



DATE: 2006년 10월 10일

## How to Find Controller Board Problem

### 1. 개요

Maccor System 의 Main 화면에서 8개 단위 블록의 채널들이 아래그림과 같이 "No Cntllr" 로 표시되어지면 8개의 채널을 Control 하는 Controller Board 가 컴퓨터와 의 통신 장애가 있거나 Controller Board 가 시험 중 발생한 전기적 충격으로 인한 고장이 발생한 경우입니다.

"No Cntllr" 의 발생 원인이 컴퓨터와 의 통신 장애 인지 또는 전기적 충격으로 인한 고장 인지를 확인하기 위하여 아래에 제시된 방법으로 간단히 진단하여 보시기 바랍니다.

**Note:** 진단 시 매우 주의를 요하므로 사소한 사항이라도 한국써모테크와 상의 후 진행하시기 바랍니다

The screenshot shows the MACCOR KTT software interface. The title bar reads "MACCOR KTT". The menu bar includes "File", "Tools", "Actions", "Maintenance", and "Help". The toolbar contains various icons for file operations, execution, and help. Below the toolbar, there are tabs for "Detailed", "Intermediate", "Normal", and "Chart". The main display area shows a table of channel statuses:

1 Available*	25 Available
2 Available	26 Available
3 Available	27 Available
4 Available	28 Available
5 Available	29 Available
6 Available	30 Available
7 Available	31 Available
8 Available	32 Available
9 No Cntllr	
10 No Cntllr	
11 No Cntllr	
12 No Cntllr	
13 No Cntllr	
14 No Cntllr	
15 No Cntllr	
16 No Cntllr	
17 Available	
18 Available	
19 Available	
20 Available	
21 Available	
22 Available	
23 Available	
24 Available	

