

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 基動線号コメント追加 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,C27D,C27E,C28A,C28B,C28C	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=10uf /V=5Vの表記をC=0.01uf /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 下記表記をC=0.1uf 100S 25Vに統一 C=0.1uf 25V C=0.1uf /25V 1uf /16Vの表記をC=1uf /16Vに変更 10uf /16Vの表記をC=10uf /16Vに変更 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 C=22uf 2012 6.3の表記をC=22uf 2012 6.3Vに実装 下記表記をR=10kに統一 R=10k 100S 10k	P9 P11 P14 P13 P2, P3, P6, P7, P8, P13 P12 P7, P8 P2, P4, P9, P11 P10 P7, P8, P13		
1.6	2016/3/11	CN3のA46の抜けを修正 CN21-CR00を追加 IRQ0の引き出しとR1016の追加	P6 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 100Ω DE→ジャンパーを接続を追加 TP120からネット 100Ω DE→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 U12-22CへのPullupしている電圧を実装 SYS3.3V → SYS1.8V U13-22CへのPullupしているネットを変更 ADV7513 PD AD → ADV7513 PD AD U13 U18を未実装[UM]に変更	P3 P3 P9 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R9K9C0 Q (未実装)を追加 U12-22Cへの接続を変更	P3 P13 P14 P2, P12		
2.1	2016/5/26	U7, U8, U9, U10, AVDDの接続変更 SYS3.3V → SYS1.8V U12-22CへのPullupしている電圧を変更 ADV7513 0 DVDD → SYS1.8V	P7, P8 P12		
2.2	2016/5/27	U7, U8, U9, U10, DCX / TP端子の増設変更 PullDown → SYS3.3V Pullup U110emi2 mode[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, B0のR/C ART2, TXC/RXC 信号→25MHzのClockをU100より初加 U30 R9A050011, B0のR/C RESET解除信号を変更 (U2 R-CwT2 100mH→50kΩ) BCM89501 RES → R-CwT2_RES U32 KS29031RNX, CORESET1解除信号を変更 (U2 R-CwV2 0.1μHから50kΩ) BCM89501 RES → KS29031RNX_RES	P13 P14 P15		

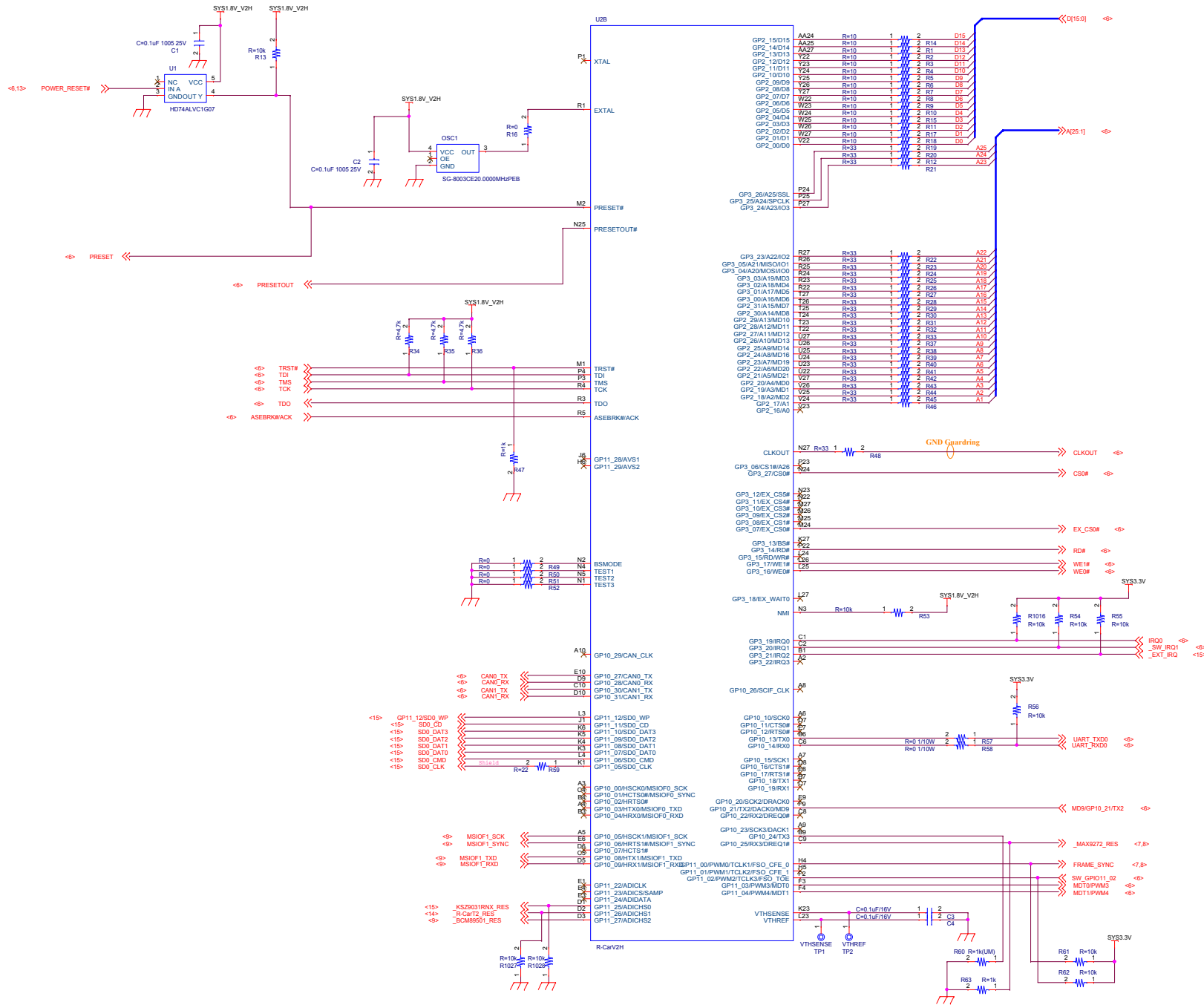
R-CAR V2H SMALL Board

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	Document Number	Rev
A2	<Doc>	3.2
Hitachi ULSI Systems Co.,Ltd.		
Date:	Wednesday, November 02, 2016	Sheet 1 of 15

