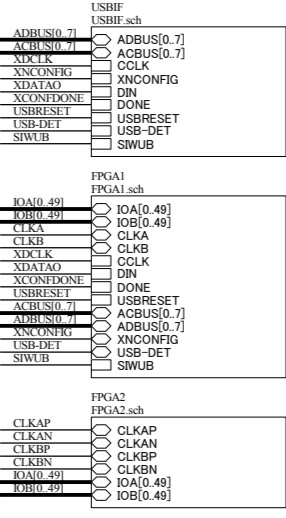
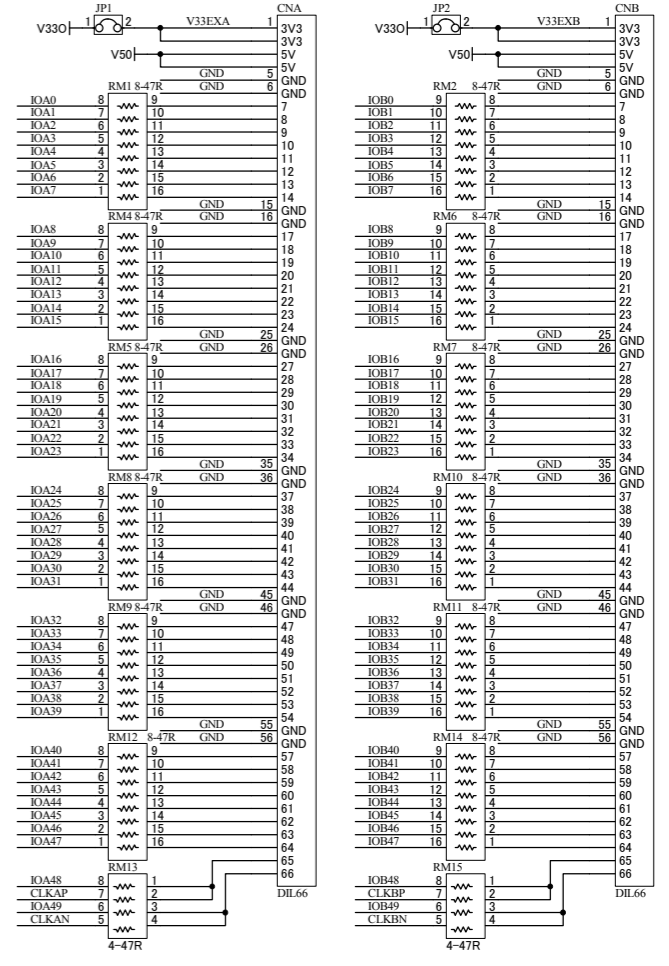