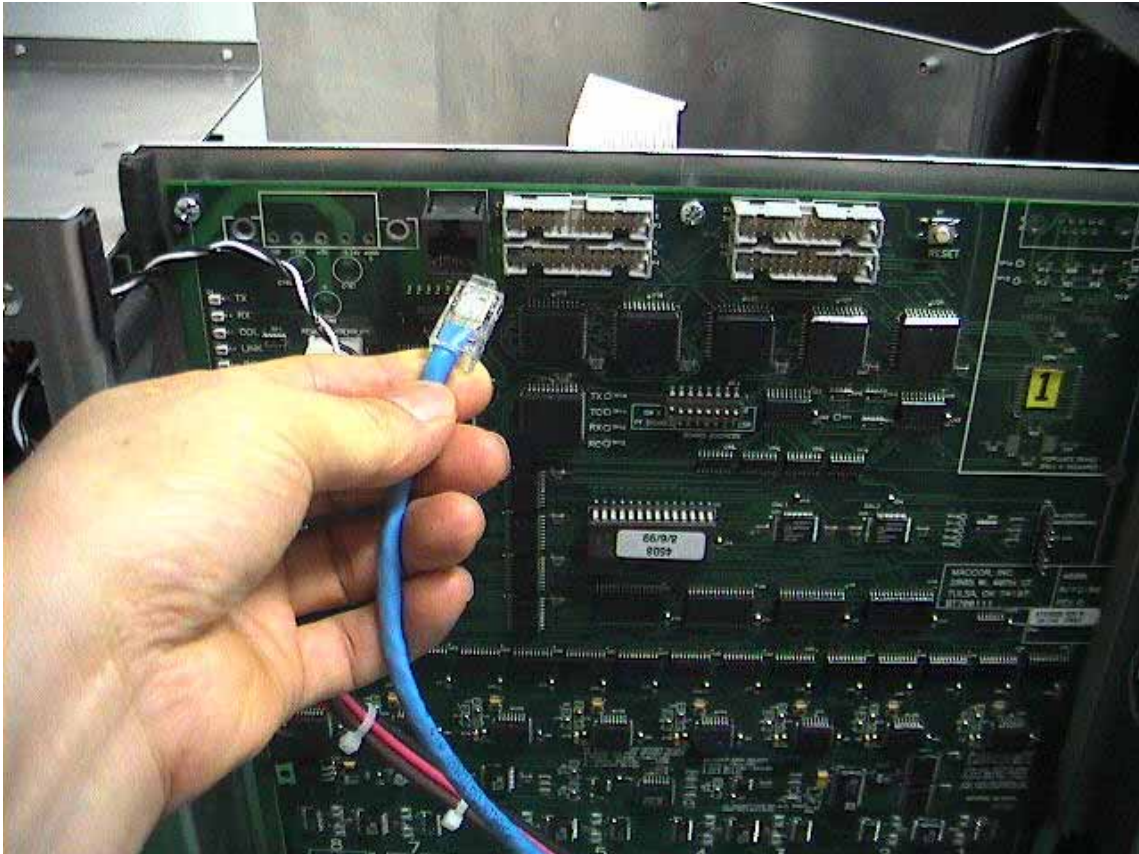
## 2. "No Cntllr"가 발생하는 원인 및 이상 유무 확인

**원인#01:** 해당 Controller board에 연결된 통신케이블(LAN Cable)이 불량이거나 접촉불량(Contact Error)인 경우

### 확인방법 및 해결방법:

아래 그림과 같이 해당 통신케이블(LAN Cable)을 뽑은(Disconnect)후 다시 연결(Connect)하였을 때 얼마동안은 통신이 정상적으로 이루어지나 시간이 조금 지나면 다시 "No Cntllr"이 발생하면 통신케이블(LAN Cable)의 불량일 가능성이 매우 크므로 통신케이블(LAN Cable)을 새것으로 교환함

