

Project-WDS Ex-I/O PCB Design Version 0(Detail)

2017/02/10

GW

Nobuyuki Tanaka

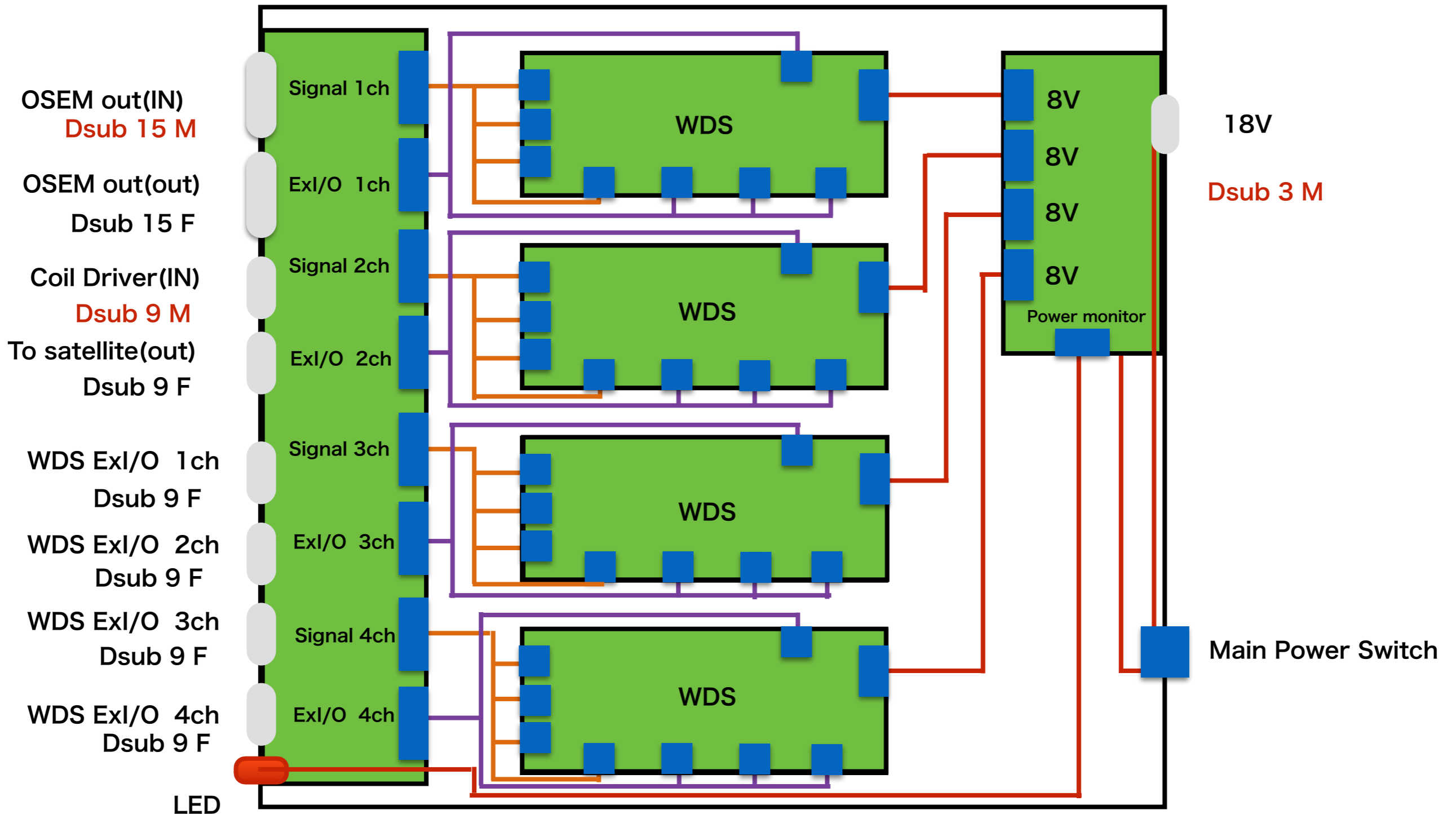
Watchdog system  
異常検出・安全装置

assembly diagram

Revision 17/01/26

Chassis Design:WDS x 4ch

19 inches rack 1U



Design ver1 19 inches Rack

Watchdog system  
異常検出・安全装置

Dimension

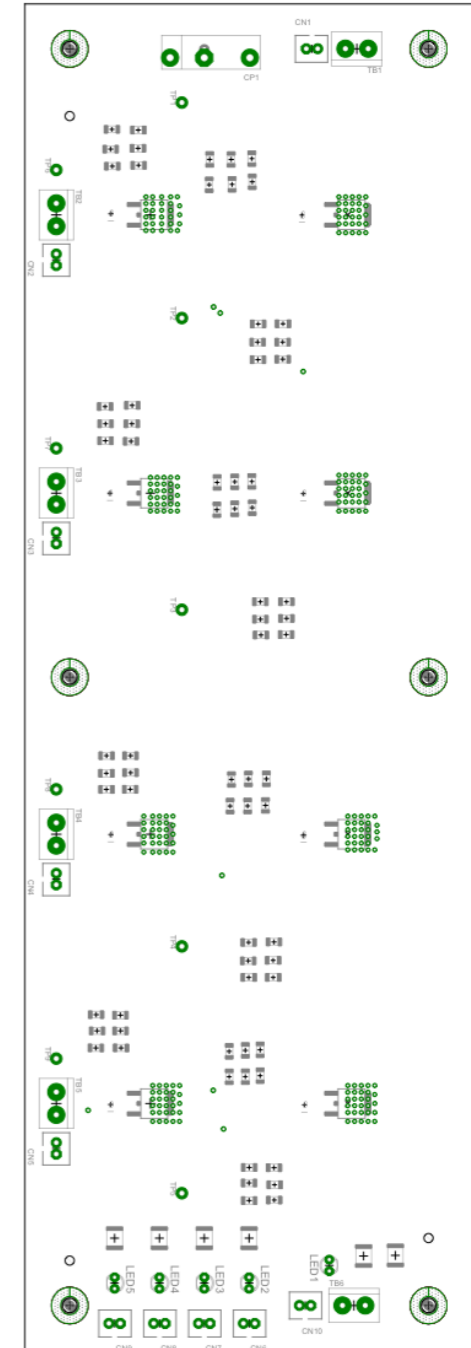
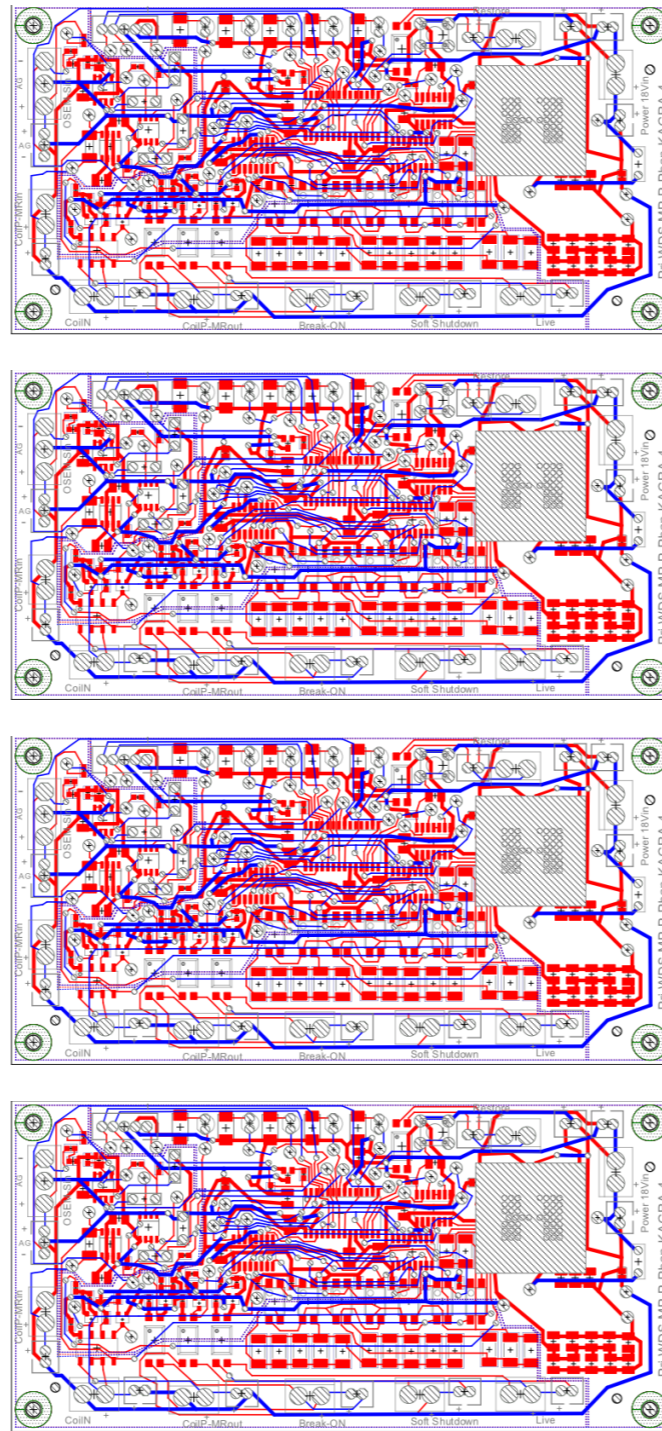
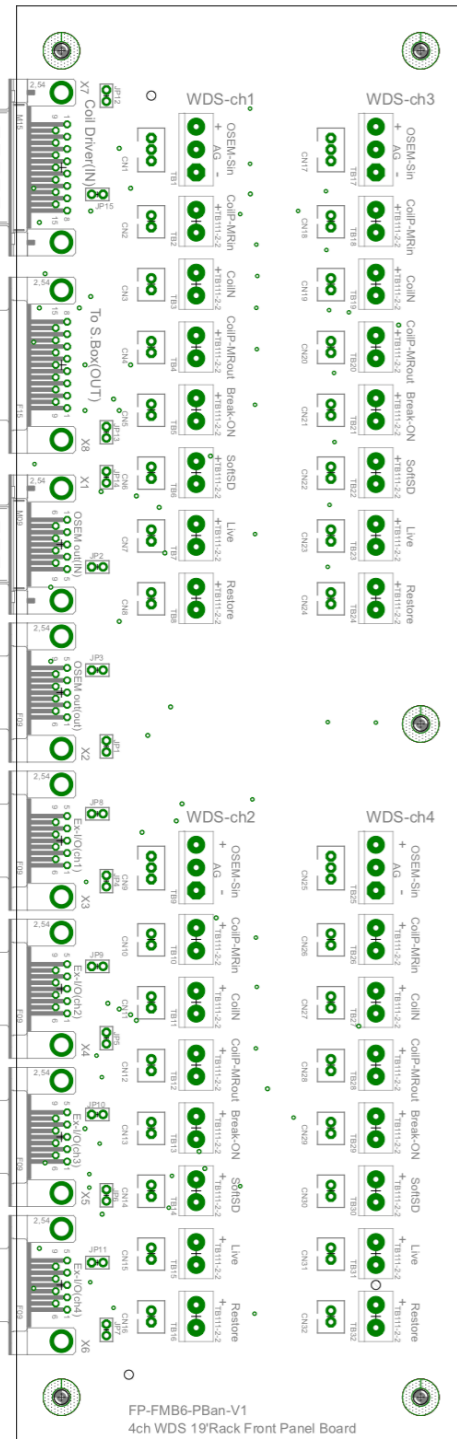
427

