

Rev	Date	DESCRIPTION	Sheet	REV.D	CHKD.
1.0		New Release	ALL		
1.1	2016/3/2	CN16のコネクタ型名変更→CN100 R1000抵抗追加 Q35の削除、C46の削除 U100, R1002, R1003, C1000追加	P15 P15 P15 P14		
1.2	2016/3/2	VCC12 → VCC12Vに実装 C156,C160 を電解コンデンサに変更 VCC12 → VCC12Vに実装 C18R, C192 を電解コンデンサに変更 基動ラインのコメント追加 SYS3.3V /40mA接続 R1007追加 SYS1.1V /5mA接続追加 U101, R1004-1006, C1001-1006追加 SYSVCC1.8V → SYS1.8V, I/O実装 SYSVCC1.3V → SYS1.3V実装	P7 P8 P12 P13 P14		
1.3	2016/3/3	TP7-16の削除 タイミング抵抗追加R1008-1015 ネットスワップ M0028 ↔M0030, M0024 ↔ M0026, M0014 ↔M0015, M0022 ↔M0026 SYS1.8V → SYS1.8V, V2Hに実装 基動信号コメント追加 CAN形式確定	P4 P5 P6, P15		
1.4	2016/3/5	コンデンサ振り分け見直し SYS3.3VのコンデンサをSYS2.5V系に振り替え 102K,C26R,C27A,C27B,C27C,C28A,C28B	P10		
1.5	2016/3/9	CAN削除、端子をテストポイントに変更 TP100 → TP110 CM1, CM3の接続ピンを変更 JTAG I/Fにテストポイントを追加 TP111-TP118 R5W1をS1W2に変更 C104F /V=25Vの表記をC=104f /25Vに実装 C=47u /V=10Vの表記をC=47uf /10Vに実装 C=10u /V=5Vの表記をC=0.01u /25Vに実装 C=0.001uf /V=50Vの表記をC=0.001uf /50Vに 実装 C=1000uf /V=25Vの表記をC=1000uf /25Vに 実装 C=4.7uf /V=6.3Vの表記をC=4.7uf /6.3Vに実装 C=0.1uf /V=16Vの表記をC=0.1uf /16Vに変更	P9 P11 P14 P13		
		下記表記をC=0.1uf 100S 25Vに統一 C=0.1uf 25V C=0.1uf /25V	P2, P3, P6, P7, P8, P13		
		1uf /16Vの表記をC=1uf /16Vに変更 10uf /16Vの表記をC=10uf /16Vに変更	P12		
		C=0.001uf 50Vの表記をC=0.001uf /50Vに変更 C=0.1uf 16Vの表記をC=0.1uf /16V	P7, P8 P2, P4, P9, P11		
		C=22uf 2012 6.3の表記をC=22uf 2012 6.3Vに 実装	P10		
		下記表記をR=10kに統一 R=10k 100S 10k	P7, P8, P13		
1.6	2016/3/11	CN3のA46の抜けを修正 CN21-CR00を追加	P6		
		IRQ0の引き出しとR1016の追加	P2		
1.7	2016/3/24	TP119, TP120の追加 U2のジャンパーR131の接続を U202にピンR131の接続に変更 L3, L6, L9, L12を330uHから330mHへ変更 コメントを追加 R332=0 Qの未実装を実装に変更 CM1, CM2, CM3, CM4はAES002と AC146L, 501-QP10Kの両方が実装可能 なオプションとする R=0[UM]の表記を統一	P3 P7, P8 P9 P11 P2		
1.8	2016/5/12	R60を未実装[UM]に変更 R13をPullDownからPullupに変更 R62定数変更 0 Q → 2k Q R58を未実装[UM]に変更 R134を未実装[UM]に変更 TP118からネット 100 Ωへジャンパーを接続を追加 TP120からネット 100 Ωへジャンパーを接続を追加 R318定数変更 4.7k Q → 1.24k Q R319定数変更 4.7k Q → 1.24k Q R428を未実装[UM]に変更 R430を未実装[UM]に変更 U12-22ピンへのPullupしている電圧を実装 SYS3.3V → SYS1.8V U13-22ピンへのPullupしているネットを実装 ADV7513 PD AD → ADV7513 PD AD U13	P3 P3 P9		
		U18を未実装[UM]に変更	P13		
2.0	2016/5/19	R62定数変更 2k Q → 0 Q TP119の削除とR93の接続変更 TP120の削除とR134の接続変更 U18を実装に変更 U19をR0V1に変更 SW4の出力反転(PullDown→PullupとR1017追加) U30のJ5,K9に0 Q(未実装)を追加	P3 P13 P14		
2.1	2016/5/26	U12-22ピンの接続を変更 U7,U8,U9,U10,AVDDの接続変更 SYS3.3V →SYS1.8V U12-22ピンへのPullupしている電圧を変更 ADV7513 0 DVDD → SYS1.8V	P2, P12 P7, P8 P12		
2.2	2016/5/27	U7,U8,U9,U10,DCX1/TP端子の増設変更 PullDown → SYS3.3V Pullup U110emi2_model[10]を設定する抵抗実装 R300:実装 → 未実装 R316:未実装 → 実装 R303:未実装 → 実装 R317:実装 → 未実装 U32の27, 28, 31, 32ピンの信号線にPullup抵抗 を追加(R1020-1023:10k Q)	P7, P8 P9 P15		
2.3	2016/6/6	電源ON確認用のLEDを追加 U30 R9A050011,IBDのRC ART2, TXC/RXC 信号→25MHzのClockをU100より初加 U30 R9A050011,IBDのRESET解除信号を変更 (U2 R-CwT2 100mH→50kΩ) BCM89501_RES → R-CwT2_RES U32 KSZ9031RNX,ORESET解除信号を変更 (U2 R-CwV2 100mH→50kΩ) BCM89501_RES → KSZ9031RNX_RES	P13 P14 P15		

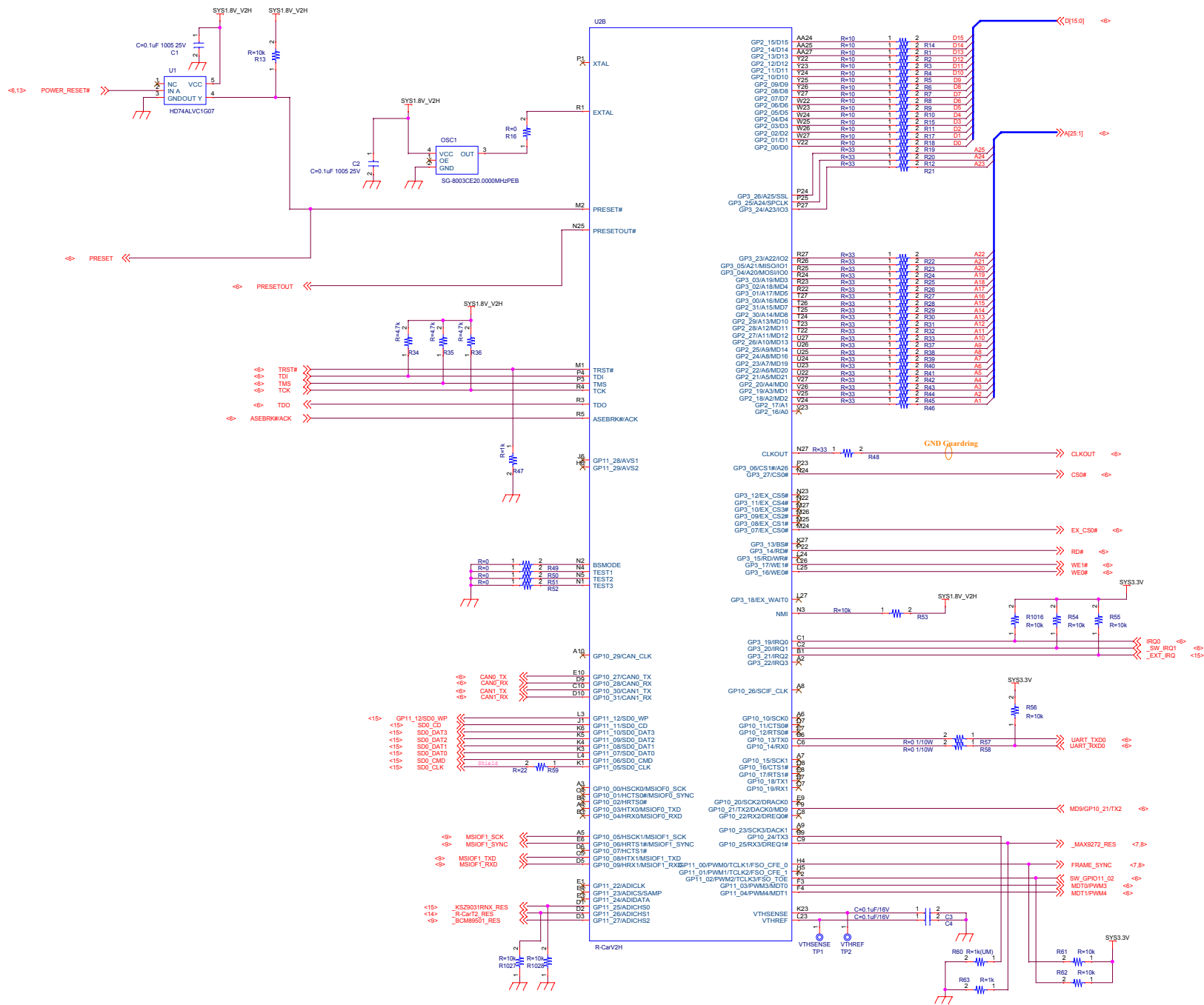
R-CAR V2H SMALL Board

Index	
Sheet	Content
1	This Page
2	R-CarV2H
3	R-CarV2H
4	R-CarV2H & DDR3
5	R-CarV2H Power
6	SYS_RSW/MODE_SW/etc
7	CAMERA VIN0/VIN1
8	CAMERA VIN2/VIN3
9	Ether SW1
10	Ether SW2
11	BroadR-REach CONN
12	Display
13	POWER
14	R-CarT2
15	SD Card I/F