해당 통신케이블(LAN Cable)을 뽑은(Disconnect)후 다시 연결(Connect)하였음에도 아무런 변화가 없으면 통신케이블(LAN Cable)과 관련된 문제가아님.



**원인#02:** Controller board의 작동을 위하여 공급되는 5V 전압이 낮은 경우.

### 확인방법 및 해결방법:

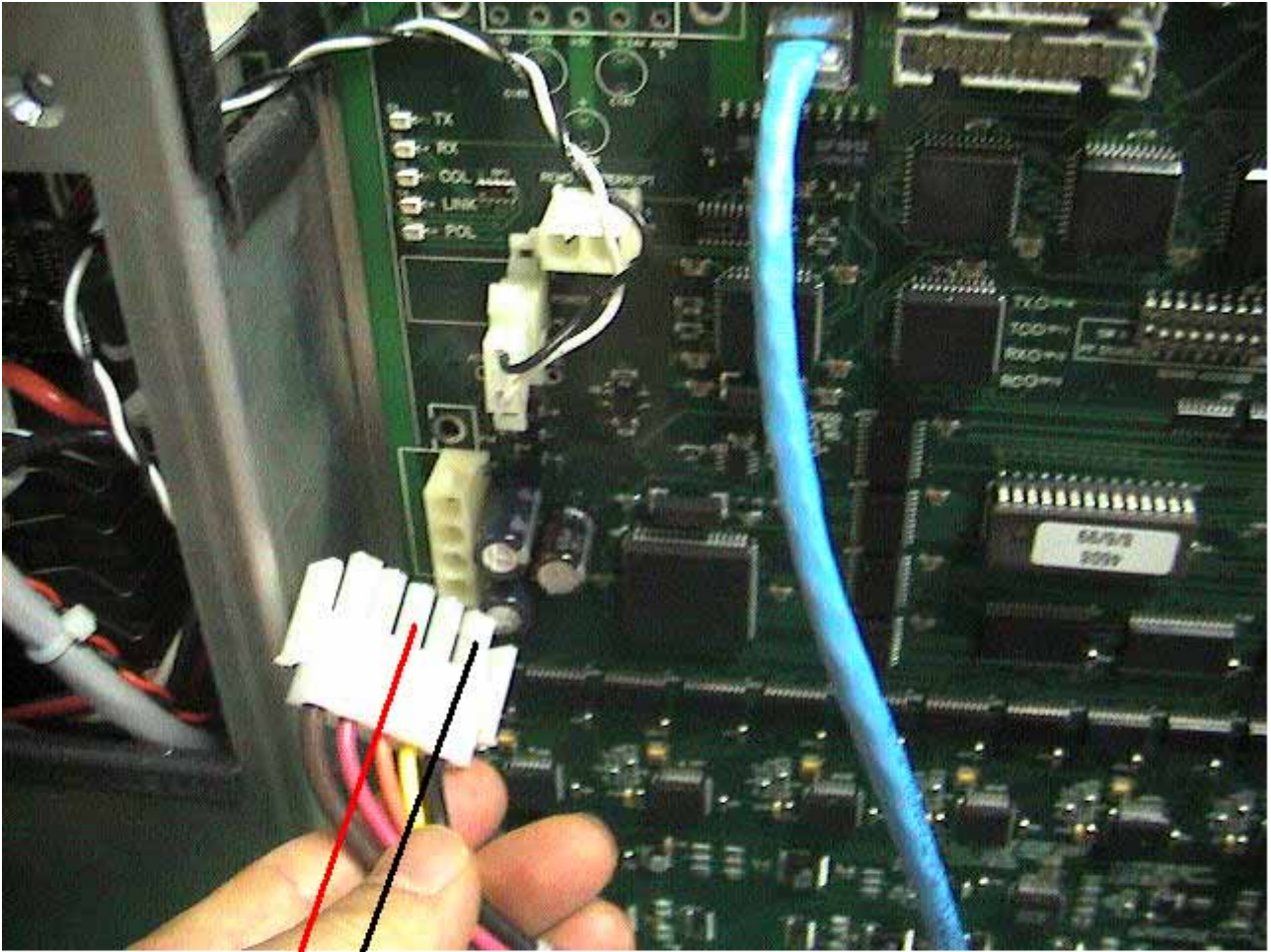
Controller board의 작동을 위하여 공급되는 5V는 **DC5.08V ~ 5.14V**가 알맞은 전압입니다.

