

운 전 메 뉴 얼

목 차

1. 시스템 구성

1.1 시스템 구성도

1.2 시스템사양

2. 운전화면구성

2.1 공정화면

2.2 ALARM 화면

2.3 TREND 화면

2.4 REPORT 화면

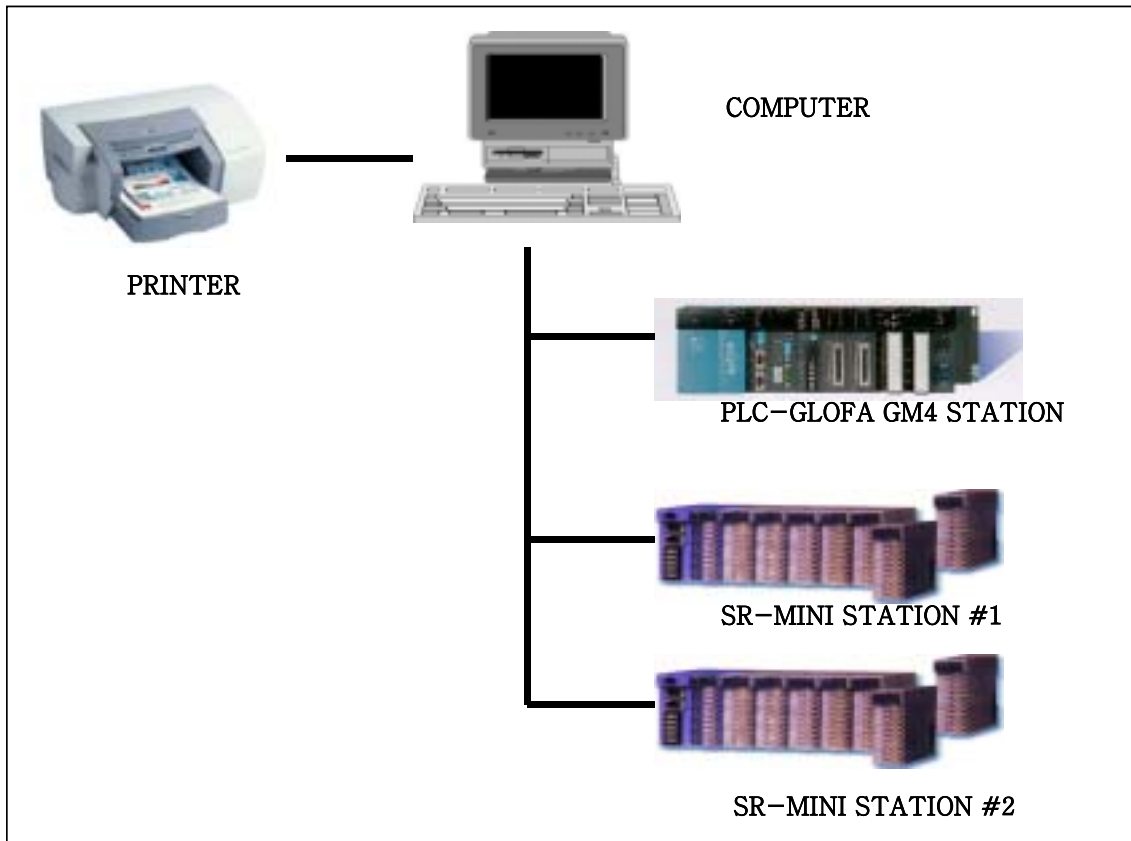
2.5 CONDITION 조정화면

2.6 단축키 및 특수 기능

2.7 ALARM에 대한 조치사항

1.시스템구성

1.1시스템구성도

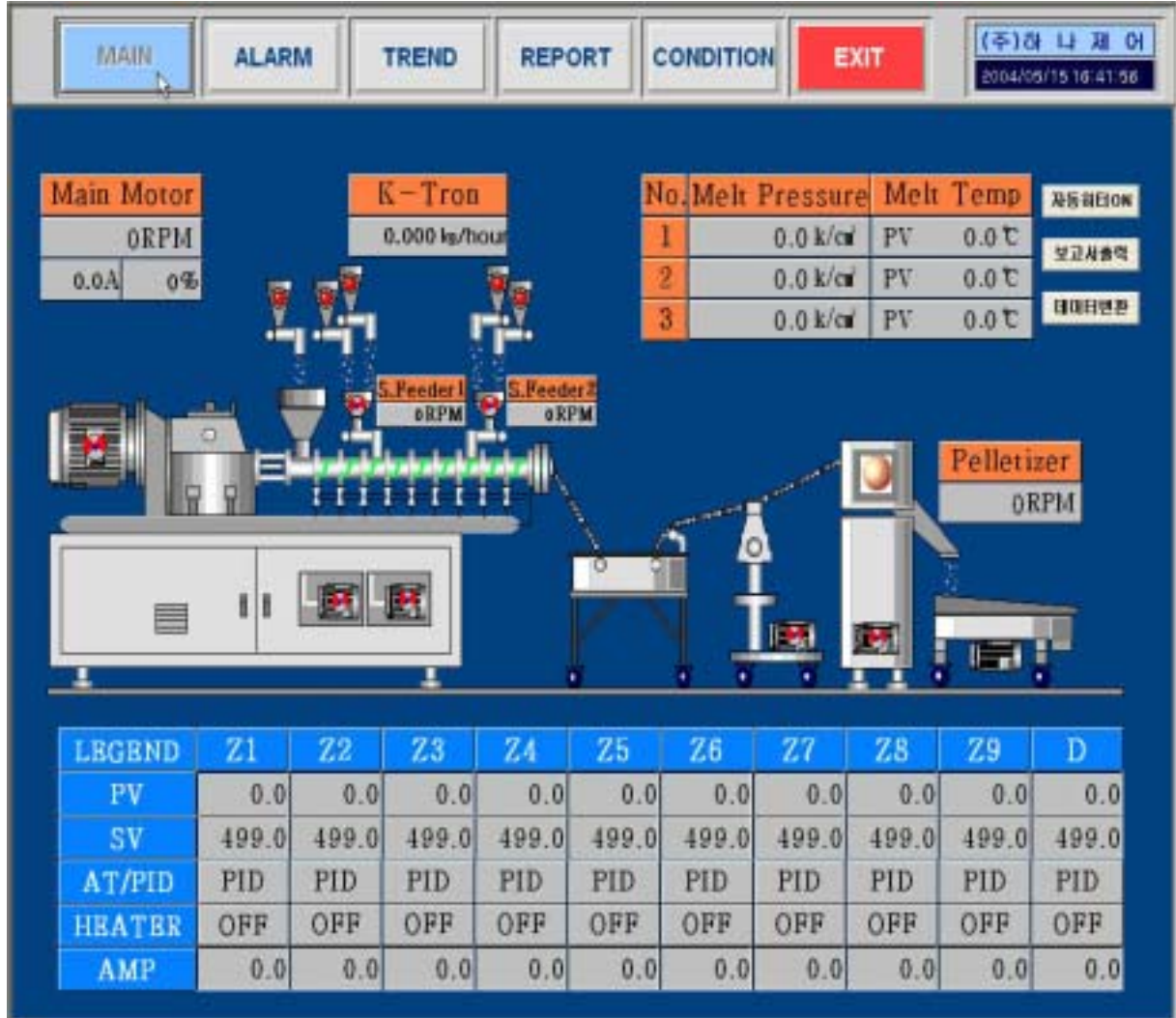


1.2 시스템사양

- COMPUTER :
 - MODEL : IPC-610(ADVANTECH)
 - CPU : PENTIUM 3 1GHz
 - MEMORY :128MHz
 - OS :WINDOW 98
 - HMI : CIMON 500 POINT
 - MS - EXECL
- PLC : LG산전 GLOFA GM4