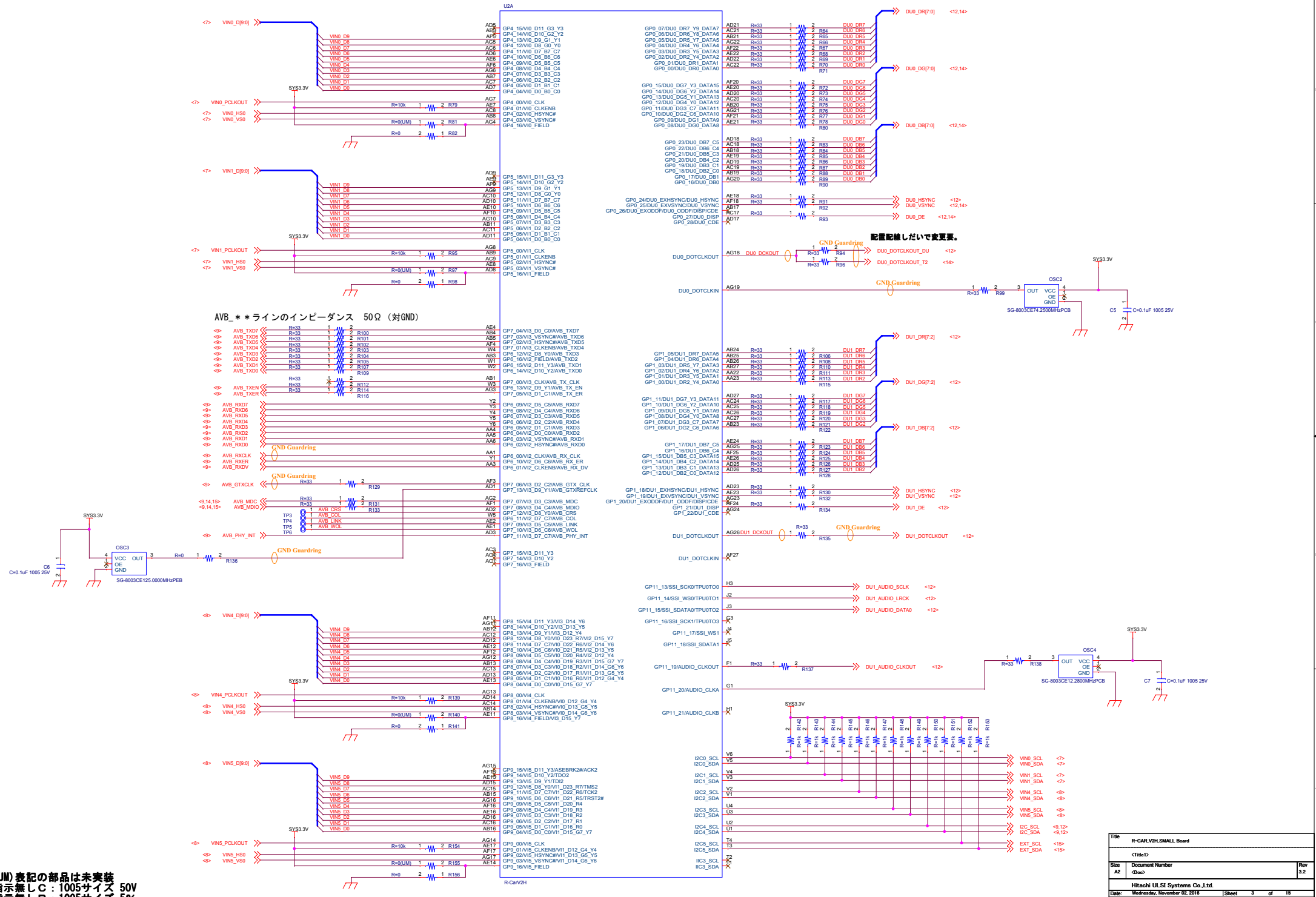
R-CarV2H



(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%

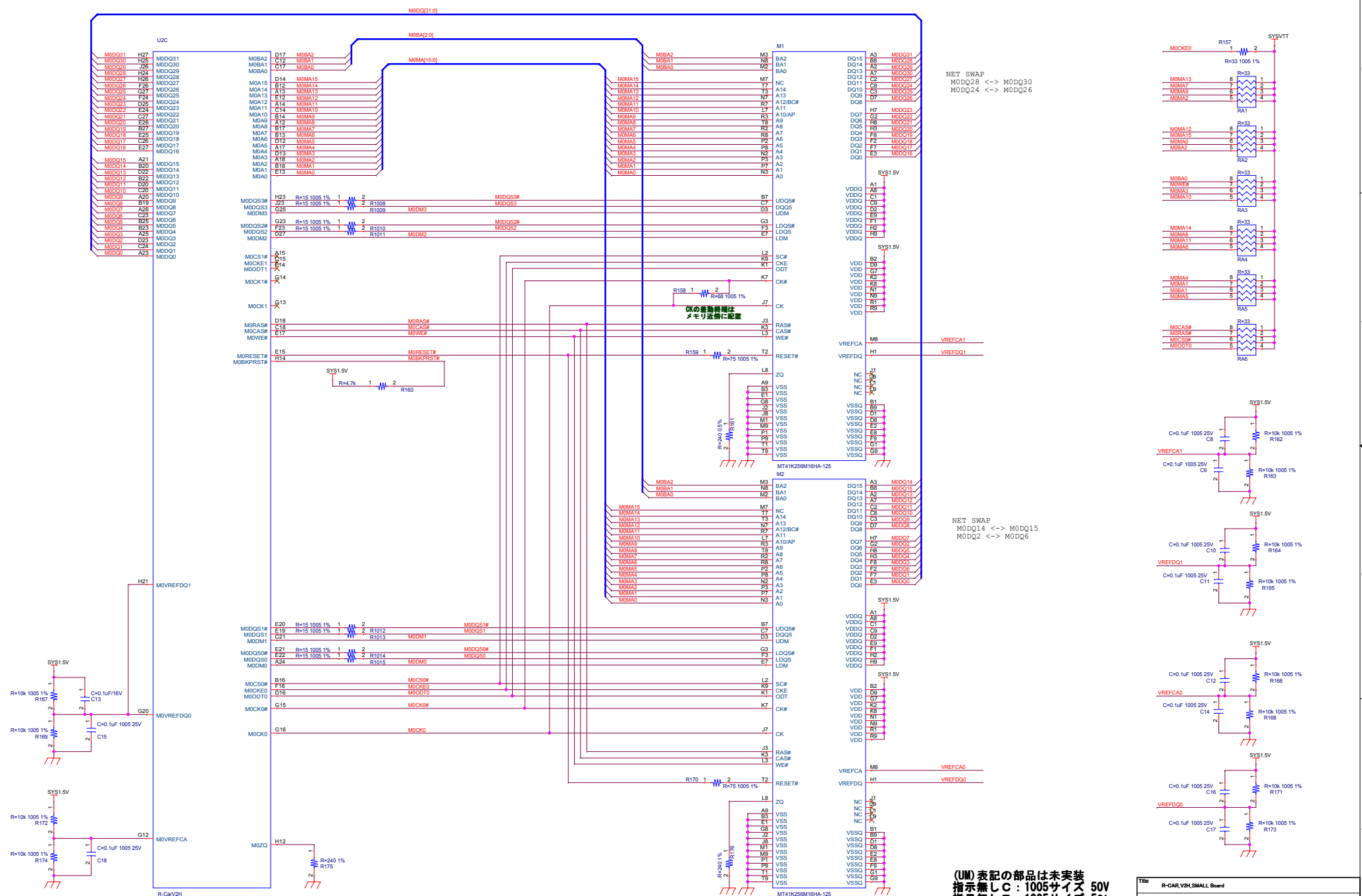
Title			R-CAR_V2H_SMALL Board
<Title>			
Size	Document Number	Rev	
A2	<Doc>	3.2	
Hitachi ULSI Systems Co., Ltd.			
Date:	Wednesday, November 02, 2016	Sheet	2 of 15