Rev	Date	DESCRIPTION	Sheet	REV.D	CHKD.
3.0	2016/9/27	M3を未実装に変更 M100を新規追加 メーカー:ATMEL 型番:AT93C88A-10TU-2.7	P9		
3.1	2016/10/31	U2A-AE7pin, AB9pin, AD14pin, AE17pin のPull-up抵抗の電圧値を変更 SYS3.3V → SYS1.8V, V2H VINn_SCL, VINn_SDA(n=0,1,4,5)信号の Pull-up抵抗の電圧値を変更 SYS3.3V → SYS1.8V, V2H U2D-W8-9pin(VDDQ,VIN23)への 印加電圧を変更 SYS1.8V,V2H → SYS3.3V U7,U8,U9,U10のIOVDDの接続変更 SYS3.3V →SYS1.8V U7,U8,U9,U10の3pin, 4pin, 5pinの Pull-up抵抗の電圧値を変更 SYS3.3V →SYS1.8V M3の型番を変更 メーカー:ATMEL 型番:AT93C88A-10TU-2.8 M3型番変更に伴い結線を変更 M100を削除 R330, R331を削除	P3 P5 P7, P8 P9		
3.2	2016/11/2	Rev.3.1 P3の修正を修正前に戻す U2A-AE7pin, AB9pin, AD14pin, AE17pin のPull-up抵抗の電圧値を変更 SYS1.8V,V2H → SYS3.3V VINn_SCL, VINn_SDA(n=0,1,4,5)信号の Pull-up抵抗の電圧値を変更 SYS1.8V,V2H → SYS3.3V VDDQ,VIN01,VDDQ,VIN4 VDDQ,VIN5の印加電圧を変更 SYS1.8V,V2H → SYS3.3V Rev.3.1 P7, 8の修正を修正前に戻す U7,U8,U9,U10のIOVDDの接続変更 SYS1.8V →SYS3.3V U7,U8,U9,U10の3pin, 4pin, 5pinの Pull-up抵抗の電圧値を変更 SYS1.8V →SYS3.3V	P3 P5 P7, P8		

Title R-CAR V2H SMALL Board		
<Title>		
Size A2	Document Number <Doc>	Rev 3.2
Hitachi ULSI Systems Co.,Ltd.		
Date: Wednesday, November 02, 2016	Sheet 1 of 15	

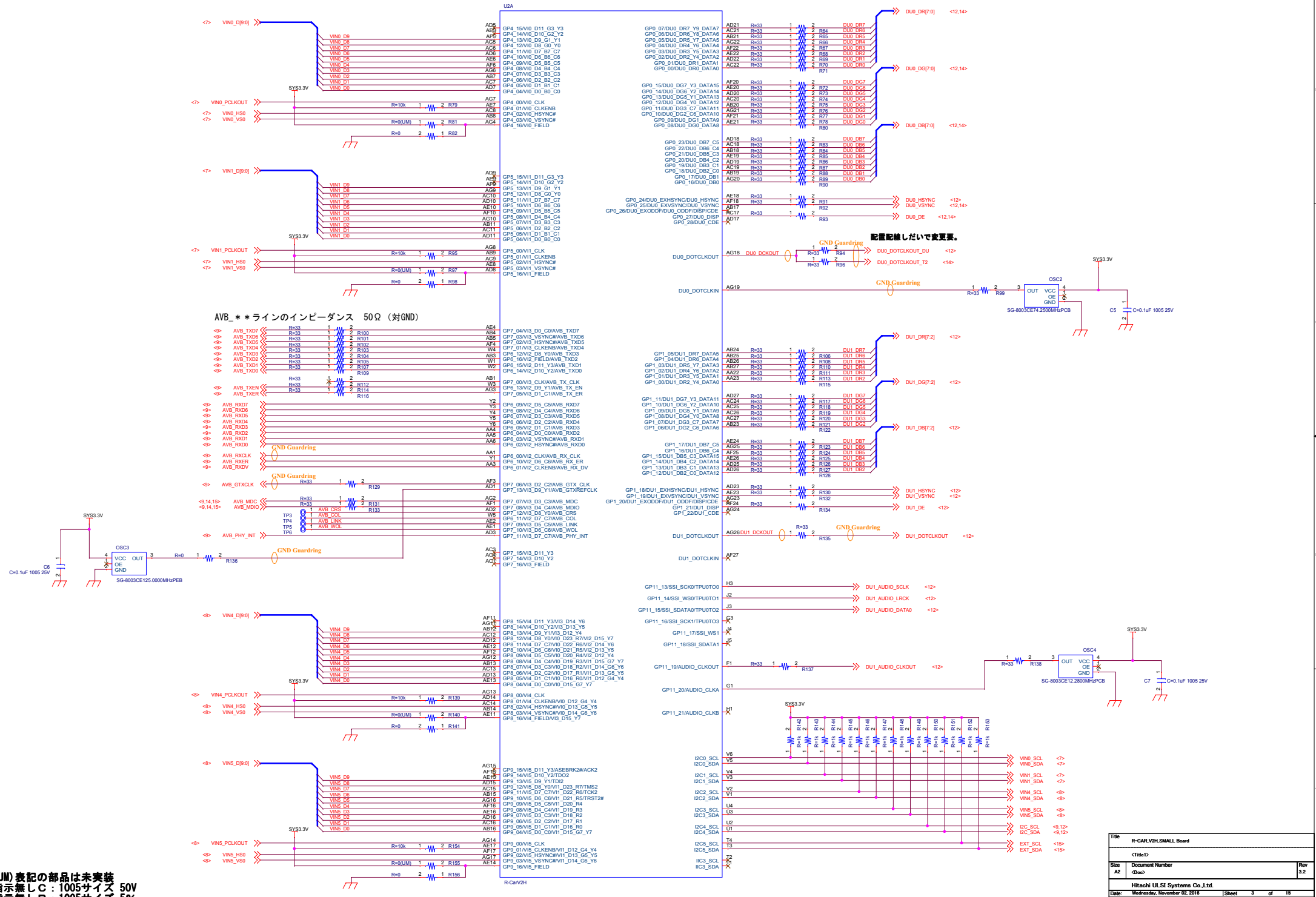
R-CarV2H



(UM) 表記の部品は未実装
指示無し C : 1005サイズ 50V
指示無し R : 1005サイズ 5%

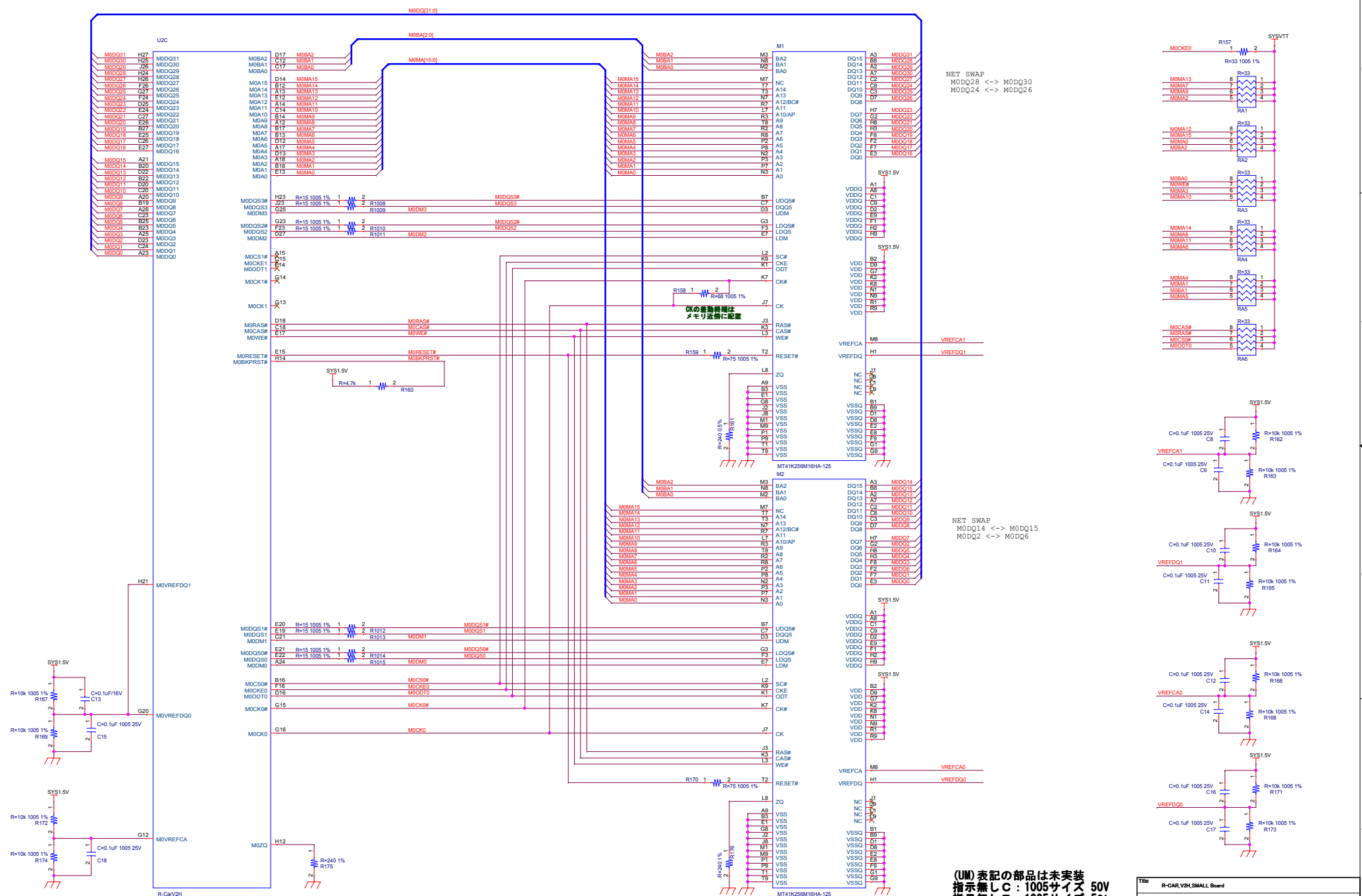
Title			R-CAR V2H SMALL Board
<Title>			
Size	Document Number	Rev	
A2	<Doc>	3.2	
Hitachi ULSI Systems Co., Ltd.			
Date:	Wednesday, November 02, 2016	Sheet	2 of 15