343.62

F.P

R.P.

mm

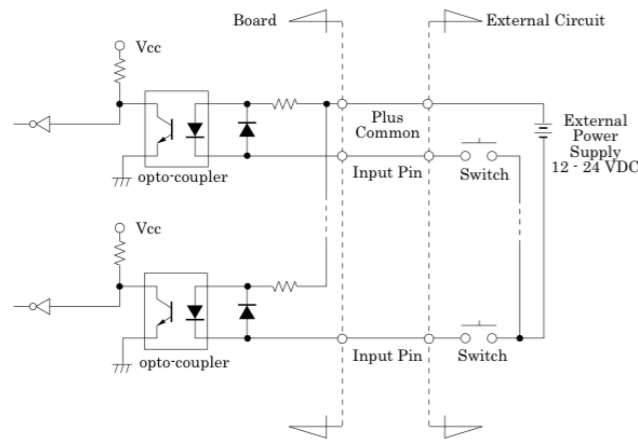


# Memo

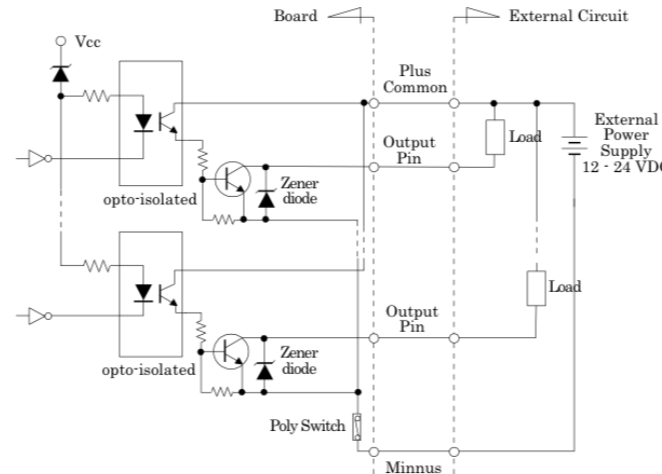
## Watchdog system 異常検出・安全装置

### CONTEC資料より

◆入力回路

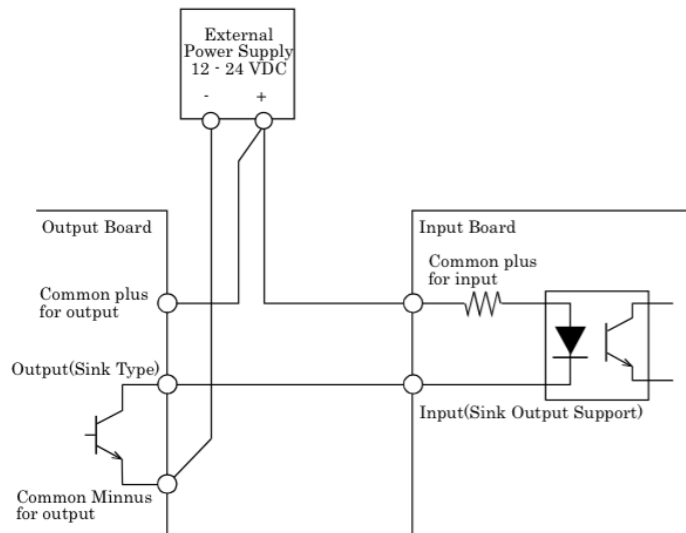


◆出力回路



### シンクタイプ出力とシンク出力対応入力の 接続方法

シンクタイプ出力(出力ボード)とシンク出力対応入力(入力ボード)の接続例を次に示します。ボードどうして接続する場合などは、この接続例を参考にしてください。



### 仕様

項目	仕様
<b>入力部</b>	
入力形式	フォトカプラ絶縁入力(電流シンク出力対応)(負論理*1)
入力信号の点数	64点(16点は割り込みに使用可能)(16点単位で1コモン)
入力抵抗	4.7kΩ
入力 ON 電流	2.0mA 以上
入力 OFF 電流	0.16mA 以下
割り込み	16 点の割り込み入力信号をまとめて、1 つの割り込み信号 INTA を出力します。 立ち下がり(HIGH→LOW)または立ち上がり(LOW→HIGH)のエッジ(ソフトウェアで設定)で割り込み発生
応答時間	200μsec 以内
<b>出力部</b>	
出力形式	フォトカプラ絶縁オープンコレクタ出力(電流シンクタイプ)(負論理*1)
出力信号の点数	64点(16点単位で1コモン)
定格	出力耐圧 最大 35VDC 出力電流 最大 100mA(1点当たり)
出力 ON 残留電圧	0.5V 以下(出力電流≤50mA)、1.0V 以下(出力電流≤100mA)
サージ保護素子	ツェナーダイオード RD47FM(NEC)
応答時間	200μsec 以内
<b>共通部</b>	
信号延長可能距離	50m 程度(配線環境による)
I/O アドレス	8ビット×32ポート占有
割り込みレベル	1レベル使用
同時使用可能枚数	最大 16枚
絶縁耐圧	250Vrms
外部回路電源	12・24VDC(±10%)
消費電流(Max.)	3.3VDC 600mA
使用条件	0・50℃、10・90%RH(ただし、結露しないこと)
バス仕様	PCI Express Base Specification Rev. 1.0a x1
外形寸法(mm)	169.33(L)×110.18(H)
使用コネクタ	100ピン 0.8mmピッチコネクタ[F(メス)]タイプ×2、 HDRA-E100W1LFDT1EC-SL+ [本多通信工業製]相当品
ボード本体の質量	215g
取得規格	RoHS,CE,VCCI

\*1 データ「0」が High レベル、データ「1」が Low レベルに対応します。

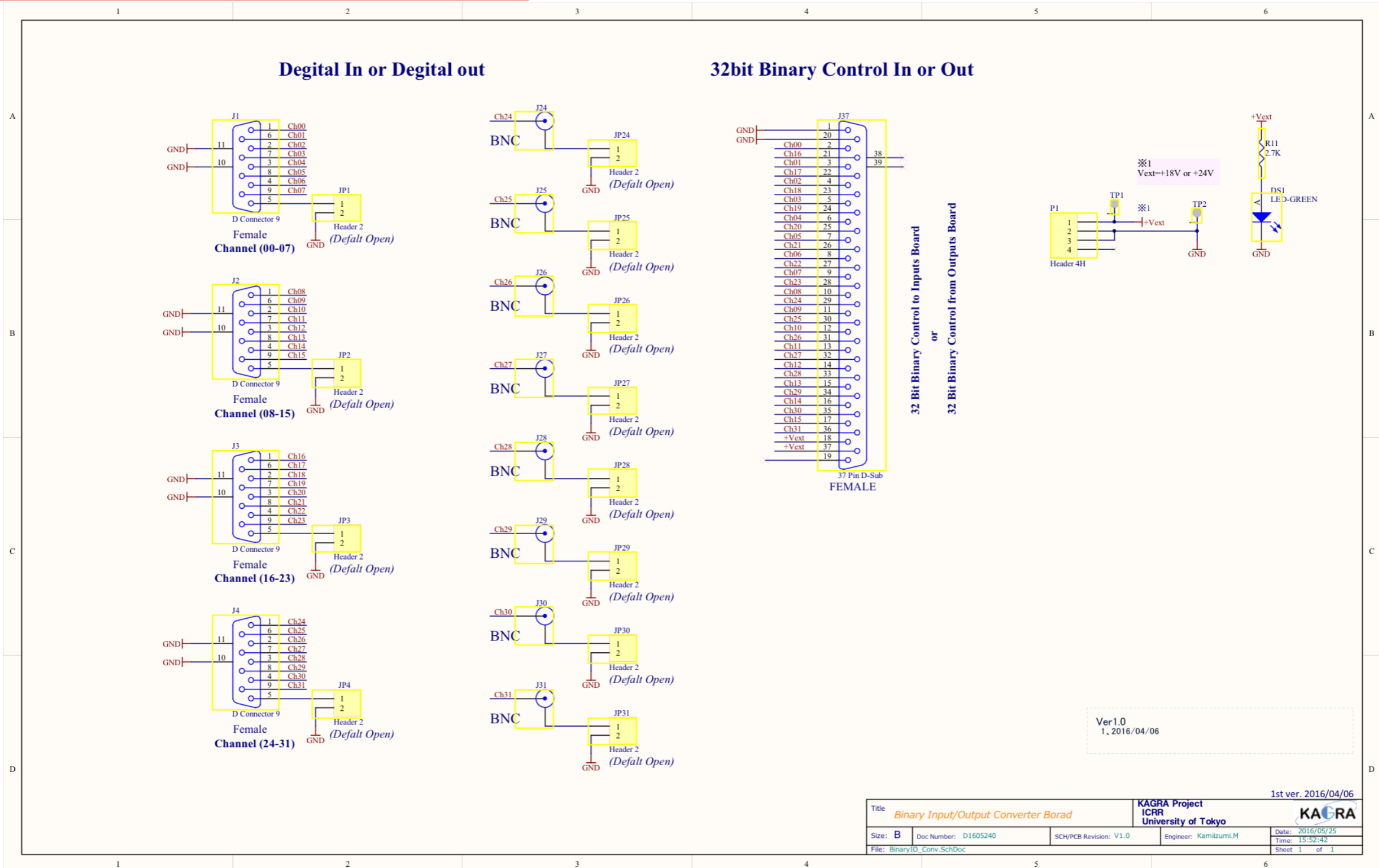
Binary Input/Output Converter Board の電源電圧は？