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	3 of 15

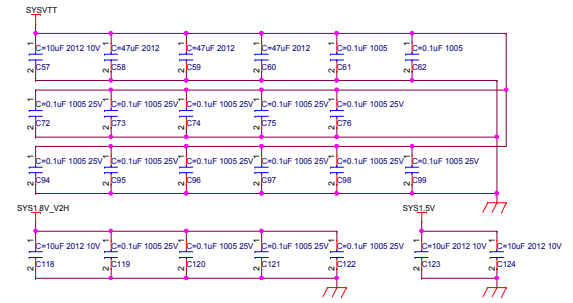
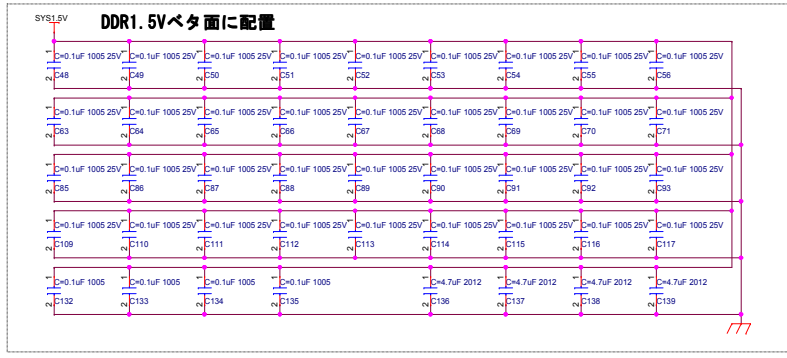
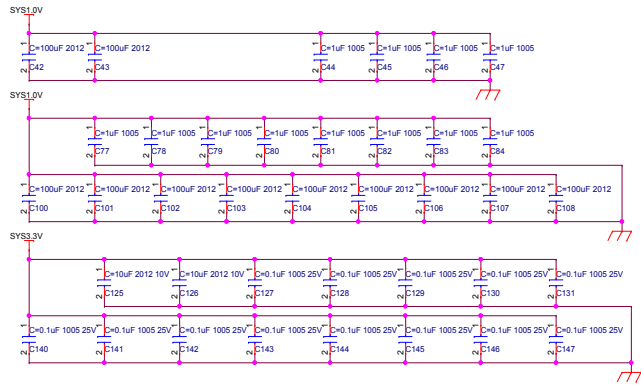
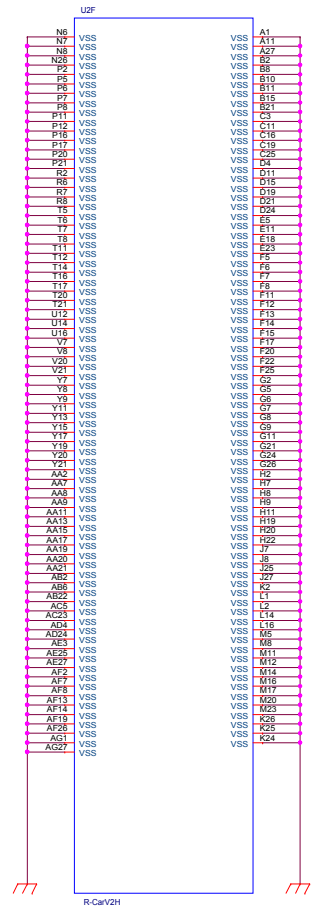
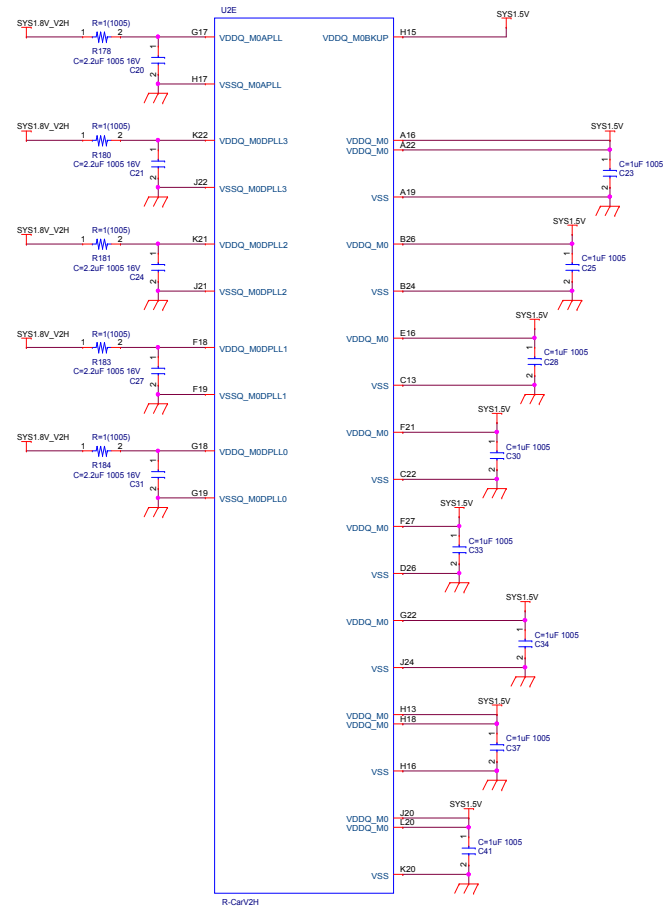
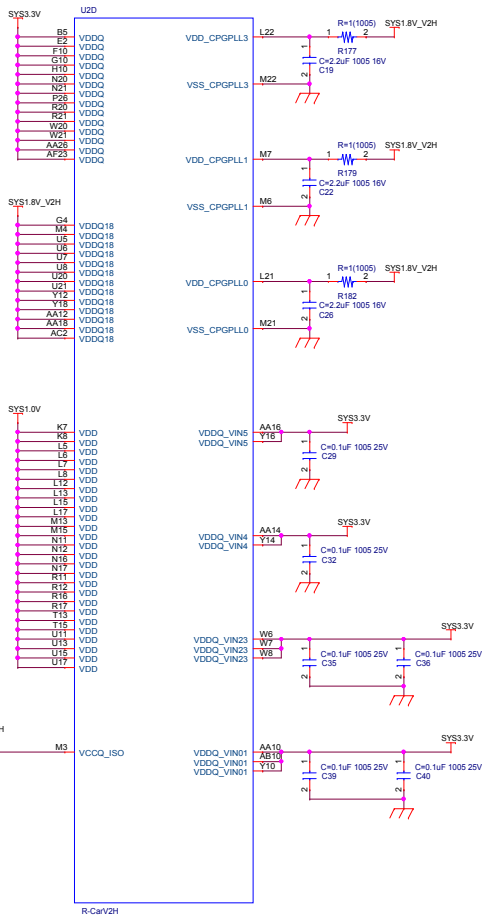
R-CarV2H & DDR3



(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

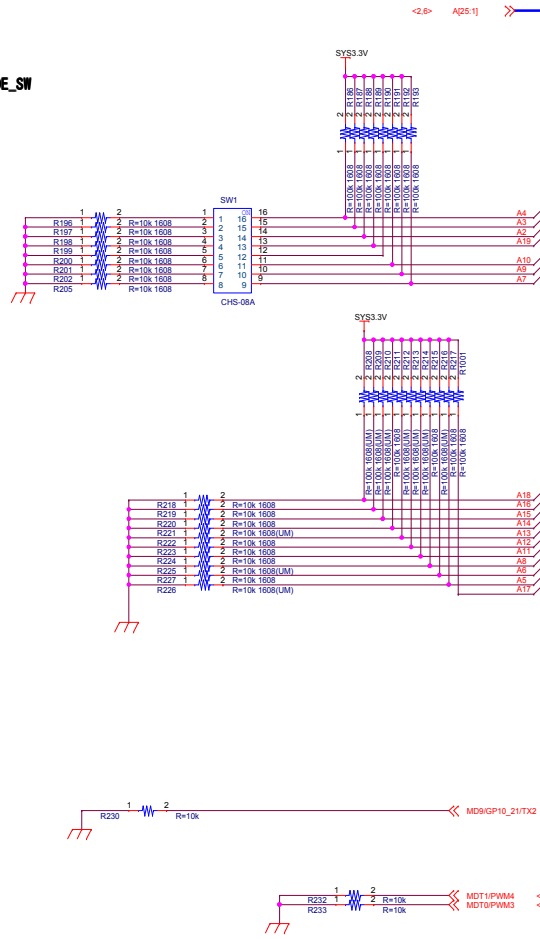


(UM) 表記の部品は未実装
指示無しC : 1005サイズ 50V
指示無しR : 1005サイズ 5%

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

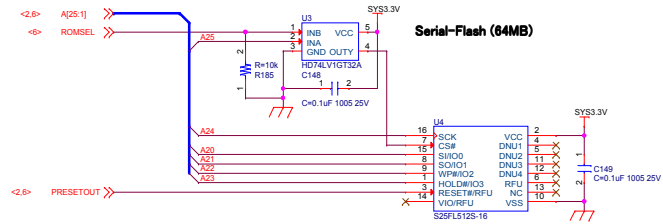
SYS_RSW/MODE_SW/Serial-Flash/CAN0,1/DEBUG_BORAD-CONN

