

Samwontech Integrated Monitoring System

사용 설명서



Introduction

당사의 제품을 구입하여 주셔서 대단히 감사합니다.

본 프로그램 사용 설명서는 소프트웨어에 의한 당사의 제품군에 대한 실시간 모니터링 및 원격 모니터링 방법에 대하여 기술합니다.

본 설명서에 관한 주의사항

- 본 사용자 설명서는 저작권법에 의해 보호 받는 저작물입니다.
- (주)삼원테크의 사전 서면 동의 없이 사용 설명서의 일부 또는 전체를 복제, 공중 송신, 배포, 번역하거나 전자 매체 또는 기계가 읽을 수 있는 형태로 바꿀 수 없습니다.
- 본 설명서는 최종 사용자(USER)가 항상 소지할 수 있도록 전달하여 주시고 언제라도 볼 수 있는 장소에 보관하여 주십시오.
- 본 소프트웨어는 사용설명서를 충분히 숙지한 후 사용하여 주십시오.
- 본 설명서는 소프트웨어에 대한 상세기능을 자세하게 설명한 것으로, 본 설명서 이외의 사항에 대해서는 보증하지 않습니다.
- 본 소프트웨어 설명서의 내용은 사전통보 또는 예고 없이 임의로 변경될 수 있습니다.
- 본 소프트웨어 설명서는 만전을 기하여 작성되었지만, 내용상 미흡한 점 또는 오기, 누락 등이 있는 경우에는 구입처(대리점 등) 또는 당사 영업부로 연락하여 주시면 감사하겠습니다.

본 제품의 면책에 관하여

- 당사의 품질보증조건에서 정한 내용 이외에는, 본 제품에 대하여 어떠한 보증 및 책임을 지지 않습니다.
- 본 제품을 사용함에 있어 당사가 예측 불가능한 결함 및 천재지변으로 인하여 사용자 또는 제 3 자가 직접 또는 간접적인 피해를 입을 어떠한 경우라도 당사는 책임을 지지 않습니다.

Revisions

January 2014 1st Edition

소프트웨어 저작권 동의서

중요 - 제품 설치 및 사용 전 확인바랍니다.

- 본 소프트웨어를 설치하시기 전에 자세히 읽으십시오. SIMS 최종 사용자 이용 약관("이용 약관")은 (주)삼원테크와 소프트웨어 공급업체 및 사용권 허가업체와, 사용자 간에 체결된 소프트웨어 ("소프트웨어")에 대한 법적인 계약입니다.
- 본 "소프트웨어"를 설치하는 것은 사용자가 본 "이용 약관"을 읽고, 이해했으며, 이용 약관에 동의함을 의미합니다.

라이선스 정책 및 관리

- 사용자는 저작권 및 기타 지적 재산권과 관련된 제한 사항을 포함(여기에 국한되지는 않음)하여 본 소프트웨어 및 문서를 사용하는 지역의 모든 해당 법률을 준수하는 방식으로만 본 "소프트웨어" 및 문서를 사용할 것을 동의합니다.
- 본 "소프트웨어"는 저작권법과 프로그램 보호법에 의해 보호를 받고 있으며 관련 법규에서 명시적으로 허용한 제한적인 범위 이외에 본 소프트웨어 제품을 개작하거나 리버스 엔지니어링, 디컴파일, 디어셈블 할 수 없고, 또한 (주)삼원테크의 사전 승인 없이 임의로 이 제품 및 관련 인쇄물을 복제 혹은 복사하여 배포할 수 없습니다. 상기와 같은 행위로 (주)삼원테크의 저작권을 침해하여 손해가 발생한 경우에는, (주)삼원테크는 저작권의 침해로 인해 발생한 모든 손해에 대한 배상 및 보상을 청구할 수 있습니다.
- 본 "소프트웨어"는 (주)삼원테크의 서면(이메일, 팩스 등) 승인 없이, 구매한 제품에 대한 대여, 양도, 배포 또는 재 판매를 할 수 없습니다.
- 본 "소프트웨어"는 (주)삼원테크의 특정 제품군에 대한 전용 소프트웨어로서 해당 제품을 구매한 경우에만 한하여 무료로 제공되고 있습니다.
- 본 "소프트웨어", 관련 문서에 대한 권리, 소유권, 권한 및 지적 재산권은 (주)삼원테크가 보유하고 있습니다. 본 소프트웨어는 국제 저작권 협약의 보호를 받습니다.
- 본 "소프트웨어"의 설치 및 이용을 통해 발생하는 모든 문제는 전적으로 사용자의 재량 및 사용자의 위험부담으로 수행됩니다.
- 본 "소프트웨어"는 오류나 버그, 보안 및 성능에 대한 보증을 하지 않으며, 소프트웨어에 대한 모든 오류가 수정될 것이라는 보증을 하지 않습니다.
- 사용자가 본 소프트웨어 이용 약관을 준수하지 않을 경우 이용권 계약은 자동으로 종료됩니다. 이러한 계약 종료에 대한 효력 발생을 위해 어떠한 통지도 필요하지 않습니다. 사용자는 언제든지 소프트웨어 언인스톨(프로그램 제거)을 통하여 본 프로그램 이용에 대한 계약을 종료할 수 있습니다.

본 소프트웨어 매뉴얼의 적용 대상 제품

- TEMI Series : 항온·항습 프로그래머블 컨트롤러
- TEMP Series : 프로그래머블 컨트롤러
- TEMP2000M Series : 다 채널 프로그래머블 컨트롤러
- TEMP2000S Series : 열충격시험기 컨트롤러
- SDR100 Series : 디지털 레코더
- NOVA500E Series : 범용 컨트롤러

Content

CHAPTER 1. 개요	7
1. 1. 프로그램 주 화면 구성 및 메뉴의 구성	8
1. 1. 1 주 화면의 구성	8
1. 1. 2 메인 메뉴 및 툴바의 구성	10
1. 1. 3 SIMS 모니터링 뷰	12
1. 1. 4 SIMS 속성	15
1. 1. 5 SIMS 정보	16
1. 1. 6 상태 바	17
1. 1. 7 데이터 모니터링 화면	18
1. 2. 하드웨어의 준비	19
1. 2. 1 프로그램 동작을 위한 준비	19
1. 2. 2 통신 환경 설정	23
CHAPTER 2. 통신 설정 및 연결	25
2. 1. 통신 환경 설정	26
2. 1. 1 SIMS 통신환경설정	26
2. 1. 2 시리얼통신 환경설정	27
2. 1. 3 SIMS 연결설정	28
2. 1. 4 연결	29
CHAPTER 3. 모니터링 및 제어	30
3. 1. 모니터링 화면의 구성	31
3. 1. 1 SIMS 전체보기	31
3. 1. 2 SIMS 개별보기	32
3. 1. 3 SIMS 트렌드 뷰	38
3. 2. 제어 및 설정	39
3. 2. 1. 운전 동작 제어	39
3. 2. 2 파라메타 설정	39
3. 2. 3 패턴 설정	40
3. 2. 4 TEMP2000S Series 패턴 설정 화면	44

CHAPTER 4. 데이터 저장과 변환.....	46
4. 1. 데이터 레코딩	47
4. 1. 1 레코딩 시작/중지	47
4. 2. 데이터 불러오기	48
4. 2. 1 열기	48
4. 3. 데이터 변환	51
4. 3. 1 텍스트 파일로 저장	51
4. 3. 2 엑셀 파일로 저장	52
4. 3. 3 화면 캡처	53
4. 4. 인쇄	54
4. 4. 1 인쇄	54
4. 4. 2 인쇄 미리보기	55
4. 4. 3 인쇄 설정	56
4. 5. 데이터 업로드	57
4. 5. 1 내부 데이터 업로드	57
CHAPTER 5. 데이터 검색.....	58
5. 1. 트렌드 데이터 검색	59
5. 1. 1 트렌드 데이터 검색	59
5. 2. 확대와 축소	60
5. 2. 1 확대	60
5. 2. 2 축소	60
5. 2. 3 구간확대	61
5. 2. 4 선택영역보기	61
5. 3. 그래프 탐색	62
CHAPTER 6. 트렌드 뷰와 화면 설정.....	63
6. 1. 트렌드 방향 설정	64
6. 1. 1 수평 보기	64
6. 2. 타임 바 설정	65
6. 2. 1 시간 영역 증가	65

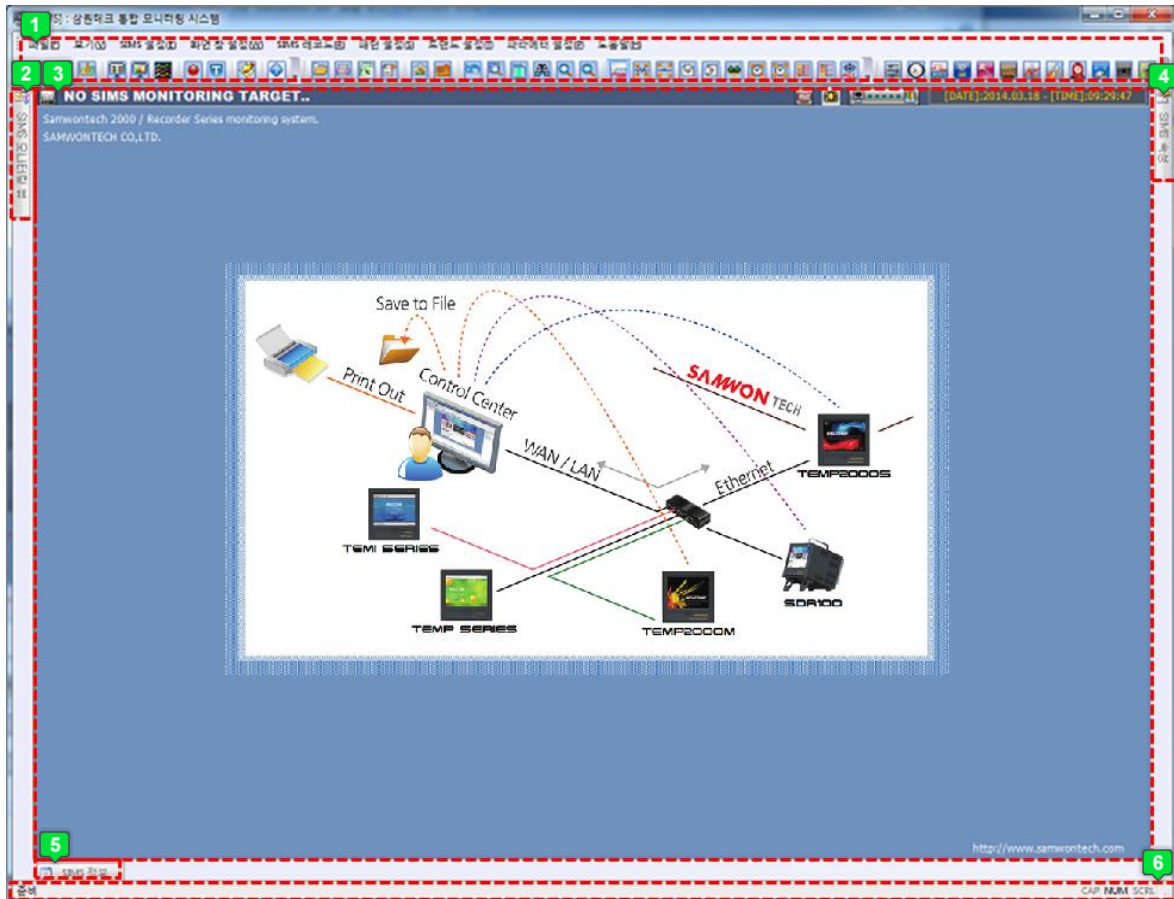
6. 2. 2 시간 영역 감소	65
6. 3. 스케일 바 설정	65
6. 3. 1 구간영역 증가	66
6. 3. 2 구간영역 감소	66
6. 4. 데이터 영역 보기 설정	67
6. 4. 1 전체화면 보기	67
6. 4. 2 실 데이터 영역 보기	67
6. 5. SIMS 표시설정	68
6. 5. 1 SIMS 색상	69
6. 5. 2 배경 색상	70
6. 5. 3 그리드 색상	70
6. 5. 4 텍스트 색상	70
6. 5. 5 트렌드 뷰 모드	71
6. 5. 6 배경 색상	71
6. 5. 7 배경 이미지 적용	71
6. 5. 8 투명도	72
6. 5. 9 전체화면 분할	73
6. 5. 10 디지털 뷰 배경색상	74
 CHAPTER 7. SERVER & CLIENT.....	75
7. 1. 개요	76
7. 2. 주요 기능	76
7. 3. Server 및 Client 초기 화면 및 기능 설명	77
7. 3. 1 Server & Client 초기 화면	77
7. 3. 2 통신 설정 - 관리자 계정 설정	79
7. 3. 3 Link Monitoring	80
7. 4. Server mode 시작	84
7. 5. Client mode의 원격모니터링 접속	84

Chapter 1. 개요

1. 1. 프로그램 주 화면 구성 및 메뉴의 구성

1. 1. 1 주 화면의 구성


본 프로그램은 연결된 제품의 데이터를 출력하는 데이터 출력 화면, 제품 목록을 볼 수 있는 모니터링 뷰, 각종 정보를 표시하는 정보 창, 각 채널의 속성을 변경하는 속성 창과 사용자 명령 메뉴로 구성되어 있습니다.

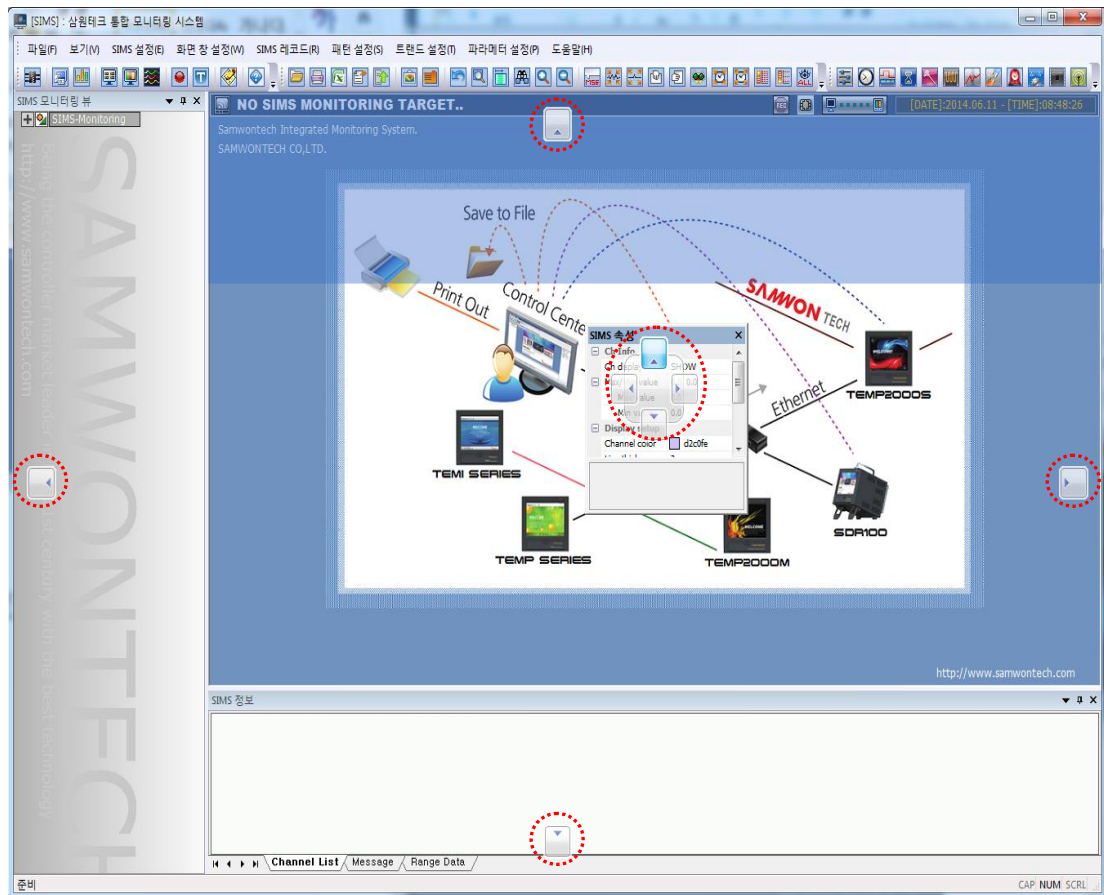


[그림 1 - 1] 실행 초기 화면

1	메인 메뉴 및 툴바
2	SIMS 모니터링 뷰
3	데이터 출력 화면
4	SIMS 속성
5	SIMS 정보
6	상태 바

사용자 인터페이스

각 뷰를 자유롭게 이동할 수 있으며, 원하는 곳에 고정할 수 있습니다. 창 이동 시에 아래 그림과 같이 안의 아이콘에 가져가면 해당 위치에 고정됩니다.



[그림 1 - 2]View window 의 자유 이동

1. 1. 2 메인 메뉴 및 툴바의 구성

본 프로그램은 상단에 위치한 메인 메뉴와 해당메뉴에 속한 하위 메뉴, 그리고 각 기능을 빠르게 실행 할 수 있는 툴바로 구성되어 있으며 각 메뉴 및 툴바의 설명은 다음과 같습니다.

파일

메뉴	툴바	기능
열기		저장된 파일 불러오기
텍스트 파일로 저장		텍스트 파일로 저장
엑셀 파일로 저장		엑셀 파일로 저장
데이터 업로드		내부 메모리 저장 데이터 업로드
화면 캡처		현재 화면을 이미지로 저장
파일 정보		선택된 SIMS 정보 확인
인쇄		출력된 데이터를 인쇄
인쇄 미리보기	•	인쇄 미리 보기 기능
인쇄 설정	•	프린터와 인쇄 옵션 설정
종료	•	프로그램 종료

보기

메뉴	툴바	기능
도킹 윈도우	•	각 도킹 윈도우 표시/감추기
프로그램 테마	•	프로그램의 테마 변경
상태바	•	상태표시줄 표시/감추기

SIMS 설정

메뉴	툴바	기능
SIMS 연결		통신 연결
SIMS 해제		통신 연결 해제
SIMS 통신환경설정		통신 연결 설정
SIMS 표시설정		화면 설정

화면 창 설정

메뉴	툴바	기능
SIMS 전체보기		연결된 모든 제품 보기
SIMS 개별보기		선택된 제품 상세보기
SIMS 트랜드뷰		선택된 제품을 트랜드 뷰로 보기

SIMS 레코드

메뉴	툴바	기능
레코딩 시작/중지		데이터를 기록 시작/중지
트래킹 모드 설정/해제		트래킹 모드 설정/해제

패턴 설정

메뉴	툴바	기능
·		SIMS의 패턴 설정

트렌드 설정

메뉴	툴바	기능
트렌드 메시지 실행/해제		메시지 표시/감추기
트렌드 데이터 검색		데이터 영역 검색
전체채널보기 실행/해제		채널의 상/하한 값 전체 보기/선택 채널만 보기
선택영역보기		그래프에서 데이터 영역을 선택
타임바 절대시간/상대시간		절대/상대 시간으로 보기
트렌드 뷰 모드	수평 보기	그래프 출력을 가로방향으로 설정
	수직 보기	그래프 출력을 세로방향으로 설정
시간 영역 증가/감소	시간영역 증가	타임바의 그리드 증가
	시간영역 감소	타임바의 그리드 감소
구간 영역 증가/감소	구간영역 증가	데이터 상/하한 값 그리드 증가
	구간영역 감소	데이터 상/하한 값 그리드 감소
트렌드 데이터 보기 모드	전체화면 보기	전체 그래프 보기
	실 데이터 영역보기	일부 그래프 영역 보기
확대/축소	확대	그래프 확대
	축소	그래프 축소
	구간확대	선택 영역 확대
	구간확대 취소	선택 영역 확대 취소

파라미터 설정

메뉴	툴바	기능
운전동작 설정		운전관련 동작 설정
예약운전 설정		예약운전 관련 설정
타임시그널 설정		타임시그널 관련 설정
대기동작 설정		대기동작 관련 설정
센서입력 설정		센서입력 관련 설정
제어&전송 설정		제어&전송 관련 설정
이너시그널 설정		이너시그널 관련 설정
ON/OFF 시그널 설정		ON/OFF 시그널 관련 설정
경보시그널 설정		경보시그널 설정
PID그룹 설정		PID그룹 관련 설정
DO릴레이 설정		DO릴레이 관련 설정
DI기능 및 동작		DI기능 및 동작 관련 설정

도움말

메뉴	툴바	기능
SIMS 정보		SIMS 정보

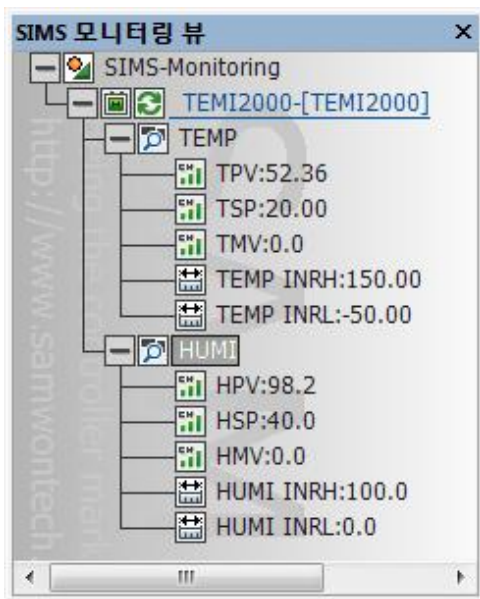
1. 1. 3 SIMS 모니터링 뷰

연결된 제품의 리스트를 확인할 수 있습니다. 제품별 통신의 이상 유/무를 확인할 수 있으며, 지시 값 및 채널 정보를 확인할 수 있습니다. 뷰에서 연결된 제품을 마우스 선택 시 해당 제품을 데이터 출력화면에 개별보기로 출력하게 됩니다.

모니터링 뷰 아이콘 설명

아이콘	설 명
	현재 연결된 제품이 TEMP Series일 경우 표시합니다.
	현재 연결된 제품이 TEMI Series일 경우 표시합니다.
	현재 연결된 제품이 TEMP2000M Series일 경우 표시합니다.
	현재 연결된 제품이 TEMP2000S Series일 경우 표시합니다.
	현재 연결된 제품이 SDR100 Series일 경우 표시합니다.
	정상통신 상태일 때 표시합니다.
	정상통신이 아닐 경우 또는 파일 데이터 일 경우 표시합니다.

TEMI Series



[그림 1 - 2] TEMI Series

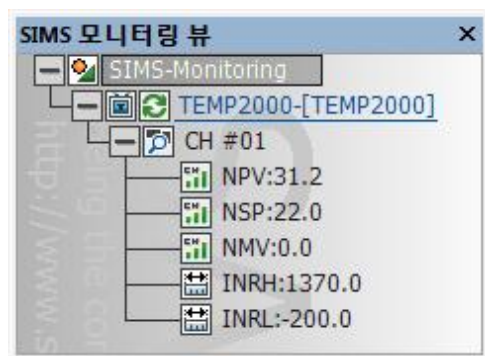
TEMP

- TPV : 현재 온도 데이터입니다.
- TSP : 설정 온도 데이터입니다.
- TMV : 현재 출력량입니다.
- TEMP INRH : 데이터 표시 상한 값
- TEMP INRL : 데이터 표시 하한 값

HUMI

- HPV : 현재 습도 데이터입니다.
- HSP : 설정 습도 데이터입니다.
- HMV : 현재 출력량입니다.
- HUMI INRH : 데이터 표시 상한 값
- HUMI INRL : 데이터 표시 하한 값

TEMP Series

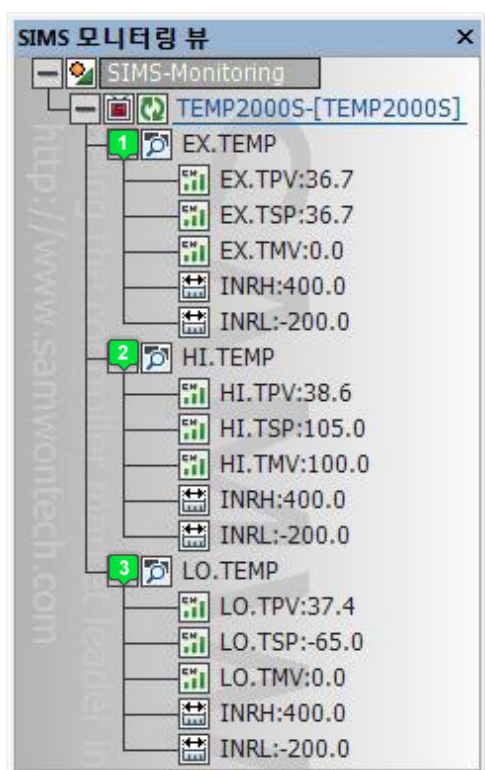


[그림 1 - 3] TEMP Series

- NPV : 현재 온도 데이터입니다.
- NSP : 설정 온도 데이터입니다.
- NMV : 현재 출력량입니다.
- INRH : 데이터 표시 상한 값
- INRL : 데이터 표시 하한 값

※ TEMP2020 Series는 두 개의 채널이 표시됩니다.

