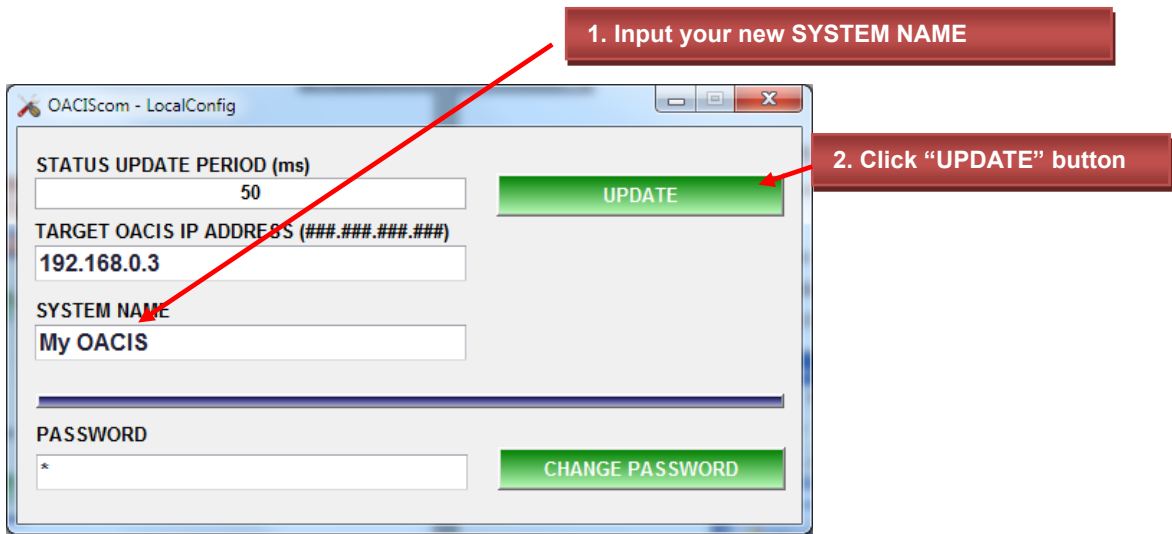
- OACIScom : 시스템 이름
- Nut Runner 1 Axis : 시스템 설정 이름
- V01.0 : 설정 버전
- 001 : 현재 프로그램 번호
- My First Program : 현재 프로그램 이름

- 상태 표시줄(Status Strip)

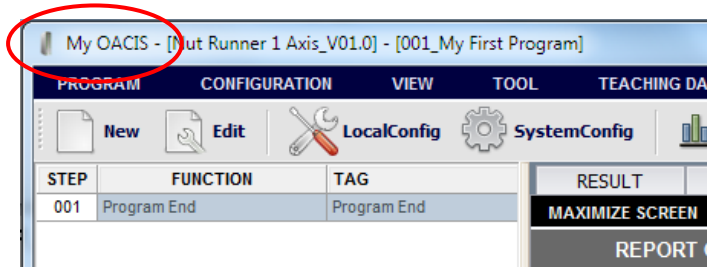


- Ready for Running: OACIS로부터의 메시지입니다. 이것은 OACIS의 현재 상태 혹은 에러 알림에 대한 정보를 보여줍니다.
- ESTOP, HOME, PRGHOME, READY, ERROR : DI/O를 참조하지 않고, 현재 상태를 알 수 있습니다.
- CONNECTED: 이것은 PC 와 OACIS 사이의 연결 상태를 나타냅니다.

F. 사용자는 시스템 이름을 사용자의 환경에 맞게 설정하실 수 있습니다.



이제 사용자는 아래의 그림처럼 타이틀 바(Title Bar)에서 바뀐 시스템 이름을 확인하실 수 있습니다.

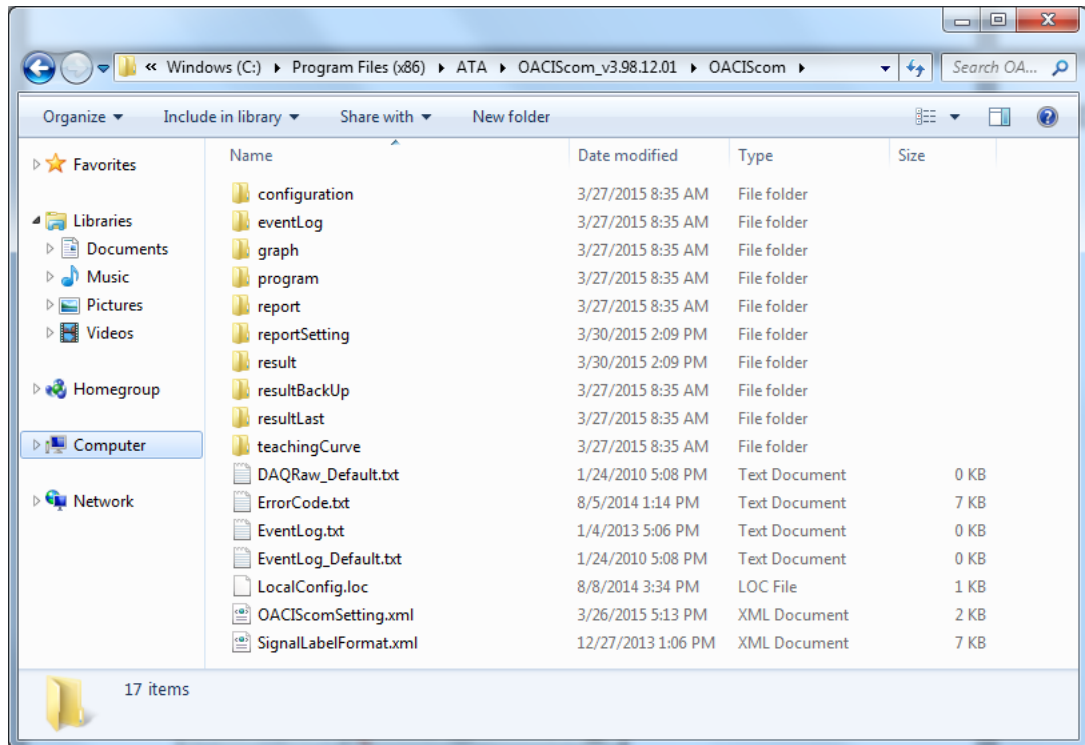


## V. 시스템 이름 변경

: 사용자는 OACIS의 PC 응용프로그램인 OACIScom의 이름을 설정할 수 있습니다.

### A. 아래 그림과 같이 OACIScom의 프로그램MAKDE MULTI CONNECTION WITH ONE PC 폴더를 볼 수 있습니다.

- OACIScom이 성공적으로 설치가 되고 난 후, "C:\Program Files\WATA\OACIScom\_V0.00.0\OACIScom"의 경로에서 프로그램을 확인 할 수 있습니다.



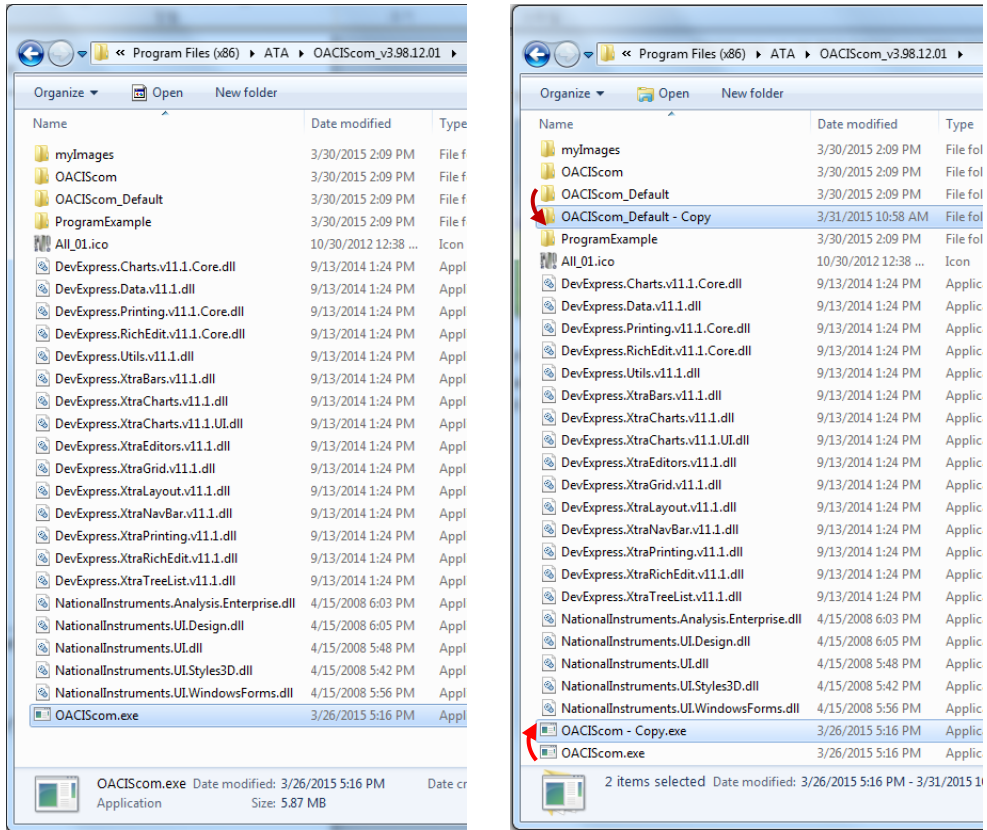
- **[configuration]** 폴더: 시스템 설정은 "\*.oac"라는 확장 자를 가지고 저장됩니다.
  - **[graph]** 폴더: DAQ 그래프는 "\*.gph" 혹은 "\*.gif"라는 확장 자로 날짜 별로 폴더에 저장됩니다.
  - **[program]** 폴더: 프로그램 파일은 "\*.prm"라는 확장 자로 폴더에 저장됩니다.
  - **[report]** 폴더: 사용자가 정의한 리포트 형식으로 "\*.gif"형식으로 날짜 별로 폴더에 저장됩니다.
  - **[reportSetting]** 폴더: 리포트에 대한 설정 파일을 저장합니다.
  - **[result]** 폴더: 테스트 결과값을 가진 데이터베이스 파일이 저장됩니다.
  - **[resultBackUp]** 폴더: 백업 데이터를 저장합니다.
  - **[resultLast]** 폴더: "resultLast.txt"라는 이름으로 마지막 사이클 데이터를 저장합니다.
  - **[teachingCurve]** 폴더: "\*.tch"라는 이름으로 teaching Curve 파일을 저장합니다.
  - **Note:** 사용자는 이 프로그램 폴더의 파일들을 수정하거나 삭제하시면 안됩니다. 만약, 사용자가 임의로 파일을 수정하거나 삭제하게 되면, OACIScom에 심각한 문제를 야기할 수 있습니다.
- 그리고, 사용자는 "C:\Program Files\WATA\OACIScom\_V0.00.0" 폴더에서 "OACIScom.exe", 실행프로그램을 찾을 수 있습니다.

OACIScom.exe

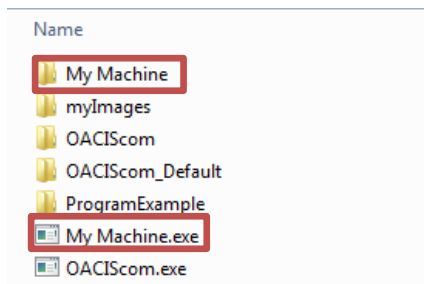


B. 필요 시에 사용자는 자신만의 이름으로 실행프로그램(Oaciscom.exe)을 설정할 수 있습니다.

- 아래의 그림처럼 “OACIScom\_Default” 폴더와 함께 “OACIScom.exe” 파일을 복사해서 붙입니다.

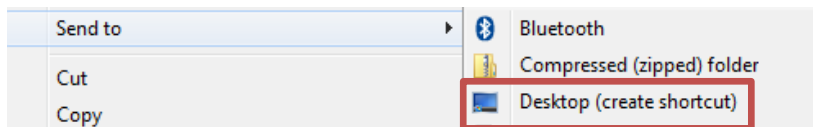


- 그리고, 사용자가 입력하고 싶은 이름으로 바꿉니다. (아래의 예에서는 “My Machine” 이라는 이름으로 폴더와 프로그램을 바꾸었습니다.

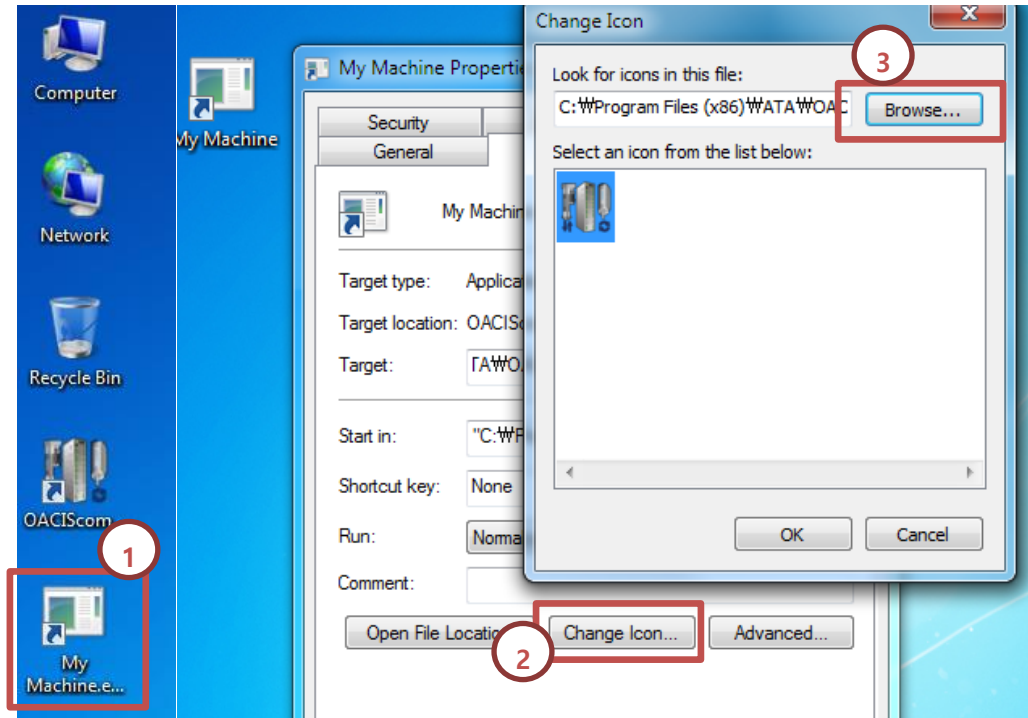


➢ **Note:** 폴더와 실행프로그램 파일의 이름은 반드시 같아야 합니다.

- 그런 후, “My Machine.exe”라는 파일의 단축 아이콘을 바탕화면에 만듭니다.



- “My Machine.exe” 바로가기에서 오른쪽 클릭을 하여 아이콘 이미지와 이름을 바꿉니다.



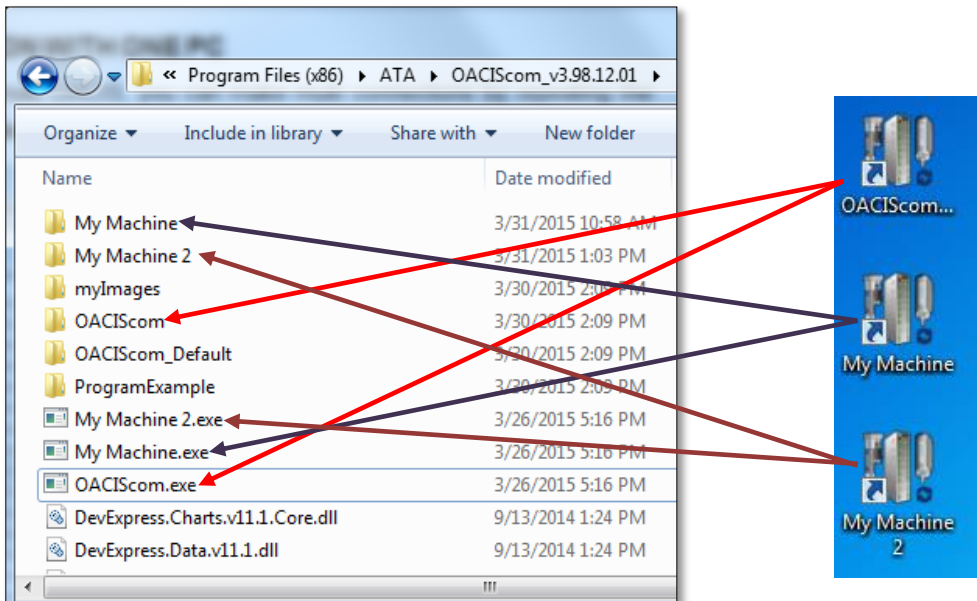
- 1. "My Machine.exe" 바로가기에서 오른쪽 클릭하고 Properties를 선택합니다.
- 2. "Change Icon ..." 버튼을 클릭합니다.
- 3. "C:\Program Files\ATA\OACIScom" 에 있는 아이콘 파일을 선택합니다..



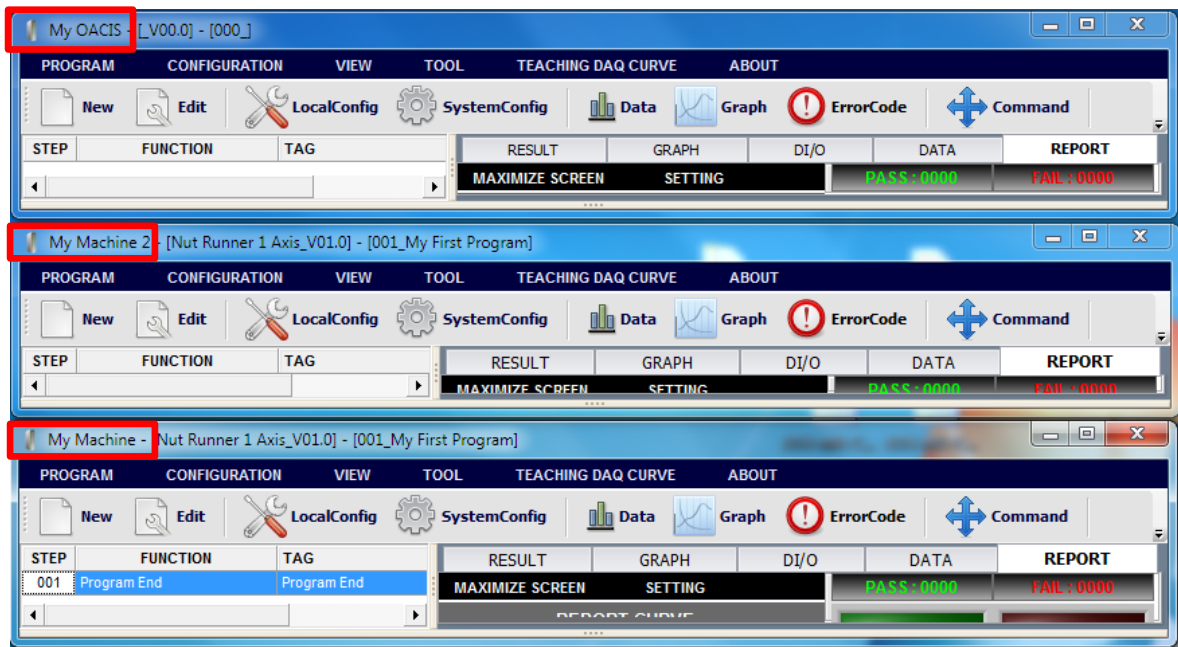
- 새로운 단축키를 만들고 나서, OACIScom의 새로운 프로그램이 실행되는 것을 확인할 수 있습니다. 물론, 새로운 결과값과 프로그램 설정과 관련된 파일들은 새로운 폴더에 저장될 것입니다.
- 사용자는 OACIS와의 새로운 연결에 대한 시스템 이름과 IP 주소를 정확하게 설정할 필요가 있습니다.

## VI. 한 대의 PC로 여러 대의 OACIS와 멀티 연결

- A. 사용자의 PC가 여러 대의 OACIS와 연결되어 있다면, 사용자는 “V. 사용자의 이름으로 OACIScom 이름 설정” 항목을 반복해서 수행하시면 멀티 연결이 가능합니다.



- B. 이제, 사용자는 IP 주소 설정이 정확하게 이루어지면, 아래의 그림과 같이 세 개의 다른 응용프로그램을 실행할 수 있습니다.



OACIScom

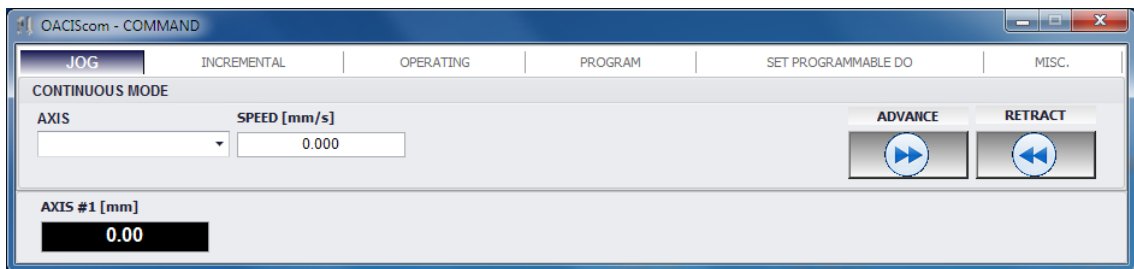
## VII. 명령어

: 사용자는 명령어 메뉴를 조작하여 수동으로 축을 앞뒤로 움직일 수 있습니다. 처음에 장비를 조립하여 만들 때나 에러 상황에서 높은 힘이 걸려 있을 때 매우 유용합니다.

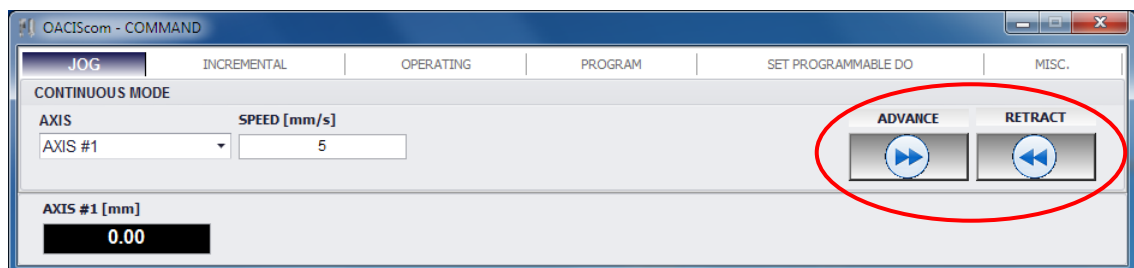
**Note:** 만약 무거운 툴링 때문에 샷핀이나 에어락 시스템이 설치되어 있다면 조깅 시 주의하여야 합니다. 사용자가 실수로 인한 락킹 상태에서의 움직임을 방지하기 원한다면 PROGRAM STOP 신호를 On 시켜서 명령어를 비활성화할 수 있습니다.

### A. 조그(Jog)

- 사용자는 메뉴 스트립에서 [TOOL] / [COMMAND] 버튼을 누르게 되면 "COMMAND" 윈도우 창을 열 수 있습니다.



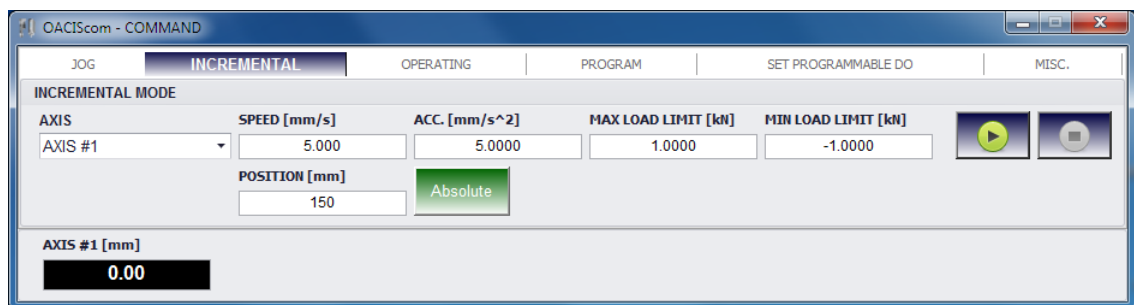
- 적당한 축을 고르고 난 후, "ADVANCE"와 "RETRACT" 버튼이 파란색으로 활성화 된 것을 볼 수 있습니다.



- 이제, 사용자는 "JOG" 모드로 입력한 속도 값을 가지고, 선택한 축을 움직일 수 있습니다.

### B. 인크리멘탈(Incremental)

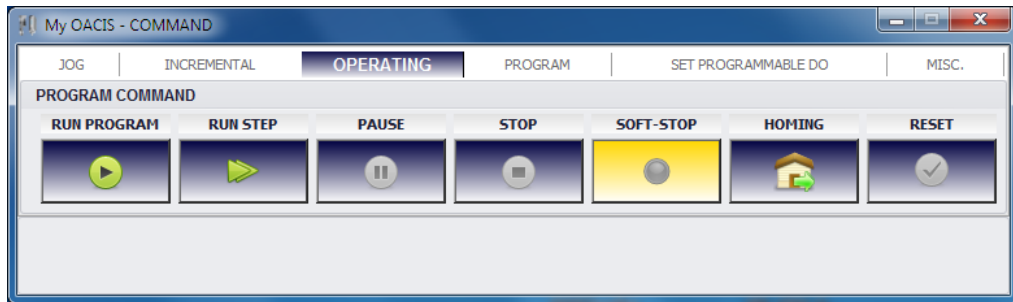
- "Command" 창 위의 "INCREMENTAL" 탭을 선택하십시오.



- 사용자는 특정 축을 선택할 수 있고, 요구되는 파라미터 값에 적당한 값을 입력할 수 있습니다.
- 그런 후 사용자는 (>) 버튼을 누르면, 선택한 축이 움직이는 것을 볼 수 있습니다.
- 이것은 "Move to Position" 함수와 동일한 기능입니다.