MODE_SW

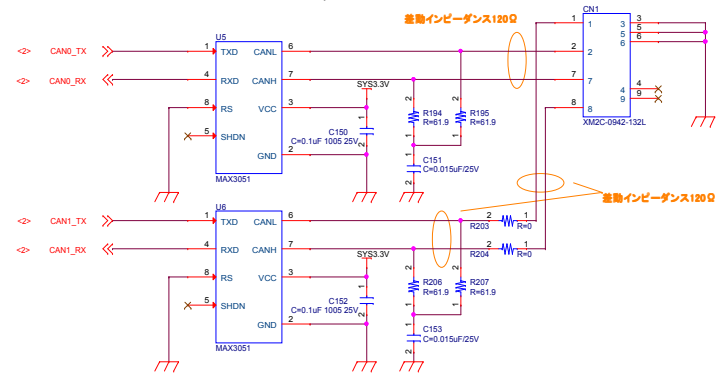


MODE_SW
MD0/A4 : Freerun / StepUp
MD1/A3 : Area0boot / OSPI boot
MD2/A2 : Area0boot / OSPI boot
MD3/A19 : Area0boot / OSPI boot
MD4/A18 : fix to Low (Area0 64MB)
MD5/A17 : fix to High
MD6/A16 : fix to Low (CA15 boot)
MD7/A15 : fix to Low (CA15 boot)
MD8/A14 : fix to High (EXBUS 10bit)
MD9/GPIO19-21 : External clock/Resonator
MD10/A15 : fix to Low
MD11/A12 : fix to Low
MD12/A11 : fix to Low
MD13/A10 : PLL Setting
MD14/A9 : PLL Setting
MD16/A8 : fix to High
MD19/A7 : DDR3-1600/1333
MD20/A6 : fix to Low
MD21/A5 : fix to High

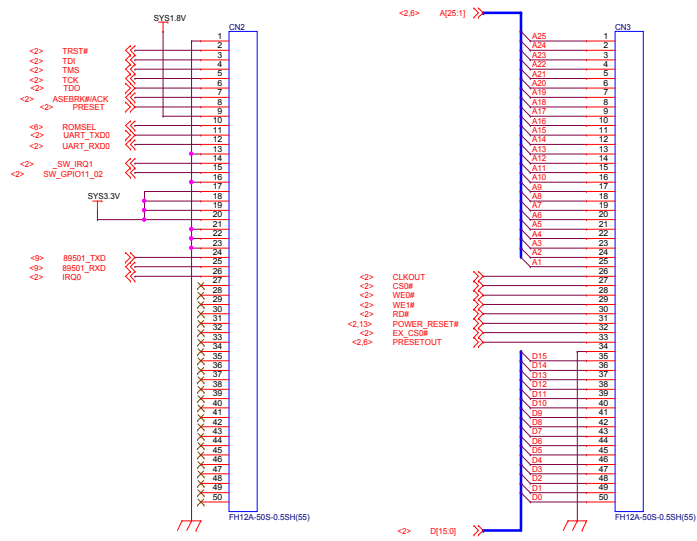
Serial-Flash (64MB)



CAN0, 1

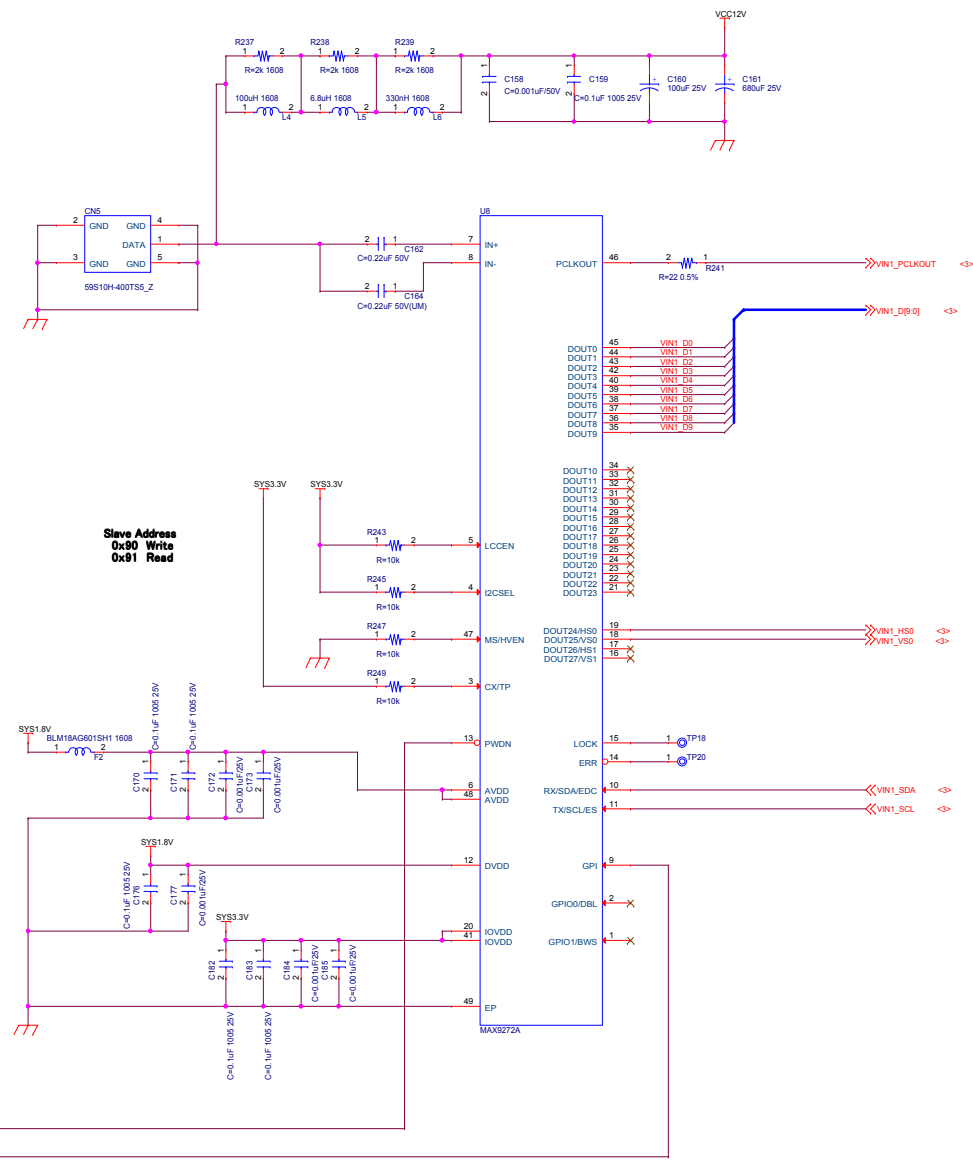
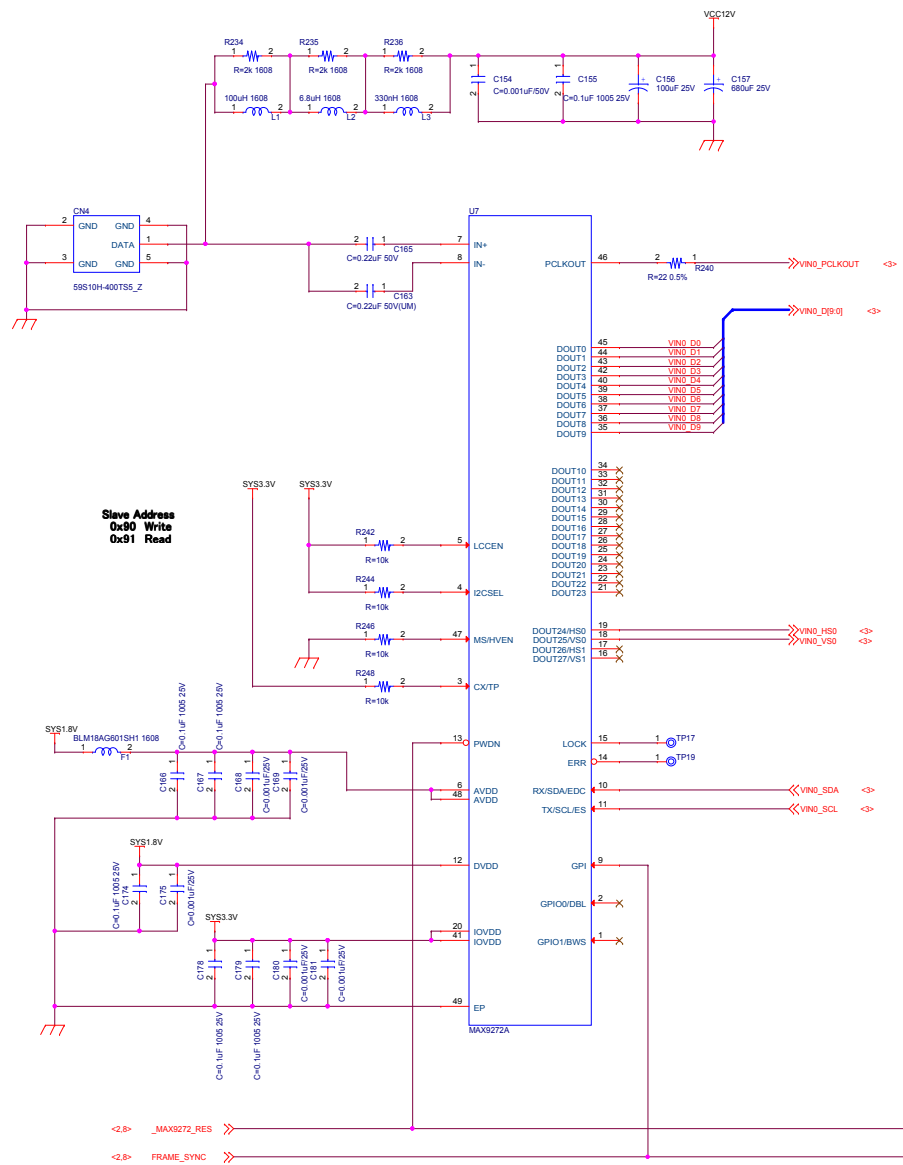