TEMP2000S Series



[그림 1 - 4] TEMP2000S Series

1 EX.TEMP

- EX.TPV : 실험실 현재 온도 데이터입니다.
- EX.TSP : 실험실 현재 설정 온도 데이터입니다.
- EX.TMV : 실험실 현재 출력량입니다.
- INRH : 데이터 표시 상한 값
- INRL : 데이터 표시 하한 값

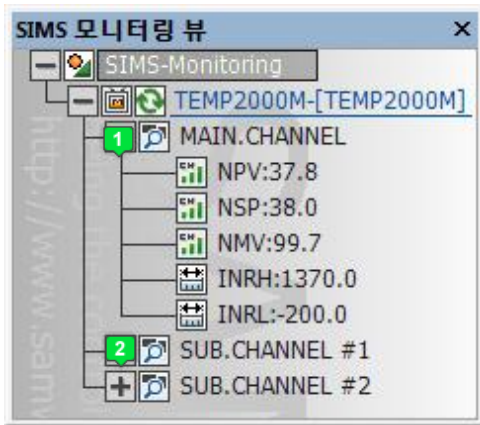
2 HI.TEMP

- HI.TPV : 고온실 현재 온도 데이터입니다.
- HI.TSP : 고온실 현재 설정 온도 데이터입니다.
- HI.TMV : 고온실 현재 출력량입니다.
- INRH : 데이터 표시 상한 값
- INRL : 데이터 표시 하한 값

3 LO.TEMP

- LO.TPV : 저온실 현재 온도 데이터입니다.
- LO.TSP : 저온실 현재 설정 온도 데이터입니다.
- LO.TMV : 저온실 현재 출력량입니다.
- INRH : 데이터 표시 상한 값
- INRL : 데이터 표시 하한 값

TEMP2000M Series

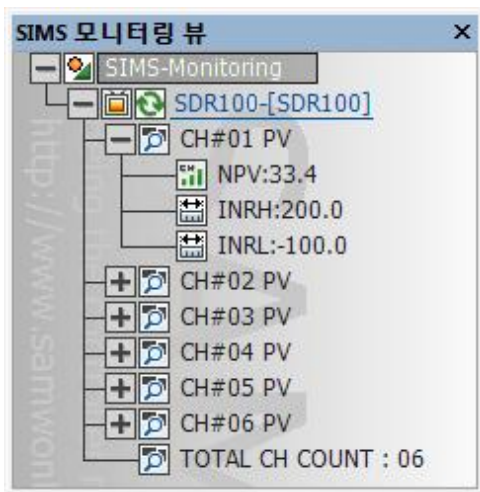


- 1 메인 채널
- 2 서브 채널

NPV : 현재 온도 데이터입니다.
 NSP : 설정 온도 데이터입니다.
 NMV : 현재 출력량입니다.
 INRH : 데이터 표시 상한 값
 INRL : 데이터 표시 하한 값
 ※ 서브 채널 그룹은 메인 채널과 같습니다.
 ※ 제품에 따라 채널 수가 달라집니다.

[그림 1 - 5] TEMP2000M Series

SDR100 Series

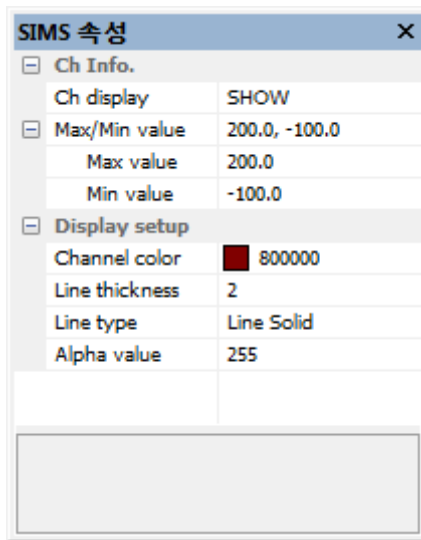


NPV : 현재 온도 데이터입니다.
 INRH : 데이터 표시 상한 값
 INRL : 데이터 표시 하한 값
 TOTAL CH COUNT : 총 채널 수 입니다.
 ※ 연결된 제품에 따라 채널 수가 달라집니다.

[그림 1 - 6] SDR100 Series

1. 1. 4 SIMS 속성

연결된 제품의 각 채널 별 표시 설정 및 상/하한 값과 트렌드 뷰에서의 채널 별 색상, 라인 굵기, 라인종류, 투명도를 설정합니다.



[그림 1 - 7] SIMS 속성

Ch Info

Ch display : 채널을 표시/숨김 설정

Max/Min value

Max value : 데이터 상한 값을 설정

Min value : 데이터 하한 값을 설정

Display setup

Channel color : 채널의 색상(그래프)을 변경

Line thickness : 그래프의 선 굵기를 변경

Line type : 그래프의 선 종류를 변경

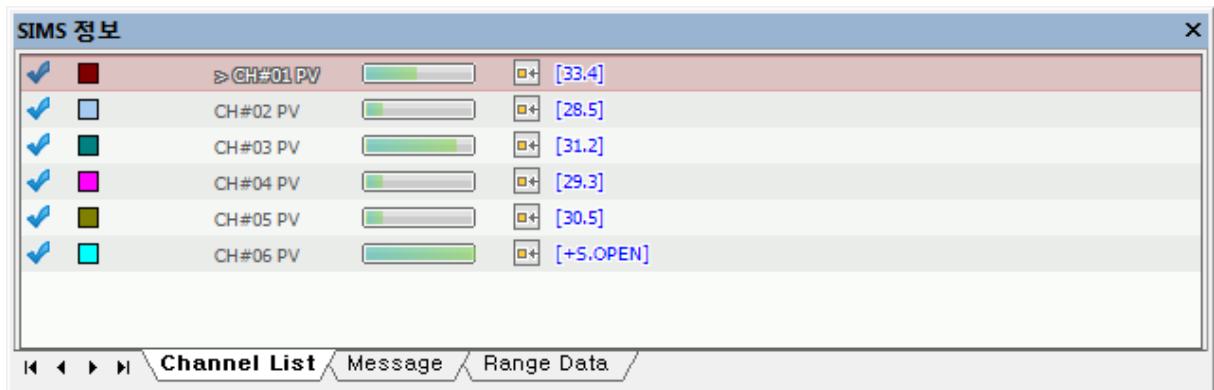
Alpha value : 그래프의 선 투명도를 변경

1. 1. 5 SIMS 정보

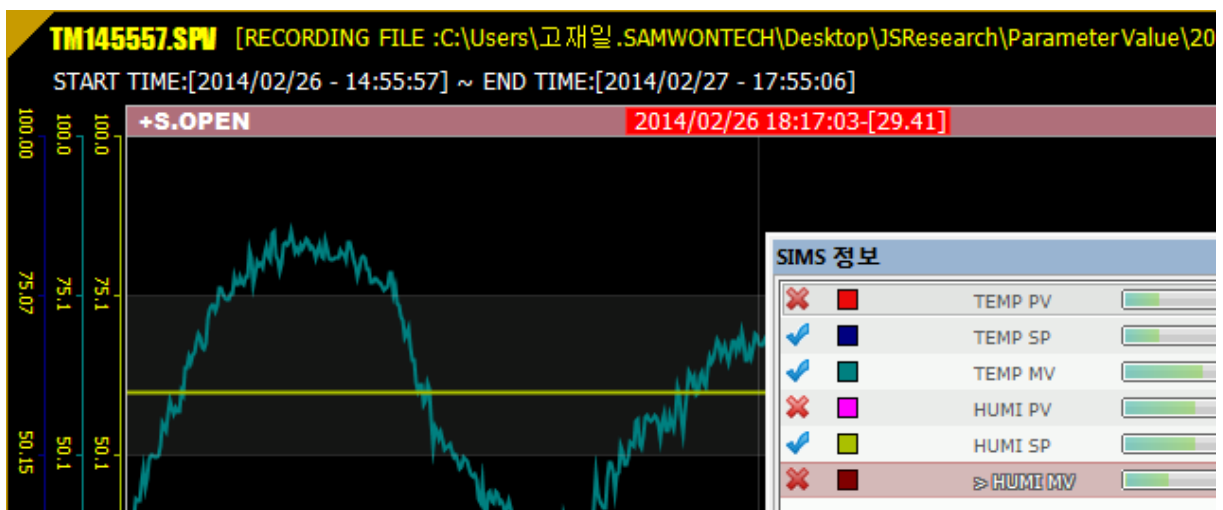
각 채널의 정보와 선택 영역의 데이터 그리고 메시지 정보를 출력합니다.

Channel List

마우스 선택으로 채널을 선택할 수 있고, [✓ 또는 ✗]를 이용하여 선택된 채널의 그래프를 숨기거나 표시할 수 있습니다.



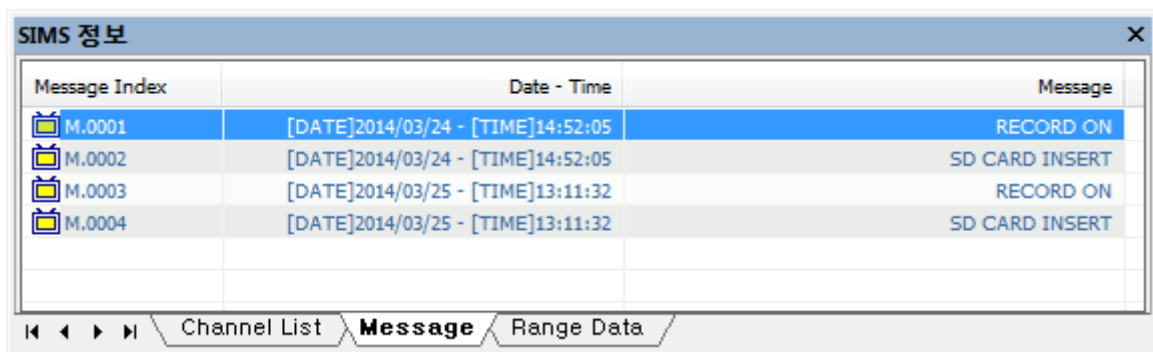
[그림 1 - 8] SIMS Channel List



[그림 1 - 9] 표시 채널 지정

Message

모니터링 중에 발생한 메시지 정보들을 보여 주며, 메시지를 선택하게 되면 트렌드 뷰에서 메시지가 발생한 지점으로 이동 할 수 있습니다.



[그림 1 - 10] Message

Range data

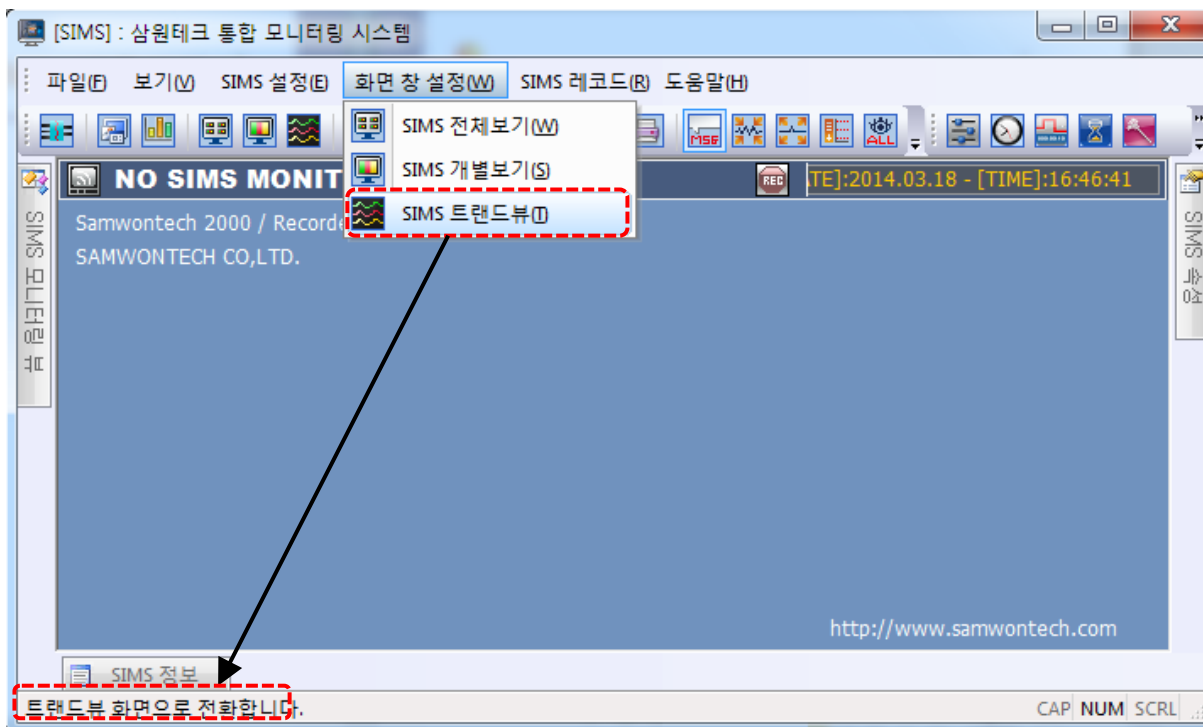
[5. 2. 4 선택영역보기] 기능을 이용하여 선택된 구간의 데이터를 표시 합니다.

No.	Time	CH#01 PV	CH#02 PV	CH#03 PV	CH#04 PV	CH#05 PV	CH#06 PV
Index. 11	2014/03/18 - 15:22:44	33.4	28.5	31.2	29.3	30.5	+S.OPEN
Index. 12	2014/03/18 - 15:22:45	33.4	28.5	31.2	29.3	30.5	+S.OPEN
Index. 13	2014/03/18 - 15:22:46	33.4	28.5	31.2	29.3	30.5	+S.OPEN
Index. 14	2014/03/18 - 15:22:47	33.4	28.5	31.2	29.3	30.5	+S.OPEN
Index. 15	2014/03/18 - 15:22:48	33.4	28.5	31.2	29.3	30.5	+S.OPEN
Index. 16	2014/03/18 - 15:22:49	33.4	28.5	31.2	29.3	30.5	+S.OPEN
Index. 17	2014/03/18 - 15:22:50	33.4	28.5	31.2	29.3	30.5	+S.OPEN

[그림 1 - 11] Range data

1. 1. 6 상태 바

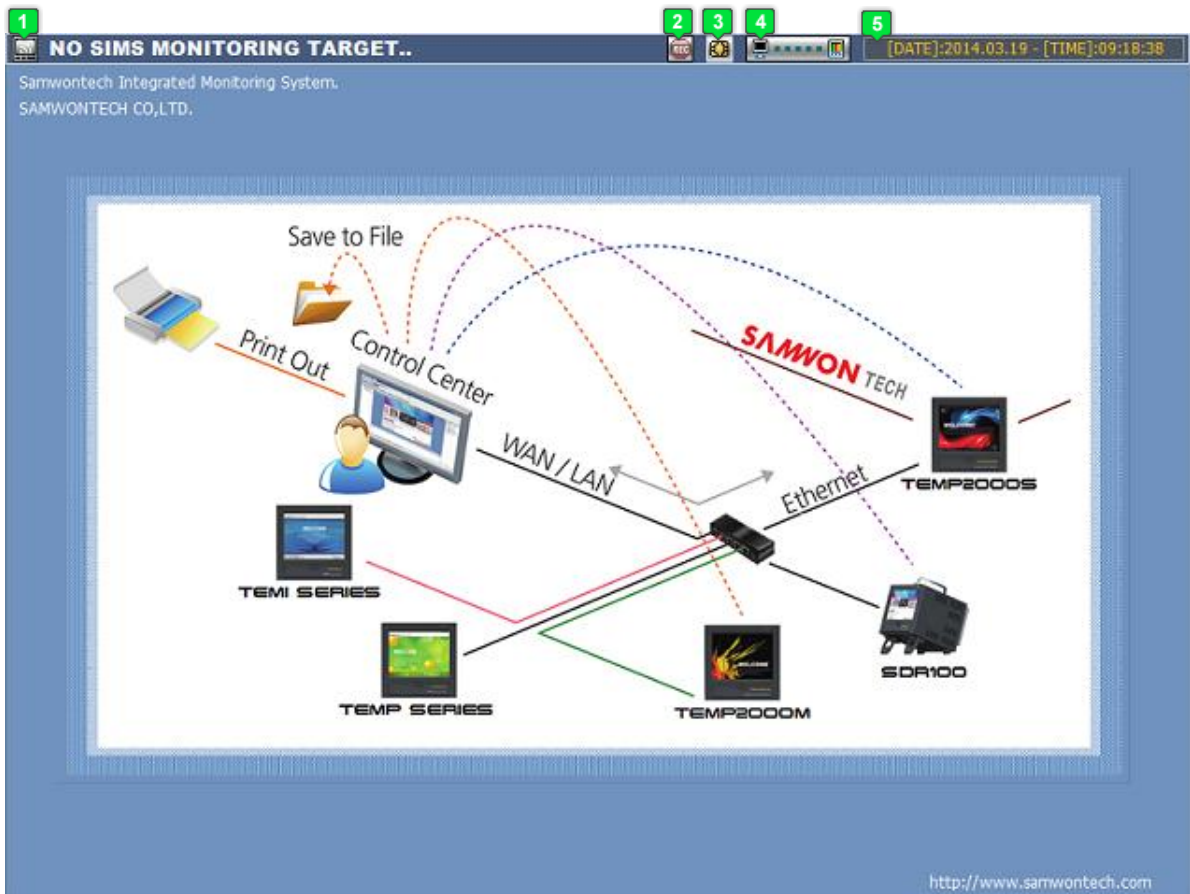
각 메뉴와 툴바의 기능을 간단하게 소개합니다. [그림 1 - 12]과 같이 메뉴와 툴바의 설명이 상태 바에 출력 됩니다.



[그림 1 - 12] 상태 바

1. 1. 7 데이터 모니터링 화면

연결된 제품의 데이터 또는 저장된 데이터를 출력하는 화면입니다.



[그림 1 - 13] 데이터 모니터링 화면

1	현재 연결된 제품의 이름 또는 불러온 파일의 이름을 표시
2	현재 연결된 제품의 기록 상태 표시
3	현재 연결된 제품의 메모리카드 삽입 상태를 표시
4	현재 연결된 제품의 연결 상태를 표시
5	현재 날짜와 시간을 표시

1. 2. 하드웨어의 준비

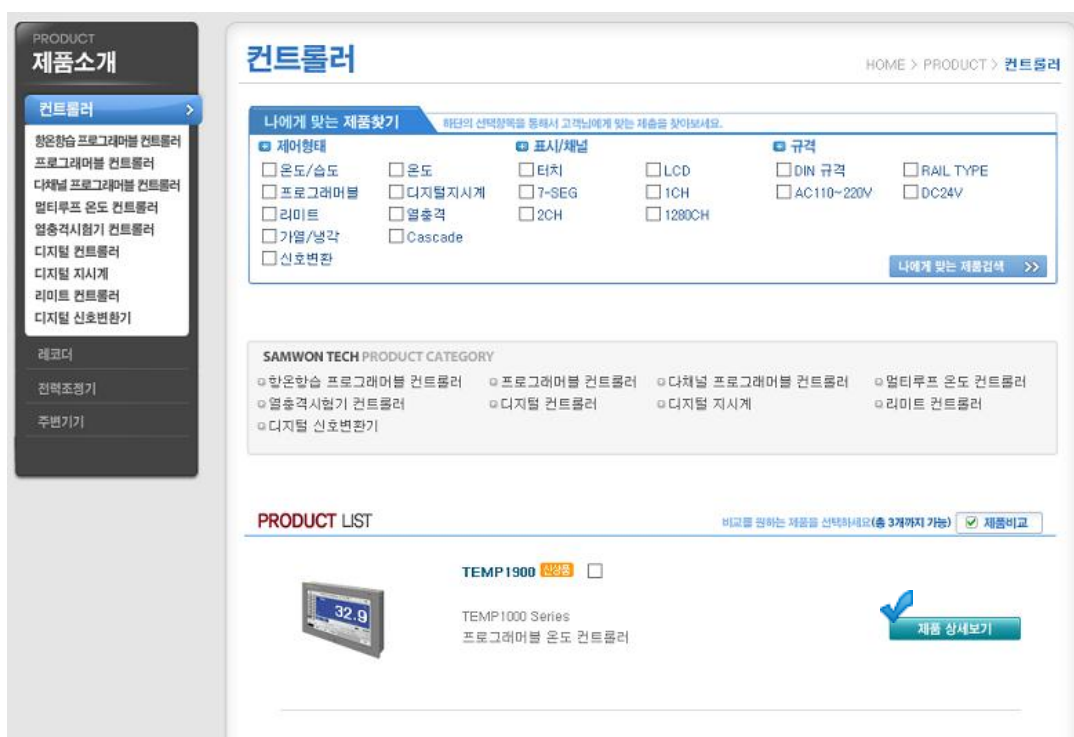
1. 2. 1 프로그램 동작을 위한 준비

본 프로그램은 (주)삼원테크 제품에 대한 실시간 모니터링을 위한 PC 용 소프트웨어 입니다. 제품과 모니터링은 통신에 의해 수행되므로 정상적인 모니터링을 위해서는 제품과 통신을 위한 케이블 및 기타 설정이 반드시 선행되어야 합니다.

프로그램의 설치

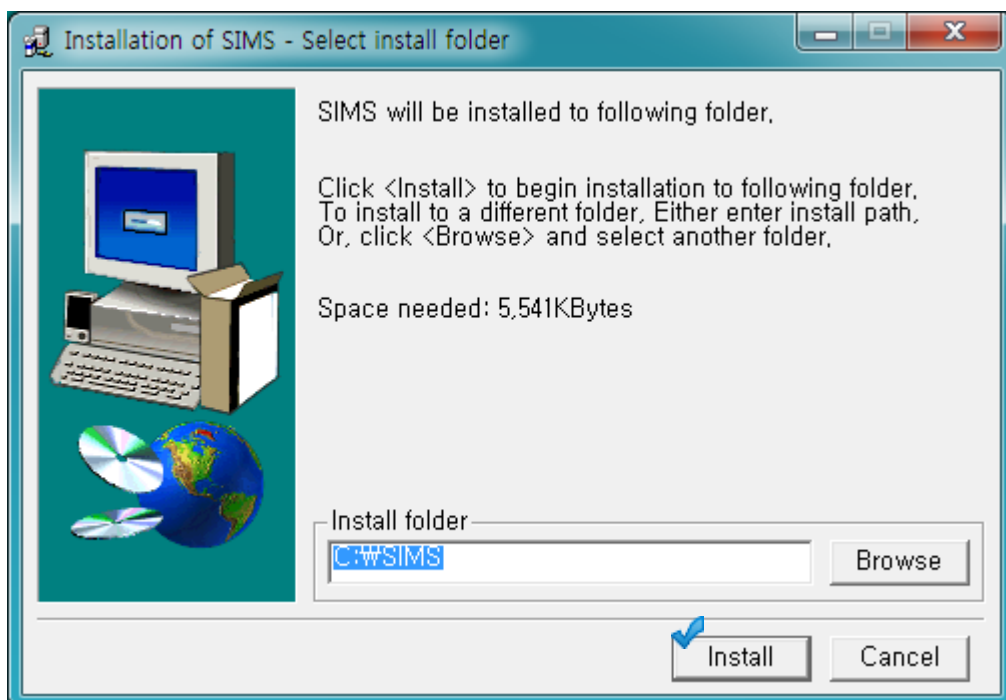
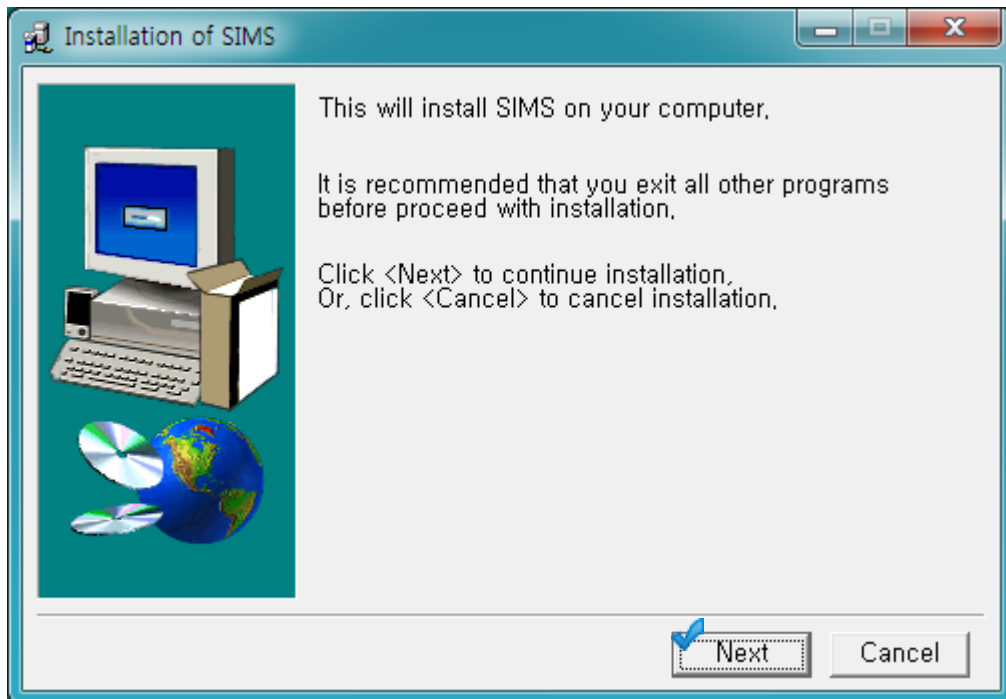
본 사의 홈페이지(www.samwontech.com)를 통해 최신의 프로그램 버전을 다운 받고 설치 실행 파일을 선택하여 프로그램을 설치합니다.