→結果的に独立でいい。が、このボードを使う場合は、GND 接続を指定する必要がある。

# Watchdog system 異常検出・安全装置

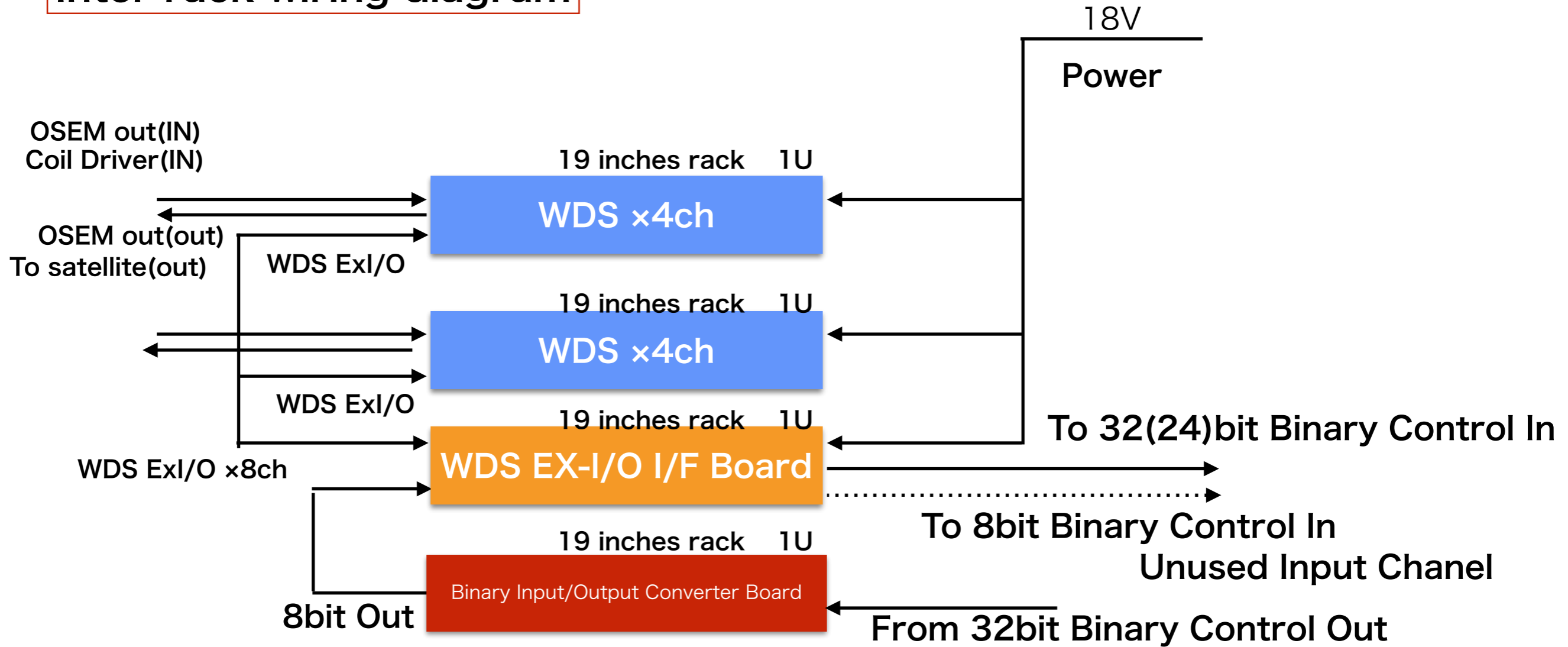
## Binary Input/Output Converter Board Schematic