- SR-MINI STATION #1
- SR-MINI STATION #2

2. 운전화면구성

2.1 공정화면



< 공정화면 >

- 1) COMPUTER에서 CIMON 프로그램을 실행하면 공정화면 나타난다.
- 2) 공정화면은 크게 두가지 영역으로 구분된다.

(1) 메뉴영역

- MAIN : 공정화면으로 이동 버튼.
- ALARM : 알람화면으로 이동 버튼.
- TREND : HISTORICAL TREND화면으로 이동버튼.
- REPORT : REPORT 화면으로 이동 버튼.
- CONDITION : CONDITION 화면으로 이동버튼.
- EXIT : 종료버튼.

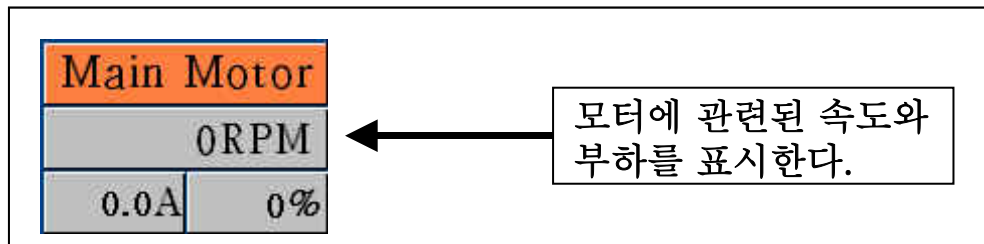
(2) 공정영역 : 공정묘사 그림과 각종 데이터를 표시하는 테이블이 있으며 그 테이블은 해당 데이터의 상세화면을 부르는 버튼 역할도 한다.