DEBUG_BORAD-CONN



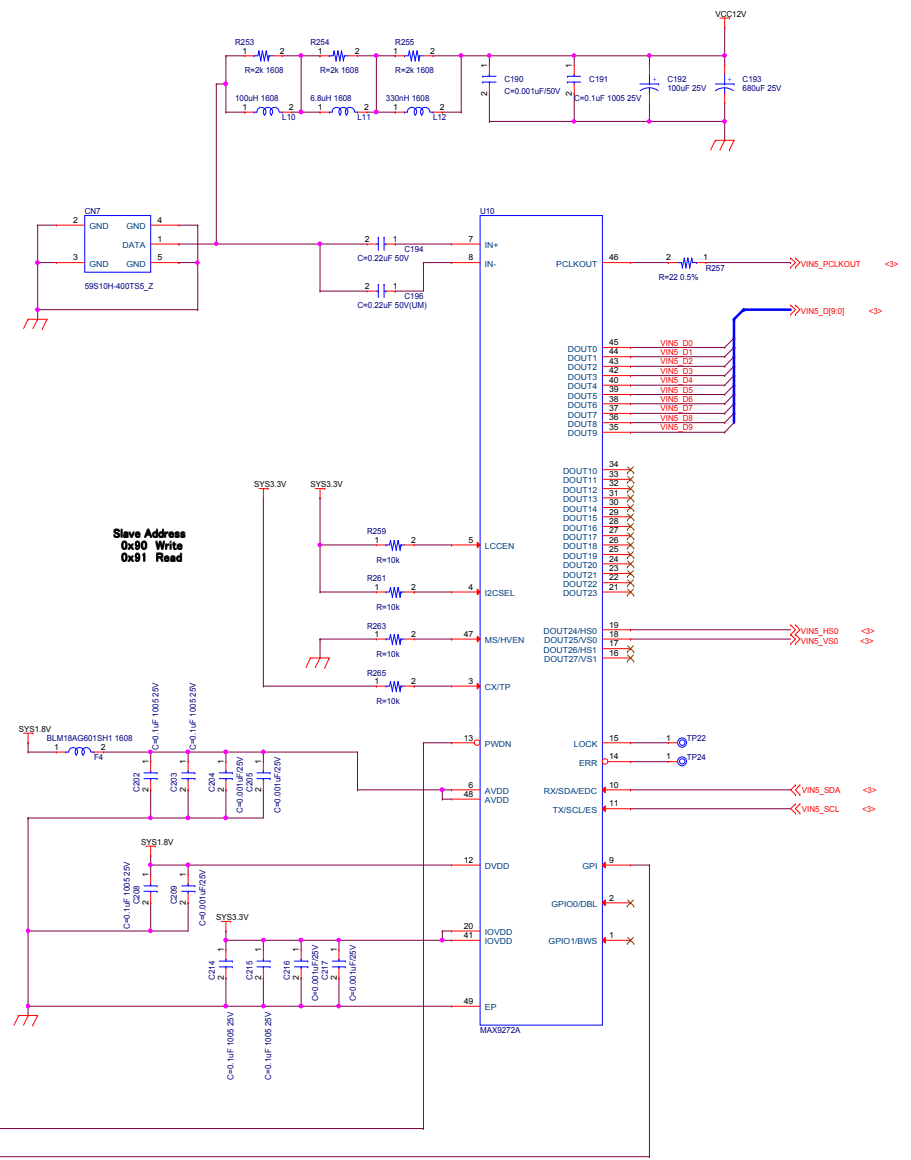
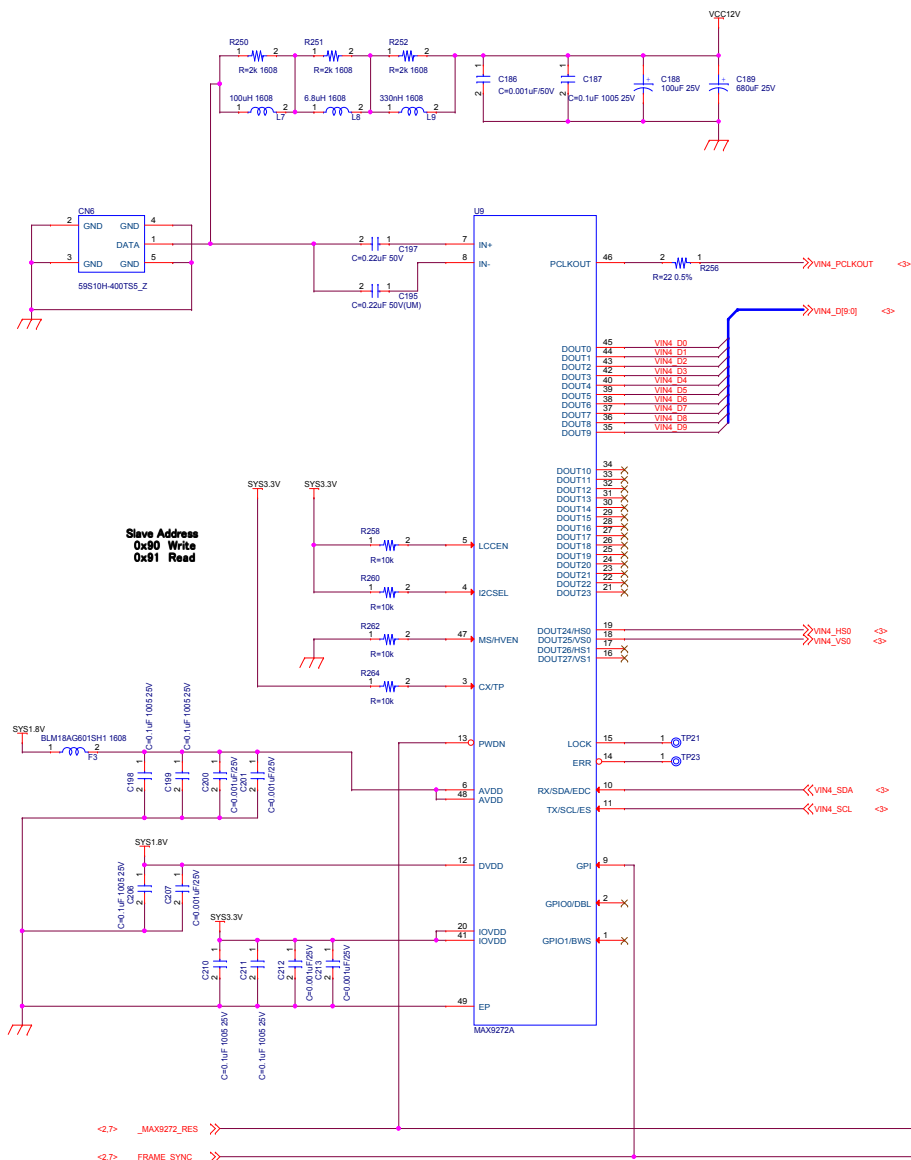
Title			R-CAR_V2H_SMALL Board
<Title>			
Size	Document Number	Rev	3.2
A2	<Doc>		
Hitachi ULSI Systems Co., Ltd.			
Date:	Wednesday, November 02, 2016	Sheet	8 of 15