### C. 운영, 오퍼레이팅(Operating)

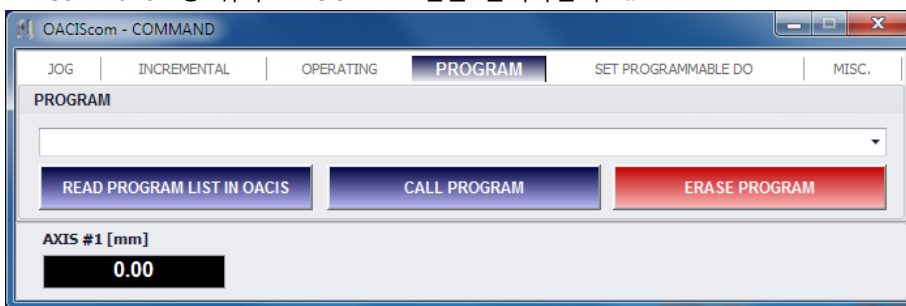
- "Command" 창에서 "OPERATING" 탭을 선택합니다



- **RUN PROGRAM:** 현재 프로그램(타이틀 바에서 확인)을 실행할 수 있습니다.
- **RUN STEP:** 사용자는 한 스텝씩 순차적으로 프로그램을 실행 할 수 있습니다.
- **PAUSE:** 프로그램이 실행되고 있는 동안에, 사용자가 "PAUSE" 버튼을 누르면 "RUNNING"모드를 잠시 멈추게 됩니다. 만약 사용자가 프로그램 실행 도중에 이 버튼을 누르게 되면, OACIS는 현재의 스텝을 마치게 된 후에 멈추게 됩니다. 그리고, 사용자는 "RUN PROGRAM" 버튼을 다시 눌러서 프로그램을 재개할 수 있습니다.
- **STOP:** OACIS는 현재 실행되고 있는 스텝을 마치고 난 후, 프로그램을 종료하게 됩니다. 그러고 난 후, OACIS는 Stop 조건에 근거한 "Homing Required #1", "Ready for Running" 혹은 "Error"이라는 상태가 됩니다.
- **SOFT-STOP:** OACIS가 일시적으로 멈추게 되고, OACIS는 "Error" 상태가 됩니다..
- **HOMING:** 운영되고 있는 모든 축들이 Home position으로 돌아갈 것입니다..
- **RESET:** 사용자는 시스템의 "Error" 상태를 리셋 할 수 있습니다. 그런데, 만약 하드웨어적인 에러가 존재하는 데도 불구하고, 사용자가 리셋을 한다면, OACIS는 다시 "Error" 메시지를 띄우게 됩니다.

### D. 프로그램(Program)

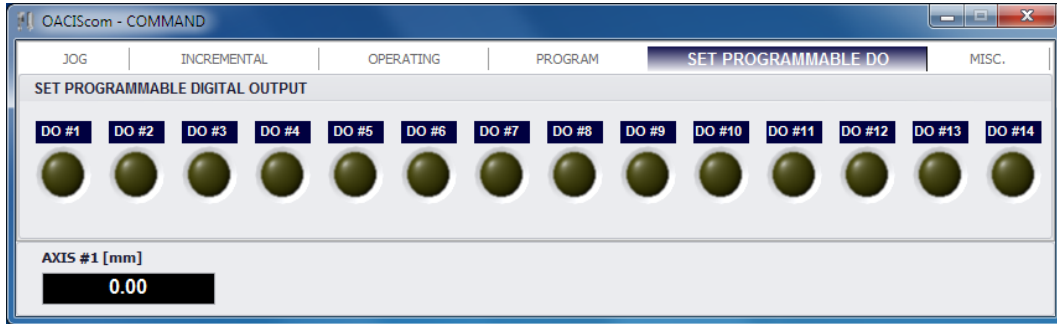
- "Command" 창 위의 "PROGRAM" 탭을 선택하십시오..



- **READ PROGRAM LIST IN OACIS:** 이 버튼은 버튼 위 콤보 박스에 현재 OACIS에 저장되어 있는 모든 프로그램 리스트를 읽거나, 업데이트 합니다.
- **CALL PROGRAM:** 콤보 박스에 프로그램을 고르고 난 후, 이 버튼을 누르게 되면, OACIS로부터 선택한 프로그램을 호출할 수 있습니다.
- **ERASE PROGRAM:** 선택한 프로그램을 OACIS에서 삭제할 수 있습니다.

### E. 프로그래머블 디지털 출력 채널 설정(Set Programmable DO)

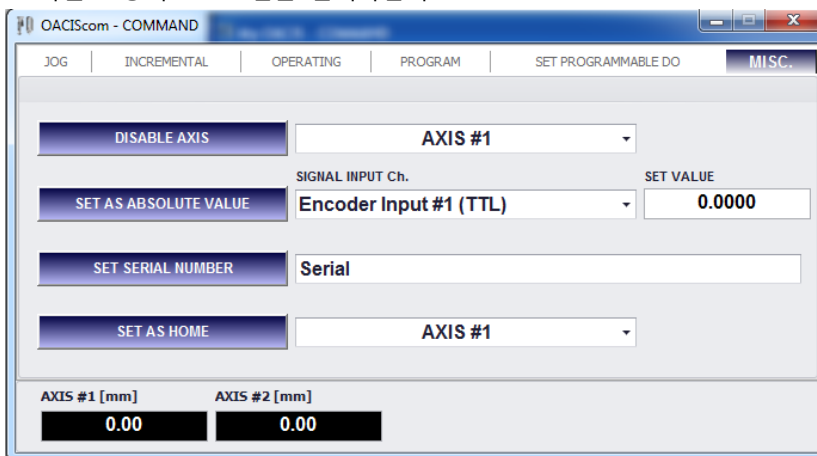
- "Command" 창에서 "SET PROGRAMMABLE DO" 탭을 선택하십시오



- 사용자는 각각의 버튼을 눌러서, 프로그래머블 디지털 출력 채널을 끄거나, 켤 수 있습니다.

## F. MISC

- 커맨드 창의 MISC 탭을 선택하십시오.



- DISABLE AXIS
  - 사용자는 예상치 못한 작동으로부터 축#1 혹은 축#2를 일시적으로 보호할 수 있습니다. 더 자세한 내용은 MOVE의 "Disable" 함수를 보십시오.
- SET AS ABSOLUTE VALUE
  - 사용자는 선택된 신호 입력 채널을 특정 값으로 설정할 수 있습니다. 설정된 값은 새로운 절대값이 됩니다. 더 자세한 내용은 SIGNAL의 "As Abs Value" 함수를 보십시오.
- SET SERIAL NUMBER
  - 시리얼번호는 보통 바코더 리더로 입력됩니다. 그러나 이 창에 직접 써넣고 입력버튼을 누르면 간단히 입력할 수 있습니다.
- SET AS HOME
  - 사용자는 현재 위치를 축#1 혹은 축#2의 홈위치로 설정할 수 있습니다. Only the Nut Runner without Home and Limits에 유용합니다.

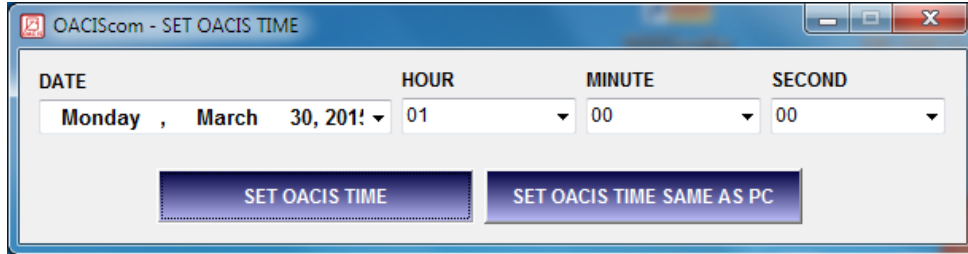
 **PC 명령어와 Remote 명령어를 혼용하지 마십시오.**

- PC 명령어 작동 중에 "Return Home"이 필요하다면, Remote 명령어(DI/O)를 사용하지 말고 PC 명령어로 신호를 주어야 합니다.
- 예를 들면, 만약에 Home OK & Ready On → Jog Moving (PC command) → Return Home (Remote Button), 그러면 에러가 발생합니다. 사용자는 PC 명령어로 Homing을 해야 합니다.
- 이런 시퀀스 전략은 안전을 위한 설정입니다.

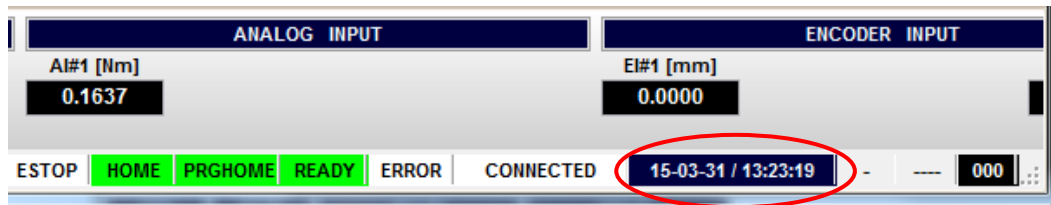
## VIII. 시간 설정

A. OACIS의 날짜와 시간을 설정할 수 있습니다. 이것은 결과값을 저장하는데, 사용됩니다.

- 메뉴 스트립에서 [TOOL] / [Set Time] 버튼을 누르게 되면, "SET OACIS TIME" 윈도우 창을 열 수 있습니다.



- 새로운 "DATE", "HOUR", "MINUTE" and "SECOND"을 설정하십시오.
- **SET OACIS TIME:** 새로운 시간으로 OACIS를 설정합니다.
- **SET OACIS TIME SAME AS PC:** 사용자의 PC 시간과 OACIS 시간을 동기화 합니다.
- 그런 후, 사용자는 메인 윈도우 창의 아래의 상태 창에서 OACIS의 현재 시간을 볼 수 있습니다.





### IX. 빠른 시작 – 프로그램 방법

# **Note:** 우리는 여기에서 간단한 프로그램을 만들어 보겠습니다. 프로그램은 여러 가지 MOVE, DAQ, Analysis, Gage 함수를 가지고 동작하게 될 것입니다. OACIS의 프로그램은 기본적으로 MOVE -> DAQ -> Analysis -> Gage의 순서로 동작합니다. 그리고, 사용자가 프로그램 중간단계에서 결과값에 종속되는 또 다른 스텝을 삽입하고자 한다면, Jump to Step 나 Loop Start와 같은 Sequence 함수를 사용할 수 있습니다. 또한, PLC와 같은 외부 디바이스와 통신할 경우에는 Set DO 와 Wait for DI 와 같은 Signal 함수를 사용할 수 있습니다.

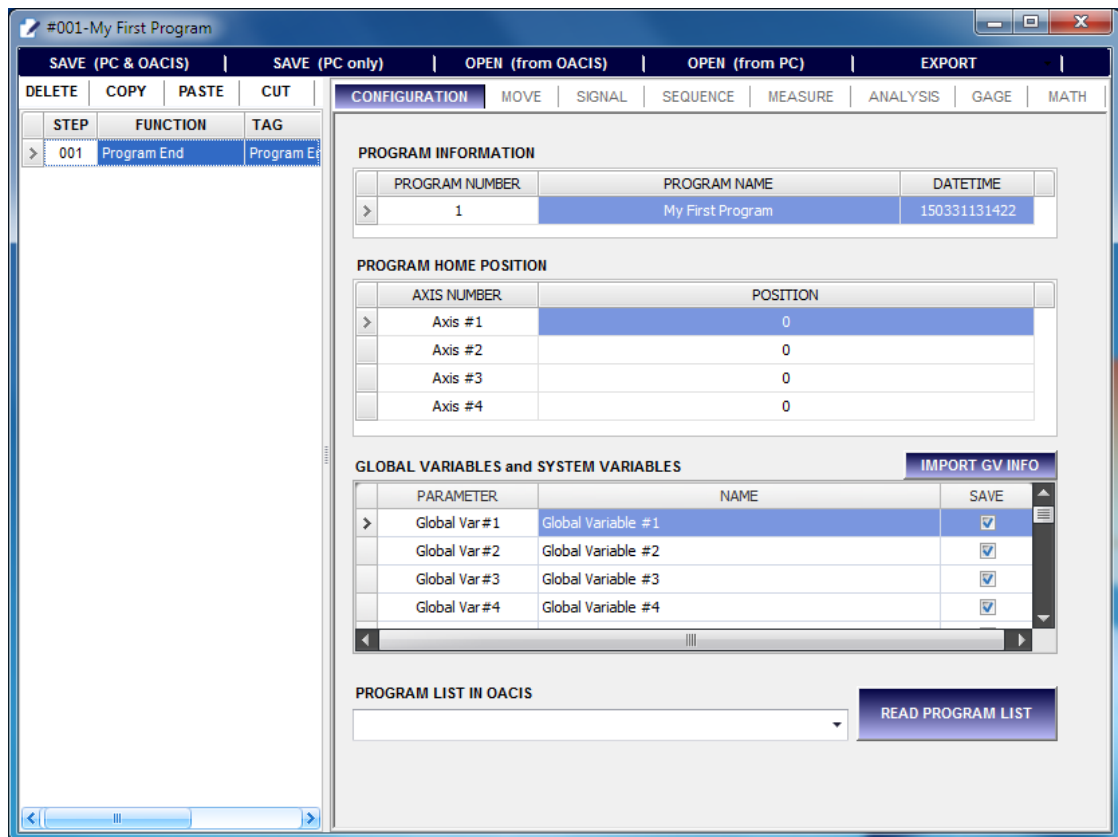
A. 중공축(hollow shaft)에 중실축(solid shaft)을 압입 하는 프로그램을 만들어 보겠습니다. 이 프로그램은 거리에 따른 압입 하중의 곡선을 모니터 할 것입니다. 그리고, 부품의 합격과 불합격 여부가 곡선에 기초한 프로그램으로 결정될 것입니다. 마지막으로, 프로그램은 디지털 신호를 가지고 PLC에 결과를 알리게 됩니다. 아래에 간략한 함수 흐름에 대해서 보여 주고 있습니다.

- Move to Position -> Move to Load -> DAQ -> Analysis Press -> Gage -> Move to Program Home

B. 우선은 프로그램 편집 윈도우 창, [PROGRAM] – [New]을 실행합니다.

**Note:** 패스워드를 묻는 윈도우 창이 열립니다. 사용자가 패스워드를 바꾸지 않았다면, 디폴트 값은 숫자 "1"입니다.

- 아래와 같이 프로그램 편집창의 첫 화면을 볼 수 있습니다.



- C. 프로그램 기본 설정을 위해 PROGRAM NUMBER, PROGRAM NAME, PROGRAM HOME POSITION 값을 넣습니다.

PROGRAM INFORMATION		
PROGRAM NUMBER	PROGRAM NAME	DATETIME
101	Press shaft	150331131422

PROGRAM HOME POSITION	
AXIS NUMBER	POSITION
Axis #1	30
Axis #2	0
Axis #3	0
Axis #4	0

- Program Number: **101** (1~120 사이의 값이 허용됩니다.)
- Program Name: **Press Shaft**
- Program Home Position: **30**

- D. 전역 변수(Global Variables) 값을 넣습니다.

GLOBAL VARIABLES and SYSTEM VARIABLES			IMPORT GV INFO
PARAMETER	NAME	SAVE	
Global Var #1	RunMinLoad	<input checked="" type="checkbox"/>	
Global Var #2	RunMaxLoad	<input checked="" type="checkbox"/>	
Global Var #3	EndPos	<input checked="" type="checkbox"/>	
Global Var #4	EndPosMaxLoad	<input checked="" type="checkbox"/>	
Global Var #5	EndSlope	<input checked="" type="checkbox"/>	
Global Var #6	Global Variable #6	<input type="checkbox"/>	
Global Var #7	Global Variable #7	<input type="checkbox"/>	
Global Var #8	Global Variable #8	<input type="checkbox"/>	
Global Var #9	Global Variable #9	<input type="checkbox"/>	

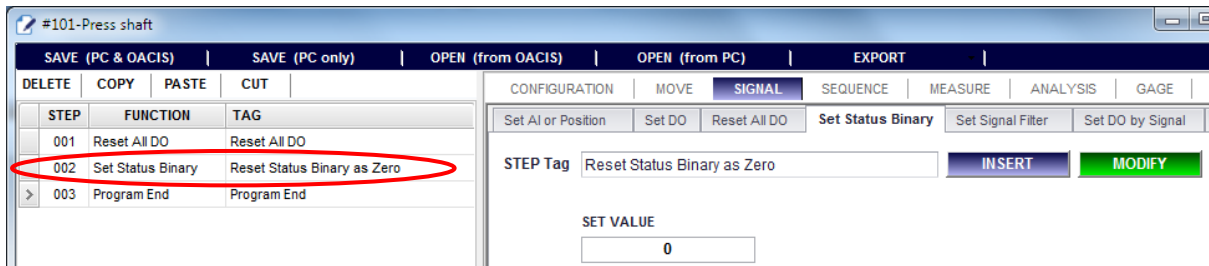
- **IMPORT GV INFO:** 사용자는 다른 오아시스 프로그램에서 전역변수를 불러올 수 있습니다.
- 우리는 이 프로그램에서 5 개의 전역 변수 값을 사용하게 됩니다.  
또한, 사용자는 프로그램을 하는 동안 전역 변수 값을 수정할 수도 있습니다.

- E. "Reset All DO"라는 함수를 하나의 스텝으로 삽입합니다.

#101-Press shaft										
DELETE	COPY	PASTE	CUT	CONFIGURATION	MOVE	SIGNAL	SEQUENCE	MEASURE	ANALYSIS	GAGE
				Set AI or Position	Set DO	Reset All DO	Set Status Binary	Set Signal Filter	Set DO by Signal	
STEP	FUNCTION	TAG		STEP Tag	ResetAll DO	<b>INSERT</b>	<b>MODIFY</b>			
001	Reset All DO	Reset All DO								
> 002	Program End	Program End								

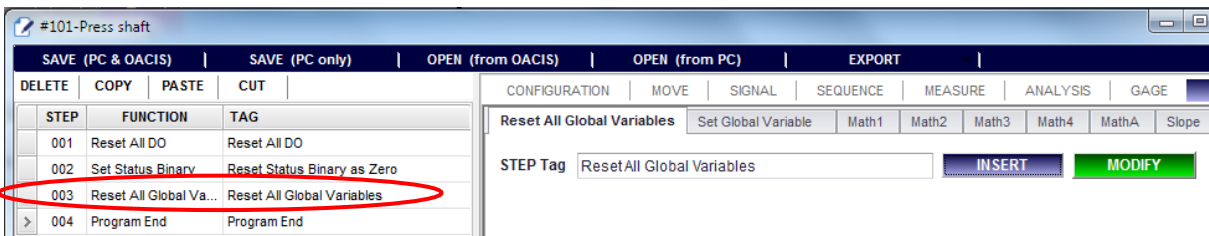
- SIGNAL-> Rest All DO 의 탭에서 "INSERT" 버튼을 누르면 함수를 삽입할 수 있습니다.
- 태그(Tag): Reset All DO
  - 보통의 경우, 사용자는 새로운 사이클을 시작하기 전 디지털 출력 채널을 초기화 할 필요가 있습니다.

F. “Set Status Binary” 함수를 삽입합니다.



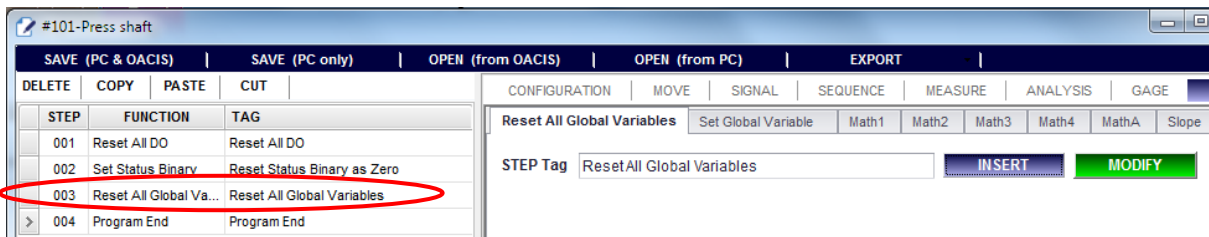
- 태그(Tag): Reset Status Binary as Zero
- Set Value: 0
  - 모든 Status Binary DO(Digital Output) 채널을 모두 OFF로 설정하게 됩니다.

G. “Reset All Global Variables” 함수를 삽입합니다.



- Tag: Reset All Global Variables
  - 모든 전역 변수(Global variables) 값 (#1~#100)을 “0”으로 설정하게 됩니다. (시스템 전역변수인 System Variables은 바뀌지 않습니다.)

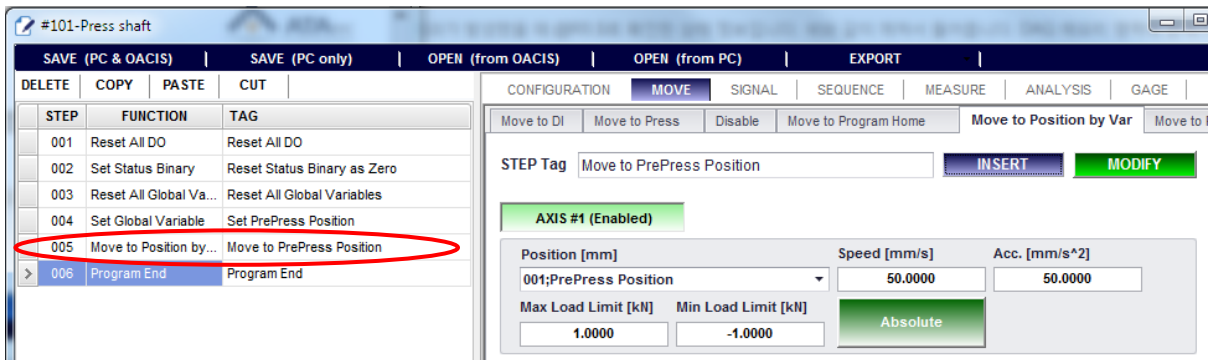
H. “Set Global Variable” 함수를 삽입합니다.



- Select proper global variable (001; PrePress Position)
- Tag: Set PrePress Position
- Set Value: 100
  - 001; PrePress Position 값은 다음 스텝인 “Move to Position by Var” 함수에서 사용될 전역변수입니다.

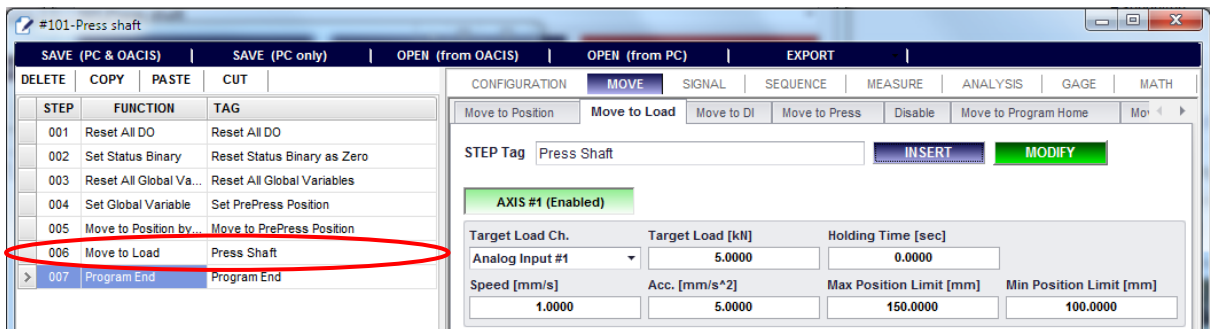
OACIScom

### I. “Move to Position by Var” 함수를 삽입합니다



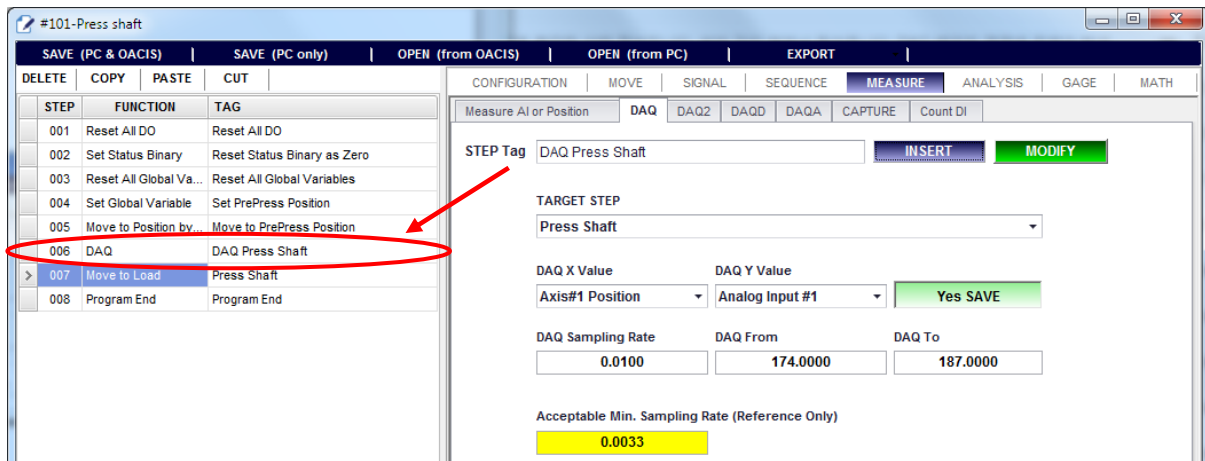
- Tag: Move to PrePress Position
- Axis #1 Enabled
- Position: 001; PrePress Position
- Speed (mm/s): 50
- Acc (mm/s<sup>2</sup>): 50
- Max Load Limit (kN): 2
- Min Load Limit (kN): -2
- Absolute

### J. “Move to Load” 함수를 삽입합니다.

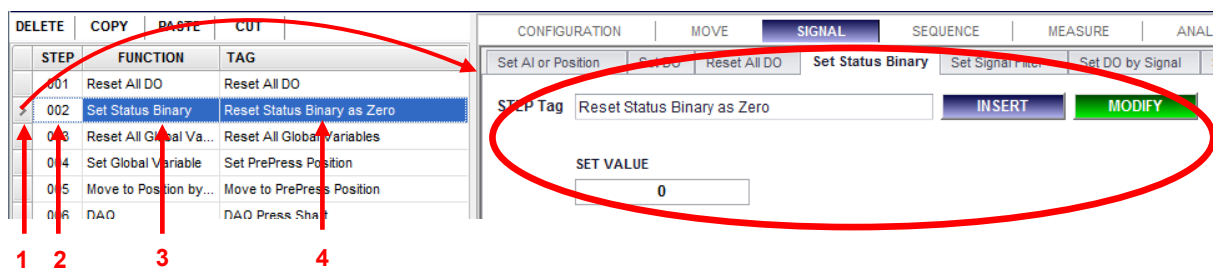


- Tag: Press Shaft
- Axis #1 Enabled
- Target Load Ch.: Analog Input #1
- Target Load [kN]: 5
- Holding Time [sec]: 0
- Speed [mm/s]: 1
- Acc [mm/s<sup>2</sup>): 5
- Max Position Limit [mm]: 150
- Min Position Limit [mm]: 100

K. “DAQ” 함수를 삽입합니다.



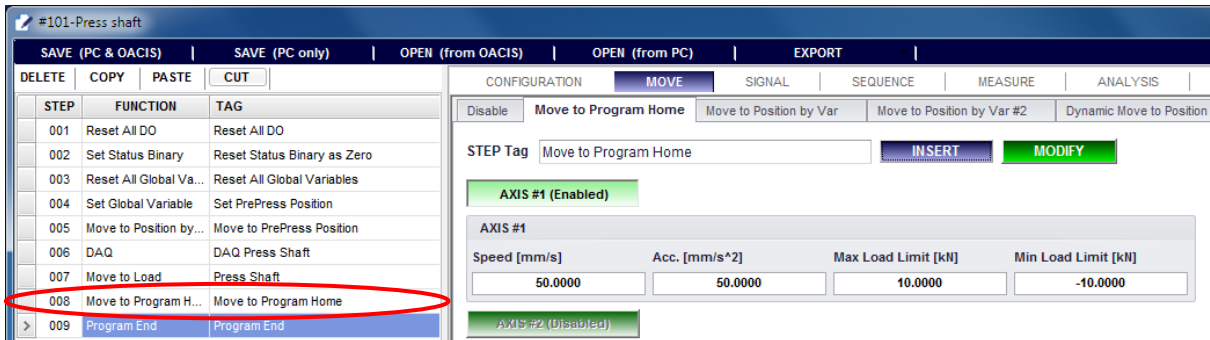
- DAQ의 목표 스텝(TARGET STEP) 앞에 DAQ 함수를 삽입해야 합니다.
  - 사용자가 프로그램 스텝을 삽입하고자 하는 위치 전에 왼쪽의 그리드 표의 스텝이 선택되어 있어야 합니다.
  - DAQ 함수는 목표 스텝(TARGET STEP)의 앞에 위치되어야 합니다. 예를 들어, 만약 목표 스텝(TARGET STEP)의 넘버가 007이라면, 새로운 DAQ의 스텝 넘버는 001~006 사이에 위치되어야 합니다.
- Tag: DAQ Press Shaft
- Target Step: Press Shaft
- DAQ X Value: Axis #1 Position
- DAQ Y Value: Analog Input #1
- Yes SAVE
- DAQ Sampling Rate: 0.01
- DAQ From: 174
- DAQ To: 187



# Tip: “Program Grid View” 위의 특정 스텝을 선택하는 방법

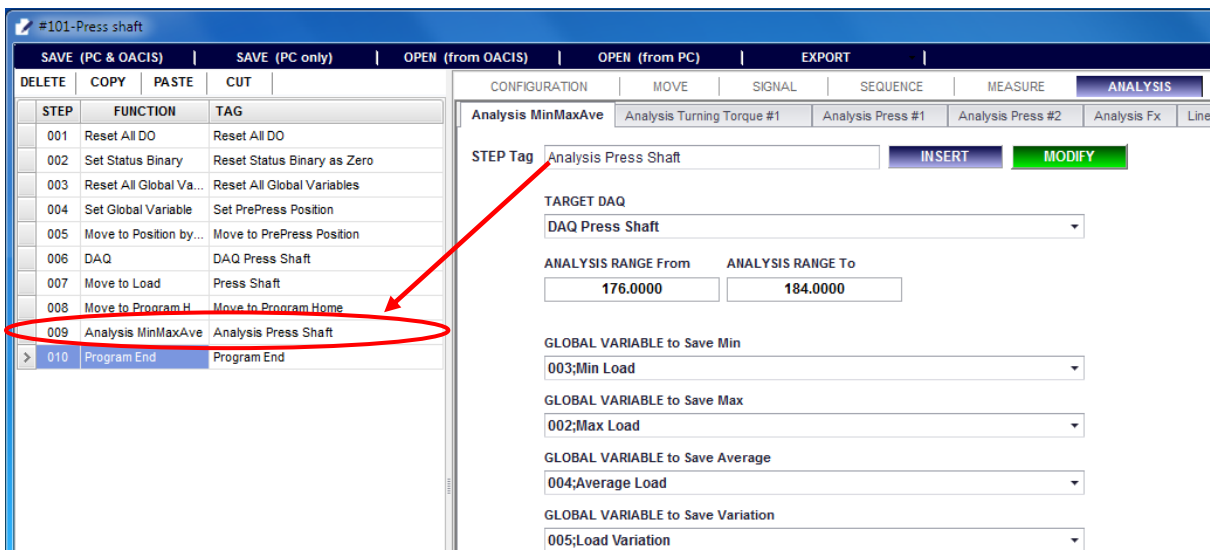
- 사용자는 프로그램 그리드 뷰 컬럼(program grid view columns)의 하나를 마우스로 누르면 특정 스텝을 선택할 수 있습니다.(1 ~ 4).
- 만약 사용자가 위 그림의 #1을 클릭하면, 선택한 스텝에 해당하는 함수 설명 윈도우 창을 오른쪽에 화면에 표시합니다..
- 하지만, #2 (Step Number Column), #3 (Step Function Column), #4 (Step Tag Column)을 누르는 것은 오른쪽 함수 창에서 아무런 역할을 하지 않습니다.