表示無しC: 1005サイズ 50V
表示無しR: 1005サイズ 5%



Title			
R-CAR_V2H_SMALL Board			
(Title I)			
Size	Document Number	Rev	
A2	<Doc>	3.2	
Hitachi ULSI Systems Co.,Ltd.			
Date:	Wednesday, November 02, 2016	Sheet	3 of 15

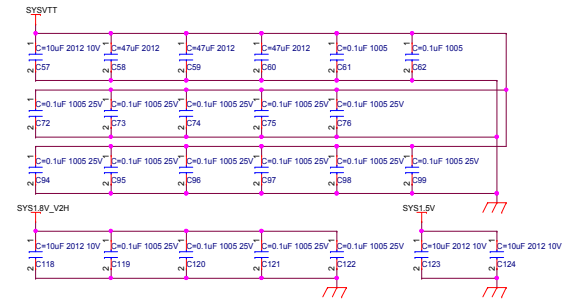
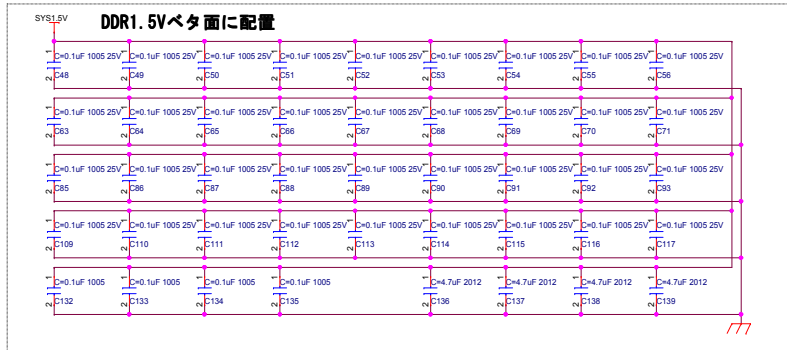
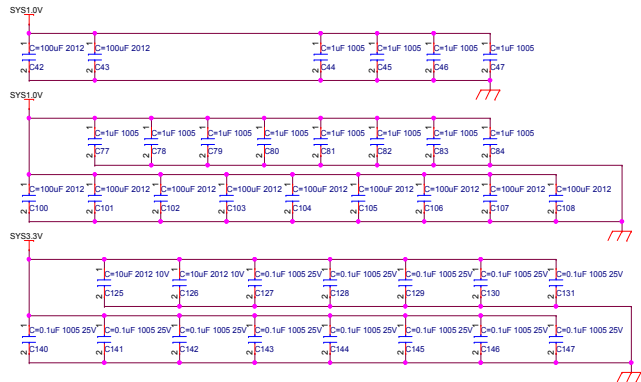
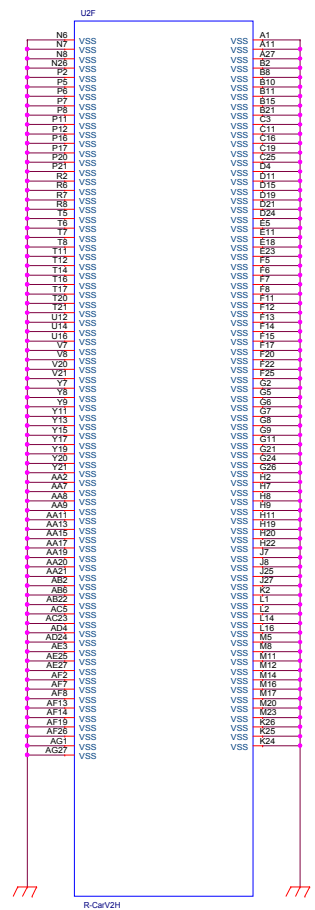
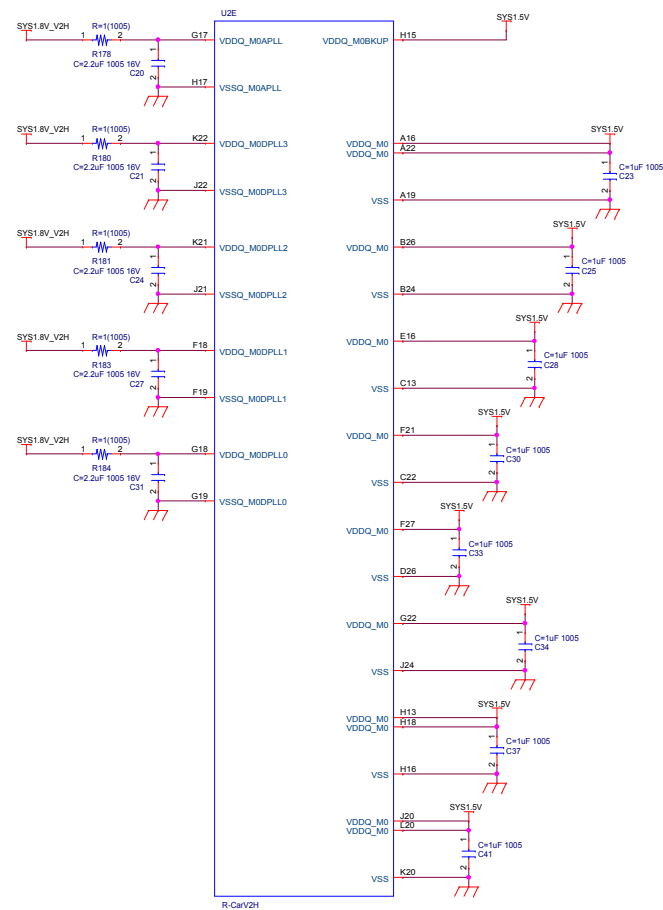
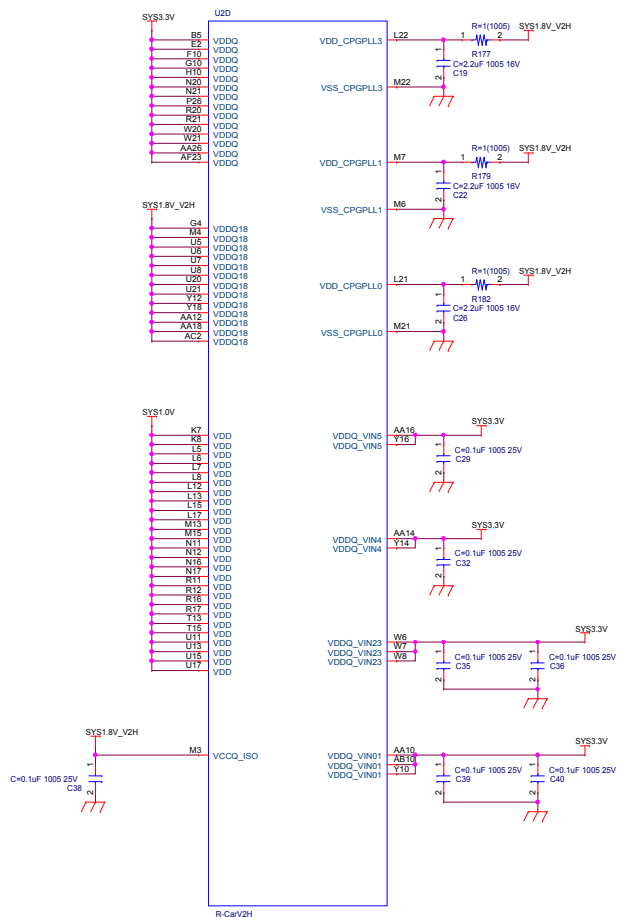
R-CarV2H & DDR3



(UM)表記の部品は未実装
指示無しC: 1005サイズ 50V
指示無しR: 1005サイズ 5%
インピーダンス:
R-CarV2H DDR
I/F実装ガイド 参照のこと

Title			
R-CAR_V2H_SMALL Board			
(Title I)			
Size	Document Number	Rev	
A2	(Doc)	3.2	
Hitachi ULSI Systems Co.,Ltd.			
Date:	Wednesday, November 02, 2016	Sheet	4 of 15