장비 설치 시 한국써모테크에서는 Controller board에 공급되는 전압을 5.08V ~ 5.14가 되도록 설정을 합니다. 그런데 장비를 이전하거나 회사의 전원공사나 전기의 변화가 있는 경우 공급되는 전압이 5.08V ~ 5.14 범위를 벗어난 경우 "No Cntllr"가 발생합니다.

아래의 그림에서와 같이 Controller board에 연결된 전원 Connector를 뽑은(Disconnect)후 전압계를 이용하여 오렌지색과 검정색 사이의 DC 전압을 측정하여 **DC5.08V ~ 5.14V** 범위를 벗어나는지 여부를 확인하시기 바랍니다.

측정된 전압이 **DC5.08V ~ 5.14V** 범위를 벗어나는 경우에는 **DC5V**를 공급하는 Logic Power Supply의 출력전압을 조정 후 "No Cntllr"가 사라지는 지를 확인.

**Note:** Logic Power Supply의 출력전압 조정이 필요한 경우에는 한국써모테크의 엔지니어와 상의 후 매우 주의를 기울여 시행하여야합니다.



전압측정기(멀티미터등)의 -측정선을 연결

전압측정기(멀티미터등)의 +측정선을 연결

**원인#03:** 채널의 을 전압측정과 전류를 생성하는 파워모듈 의 고장으로 Controller board 가 장애를 받는 경우.

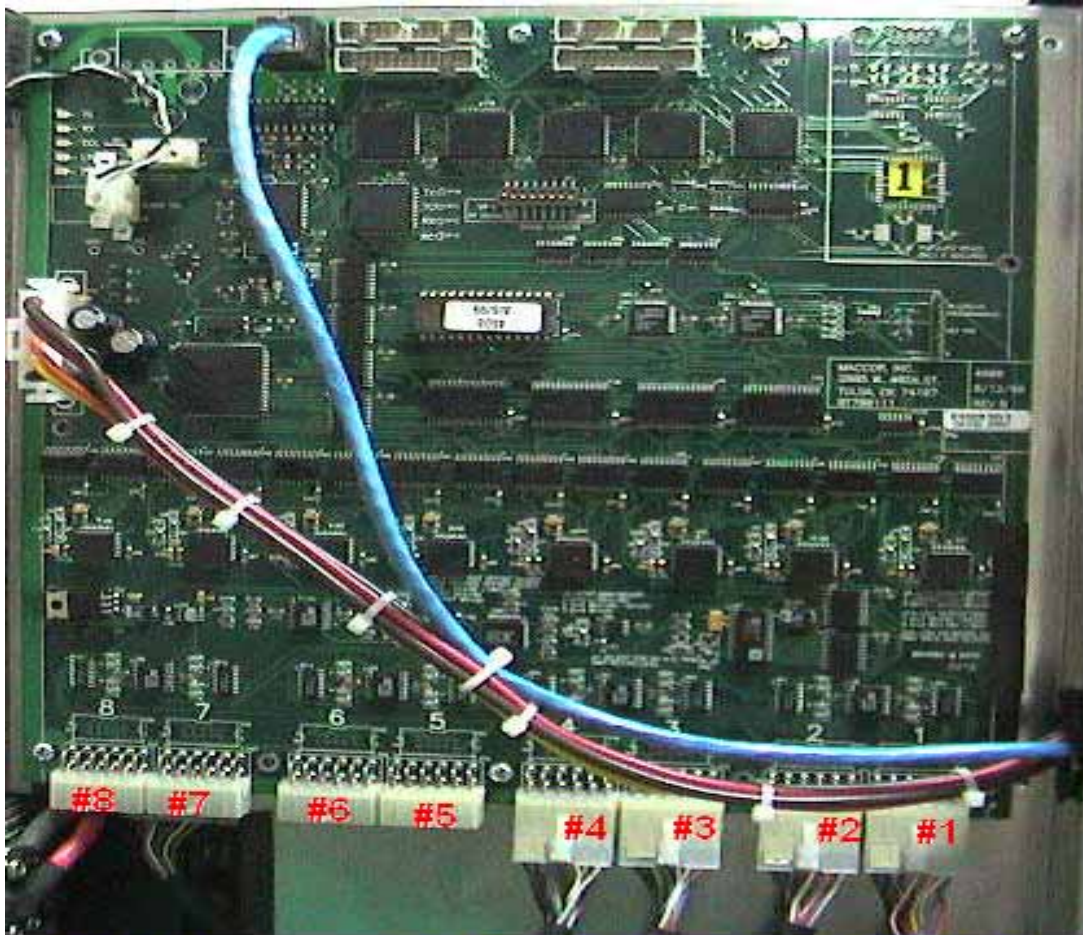
**확인방법 및 해결방법:**

아래그림에서 Controller board 에 연결된 CABLE CONNECTOR 를 POSITION #5,#6,#7,#8 의 CONNECTOR 를 뽑은(DIC-CONNECT) 후 "No Cntllr" 이 사라지는지 여부를 확인.

계속하여 "No Cntllr" 상태이면, POSITION #1,#2,#3,#4 의 CONNECTOR 를 뽑은(DIC-CONNECT) 후 "No Cntllr" 이 사라지는지 여부를 확인.

만약 POSITION #1,#2,#3,#4 의 CONNECTOR 를 뽑은(DIC-CONNECT) 후 "No Cntllr" 이 사라지면 "No Cntllr" 의 원인이 POSITION #1,#2,#3,#4 와 관련이 있으므로 POSITION #1,#2,#3,#4 중 절반인 POSITION #3,#4 를 뽑은(DIC-CONNECT) 후 "No Cntllr" 이 사라지는지를 확인하여 "No Cntllr" 의 원인이 어느 채널(POSITION)과 관련이 있는지를 확인함.

즉 Controller board 에 연결된 CABLE CONNECTOR 를 순차적으로 뽑아서 Controller board 에 연결된 CABLE CONNECTOR 중 어느 Position(채널)이 문제가 있는지를 확인함 .



**연결된 CONNECTOR를 뽑을때 전선을 당겨서 뽑을경우 전선이 CONNECTOR 에서 이탈될수있습니다.**

위에서 언급한 사항을 시행한 후 원인이 해결되지 않으면 통신케이블 이나,Power Module이나 공급되는 작동전압(DC5V) 의 원인이 아닌 CONTROLLER BOARD 자체 가 손상된 경우이므로 CONTROLLER BOARD를 수리하여야 합니다

문의사항이 있으시면 (주)한국써모테크로 연락주시기 바랍니다.

Tel:031-707-2002 Fax:031-704-2007

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

[kthermo@batterytestsystem.com](mailto:kthermo@batterytestsystem.com)