#### L. “Move to Program Home” 함수를 삽입합니다.



- 이것은 프로그램 기본 설정(Program Configuration, #3)에서 설정한 위치값(position)을 제외하고는 “Move to Position”과 완전히 동일합니다.
  - Tag: Move to Program Home
  - Speed [mm/s]: 50
  - Acc [mm/s<sup>2</sup>]: 50
  - Max Load Limit [kN]: 10
  - Min Load Limit [kN]: -10

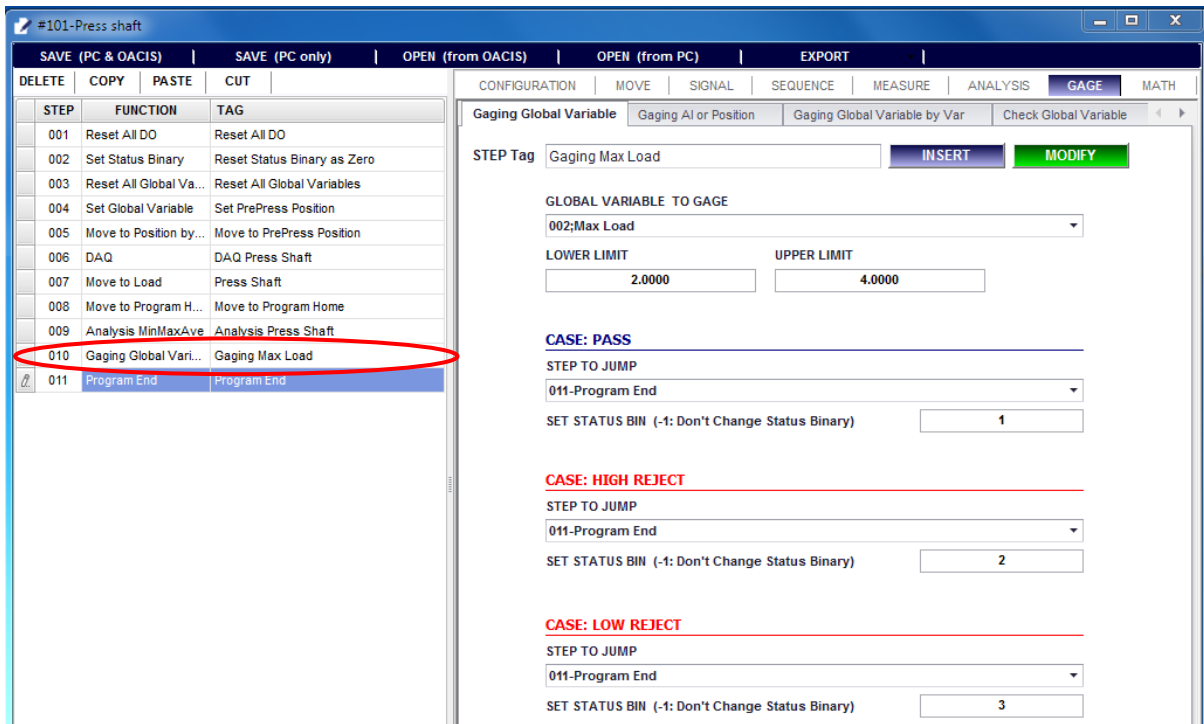
#### M. “Analysis MinMaxAve” 함수를 삽입합니다.



- Tag: Analysis Press Shaft
- Target DAQ: DAQ Press Shaft.
- Analysis Range From: 176
- Analysis Range To: 184
  - TARGET DAQ의 범위는 보통의 경우 Analysis의 범위보다는 넓은 범위로 설정됩니다.
- Global Variable to Save Min: 003; Min Load
- Global Variable to Save Max: 002; Max Load
- Global Variable to Save Average: 004; Average Load

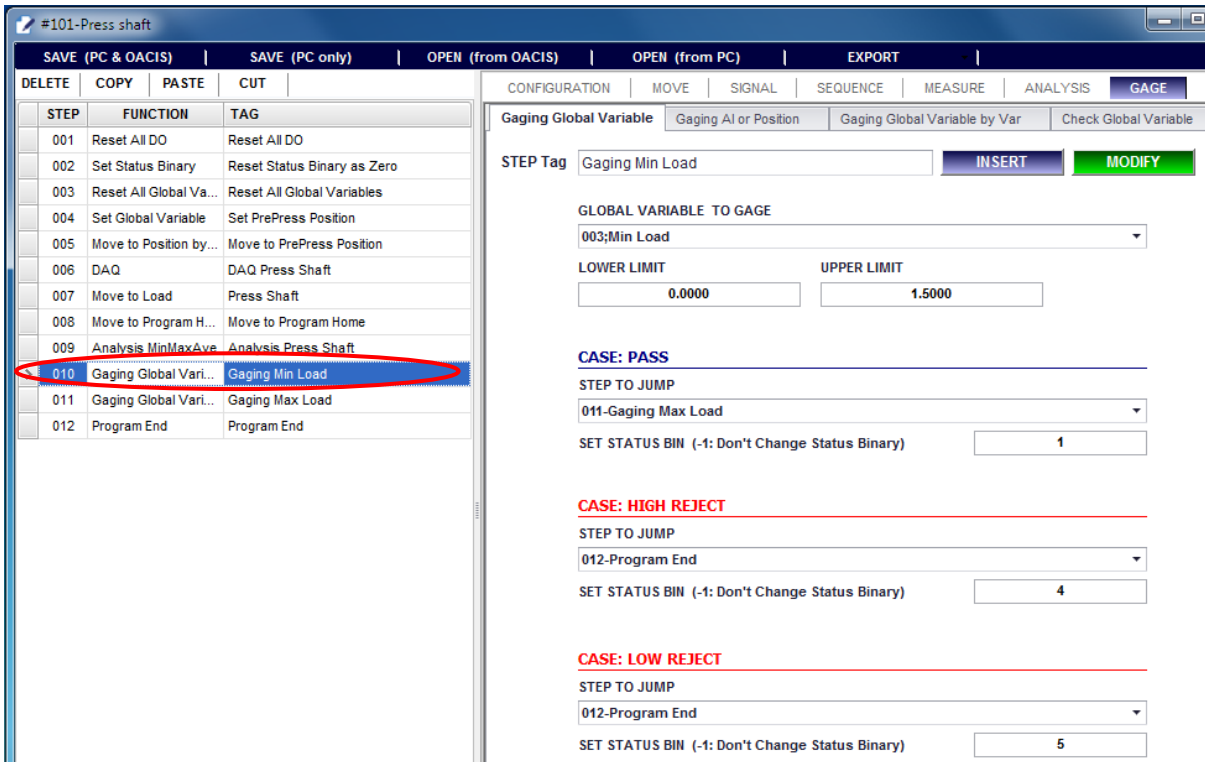
- Global Variable to Save Variation: 005; Load Variation

**N. “Gaging Global Variable” 함수를 삽입합니다. (Max Load에 대해서 게이징)**



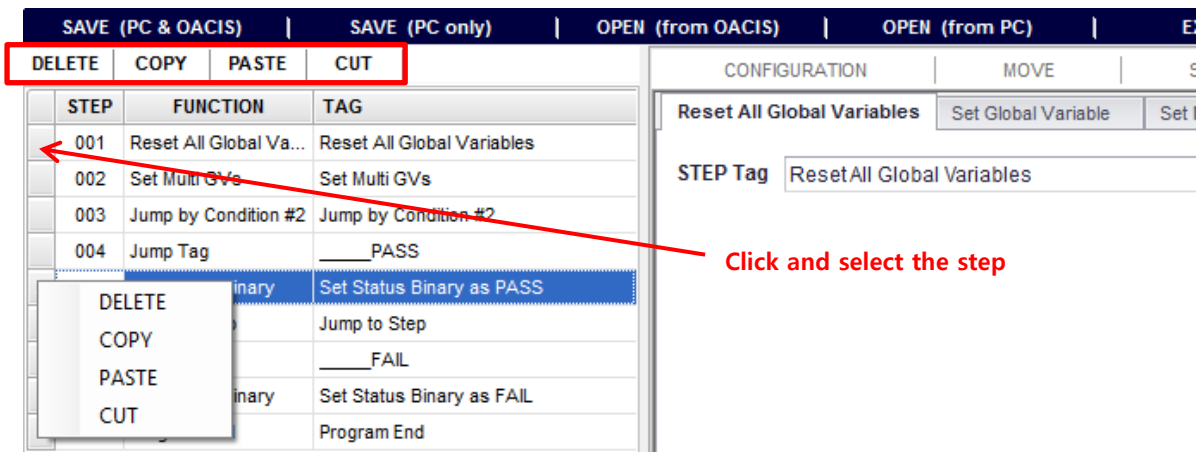
- Tag: Gaging Max Load
- Global Variable to Gage: 002; Max Load
- Lower Limit: 2
- Upper Limit: 4
  - $2 \leq \text{Max Load (Global Variable \#2)} \leq 4$ , 이 범위가 합격(PASS)의 조건(CASE)이 됩니다.
- Case Pass Step to Jump: 011; Program End
- Case Pass Set Status Bin: 1
- Case High Reject Step to Jump: 011; Program End
- Case High Reject Set Status Bin: 2
- Case Low Reject Step to Jump: 011; Program End
- Case Low Reject Set Status Bin: 3

O. "Gaging Global Variable" 함수를 삽입합니다. (Min Load에 대해서 게이징)



- Tag: Gaging Min Load
- Global Variable to Gage: 003; Min Load
- Lower Limit: 0
- Upper Limit: 1.5
  - $0 \leq \text{Min Load (Global Variable \#3)} \leq 1.5$ , 이 범위가 합격(PASS)의 조건(CASE)이 됩니다.
- Case Pass Step to Jump: 011; Gaging Max Load
- Case Pass Set Status Bin: 1
- Case High Reject Step to Jump: 012; Program End
- Case High Reject Set Status Bin: 4
- Case Low Reject Step to Jump: 012; Program End
- Case Low Reject Set Status Bin: 5

P. EDIT Program





- **DELETE:** 만약 사용자가 001 스텝을 제거하기 원한다면, 그 스텝에서 왼쪽 클릭한 후 메뉴에서 DELETE를 누르십시오.
- **COPY:** 만약 사용자가 특정 스텝을 복사하기 원한다면 그 스텝에서 왼쪽 클릭한 후 메뉴에서 COPY를 누르십시오.
- **PASTE:** 보통 PASTE는 COPY 혹은 CUT과 함께 사용됩니다. 만약 사용자가 001 스텝을 003 스텝에 복사하기 원한다면, 001 스텝을 복사하고 003 스텝을 선택합니다. 그리고 메뉴에서 PASTE를 누르십시오.
- **CUT:** 사용자가 CUT을 누르면 선택한 원본 스텝이 제거되는 것을 제외하고 "COPY"와 같습니다.

사용자는 그 스텝에서 오른쪽 클릭하여 팝업메뉴에서도 DELETE, COPY, PASTE, CUT 중 하나를 선택할 수 있습니다. 그리고 Ctrl 혹은 Shift 버튼을 이용하여 여러 스텝을 동시에 선택할 수도 있습니다

STEP	FUNCTION	TAG
001	Reset All Global Va...	Reset All Global Variables
002	Set Multi GVs	Set Multi GVs
003	Jump by Condition #2	Jump by Condition #2
004	Jump Tag	___PASS
005	Set Status Binary	Set Status Binary as PASS
006	Jump to Step	Jump to Step
007	Jump Tag	___FAIL
008	Set Status Binary	Set Status Binary as FAIL
009	Program End	Program End

CONFIGURATION

Jump Tag

STEP Tag

Shift + Click

Ctrl + Click

Q. 이제, 마지막으로 프로그램을 저장합니다.

PROGRAM INFORMATION

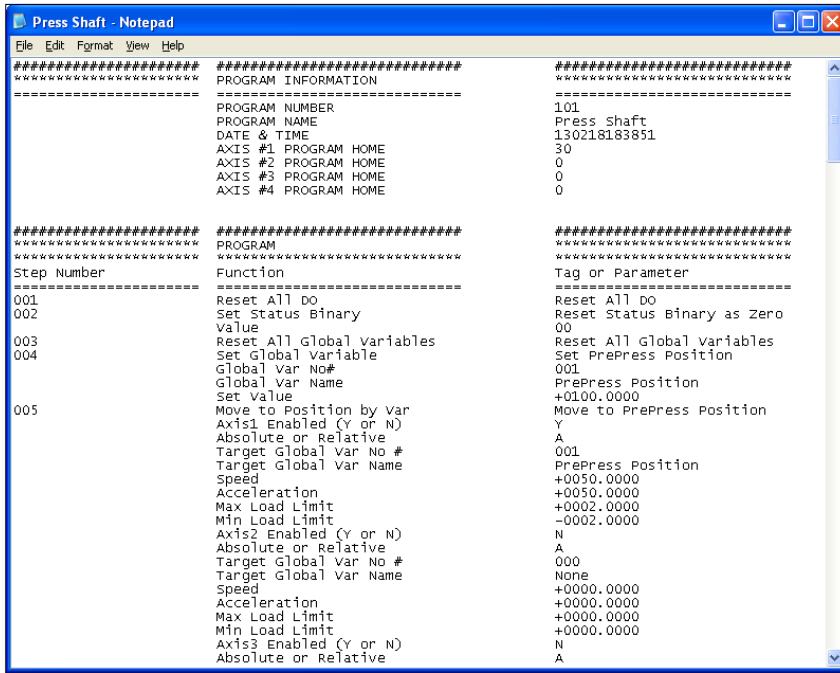
PROGRAM NUMBER	PROGRAM NAME	DATETIME
101	Press shaft	150331211423

- **SAVE (PC & OACIS):** OACIS로 프로그램을 다운로드하고 그것을 현재 Local PC에 저장합니다.
  - 하나의 프로그램에는 하나의 프로그램 넘버(number)가 지정됩니다. 그래서, 만약 같은 프로그램 넘버를 가진 프로그램이 OACIS에 있다면, 덮어쓰기가 될 것입니다.
- **SAVE (PC only):** Local PC에만 프로그램이 저장됩니다.
  - 사용자는 프로그램 이름이 다르면, 같은 프로그램 넘버로 여러 프로그램을 저장할 수 있습니다.
- **OPEN (from OACIS):** 사용자는 OACIS로부터 프로그램을 열 수 있습니다.

PROGRAM LIST IN OACIS

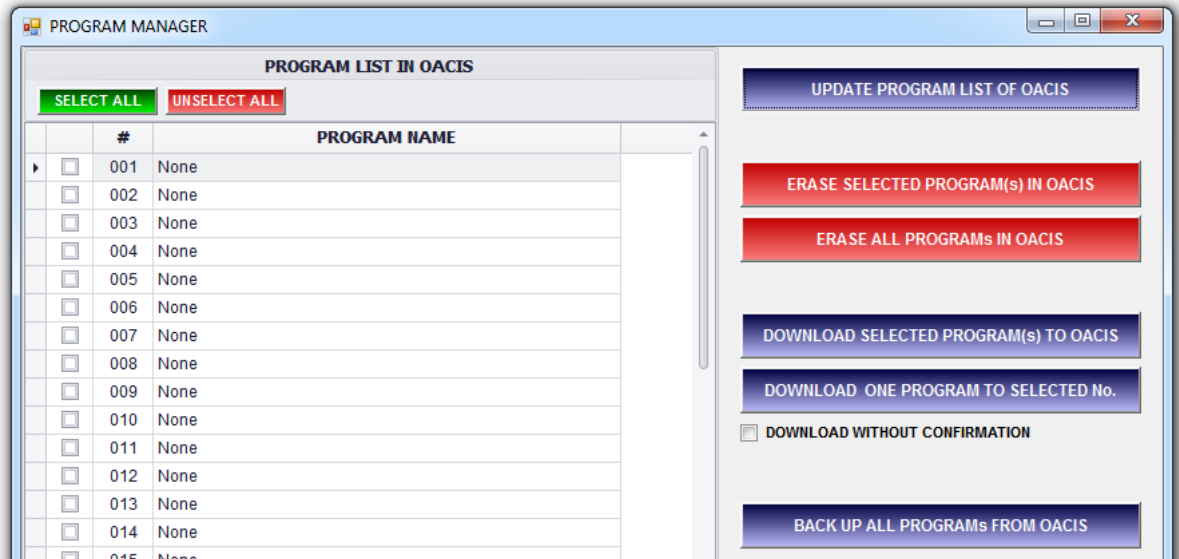
- Read program list from OACIS.
- Select a program.
- OPEN (from OACIS)
- **OPEN (from PC):** 사용자는 local PC에서 프로그램을 열 수 있습니다.

- **EXPORT - \*.txt:** 사용자는 "\*.txt" 형태의 텍스트 문서로 프로그램을 내보내기, 저장할 수 있습니다.



- **EXPORT - \*.xls:** 사용자는 "\*.xls"의 형태의 엑셀 문서를 내보내기, 저장할 수 있습니다.
- **EXPORT - \*.pdf:** 사용자는 "\*.pdf"의 형태로 PDF 문서를 내보내기, 저장할 수 있습니다.

R. Program Manager



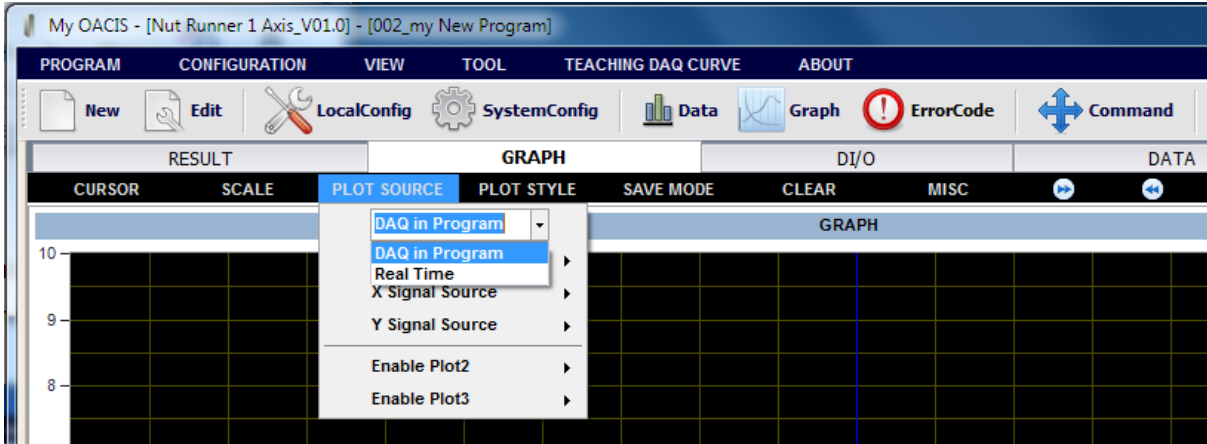
- **Select All:** 모든 프로그램을 선택합니다.
- **Unselect All:** 모든 프로그램을 해제합니다.
- **Update Program List of OACIS:** 오아시스에 있는 모든 프로그램을 보여줍니다.
- **Erase Selected Program(s) in OACIS:** 선택한 프로그램을 오아시스에서 지웁니다.
- **Erase All Programs in OACIS:** 현재 불러온 프로그램을 제외하고 오아시스에 있는 모든 프로그램을 삭제합니다.

- **Download Selected Program(s) to OACIS:** 로컬 PC에 있는 선택된 프로그램들을 오아시스에 단번에 다운로드합니다.
- **Download One Program to Selected No.:** 로컬 PC에 있는 하나의 프로그램을 오아시스 프로그램 목록에 선택된 프로그램들로 다운로드합니다.
- **Back Up All Programs From OACIS:** 오아시스의 모든 프로그램을 로컬 PC에 업로드합니다.

S. 자, 이제 사용자는 자신만의 프로그램을 실행할 준비가 끝났습니다.

## X. 메인 화면의 그래프 보기

: 메인 화면의 그래프 보기는 기본적으로 두 가지 모드가 있습니다. "DAQ in Program", "Real Time"모드입니다. 사용자는 프로그램에서 DAQ에 대한 그래프를 볼 수 있거나, 혹은 리얼 타임으로 DAQ에 대한 그래프를 볼 수 있습니다.



### A. [DAQ in Program] 모드

- 매 사이클을 마치고 나면, 화면이 업데이트 되면서 그래프가 그려집니다. 또, 사용자는 여러 개여 DAQ 중에서 선택할 수 있는데, DAQ List에서 선택된 DAQ의 최종 그래프를 보게 됩니다.

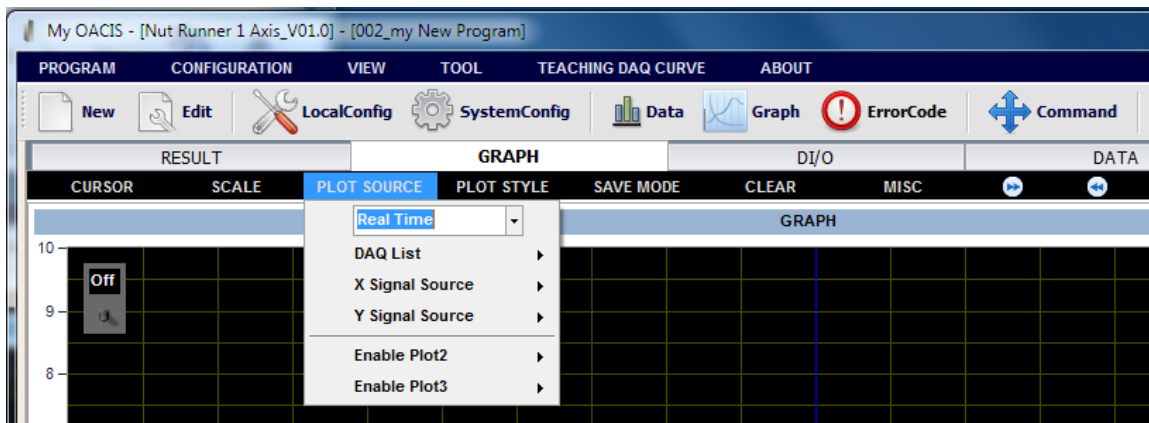
### B. [Real Time] 모드

- 사용자가 새로운 장비를 셋업 하고자 할 때, 기계를 디버깅하는 데에 유용한 함수입니다. 사용자는 실시간으로 그래프를 볼 수 있고, 필요하다면 동시에 같은 시간대의 멀티 그래프를 모니터 할 수 있습니다.

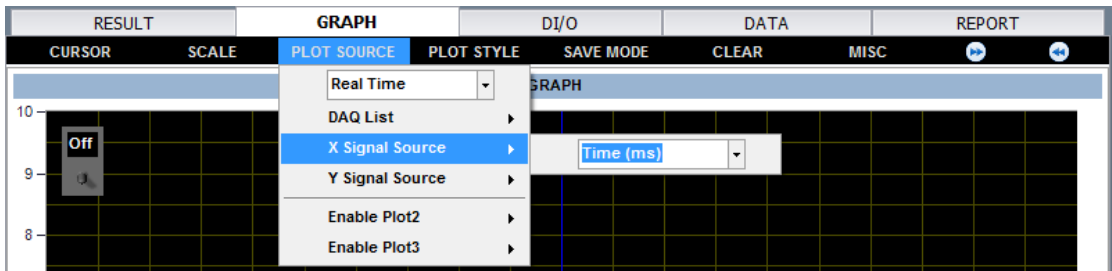
### C. [Real Time] 모드를 설정하기

: 디폴트 모드는 [DAQ in Program] 입니다. 사용자가 실시간(in real time)모드에서 그래프를 보고자 한다면, 몇 가지 파라미터들을 설정해야 합니다.