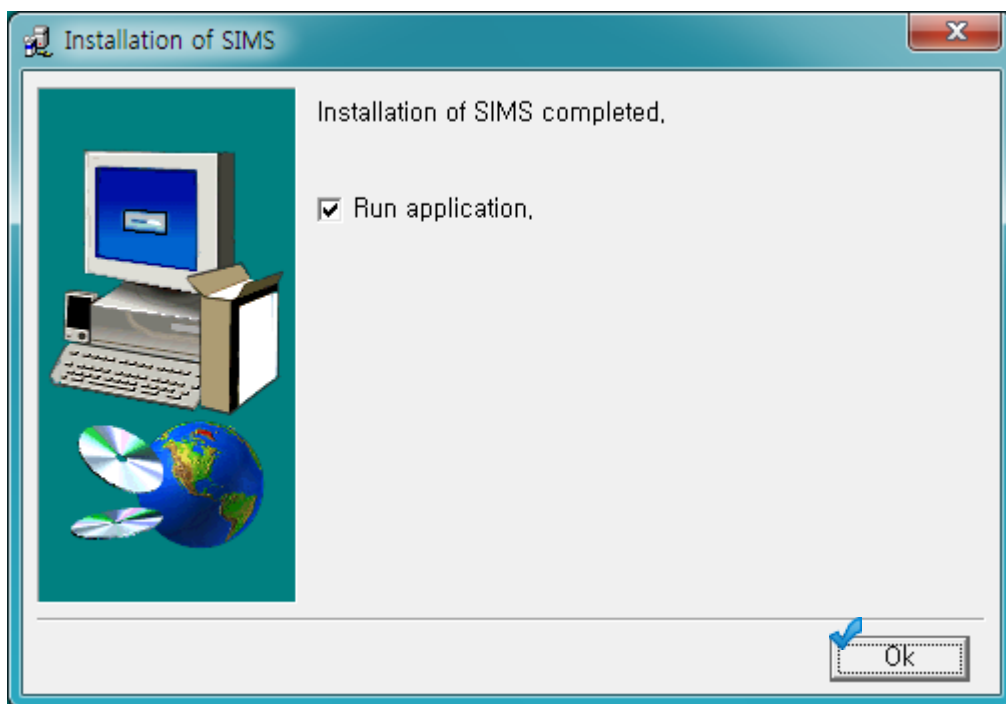
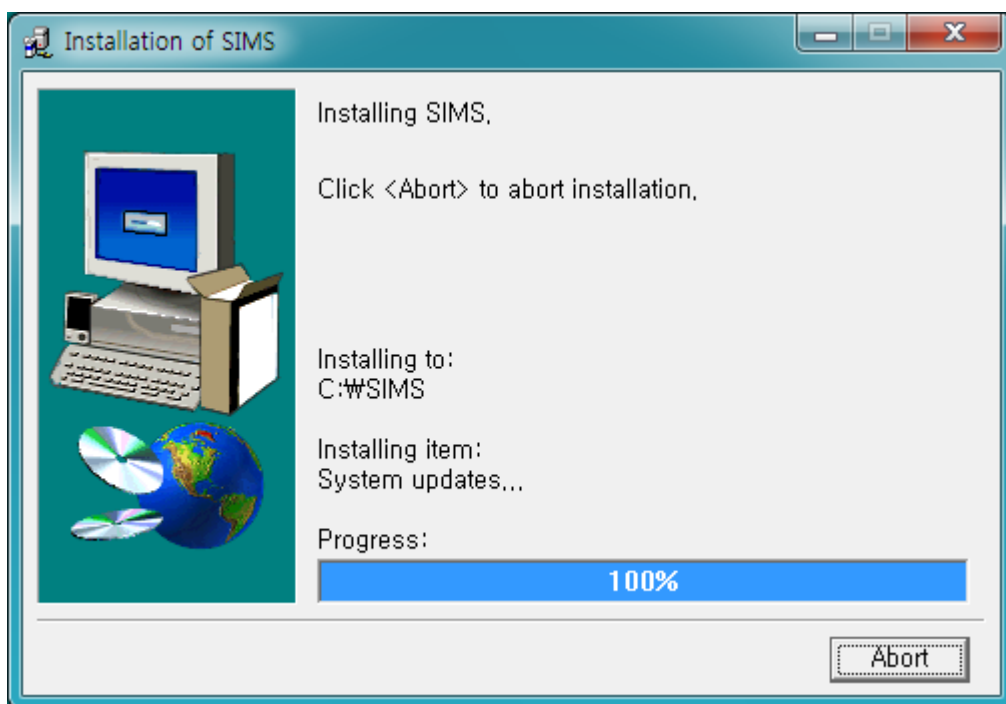
☞ Homepage -> 제품소개 -> 컨트롤러



The screenshot shows the '컨트롤러' (Controller) page on the SAMWON TECH website. The page is divided into several sections:

- PRODUCT 소개 (Product Introduction):** A sidebar menu with '컨트롤러' (Controller) selected, listing various controller models like '항온항습 프로그래머블 컨트롤러' (Temperature and Humidity Programmable Controller), '다채널 프로그래머블 컨트롤러' (Multi-channel Programmable Controller), etc.
- 컨트롤러 (Controller):** The main content area with a breadcrumb 'HOME > PRODUCT > 컨트롤러'.
- 나에게 맞는 제품찾기 (Find products suitable for me):** A filter section with three tabs: '제어형태' (Control Type), '표시/채널' (Display/Channel), and '규격' (Specification). Under '제어형태', options include '온도/습도', '온도', '프로그래머블', '디지털지시계', '리미트', '열충격', '가열/냉각', and '신호변환'. Under '표시/채널', options include '타치', '7-SEG', '2CH', and 'Cascade'. Under '규격', options include 'LCD', '1CH', '1200CH', 'DIN 규격', 'AC110~220V', 'RAIL TYPE', and '0C24V'. A '나에게 맞는 제품검색 >>' button is present.
- SAMWON TECH PRODUCT CATEGORY:** A grid of product categories with radio buttons, including '항온항습 프로그래머블 컨트롤러', '프로그래머블 컨트롤러', '다채널 프로그래머블 컨트롤러', '멀티루프 온도 컨트롤러', '열충격시험기 컨트롤러', '디지털 컨트롤러', '디지털 지시계', '리미트 컨트롤러', and '디지털 신호변환기'.
- PRODUCT LIST:** A section with a '비교를 원하는 제품을 선택하세요 (총 3개까지 가능)' (Select products you want to compare (up to 3)) and a '제품비교' (Compare Products) button. It lists 'TEMP1900 신상품' (TEMP1900 New Product) and 'TEMP1000 Series 프로그래머블 온도 컨트롤러' (TEMP1000 Series Programmable Temperature Controller) with a '제품 상세보기' (View Product Details) button.

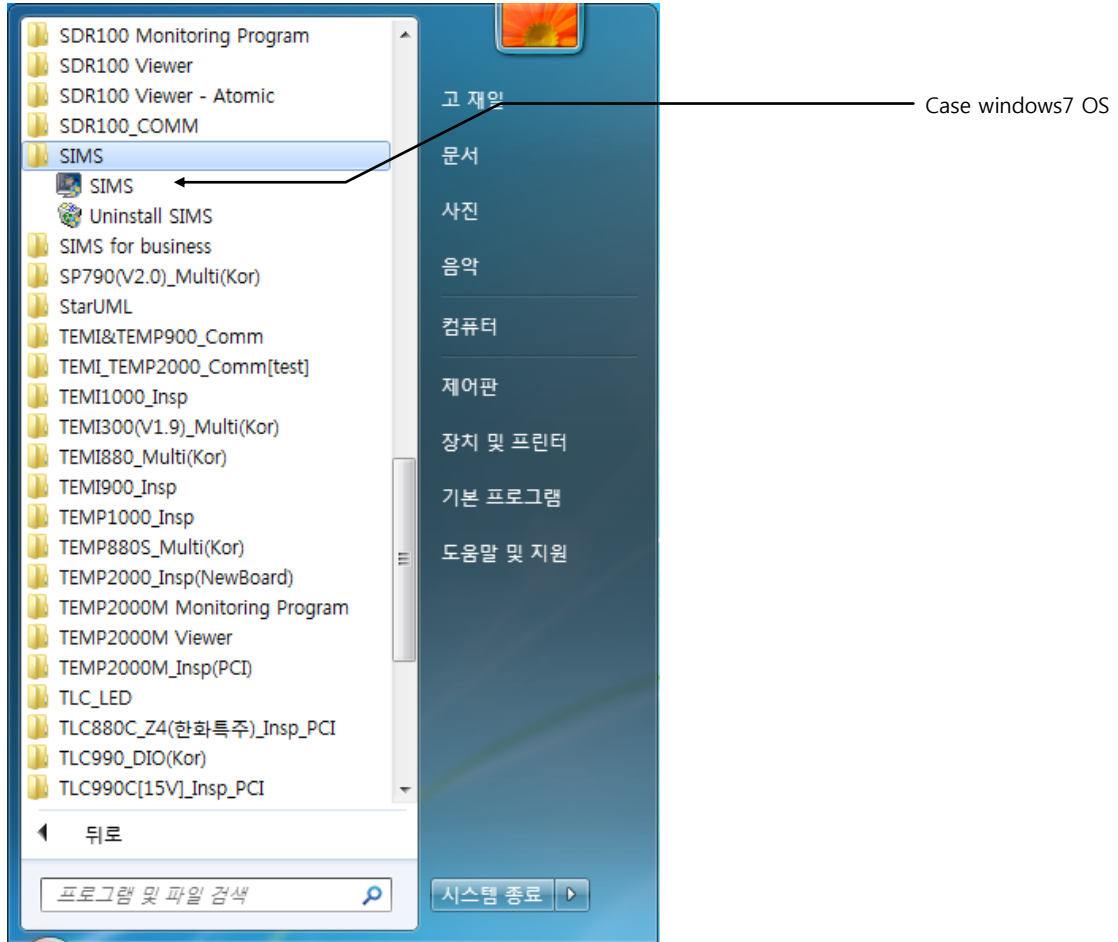




프로그램의 실행

프로그램이 성공적으로 설치되었다면 “윈도우 시작” 버튼을 선택하고 “SIMS” 경로에서 “SIMS” 항목을 선택하여 프로그램을 시작할 수 있습니다.

☞ 윈도우 시작 → 프로그램 → SIMS 실행

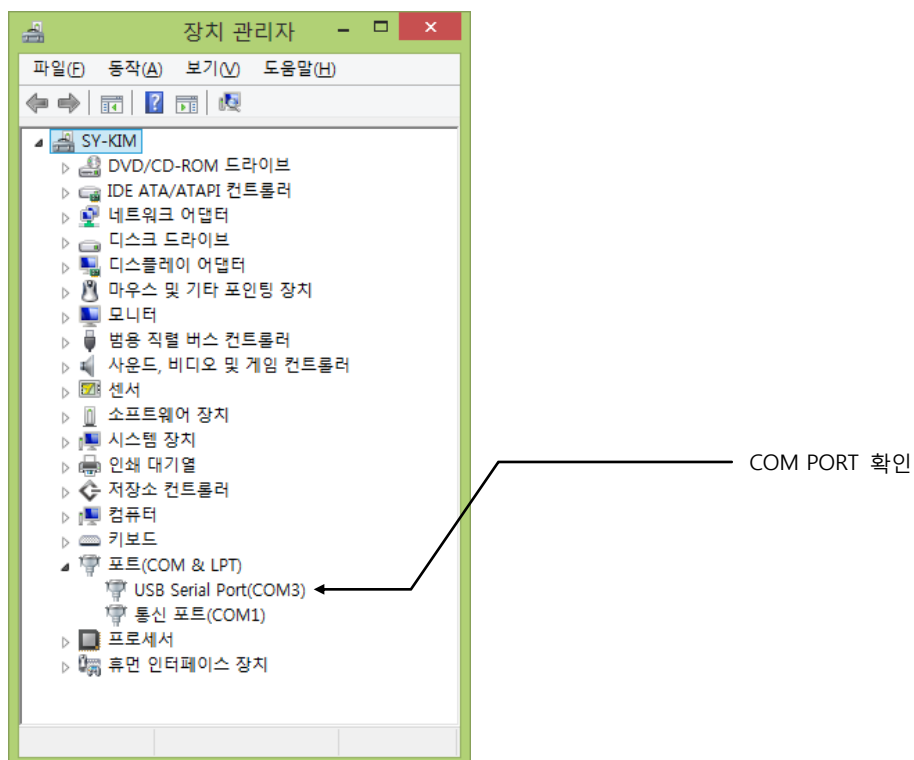


1. 2. 2 통신 환경 설정

본 프로그램은 제품과의 통신을 위해 Serial(RS232) 통신과 Ethernet 통신을 지원합니다. PC 와 제품과의 케이블 연결 과정은 제품 구입시 동봉된 “제품 설치 메뉴얼”을 참고하시기 바랍니다.

Serial 통신환경 설정

- 1 제품의 통신 환경 설정 확인 (제품 설치 매뉴얼 참고)
- 2 사용자 PC 의 시리얼 포트(COM PORT) 확인
 - “제어판” → “장치관리자” → “포트(COM & LPT)” 의 통신포트 번호 확인
 - “USB to Serial 케이블” 을 이용하는 경우 해당 제품명으로 출력 되는 경우도 있으니 참고바랍니다.



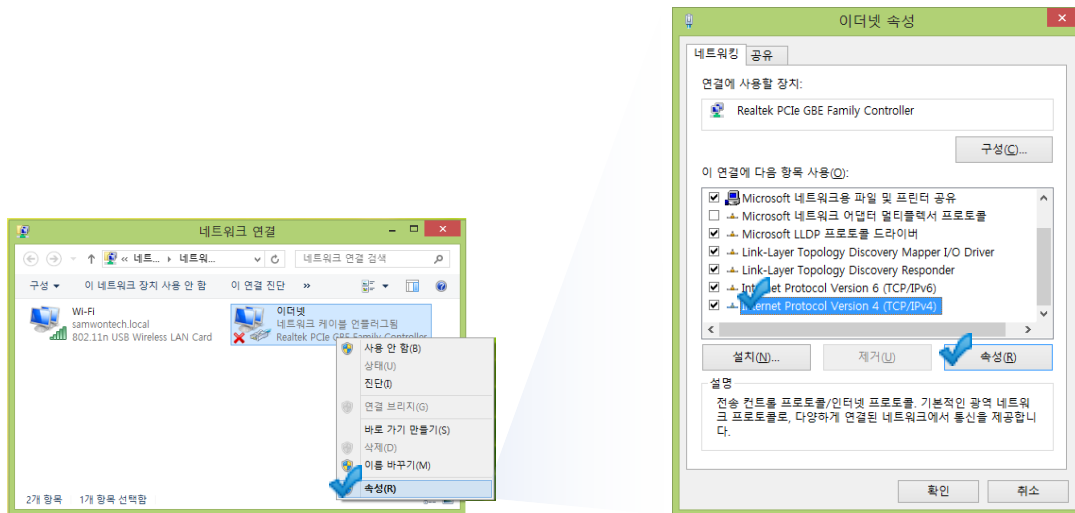
Ethernet 통신환경 설정

이더넷 통신을 이용하는 경우 대상 제품에서의 지원여부를 사전에 확인하여야 합니다. 본사에서 제공하는 제품사양에 따라 이더넷 통신을 지원하지 않을 수 있습니다.

1 제품의 통신 환경 설정 확인 (제품 설치 매뉴얼 참고)

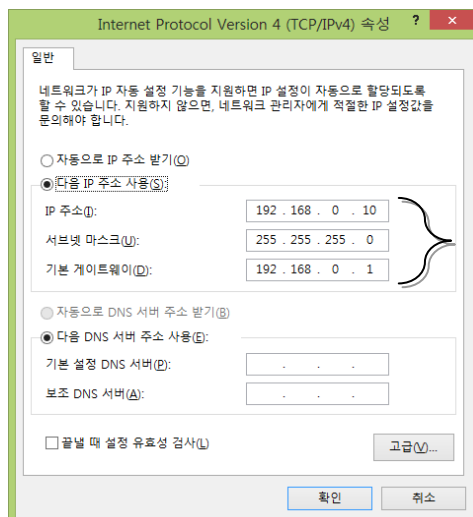
2 사용자 PC의 이더넷 네트워크 설정

- “제어판” → “네트워크 및 인터넷” → “어댑터 설정 변경” 선택
- 네트워크 어댑터 선택 후 “이더넷 속성” 선택
- 리스트 항목에서 “TCP/IP v4” 선택 후 “속성” 버튼 선택



3 이더넷 네트워크 환경 설정

- “다음 IP 주소 사용” 버튼 설정
- “IP 주소”, “서브넷 마스크”, “기본 게이트 웨이”를 각각 설정
 - 서브넷 마스크와 기본 게이트 웨이는 제품과 설정값이 동일합니다.



이더넷 IP 설정

4 네트워크 설정 완료 및 확인


- 제품 설정 IP address 확인
- “시작” → “검색” → “CMD” 실행
- “ping 제품 IP address” 입력 후 엔터 출력 결과 및 응답 확인

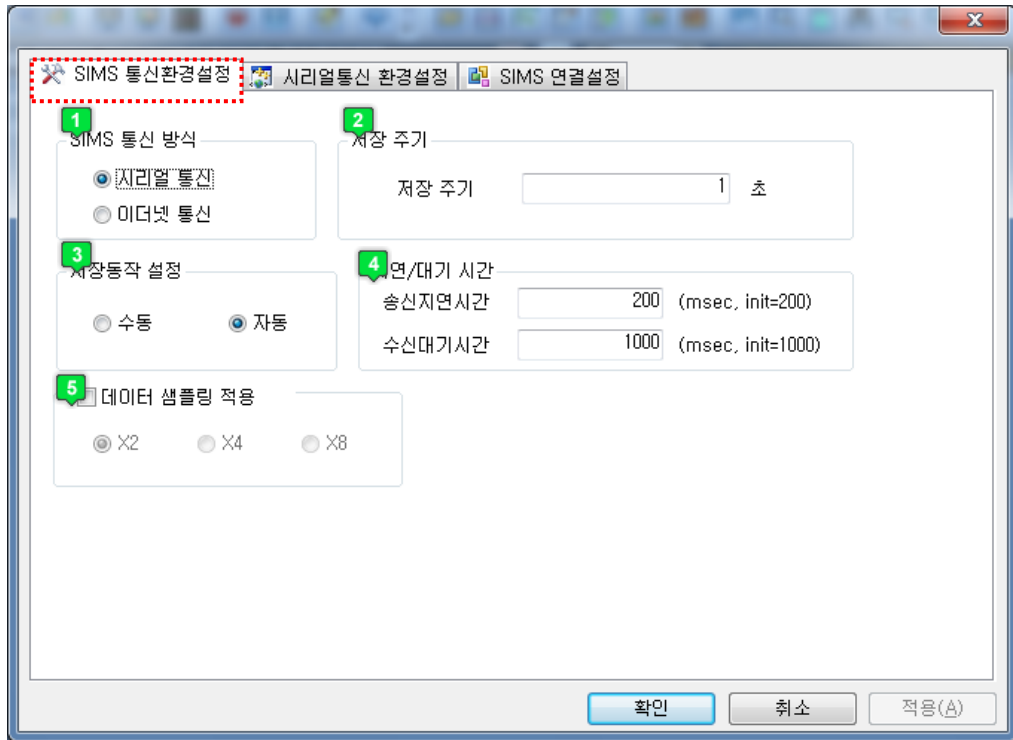
Chapter 2. 통신 설정 및 연결

2. 1. 통신 환경 설정

2. 1. 1 SIMS 통신환경설정

통신 연결에 필요한 공통 설정입니다. 메뉴에서 **[SIMS 설정 → SIMS 통신환경설정]**

또는 툴바에서 을 선택합니다. 제품은 최대 30대까지 동시에 연결이 가능합니다.

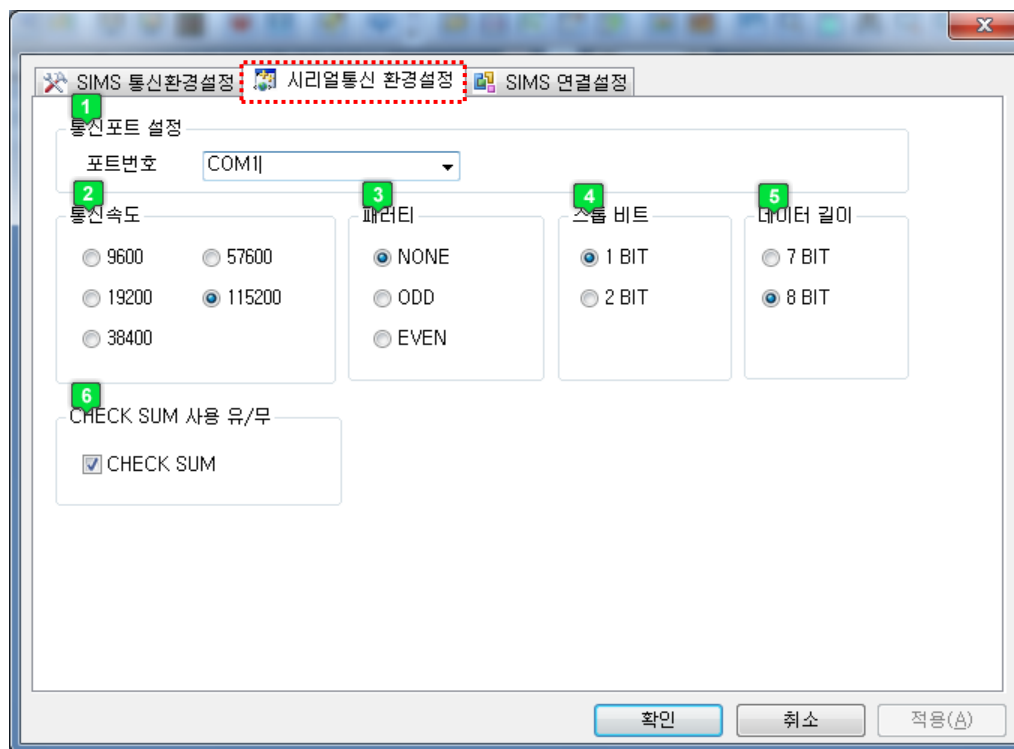


[그림 2 - 1] SIMS 통신환경설정

1	통신 방식 설정	: 제품의 옵션에 따라 통신방식을 설정합니다.
2	데이터 기록 간격 설정	: 데이터 기록시 저장 간격을 설정합니다.
3	저장 동작방식 설정	: 데이터 기록의 동작을 설정합니다.
4	지연/대기 시간 설정	: 통신 간 송신지연시간과 수신대기시간을 설정합니다.
5	데이터 파일 샘플링 설정	: 저장된 데이터 파일의 샘플링을 설정합니다.

2. 1. 2 시리얼통신 환경설정

시리얼 통신에 관련된 환경 설정입니다. 제품이 시리얼 통신 옵션이라면 제품의 통신설정과 동일하게 설정합니다.



[그림 2 - 2] 시리얼 통신환경설정

1	시리얼 포트 설정
2	통신 속도 설정
3	패러티 설정
4	스톱 비트 설정
5	데이터 길이 설정
6	CHECK SUM 사용 설정

※ 통신을 연결하기 전 확인사항

포트 설정

[1. 2. 2 통신 환경 설정]의 **Serial 통신환경 설정**에서 확인한 포트를 설정합니다.

통신속도, 패러티, 스톱비트, 데이터 길이 설정

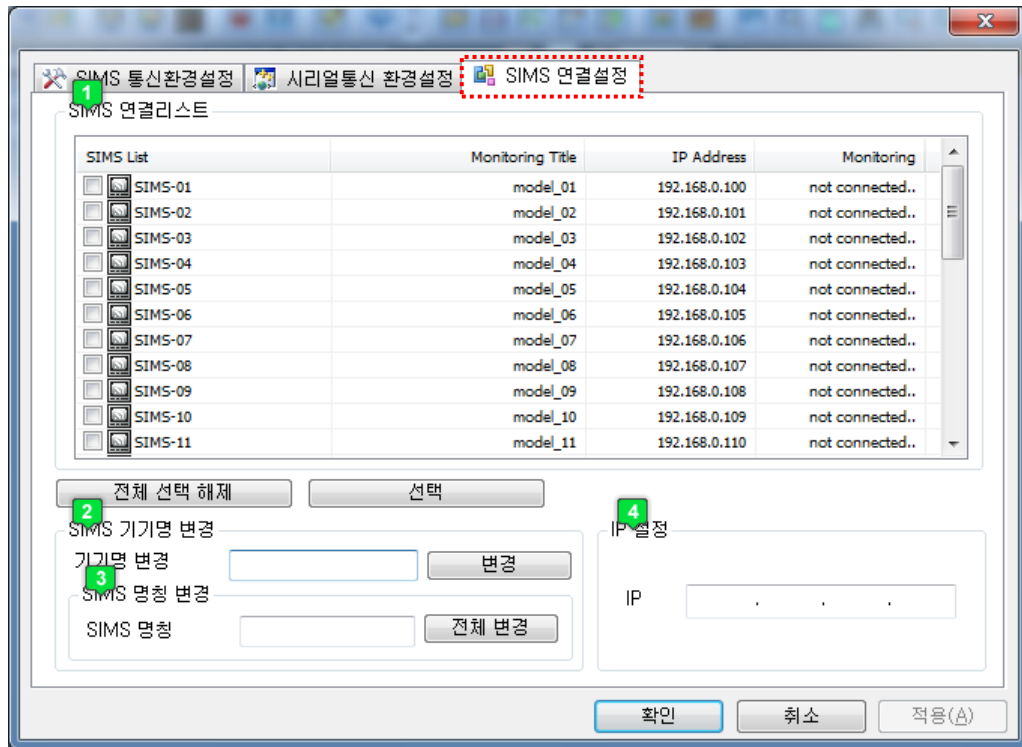
제품의 통신환경설정의 옵션을 확인한 후 동일하게 설정합니다.

CHECK SUM 을 설정합니다.

제품의 프로토콜 설정에 따라 CHECK SUM 사용 유무를 설정합니다.

2. 1. 3 SIMS 연결설정

시리얼 통신의 주소 설정과 이더넷 통신의 IP주소를 설정할 수 있으며 연결된 제품의 명칭을 수정할 수 있습니다.



[그림 2 - 3] SIMS 연결설정

1	SIMS 연결 리스트
2	SIMS 의 Monitoring Title 변경
3	SIMS 의 Monitoring Title 일괄 변경
4	SIMS 의 IP 주소를 변경

※ 통신을 연결하기 전 확인사항


시리얼 통신의 연결설정

연결할 제품의 주소(Address)에 맞게 연결리스트에서 체크합니다.