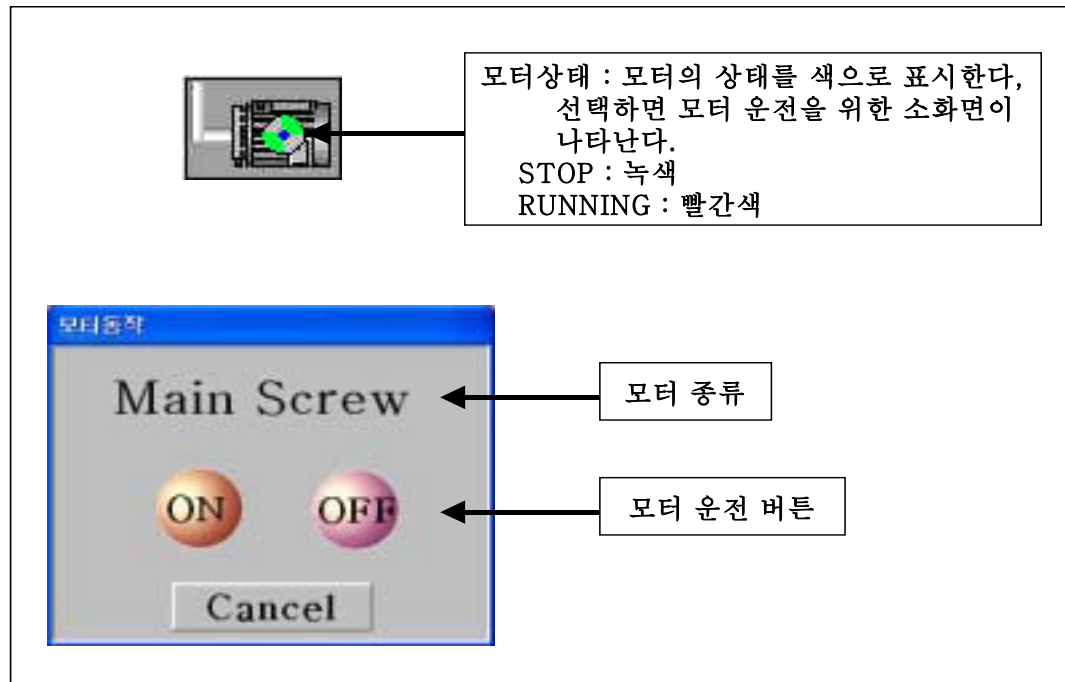
A) 시스템의 날짜와 시간



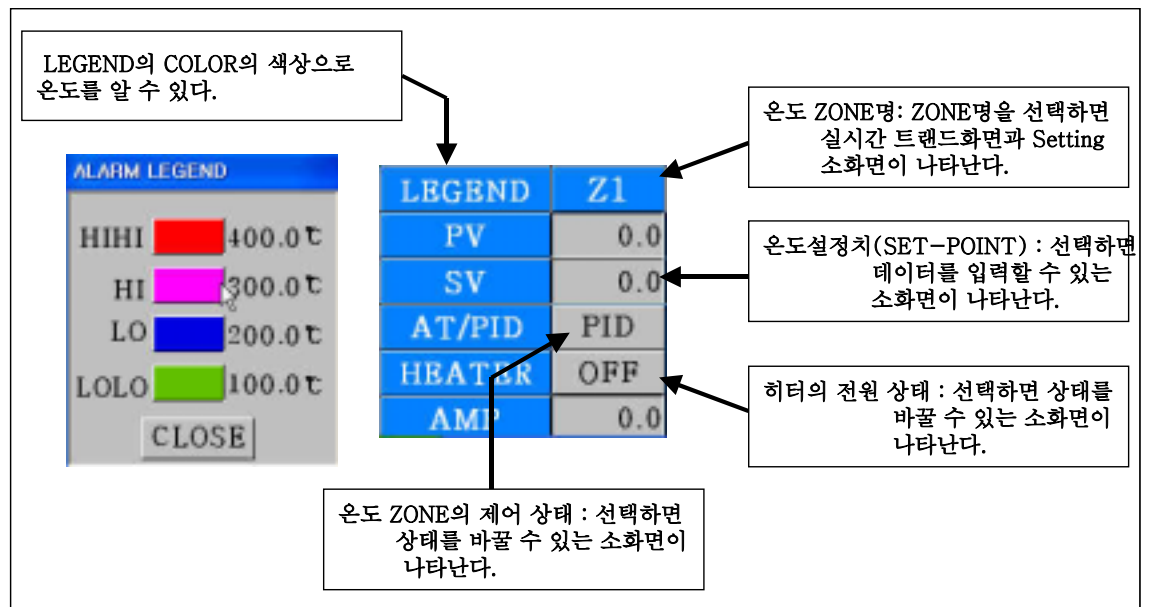
B) 모터 데이터

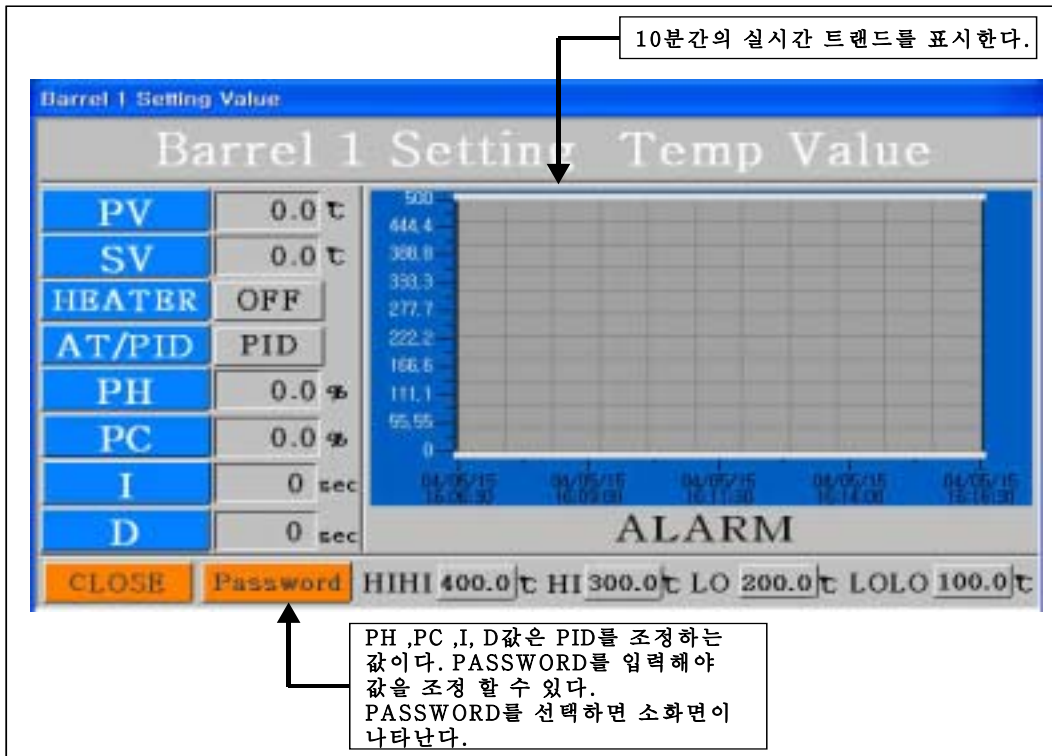


C) 모터 상태



D) 온도 데이터





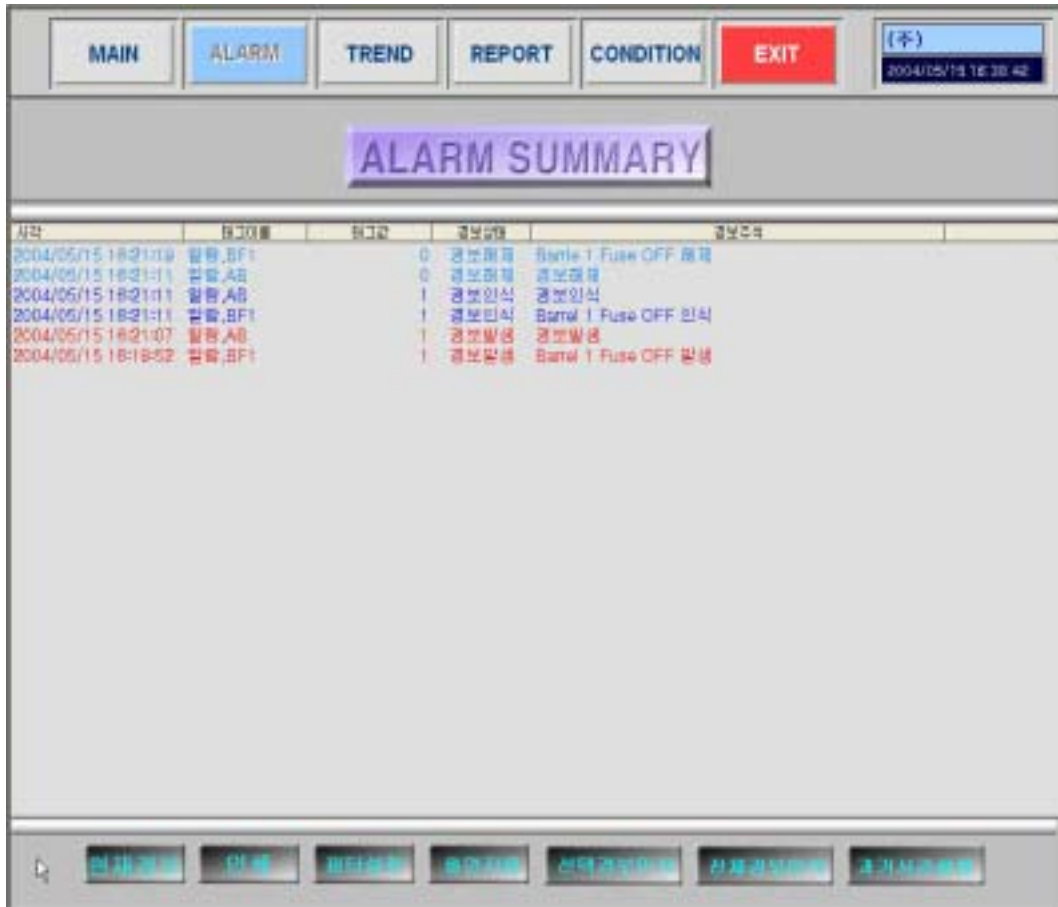
< 온도 ZONE의 실시간 소화면 및 SETTING 화면 >

- 온도 ZONE과 관련된 모든 데이터가 표시된다.