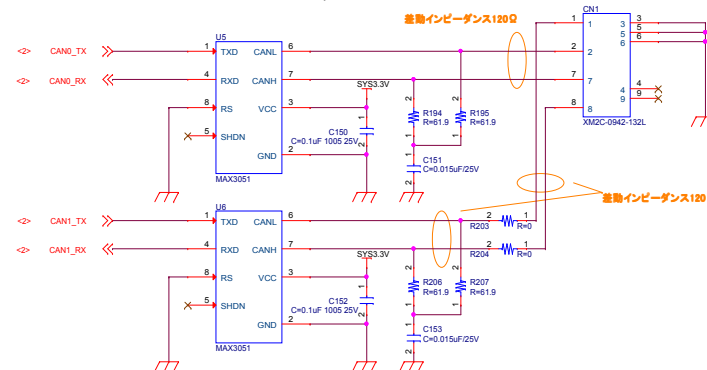
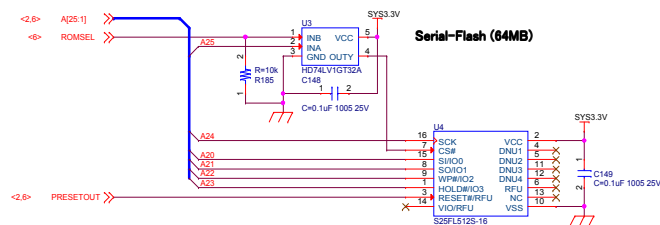
R-CarV2H Power



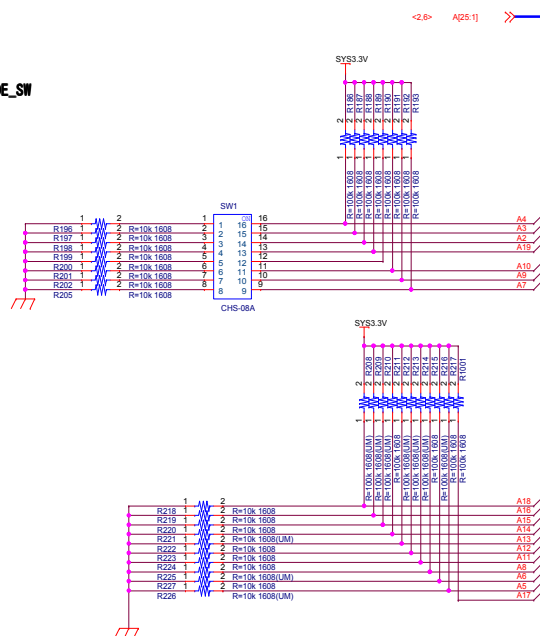
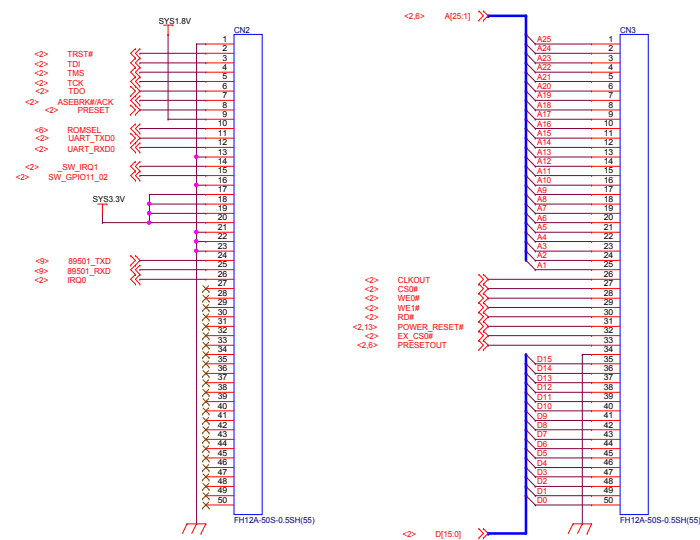
(UM)表記の部品は未実装
指示無しC: 1005サイズ 50V
指示無しR: 1005サイズ 5%

Title			
R-CAR_V2H_SMALL Board			
<Title1>			
Size	Document Number	Rev	
A2	<Doc>	3.2	
Hitachi ULSI Systems Co.,Ltd.			
Date:	Wednesday, November 02, 2016	Sheet	5 of 15

SYS_RSW/MODE_SW/Serial-Flash/CAN0,1/DEBUG_BORAD-CONN



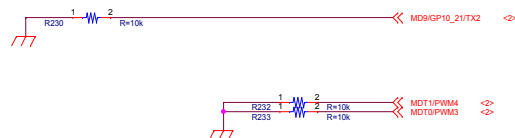
DEBUG_BORAD-CONN



```

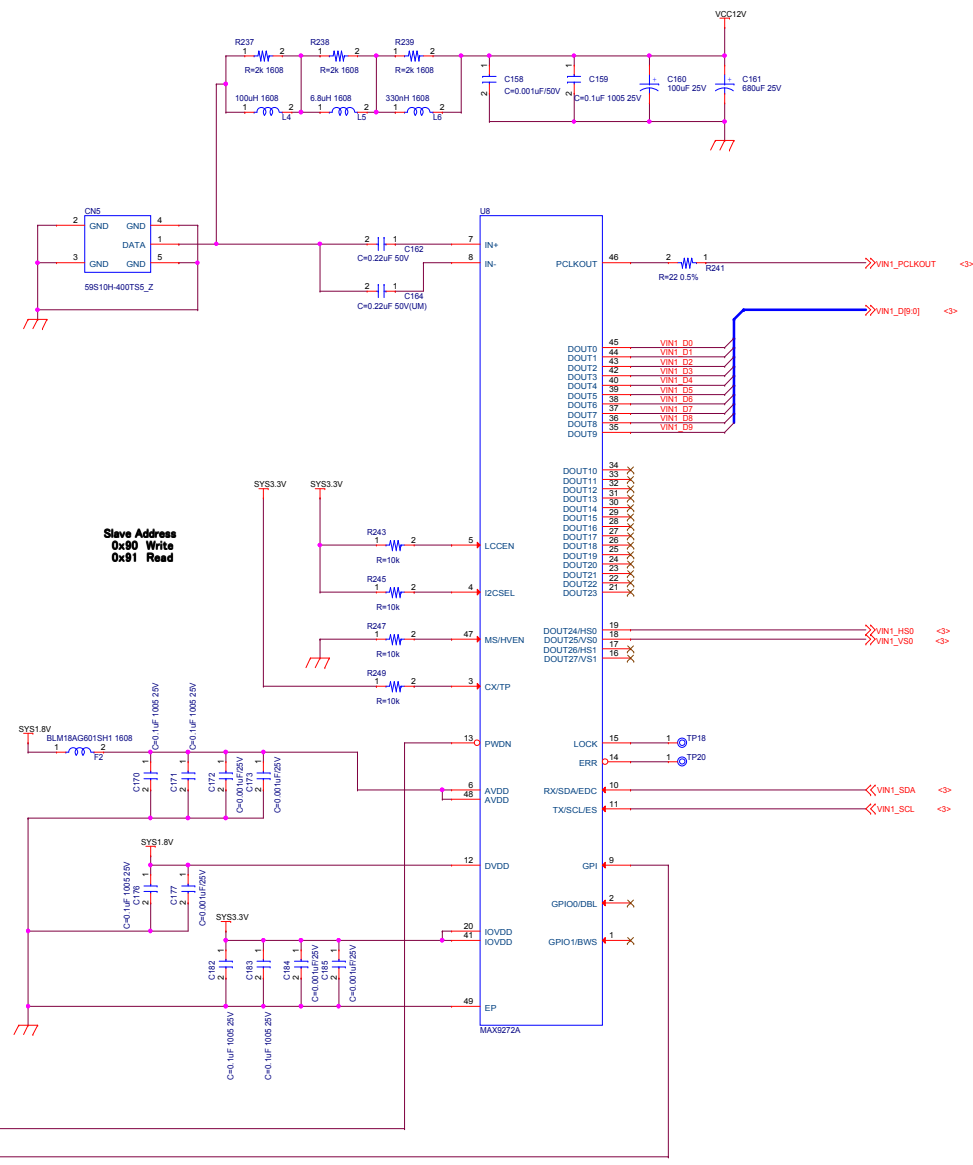
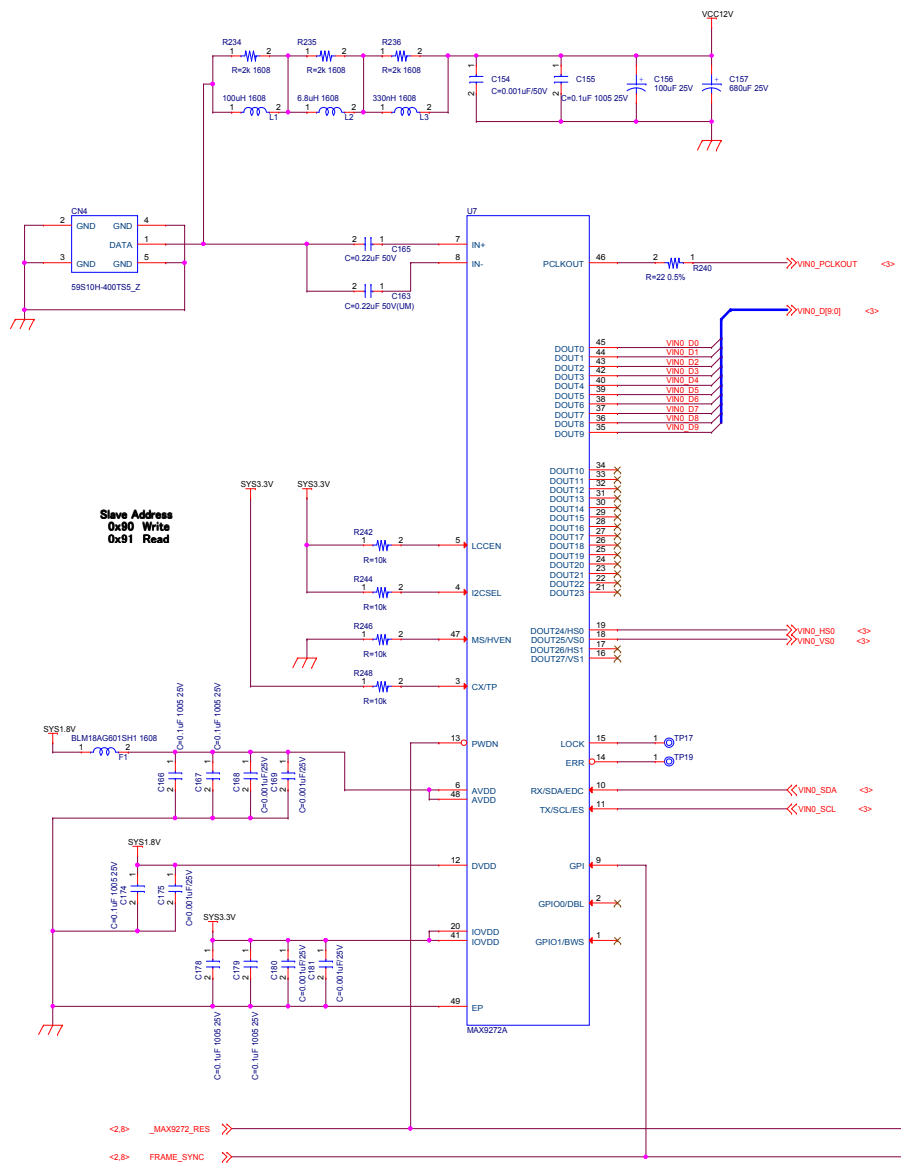
MODE_SW
M00/A3: Freerun / Standby
M01/A3: Area0Boot / GSP1 boot
M02/A2: Area0Boot / GSP1 boot
M03/A18: Area0Boot / GSP1 boot
M04/A18: fix to Low (CA15 boot)
M05/A17: fix to High (CA15 boot)
M06/A16: fix to Low (CA15 boot)
M07/A15: fix to Low (CA15 boot)
M08/A14: fix to High (EXBUS 16bit)
M09/A13: fix to Low (clock/Resonator)
M10/A12: fix to Low
M11/A11: fix to Low
M12/A10: PLL Setting
M13/A9: PLL Setting
M14/A8: PLL Setting
M15/A7: fix to High
M16/A7: fix to High
M17/A7: DDR3-1600/1333
M18/A6: fix to Low
M19/A5: fix to High