이더넷 통신의 연결설정

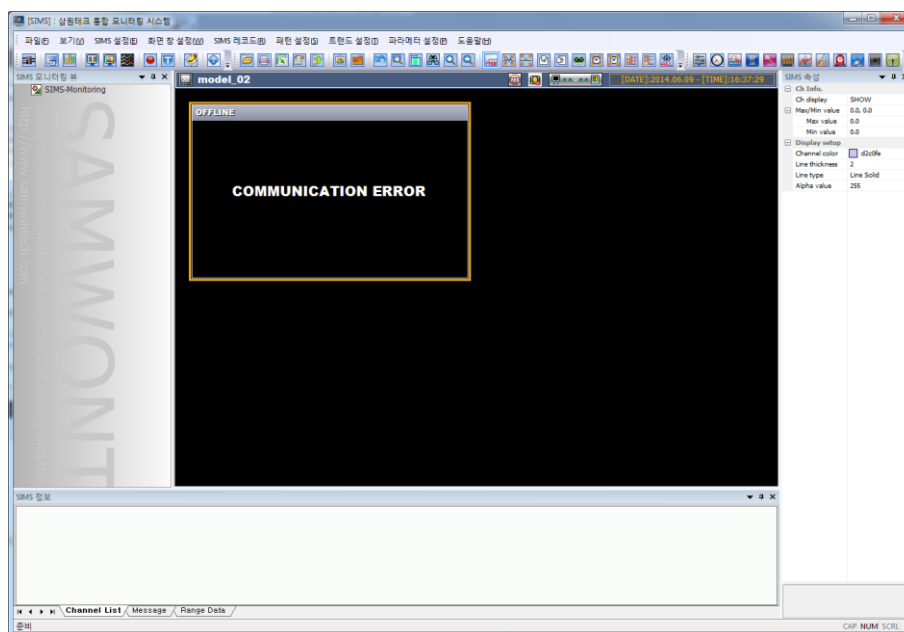
연결할 제품의 IP 주소를 연결리스트에 입력합니다.

2. 1. 4 연결

제품과 통신 연결을 통해 모니터링을 시작합니다. 메뉴에서 [SIMS 설정 → SIMS 연결/해제]
또는 툴바에서 을 선택합니다.

COMMUNICATION ERROR

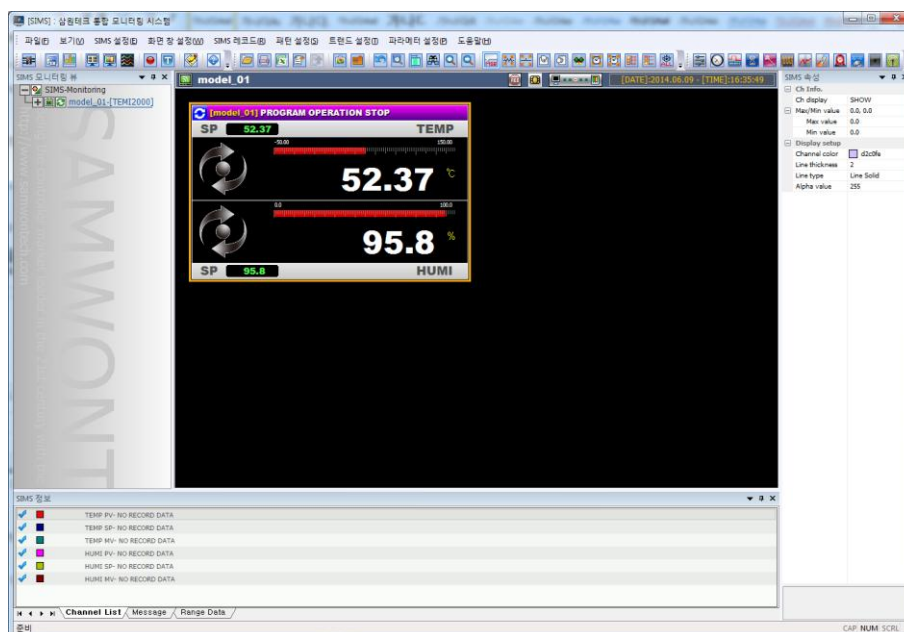
정상적인 연결에 실패했다면 통신 에러 메시지가 보여지게 됩니다. 통신환경과 배선을 다시 한 번 확인하시기 바랍니다.



[그림 2 - 4] COMMUNICATION ERROR

정상 연결

제품과 정상적으로 연결이 되었다면 연결된 제품의 데이터가 표시되게 됩니다.




[그림 2 - 5] 정상 연결 화면

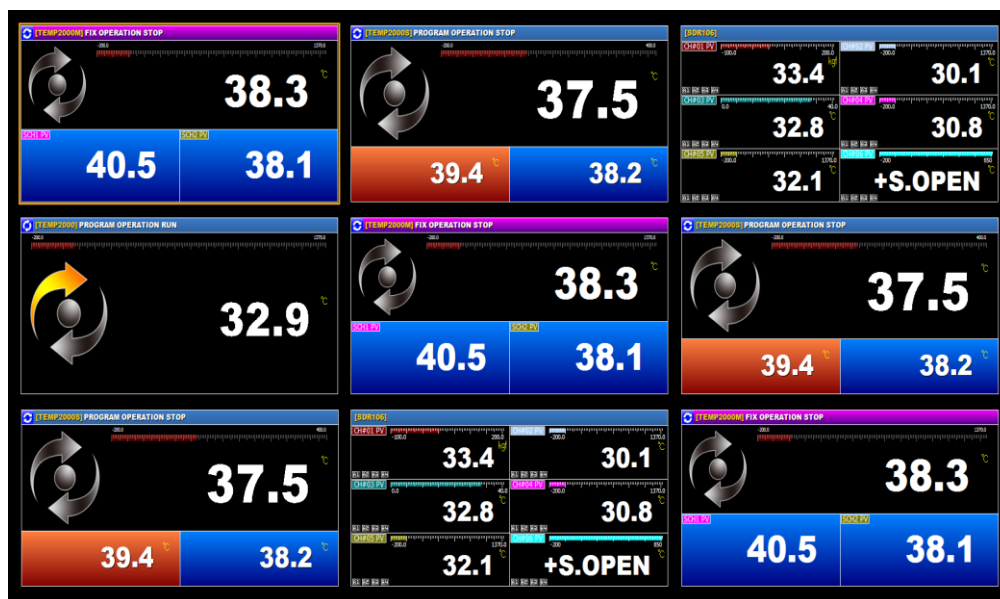
Chapter 3. 모니터링 및 제어

3. 1. 모니터링 화면의 구성

모니터링 수행 중 보여지는 모니터링 화면에 대한 구성을 설명합니다.

3. 1. 1 SIMS 전체보기

- 현재 연결된 모든 제품을 화면으로 보여줍니다.
- 메뉴에서 [화면 창 설정 → SIMS 전체 보기] 또는 툴바에서 을 선택합니다.



[그림 3 - 1] SIMS 전체 보기


전체보기의 화면 이동

여러 개의 제품과 연결된 경우 아래 그림과 같이 마우스 드래그 또는 키보드 좌/우 방향키를 이용하여 모든 제품을 모니터링 할 수 있습니다.



[그림 3 - 2] SIMS 전체 보기 화면의 이동

3. 1. 2 SIMS 개별보기

- 디지털 뷰, 막대 그래프 뷰, 트렌드 뷰를 한 화면에 분할하여 출력합니다.
- 메뉴에서 [화면 창 설정 → SIMS 개별보기] 또는 툴바에서 []을 선택합니다.

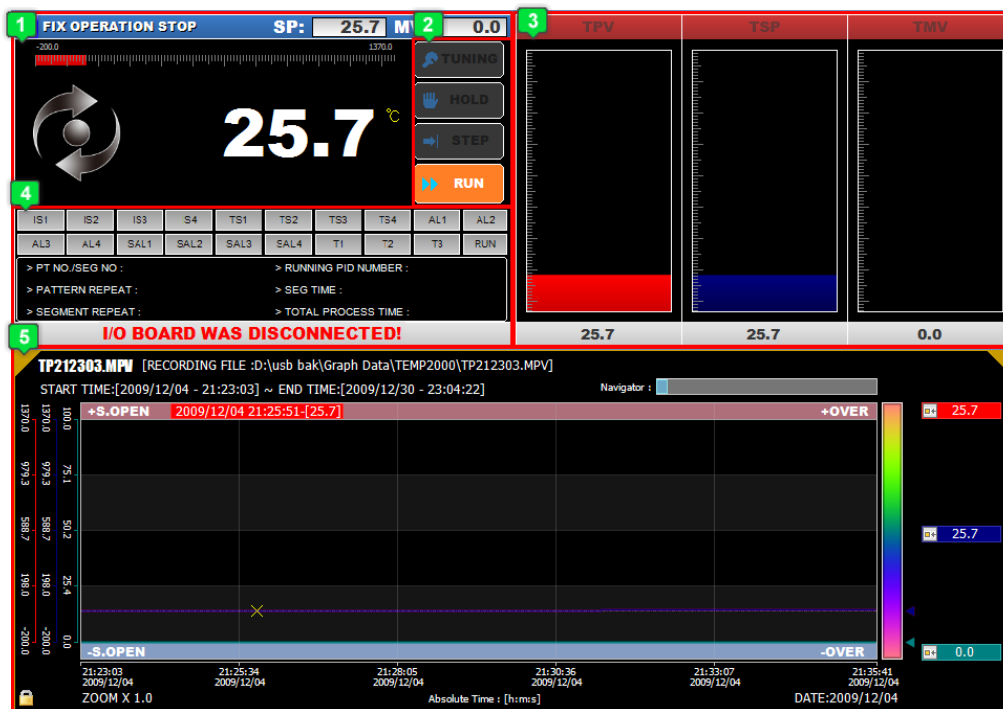
TEMI Series 개별보기



[그림 3 - 3] TEMI Series 의 개별보기 화면

1	실시간 데이터를 디지털 뷰로 출력합니다.
2	HOLD : 홀드 버튼입니다.
	STEP : 스텝 버튼입니다.
	TEMP-AT : TEMP의 오토튜닝 버튼입니다.
	HUMI-AT : HUMI의 오토튜닝 버튼입니다.
	U-KEY : 유저 키 버튼입니다.
	RUN/STOP : 운전/정지 버튼입니다.
3	바 그래프 뷰입니다.
4	상태 램프와 운전, 에러 정보를 표시합니다.
5	트렌드 뷰입니다.

TEMP Series 시리즈 개별보기



[그림 3 - 4] TEMP Series 의 개별보기 화면

1	실시간 데이터를 디지털 뷰로 출력합니다.
2	TUNING : 오토튜닝 버튼입니다.
	HOLD : 홀드 버튼입니다.
	STEP : 스텝 버튼입니다.
	RUN/STOP : 운전/정지 버튼입니다
3	바 그래프 뷰입니다.
4	상태 램프와 운전, 에러 정보를 표시합니다.
5	트렌드 뷰입니다.

TEMP2020 Series 개별보기

TEMP2020은 두 개의 채널을 모두 보여주기 위해 바 그래프가 없으며, 그 외 화면의 기능은 같습니다.



[그림 3 – 5] TEMP2020 Series 의 개별보기 화면

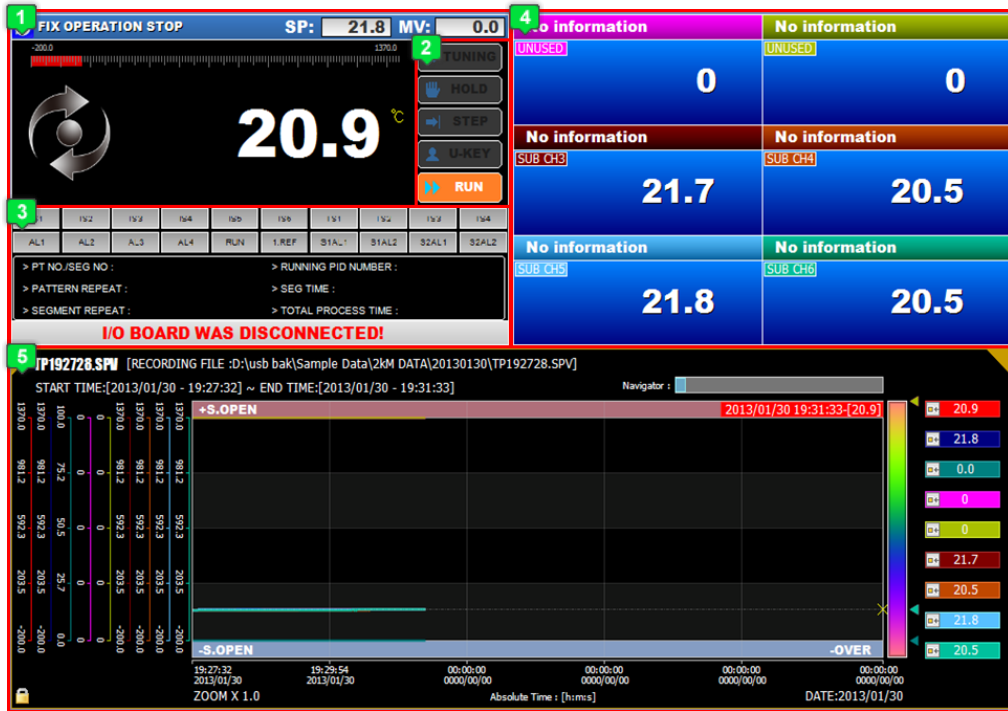
TEMP2000S Series 개별보기



[그림 3 - 6] TEMP2000S Series 의 개별보기 화면

1	실시간 데이터를 디지털 뷰로 출력합니다.
	HOLD : 홀드 버튼입니다.
	STEP : 스텝 버튼입니다.
2	TUNING : 오토튜닝 버튼입니다.
	U-KEY : 유저키 버튼입니다.
	RUN/STOP : 운전/정지 기능입니다.
3	바 그래프 뷰입니다.
4	상태 램프와 운전, 에러 정보를 표시합니다.
5	트렌드 뷰입니다.

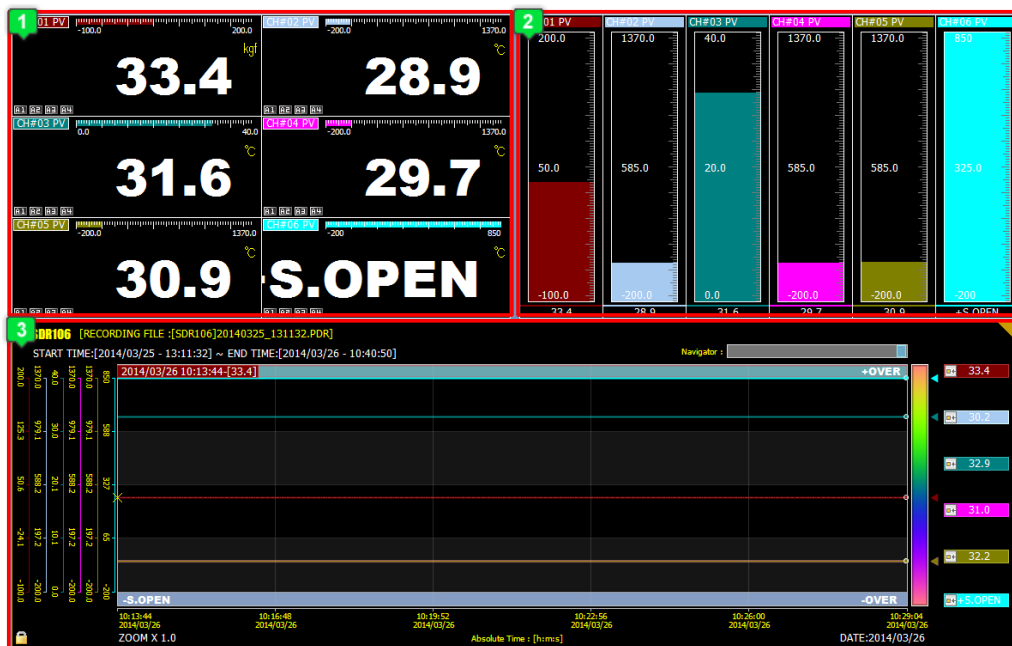
TEMP2000M Series 개별보기



[그림 3 - 7] TEMP2000M Series 의 개별보기 화면

1	실시간 데이터를 디지털 뷰로 출력합니다.
2	TUNING : 오토튜닝 버튼입니다.
	HOLD : 홀드 버튼입니다.
	STEP : 스텝 버튼입니다.
	U-KEY : 유저키 버튼입니다.
3	RUN/STOP : 운전/정지 기능입니다.
	상태 램프와 운전, 에러 정보를 표시합니다.
4	서브채널의 데이터를 표시합니다.
5	트렌드 뷰입니다.

SDR100 Series 개별보기



[그림 3 - 8] SDR100 Series 의 개별보기 화면

1	실시간 데이터를 디지털 뷰로 출력합니다. ※ 시리즈 별로 채널 표시가 달라집니다.
2	바 그래프 뷰입니다.
3	트렌드 뷰입니다.


뷰의 비율 조정

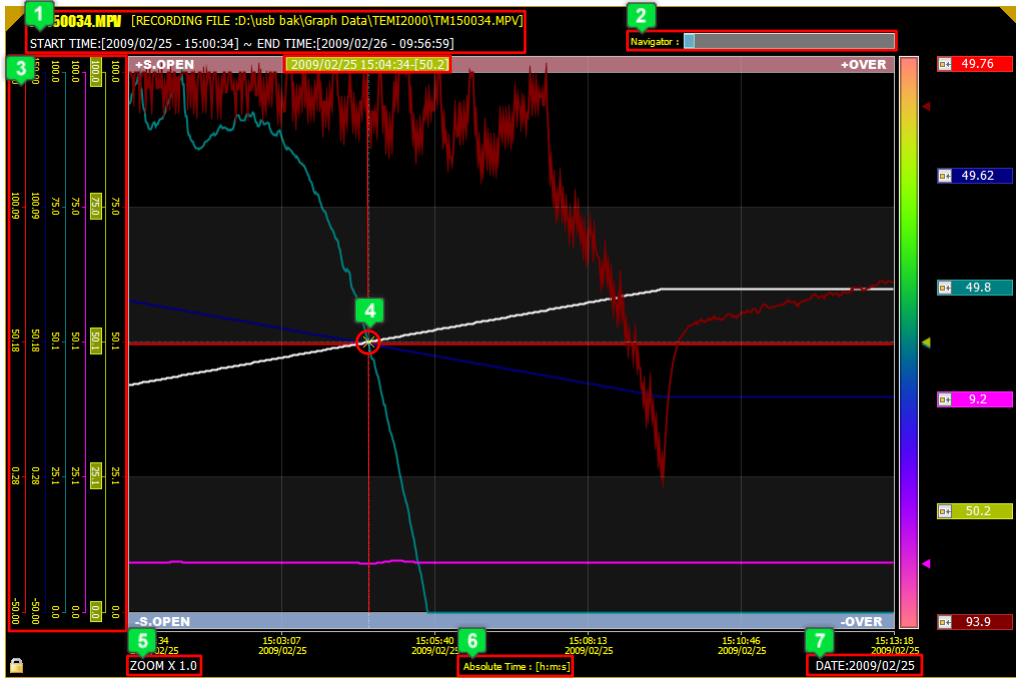
- 개별화면은 [그림 3 - 9]과 같이 사용자가 원하는 비율로 조정이 가능합니다.
- 변경된 개별화면은 창 크기가 변경되면 기본화면으로 돌아옵니다.(예: 최소화, 최대화)










[그림 3 - 9] 개별화면 비율 조정

3. 1. 3 SIMS 트렌드 뷰

선택된 제품의 데이터를 트렌드 뷰로 표시합니다. 메뉴에서 [화면 창 설정 → SIMS 트렌드 뷰] 또는 툴바에서  을 선택합니다.



[그림 3 - 10] SIMS 트렌드 뷰

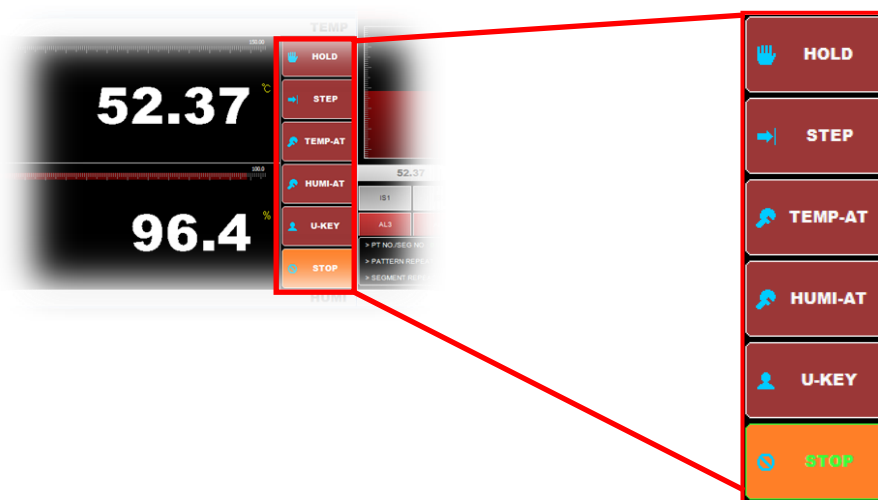
	파일 정보 표시
	그래프 탐색 네비게이터
	각 채널 별 그래프 표시 상/하한 값 그리드
	실시간 데이터 출력
	그래프 확대/축소 배율
	절대시간 또는 상대시간 표시
	데이터가 기록된 일자

3. 2. 제어 및 설정

제품과의 정상적인 모니터링이 실행 중이라면 연결된 제품에 대한 제어 및 설정이 가능합니다. 제어 및 설정 방법에 대해 설명합니다.

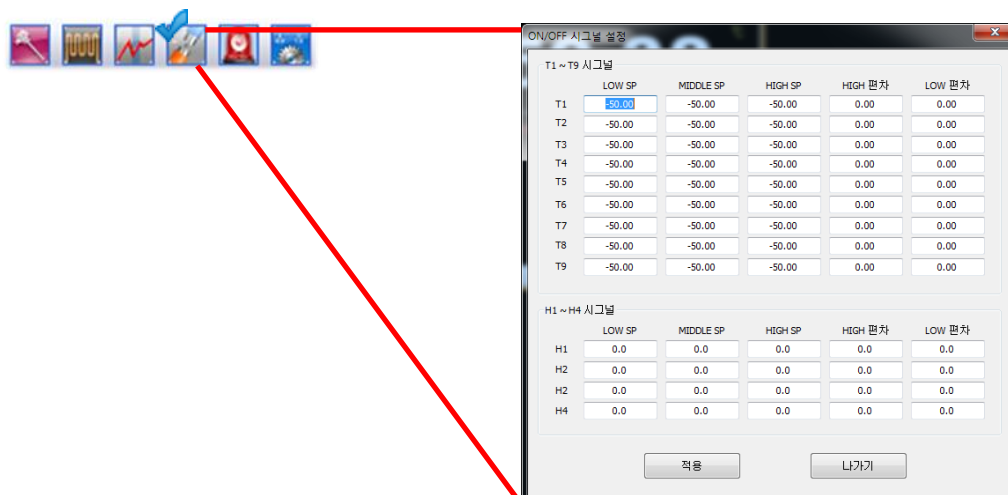
3. 2. 1 운전 동작 제어

- 현재 모니터링을 하고 있는 제품의 운전 동작을 제어할 수 있습니다.
- [3. 1. 2 SIMS 개별보기]에서 각 개별 화면의 제어 버튼을 이용하여 운전 및 정지, 홀드, 스텝, 오토튜닝, 유저키 동작을 제어할 수 있습니다.




3. 2. 2 파라메타 설정

- 현재 모니터링을 하고 있는 제품의 내부 파라메타를 설정 및 변경이 가능합니다.
 - 툴바에서 파라메타 그룹별 버튼을 선택하면 해당 파라메타 설정화면을 띄웁니다.
- ※ TEMI/TEMP1000 Series는 PME를 이용하여 파라메타 설정이 가능합니다.






3. 2. 3 패턴 설정

- 연결된 제품의 패턴을 업로드하여 수정/저장 할 수 있으며, 패턴을 직접 작성하여 제품으로 다운로드 할 수 있습니다.
- 툴바에서 를 선택합니다.









▣ 패턴 설정 화면



[그림 3 - 11] 패턴 설정 창

	툴바
	패턴 그래프와 타임시그널 상태 표시 화면
	패턴 설정 데이터 입력 화면

▣ 툴바 구성

버튼	기능
	세그먼트를 앞/뒤로 탐색
	데이터 상/하한값 그리드 증가/감소
	세그먼트 그리드 증가/감소
	패턴파일 불러오기
	패턴 저장하기
	패턴을 PC로 업로드 합니다.
	연결된 제품에 패턴을 다운로드 합니다.
	현재 타임시그널의 정보를 확인합니다.

▣ 패턴 그래프, 타임시그널 상태 표시 화면



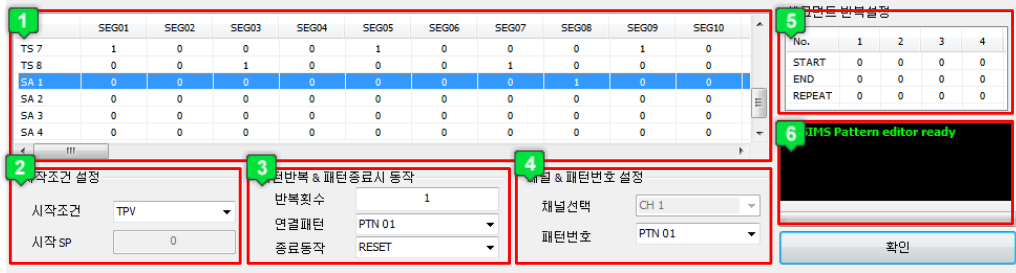
[그림 3 - 12] 패턴 그래프 표시 화면

1	패턴 그래프 표시 화면
2	세그먼트 삭제 / 복사 기능
3	타임시그널 상태 표시 화면
4	타임시그널 정보 표시

- 1
 - 설정된 패턴과 타임시그널을 표시하는 화면입니다.
 - 마우스를 이용하여 패턴 값을 지정할 수 있습니다.
 - ※ 마우스 휠을 이용하면 좀더 세밀하게 조정이 가능합니다.
 - [마우스 드래그]를 이용하여 좌/우로 세그먼트를 탐색합니다.
 - ※ 키보드 방향키를 이용하여 동일하게 세그먼트를 탐색할 수 있습니다.
- 2
 - 세그먼트를 선택하여 복사 하거나 삭제합니다.
 - 세그먼트 타이틀을 선택하고 마우스 오른쪽버튼을 클릭하면 팝업메뉴를 표시합니다.
 - 팝업 메뉴를 통해서 세그먼트 삭제 또는 복사를 할 수 있습니다.
 - ※ 키보드의 Delete 키와 Insert키를 이용하여 삭제 또는 복사를 할 수 있습니다.
- 3
 - 타임시그널 상태에서는 세그먼트에서 발생하는 타임시그널 정보를 확인할 수 있습니다.
- 4
 - 타임시그널 바에 마우스를 가져가면 해당 타임시그널의 정보를 출력합니다.