- 약 10분간의 온도 측정치(PV)의 실시간 트렌드와 설정치(SET POINT), 제어변수 (P.I.D PARAMETER), 제어 모드(PID/AUTO-TUNING), LEGEND 표시, 히터의 전원 상태 등이 표시되며, 동시에 변경도 가능하다.



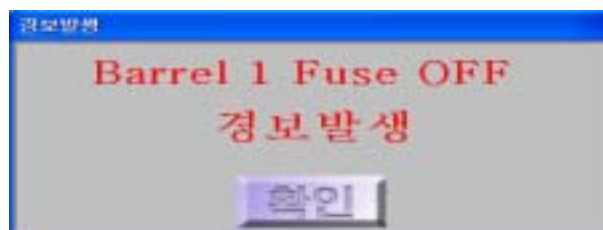
< 데이터 입력 소화면 >

2.2 ALARM 화면



< ALARM 화면 >

- 1) 현재 발생중인 모든 알람 메시지를 표시한다.
- 2) 알람 메시지가 많을 경우 , 화면 오른쪽에 있는 스크롤 바(SCROLL-BAR)를 이용하여 다음 페이지를 볼 수 있다.
- 3) 알람 메시지의 형식은 화면 상단에 있는 시각(알람발생시각), 태그(알람발생태그) 태그값과 경보상태, 경보주석으로 표시된다.
- 4) 알람 확인 버튼 : 화면에 나타난 알람 메시지를 확인하는 버튼으로 알람이 발생하면 알람 소화면이 나타난다.

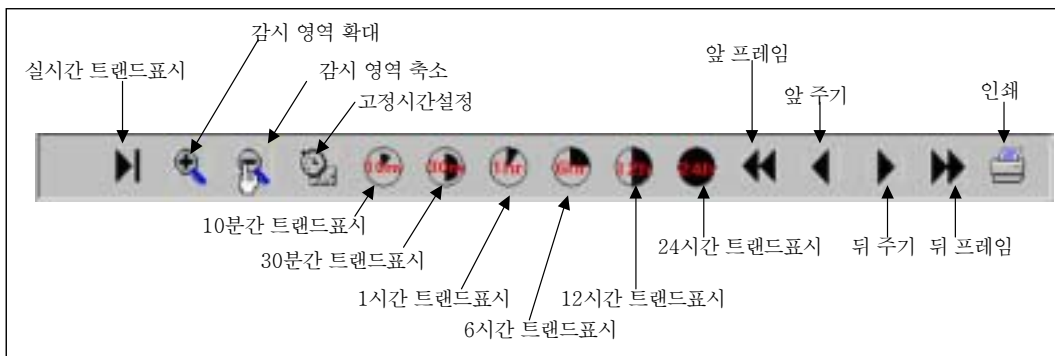


2.3 HISTORICAL TREND 화면

1) MAIN SCREW의 속도와 부하, K-TRON의 토탈량을 표시한다.