```



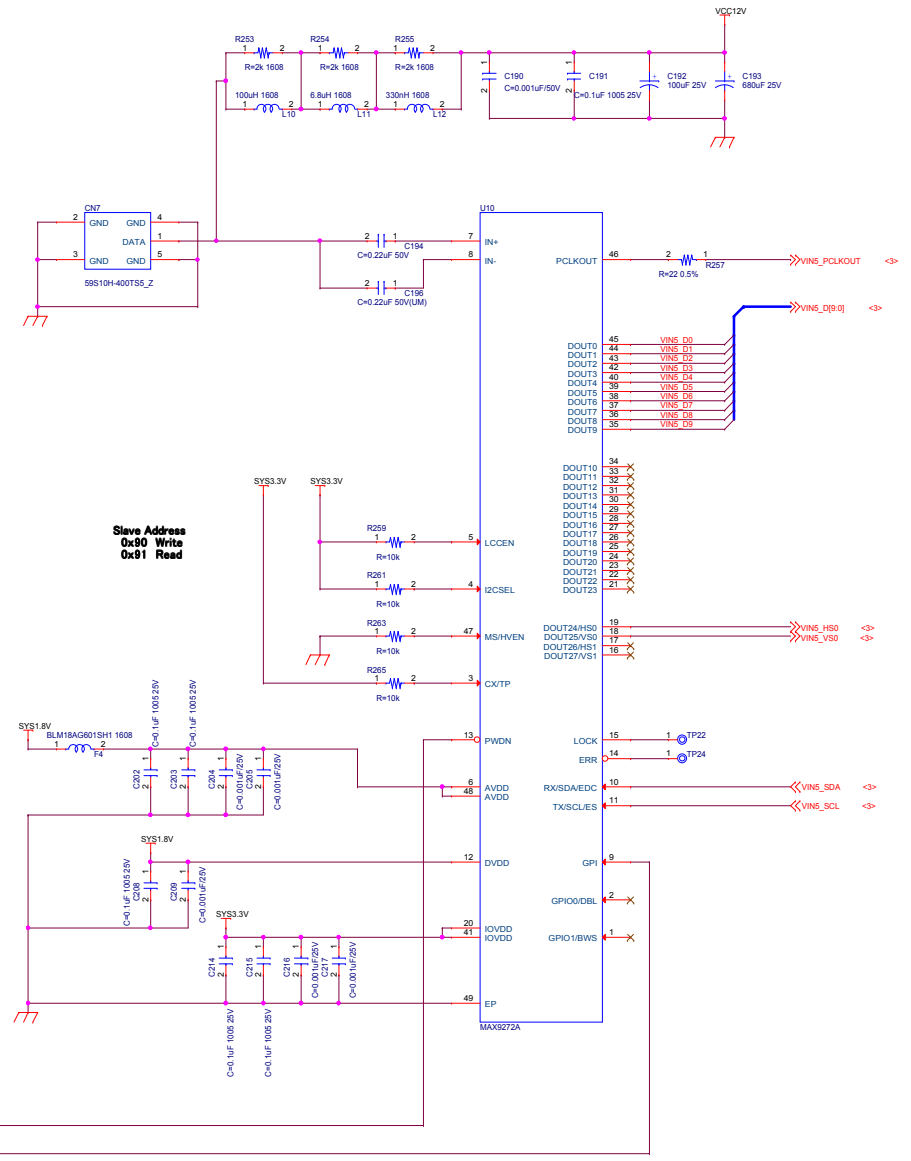
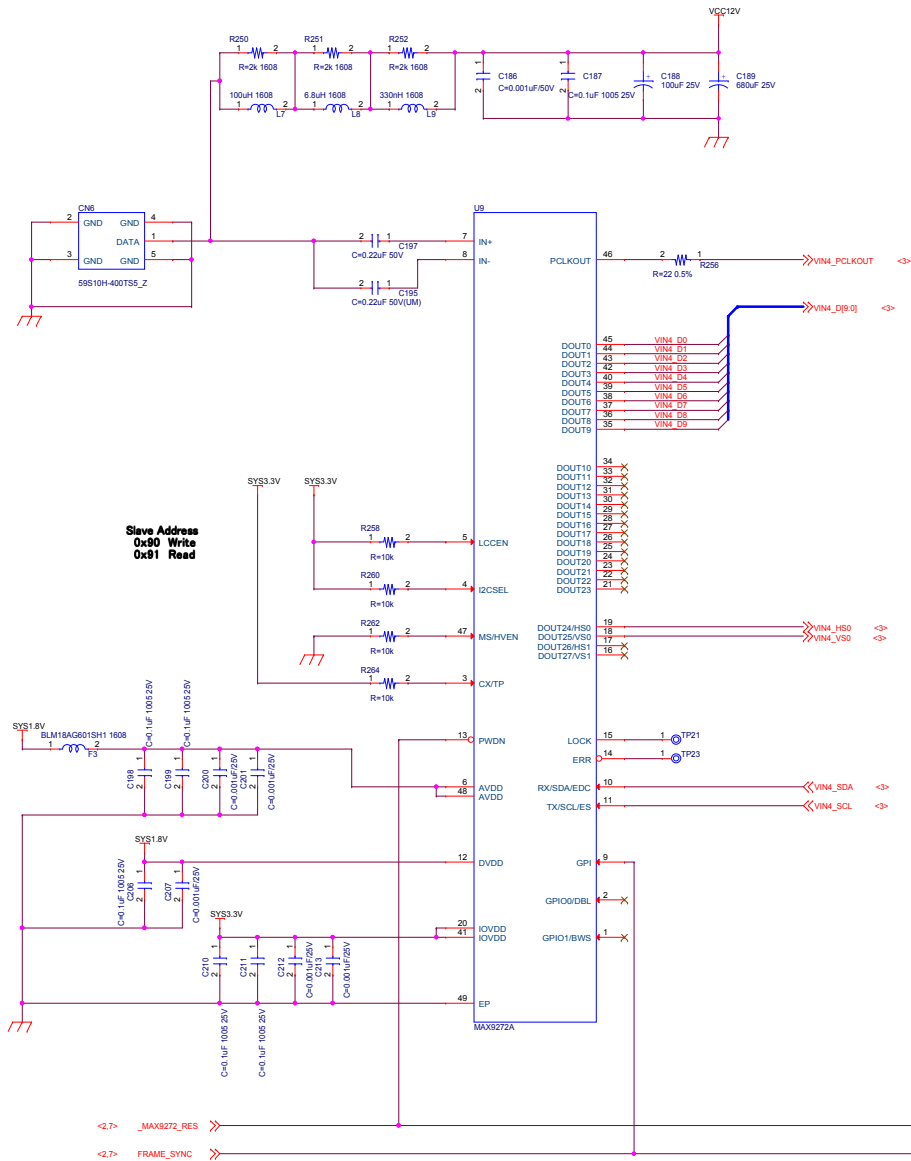
Title				
R-CAR_V2H_SMALL Board				
<Title>				
Size	Document Number			Rev
A2	<Doc>			3.2
Hitachi ULSI Systems Co.,Ltd.				
Date:	Wednesday, November 02, 2016	Sheet	6	of 15