CAMERA VIN0 / VIN1

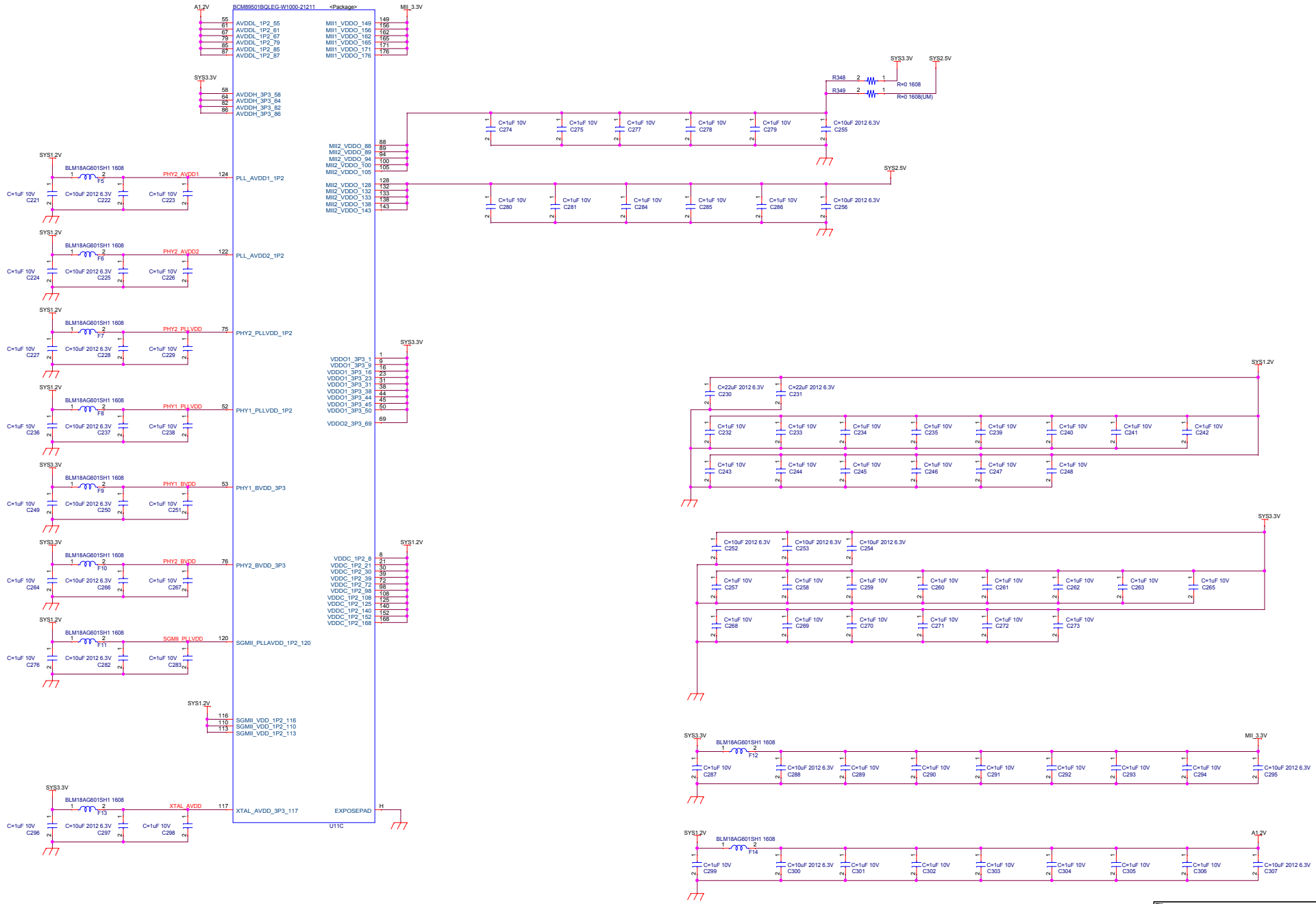


Title		
R-CAR_V2H_SMALL Board		
<Title>		
Size	Document Number	Rev
A2	<Doc>	3.2
Hitachi ULSI Systems Co.,Ltd.		
Date:	Wednesday, November 02, 2016	Sheet 7 of 15

CAMERA VIN2 (VIN4) / VIN3 (VIN5)