- [PLOT SOURCE] – [Real Time]에서 "Real Time"을 선택합니다.

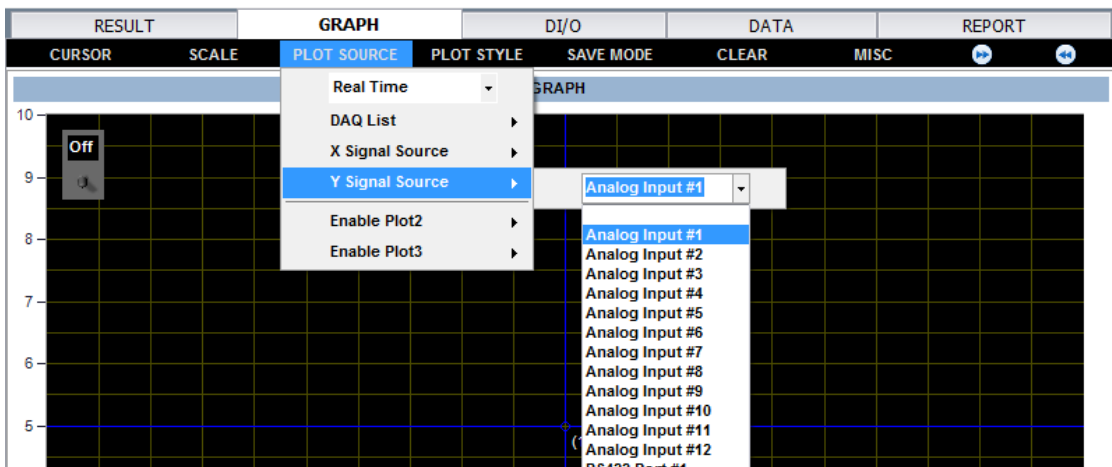


- X Signal Source 를 선택합니다.



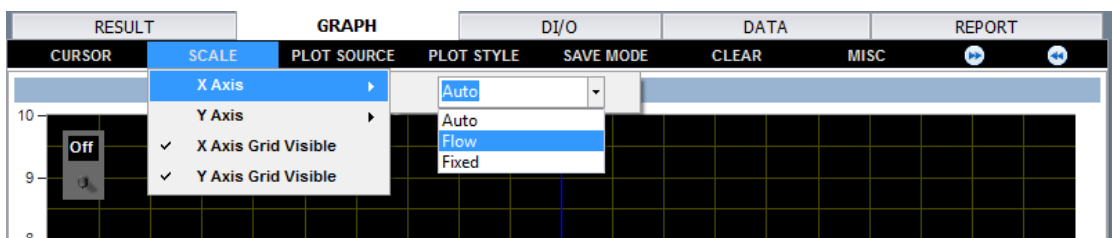
➢ “Time (ms)” 이 X Signal Source로 선택되었습니다.

- Y Signal Source 를 선택합니다.



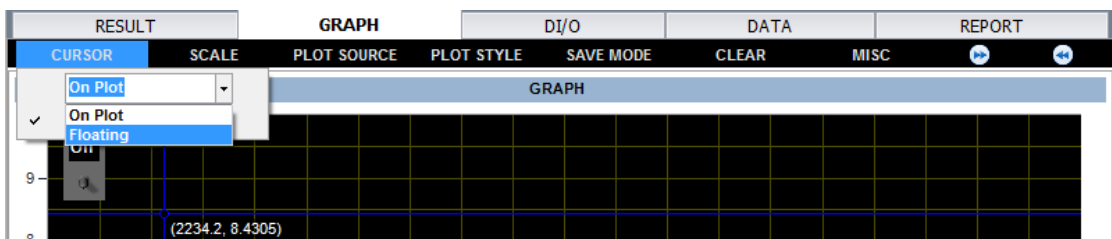
- “Analog Input #1” 은 “Y” signal source 로 선택되었습니다.
- 사용자는 “Enable Plot2” 와 “Enable Plot3”에서 눌러서, Y source에 대해서 2개 이상의 시그널을 선택할 수 있습니다.

- “X” scale 모드 설정: [SCALE] – [X Axis]



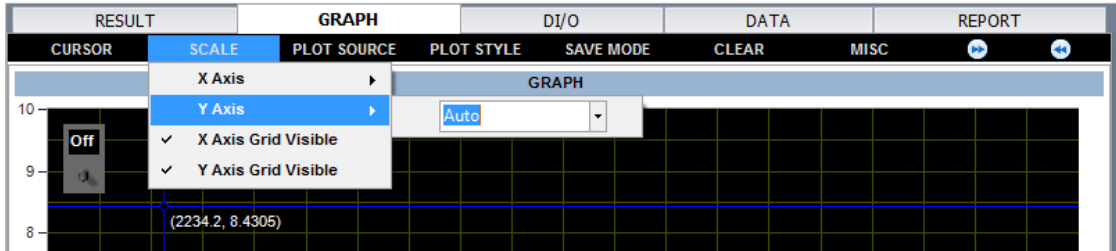
- 사용자는 “Auto”, “Flow”, “Fixed” 중 하나를 선택할 수 있습니다.
- “Flow”는 “Real Time Mode”에서 Time signal source에 대한 X scale의 최적의 선택입니다.
- Default: “Auto”

- “Y” scale 모드 설정: [SCALE] – [Y Axis]



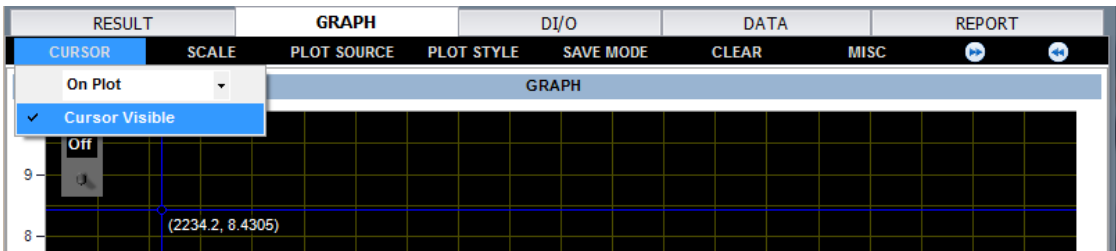
- 사용자는 "Auto", "Flow", "Fixed" 중 하나를 선택할 수 있습니다.
- Default: "Auto"
- "Auto" 가 선택되었습니다.
- 만약 사용자가 "Fixed" scale을 사용하려면, 적당한 스케일을 설정해야 합니다.  
(아래의 "j" 항목을 참조하십시오.)

● Cursor mode 설정: [CURSOR]



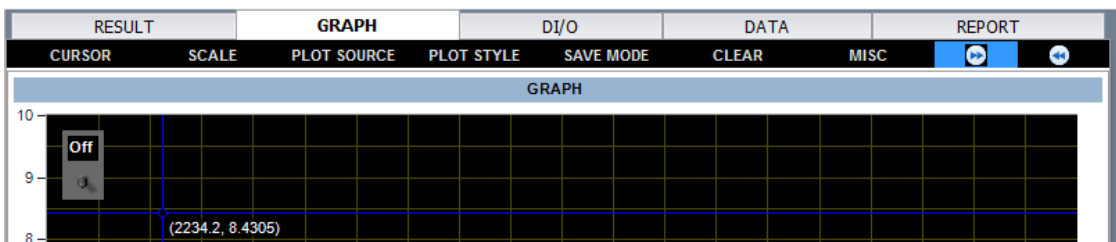
- 사용자는 "On Plot", "Floating" 둘 중 하나를 선택할 수 있습니다.
- Default: "On Plot"

● Cursor Visibility 설정: [CURSOR] - "check box" 를 체크하십시오.



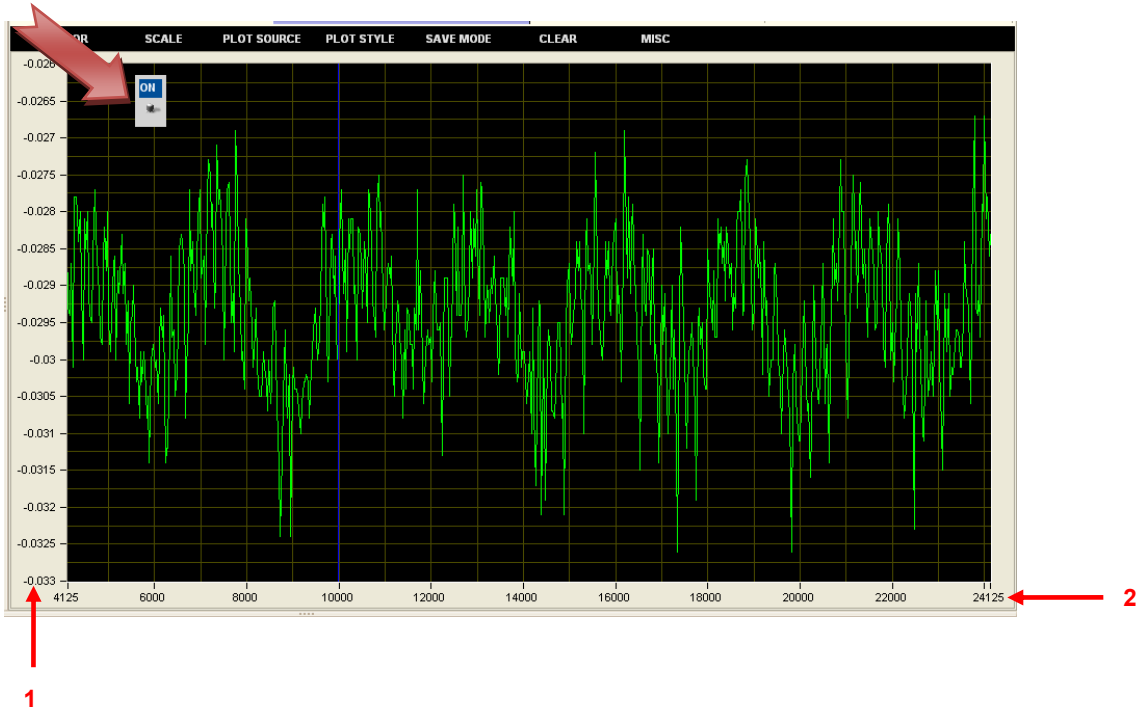
- "Visible"이 체크되었습니다.
- 사용자는 화면에서 파란색의 커서를 볼 수 있습니다. 이 커서는 점과 점 사이의 이동으로 한 점의 (X, Y)의 값을 참고할 수 있습니다.

● DAQ Graph moving:

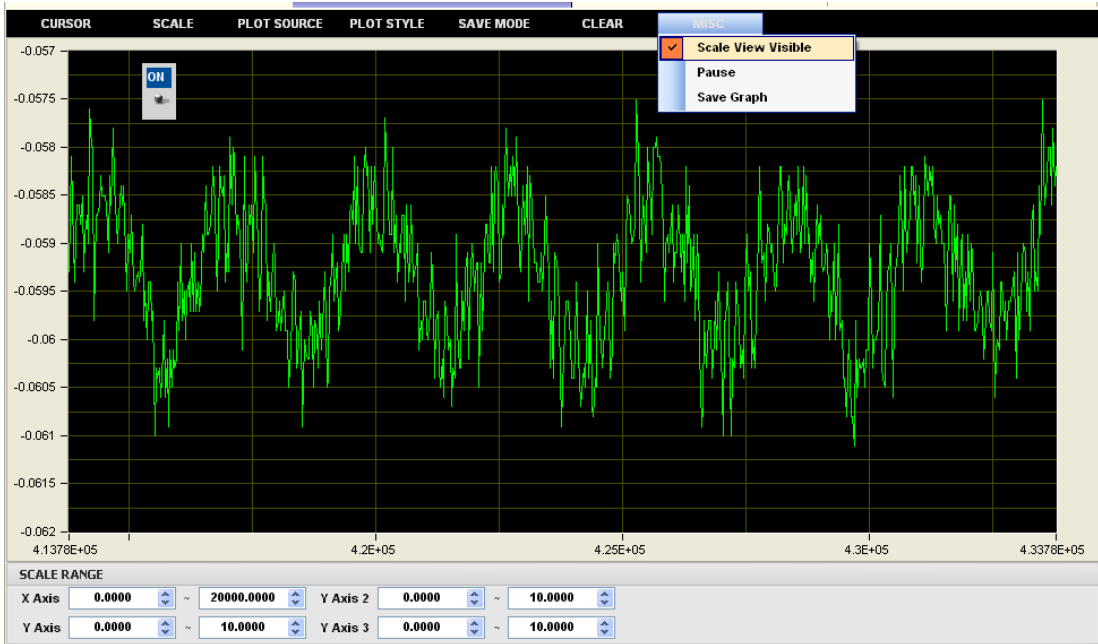


- DAQ 그래프의 수가 2개 이상이 되면, 사용자는 화살표키로 DAQ 그래프를 탐색할 수 있습니다.

● 이제, 사용자는 화면상의 스위치를 ON 시켜 실시간으로 그래프를 볼 준비가 되었습니다.

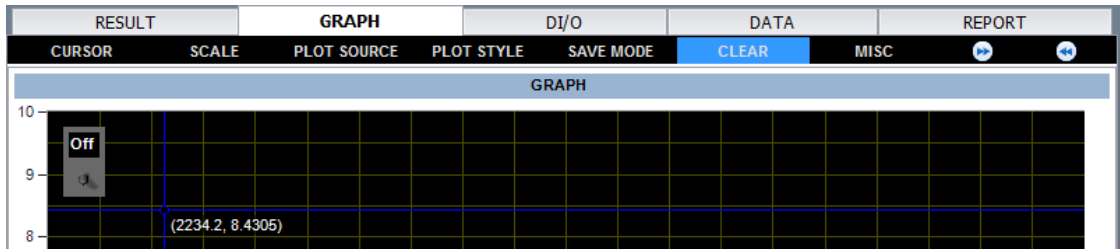


- 1: 사용자는 Y축을 auto scale 로 볼 수 있습니다.
- 2: 사용자는 X축을 flow scale 로 볼 수 있습니다.

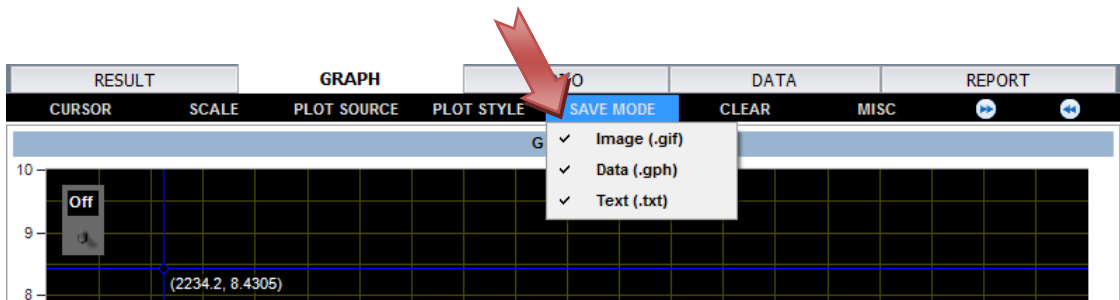


- Scale width는 20,000입니다. 사용자는 Scale Inputs에 따라 설정을 할 수 있습니다.
- "MISC" - "Scale View Visible" 을 체크 하십시오.
- 그런 후에, 사용자는 그래프의 하단에서 "Scale Range" 를 보실 수 있습니다.
- 현재 X축의 설정은 0 ~ 20,000 입니다. 그래서 Scale Width 20,000 인 것입니다.
- 사용자는 Y축 Scale을 조정할 수 있습니다. (만약 사용자가 이전 항목 #e에서 Y scale을 "Fixed" 로 설정해 놓았을 경우)
- Y Axis2 는 "Plot2"의 Range입니다.
- Y Axis3 는 "Plot3"의 Range입니다.

D. 사용자는 메뉴에서 [CLEAR]를 눌러 화면을 지울 수 있습니다.



E. [SAVE MODE]



- [SAVE MODE]는 "DAQ in Program" 모드에서만 유효합니다.
- OACIScom은 매 사이클이 완료되면 체크한 아이템을 저장합니다.
- 사용자가 디폴트 세팅을 사용한다면, 저장 위치는 ".....\WOACIScom\graph" 입니다.



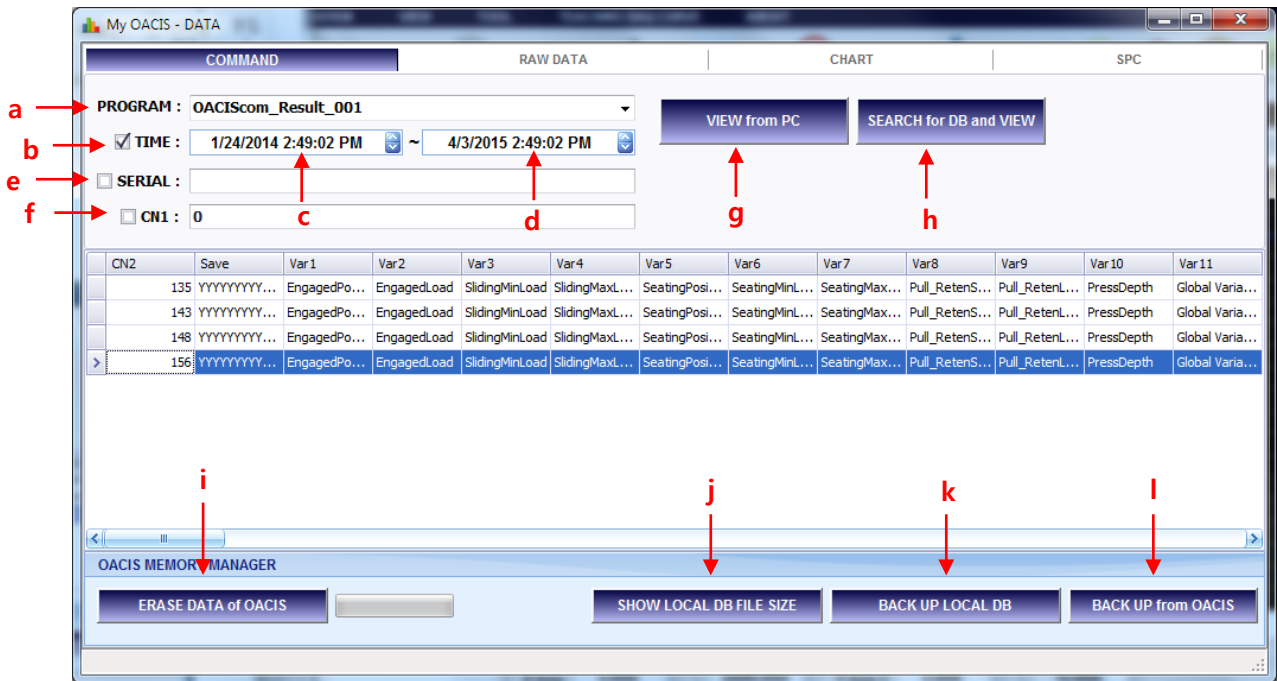
### XI. 보기 - 데이터

: 사용자는 [VIEW] 메뉴에서 특정한 포맷(.xls 혹은 .txt)의 테스트 결과값과 그래프를 보고, 내보내기, 저장을 할 수 있습니다.

#### A. 데이터 - 명령어



사용자는 [VIEW] - [Data]에서 새로운 DATA 윈도우 창을 열어서 사용할 수 있습니다.

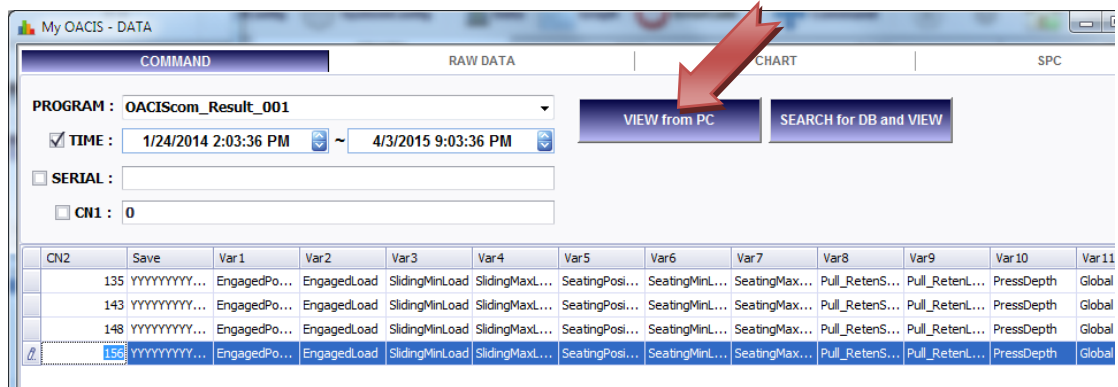


- a. **SELECTION TARGET PROGRAM:** 테스트 결과값을 보기 위해서 프로그램 넘버를 선택하여야 합니다.
- b. **TIME:** 사용자가 시간구간으로 테스트 결과를 보기 원한다면 이 항목을 선택합니다.
- c. **FROM TIME:** 사용자가 보기를 원하는 시작 기간을 선택하여야 합니다.
- d. **TO TIME:** 사용자가 보기를 원하는 끝 기간을 선택하여야 합니다.
- e. **SERIAL:** 사용자가 시리얼번호로 테스트 결과를 검색하길 원한다면 이 항목을 선택하고 원하는 시리얼번호를 입력합니다.
- f. **CN1:** 만약 사용자가 CN1 번호로 테스트 결과를 검색하길 원한다면 이 항목을 선택하고 그 수를 입력합니다.
- g. **VIEW from PC:** 사용자가 타깃 프로그램으로부터 데이터를 읽습니다.
- h. **SEARCH for DB and VIEW:** 디폴트 위치가 아닌 위치에서 DB 파일을 선택할 수 있습니다.
  - 사용자가 USB와 같은 휴대용 저장 장치나 혹은 다른 특정 위치에 DB 파일을 백업하였다면, 사용자는 이전 저장된 DB파일을 볼 수 있습니다.



- i. **ERASE DATA of OACIS:** 사용자는 OACIS의 성능 개선을 목적으로 OACIS에 저장된 데이터를 모두 지울 수 있습니다. 하지만, 데이터를 지우기 전에 백업을 받기를 추천합니다.
- j. **SHOW LOCAL DB FILE SIZE:** 사용자는 로컬 컴퓨터에 저장된 DB 파일의 사이즈를 체크할 수 있습니다.
- k. **BACK UP LOCAL DB:** 사용자가 OACIS의 로컬 PC의 데이터를 지우고자 한다면, 무엇보다 우선은 로컬 PC의 DB를 백업하여야 합니다.
- l. **BACK UP from OACIS:** OACIS로부터 데이터를 읽어서, local PC에 그것을 저장할 수 있습니다.
  - 만약 사용자가 local PC와 연결이 되지 않은 채로 OACIS 를 실행하고 있다면, 사용자는 이전 데이터를 보기 위해서 이것을 사용하면 됩니다.

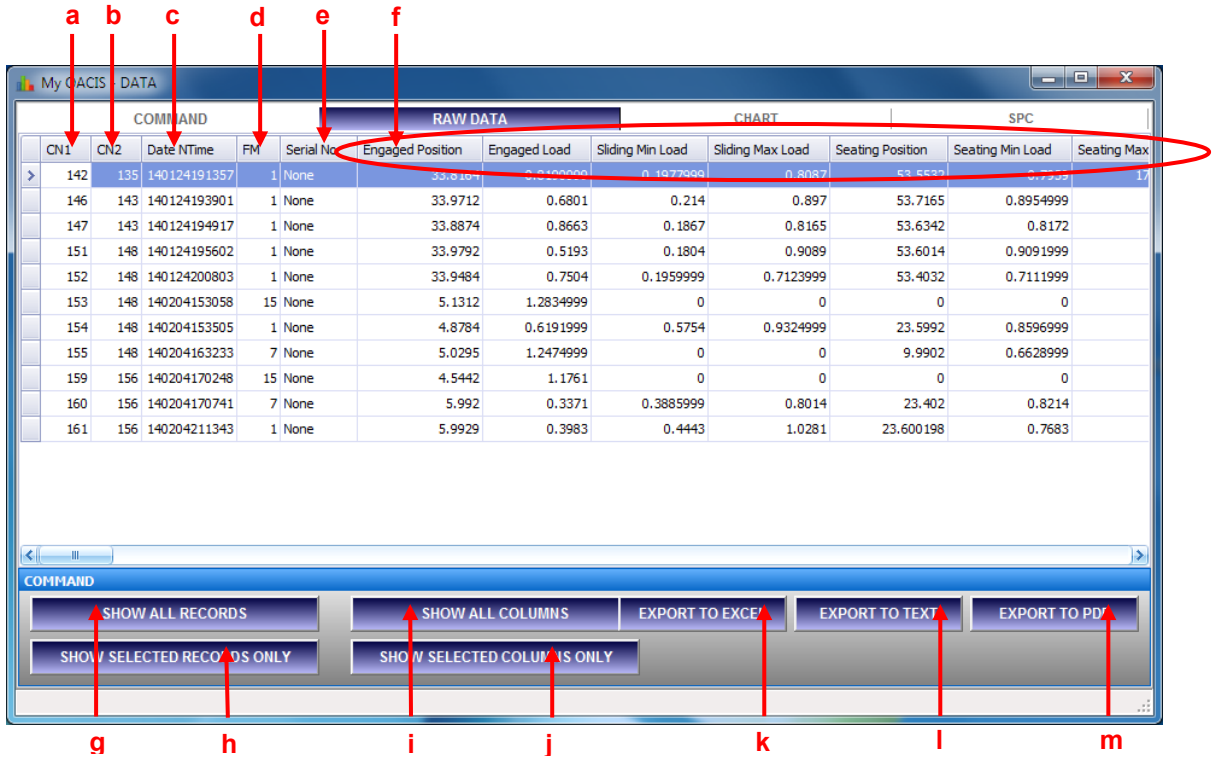
## B. PC로부터 보기



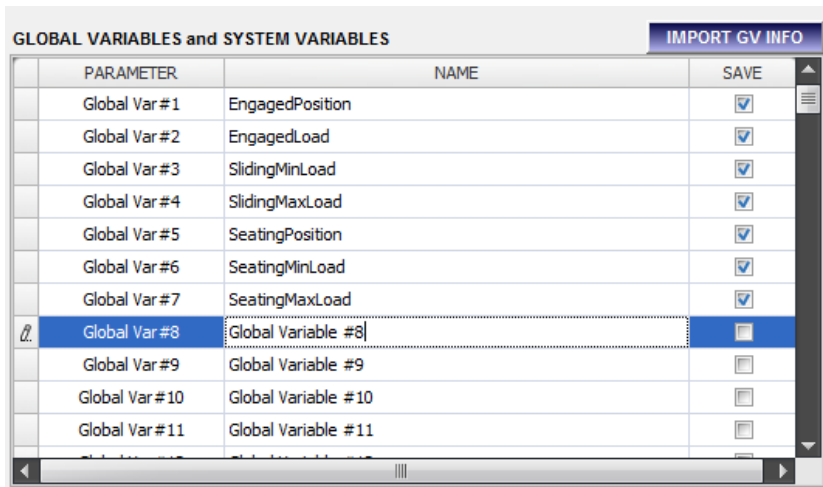
- 위의 그림처럼 보기를 원하는 데이터에 대한 시간 간격을 설정하고, 적당한 프로그램을 콤보 박스에서 고르고 난 후, "VIEW from PC" 버튼을 누르십시오.
- 유효한 데이터가 검색되고 나면, 위의 그림 하단처럼 데이터 행이 결과값으로 표시됩니다.
- 위의 그림은 선택된 프로그램이 프로그램 설정(program configuration)상의 저장하기 위해 "save" 항목에 체크된 전역변수는 3개인데, "Angle Difference", "Angle1", "Angle2" 입니다.
- 사용자는 실제 시스템과 연관된 또 다른 결과값을 볼 수도 있습니다.