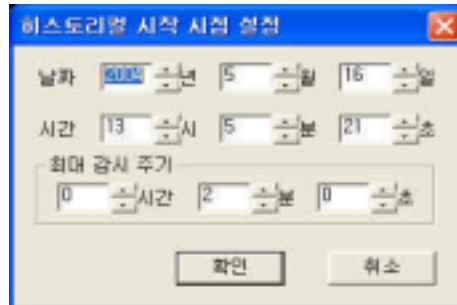
1) 과거 트렌드를 볼 수 있는 설정Bar



<과거 트렌드의 데이터를 볼 수 있는 설정Bar>

- 실시간트렌드 : 트렌드 모드를 실시간 트렌드로 변경한다. 실시간 트렌드 모드에서는 이 버튼이 히스토리컬 트렌드 모드로 변경하는 버튼으로 바뀐다.
- 감시영역확대 : 버튼을 누르면 2배로 확대해서 볼수 있다.
- 감시영역축소 : 버튼을 누르면 2배로 축소해서 볼수 있다.

- 고정시간설정 : 감시하고자 하는 히스토리컬 시간대를 변경하는 항목이다. 버튼을 누르면 아래의 화면이 나타난다.

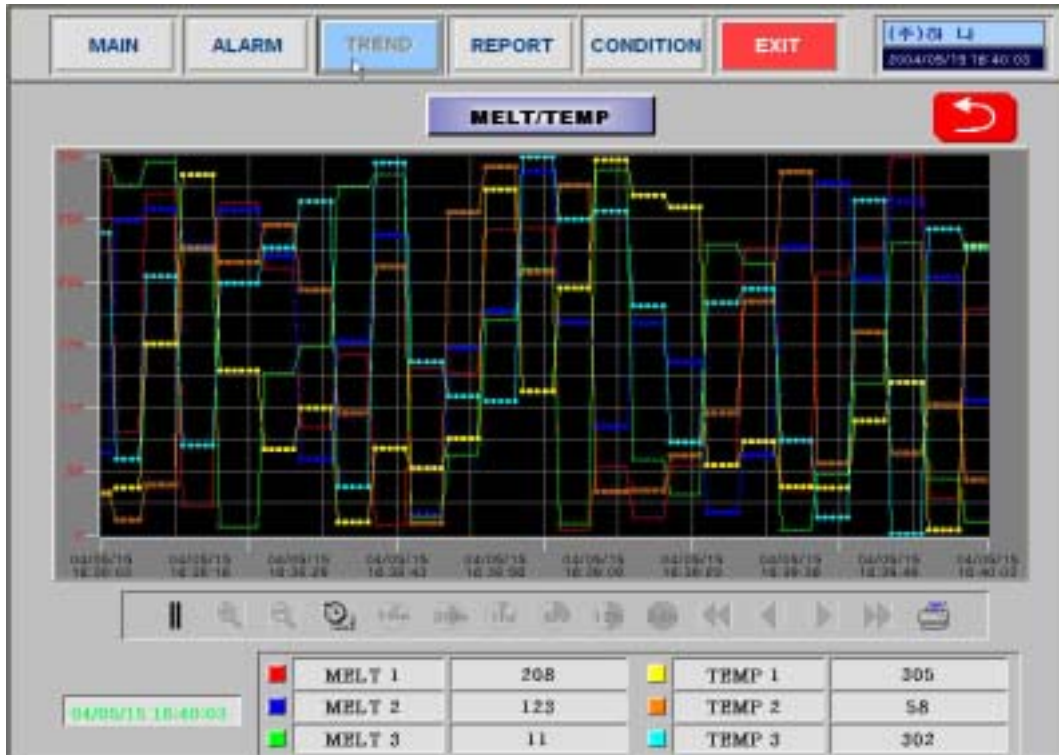


위의 히스토리컬 시작 시점의 대화상자를 통하여 감시하고자 하는 시작 시점의 시간을 지정한다.

- 10분간 트렌드 표시 : 현 트렌드 화면에 10분간의 과거 트렌드를 표시한다.
- 30분간 트렌드 표시 : 현 트렌드 화면에 30분간의 과거 트렌드를 표시한다.
- 1시간 트렌드 표시 : 현 트렌드 화면에 1시간의 과거 트렌드를 표시한다.
- 6시간 트렌드 표시 : 현 트렌드 화면에 6시간의 과거 트렌드를 표시한다.
- 12시간 트렌드 표시 : 현 트렌드 화면에 12시간의 과거 트렌드를 표시한다.
- 24시간 트렌드 표시 : 현 트렌드 화면에 24시간의 과거 트렌드를 표시한다.
- 앞프레임 : 현재 감시시간 만큼의 이전 시간을 감시하고자 할 때 설정한다. 현재 감시하고 있는 프레임의 이전 프레임을 볼 때 이용한다 . 예를 들면 현재 트렌드의 감시 주기가 2분이고 시간이 12:00:00 - 12:02:00 일 때 이 버튼을 누르면 11:58:00 - 12:02:00으로 시간이 변경되어 데이터 추이를 감시한다.
- 앞주기 : 현 트렌드의 취득주기 만큼의 이전 주기값을 보고자 할 때 사용한다.
- 뒤주기 : 현 트렌드의 취득주기 만큼의 이전 주기값을 보고자 할 때 사용한다.
- 뒤프레임 : 현재 감시시간 만큼의 이후 시간을 감시하고자 할 때 설정한다. 현재 감시하고 있는 프레임의 이후 프레임을 볼 때 이용한다 . 예를 들면 현재 트렌드의 감시 주기가 2분이고 시간이 12:00:00 - 12:02:00 일 때 이 버튼을 누르면 12:02:00 - 12:04:00으로 시간이 변경되어 데이터 추이를 감시한다.