▣ 패턴 설정 입력

패턴설정에 필요한 값을 입력합니다.



[그림 3 - 13] 패턴 입력

1 패턴 설정 입력 화면

	TEMI Series	TEMP Series/2000M Series
TEMP(SP)	온도 설정	
HUMI	습도 설정	•
HOURL	운전 시간(시)	
MIN	운전 시간(분)	
SEC	운전 시간(초)	
TS	타임시그널 설정	
SA1~SA4	•	세그먼트 알람 설정
WAIT USE	대기동작 사용여부 설정	•
SEG PID	•	세그먼트 PID 설정

2 시작 조건 설정

- 시작조건 : 패턴 시작 조건을 선택합니다.
- 시작 SP : 패턴 시작 조건에 대한 값을 설정합니다.

3 패턴 반복&패턴 종료 시 동작

- 반복 횟수 : 패턴 반복 횟수를 설정합니다.
- 연결 패턴 : 반복 종료 후에 연결될 패턴을 설정합니다.
- 종료 동작 : 반복이 종료된 이 후의 상태를 설정합니다.

4 채널&패턴 번호설정

- 채널 선택 : 패턴을 설정할 채널을 선택합니다.
- 패턴 번호 : 패턴 번호를 선택합니다.

5 세그먼트 반복 설정


- START : 시작 세그먼트를 입력합니다.
- END : 종료 세그먼트를 입력합니다.
- REPEAT : 반복 횟수를 입력합니다.

6 상태 표시 화면 : 패턴의 업/다운로드 상태를 표시합니다.


■ 패턴 업/다운로드

연결된 기기에 저장되어 있는 패턴을 PC에 업로드 하거나, PC에서 작성된 패턴을 기기로 다운로드 합니다.



• 업로드

- ① [그림 3 - 13]의 [채널&패턴 번호 설정]에서 업로드 할 채널과 패턴을 선택합니다.
- ② [그림 3 - 11]의 툴바에서  (업로드)를 선택합니다.
- ③ 업로드가 시작되면 [그림 3 - 13] 상태 표시 화면에서 업로드 상태를 확인합니다.

• 다운로드

- ① [그림 3 - 11] 패턴 설정 창에서 패턴을 작성합니다.
- ② [그림 3 - 13]의 [채널&패턴 번호 설정]에서 다운로드 할 채널과 패턴을 선택합니다.
- ③ [그림 3 - 11]의 툴바에서  (다운로드)를 선택합니다.
- ④ 다운로드가 시작되면 [그림 3 - 13]의 상태 표시 화면에서 다운로드 상태를 확인합니다.

• 패턴 저장/불러오기

- 여러 대의 기기에서 동일한 패턴을 적용하고자 할 때, 저장된 패턴을 기기에 다운로드 함으로써 쉽게 패턴 설정을 할 수 있습니다.
- 작성된 패턴이나 SIMS에서 업로드 된 패턴을 저장하고 싶다면, [그림 3 - 11]의 툴바에서  을 선택하여 저장합니다.
- 패턴을 불러 오려면, [그림 3 - 11]의 툴바에서  을 선택하여 저장합니다.

3. 2. 4 TEMP2000S Series 패턴 설정 화면



[그림 3 - 14] 패턴 설정 화면

1 패턴 반복 설정

패턴 반복 : 패턴의 반복 횟수를 설정합니다.







2 종료동작 설정

- RESET : 패턴 종료 후 그대로 정지 합니다.
- HOLD : 패턴 종료 후 홀드 모드로 전환합니다.
- DEFROST : 패턴 종료 후 제상운전으로 전환합니다.

3 패턴 번호 설정

패턴 번호 : 패턴 번호를 설정합니다.(PTN1 ~ PTN120)

4 패턴 종류 설정

-  : 고온실 -> 저온실
-  : 저온실 -> 고온실
-  : 상온실 -> 고온실 -> 상온실 -> 저온실
-  : 상온실 -> 저온실 -> 상온실 -> 고온실
-  : 고온실 -> 상온실 -> 저온실 -> 상온실
-  : 저온실 -> 상온실 -> 고온실 -> 상온실

5 준비 설정

- USE : 고온실 또는 저온실의 준비동작을 설정합니다.
- UNUSE : 고온실 또는 저온실의 준비동작을 설정하지 않습니다.

6 제상동작 설정

- 제상주기 : 제상동작을 할 패턴 주기를 입력합니다.
- 제상시간 : 제상 동작 시간을 설정합니다.
- 제상온도 : 제상 동작의 온도를 설정합니다.

7 패턴 설정 입력

- 목표온도 : 각 실험실의 목표 온도를 설정합니다.
- 시간 : 각 실험실의 운전 시간을 설정합니다.
- 예열/냉 온도 : 각 실험실의 예열/예냉 온도를 설정합니다.
- 타임 시그널 : 타임시그널을 설정합니다.


8 패턴 업/다운로드

- 업로드 : 제품의 패턴 설정 값을 PC에 업로드 합니다.
- 다운로드 : 입력한 패턴 설정 값을 제품에 다운로드 합니다.


▣ 패턴 업/다운로드

연결된 TEMP2000S에 저장되어 있는 패턴을 PC에 업로드 하거나, PC에서 작성된 패턴을 TEMP2000S에 다운로드 합니다.

• 업로드

- ① [그림 3 - 14]에서 업로드 하고자 하는 패턴을 선택하고,  (업로드)를 선택합니다.
- ② 업로드가 완료 되면 [그림 3 - 14] 패턴 설정 화면에서 확인합니다.



• 다운로드

- ① [그림 3 - 14] 패턴 설정 화면에서 패턴을 작성합니다.
- ② [그림 3 - 14]의 [패턴 번호설정]에서 다운로드 하고자 하는 패턴을 선택합니다.
- ③ [그림 3 - 14]의 툴바에서  (다운로드)를 선택합니다.
- ④ 다운로드가 시작되면 제품에서 다운로드 상태를 확인합니다.

Chapter 4. 데이터 저장과 변환

4. 1. 데이터 레코딩

4. 1. 1 레코딩 시작/중지

- 모니터링 중 데이터 기록을 시작 또는 중지합니다.
- 메뉴에서 [SIMS 레코드 → 레코딩 시작/중지] 또는 툴바에서 을 선택합니다.
- 파일명을 작성하고 [저장]버튼을 누르면 데이터 기록을 시작합니다.
- 기록이 시작되면 그래프를 실시간으로 출력합니다.
- [레코딩 시작/중지] 또는 을 다시 한 번 클릭하면 기록을 종료합니다.

※ 만약 [2. 1. 1 SIMS 통신환경설정]에서 저장 동작 방식이 자동이라면 제품의 운전 상태에 따라 자동으로 기록 저장됩니다.



[그림 4 - 1] SIMS 트렌드 뷰

4. 2. 데이터 불러오기

4. 2. 1 열기

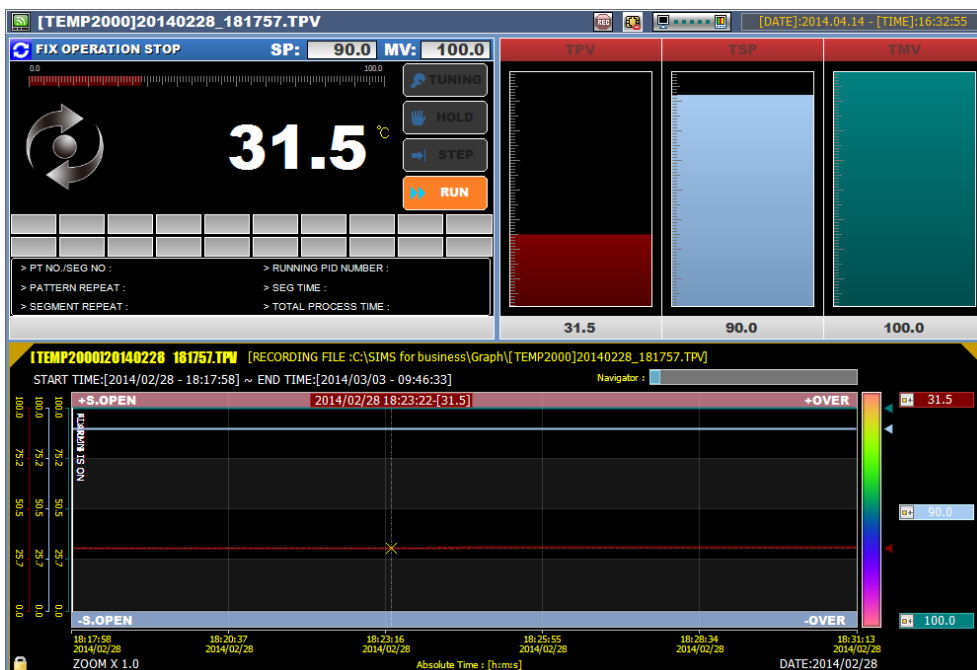
- 저장된 파일을 불러오는 기능입니다.
- 메뉴에서 [파일 → 열기] 또는 툴바에서 [📁]을 선택합니다.
- 불러올 SIMS 데이터 파일을 선택하고 [열기]버튼을 클릭합니다.

▣ TEMI Series



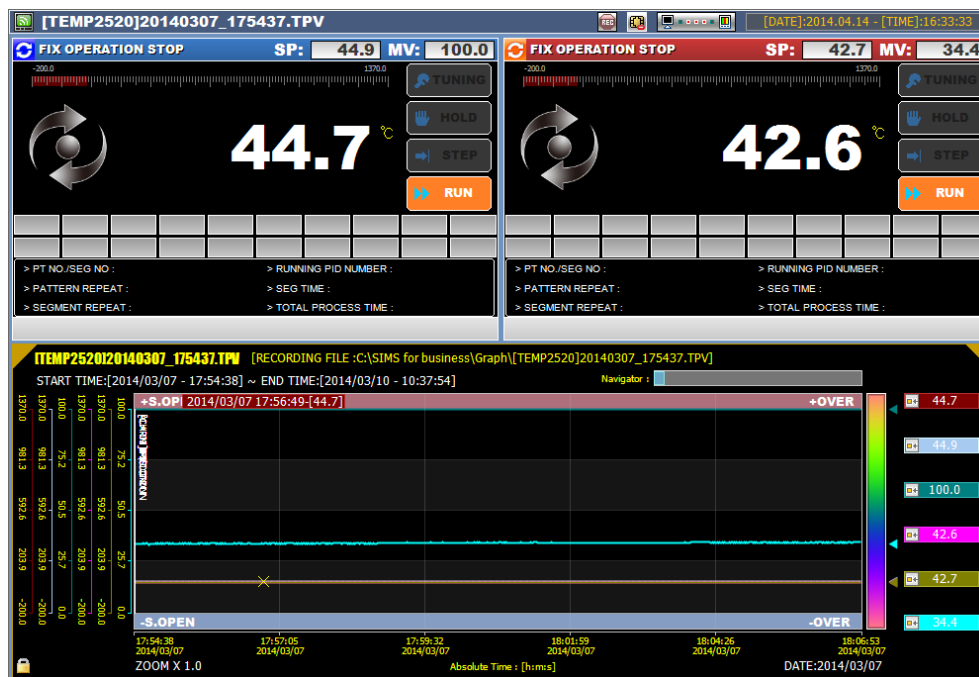
[그림 4 - 2] TEMI Series 파일열기

▣ TEMP Series



[그림 4 - 3] TEMP Series 파일열기

TEMP2020 Series



[그림 4 - 4] TEMP2020 Series 파일열기

TEMP2000S Series



[그림 4 - 5] TEMP2000S Series 파일열기

TEMP2000M Series



[그림 4 - 6] TEMP2000M Series 파일열기


SDR100 Series

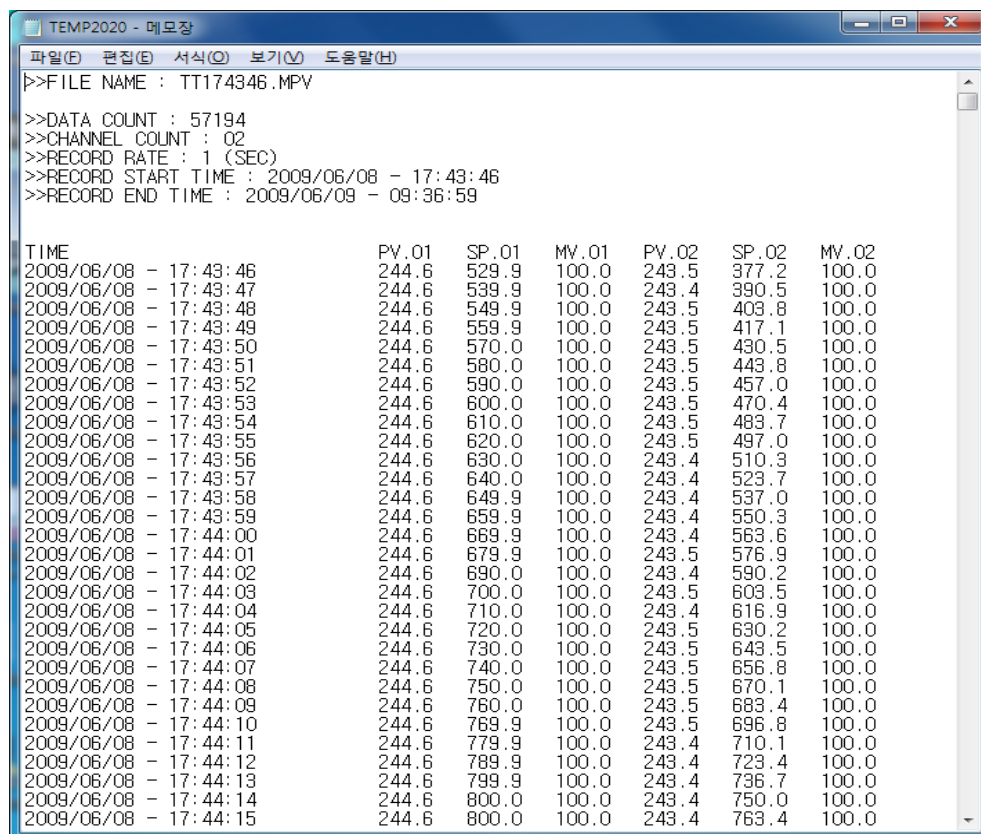


[그림 4 - 7] SDR100 Series 파일열기

4. 3. 데이터 변환


4. 3. 1 텍스트 파일로 저장

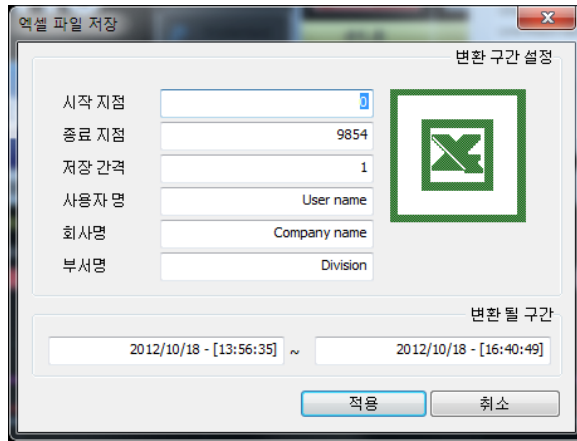
- 현재 기록 중인 데이터 또는 불러온 데이터를 텍스트 파일로 저장합니다.
- 메뉴에서 [파일 → 텍스트 파일로 저장] 또는 툴바에서 을 선택합니다.
- 저장 경로와 파일명을 입력하고 [저장]을 클릭합니다.



[그림 4 - 8] 텍스트 파일 변환

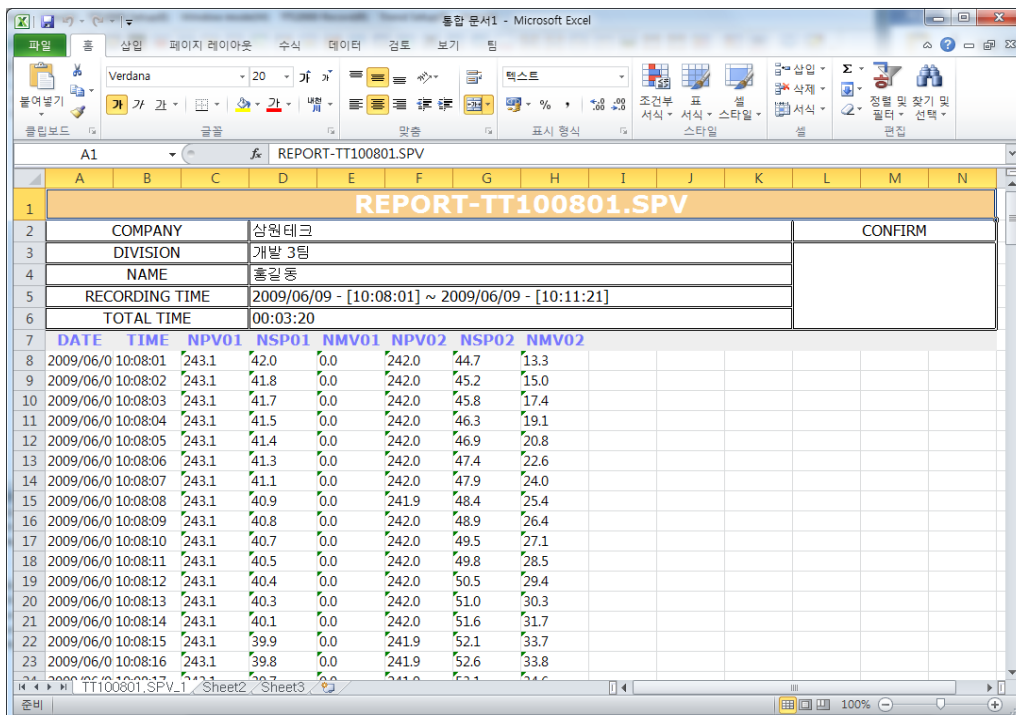
4. 3. 2 엑셀 파일로 저장

- 데이터를 기록중인 SIMS의 데이터 또는 불러온 데이터 파일을 엑셀파일로 저장합니다.
- [1. 1. 3 SIMS 모니터링 뷰]에서 변환하고자 하는 기기 또는 불러온 데이터를 선택합니다.
- 메뉴에서 [파일 → 엑셀 파일로 저장] 또는 툴바에서 을 선택합니다.
- [그림 4 - 9]에 내용 입력 후 [적용]을 클릭합니다.




- 시작 지점 : 저장 시작 지점
- 종료 지점 : 저장 종료 지점
- 저장 간격 : 저장 간격 설정
- 사용자 명 : 사용자 명 입력
- 회사명 : 회사 명 입력
- 부서명 : 부서 명 입력

[그림 4 - 9] 엑셀파일 저장 설정 화면



[그림 4 - 10] 엑셀 파일로 변환된 데이터

4. 3. 3 화면 캡처

- 현재 화면을 이미지로 저장합니다.
- 메뉴에서 [파일 → 화면 캡처] 또는 툴바에서 을 선택합니다.
- 파일명을 입력하고 이미지를 저장합니다.

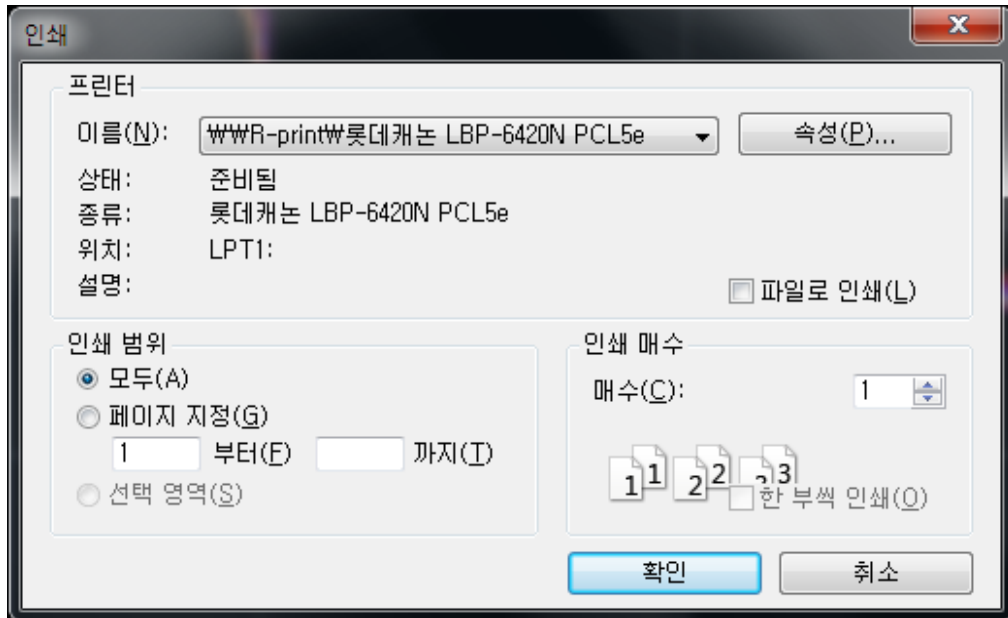


[그림 4 - 11] 캡처된 화면

4. 4. 인쇄

4. 4. 1 인쇄

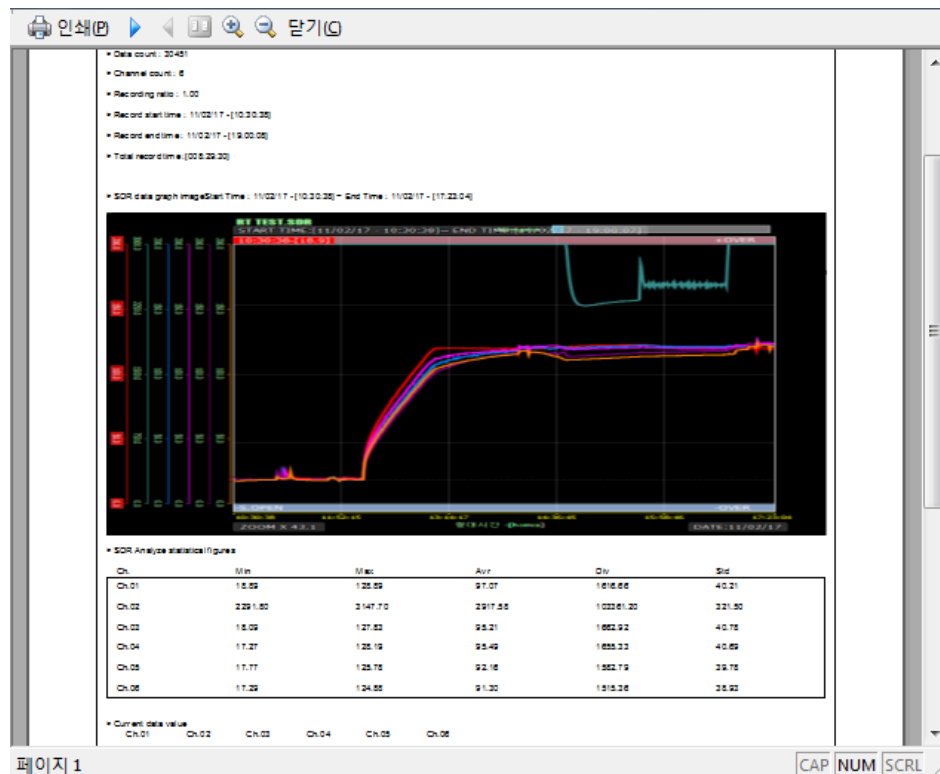
- 현재 그래프 화면과 각 채널의 정보를 인쇄합니다.
- 메뉴에서 [파일 → 인쇄] 또는 툴바에서 을 선택합니다.
- 인쇄 창이 나타나면 [확인]을 눌러 인쇄를 시작합니다.



[그림 4 - 12] 인쇄 화면

4. 4. 2 인쇄 미리보기

- 인쇄할 페이지를 확인합니다.
- 메뉴에서 [파일 → 인쇄 미리보기]를 선택합니다.

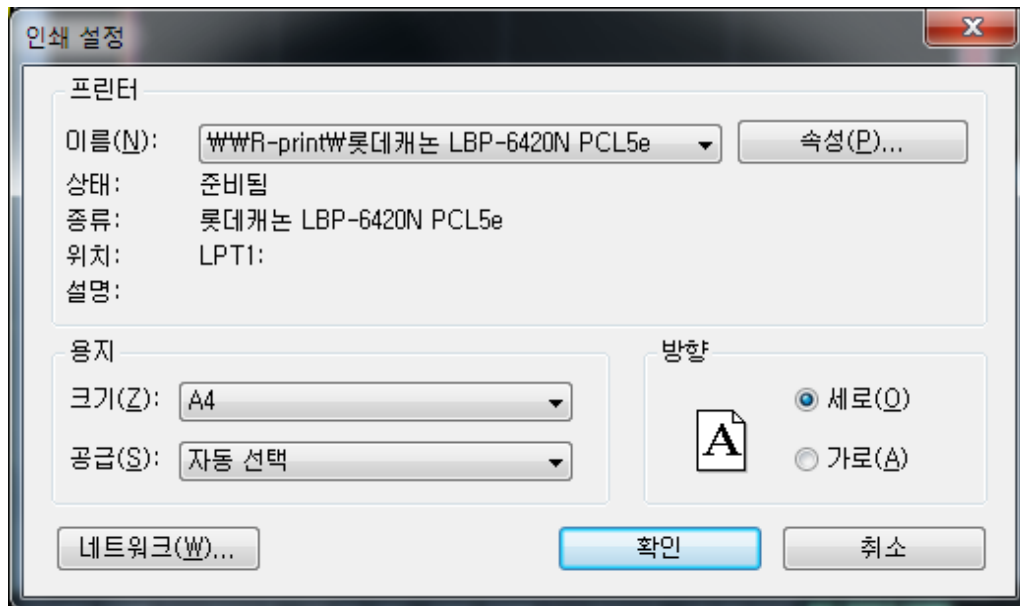


[그림 4 - 13] 인쇄 미리보기

	현재 페이지를 인쇄
	앞 페이지 또는 뒤 페이지로 이동
	페이지 표시 개수를 변경
	화면 확대 또는 축소

4. 4. 3 인쇄 설정

- 인쇄 옵션을 설정합니다.
- 메뉴에서 [파일→ 인쇄 설정]을 선택합니다.