## Memo



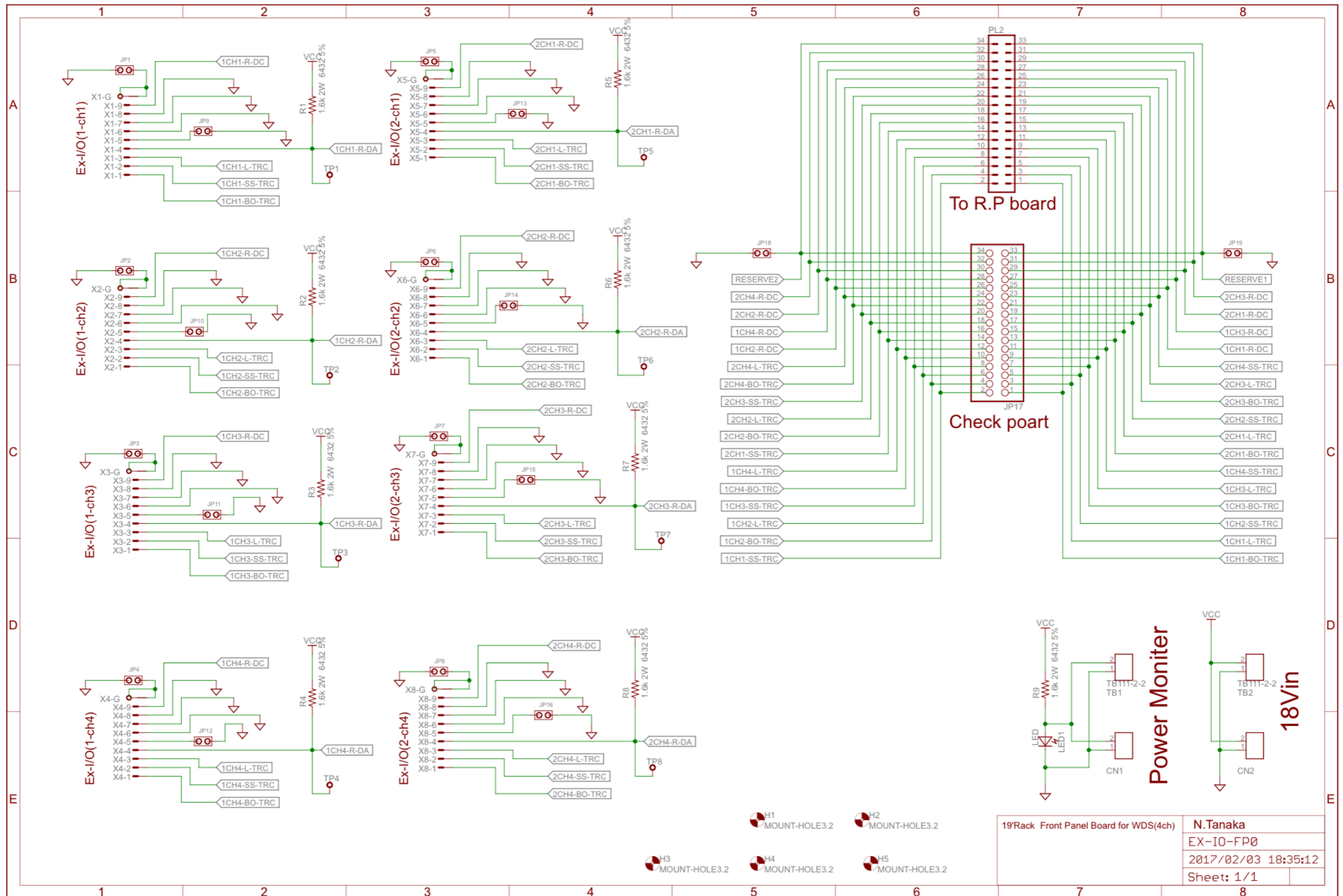
Watchdog system  
異常検出・安全装置

Inter-rack wiring diagram



# Watchdog system 異常検出・安全装置

Design ver0 17/02/07

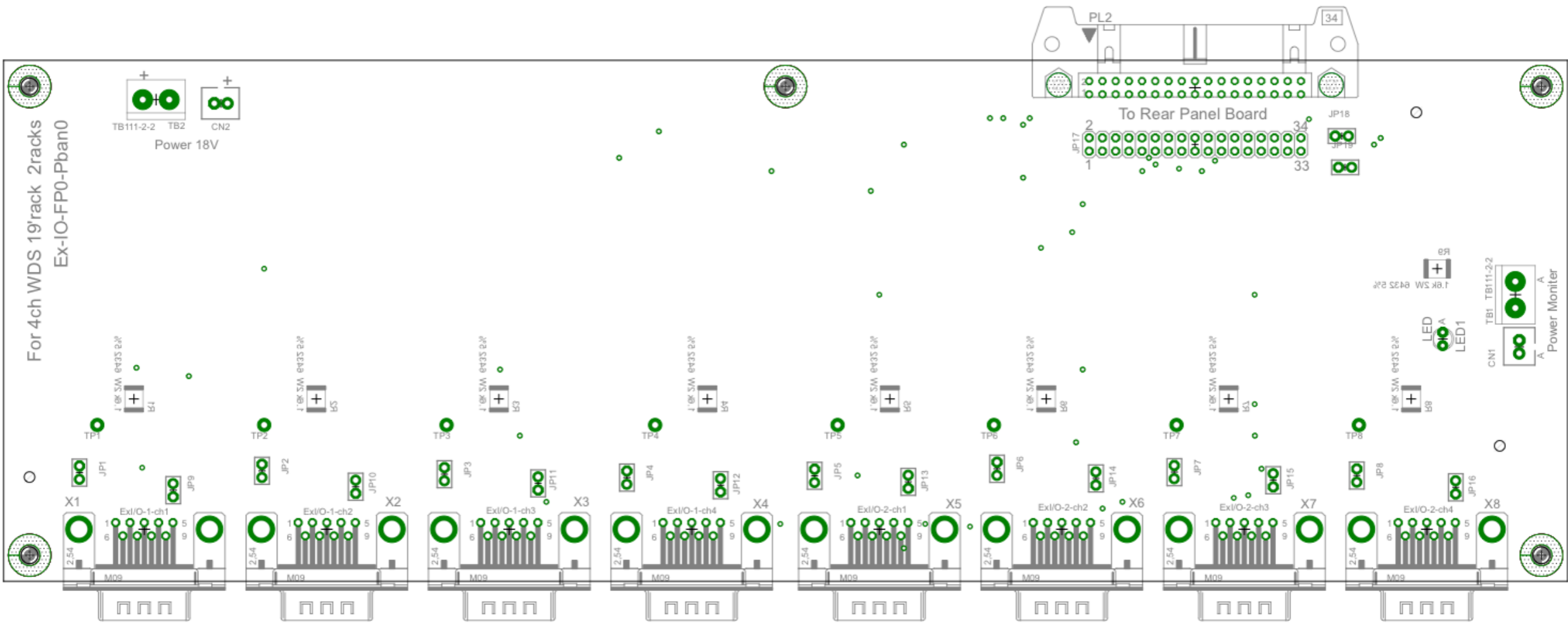


Design ver0 17/02/07

Watchdog system  
異常検出・安全装置

Top

# Front Panel board(Ex-I/O)



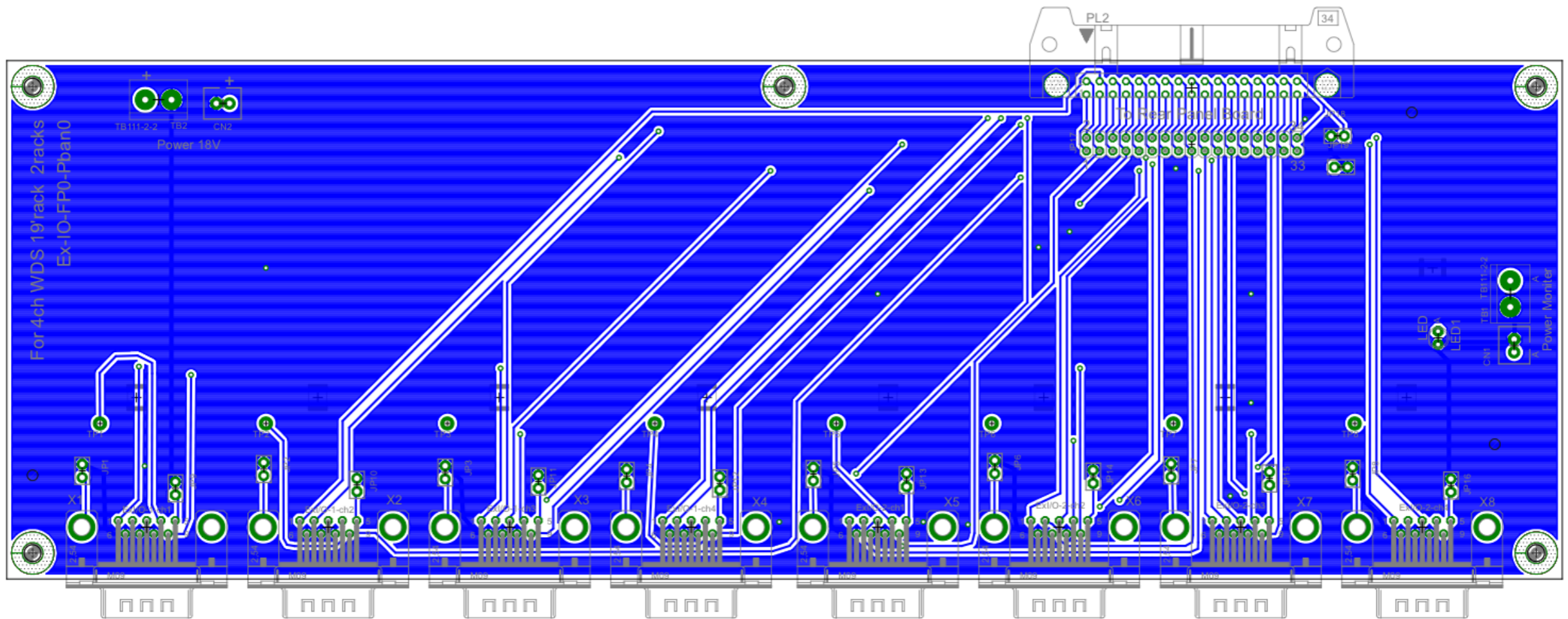


Watchdog system  
異常検出・安全装置

Design ver0 17/02/07

Top

Front Panel board(Ex-I/O)