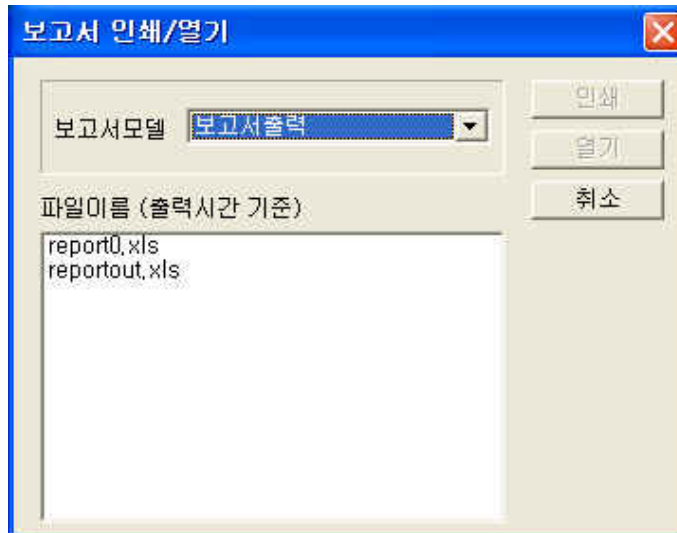
- 인쇄 : 현재 트렌드 화면을 프린터로 인쇄한다.

2) MELT PRESSURE와 MELT TEMP를 표시한다



2.4 REPORT 화면

1) 상단의 메뉴바에서 REPORT를 선택하면 아래의 REPORT화면이 나타난다.



- 공정화면에서 보고서 출력 버튼을 누르면 보고서가 생성이 된다.
- 상단의 메뉴바에서 REPORT를 누르면 위의 화면이 나타나는데 파일 형식은 report1에서 report10까지 출력이 되고 다음부터는 Backup의 폴더에 report1부터 차례로 저장된다.
- REPORT의 출력 형식은 EXECL 프로그램으로 볼 수 있고 EXECL 프로그램에서 REPORT를 수정해서 다른 이름으로 저장할 수 있다.
- 공정화면에서 데이터 변환 버튼을 누르면 트렌드의 과거 데이터를 TXT 파일로 변환 할 수 있다. 그 파일을 EXECL에서 불러 올 수 있는데 그 데이터를 이용해서 그래프를 만들 수 있다. 그래프를 REPORT에 첨가 시킬 수 있다.

2.5 CONDITION 조정화면



- 1) CONDITION화면은 온도의 설정값을 미리 입력하여 자동으로 출력시키는 기능이다.
- NEW CONDITION 버튼을 누르면 SV 값이 0으로 초기화 된다.
 - SV 값을 Z1에서 Z10까지 입력을 한 다음에 CONDITION NAME에 이름을 입력 한 후 SAVE CONDITION을 누르면 우측에 CONDITION에 차례로 15까지 입력이 된다.
 - 우측에 CONDITION 아래의 15개의 버튼 중 선택해서 버튼을 누르면 그 값들이 SV에 나타난다.
 - WRITE CONDITION은 우측의 CONDITION 버튼중 선택해서 누르면 SV 값이 나타나는데 그 값을 실제 온도계 모듈(SR-MINI)에 입력시킬 수 있다.
 - DELETE CONDTION 은 우측의 CONDITION에 입력된 값을 삭제 할 수 있다.

