



## How to use Combined Channels

### Combined Channels(채널 통합)

**Note: Combined Channel** 은 **Pulseing Mode( 펄스 충방전 MODE)** 에서는 지원되지 않습니다.  
**Pulsing Step** 에서는 **Combined Channel** 를 운용하지 마십시오.

**Note:** 만약 **system.ini** 파일이 **Conbind Channel** 기능을 사용할수있게 설정되지 않았다면,  
**Combined Channel Option** 이 **Check Channel Screen** 오른쪽에 보이지 않을것  
입니다.

'**Combined channel Option** 은 **Check Channel**' 화면상의 오른쪽 하단부 에 위치하고 있으며,  
이 **option** 은 사용자가 **Combined** 되어지는 주채널 의 전류 용량 을 증가 할 수 있도록 해주는  
기능입니다. **Combined channel Option** 의 특성은 사용자가 높은 전류용량이 필요한 실험시  
같은 전압범위의 **channel**들 병렬구성으로 통합 할 수 있게 해줍니다.

**4000 Software(32Bit) Combined** 되어질 수 있는 **channel** 들만 **combine** 될 수 있게 해줍니다.  
**System Combines** 은 하나의 선행채널(**Primary channel**)에 같은 전압 범위의 후속채널  
**Secondary channels**을 '1.3 또는 7'개 채널로 병렬 통합구성(**Combined Channel**) 합니다.

**Coution** : **Operator**는 **Combined Channel** 기능을 사용하기 위하여 **Combined Channel**  
**Procedure**를 실행하기 이전에 여러 가지 사항들을 주의 깊게 읽어보고 충분히 이해한 후 에  
시도하는 것이 매우 중요합니다.

그렇게 하지 않으면 **Test System** 또는 시험중인 전지 에 심각한 손상을 줄 수 있습니다.

**Combined Channel** 에 대하여 확실한 이해의 정립이 되지 않는다면, **Maccor** 고객 지원부  
연락하여 충분히 이해한 후 시행하시기 바랍니다.

### Recomnend Additional Equipment

**Combined Channel** 기능은 **AC input Voltage** 의 변화에 대응합니다.

**Maccor** 에서는 '**Combined Channel**'를 사용하기 전에 **Series 4000 lab System**에 '**UPS**'를 연결  
해 놓을 것에 대하여 권장하고 있습니다.

### Combined 채널 사용하기

1. **Combined** 되어질 **Channel** 들은 우선 **Main status**의 화면상에서 반드시 '**Clear**'시키고  
'**Available**'상태로 이어야 합니다. 만약 **Available** 상태가 아니면 , 해당 채널들의 **Data**를 저장한  
후 **Available** 상태로 하십시오.

2. 1번의 작업후에 **Maccor** 프로그램에서 빠져나와 **Notepad**를 불러와서 **System.ini** 인  
**C:\MACCOR\SYSTEM\XXXX\SYSTEM.ini** (XXXX=USER ID)를 수정합니다.

**System.ini** FILE은 **Operator**에게 **Combined Channel**의 사용여부에 대한 선택 권한을 지정  
하게 하는 **LINE**을 가지고 있습니다

해당라인을 수정한 후 저장을 합니다.

**System.ini** FILE 수정에 대한 자세한 정보는 **manual** 에 있습니다 (**Appendix A** 참조)

3. **MACCOR ICON**을 클릭하여 **Maccor Program** 으로 다시 들어가십시오.

4. **Main status** 에서 **Maintenance**를 클릭 하십시오.



# KOREA THERMO-TECH CO., LTD

LEADER IN SYSTEM ENGINEERING, PLANT CONTROL & INSTRUMENTATION

5. **Maintenance** 화면으로부터 **Check Controller Board**를 클릭 하십시오.

6. **Check Channel** 스크린에서 **Up/Down** 화살표 버튼을 클릭하여 원하는 선행채널(**Primary channel**)을 선택하십시오,

**Note :Maccor Test Program** 은 **Combined** 되어질 수 있는 **channel** 들만 **combine** 될 수 있게 해줍니다.

선행채널(**Primary channel**) **Combined** 되어지는 모든 후속채널 (**Secondary channels**)들은 반드시 같은 **Controller board** 에 연결된 **channel** 이어야만합니다.