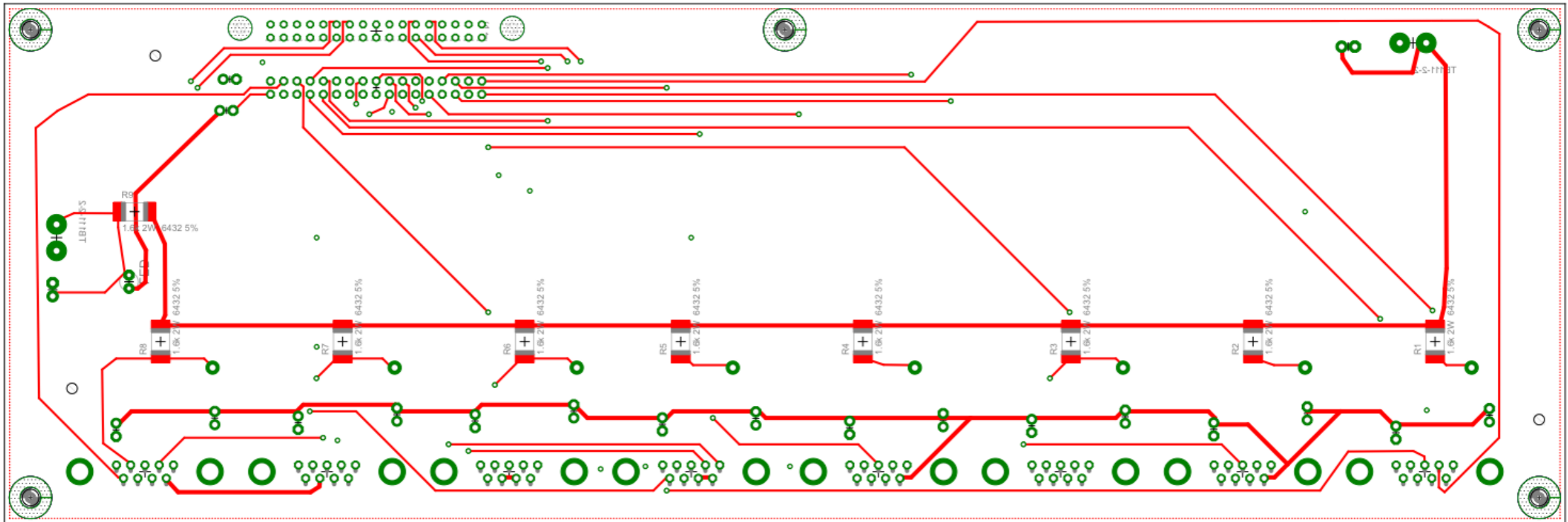
Watchdog system  
異常検出・安全装置

Design ver0 17/02/07

Un ground pattern

Bottom

## Front Panel board(Ex-I/O)

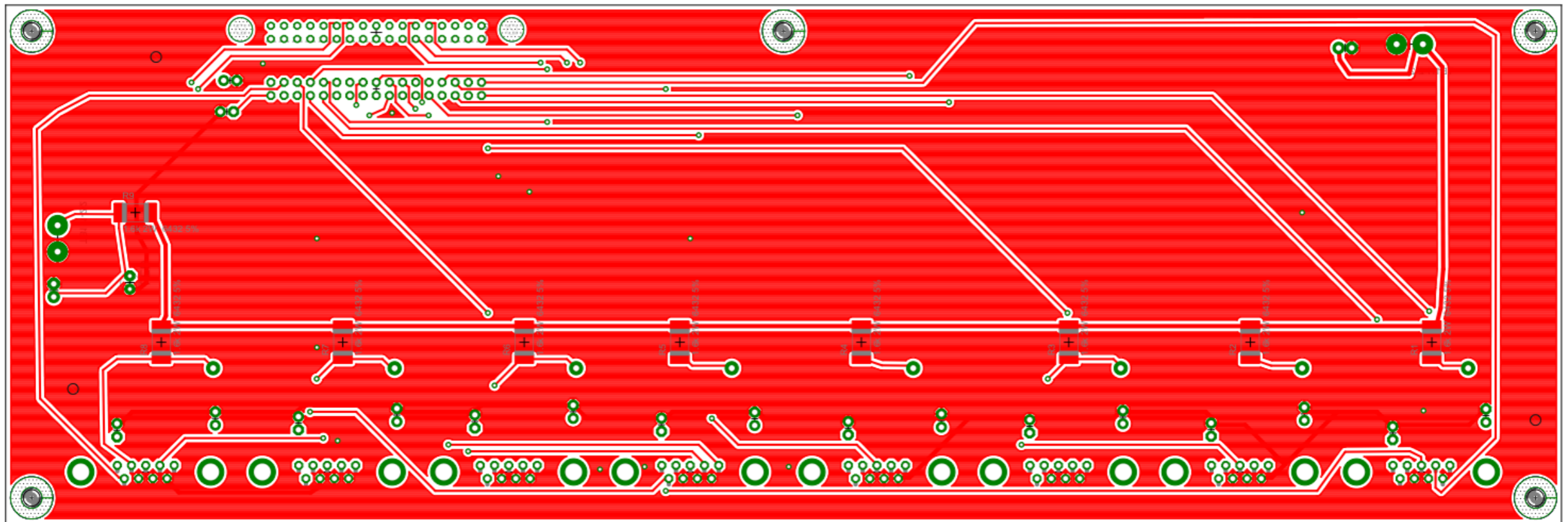


Watchdog system  
異常検出・安全装置

Design ver0 17/02/07

Bottom

## Front Panel board(Ex-I/O)

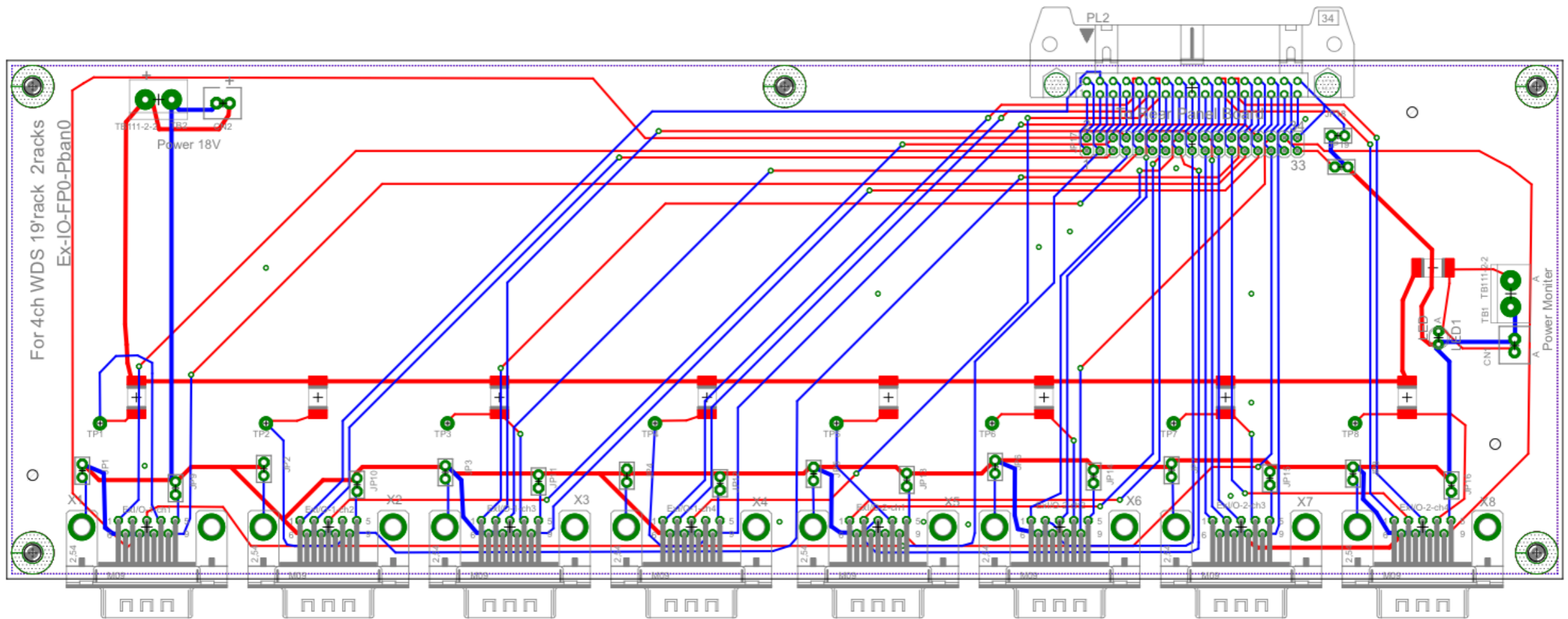


Watchdog system  
異常検出・安全装置

Design ver0 17/02/07

Top & Bottom

# Front Panel board(Ex-I/O)

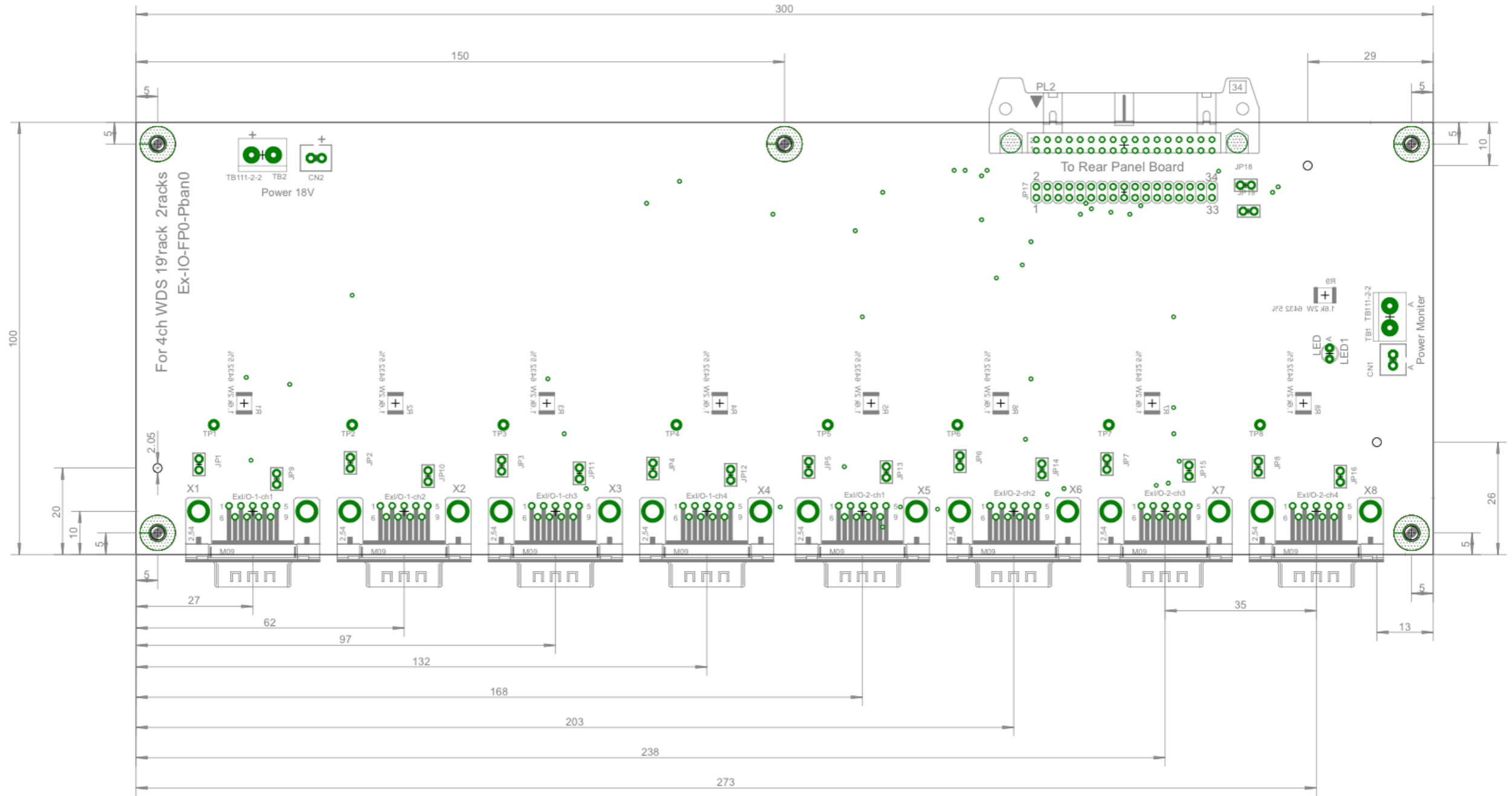