CAMERA VIN0 / VIN1

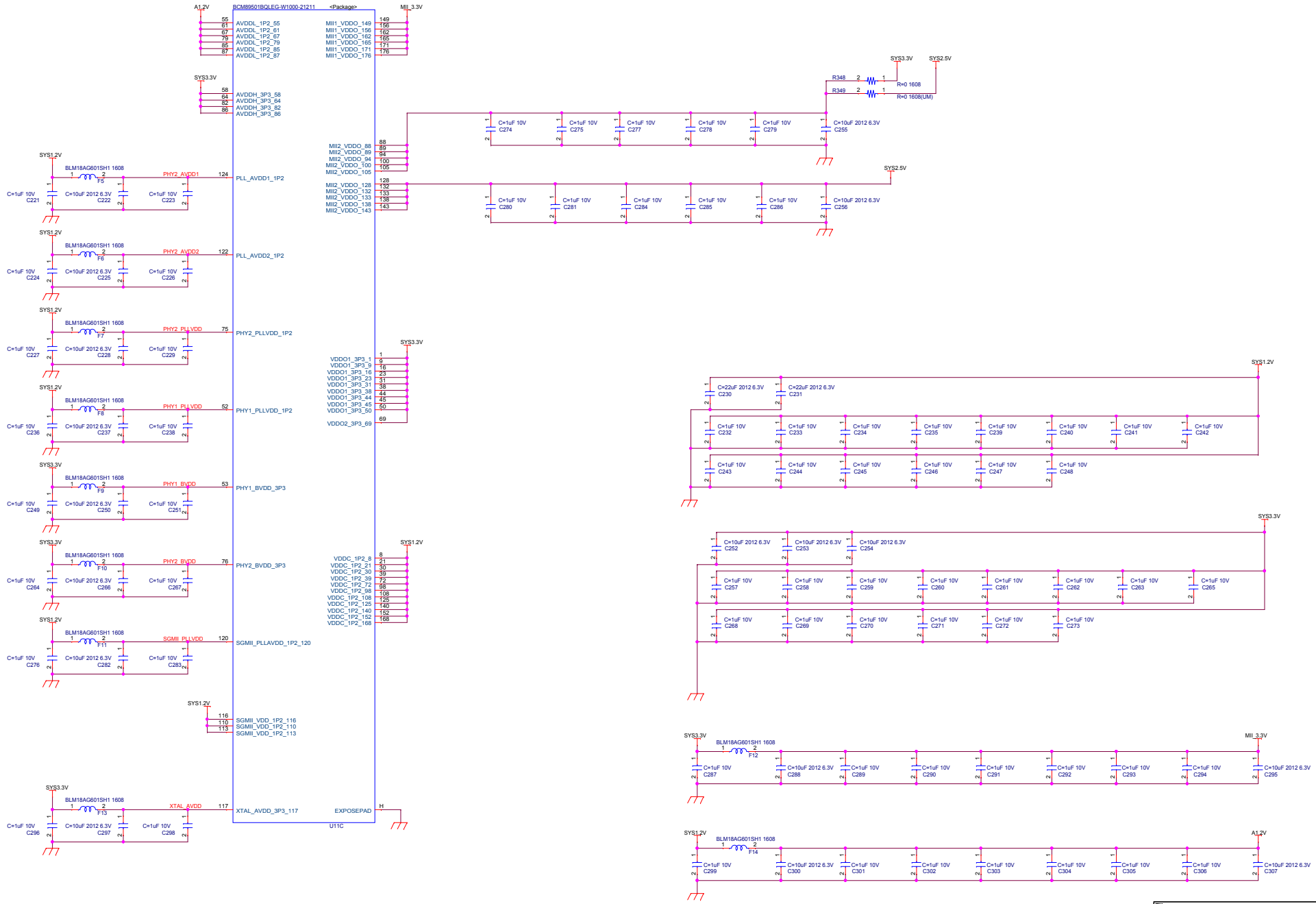


Title		
R-CAR_V2H_SMALL Board		
<Title>		
Size A2	Document Number <Doc>	Rev 3.2
Hitachi ULSI Systems Co.,Ltd.		
Date:	Wednesday, November 02, 2016	Sheet 7 of 15

CAMERA VIN2 (VIN4) / VIN3 (VIN5)

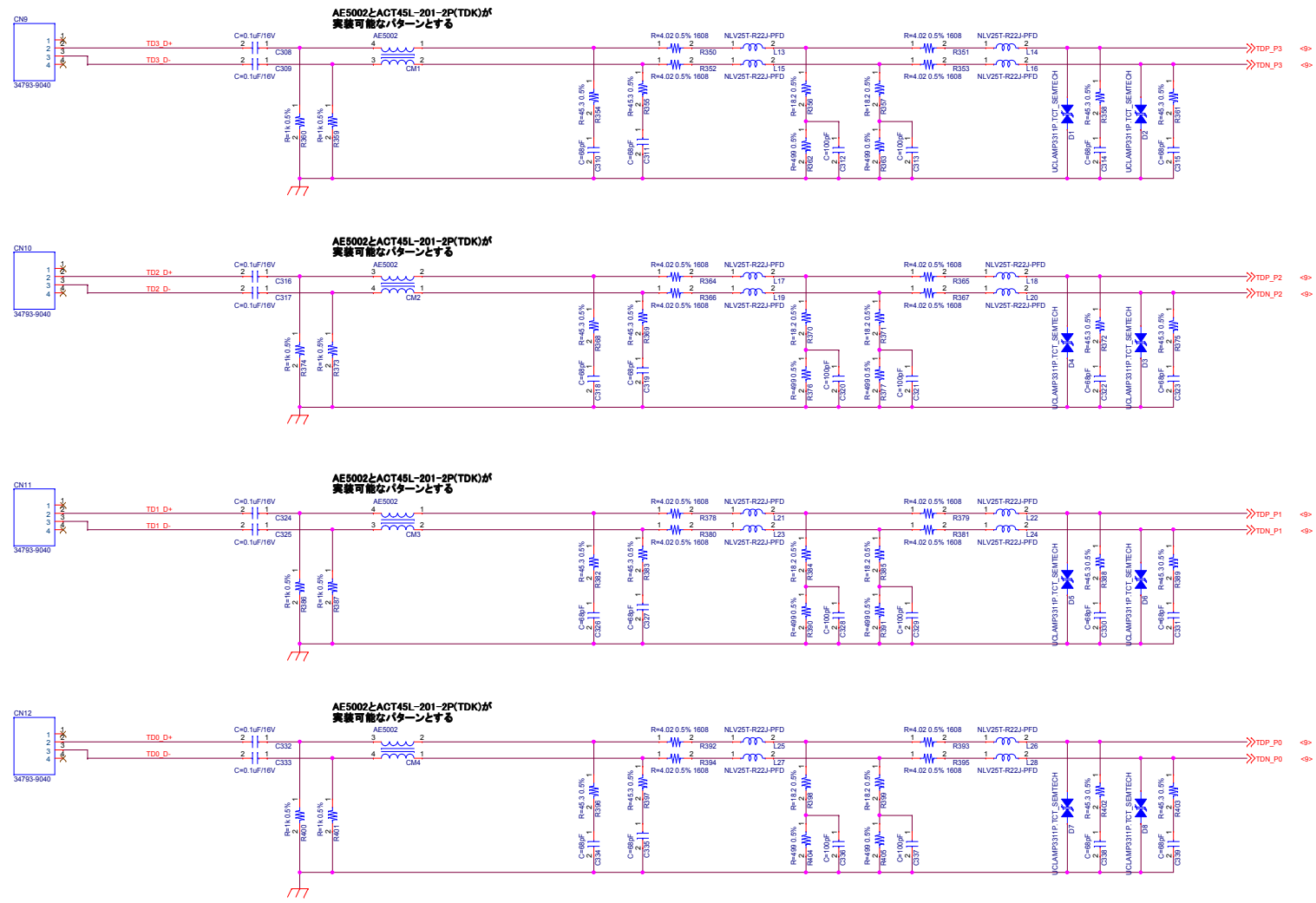


Title			R-CAR_V2H_SMALL Board
<Title>			
Size	Document Number	Rev	
A2	<Doc>	3.2	
Hitachi ULSI Systems Co., Ltd.			
Date:	Wednesday, November 02, 2016	Sheet	8 of 15