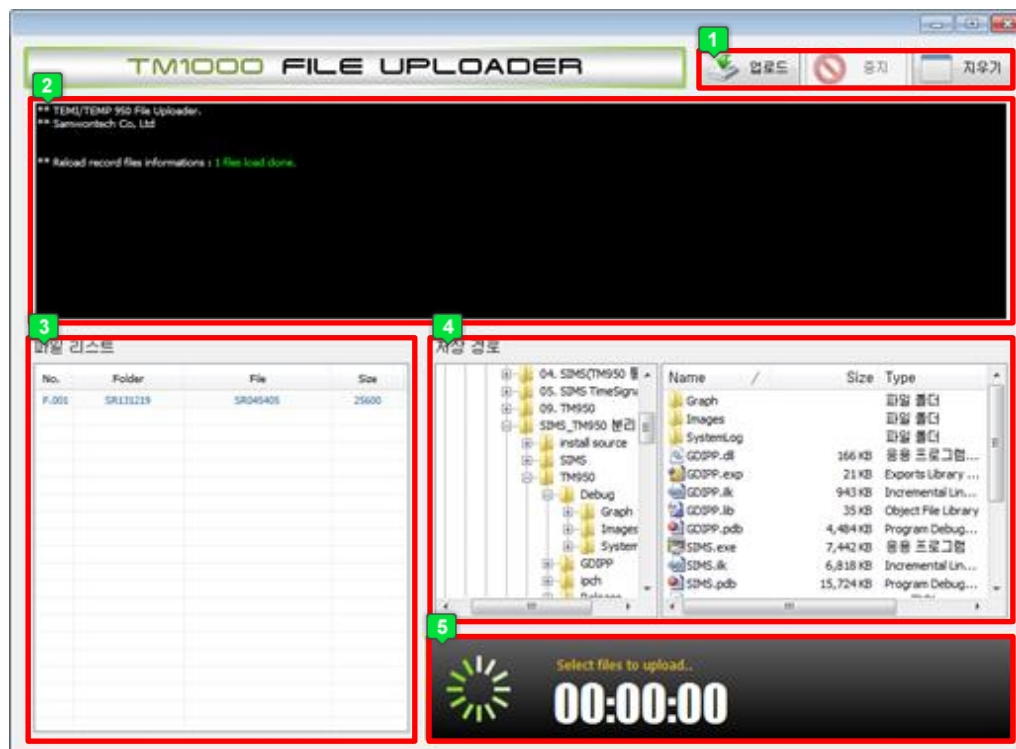
[그림 4 - 14] 인쇄 설정 창

4. 5. 데이터 업로드

4. 5. 1 내부 데이터 업로드

- 내부 메모리에 저장되어 있는 레코드 데이터를 PC로 업로드합니다.
- 메뉴에서 [파일 → 데이터 업로드] 또는 툴바에서 []을 선택합니다.

※ 본 기능은 TEMI/TMEP1000 Series 전용 기능입니다.



[그림 4 - 15] 데이터 업로더 초기화면

1	버튼	업로드	업로드 시작 버튼입니다.
		중지	업로드 중지 버튼입니다.
		지우기	업로드 상태 표시 창 지우기 버튼입니다.
2	데이터 업로드 상태표시 창 입니다.		
3	내부메모리 데이터 리스트입니다.		
4	저장경로 탐색 창입니다.		
5	업로드 완료 예상 시간입니다.		

파일 업로드 방법


- ① [파일리스트]에서 파일을 선택합니다.
 - ② [저장경로]를 지정하고 업로드 버튼 클릭하여 업로드를 시작합니다.
- ※ 선택한 파일이 저장위치에 존재하면 이어받기/덮어쓰기를 확인하게 됩니다.

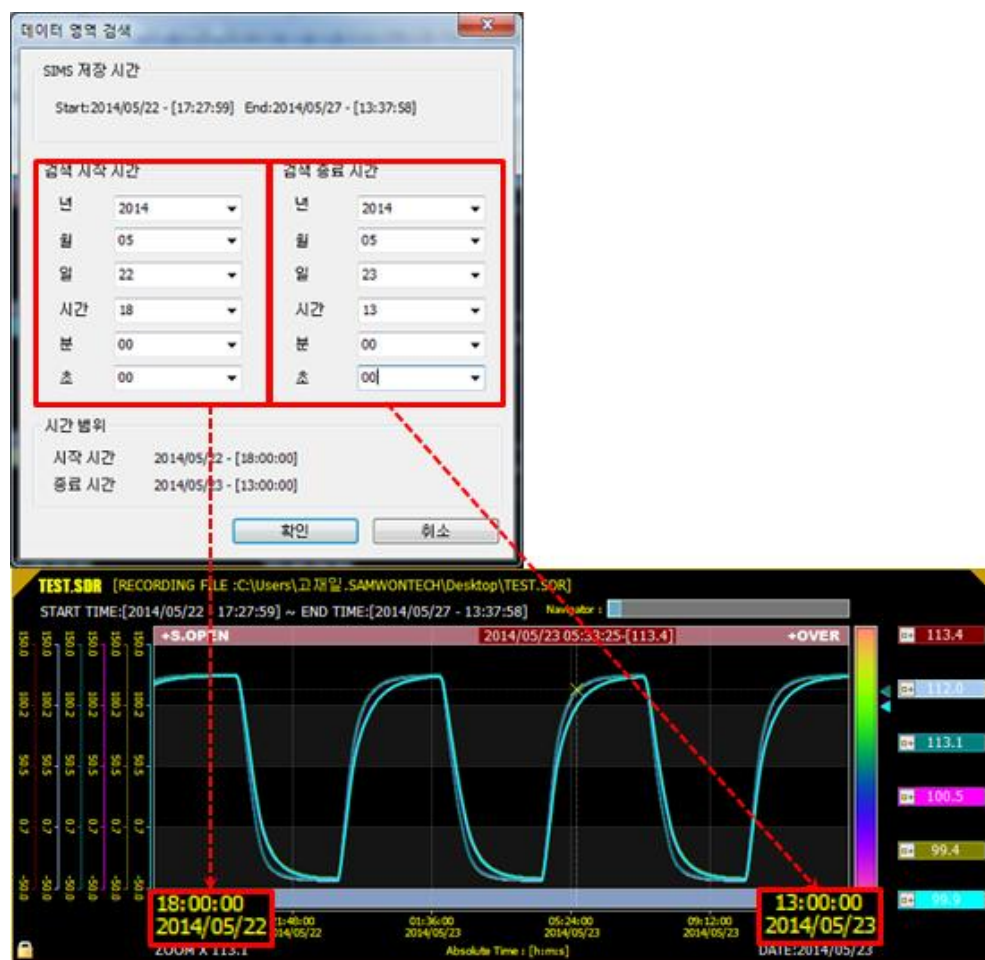
Chapter 5. 데이터 검색

5. 1. 트렌드 데이터 검색

원하는 데이터 구간을 검색하여 그래프 화면에 표시합니다.

5. 1. 1 트렌드 데이터 검색

- 메뉴에서 [트렌드 설정 → 트렌드 데이터 검색] 또는 툴바에서 를 선택합니다.
- 검색하고자 하는 구간의 시간을 입력합니다.
- 그래프 출력 화면에 설정한 구간을 찾아서 보여주게 됩니다.




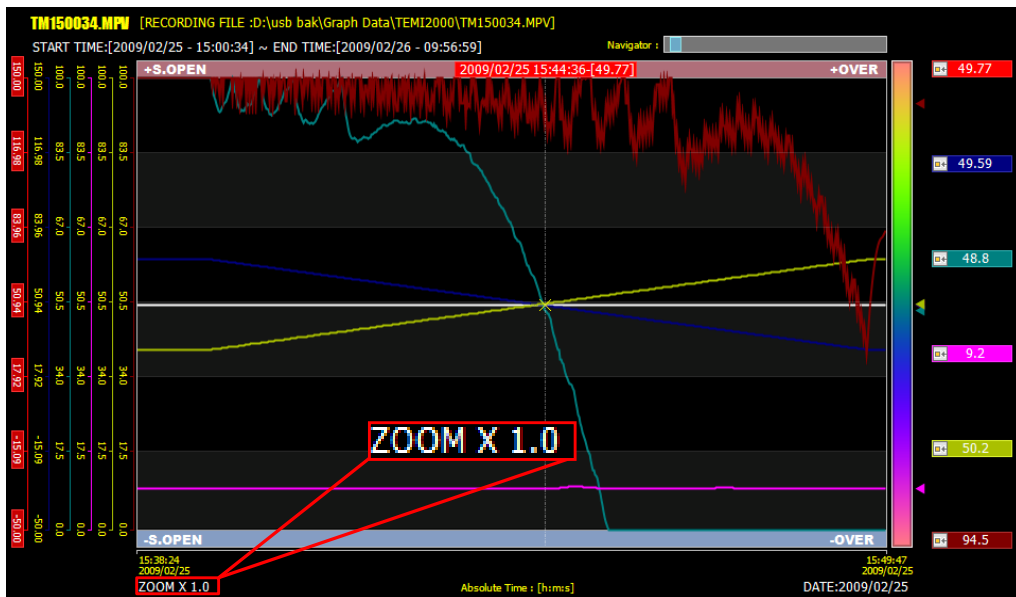
[그림 5 - 1] 트렌드 데이터 검색 설정 및 결과

5. 2. 확대와 축소

그래프를 확대 또는 축소 합니다. 사각 영역 확대 기능은 원하는 부분을 선택하여 확대할 수 있습니다.


5. 2. 1 확대

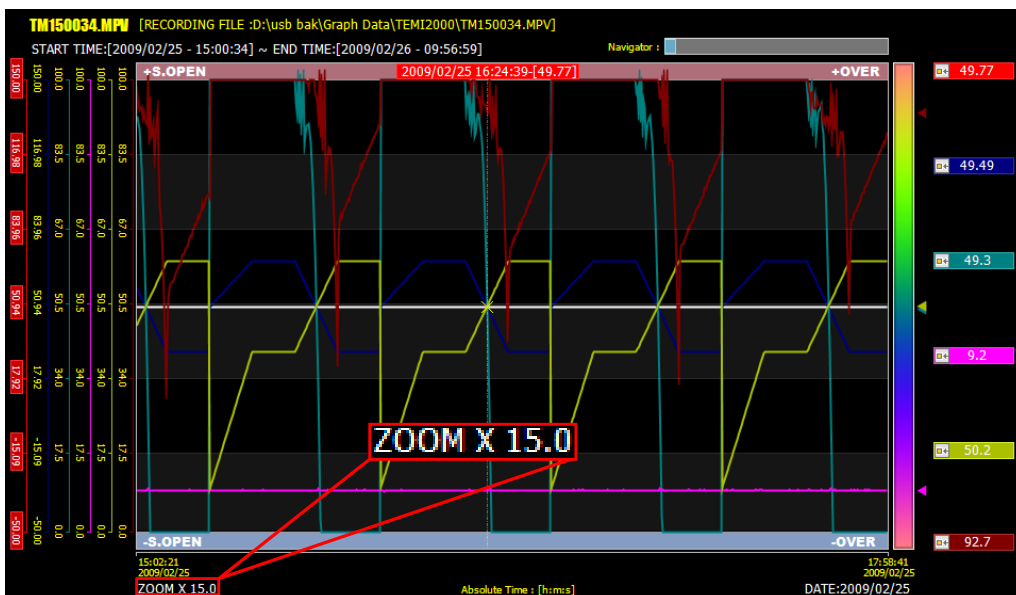
- 그래프를 확대합니다.
 - 메뉴에서 [트렌드 설정 → 확대/축소 → 확대] 또는 툴바에서 을 선택합니다.
- ※ 그래프 화면에서 마우스 휠을 위로 올리면 확대됩니다.



[그림 5 - 2] 그래프 확대


5. 2. 2 축소

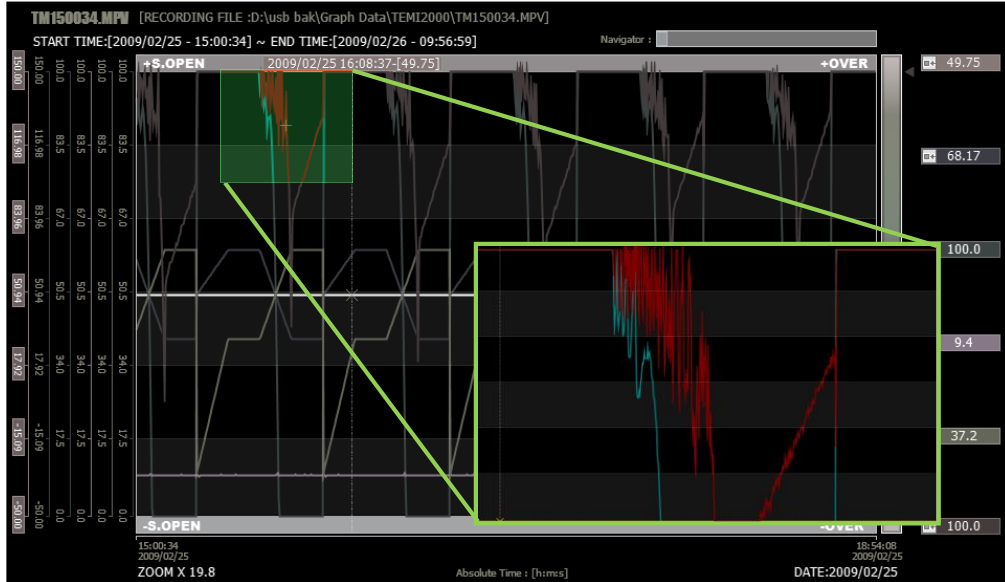
- 그래프를 축소합니다.
 - 메뉴에서 [트렌드 설정 → 확대/축소 → 축소] 또는 툴바에서 을 선택합니다.
- ※ 그래프 화면에서 마우스 휠을 아래로 내리면 축소됩니다.



[그림 5 - 3] 그래프 축소


5. 2. 3 구간확대

- 그래프에서 원하는 부분을 확대합니다.
 - 메뉴에서 [트렌드 설정 → 확대/축소 → 구간확대] 또는 툴바에서 []를 선택합니다.
 - 확대 하고 싶은 부분을 드래그하면 그래프가 확대됩니다.
- ※ 확대된 부분을 반복하여 확대가 가능합니다.




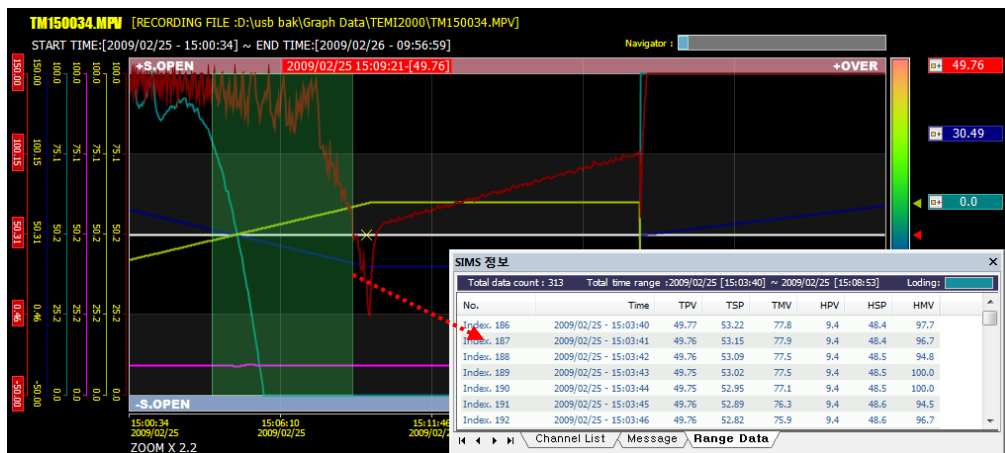
[그림 5 - 4] 그래프 구간 확대

구간확대 취소

- 구간확대 기능으로 확대된 부분을 이전 확대 단계로 되돌립니다.
 - 메뉴에서 [트렌드 설정 → 확대/축소 → 구간확대 취소] 또는 툴바에서 []을 선택합니다.
- ※ 키보드의 [Esc]키를 이용하여 이전 확대 단계로 되돌릴 수 있습니다

5. 2. 4 선택영역보기

- 그래프의 일부 구간을 선택하여 데이터를 수치로 보여줍니다.
- 메뉴에서 [트렌드 설정 → 선택영역보기] 또는 툴바에서 []를 선택합니다.
- 그래프 표시 화면에서 데이터의 구간을 마우스로 드래그합니다.
- [1. 5 SIMS 정보]의 Range data에 데이터가 출력됩니다.



[그림 5 - 5] 선택 영역 데이터 표시

5. 3. 그래프 탐색

그래프 표시 화면에서 여러 가지 방법으로 탐색할 수 있습니다.

※ 그래프 전체 영역 보기 중에는 그래프 탐색을 할 수 없습니다.

그래프 화면의 네비게이터

- [그림 3 - 10]에서 [2 그래프 탐색 네비게이터]를 이용하여 좌/우 방향으로 데이터를 탐색합니다.

키보드를 이용한 탐색

- [그림 3 - 10]에서 키보드의 좌/우 방향키를 이용하여 데이터를 탐색합니다.

마우스를 이용한 탐색


- [그림 3 - 10]에서 마우스 드래그를 이용하여 좌/우로 데이터를 탐색합니다.

Chapter 6. 트렌드 뷰와 화면 설정

6. 1. 트렌드 방향 설정

트렌드의 표시 방향을 설정합니다.


6. 1. 1 수평 보기

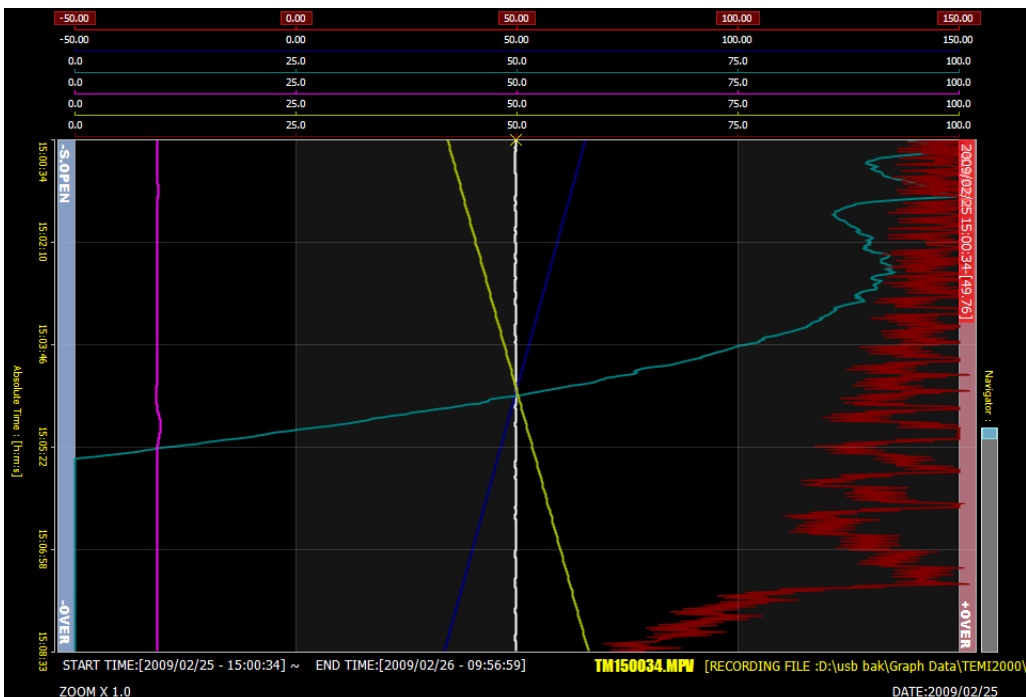
- 메뉴에서 [트렌드 설정 → 트렌드 뷰 모드 → 수평보기] 또는 툴바에서 을 선택합니다.



[그림 6 - 1]그래프 가로보기

6. 1. 2 수직보기

- 메뉴에서 [트렌드 설정 → 트렌드 뷰 모드 → 수직 보기] 또는 툴바에서 을 선택합니다.




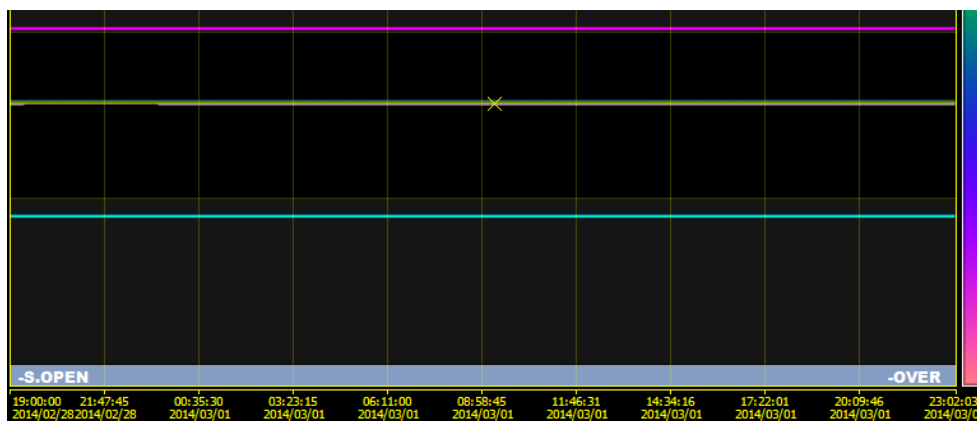
[그림 6 - 2]그래프 세로보기

6. 2. 타임 바 설정

트렌드 뷰의 시간 표시 영역 그리드의 간격을 조정합니다.


6. 2. 1 시간 영역 증가

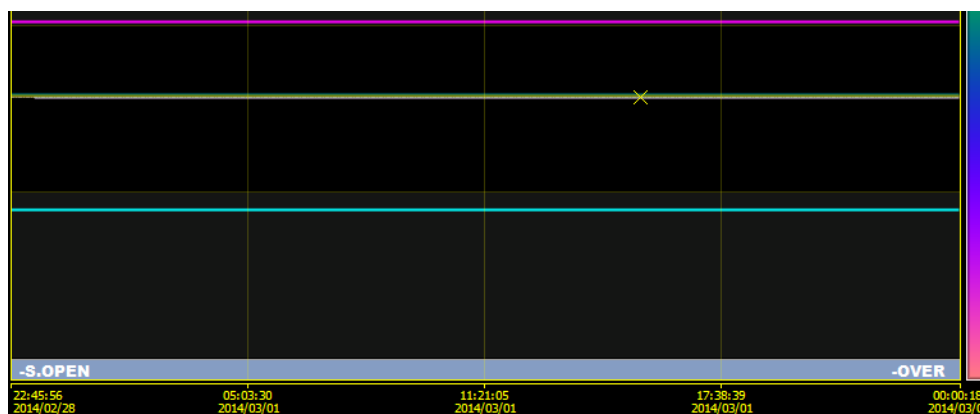
- 메뉴에서 [트렌드 설정 → 시간 영역 증가/감소 → 시간영역 증가] 또는 툴바에서 를 선택합니다.



[그림 6 - 3] 시간 영역 증가

6. 2. 2 시간 영역 감소

- 메뉴에서 [트렌드 설정 → 시간영역 증가/감소 → 시간영역 감소] 또는 툴바에서 를 선택합니다.




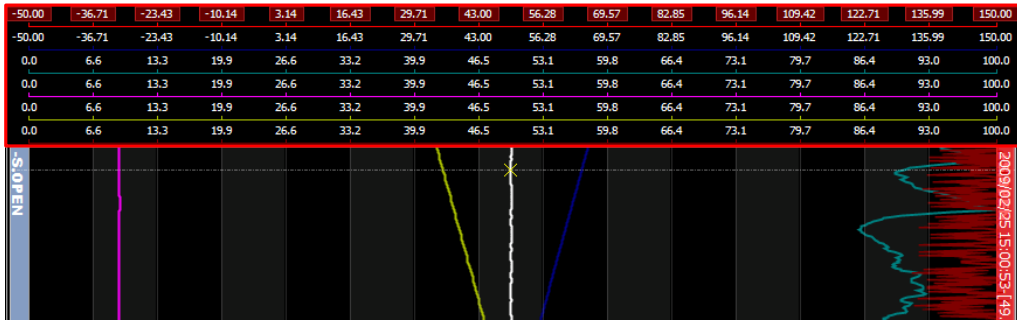
[그림 6 - 4] 시간 영역 감소

6. 3. 스케일 바 설정

트렌드 뷰의 데이터 구간 표시 영역의 그리드 간격을 조정합니다.