C. 데이터 - 원본 데이터

: "RAW DATA" 탭을 누르게 되면, 아래와 같은 raw data 를 보실 수 있습니다.



- a. **CN1**: 유일한 사이클 넘버가 OACIS에 의해서 자동으로 정의 됩니다.
- b. **CN2**: 전역변수에 대한 넘버는 유일한 사이클 넘버와 매치 됩니다.
- c. **DateNTIME**: 저장된 날짜와 시간에 대한 정보.
- d. **FM**: Failure Mode. 이것은 status binary 정보와 매치 됩니다.
- e. **Serial No**: 스캔된 정보가 이곳에 저장됩니다. 사용자가 스캐너를 사용하지 않고 있다면, "None"로 표시됩니다.
- f. 아래 그림과 같이 사용자는 전역 변수(global variables)를 설정할 수 있습니다.



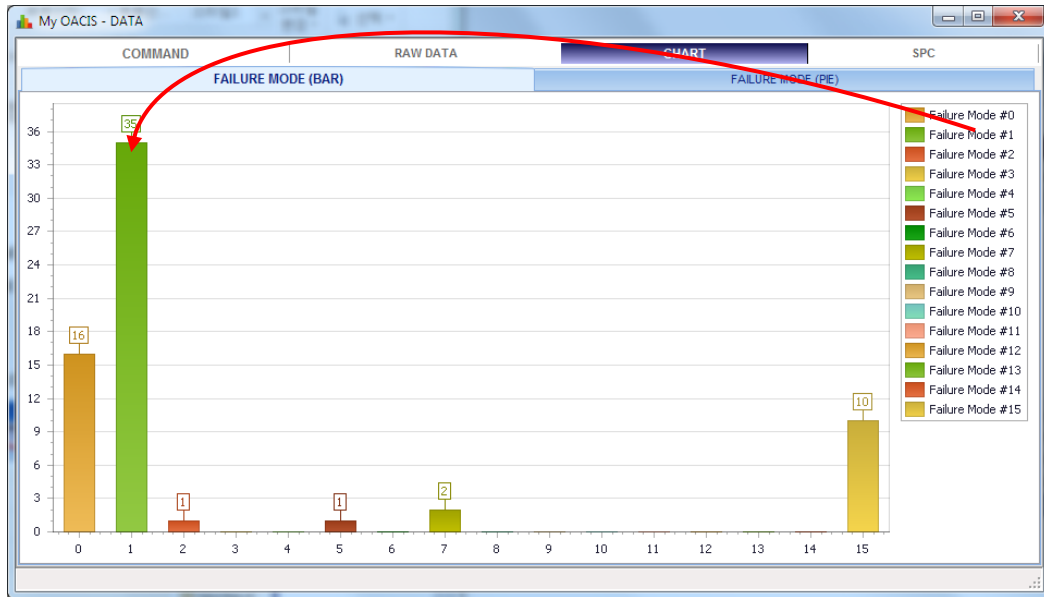
- g. **SHOW ALL RECORDS**: 모든 기록된 레코드 값을 보여줍니다.
- h. **SHOW SELECTED RECORDS ONLY**: "COMMAND" 탭 위의 선택한 전역 변수 값들에 대한 레

코드를 보여줍니다.

- i. **SHOW ALL COLUMNS:** 그리드 표의 모든 열들을 보여줍니다.
- j. **SHOW SELECTED COLUMNS ONLY:** 전역 변수에서 "SAVE" 체크가 된 값들만 보여줍니다.
- k. **EXPORT TO EXCEL:** "\*.xls" 형태의 엑셀 파일을 내보내기, 저장을 합니다.
- l. **EXPORT TO TEXT:** "\*.txt" 형태의 텍스트 파일을 내보내기, 저장을 합니다.
- m. **EXPORT TO PDF:** "\*.pdf" 형태의 PDF 파일을 내보내기, 저장을 합니다.

#### D. 데이터 - 차트 - 실패 모드 (BAR)

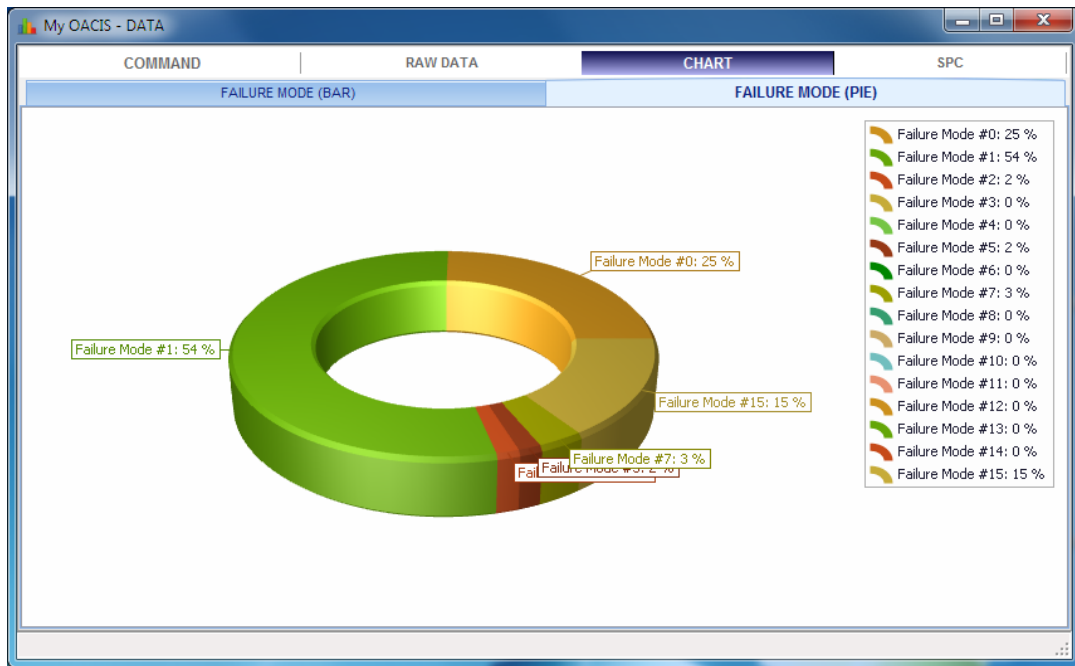
: "CHART" 탭을 클릭하시면, 사용자는 아래와 같은 차트를 볼 수 있습니다.



- 이것은 raw data 에 대한 막대 그래프입니다. 각각의 막대는 각각의 failure mode의 수를 나타냅니다.
- 위의 그림에서는 "Failure Mode #1"은 33개의 중에 20개 라는 결과를 보여줍니다.

#### E. 데이터 - 차트 - 실패 모드 (PIE)

: 사용자는 막대 그래프를 그린 데이터를 가지고, 파이 차트를 볼 수 있습니다.



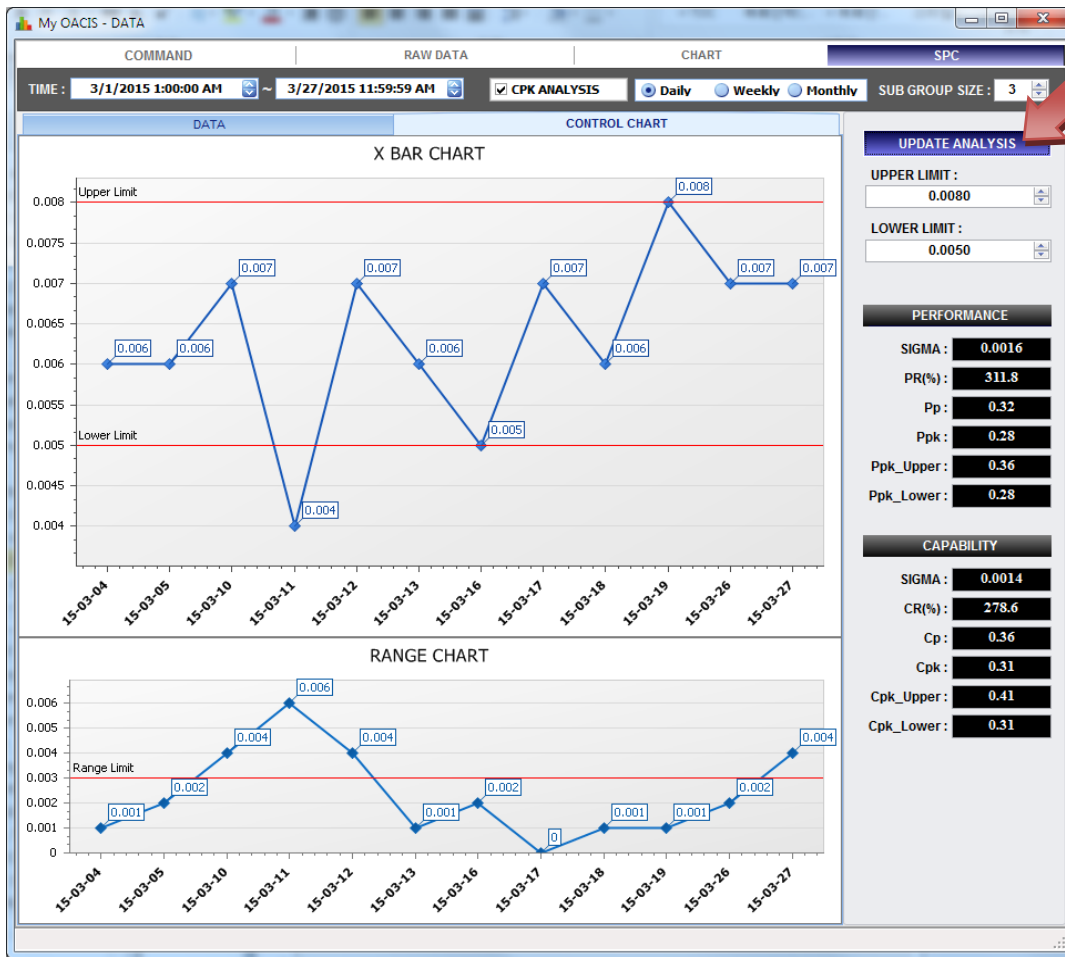
**F. 데이터 - SPC (통계 프로세스 관리)**

: OACIS의 테스트 결과 데이터를 가지고, 사용자는 통계적 공정 관리 (Statistical Process Control)를 위한 sigma, PR(%), Pp, Ppk 값들을 계산하여, X BAR 차트, 제어 차트인 Range 차트를 볼 수 있습니다.

- 우선, 사용자는 RAW DATA 탭의 칼럼을 하나 클릭하여 선택합니다..

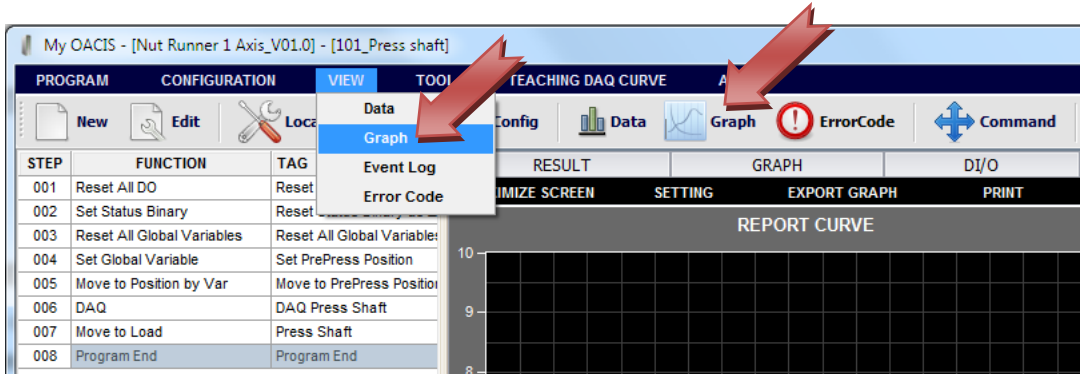
COMMAND		RAW DATA					CHART					SPC
CN1	CN2	Date NTime	FM	Serial No	Initial Lash	Final Lash	1st Trial Lash	2nd Trial Lash	3rd Trial Lash	4rd Trial Lash	5th Trial Lash	Initial Max To
3885	1262	150303151438	1	8950610002	7.991144	0.0061687	0.0131688	0.0061687	0	0	0	30.
3886	1262	150304161740	1	8950630002	6.384822	0.0060127	0.0148169	0.0121751	0.0060127	0	0	3
3887	1262	150304162130	1	8950630004	5.781192	0.0057845	0.015146	0.0114841	0.0057845	0	0	0
3888	1262	150304165414	1	8950630008	6.8083904	0.006598	0.0170174	0.011524	0.006598	0	0	34.
3889	1262	150304170927	1	8950630010	7.125068	0.0049622	0.0150102	0.0102285	0.0049622	0	0	30.
3890	1262	150304171044	1	8950630011	6.8815432	0.006191	0.0190029	0.0153028	0.006191	0	0	3
3891	1262	150304171550	1	8950630007	6.7732488	0.0070012	0.0141091	0.0070012	0	0	0	32.
3892	1262	150304175340	1	8950630013	7.0452192	0.0084967	0.0167056	0.0084967	0	0	0	4
3893	1262	150305145913	4	8950640001	6.6546624	0.0066943	0.0134193	0.0066943	0	0	0	4

- 그리고, SPC 탭으로 이동합니다.
  - Start time, end time을 설정합니다.
  - 만약, CPK 분석을 하고자 한다면, 옵션을 체크합니다.
  - 적당한 Sub group size, Upper limit과 lower limit 등을 설정합니다.
  - UPDATE ANALYSIS를 클릭하여서, sigma, PR(%), Pp, Ppk 값 등을 볼 수 있습니다.
  - DATA 탭-> X Bar, Range 등을 볼 수 있습니다.
  - CONTROL CHART 탭-> X BAR CHART, RANGE CHART 등을 볼 수 있습니다.

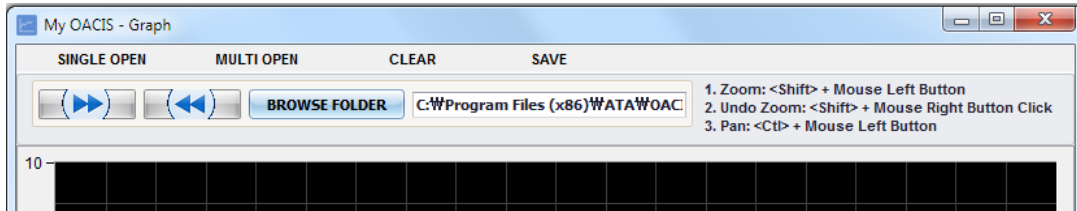


## XII. 보기 - 그래프

: 사용자는 local PC에 저장된 그래프를 새로운 윈도우 창을 띄워서 볼 수 있습니다. 그리고, 여러 가지 다른 형태로 그래프를 내보내기, 저장할 수 있습니다.



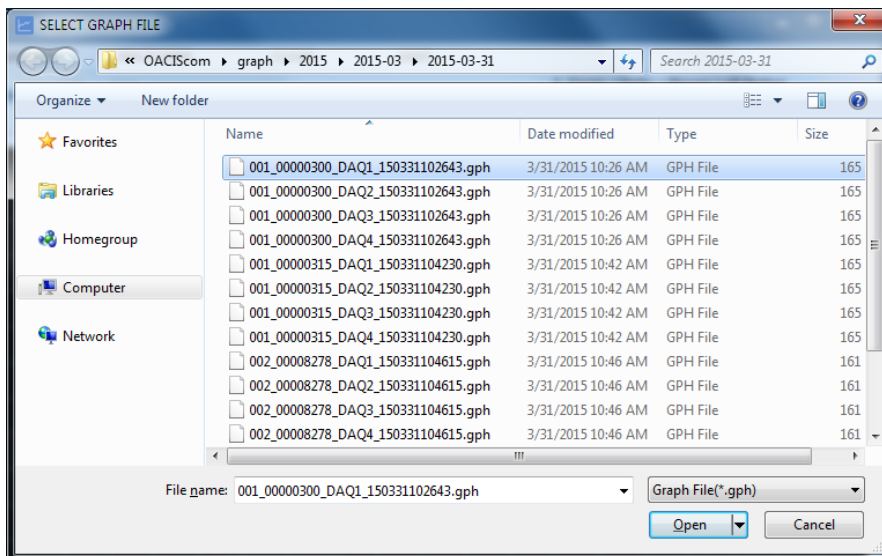
### A. [보기] - [그래프]



### B. [열기] - [단일 열기] / [다중 열기] / [폴더 열람]

- 단일 열기: 하나의 그래프 파일을 열 수 있습니다.
- 다중 열기: 여러 개의 파일을 동시에 열 수 있습니다.
- BROWSE FOLDER: 그래프 폴더를 선택하면 좌우 화살표를 이용하여 폴더 안의 모든 그래프를 열어 볼 수 있습니다..

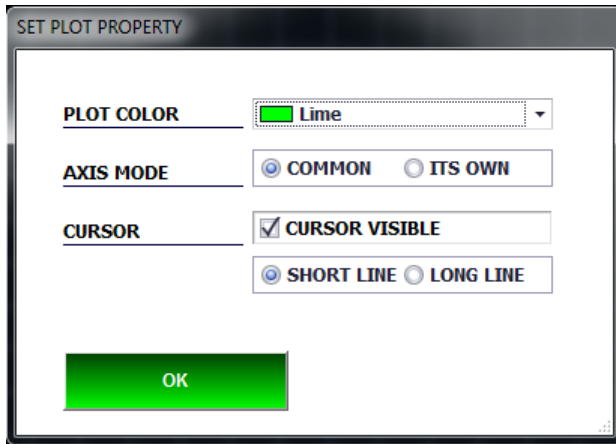
### C. 그래프 파일 (\*.gph)를 선택하여, "Open"을 클릭하십시오.



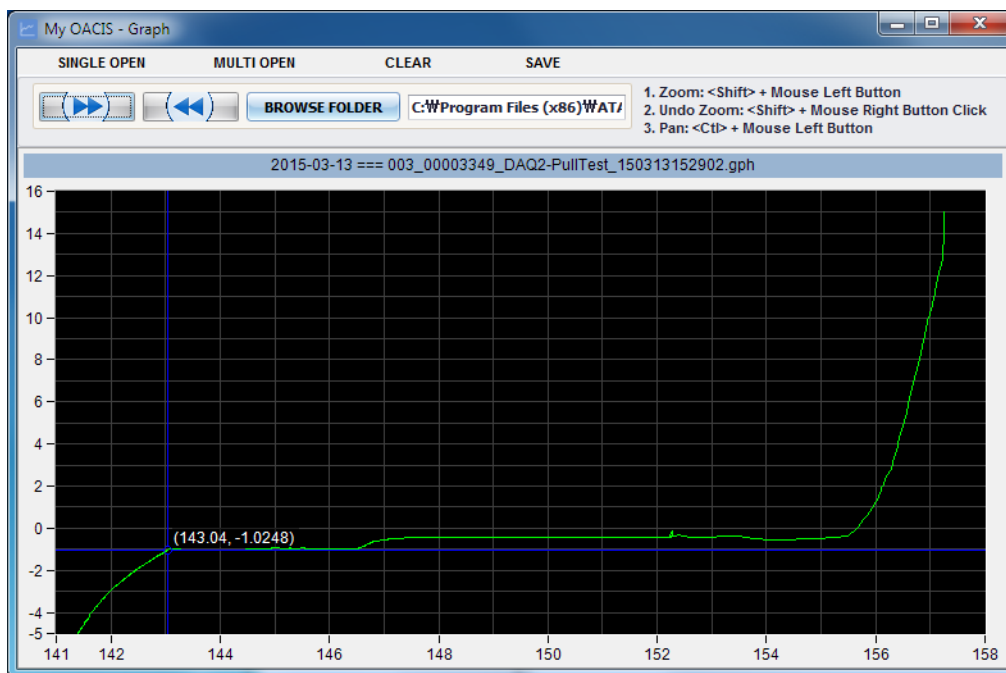
- 050: 프로그램 번호
- 00006353: 사이클 번호

- **DAQ1:** DAQ 태그 이름
- **140829132026:** 날짜 및 시간

D. 스크린에 그래프를 띄우기 전에 그래프 특성을 셋팅할 수 있습니다.

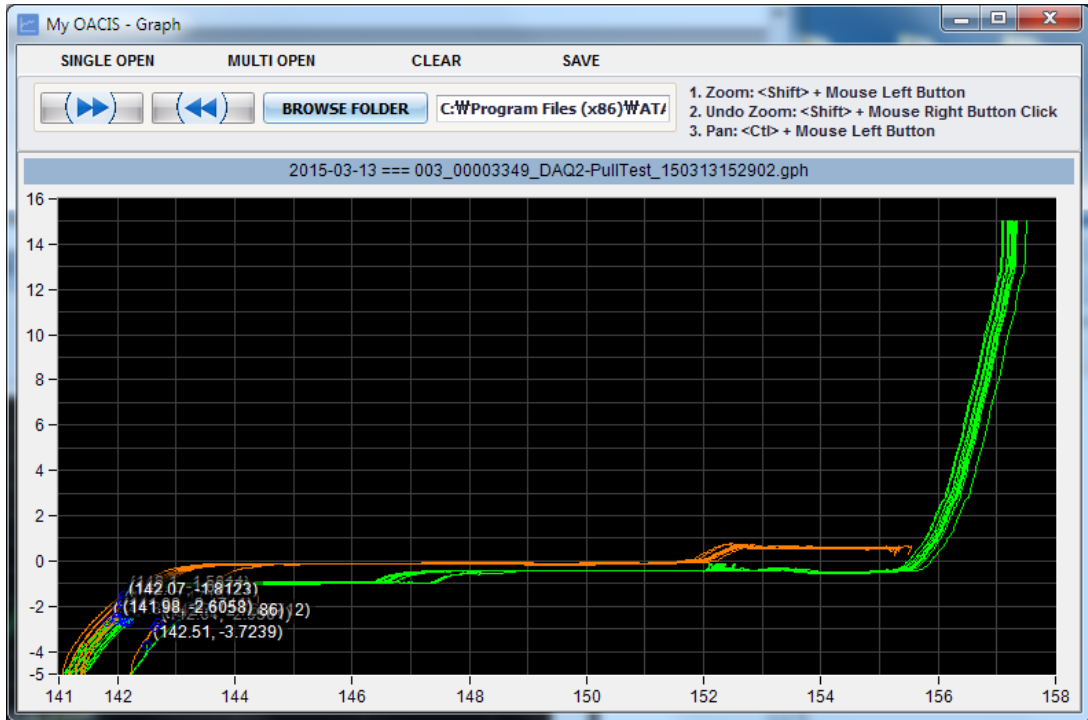


E. 사용자는 선택한 그래프를 아래와 같이 볼 수 있습니다.



F. 사용자는 비교를 위해 여러 그래프를 불러올 수 있습니다.



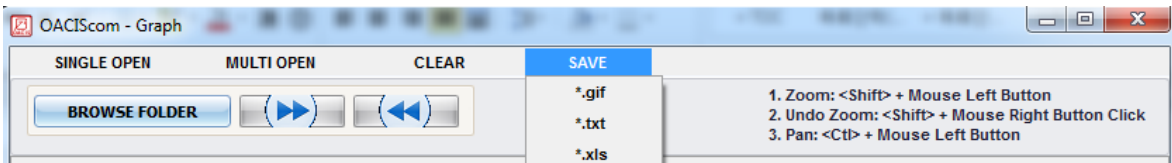


G. 사용자의 취향에 맞게 스크린 상의 그래프를 조절할 수 있습니다.

- 줌 창: <Shift> + 마우스 왼쪽 버튼.
- 줌 스크롤: <Shift> + 스크롤 키
- 줌 되돌리기: <Shift> + 마우스 오른쪽 버튼
- 팬: <Ctrl> + 마우스 왼쪽 버튼

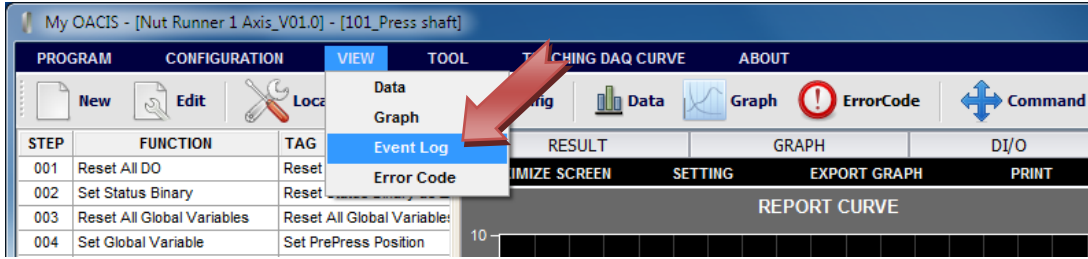
H. 스크린 상의 모든 그래프를 "CLEAR" 버튼으로 삭제할 수 있습니다.

I. 그래프를 몇가지 파일형태로 저장할 수 있습니다.

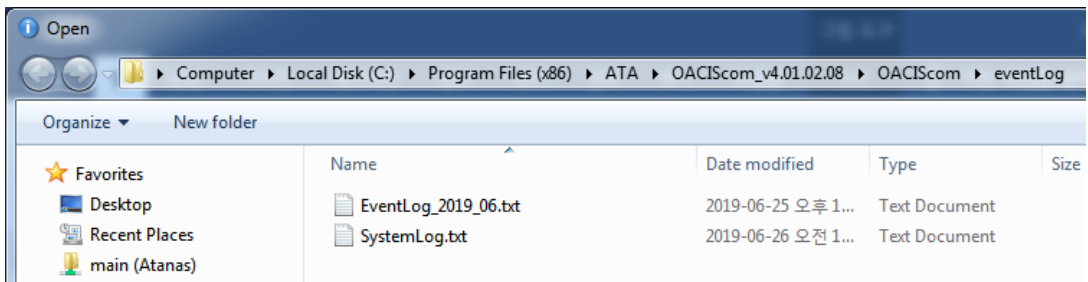


### XIII. 보기 – 이벤트 로그

#### A. [보기] – [이벤트 로그]

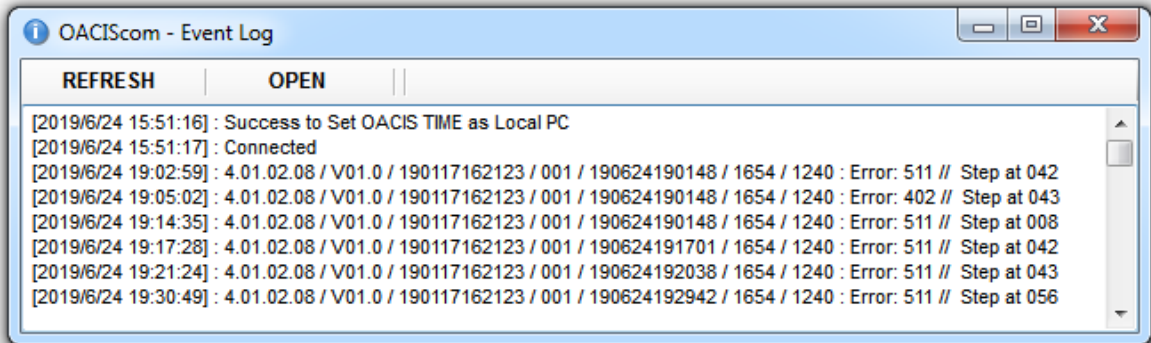


- **EventLog Folder:** 폴더에는 두가지 txt 파일이 있습니다. 하나는 EventLog이고 다른 하나는 SystemLog 입니다.