(UM) 表記の部品は未実装
指示無し C : 1005サイズ 50V
指示無し R : 1005サイズ 5%

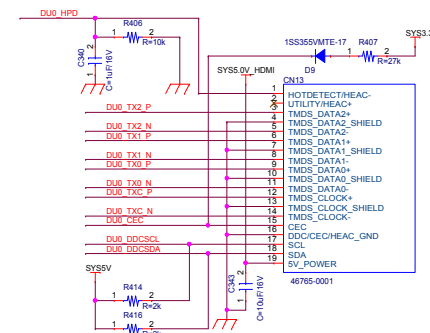
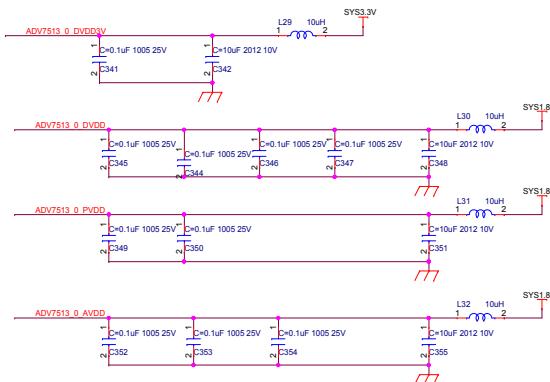
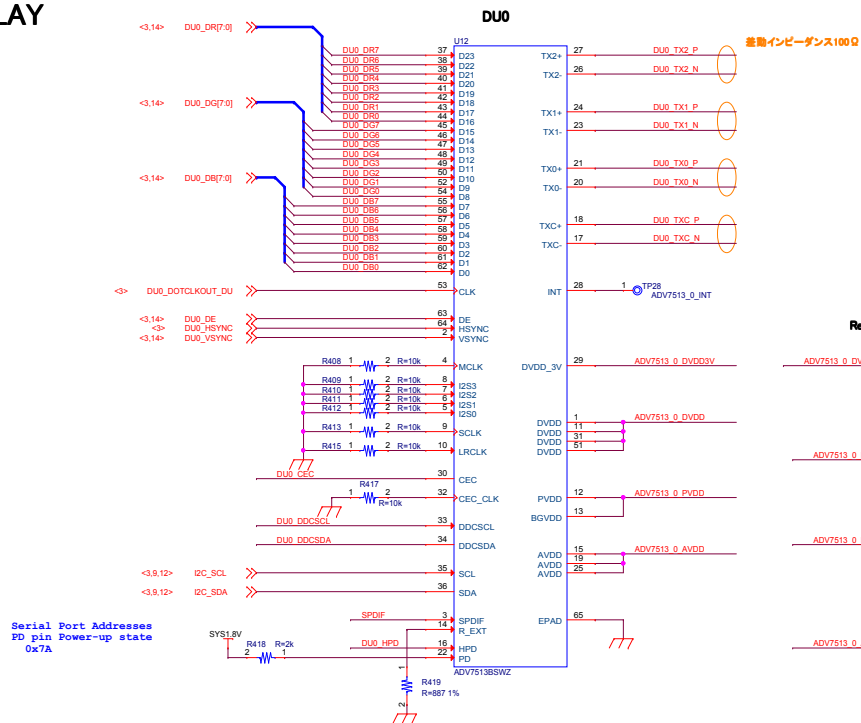
Title			R-CAR V2H SMALL Board
<Title I>			
Size	Document Number	Rev	
A2	<Doc>	3.2	
Hitachi ULSI Systems Co., Ltd.			
Date:	Wednesday, November 02, 2016	Sheet	10 of 15



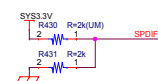
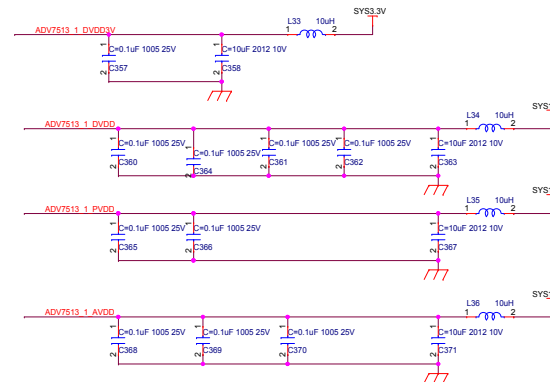
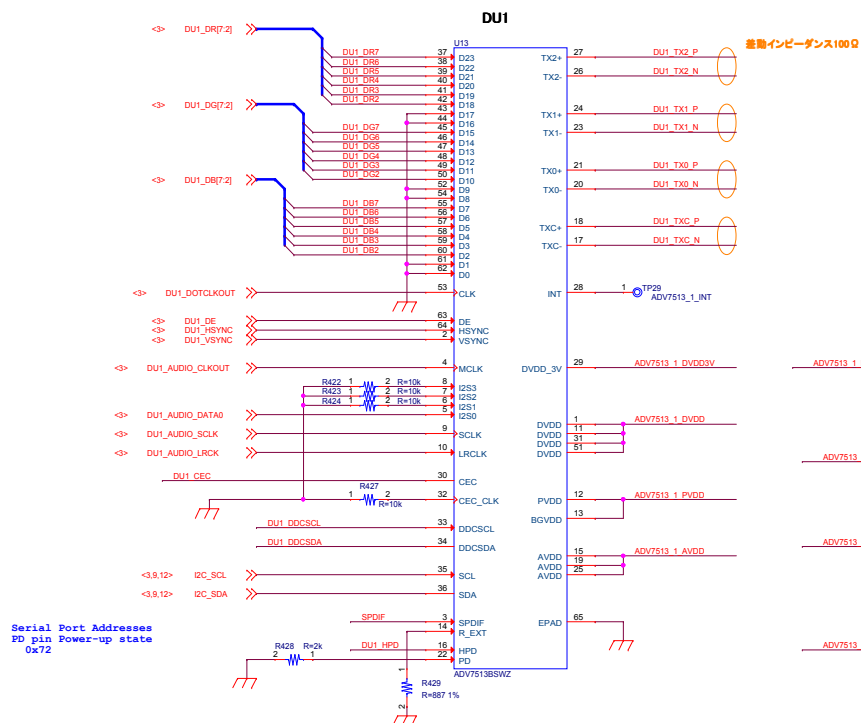
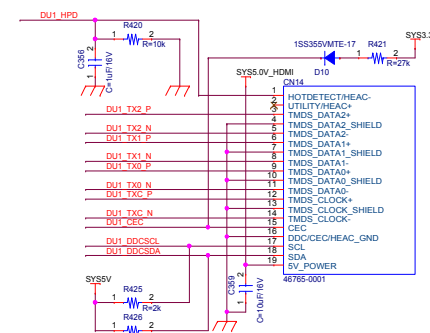
(UM) 表記の部品は未実装
指示無しC : 1005サイズ 50V
指示無しR : 1005サイズ 5%
差動インピーダンス
100Ω (±10%)

Title			R-CAR_V2H_SMALL Board
<Title>			
Size	Document Number	Rev	
A2	<Doc>	3.2	
Hitachi ULSI Systems Co.,Ltd.			
Date:	Wednesday, November 02, 2016	Sheet	11 of 15