Watchdog system  
異常検出・安全装置

Design ver0 17/02/07

Dimension

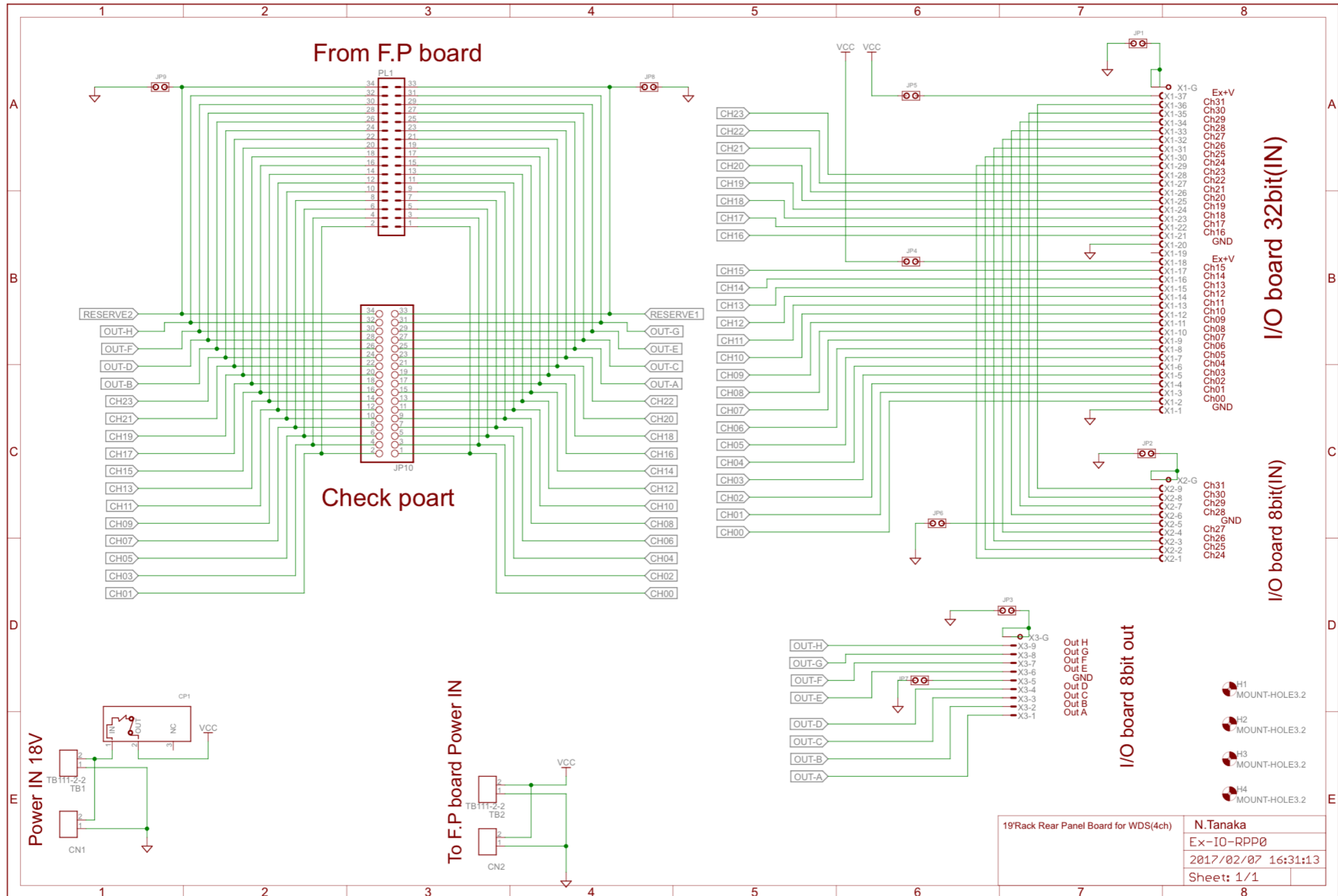
Front Panel board(Ex-I/O)



mm

# Watchdog system 異常検出・安全装置

Design ver0 17/02/07

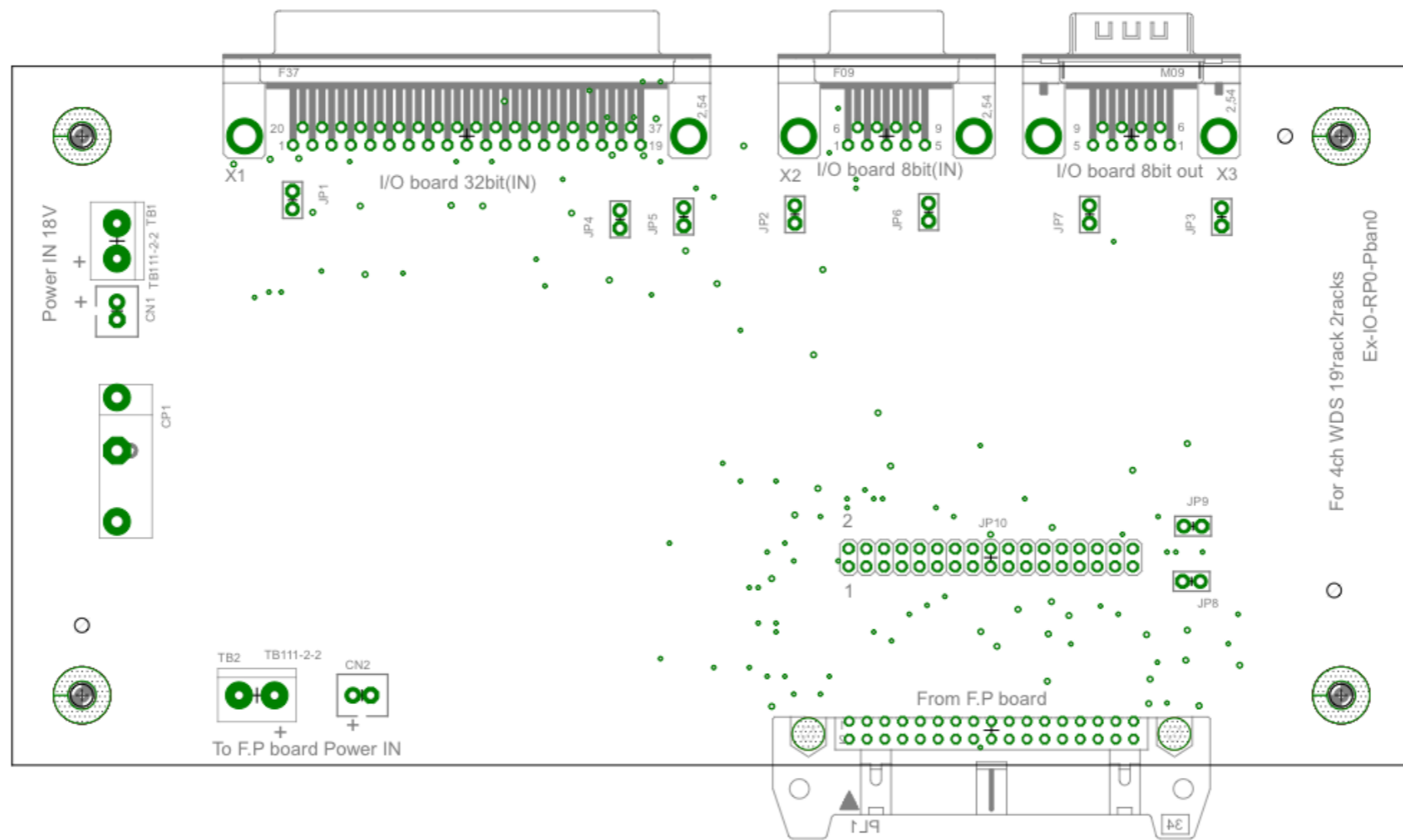


Watchdog system  
異常検出・安全装置

Design ver0 17/02/07

Top

Rear Panel board(Ex-I/O)

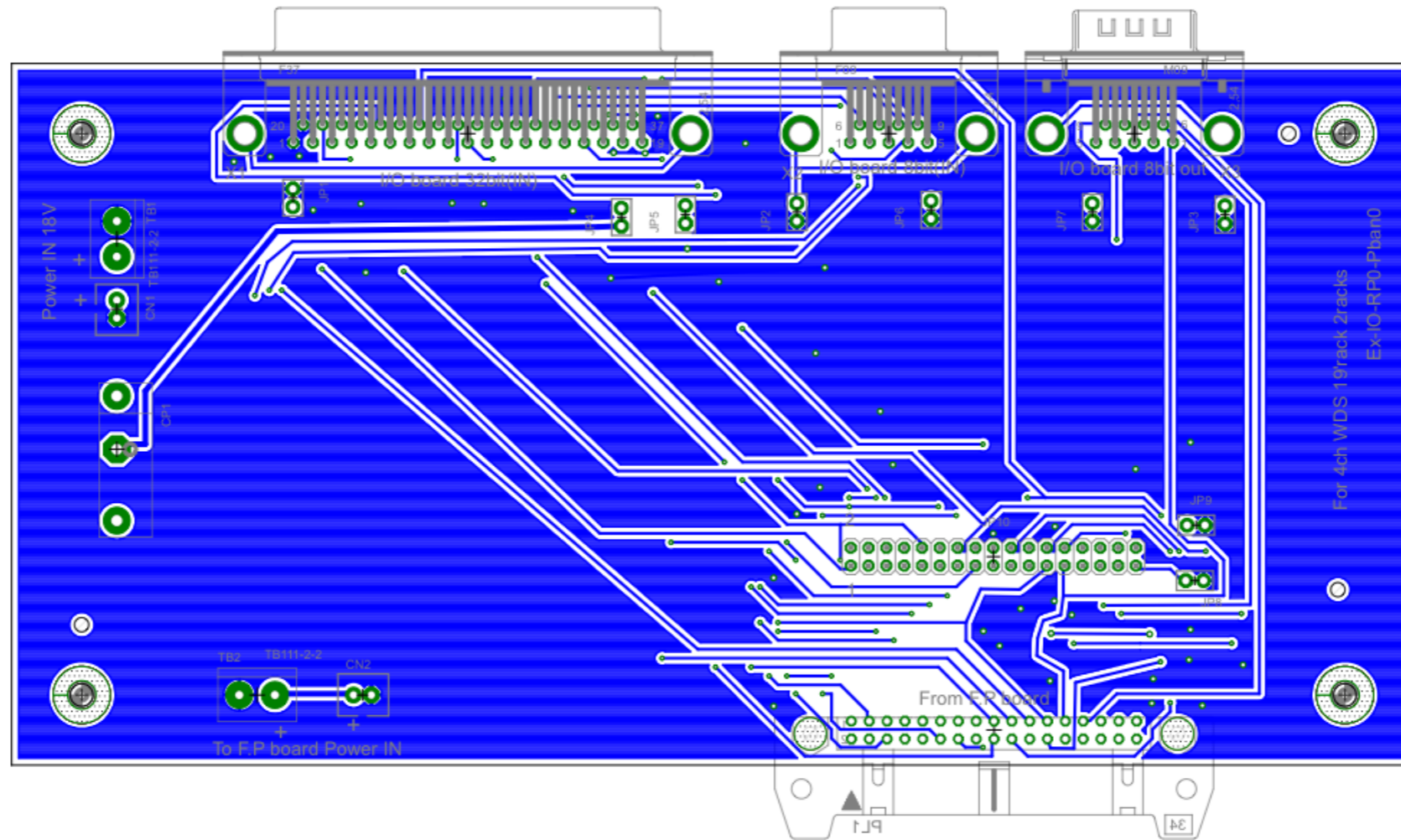


Watchdog system  
異常検出・安全装置

Design ver0 17/02/07

Top

Rear Panel board(Ex-I/O)