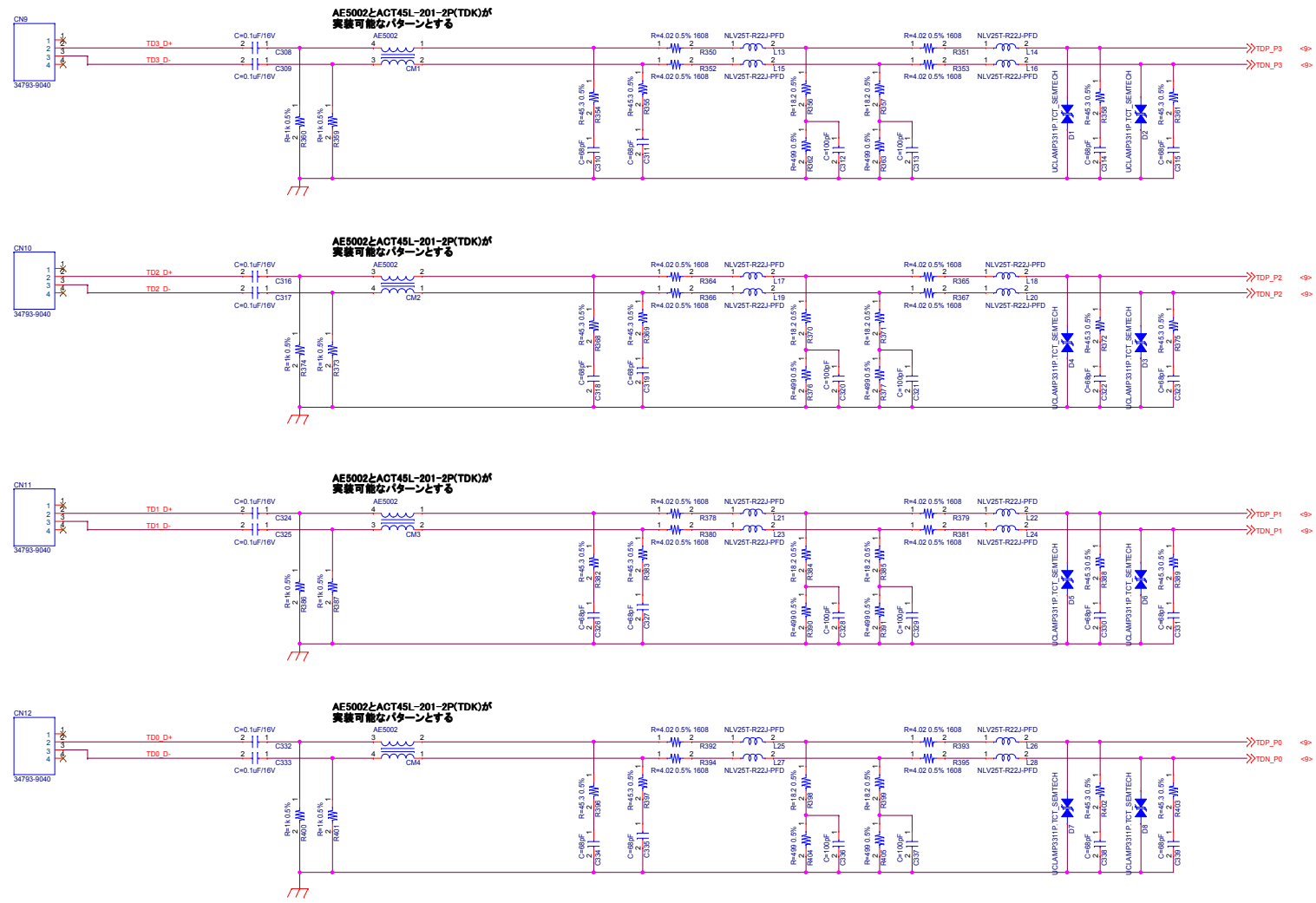


Title			
R-CAR_V2H_SMALL Board			
<Title1>			
Size	Document Number	Rev	
A2	<Doc>	3.2	
Hitachi ULSI Systems Co.,Ltd.			
Date:	Wednesday, November 02, 2016	Sheet	8 of 15



(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%

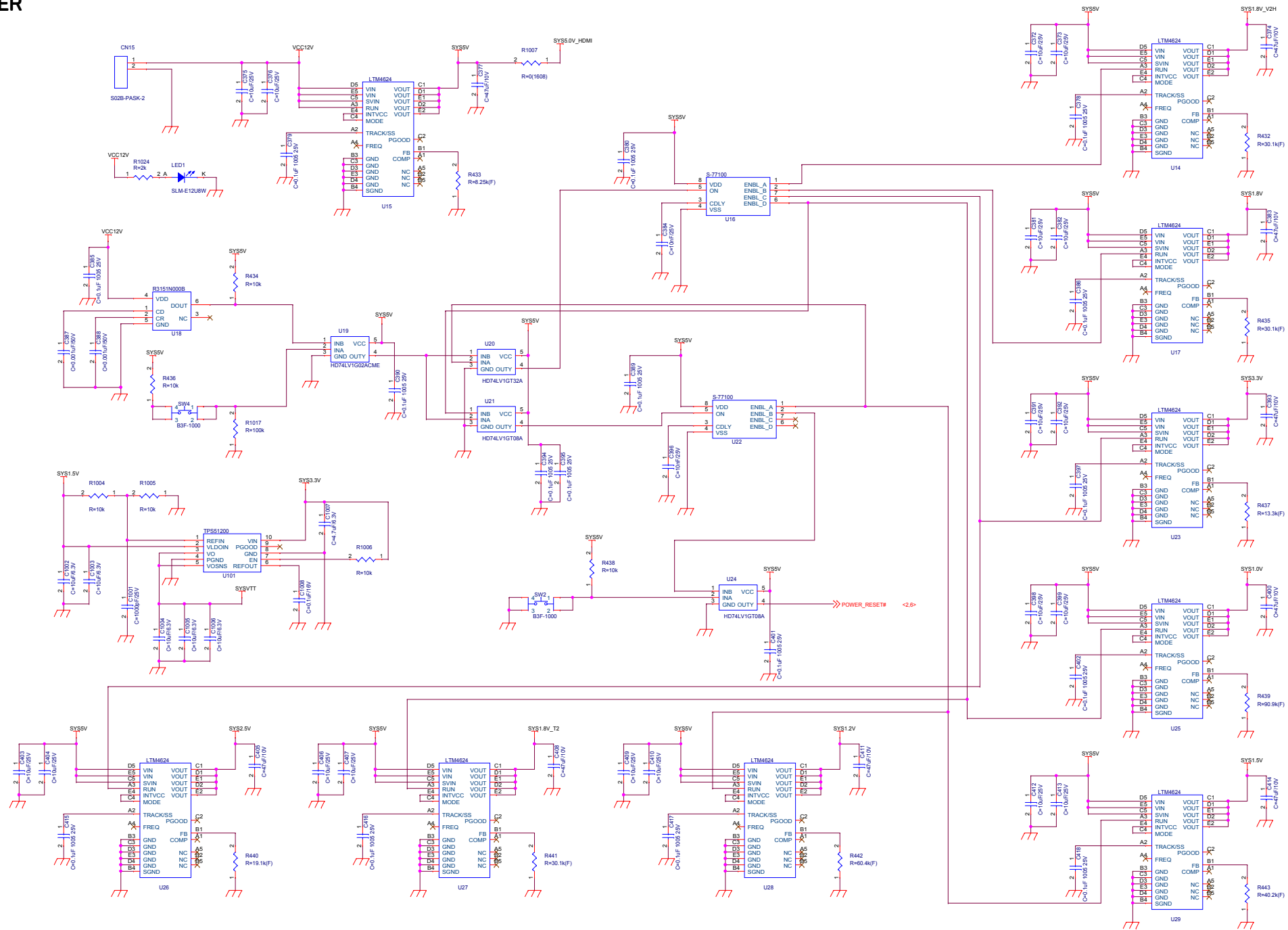
Title			R-CAR V2H SMALL Board
<Title I>			
Size	Document Number	Rev	
A2	<Doc>	3.2	
Hitachi ULSI Systems Co., Ltd.			
Date:	Wednesday, November 02, 2016	Sheet	10 of 15



(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%)