2.6 단축키 및 특수 기능

1) 단축키

- 1 : 온도 ZONE1 과 관련된 모든 데이터가 표시된다.
- 2 : 온도 ZONE2 과 관련된 모든 데이터가 표시된다.
- 3 : 온도 ZONE3 과 관련된 모든 데이터가 표시된다.
- 4 : 온도 ZONE4 과 관련된 모든 데이터가 표시된다.
- 5 : 온도 ZONE5 과 관련된 모든 데이터가 표시된다.
- 6 : 온도 ZONE6 과 관련된 모든 데이터가 표시된다.
- 7 : 온도 ZONE7 과 관련된 모든 데이터가 표시된다.
- 8 : 온도 ZONE8 과 관련된 모든 데이터가 표시된다.
- 9 : 온도 ZONE9 과 관련된 모든 데이터가 표시된다.
- 0 : 온도 ZONE0 과 관련된 모든 데이터가 표시된다.
- **F1** : CIMON에서 지원되는 시스템 상태 감시화면을 표시한다.
- **F2** : CIMON에서 지원되는 데이터베이스 상태 화면을 표시한다.
- **F3** : CIMON에서 지원되는 통신 상태 화면을 표시한다.
- **F4** : CIMON에서 지원되는 경보 화면을 표시한다.
- **F12** : 보고서에 관련된 태그와 상태를 표시한다.

2) 특수기능

- 공정화면에서 히터 ON 버튼을 누르면 2초 간격으로 자동으로 히터를 ON 할수 있다.

2.7 ALARM에 대한 조치사항

1. Main Screw OCR Alarm
 - 1) Main Screw Motor 과부하(EOCR-1)동작.
 - 2) Main Screw Motor 확인 후 PB-R(RESET) 버튼을 누른다.
2. Main Screw Invert Fault Alarm
 - 1) Main Screw Invert (INV-1)동작.
 - 2) Main Screw Invert Fault Alarm 확인 후 PB-R(RESET) 버튼을 누른다.
3. Side Feeder1 OCR Alarm
 - 1) Side Feeder1 OCR 과부하(EOCR-3)동작.
 - 2) Side Feeder1 Motor 확인 후 PB-R(RESET) 버튼을 누른다.
4. Side Feeder1 Invert Fault Alarm
 - 1) Side Feeder1 Invert (INV-2)동작.
 - 2) Side Feeder1 Invert (INV-2) Alarm 확인 후 PB-R(RESET) 버튼을 누른다.
5. Side Feeder2 OCR Alarm
 - 1) Side Feeder2 OCR 과부하 (EOCR-4)동작.
 - 2) Side Feeder2 Motor 확인후 PB-R(RESET) 버튼을 누른다.
6. Side Feeder2 Invert Fault Alarm
 - 1) Side Feeder2 Invert (INV-3)동작.
 - 2) Side Feeder2 Invert (INV-3) Alarm 확인후 PB-R(RESET) 버튼을 누른다.
7. Barrel Cooling Pump OCR
 - 1) Barrel Cooling Pump Motor 과부하 (EOCR-2)동작.
 - 2) Barrel Cooling Pump Motor 확인 후 PB-R(RESET) 버튼을 누른다.
8. 전체 시스템 비상
 - 1) 시스템 비상 스위치 동작.
 - 2) PB-R(RESET) 버튼을 누른다.
9. Vaccum Pump OCR
 - 1) Vaccum Pump Motor 과부하 (EOCR-5)동작.
 - 2) Vaccum Pump Motor 확인 후 PB-R(RESET) 버튼을 누른다.
10. Air Wiper OCR
 - 1) Air Wiper Motor 과부하 (EOCR-6)동작.
 - 2) Air Wiper Motor 확인 후 PB-R(RESET) 버튼을 누른다.
11. Pelletizer nvert Fault Alarm
 - 1) Pelletizer Invert (INV-3)동작.
 - 2) Pelletizer Invert (INV-3) Alarm 확인 후 PB-R(RESET) 버튼을 누른다.
12. Pelletizer OCR Alarm
 - 1) Pelletizer Motor OCR 과부하 (EOCR-7)동작.
 - 2) Pelletizer Motor 확인 후 PB-R(RESET) 버튼을 누른다.
13. Pelletizer Door Open Alarm
 - 1) Pelletizer Door Open Alarm 동작.
 - 2) Pelletizer Door를 닫아 주세요.

14. Pelletizer 비상정지 Alarm
 - 1) Pelletizer 비상정지 Alarm 동작.
 - 2) Pelletizer 비상정지를 해지한다.

15. Melt Press High 1
 - 1) Melt1의 High Alarm 동작.
 - 2) Barrel 압력 확인 후 PB-R(RESET) 버튼을 누른다.

16. Melt Press High 2
 - 1) Melt2의 High Alarm 동작.
 - 2) Barrel 압력2 확인 후 PB-R(RESET) 버튼을 누른다.

17. Melt Press High 3
 - 1) Melt3의 High Alarm 동작.
 - 2) Barrel 압력3 확인 후 PB-R(RESET) 버튼을 누른다.

18. K-Tron Fault Alarm
 - 1) K-Tron Fault Alarm 동작.
 - 2) K-Tron Fault 확인.