DISPLAY

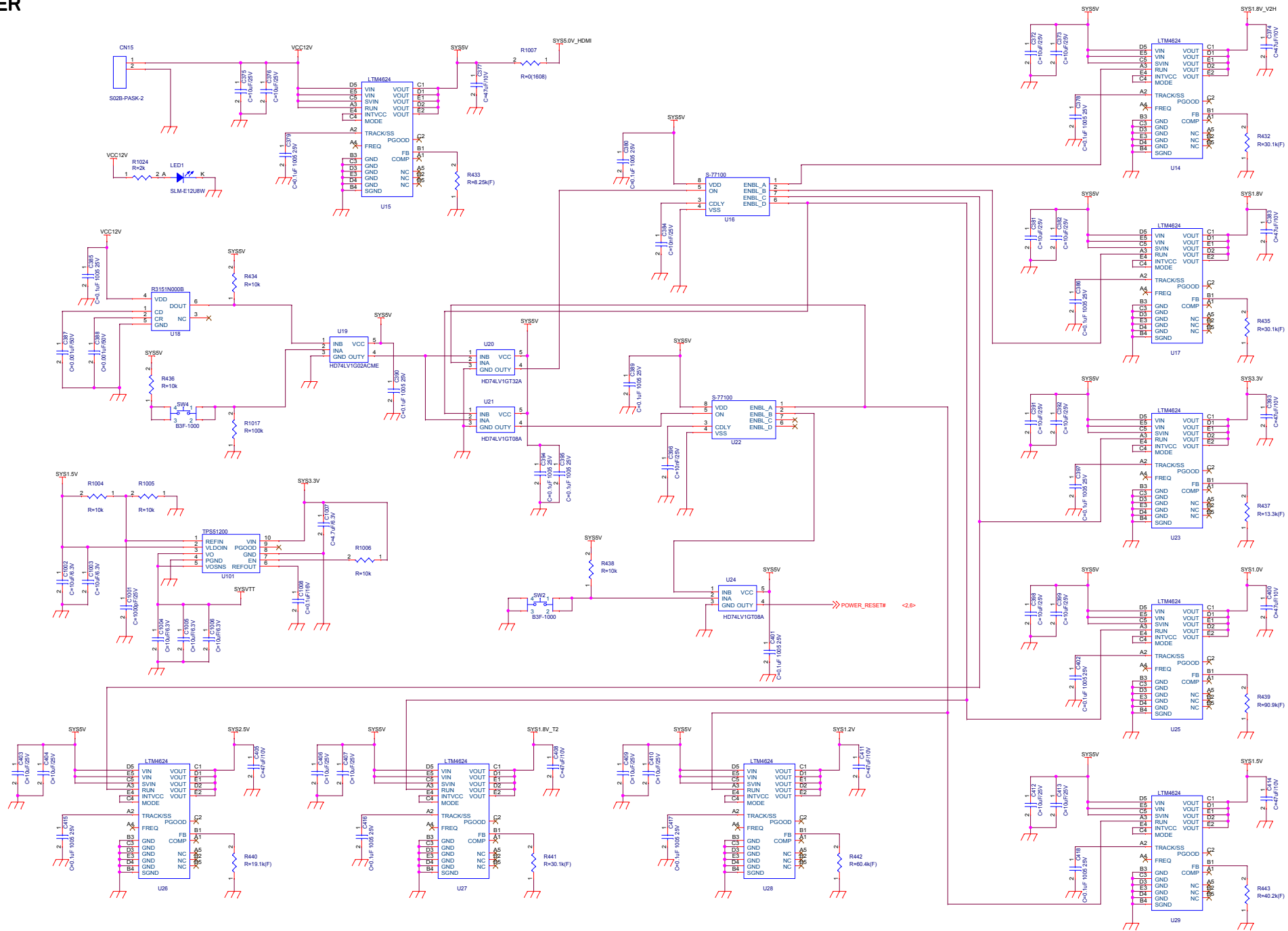


HDMI Output I/F



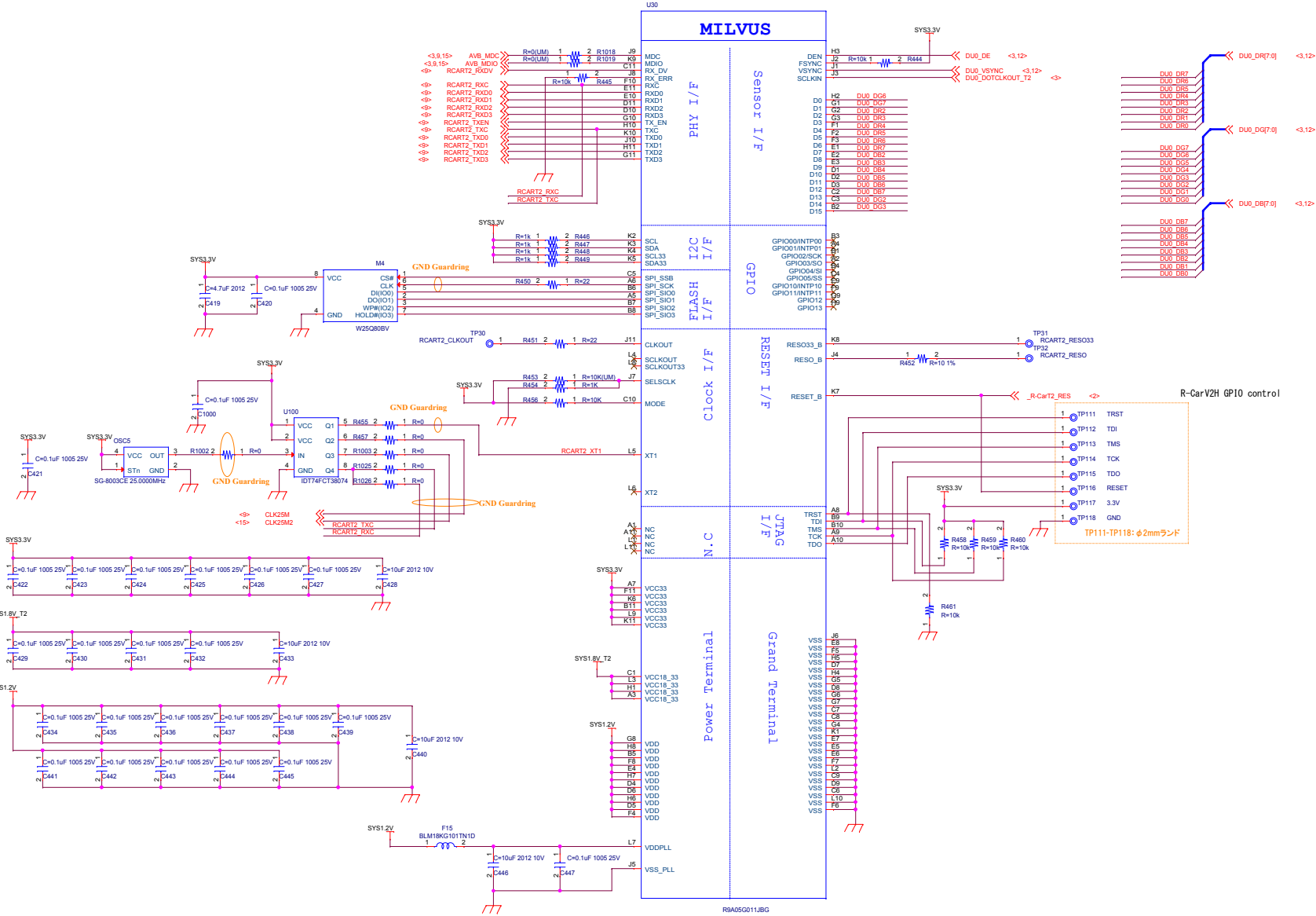
Title			
R-CAR_V2H_SMALL Board			
<Title>			
Size	Document Number	Rev	
A2	<Doc>	3.2	
Hitachi ULST Systems Co.,Ltd.			
Date:	Wednesday, November 02, 2016	Sheet	12 of 15

POWER

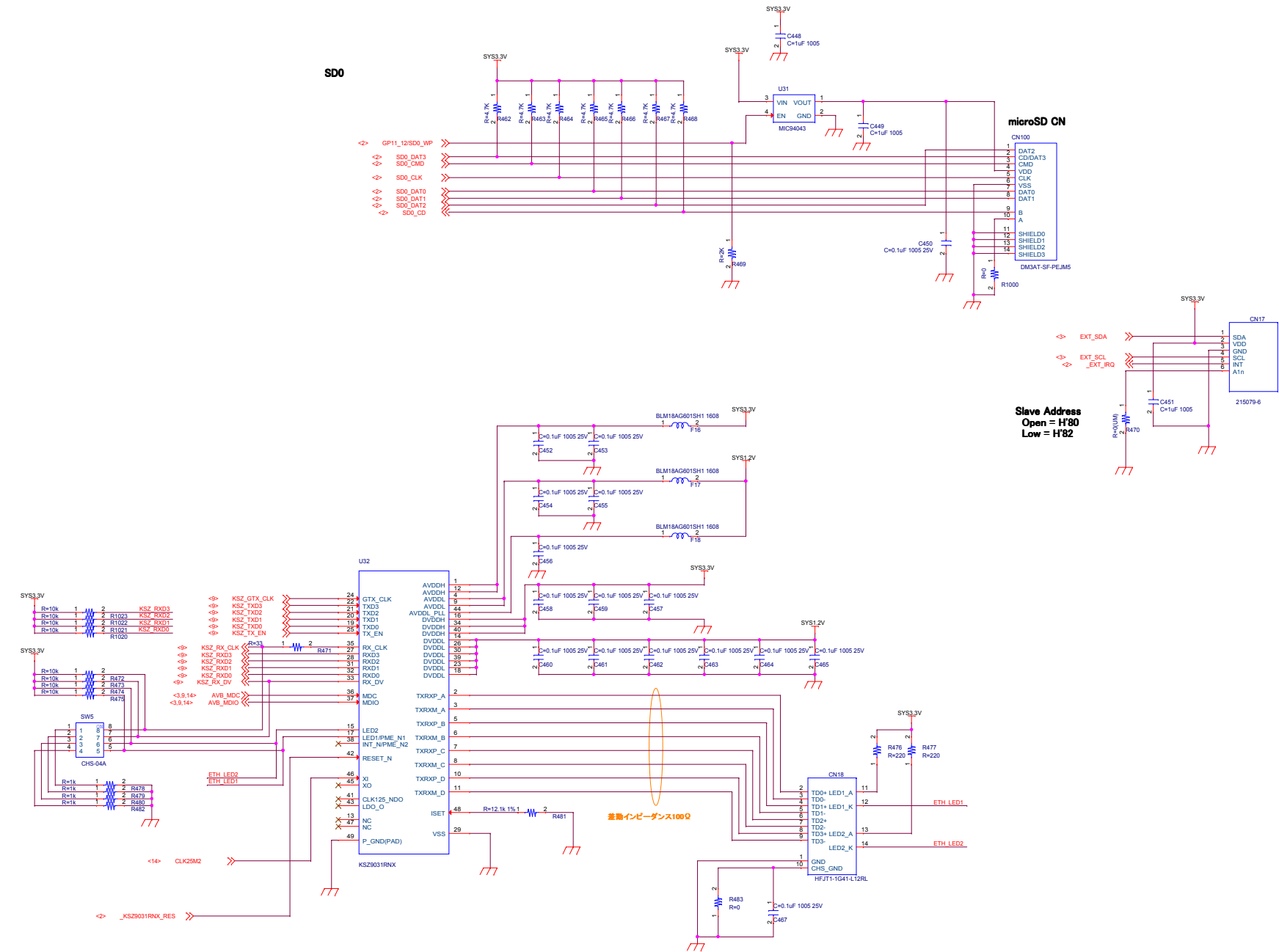


Title			R-CAR V2H SMALL Board
<Title>			
Size	Document Number	Rev	
A2	<Doc>	3.2	
Hitachi ULSI Systems Co., Ltd.			
Date:	Wednesday, November 02, 2016	Sheet	13 of 15

R-CarT2



Title			R-CAR_V2H_SMALL Board
<Title>			
Size	Document Number	Rev	
A2	<Doc>	3.2	
Hitachi ULSI Systems Co., Ltd.			
Date:	Wednesday, November 02, 2016	Sheet	14 of 15



Title			
R-CAR_V2H_SMALL Board			
<Title>			
Size	Document Number		Rev
A2	<Doc>		3.2
Hitachi ULSI Systems Co.,Ltd.			
Date:	Wednesday, November 02, 2016	Sheet	15 of 15