6. 3. 1 구간영역 증가

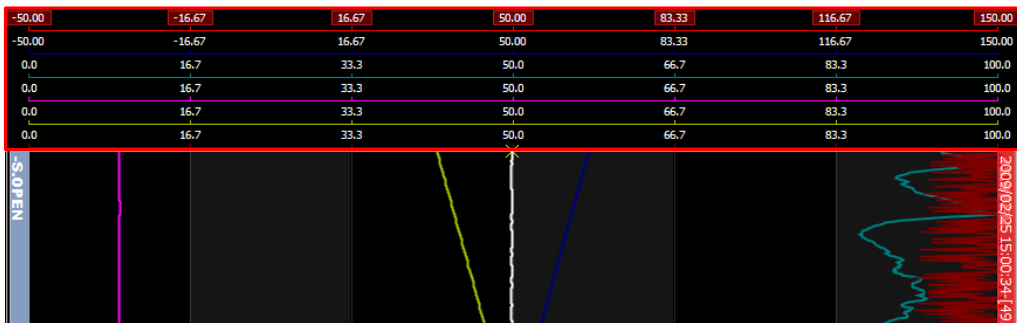
- 메뉴에서 [트렌드 설정 → 구간영역 증가/감소 → 구간영역 증가] 또는 툴바에서 를 선택합니다.



[그림 6 - 5] 데이터 구간 표시 영역 증가

6. 3. 2 구간영역 감소

- 메뉴에서 [트렌드 설정 → 구간영역 증가/감소 → 구간영역 감소] 또는 툴바에서 를 선택합니다.




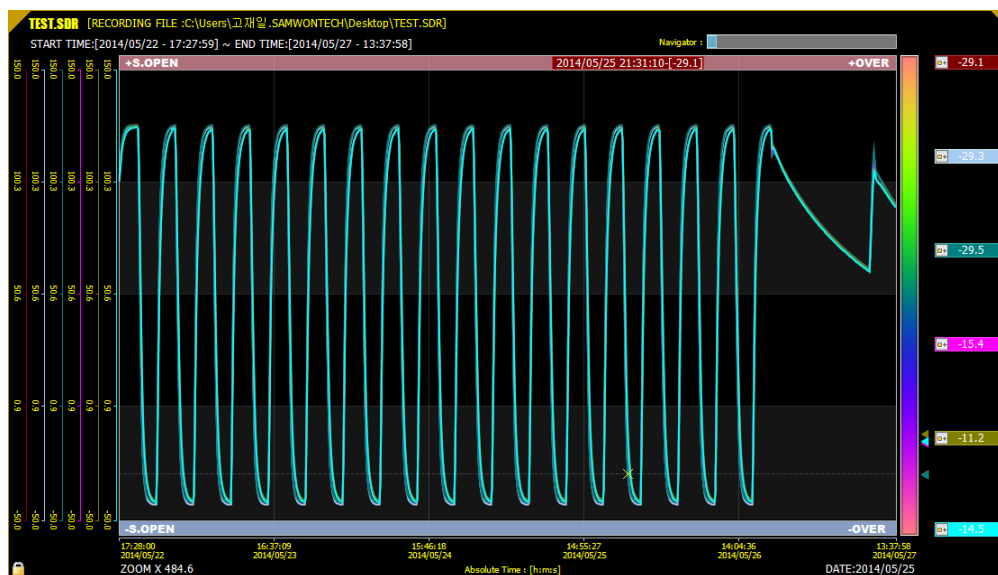
[그림 6 - 6] 데이터 구간 표시 영역 감소

6. 4. 데이터 영역 보기 설정

트렌드 뷰에서의 데이터 표시 영역을 설정합니다.


6. 4. 1 전체화면 보기

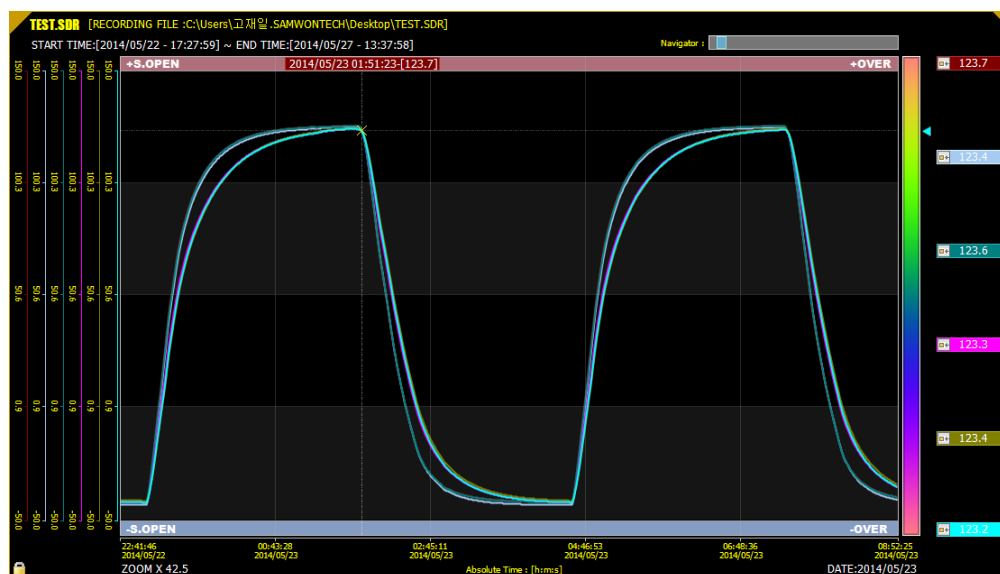
- 메뉴에서 [트렌드 설정 → 트렌드 데이터 보기 모드 → 전체화면 보기] 또는 툴바에서 을 선택합니다.



[그림 6 - 7] 그래프 전체 보기


6. 4. 2 실 데이터 영역 보기

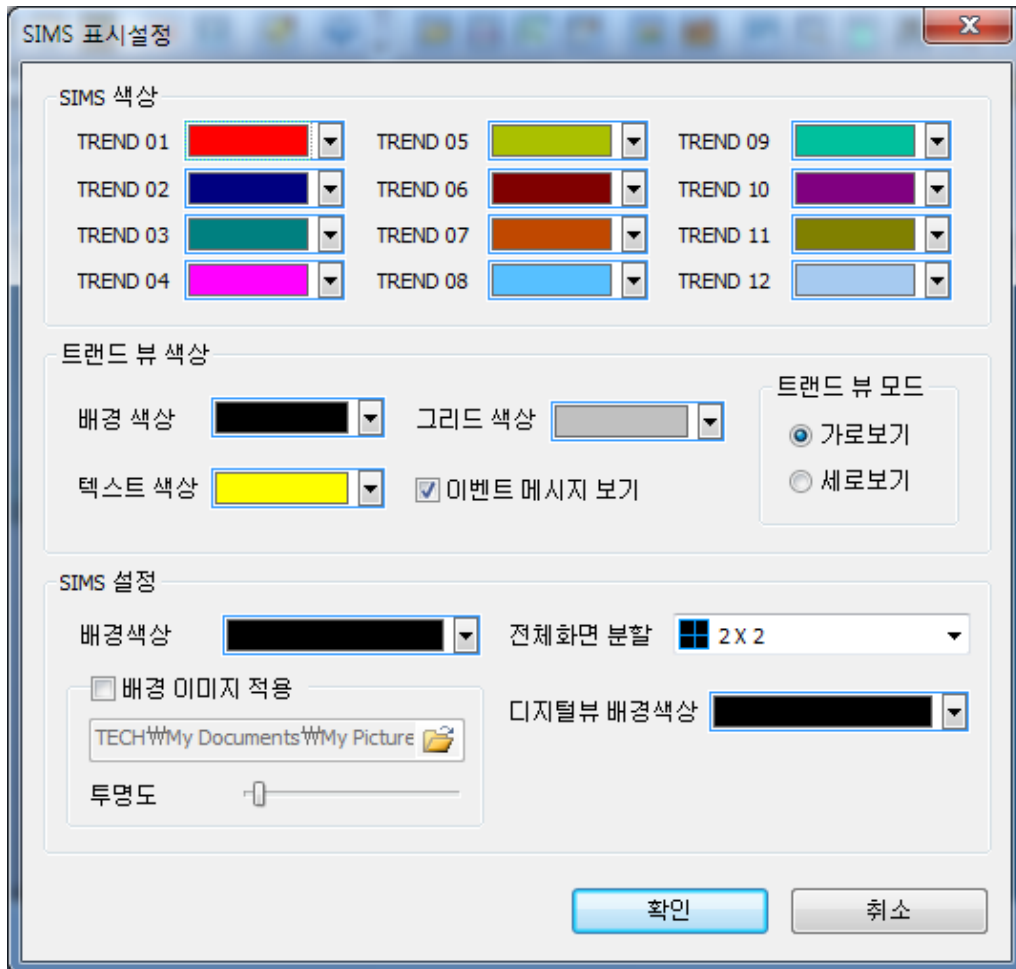
- 메뉴에서 [트렌드 설정 → 트렌드 데이터 보기 모드 → 실 데이터 영역 보기] 또는 툴바에서 을 선택합니다.



[그림 6 - 8] 실 데이터 영역 보기

6. 5. SIMS 표시설정

SIMS의 디스플레이 색상, 표시 방법 등을 변경하여 사용자가 원하는 화면을 구성할 수 있습니다. 메뉴에서 **[SIMS 설정 → SIMS 표시 설정]** 또는 툴바에서 을 선택합니다.



[그림 6 - 9] SIMS 표시설정

6. 5. 1 SIMS 색상

- 각 채널 별 색상을 변경합니다.
- [그림 6 - 9]의 [SIMS 색상]에서 각 채널의 색상을 변경합니다.



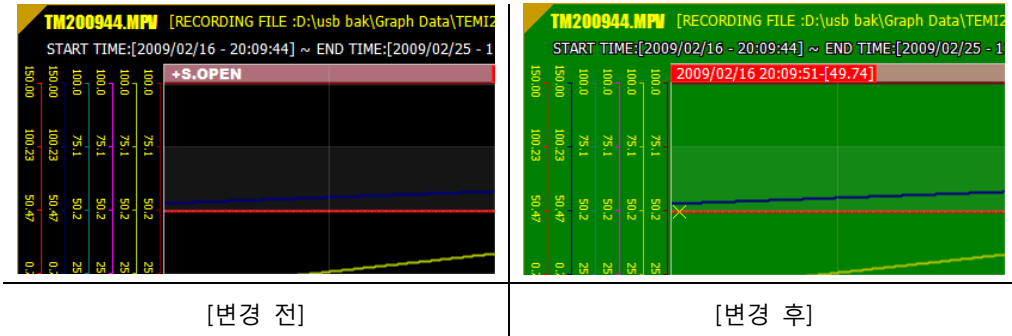
[변경 전]



[변경 후]

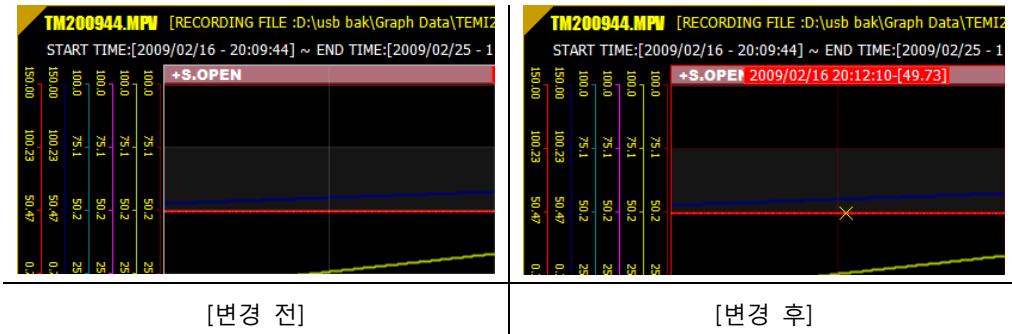
6. 5. 2 배경 색상

- 그래프 표시화면의 배경색상을 변경합니다.
- [그림 6 - 9]의 [트렌드 뷰 색상]에서 배경 색상을 변경합니다.



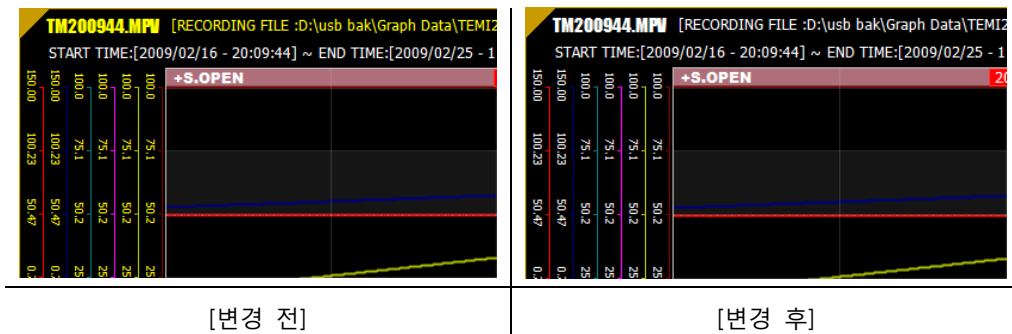
6. 5. 3 그리드 색상

- 그래프 표시화면의 그리드 색상을 변경합니다.
- [그림 6 - 9]의 [트렌드 뷰 색상]에서 그리드 색상을 변경합니다.



6. 5. 4 텍스트 색상

- 그래프 표시화면의 텍스트 색상을 변경합니다.
- [그림 6 - 9]의 [트렌드 뷰 색상]에서 텍스트 색상을 변경합니다.



6. 5. 5 트렌드 뷰 모드

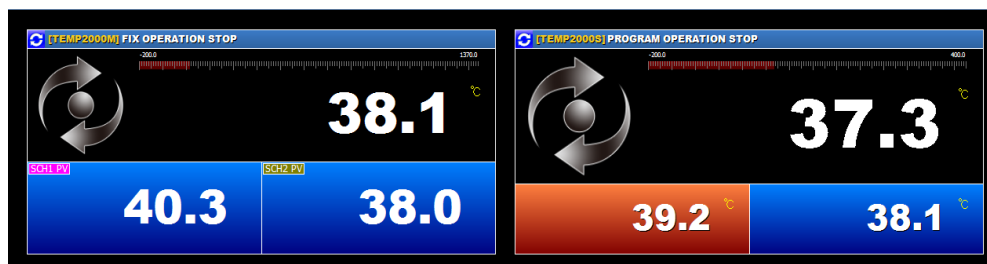
- 그래프 표시 방법을 변경합니다.
 - [그림 6 - 9]의 [트렌드 뷰 색상 → 트렌드 뷰 모드]에서 수평 또는 수직보기를 선택합니다.
- ※ [6. 1 트렌드 방향 설정]의 기능과 동일합니다.

6. 5. 6 배경 색상

- SIMS 전체보기의 배경색상을 변경합니다.
- [그림 6 - 9]의 [SIMS 설정]에서 배경 색상을 변경합니다.

6. 5. 7 배경 이미지 적용

- SIMS 전체보기에서 배경화면을 원하는 이미지로 변경 할 수 있습니다.
- [📁]를 클릭하여 원하는 이미지를 지정합니다.



[변경 전]



[변경 후]

6. 5. 8 투명도

- SIMS 전체보기에서 데이터 표시 화면의 투명도를 변경합니다.
- [그림 6 - 9]에서 [투명도]의 값을 조정하여 투명도를 설정합니다.



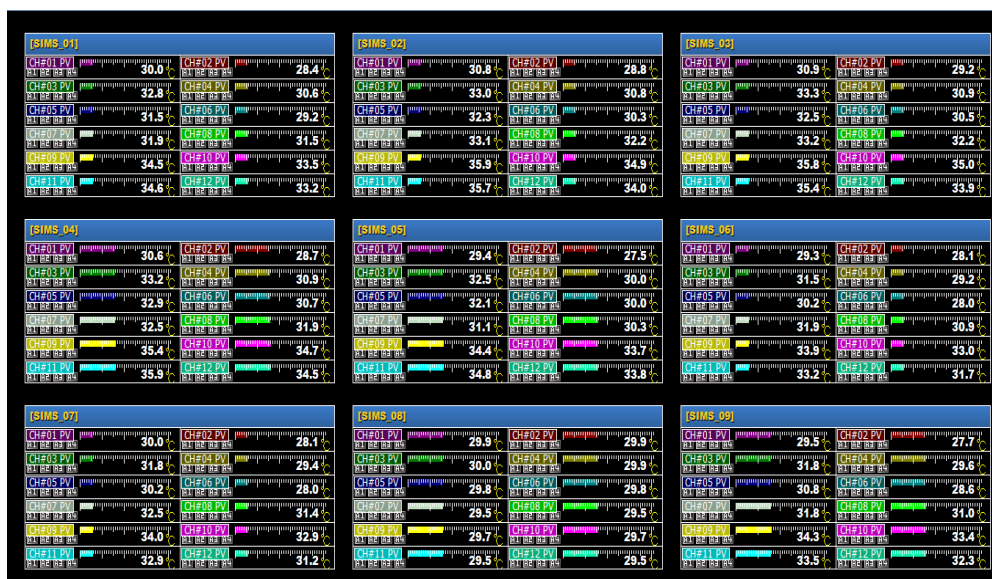
[투명도 값이 높을 경우]



[투명도 값이 낮을 경우]

6. 5. 9 전체화면 분할

- SIMS 전체보기 모드에서 표시 방법을 변경합니다.
- [그림 6 - 9]의 [SIMS 설정]에서 전체화면 분할을 변경합니다.



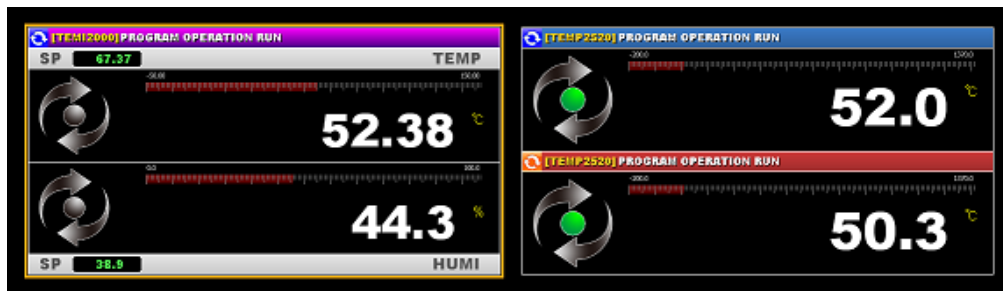
[3 X 3 모드]



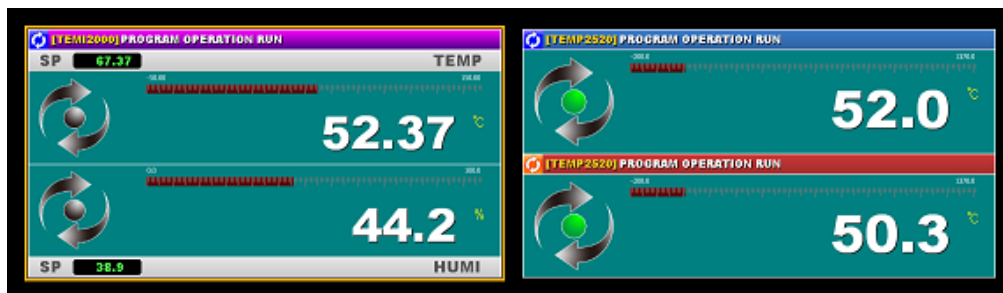
[5 X 5 모드]

6. 5. 10 디지털 뷰 배경색상

- 디지털 뷰의 배경색상을 변경합니다.
- [그림 6 - 9] 의 [SIMS 설정]에서 디지털 뷰 배경색상에서 변경합니다.



[변경 전]



[변경 후]

Chapter 7. Server & Client

7. 1. 개요

SIMS 를 통해 다수의 기기를 제어하고 있는 PC 와 원격지의 PC 사이에 TCP/IP 연결을 통해 다양한 환경에 있는 대상을 원격지에서 모니터링이 가능합니다.

서버의 클라이언트 계정관리 기능을 이용하여 인가된 사용자에게 대한 식별과 제어 권한에 따라 시스템 제어에 대한 관리를 함으로써 비 인가자의 시스템 접근을 원천 차단합니다.

※ **Server & Client 의 경우 유료 기능으로 소프트웨어 구매가 이루어져야 사용 가능한 기능이며, 소프트웨어 구매 시 비용이 발생합니다.**

※ **자세한 상담문의는 본사 영업부로 연락바랍니다.**

7. 2. 주요 기능

▣ 원격 모니터링

로컬 네트워크 및 광 대역 네트워크 환경에서 원격 모니터링이 가능합니다.

▣ 원격 제어

Client 의 제어권한에 따라 기기의 제어(Run, Stop, Set Point 등)가 가능합니다.

▣ 비 인가자 차단

사용자 설정을 통해 비 인가자의 원천적 접근 차단이 가능하며, 사용자의 쓰기 및 읽기 권한 설정이 가능합니다.

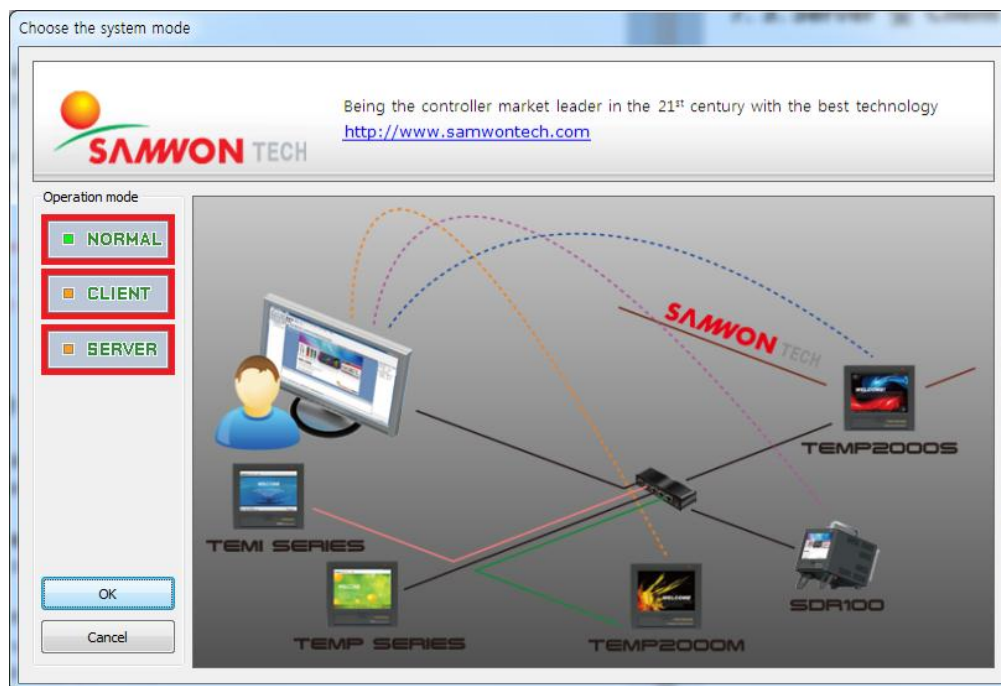
▣ 비정상 통신 복구

서버와의 통신상태를 실시간으로 확인이 가능하며, 네트워크 환경에 따른 간헐적 통신 두절에 대한 자동 복구가 가능합니다.

7. 3. Server 및 Client 초기 화면 및 기능 설명

7. 3. 1 Server & Client 초기 화면

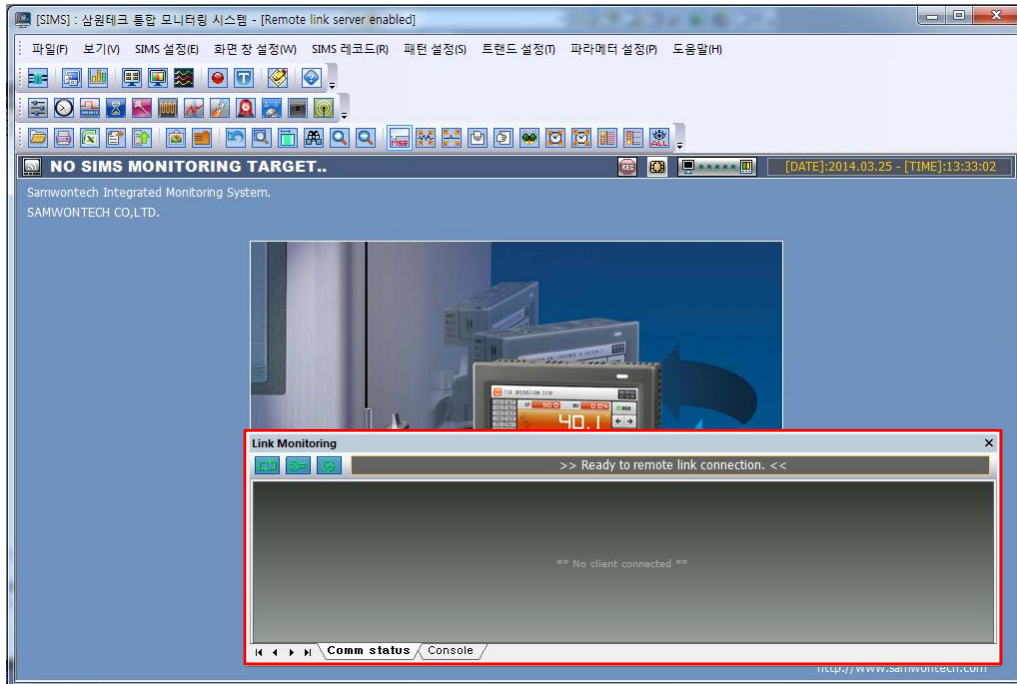
Server & Client 실행 초기 화면 입니다. [그림 7 - 1]과 같이 각 모드를 선택하여 실행이 가능합니다.