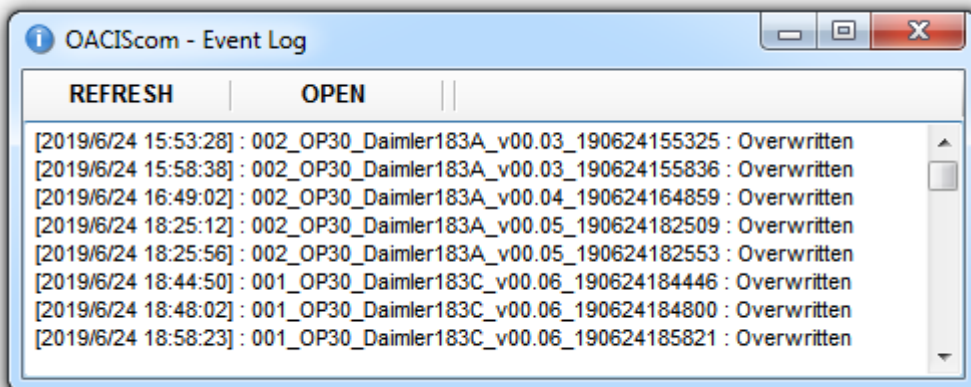


#### B. 이벤트 로그 보기

- **EventLog 파일:** 사용자는 에러가 발생했을 때 에러메세지를 검토할 수 있습니다.



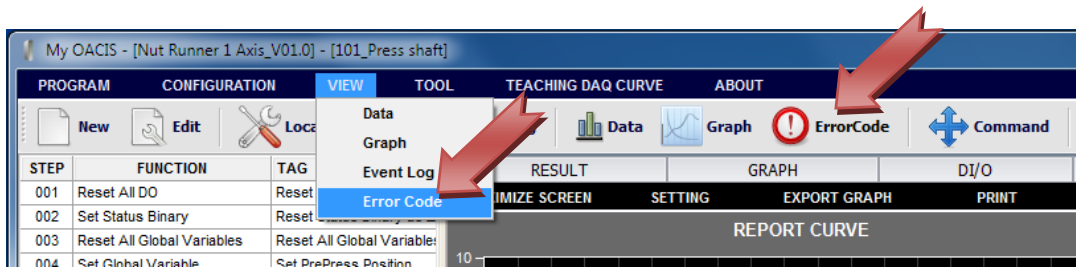
- **SystemLog 파일:** 사용자가 프로그램을 수정하고 저장하면 날짜, 시간, 프로그램 번호와 이름을 기록합니다.



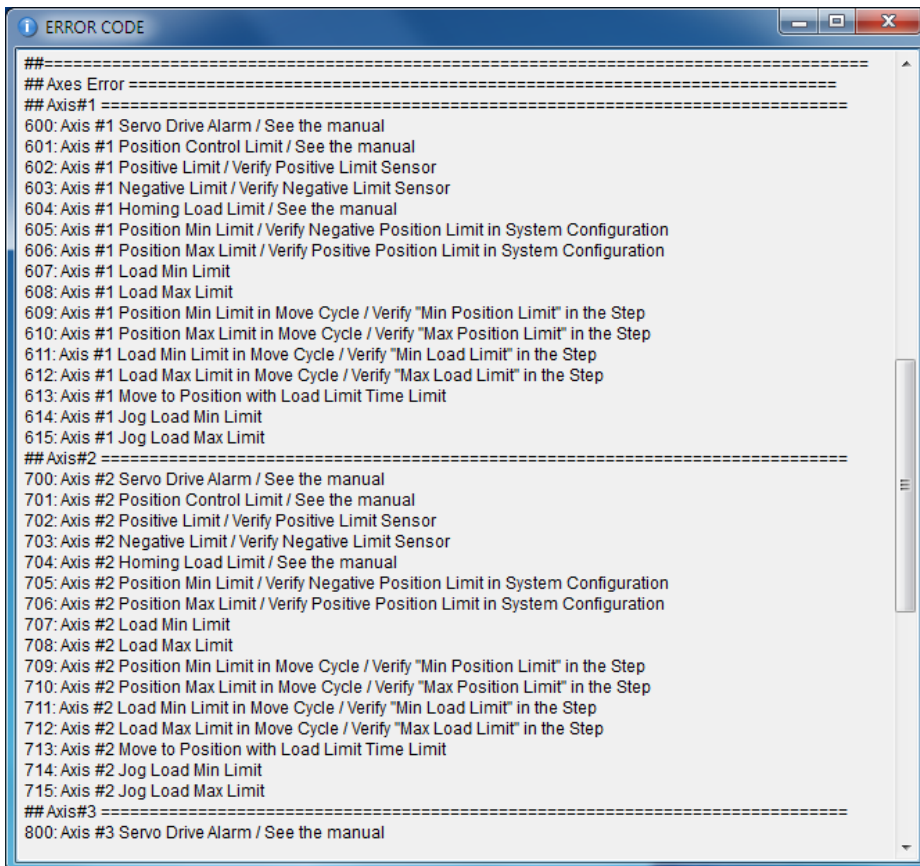
- **REFRESH:** Error log 를 업데이트 합니다.
- **OPEN:** 사용자는 다른 로그파일을 불러올 수 있습니다.

## XIV. 보기 – 에러 코드

### A. [보기] – [에러 코드]



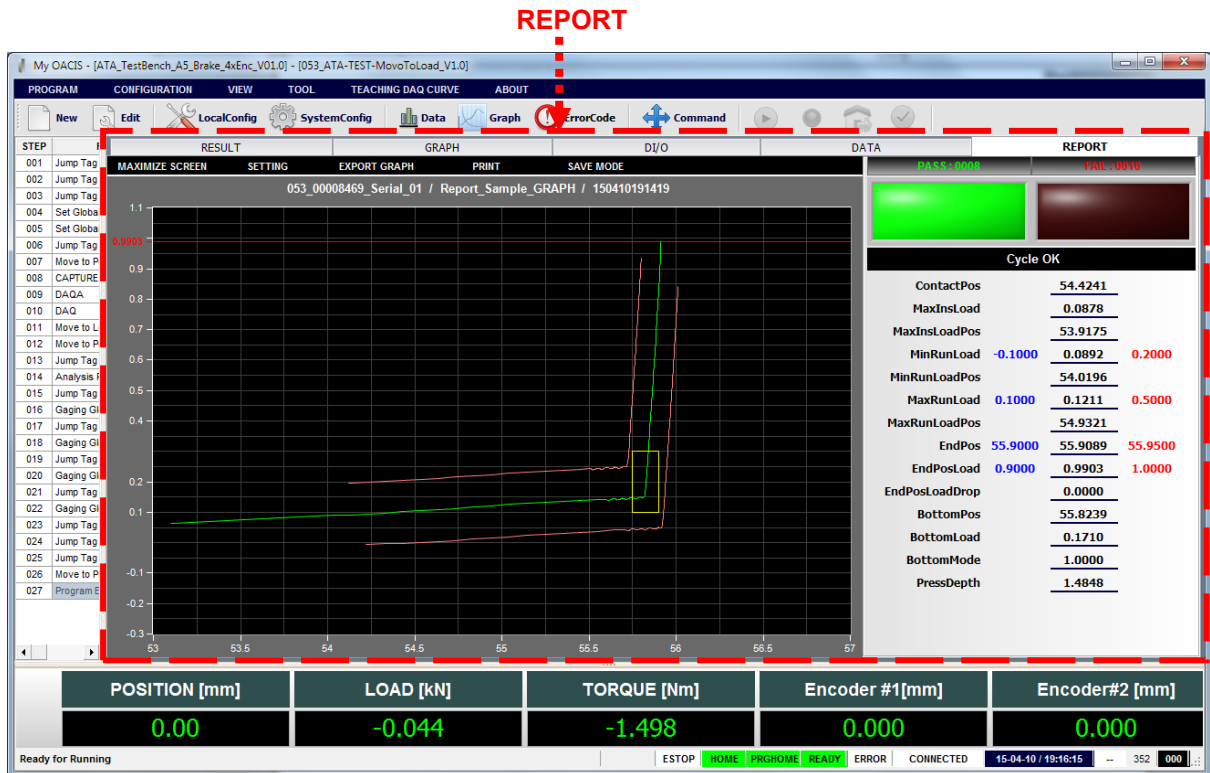
- 에러 코드 넘버를 참조하실 수 있습니다.



## XV. 리포트

### A. 설명

: OACIScom 의 REPORT 기능은 OACIS 사용자의 요구에 의해서, 점점 더 진보하고 있습니다. 사용자는 teaching curves 와 시험 결과에 대한 그 외의 것을 포함하는 정교한 그래프를 한 눈에 볼 수 있습니다. 또한, LED가 on/off 되면서, PASS/FAIL도 체크할 수 있습니다. 물론, OACIS 프로그램의 한 사이클이 끝나고 난 후, 시험 결과값을 확인할 수 있습니다. REPORT 보기는 아래와 같이 사용자의 편리성에 기반을 두고 있습니다.



### B. 스크린 최대화(Maximize Screen)

: 사용자는 왼쪽에 위치한 프로그램 칼럼과 아래에 위치한 신호 표시를 숨겨버리고, report 화면을 최대화 할 수 있습니다. 이전 화면으로 돌아가기 위해서, 사용자는 "RETURN SCREEN"을 눌러야 합니다.

### C. 그래프 내보내기(Export Graph)

: 리포트창 화면의 그래프를 이미지 파일(.gif)로 저장할 수 있습니다.

### D. 프린트(Print)

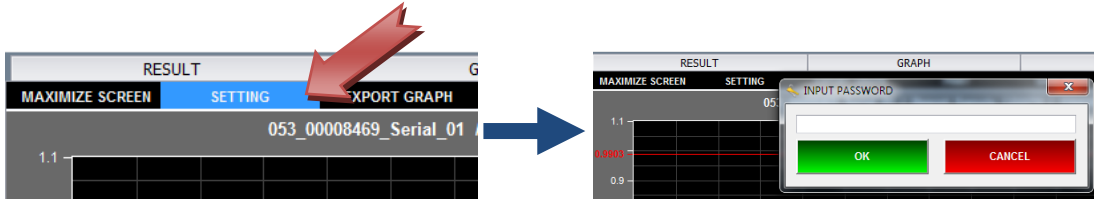
: 사용자는 현재 화면에 표시된 그래프를 프린트할 수 있습니다.

### E. 그래프 저장(Save Mode)

: 사용자는 리포트창 그래프와 데이터를 gif 혹은 pdf 이미지 파일을 선택적으로 자동 저장할 수 있습니다.

F. 셋팅(Setting)

: REPORT 화면의 포맷을 설정하기 위해서, 사용자는 "SETTING"을 클릭합니다. 그리고, 패스워드를 입력해야 합니다. 사용자가 패스워드를 바꾸지 않았다면, 디폴트 값은 "1"입니다.



- **REPORT FORMAT SETTING:** 사용자는 DATA PANEL의 위치, 폰트 사이즈, 폰트 색깔, 사용자가 원하는 대로, 디폴트의 PLOT AREA 화면의 선 색깔 등등을 바꿀 수 있습니다. 이 기능은 사용자가 한 눈에 더 분석적인 결과를 한 눈에 보기 위한 것입니다. OACIS의 모든 설정이 끝나고 나면, 마지막 사용자는 일반적으로 REPORT 창으로 테스트 결과를 확인합니다.

**Note:** 사용자는 120 개의 프로그램 중 하나의 프로그램에 대한 리포트 셋팅을 맞출 수 있습니다. 보통, 파트 혹은 제품의 한 모델이 오아시스 프로그램 하나입니다. 즉, 사용자는 리포트 셋팅으로 프로그램 결과 DAQ 곡선을 볼 수 있습니다.

**PLOT**

**PASS\_FAIL COUNT**

PASS\_FAIL LED

Cycle OK

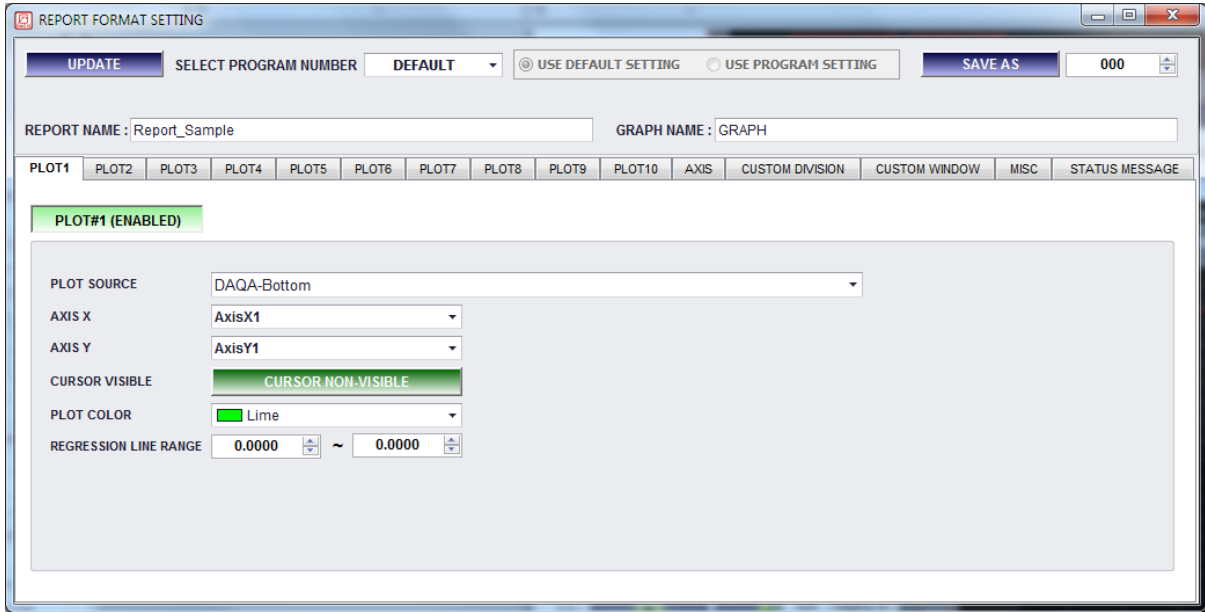
ContactPos	54.4241
MaxInstLoad	0.0878
MaxInstLoadPos	53.9175
MinRunLoad	-0.1000 0.2000
MinRunLoadPos	54.0196
MaxRunLoad	0.1000 0.1211 0.5000
MaxRunLoadPos	54.9321
EndPos	55.9000 55.9089 55.9500
EndPosLoad	0.9000 0.9903 1.0000
EndPosLoadDrop	0.0000
BottomPos	55.8239
BottomLoad	0.1710
BottomMode	1.0000
PressDepth	1.4848

POSITION [mm]	LOAD [kN]	TORQUE [Nm]	Encoder #1 [mm]	Encoder #2 [mm]
0.00	-0.046	-1.498	0.000	0.000

Ready for Running | ESTOP | HOME | PROGRAM | READY | ERROR | CONNECTED | 15-04-10 / 19:29:11 | 352 | 000

**DATA PANEL**

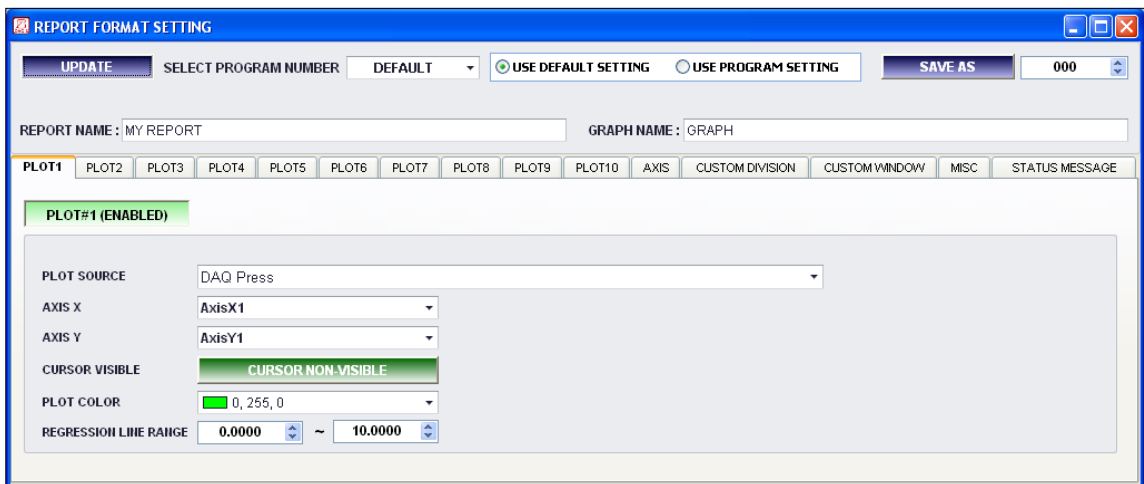
- **UPDATE:** 사용자가 Report Setting을 마치고 난 후, 마지막으로 Local PC에 세팅 값을 저장합니다.



- **SELECT PROGRAM NUMBER:** 하나의 프로그램 마다 리포트 세팅을 다르게 할 수 있습니다. 디폴트 세팅이 아닌 프로그램 마다 리포트 세팅을 하려면, "SELECT PROGRAM NUMBER" 에서 프로그램 번호를 고르고, "USE DEFAULT SETTING"을 "USE PROGRAM SETTING" 으로 버튼을 눌러서 바꿔야 합니다.



- **SAVE AS:** 현재 세팅을 쉽게 다른 프로그램 번호로 복사하여 저장할 수 있습니다.
- **REPORT NAME & GRAPH NAME:** 사용자는 PLOT AREA의 맨 위쪽에 표시되는 리포트 이름과 그래프 이름을 지정할 수 있습니다.
  - **Note:** 위 항목은 아래의 리포트 세팅이 완전히 끝난 후에 저장하기 위해 세팅됩니다.
- **PLOT1 ~ PLOT10:** 사용자는 DAQ curves, Teaching Curves, Regression Lines 을 볼 수 있습니다. PLOT1 ~ PLOT10을 설정하여, 총 10개의 line을 비교할 수 있습니다.



- **PLOT #1 (ENABLED, DISABLED)** : Button On -> ENABLED, Button Off -> DISABLED
  - **PLOT SOURCE**: Teaching Curve, DAQ Curve and Regression Line 중의 하나를 선택합니다.
  - **AXIS X**: REPORT FORMAT SETTING 의 AXIS 탭 메뉴에서 지정된 X축.
  - **AXIS Y**: REPORT FORMAT SETTING 의 AXIS 탭 메뉴에서 지정된 Y축.
  - **CURSOR VISIBLE**: Raw data의 사이를 이동하여 탐색할 수 있는 커서를 보이게 합니다.
  - **PLOT COLOR**: Curve의 색깔을 지정합니다.
  - **REGRESSION LINE RANGE**: PLOT SOURCE 를 Regression Line으로 선택 했을 때, 영역을 지정합니다.
- **AXIS**: 각각의 X, Y축을 다른 단위로 표시하려고 할 때, 사용자는 X, Y축의 개수를 지정할 수 있습니다.
    - **AXIS X #1 (VISIBLE, NON-VISIBLE)** : Button On -> VISIBLE, Button Off -> NON-VISIBLE
    - **AXIS SCALE MODE (Auto Scale Loose, Fixed)**: "Auto Scale Loose"는 바로 옆의 SCALE 값에 상관없이, PLOT SOURCE의 범위에 따릅니다. 반대로, "Fixed"는 지정한 SCALE 값으로 범위를 지정합니다.
    - **SCALE**: AXIS SCALE MODE 가 "Fixed"이면, 이 값은 해당되는 Axis의 범위로 고정됩니다.
    - **MAJOR GRID VISIBLE (CHECK)**: PLOT AREA에서 표시된 값의 주 눈금선. Visible -> Checked, Invisible -> Unchecked. 선 색깔을 바꿀 수 있습니다.
    - **MINOR GRID VISIBLE (CHECK)**: PLOT AREA에서 표시된 값 사이의 보조눈금선. Visible-> Checked, Invisible -> Unchecked. 선 색깔을 바꿀 수 있습니다.

REPORT FORMAT SETTING

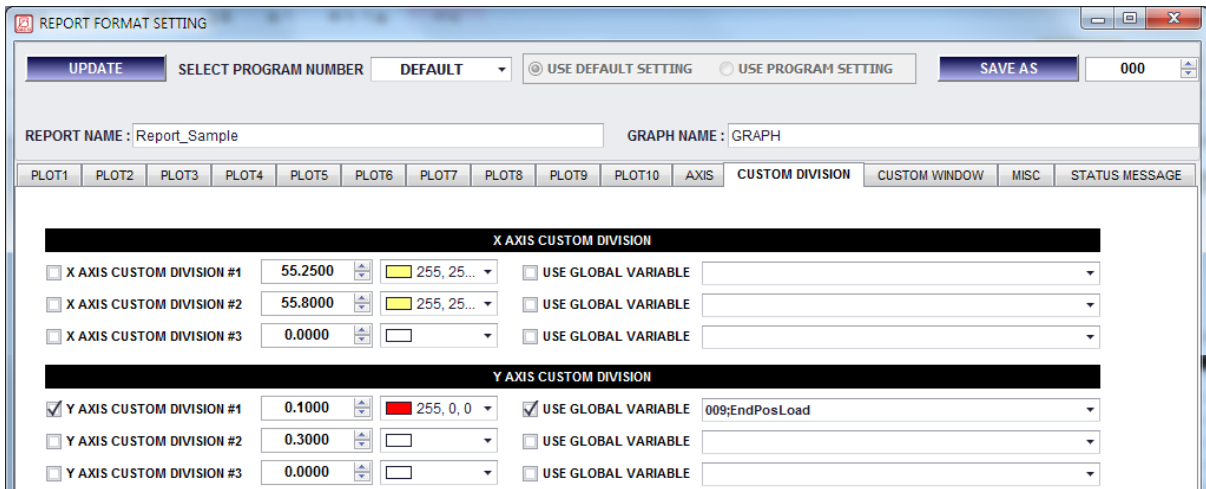
UPDATE SELECT PROGRAM NUMBER DEFAULT USE DEFAULT SETTING USE PROGRAM SETTING SAVE AS 000

REPORT NAME : Report\_Sample GRAPH NAME : GRAPH

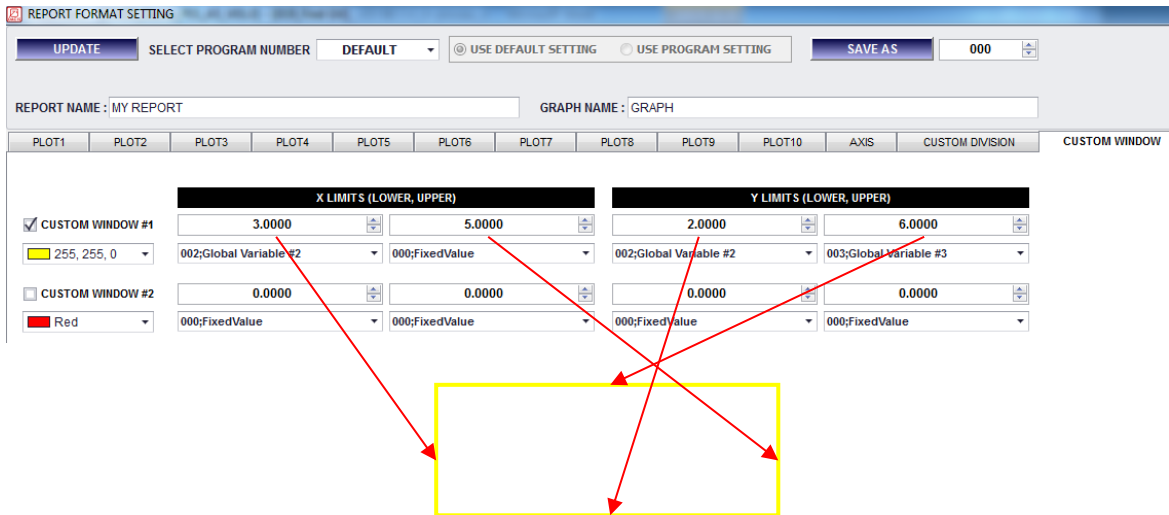
PLOT1	PLOT2	PLOT3	PLOT4	PLOT5	PLOT6	PLOT7	PLOT8	PLOT9	PLOT10	AXIS	CUSTOM DIVISION	CUSTOM WINDOW	MISC	STATUS MESSAGE																														
										<table border="1"> <thead> <tr> <th>AXIS SCALE MODE</th> <th>SCALE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AXIS X #1 (VISIBLE)</td> <td>Fixed 53.0000 ~ 57.0000</td> </tr> <tr> <td>MAJOR GRID VISIBLE</td> <td>64, 64, 64</td> </tr> <tr> <td>MINOR GRID VISIBLE</td> <td>64, 64, 64</td> </tr> <tr> <td>AXIS X #2 (NON-VISIBLE)</td> <td>Auto Scale Loose 0.0000 ~ 0.0000</td> </tr> <tr> <td>AXIS X #3 (NON-VISIBLE)</td> <td>Auto Scale Loose 0.0000 ~ 0.0000</td> </tr> <tr> <td>AXIS X #4 (NON-VISIBLE)</td> <td>Auto Scale Loose 0.0000 ~ 0.0000</td> </tr> <tr> <td>AXIS X #5 (NON-VISIBLE)</td> <td>Auto Scale Loose 0.0000 ~ 0.0000</td> </tr> <tr> <td>AXIS Y #1 (VISIBLE)</td> <td>Fixed -0.3000 ~ 1.1000</td> </tr> <tr> <td>MAJOR GRID VISIBLE</td> <td>64, 64, 64</td> </tr> <tr> <td>MINOR GRID VISIBLE</td> <td>64, 64, 64</td> </tr> <tr> <td>AXIS Y #2 (NON-VISIBLE)</td> <td>Auto Scale Loose 0.0000 ~ 0.0000</td> </tr> <tr> <td>AXIS Y #3 (NON-VISIBLE)</td> <td>Auto Scale Loose 0.0000 ~ 0.0000</td> </tr> <tr> <td>AXIS Y #4 (NON-VISIBLE)</td> <td>Auto Scale Loose 0.0000 ~ 0.0000</td> </tr> <tr> <td>AXIS Y #5 (NON-VISIBLE)</td> <td>Auto Scale Loose 0.0000 ~ 0.0000</td> </tr> </tbody> </table>	AXIS SCALE MODE	SCALE	AXIS X #1 (VISIBLE)	Fixed 53.0000 ~ 57.0000	MAJOR GRID VISIBLE	64, 64, 64	MINOR GRID VISIBLE	64, 64, 64	AXIS X #2 (NON-VISIBLE)	Auto Scale Loose 0.0000 ~ 0.0000	AXIS X #3 (NON-VISIBLE)	Auto Scale Loose 0.0000 ~ 0.0000	AXIS X #4 (NON-VISIBLE)	Auto Scale Loose 0.0000 ~ 0.0000	AXIS X #5 (NON-VISIBLE)	Auto Scale Loose 0.0000 ~ 0.0000	AXIS Y #1 (VISIBLE)	Fixed -0.3000 ~ 1.1000	MAJOR GRID VISIBLE	64, 64, 64	MINOR GRID VISIBLE	64, 64, 64	AXIS Y #2 (NON-VISIBLE)	Auto Scale Loose 0.0000 ~ 0.0000	AXIS Y #3 (NON-VISIBLE)	Auto Scale Loose 0.0000 ~ 0.0000	AXIS Y #4 (NON-VISIBLE)	Auto Scale Loose 0.0000 ~ 0.0000	AXIS Y #5 (NON-VISIBLE)	Auto Scale Loose 0.0000 ~ 0.0000				
AXIS SCALE MODE	SCALE																																											
AXIS X #1 (VISIBLE)	Fixed 53.0000 ~ 57.0000																																											
MAJOR GRID VISIBLE	64, 64, 64																																											
MINOR GRID VISIBLE	64, 64, 64																																											
AXIS X #2 (NON-VISIBLE)	Auto Scale Loose 0.0000 ~ 0.0000																																											
AXIS X #3 (NON-VISIBLE)	Auto Scale Loose 0.0000 ~ 0.0000																																											
AXIS X #4 (NON-VISIBLE)	Auto Scale Loose 0.0000 ~ 0.0000																																											
AXIS X #5 (NON-VISIBLE)	Auto Scale Loose 0.0000 ~ 0.0000																																											
AXIS Y #1 (VISIBLE)	Fixed -0.3000 ~ 1.1000																																											
MAJOR GRID VISIBLE	64, 64, 64																																											
MINOR GRID VISIBLE	64, 64, 64																																											
AXIS Y #2 (NON-VISIBLE)	Auto Scale Loose 0.0000 ~ 0.0000																																											
AXIS Y #3 (NON-VISIBLE)	Auto Scale Loose 0.0000 ~ 0.0000																																											
AXIS Y #4 (NON-VISIBLE)	Auto Scale Loose 0.0000 ~ 0.0000																																											
AXIS Y #5 (NON-VISIBLE)	Auto Scale Loose 0.0000 ~ 0.0000																																											



- **CUSTOM DIVISION:** PLOT AREA에서 사용자는 X, Y 축에서 선을 그어서, 구획을 나눌 수 있습니다.