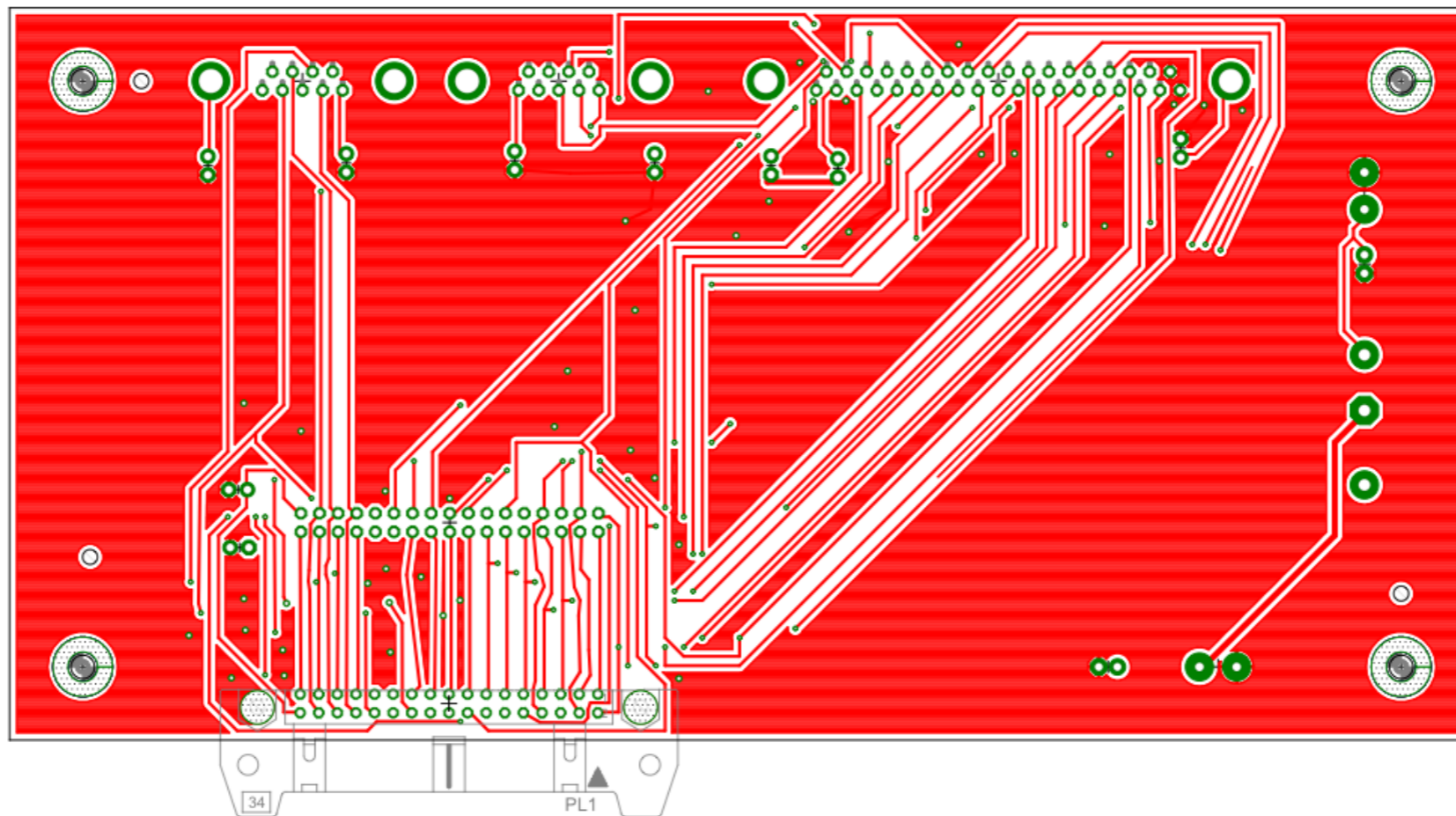


Watchdog system  
異常検出・安全装置

Design ver0 17/02/07

Bottom

## Rear Panel board(Ex-I/O)



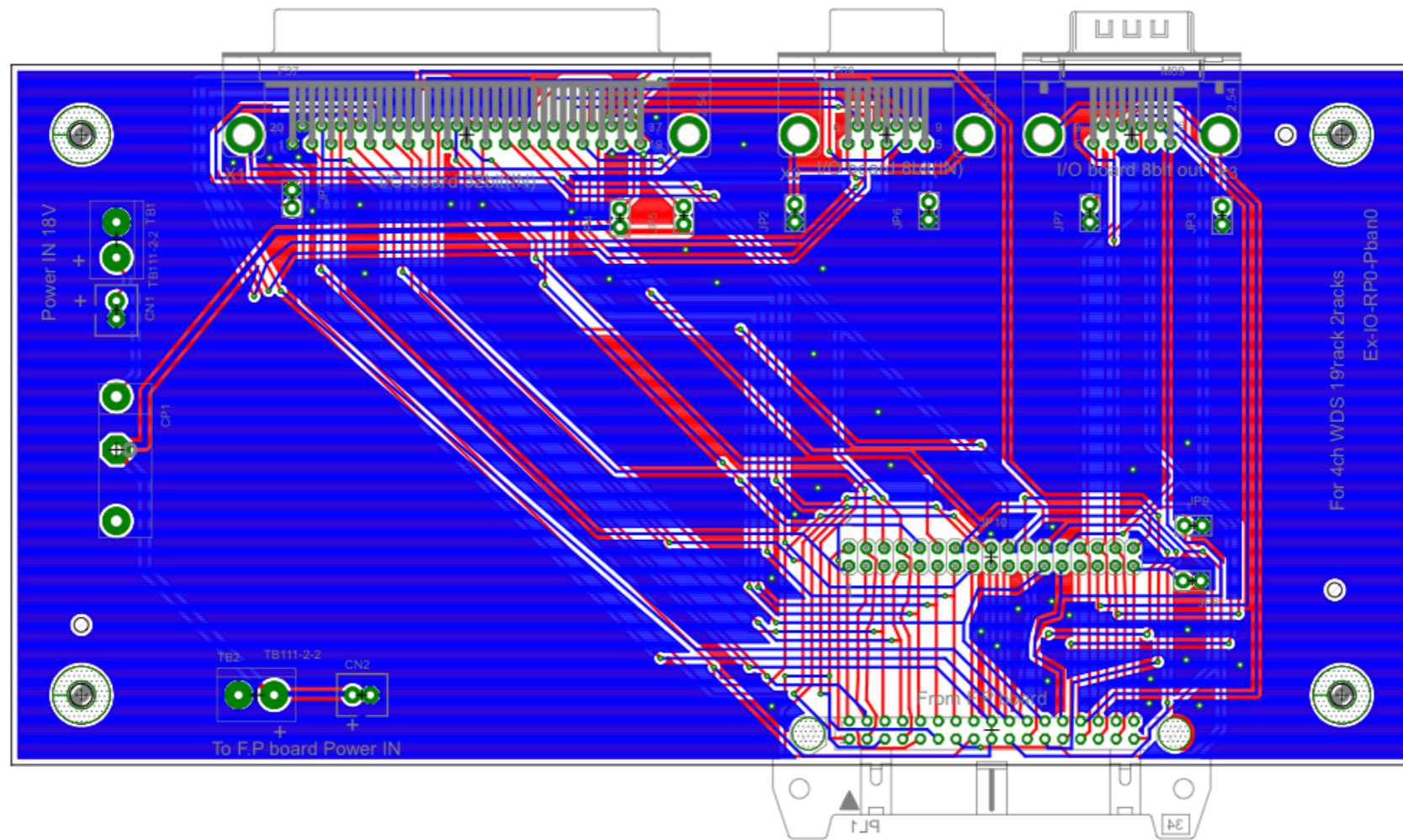
Watchdog system  
異常検出・安全装置

Design ver0 17/02/07

Top & Bottom

Rear Panel board(Ex-I/O)