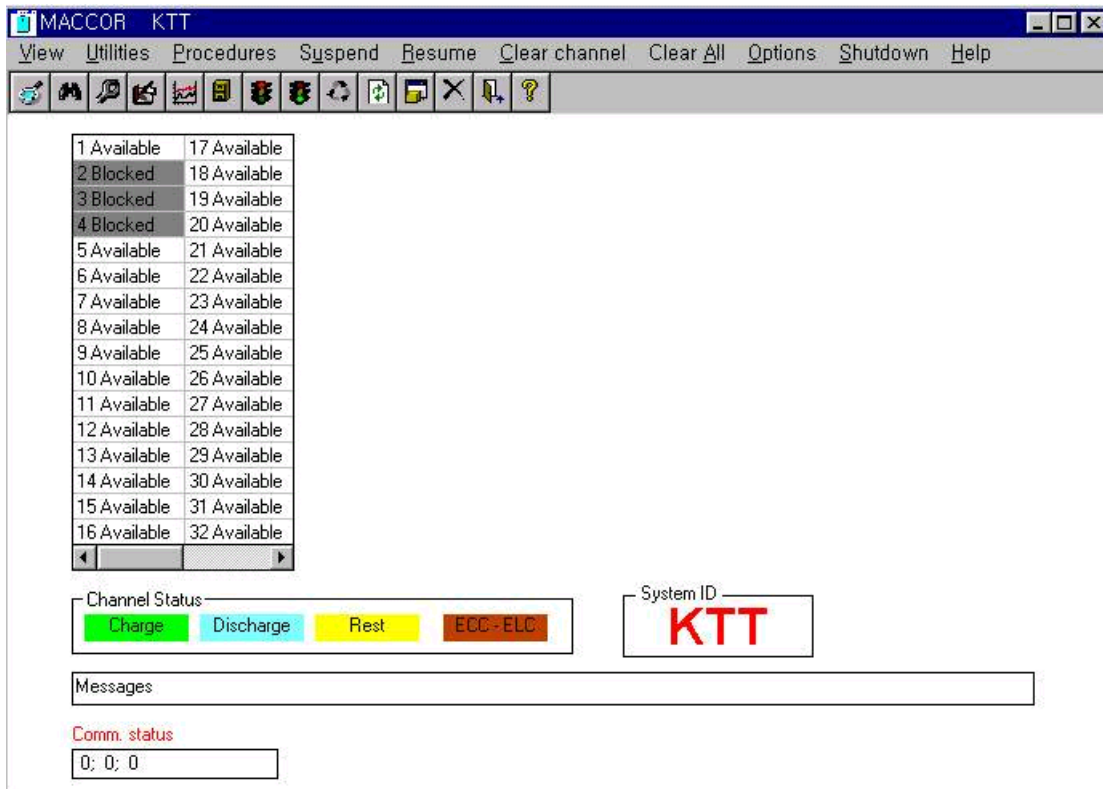
예를 들어, **9번** 채널을 선행채널(**Primary channel**)로 선택했다면, 사용자는 같은**Controller Board** 에 연결된 **Ch#10~Ch# 16** 한해서만 **Ch#9**에 조합채널을 구성할 수 있습니다.

7.**Combined Channel Box**에서 설정을 한 후에 **Maintance Selection** 화면으로 나와 **Main status** 화면으로 빠져 나옵니다.

**Note : Combined Channel** 이 정확하고 **Error** 없이 설정되었는지 확인하려면 **Main status** 화면에서 확인할 수 있습니다.

첫 번째로 설정되어진 선행채널(**Primary Channel**)은 '**Available**'의 상태로 되어있고 조합되어진 후속채널 (**Secondary channels**) '**Blocked**' 상태로 되어있습니다.

아래 그림 참조



8. 다음에 할 것은 테스트하고자하는 전지에 **Test Cable** 을 **Wiring**입니다.

조합되어지는**선행채널(Primary Channel)** 의 **B+(전류+)** wire와 후속채널 (**Secondary channels B+**를 모두 **Battery**의 +단자에 연결 하십시오. 그리고 조합되어지는**선행채널(Primary Channel)** 의 **B-(전류-)** wire와 후속채널 (**Secondary channels B-**를 모두 **Battery**의 -단자에 연결 하십시오. **선행채널(Primary Channel)** 의 **S+(전압+)** 와 **S-(전압-)** wire를 **battery** 의 +단자와 -단자에 각각 연결 하십시오.

**후속채널 (Secondary channels** 의 **S+(전압+)** 와 **S-(전압-)** wire는 사용하지 않으므로 절대 연결하지 마십시오. 아래그림 참조하십시오

**Note :** Interface에 사용될 wire의 크기를 결정할 때 Combined Channel 된 모든Channel 의 전체전류용량 을 고려하십시오.

9. Main status 화면에서 선행채널(Primary Channel)을 선택하고 새롭게 조합된 채널에 사용할 Test Procedure를 선택하십시오.

**Note :** 통합된 채널 (Combined Channel)의 선행채널(Primary Channel) 은 조합 되어지는 후속 채널(Secondary channels) 채널의 Total 된 전류 용량의 범위내에서 새로이 작성된 Test procedure 로 실험을 할 수 있습니다.