- **X AXIS CUSTOM DIVISION #1:** Check Box를 체크 -> position value of division line, list box를 선택 -> line color를 선택.
  - **USE GLOBAL VARIABLE:** Check Box를 체크한 후에 결과값을 가지고, DIVISION LINE을 그릴 수 있습니다.
  - DIVISION#2 ~#9 도 동일합니다.
- **CUSTOM WINDOW:** PLOT AREA에서 사용자는 특정한 구역을 강조하기 위해서, 네모 모양의 구역을 라인을 그어서 구분할 수 있습니다. 네모창은 전역변수나 숫자로 지정할 수 있는 X와 Y 값에 의해 결정됩니다. 만약 X 또는 Y값에 특정 숫자를 집어넣고자 한다면 전역변수 선택박스에서 "FixedValue"를 선택해야 합니다.



- **MISC:** 사용자는 그래프의 크기와 위치, DATA PANEL의 라벨 크기, 폰트 종류와 색깔 등을 바꿀 수 있습니다.

OACIScom

**REPORT FORMAT SETTING**

UPDATE    SELECT PROGRAM NUMBER    **DEFAULT**     USE DEFAULT SETTING     USE PROGRAM SETTING    SAVE AS    000

REPORT NAME : Report\_Sample    GRAPH NAME : GRAPH

PLOT1   PLOT2   PLOT3   PLOT4   PLOT5   PLOT6   PLOT7   PLOT8   PLOT9   PLOT10   AXIS   CUSTOM DIVISION   CUSTOM WINDOW   MISC   STATUS MESSAGE

PLOT AREA COLOR   

PRINT GRAPH HEIGHT   

PRINT GRAPH WIDTH   

PRINT GRAPH POSITION Y   

PRINT GRAPH POSITION X   

DATA PANEL DOCKING POSITION     BOTTOM     RIGHT

DATA PANEL HEIGHT (or WIDTH)   

LED HEIGHT   

MESSAGE HEIGHT   

LABEL WIDTH   

LABEL HEIGHT   

VALUE WIDTH   

VALUE ROUNDING   

LIMIT VISIBLE

LABEL COLUMN QUANTITY   

REPORT RESET ON CYCLE     COMPLETE     START

CHANGE LABEL FONT  
Name: Tahoma / Size: 9 / Style: Bold

CHANGE MESSAGE FONT  
Name: Arial / Size: 10 / Style: Bold

CHANGE LED CAPTION FONT  
Name: Arial / Size: 9 / Style: Bold

CHANGE GRAPH CAPTION FONT  
Name: Arial / Size: 10 / Style: Bold

COMPLETE: After 1 cycle ends, report view will be updated.  
START: After 1 cycle starts, report view will be updated.

RESULT    GRAPH    DI/O    DATA    REPORT

SETTING    EXPORT GRAPH    PRINT

Serial\_01 / Report\_Sample\_GRAPH / 150410191419

PA 55 - 0008    FAIL - 0010

PRINT GRAPH POSITION X, Y

LED HEIGHT

LABEL COLUMN QUANTITY: 1

MESSAGE HEIGHT

Cycle OK

ContactPos    54.4241

MaxInsLoad    0.0878

MaxInsLoadPos    53.9175

MinRunLoad    -0.1000    0.0892    0.2000

MinRunLoadPos    54.0196

MaxRunLoad    0.1211    0.5000

MaxRunLoadPos    54.9321

EndPosLoadDrop    0.0000

BottomPos    39

BottomLoad    0

BottomMode    1.0000

PressD

DATA PANEL DOCKING POSITION (RIGHT)

PRINT AREA COLOR

PRINT GRAPH HEIGHT

LABEL HEIGHT

PRINT GRAPH WIDTH

LABEL WIDTH

DATA PANEL

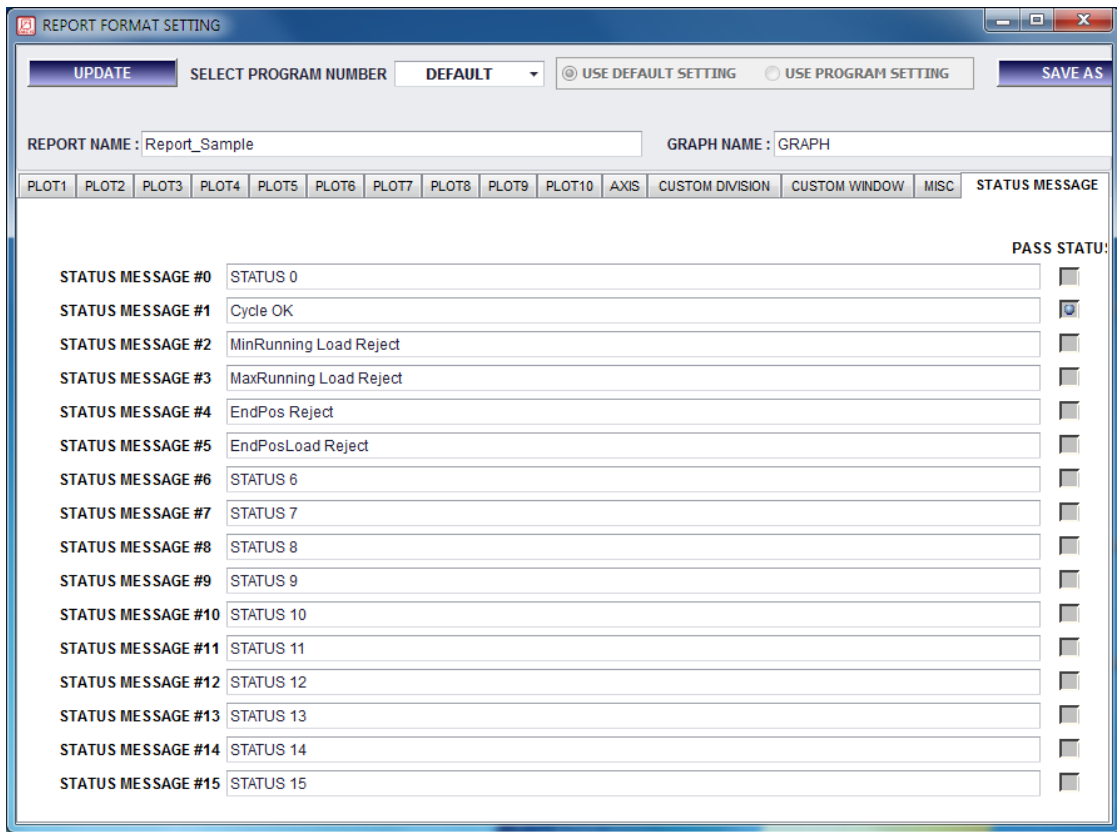
DATA PANEL DOCKING POSITION (BOTTOM)

DATA PANEL HEIGHT

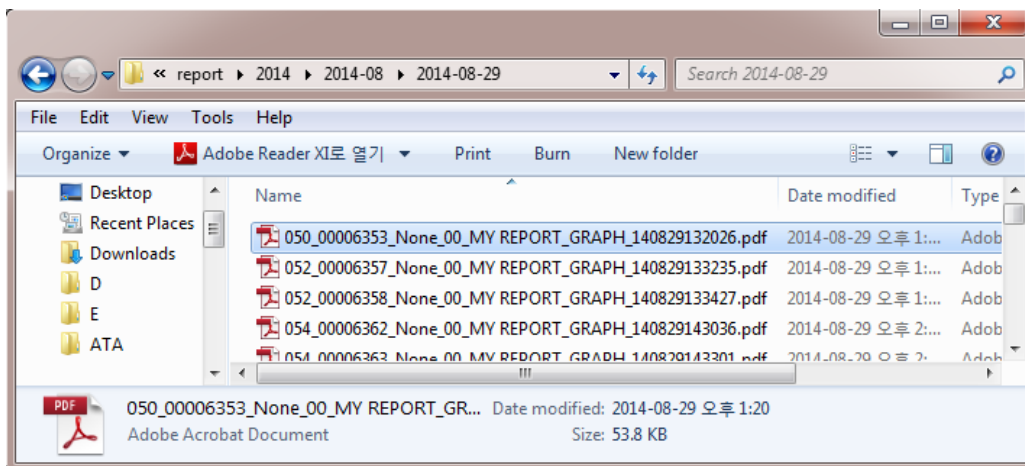
ContactPos	54.4245	MaxInsLoad	0.0832	MaxInsLoadPos	53.9175
MinRunLoad	-0.1000    0.0864    0.2000	MinRunLoadPos	54.0198	Ma	208    0.5000
MaxRunLoadPos	54.9294		55.9500	Er	885    1.0000
EndPosLoadDrop	0.0000			BottomLoad	0.1630
BottomMode	1.0000				

OACIScom

- **STATUS MESSAGE:** DATA PANEL에서, 사용자는 시험 결과로서 Status message를 편집하고, 선택할 수 있습니다.



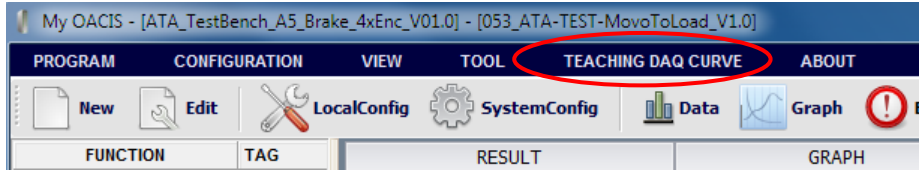
G. 파일 보기(.pdf)



- **050:** 프로그램 번호
- **00006353:** 사이클 번호
- **None:** 시리얼 번호
- **MY REPROT:** 리포트 이름
- **GRAPH:** 그래프 이름
- **140829132026:** 날짜와 시간, 2014-08-29 13:20:26

## XVI. 티칭 DAQ 곡선

- A. OACIS 사용자는 teaching curves의 상한, 하한 곡선을 가지고 gage 할 수 있습니다. TEACHING DAQ CURVE는 reference curve(\*.gph)를 가지고 상한, 하한 곡선을 그리고, 이 곡선은 GAGE function에 포함된 "Gaging DAQ by Teaching"을 이용하는데 사용됩니다.



**Note:** OACIS는 최대 40개의 Teaching graphs 를 저장할 수 있습니다. 다시 말해, 사용자는 20개의 DAQ 곡선을 teaching 할 수 있습니다.

The screenshot shows the 'TEACHING DAQ CURVE' window with the following components:

- Buttons:** OPEN DAQ AS REFERENCE CURVE (from PC), CLEAR ALL, CREATE TEACHING CURVE #A, CREATE TEACHING CURVE #B, READ TEACHING CURVE #A (from OACIS), READ TEACHING CURVE #B (from OACIS), OPEN TEACHING CURVE #A (from PC), OPEN TEACHING CURVE #B (from PC), REFRESH CURVE #A, REFRESH CURVE #B.
- Input Fields:** OFFSET VALUE (2.0000, -2.0000), OFFSET CURVE #A (X: 0.0000, Y: 0.0000), OFFSET CURVE #B (X: 0.0000, Y: 0.0000).
- Table:** TEACHING NO. and TEACHING CURVE NAME TO SAVE.
 

TEACHING NO.	TEACHING CURVE NAME TO SAVE
1	Teaching Curve1
2	Teaching Curve2
- Graph:** DAQ\_All\_2nd\_Right. Shows a plot with a reference curve (black) and two teaching curves (green and blue). Data points are labeled: (12.058, 2.9697), (12.058, 0.9697), (12.058, -1.0303).
- Data Tables:** TEACHING CURVE DATA #1 and TEACHING CURVE DATA #2.
 

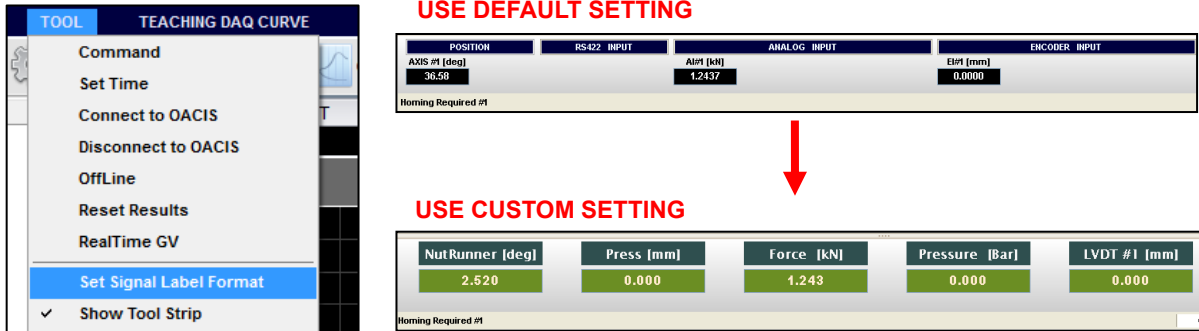
TEACHING CURVE DATA #1		TEACHING CURVE DATA #2	
X	Y	X	Y
12.0578	2.9697	12.0578	-1.0303
12.078	3.212	12.078	-0.788
12.0987	3.4366	12.0987	-0.5634
12.1193	3.6304	12.1193	-0.3696
12.1395	3.8059	12.1395	-0.1941
12.1598	3.9801	12.1598	-0.0199
12.1801	4.1703	12.1801	0.1703
12.2011	4.3825	12.2011	0.3825
12.2221	4.5804	12.2221	0.5804
12.2427	4.7822	12.2427	0.7822
12.2644	5.0137	12.2644	1.0137
12.2853	5.2103	12.2853	1.2103
12.3055	5.3941	12.3055	1.3941
12.3267	5.6061	12.3267	1.6061
12.3475	5.8003	12.3475	1.8003
12.3678	5.9805	12.3678	1.9805
12.3895	6.1884	12.3895	2.1884
12.4098	6.3794	12.4098	2.3794
12.4315	6.5753	12.4315	2.5753

- 맨 처음, 사용자는 로컬 컴퓨터에 있는 그래프 파일(\*.gph)을 가지고 reference curve를 만들어야 합니다.
- 사용자는 스크린 상의 모든 그래프를 삭제할 수 있습니다.
- 사용자는 reference curve와 비교할 offset 값을 가지고, 상한, 하한 곡선을 만듭니다.
- 상한 곡선, 하한 곡선으로 사용될 그래프가 OACIS에 저장되어 있으면, 사용자는 teaching curve #A 와 teaching curve #B를 리스트 박스(TEACHING CURVE LIST IN OACIS)에서 지정할 수 있습니다. 그런 다음 사용자는 상한, 하한 곡선을 이용할 수 있습니다.
- 사용자는 로컬 컴퓨터에 저장된 그래프 파일(\*.gph)를 가지고 teaching curve #A, teaching curve #B 를 지정할 수 있습니다.
- 사용자는 X와 Y에 오프셋할 값을 입력할 수 있고, X와 Y값만큼 상한커브와 하한커브를 이동시킬 수 있습니다.

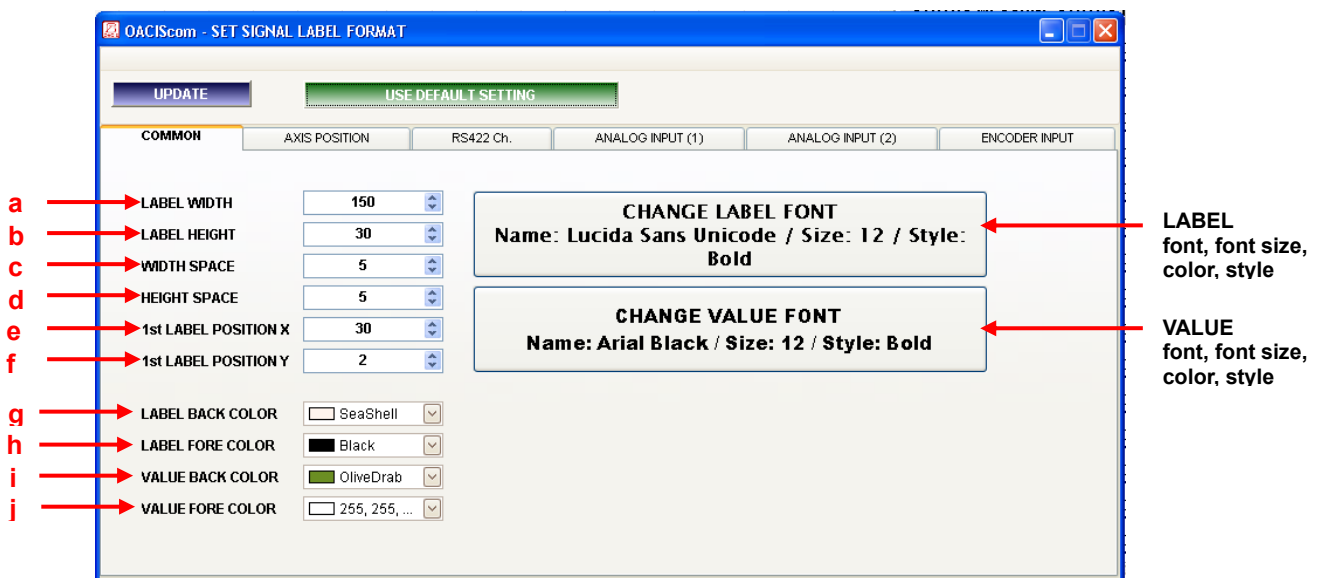
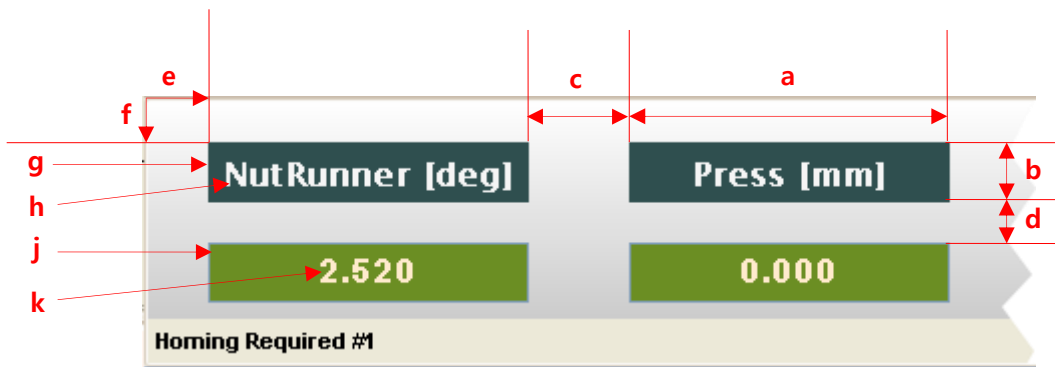
- g. 사용자는 Curves을 직접 만들 수 있습니다. 바꾸어 말하면, 사용자는 좌표 값으로 curve #A와 curve #B를 조정할 수 있습니다. 편집툴로는 "Delete"와 "Insert" 두가지를 사용할 수 있습니다. 데이터창에서 오른쪽 클릭을 하면 찾을 수 있습니다.
- h. 커브 #A와 #B를 조절한 후, 사용자는 "Refresh Curve #A"와 "Refresh Curve #B"를 눌러 수정된 커브를 확인할 수 있습니다. 모든 X값들은 위에서부터 오름차순으로 정렬됩니다. 그러므로 전체가 내림차순으로 정렬이 되어 있다면 "Refresh" 버튼으로 재정렬됩니다. 몇몇 X값이 역차순으로 정렬되어 있다면 자동 삭제됩니다.
- i. 마지막으로, 사용자는 OACIS에 teaching curve #A와 #B 를 저장할 수 있습니다.

XVII. 신호 라벨 포맷 설정

A. 사용자는 OACIScom의 메인 창 아래에 위치한 signal labels (Axis Position, RS 422 Ch., Analog Input (1), (2), Encoder input) 을 직접 꾸밀 수 있습니다. "USE DEFAULT SETTING"은 "USE CUSTOM SETTING"로 바꿉니다.

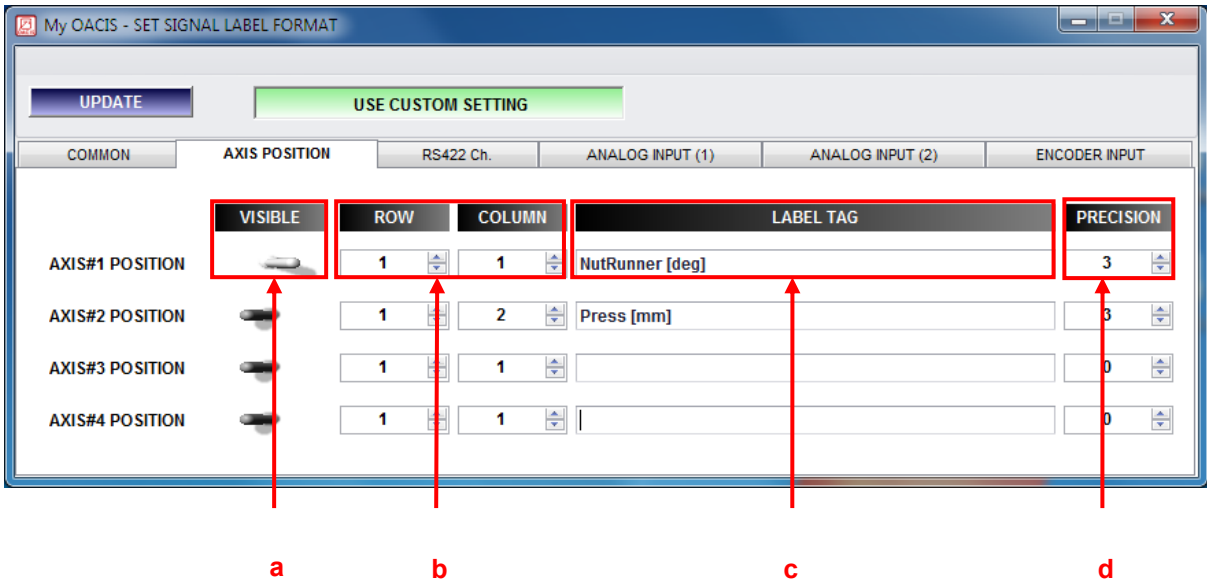


B. 아래를 참고하여서, 사용자는 LABEL과 VALUE의 위치, 크기, 폰트에 대한 것들을 설정할 수 있습니다. 그리고 나서 사용자는 "USE DEFAULT SETTING"을 "USE CUSTOM SETTING"로 바꾸어야 합니다.

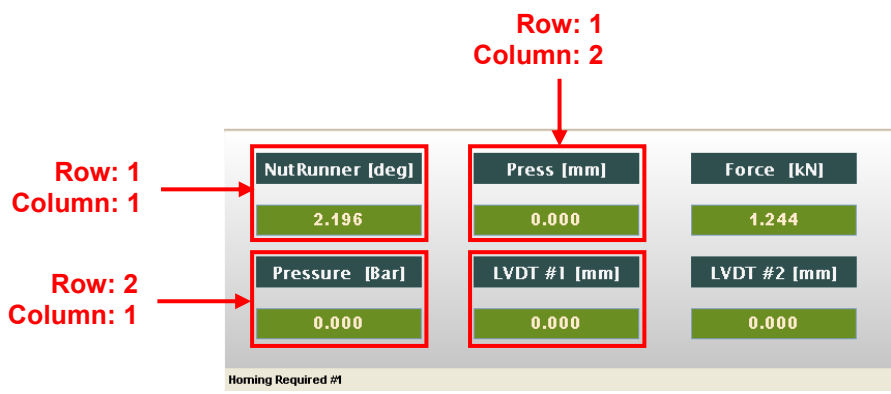


C. Signal Labels 은 숫자 값을 가지고 행렬로 위치될 수 있습니다.

아래의 예제는 AXIS POSITION 이지만, RS422Ch. ANALOG INPUT(1), ANALOG INPUT(2), ENCODER INPUT도 마찬가지로 모두 동일합니다.