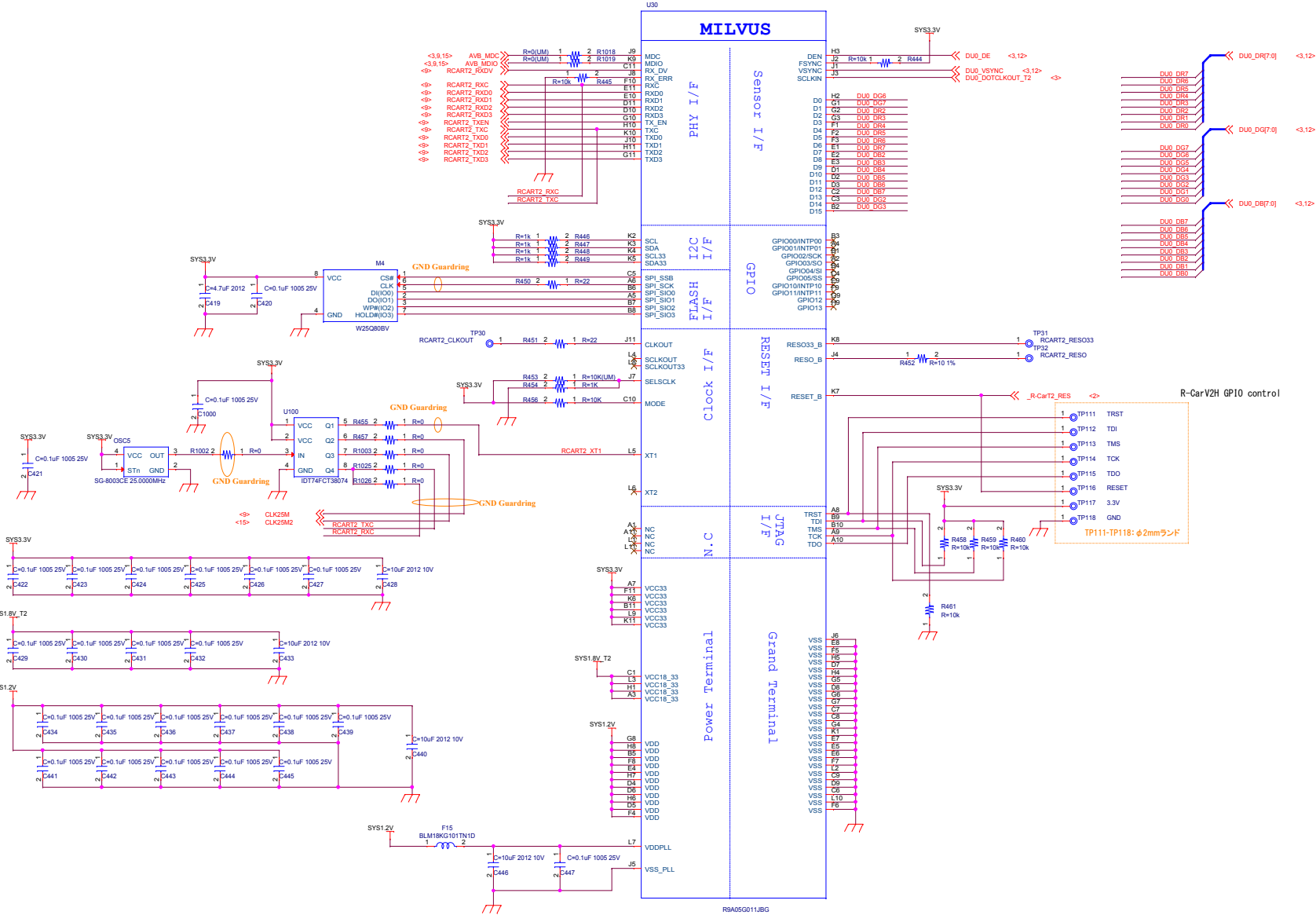
Title			R-CAR_V2H_SMALL Board
<Title>			
Size	Document Number	Rev	
A2	<Doc>	3.2	
Hitachi ULSI Systems Co.,Ltd.			
Date:	Wednesday, November 02, 2016	Sheet	11 of 15

POWER

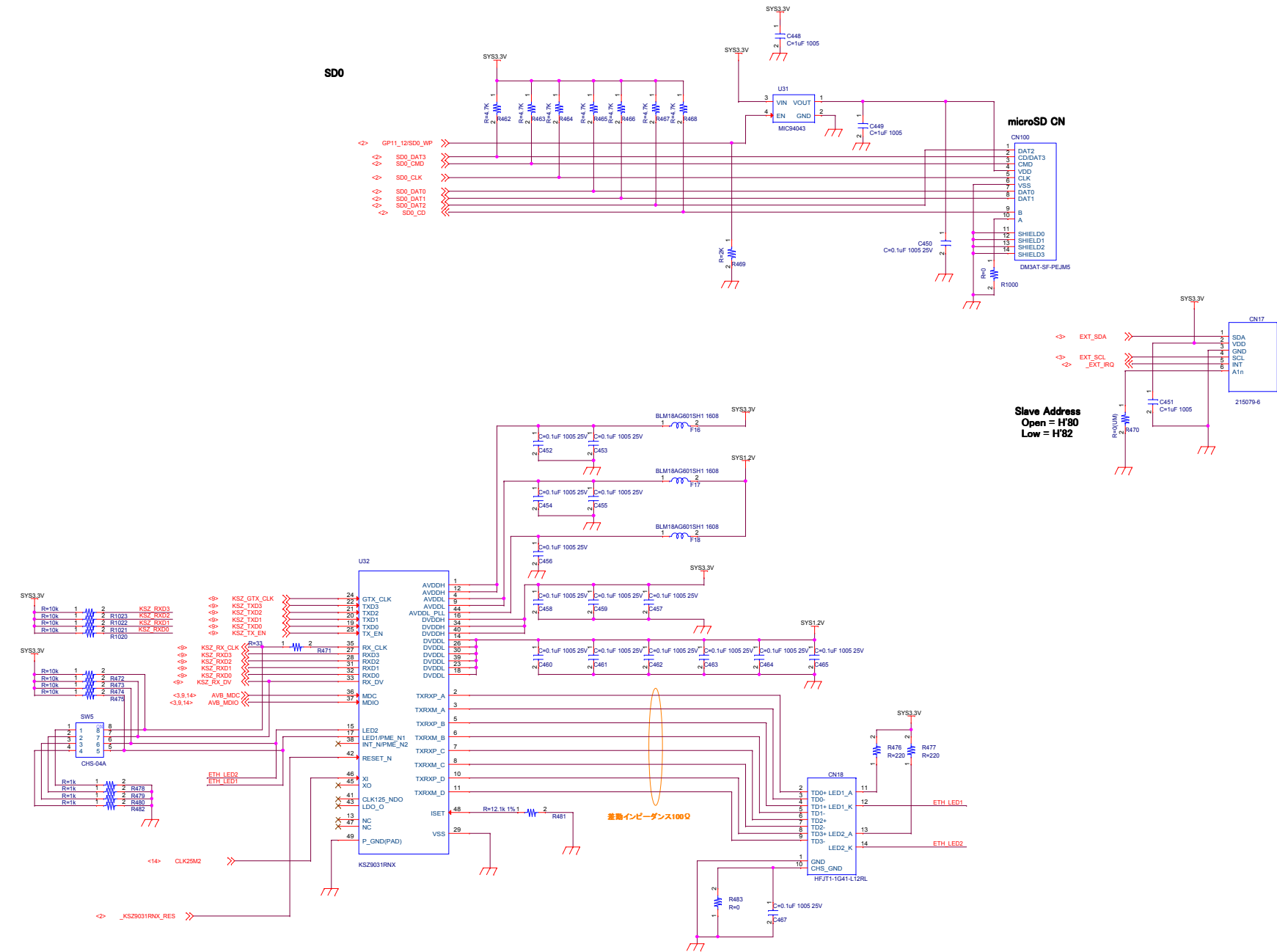


Title			
R-CAR_V2H_SMALL Board			
<Title>			
Size	Document Number	Rev	
A2	<Doc>	3.2	
Hitachi ULSI Systems Co.,Ltd.			
Date:	Wednesday, November 02, 2016	Sheet	13 of 15

R-CarT2



Title			R-CAR_V2H_SMALL Board
<Title I>			
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