[그림 7 - 1] SIMS 초기 실행화면

▣ Server mode 실행화면

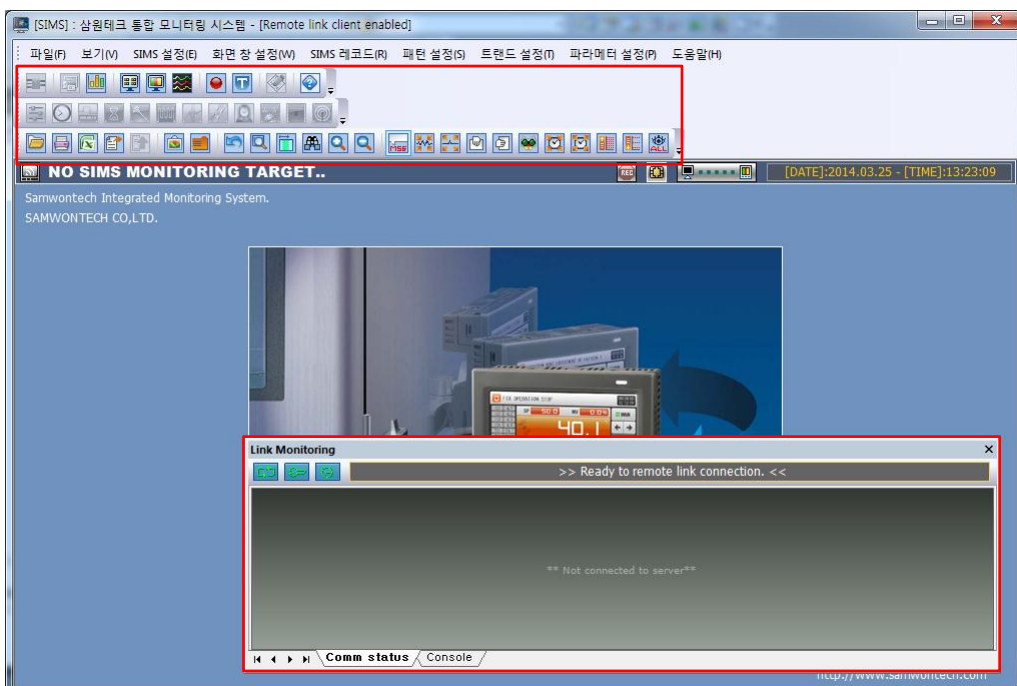
- Server mode 로 실행했을 때의 실행화면 입니다.
- 서버 관련 설정을 할 수 있는 Link Monitoring 창이 추가 되었습니다.



[Server mode]

▣ Client mode 실행화면

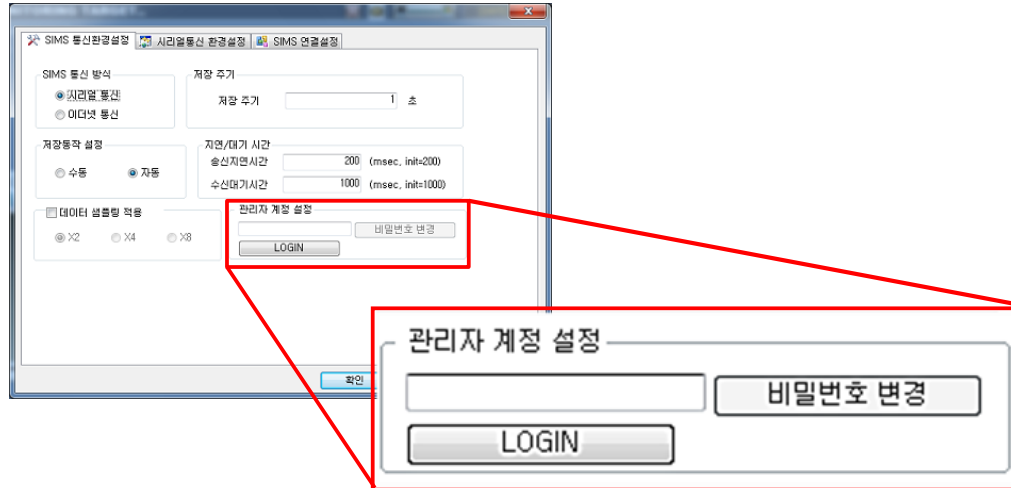
- Client mode 로 실행했을 때의 실행화면입니다.
- 연결, 통신옵션 등 모니터링과 관련된 기능들은 사용할 수 없습니다.
- 사용자 관련 설정을 할 수 있는 Link Monitoring 창이 추가 되었습니다.



[Client mode]

7. 3. 2 통신 설정 - 관리자 계정 설정

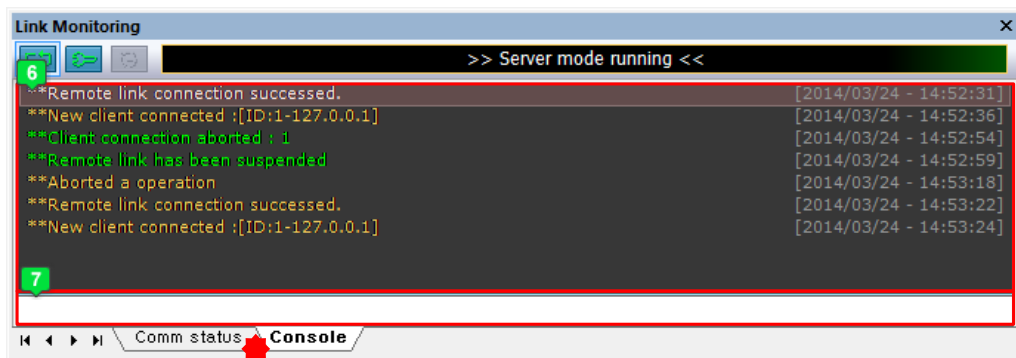
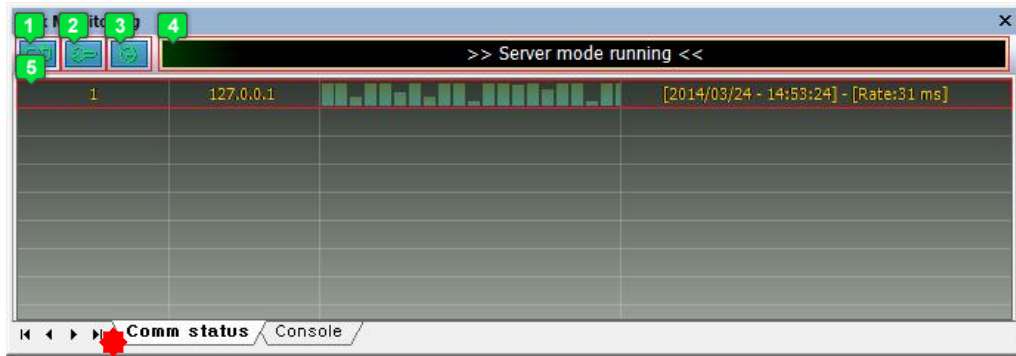
- 관리자 계정으로 로그인 합니다.
 - 관리자로 로그인 될 경우 각 사용자 등록 및 권한 설정을 할 수 있습니다.
 - [2. 1. 1 SIMS 통신환경설정]에서 관리자 계정설정에 비밀번호를 입력하고 로그인 합니다.
- ※정상 로그인 될 경우 성공 메시지와 함께 비밀번호 변경 버튼이 활성화 됩니다.



[그림 7 - 2] 관리자 계정 설정

7. 3. 3 Link Monitoring

- Link Monitoring 윈도우는 서버 및 클라이언트의 연결 설정을 할 수 있으며,
- 연결상태를 표시합니다. Console 창에서 명령 커맨드를 입력할 수 있습니다.



[그림 7 - 3] Link Monitoring

	Server	Client
1	서버 모드를 시작합니다.	서버에 연결합니다.
2	사용자 추가 설정입니다.	서버 추가 설정입니다.
3	옵션 설정입니다.	
4	각 모드의 실행 상태를 표시합니다.	
5	서버와 클라이언트간 주고 받는 메시지 상태를 나타냅니다.	
6	연결 중 발생한 메시지와 명령 Command를 표시합니다.	
7	명령 Command를 입력합니다.	

■ Start Link

- 서버에서의 [Start Link]는 클라이언트가 접속 가능한 상태로 서버모드를 시작합니다.
- 클라이언트에서의 [Start Link]는 설정된 서버에 연결하여 원격 모니터링을 시작합니다.
- [그림 7 - 3]에서 [1]을 클릭하여 서버모드 및 원격 모니터링을 시작합니다.

■ Add account

- 서버모드에서의 **[Add account]**는 사용자 추가 및 권한 설정을 합니다.
- 클라이언트에서의 **[Add account]**는 서버를 추가 기능을 합니다.
- [그림 7 - 3]에서 [2]을 클릭하면 각 모드에 맞는 설정 창이 표시됩니다.

사용자 추가

서버에 연결 할 수 있는 사용자 추가 및 권한을 설정합니다.

① [그림 7 - 4]에서 [1] **User account** 에 **USER ID, PASSWD, TYPE** 을 지정하고 **[Add new account]**를 클릭합니다.

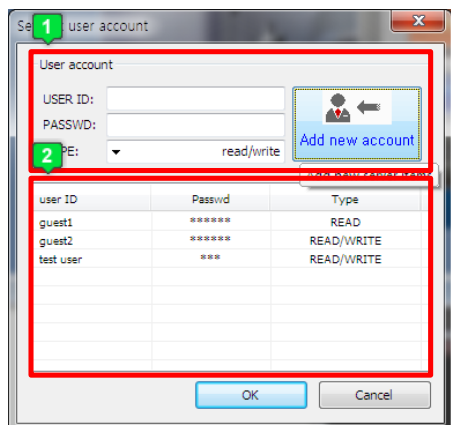
② [그림 7 - 4]에서 [2]에 추가된 **user ID** 를 확인할 수 있습니다.

서버 추가

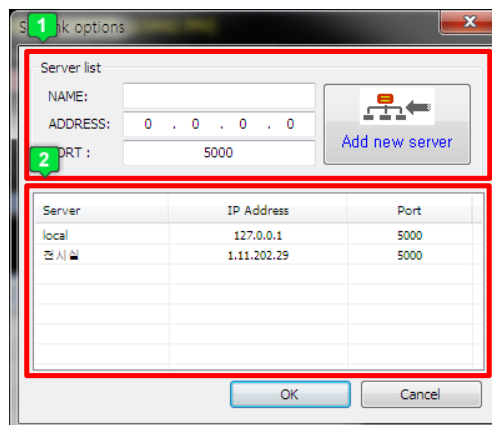
원격 모니터링을 할 서버를 추가합니다.

① [그림 7 - 5]에서 [1] **Server list** 에 **NAME, ADDRESS(IP), PORT** 를 입력 후 **[Add new server]**를 클릭합니다.

② [그림 7 - 5]에서 [2]에 추가된 **Server** 를 확인할 수 있습니다.



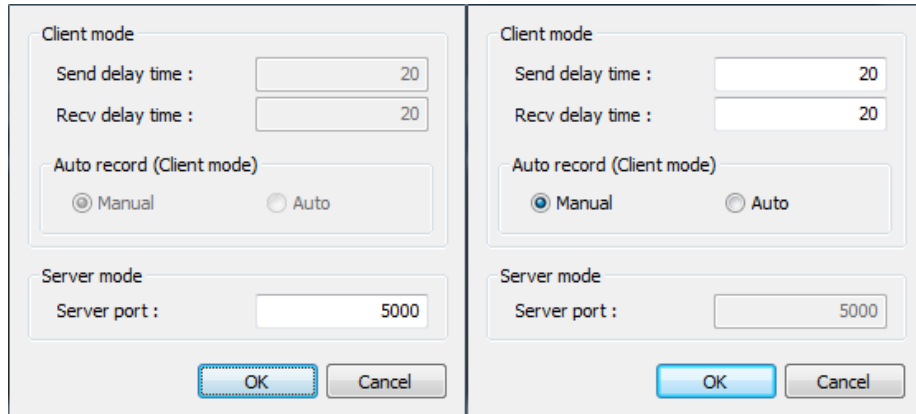
[그림 7 - 4] 사용자 추가



[그림 7 - 5] 서버 추가

Options

- 서버 모드에서 **[Options]**는 서버의 **[포트 번호]**를 설정합니다.
- 클라이언트 모드에서 **[Options]**는 **송·수신 대기 시간과 레코딩 방식**을 설정합니다.



[그림 7 - 6] 서버 Set link option(좌)와 클라이언트 Set link option(우)

사용자 명령 입력

- 사용자 명령을 통해서 관리자 로그인 및 로그 아웃, 콘솔 창 정리 등을 실행할 수 있습니다.
- [그림 7 - 3]의 **[7]** 명령 커맨드 입력에 커맨드를 입력합니다.

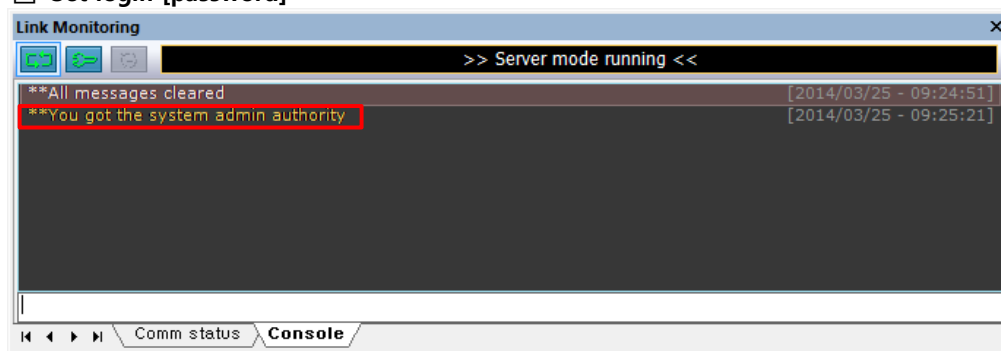
명령	실행 내용
Get command list	명령 커맨드 리스트를 출력합니다.
Set login [password]	관리자 계정에 로그인합니다.
Set logout admin	관리자 계정을 로그아웃 합니다.
Set show/hide timeline	메시지의 발생시간을 숨김 또는 표시합니다.
Set clear list	콘솔 창의 메시지를 모두 지웁니다.

Get command list



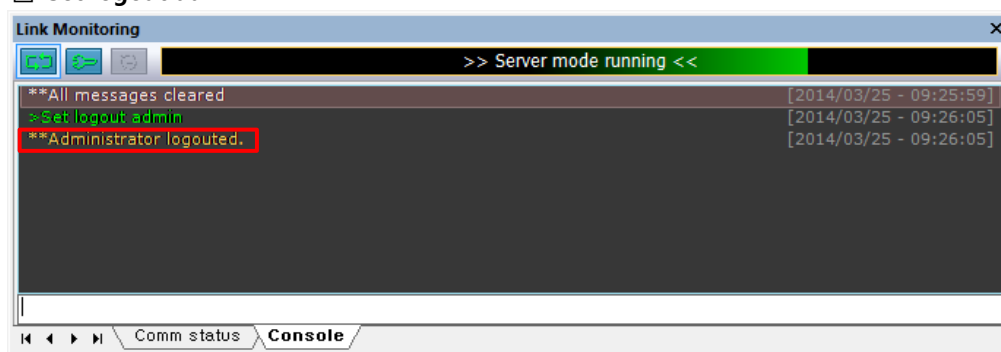
[Command list]

■ Set login [password]



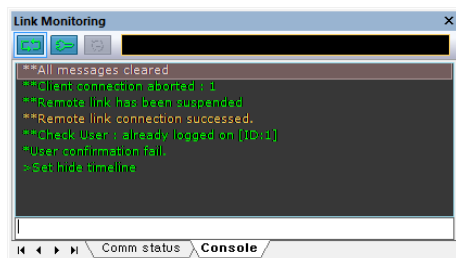
[정상적으로 로그인된 메시지]

■ Set logout admin

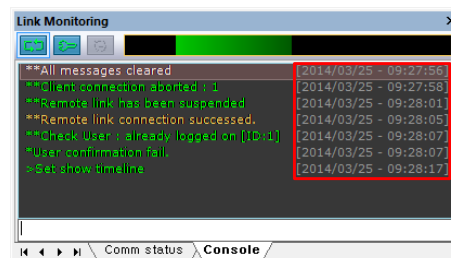


[정상적으로 로그아웃된 메시지]

■ Set show/hide timeline

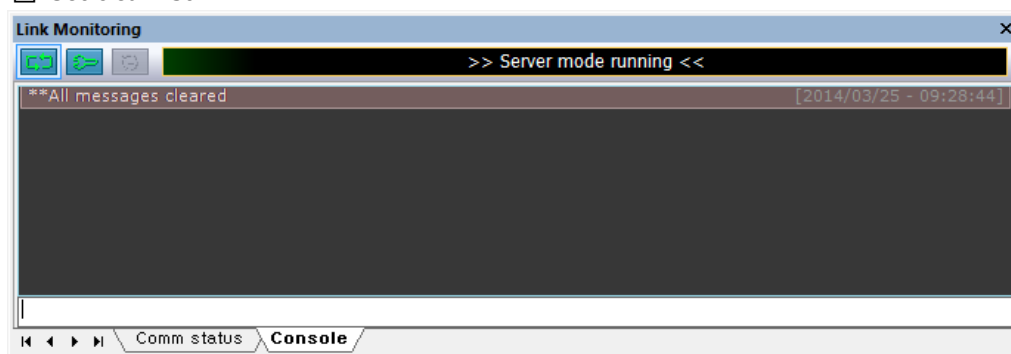


[Set hide timeline]



[Set show timeline]

■ Set clear list



[정상적으로 메시지가 삭제된 화면]

7. 4. Server mode 시작

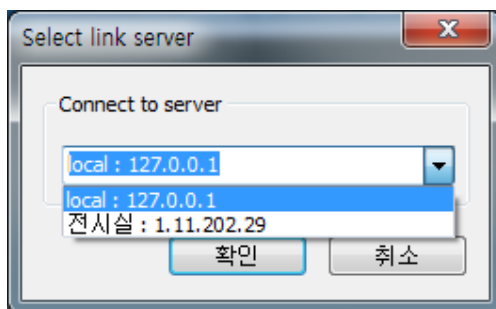
모니터링 중인 서버로 원격접속을 할 수 있도록 Server mode 를 시작합니다.

- ① [7. 3. 3 Link monitoring]의 [1 Add account]에서 사용자를 추가 합니다.
- ② [7. 3. 3 Link monitoring]의 [2 Options]에서 Server port 를 설정합니다.
- ③ [7. 3. 3 Link monitoring]의 [3 Start Link]를 클릭 하여 서버 모드를 시작합니다.

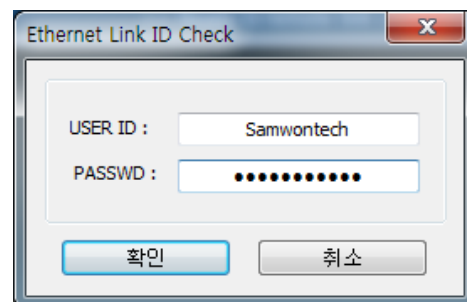
7. 5. Client mode의 원격모니터링 접속

Server mode 가 시작된 서버로 원격 모니터링을 접속합니다.

- ① [7. 3. 3 Link monitoring]의 [1 Add account]에서 서버를 추가 합니다.
- ② [7. 3. 3 Link monitoring]의 [2 Options]에서 송·수신 대기 시간과 레코딩 방식을 설정합니다.
- ③ [7. 3. 3 Link monitoring]의 [3 Start Link]를 클릭하고 서버를 선택합니다.
- ④ 서버 선택 후 사용자 이름과 비밀번호 입력란에 정확하게 입력하고 확인을 클릭합니다.

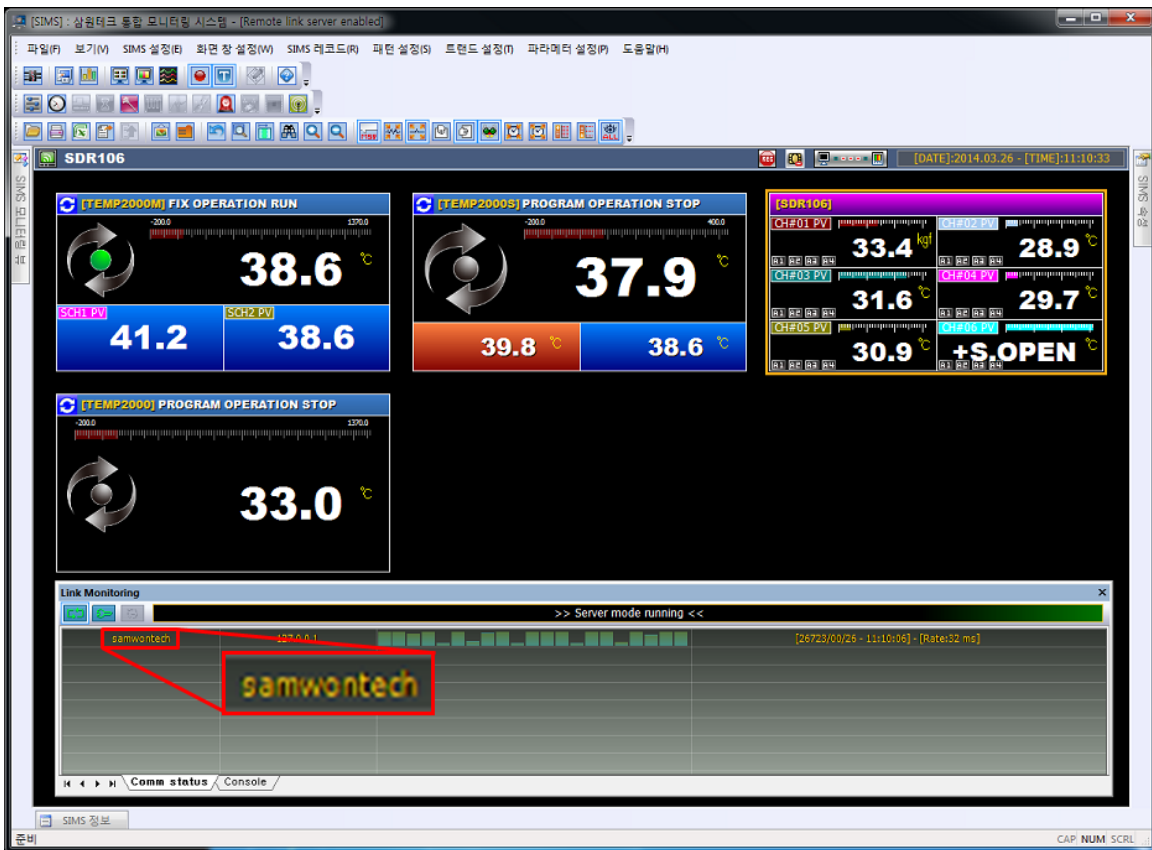


[서버 선택]

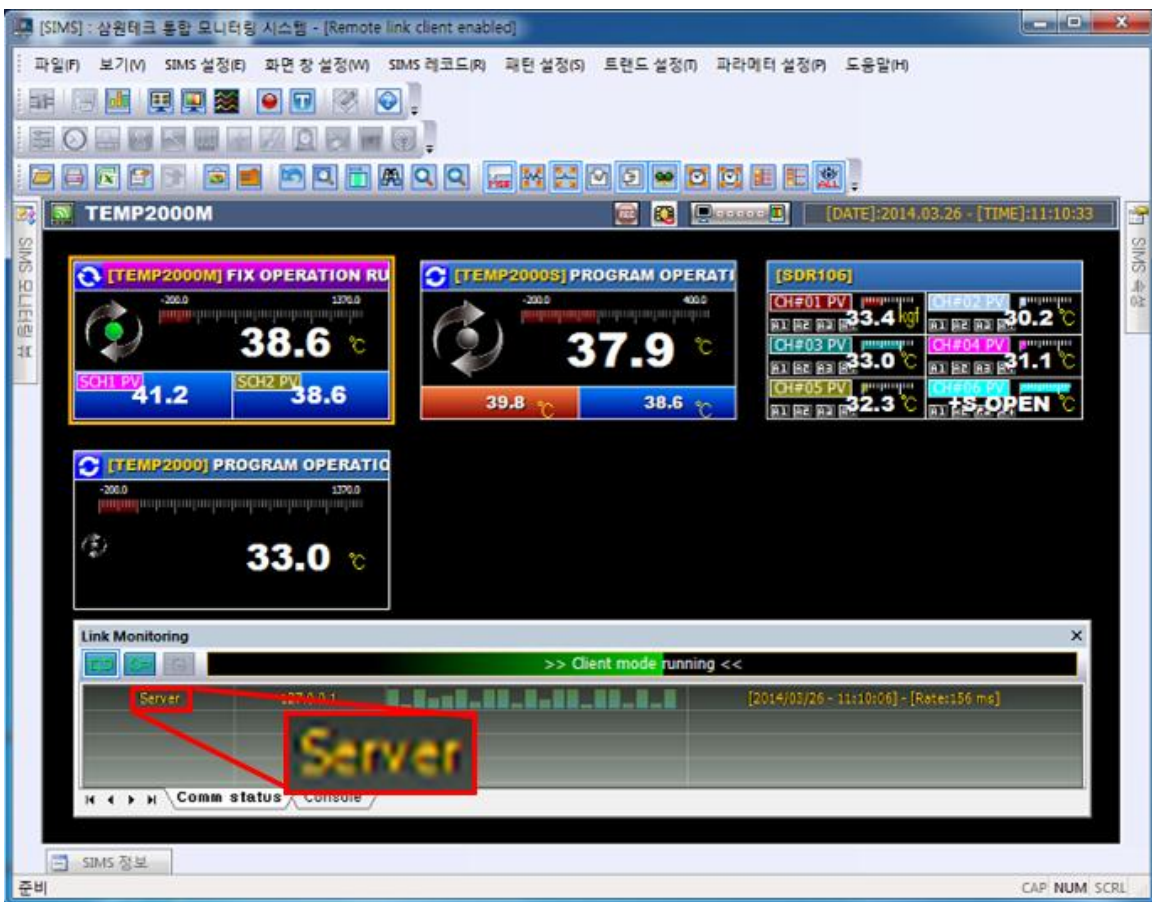


[로그인 정보 입력]

- ⑤ 서버 선택 후 접속을 하면 원격 모니터링이 시작됩니다.



[서버 모드를 시작한 화면]



[서버에 연결된 클라이언트 화면]

MEMO