- a. **VISIBLE:** 오른쪽 스위치(흰색)는 visible을 의미하고, 왼쪽 스위치(검은색)는 not visible을 의미합니다.
- b. **ROW, COLUMN:** Signal labels은 숫자 값을 가지고, 행과 열로 위치합니다.



- c. **LABEL TAG:** LABEL의 태그 이름을 의미합니다.
- d. **PRECISION:** 사용자가 "3"으로 설정하면, AXIS #1 POSITION은 NutRunner [deg] 태그로 "000.000" 값으로 표시됩니다. "5"로 설정하면, "000.00000"으로 표시됩니다.

D. 엔코더입력 신호라벨을 셋팅할 때 몇가지 주의사항이 있습니다.

- a. **TYPE:** TTL(Encoder Input #1, #2, #3, #4) and **LINE RECEIVER**(Encoder Input #5, #6, #7, #8). 다음 그림을 참고해 주십시오.
- b. **CHANNEL:** **Channel #1**(Encoder Input #1 or #5) and **Channel #2**(Encoder Input #2 or #6). OACIS-2x 에션 2개의 엔코더 채널을 사용할 수 있고 OACIS-1x 에션 1개의 채널을 사용할 수 있습니다. 사용자는 채널당 TTL 또는 LINE RECEIVER 타입의 엔코더 중 하나를 선택할 수 있습니다.

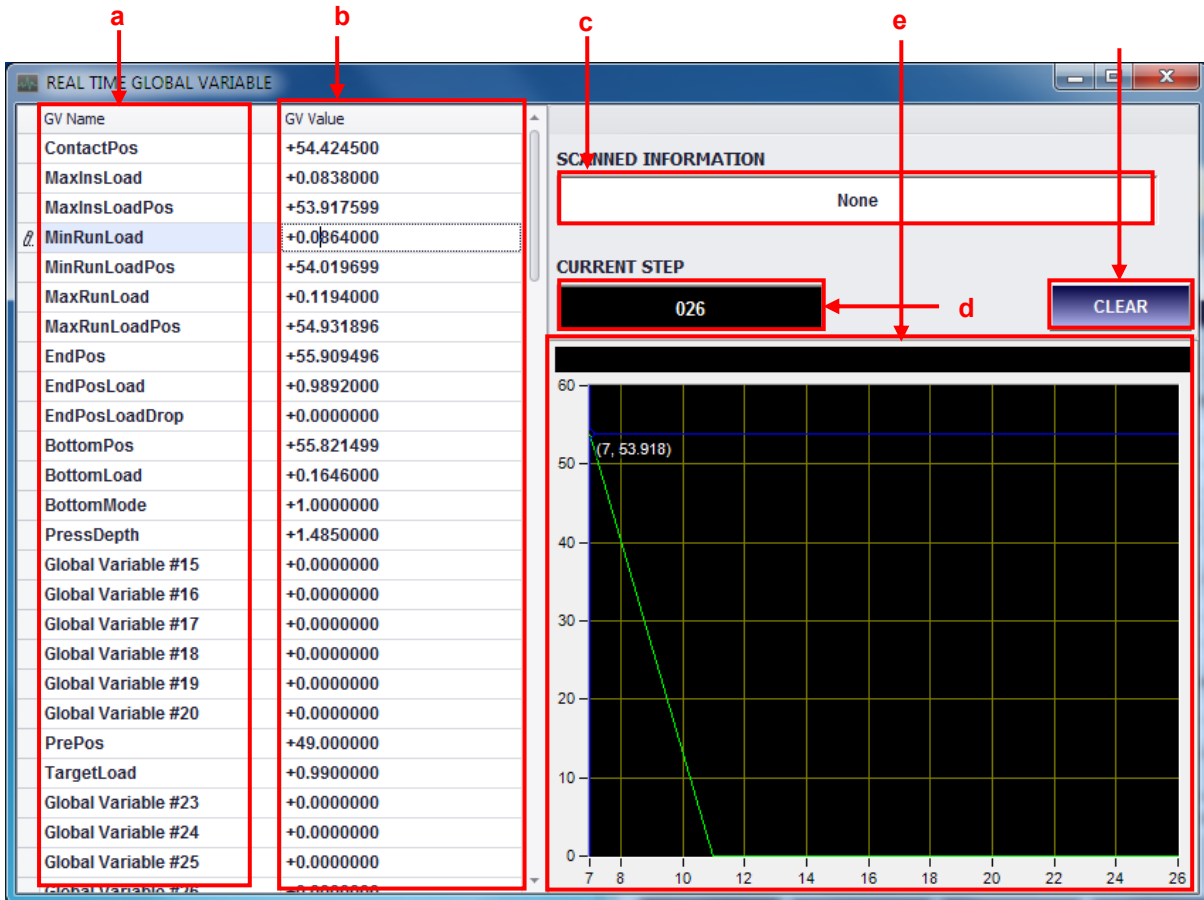
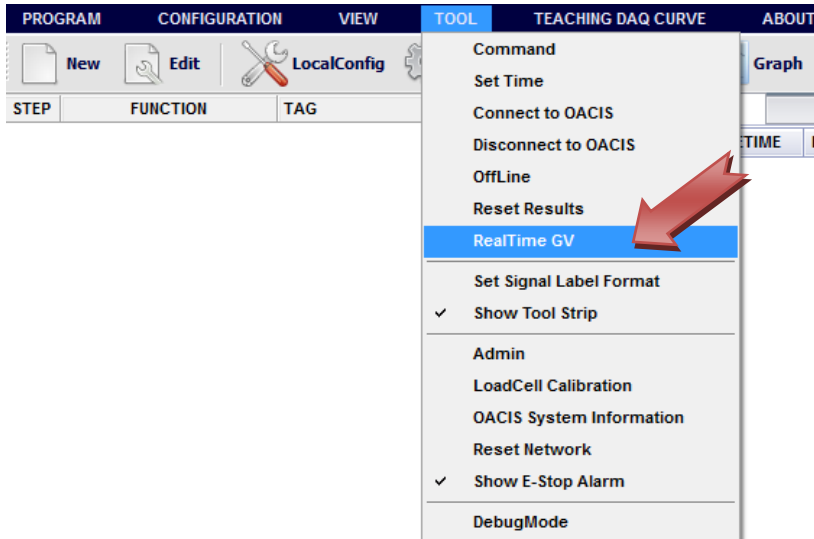
- c. **EXAMPLE:** 만약 사용자가 채널#1에 TTL-타입 엔코더와 채널#2에 LINE RECEIVER-타입 엔코더를 사용하기 원하면 ENDCODER INPUT #1 and #6 를 선택해야 합니다. 만약 사용자가 채널#1 과 채널#2에 LINE RECEIVER-타입 엔코더를 사용하기 원하면 ENDCODER INPUT #5 and #6 를 선택해야 합니다. 한편 OACIS-1x에서 TTL-타입 엔코더를 사용한다면 ENDCODER INPUT #1을 선택하면 됩니다.

	VISIBLE	ROW	COLUMN	LABEL TAG	PRECISION
ENCODER INPUT #1	<input checked="" type="checkbox"/>	1	3	my EI #1 [mm]	3
ENCODER INPUT #2	<input checked="" type="checkbox"/>	1	4	my EI #2 [mm]	3
ENCODER INPUT #3	<input type="checkbox"/>	1	1		0
ENCODER INPUT #4	<input type="checkbox"/>	1	1		0
ENCODER INPUT #5	<input checked="" type="checkbox"/>	1	3	my EI #5 [mm]	3
ENCODER INPUT #6	<input checked="" type="checkbox"/>	1	4	my EI #6 [mm]	3
ENCODER INPUT #7	<input type="checkbox"/>	1	1		0
ENCODER INPUT #8	<input type="checkbox"/>	1	1		0



### XVIII. 실시간 전역변수

- A. 사용자는 전역변수와 스캔정보를 실시간으로 이 윈도우 창을 사용하여 모니터링을 할 수 있습니다. 사용자가 작성한 프로그램의 각각의 스텝에 대한 전역변수의 값들을 디버깅 할 수 있는 것입니다. 동시에, 사용자는 "GV Trend Curve" 을 사용하여, 프로그램이 한 사이클이 마치는 동안 전역변수의 경향을 볼 수 있습니다.

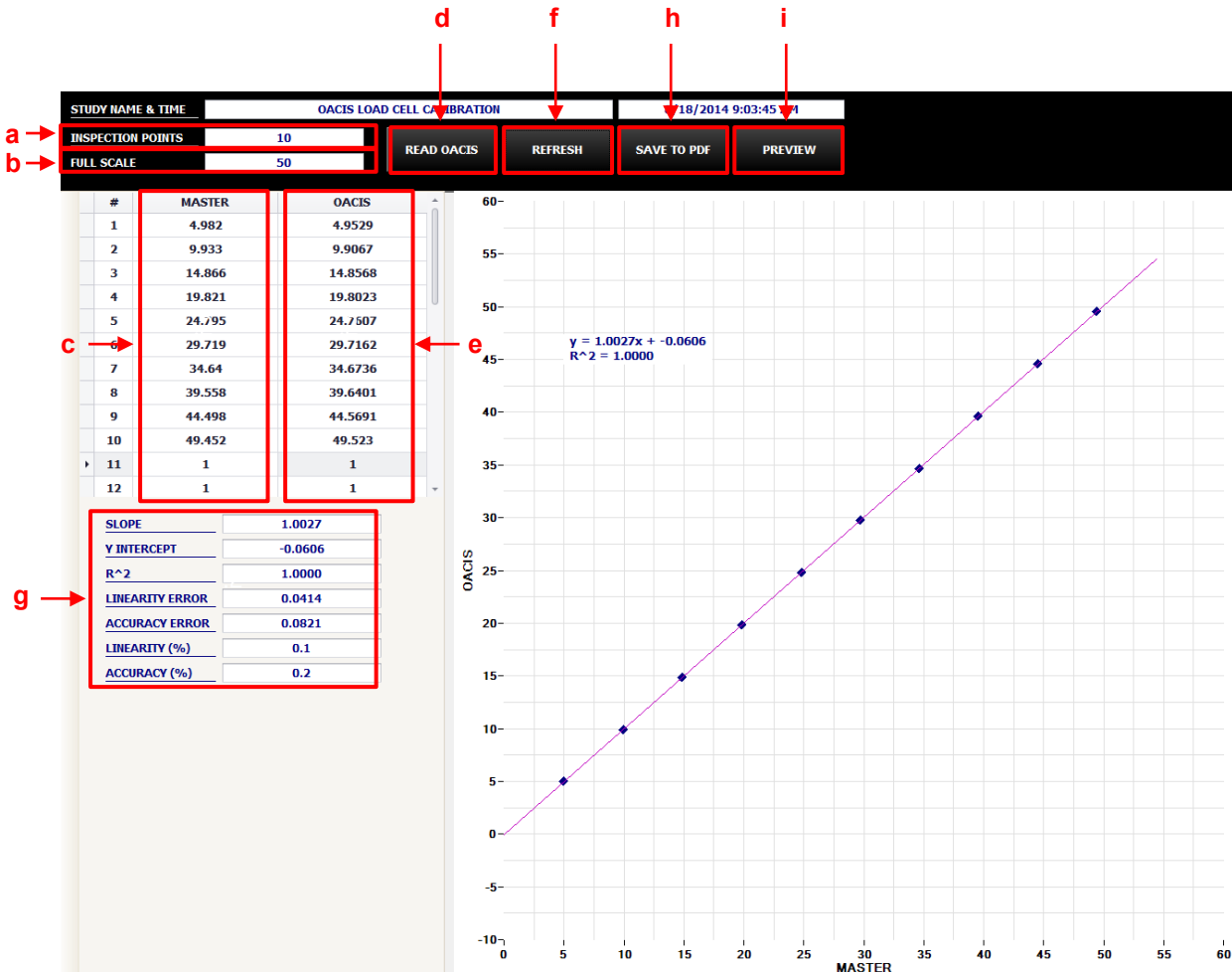
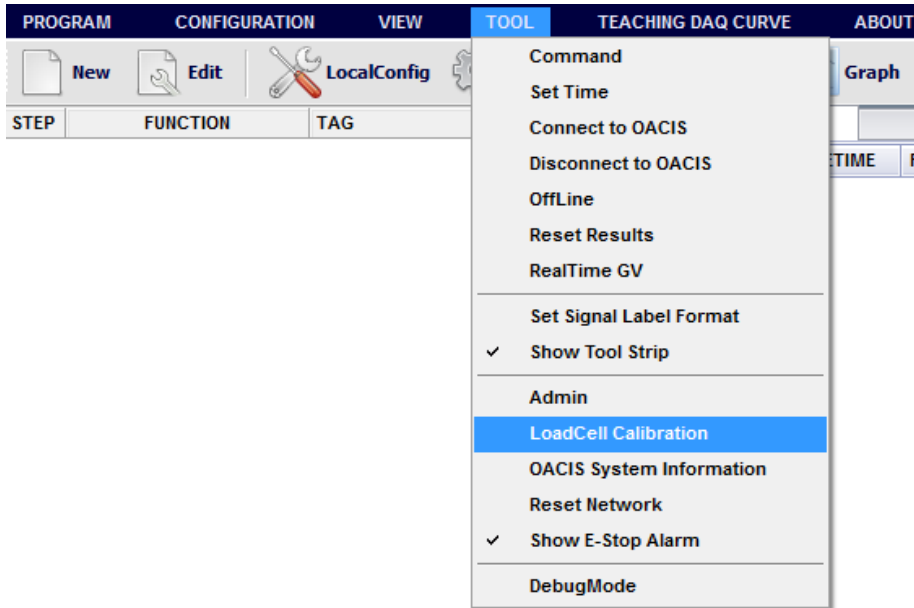


OACIScom

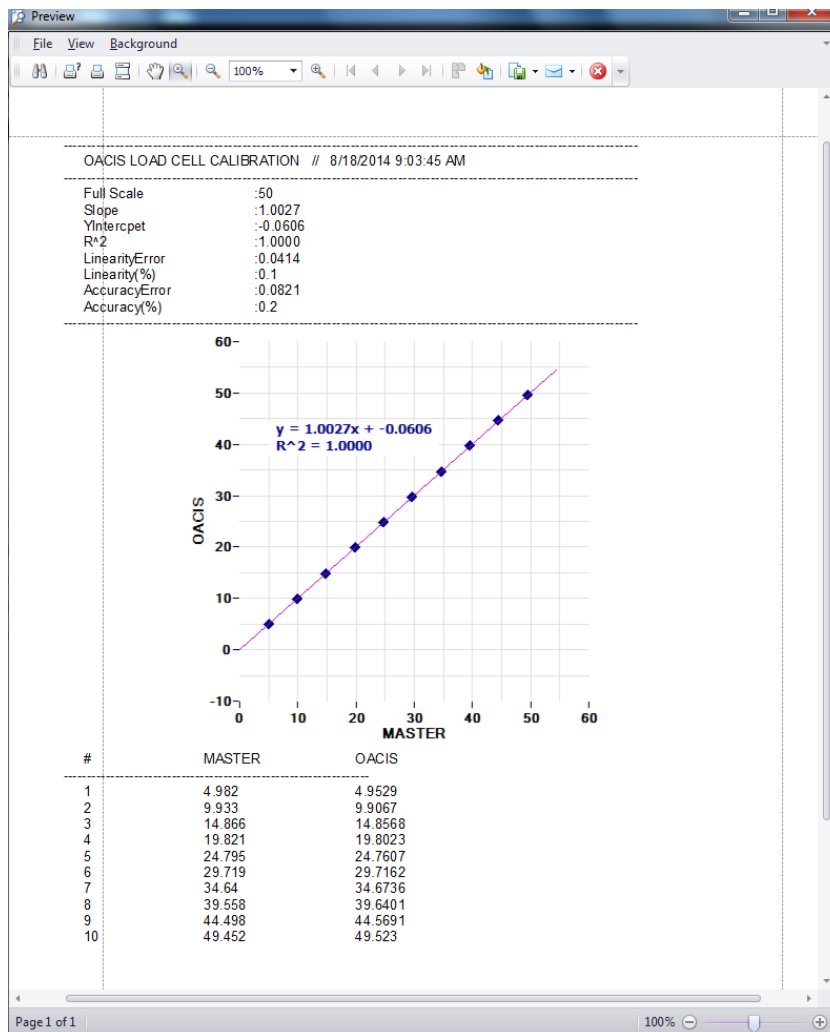
- a. **GV Name:** Global Variable #1 ~ Global Variable #100 와 System Variable #1 ~ System Variable #20의 이름들.
- b. **GV Value:** Global Variable #1 ~ Global Variable #100 and System Variable #1 ~ System Variable #20의 실시간 값들.
- c. **SCANNED INFORMATION:** "Scan In" RS232 port에 의해 업데이트되는 실시간 정보("Scan In"에 대한 "how to configure" 매뉴얼을 참고하십시오.)
- d. **CURRENT STEP:** 현재 실행 중인 스텝. (000: OACIS가 실행 중이 아닐 때의 번호).
- e. **GRAPH:** 선택한 전역변수의 경향을 보여줍니다. 사용자는 화면 왼쪽의 그리드뷰의 .셀을 클릭하여, 특정한 전역변수를 선택할 수 있습니다. 그리고 그래프 화면 위의 커서를 움직여 선택한 변수의 상세한 경향을 볼 수 있습니다. x값은 스텝번호를, y값은 그 스텝에서의 변수값을 보여줍니다.
- f. **CLEAR:** 사용자는 그래프의 이전 데이터를 지울 수 있습니다.

### XIX. 로드셀 교정

A. 사용자는 서보프레스에 설치된 로드셀 신호증폭기를 교정할 수 있습니다. 이를 위해 마스터 로드셀과 오아시스 교정 프로그램이 필요합니다.

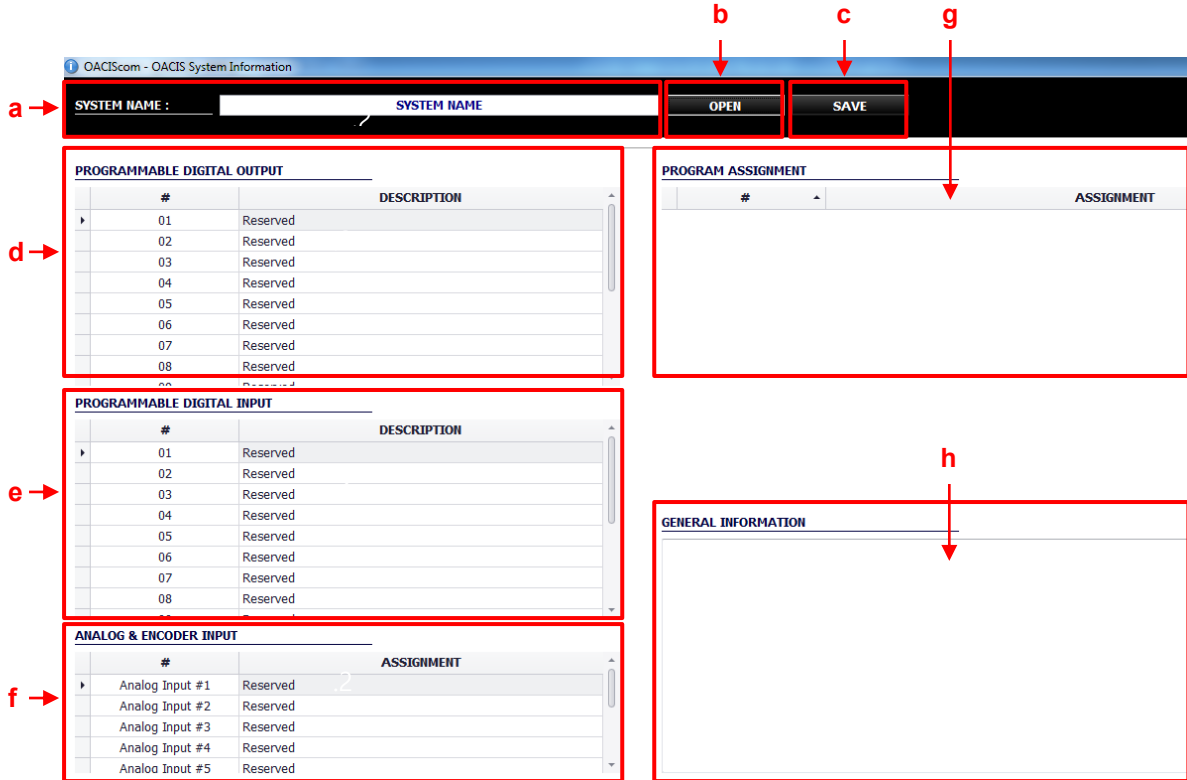


- a. **INSPECTION POINTS:** 체크할 포인트수. 1~12까지 입력할 수 있습니다.
- b. **FULL SCALE:** 교정범위에서 최대 로드값[kN]
- c. **MASTER:** 사용자는 마스터 로드셀로부터 얻은 측정값을 입력할 수 있습니다. 매 포인트마다 압입되는 로드는 "INSPECTION POINTS"와 "FULL SCALE"에 의해 결정됩니다.
- d. **READ OACIS:** 마스터 로드셀 측정이 끝나면 사용자는 resultLast.txt(C://Program Files/ATA/OACIScom\_v00.00 (latest version)/OACIScom(in use)/resultLast)에서 오아시스의 로드값을 불러올 수 있습니다. 이 텍스트 파일을 사용하기 위해서는 오아시스의 로드값이 전역변수에 저장되도록 교정 프로그램을 만들어야 합니다.
- e. **OACIS:** ResultLast.txt 파일에서 불러온 오아시스의 로드값을 보여줍니다.
- f. **REFRESH:** ResultLast 파일을 선택했다면 오아시스창에 데이터를 업로드하기 위해 이 버튼을 눌러야 합니다. 그러면 자동으로 특성값을 계산합니다.
- g. **SPECIFICATIONS:** 선형회기분석라인은 마스터와 오아시스 데이터에 의해 생성됩니다. 그 라인을 통해 오아시스는 기울기, y절편, 결정계수( $R^2$ ), 선형성 오차, 정확성 오차, 선형성(%), 정확성(%)과 같은 교정 정보를 제공합니다.
- h. **SAVE TO PDF:** 사용자는 교정결과를 PDF 파일로 저장할 수 있습니다.
- i. **PREVIEW:** 팝업창에 결과를 볼 수 있고 PDF 혹은 이미지 파일로 저장할 수 있습니다.



## XX. 오아시스 시스템정보

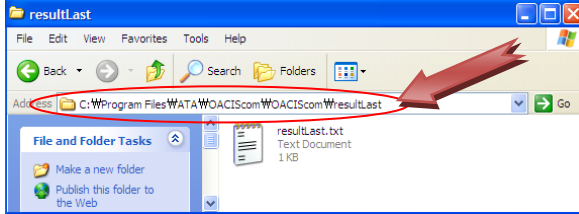
- A. 툴 > 오아시스 시스템정보를 누르면 오아시스 시스템정보창을 열 수 있습니다. 그리고 프로그램 디지털 입출력, 아날로그 & 엔코더 입력, 프로그램 리스트, 일반정보와 같은 시스템정보를 쓰거나 읽을 수 있습니다. 비밀번호는 "1"입니다.



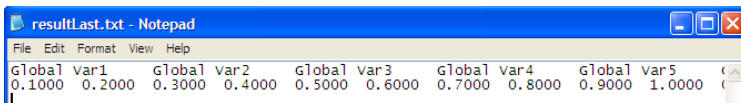
- a. **SYSTEM NAME:** 오아시스 시스템정보의 이름을 쓸 수 있습니다.
- b. **OPEN:** C:\WWWProgram Files\ATA\OACIScom v00.00\OACIScom\configuration에 저장된 오아시스 시스템정보 파일을 열 수 있습니다.
- c. **SAVE:** 시스템정보 편집이 끝난 후 텍스트 파일로 저장할 수 있습니다.
- d. **PROGRAMMABLE DIGITAL OUTPUT:** 설치된 디지털 출력 신호
- e. **PROGRAMMABLE DIGITAL INPUT:** 설치된 디지털 입력 신호
- f. **ANALOG & ENCODER INPUT:** 설치된 아날로그와 엔코더 입력 신호
- g. **PROGRAM ASSIGNMENT:** 오아시스에 저장된 프로그램. 오른쪽 클릭 후 리스트를 편집하십시오.
- h. **GENERAL INFORMATION:** 사용자는 제품특성, 상태 바이너리, 시스템 하드포인트, 변경로그 등의 다양한 정보를 쓰거나 읽을 수 있습니다.

## XXI. 마지막 결과 파일(resultLast.txt)

- A. OACIScom은 "resultLast.txt"라는 파일 이름으로 "OACIScom설치폴더/resultLast" 폴더에 마지막 결과를 내보냅니다. 만약 이전 파일이 존재하면, OACIScom은 그것을 겹쳐서 씁니다. 그래서, 사용자는 마지막 사이클의 결과 파일을 참고할 수 있습니다.



- B. "resultLast.txt"파일은 마지막 사이클의 모든 전역변수(global variables)의 이름과 값을 포함합니다.



- 두 개의 행이 있습니다. 첫 번째 행은 모든 전역변수의 이름입니다. 두 번째 행은 모든 전역 변수의 값입니다. 각각의 행은 "CR+LF"로 분리되어 있고, 각각의 변수이름(또는 값)은 "tab"으로 분리되어 있습니다.

**REVISION**

**v3.96.03.01: Engineering Released**

**v3.96.03.02: Document Format Updated**

**v3.96.03.03: Document Format Updated**

**v3.96.03.04:**

- "Open (Ready Only)" Added
- "Teaching DAQ Curve" Updated
- "MISC" in Command Added
- "Loadcell Calibration" in Tool Added
- "DATA" View Updated
- "Firmware Version" in About Added
- "OACIS System Information" Added
- "Custom Window" in Report Updated

**v3.96.03.05:**

- "View-Graph" Format Updated

**v3.98.08.05: Version Updated**

**v3.98.10.04:**

- "Headers & Footers" Format Updated
- Version Updated

**v3.98.10.05:**

- Image Size & Resolution Updated

**v3.98.10.06:**

- Version Updated

**v3.98.12.01:**

- "IMPORT GV INFO" in Configuration of Edit Window Added.
- "SERIAL" and "CN1" options in Data Viewer Added.

**v3.98.15.03:**

- "EDIT Program" in IX. QUICK START Added.

**v3.98.16.01:**

- Version Updated

**v3.98.16.03:**

- Note in XV.E Revised

**v3.98.16.04:**

- View File in XV.F Added
- Encoder Inputs in XVII.E Updated

**v3.98.16.05:**

- Jogging Disable Method in VII Added

**v3.98.16.06:**

- Program Manager in IX Added

- All Contents Downsized

**V4.01.01.01:**

- OACIS-2XC Developed
- DIO window in III.E Updated
- Edit window in IX Updated
- STATUS MESSAGE window in XV Updated

**V4.01.02.01:**

- Some Lines Added in II.B

**V4.01.02.02:**

- OACIS-2XC Released

**V4.01.02.03:**

- OACIS-1XC Released
- Page format Updated

**V4.01.02.08:**

- SystemLog file in XIII added

**V4.01.02.10:**

- version updated

**V4.01.04.01:**

- version updated

**V4.01.04.03:**

- Save mode in Report window updated