Un ground pattern

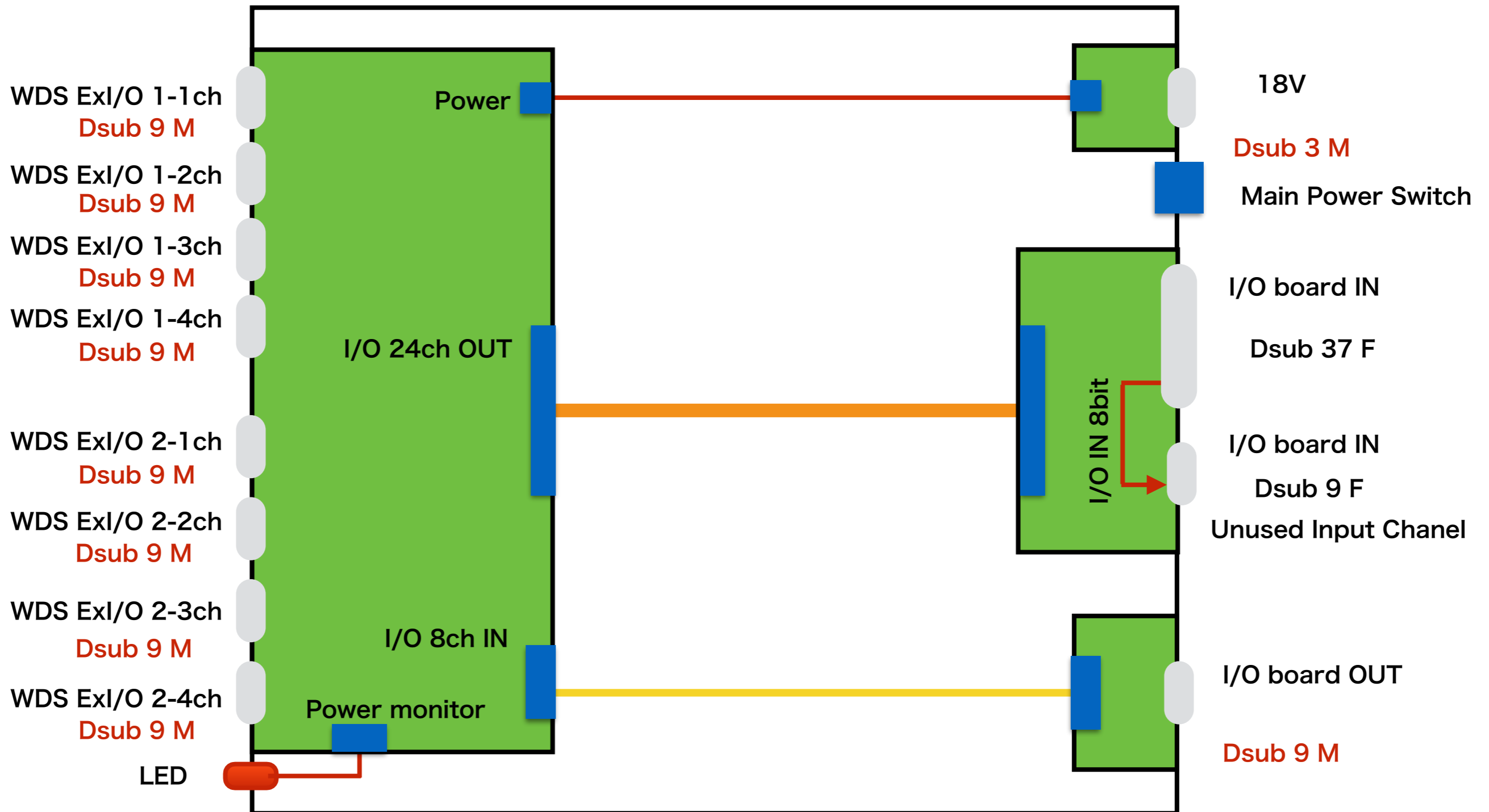




Watchdog system  
異常検出・安全装置

assembly diagram

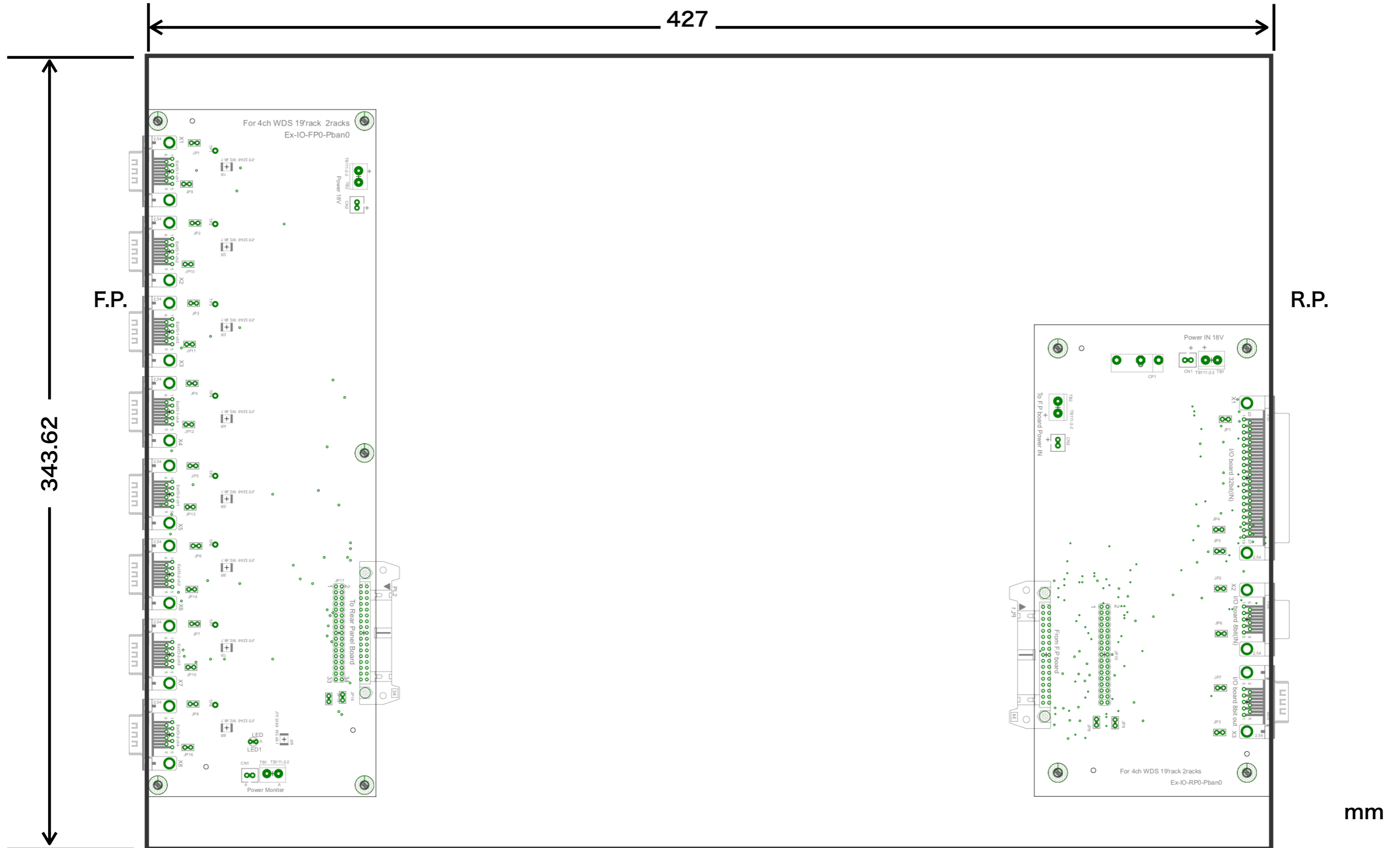
Chassis Design:WDSExl/F-I/O board



Design ver1 19 inches Rack

Watchdog system  
異常検出・安全装置

Dimension

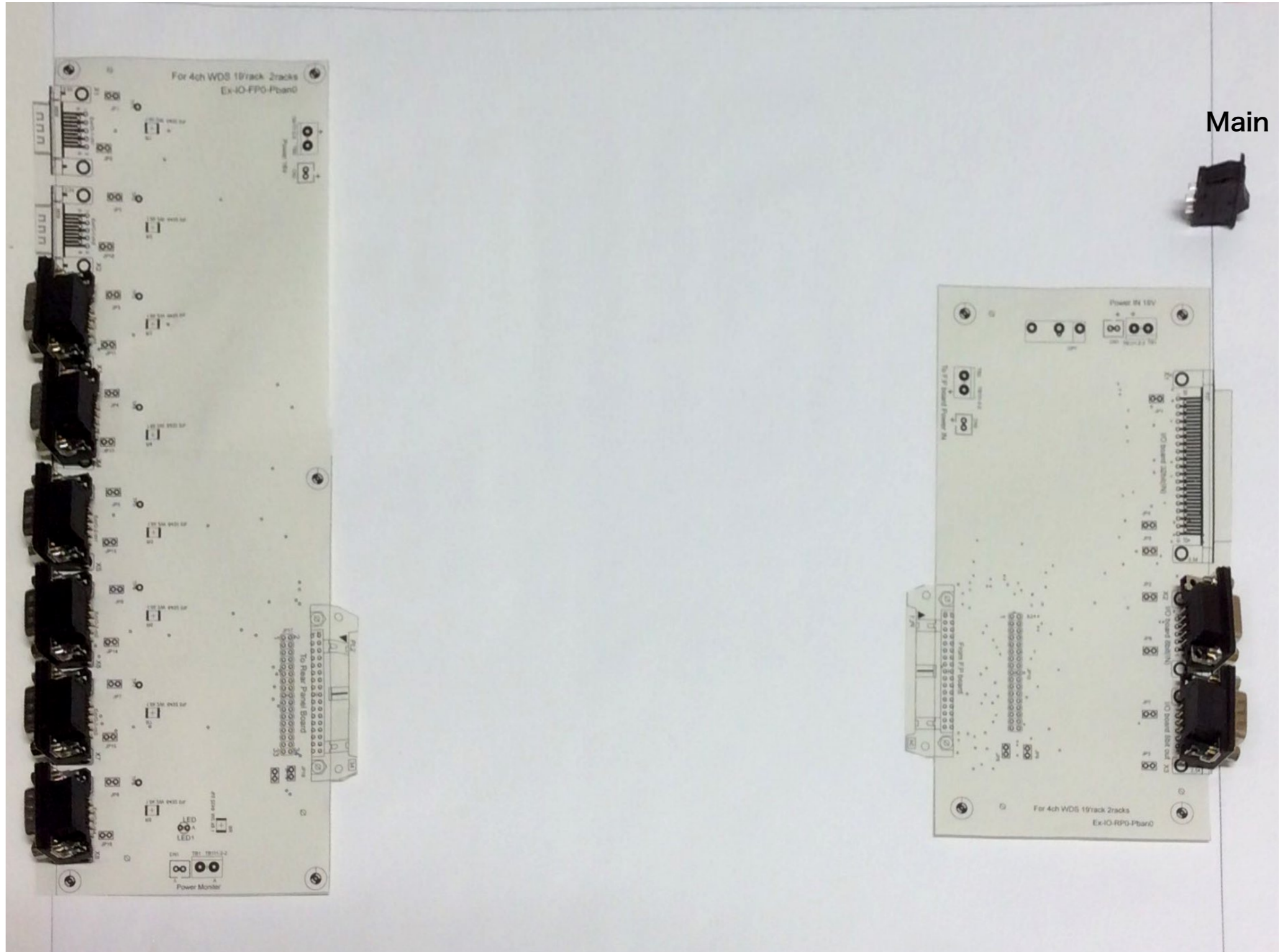


Design ver1 19 inches Rack

Watchdog system  
異常検出・安全装置

Pattern for PCB

F.P.



Main Power Switch

R.P.