Pin	Signal	Pin	Signal
AA2	GND	K9	VCCINT
AA27	GND	K11	VCCINT
AC13	GND	K17	VCCINT
AC16	GND	K19	VCCINT
AC20	GND	L10	VCCINT
AC23	GND	L12	VCCINT
AC6	GND	L14	VCCINT
AC9	GND	L16	VCCINT
AF1	GND	L18	VCCINT
AG13	GND	M11	VCCINT
AG16	GND	M13	VCCINT
AG2	GND	M15	VCCINT
AG20	GND	M17	VCCINT
AG24	GND	M19	VCCINT
AG27	GND	N10	VCCINT
AGS	GND	N12	VCCINT
AG9	GND	N14	VCCINT
B13	GND	N16	VCCINT
B16	GND	N18	VCCINT
B2	GND	N20	VCCINT
B27	GND	P9	VCCINT
B28	GND	P11	VCCINT
B29	GND	P13	VCCINT
B34	GND	P15	VCCINT
B5	GND	P17	VCCINT
B9	GND	P19	VCCINT
C1	GND	R10	VCCINT
C28	GND	R12	VCCINT
F13	GND	R14	VCCINT
F16	GND	R16	VCCINT
F18	GND	R18	VCCINT
F23	GND	R20	VCCINT
F6	GND	T11	VCCINT
F9	GND	T13	VCCINT
H2	GND	T15	VCCINT
H27	GND	T17	VCCINT
J11	GND	T19	VCCINT
K10	GND	U10	VCCINT
K12	GND	U12	VCCINT
K14	GND	U14	VCCINT
K16	GND	U16	VCCINT
K18	GND	U18	VCCINT
K20	GND	V11	VCCINT
K23	GND	V13	VCCINT
K6	GND	V15	VCCINT
L11	GND	V17	VCCINT
L15	GND	V19	VCCINT
L17	GND	W12	VCCINT
L19	GND	W14	VCCINT
M10	GND	W16	VCCINT
M12	GND	W18	VCCINT
M14	GND	Y8	VCCINT
M18	GND	Y9	VCCINT
M20	GND	Y20	VCCINT
N11	GND	Y21	VCCINT
N13	GND	Y22	VCCINT
N15	GND	Y23	VCCINT
N17	GND	Y24	VCCINT
N19	GND	Y25	VCCINT
N2	GND	Y26	VCCINT
N23	GND	Y27	VCCINT
N27	GND	Y28	VCCINT
N6	GND	Y29	VCCINT
N9	GND	Y30	VCCINT
P10	GND	Y31	VCCINT
P12	GND	Y32	VCCINT
P14	GND	Y33	VCCINT
P16	GND	Y34	VCCINT
P18	GND	Y35	VCCINT
P20	GND	Y36	VCCINT
R11	GND	Y37	VCCINT
R15	GND	Y38	VCCINT
R17	GND	Y39	VCCINT
R19	GND	Y40	VCCINT
R9	GND	Y41	VCCINT
T10	GND	Y42	VCCINT
T12	GND	Y43	VCCINT
T14	GND	Y44	VCCINT
T16	GND	Y45	VCCINT
T18	GND	Y46	VCCINT
T2	GND	Y47	VCCINT
T20	GND	Y48	VCCINT
T23	GND	Y49	VCCINT
T6	GND	Y50	VCCINT
T7	GND	Y51	VCCINT
U11	GND	Y52	VCCINT
U13	GND	Y53	VCCINT
U15	GND	Y54	VCCINT
U17	GND	Y55	VCCINT
U19	GND	Y56	VCCINT
U9	GND	Y57	VCCINT
V10	GND	Y58	VCCINT
V12	GND	Y59	VCCINT
V14	GND	Y60	VCCINT
V16	GND	Y61	VCCINT
V18	GND	Y62	VCCINT
W11	GND	Y63	VCCINT
W13	GND	Y64	VCCINT
W15	GND	Y65	VCCINT
W17	GND	Y66	VCCINT
W19	GND	Y67	VCCINT
W23	GND	Y68	VCCINT
W6	GND	Y69	VCCINT
Y11	GND	Y70	VCCINT
Y18	GND	Y71	VCCINT
Y18	GND	Y72	VCCINT
Y18	GND	Y73	VCCINT
Y18	GND	Y74	VCCINT
Y18	GND	Y75	VCCINT
Y18	GND	Y76	VCCINT
Y18	GND	Y77	VCCINT
Y18	GND	Y78	VCCINT
Y18	GND	Y79	VCCINT
Y18	GND	Y80	VCCINT
Y18	GND	Y81	VCCINT
Y18	GND	Y82	VCCINT
Y18	GND	Y83	VCCINT
Y18	GND	Y84	VCCINT
Y18	GND	Y85	VCCINT
Y18	GND	Y86	VCCINT
Y18	GND	Y87	VCCINT
Y18	GND	Y88	VCCINT
Y18	GND	Y89	VCCINT
Y18	GND	Y90	VCCINT
Y18	GND	Y91	VCCINT
Y18	GND	Y92	VCCINT
Y18	GND	Y93	VCCINT
Y18	GND	Y94	VCCINT
Y18	GND	Y95	VCCINT
Y18	GND	Y96	VCCINT
Y18	GND	Y97	VCCINT
Y18	GND	Y98	VCCINT
Y18	GND	Y99	VCCINT
Y18	GND	Y100	VCCINT

These pins are connected to VCCINT. You need to set them as INPUT.

These pins are connected to GND. You need to set them as INPUT.

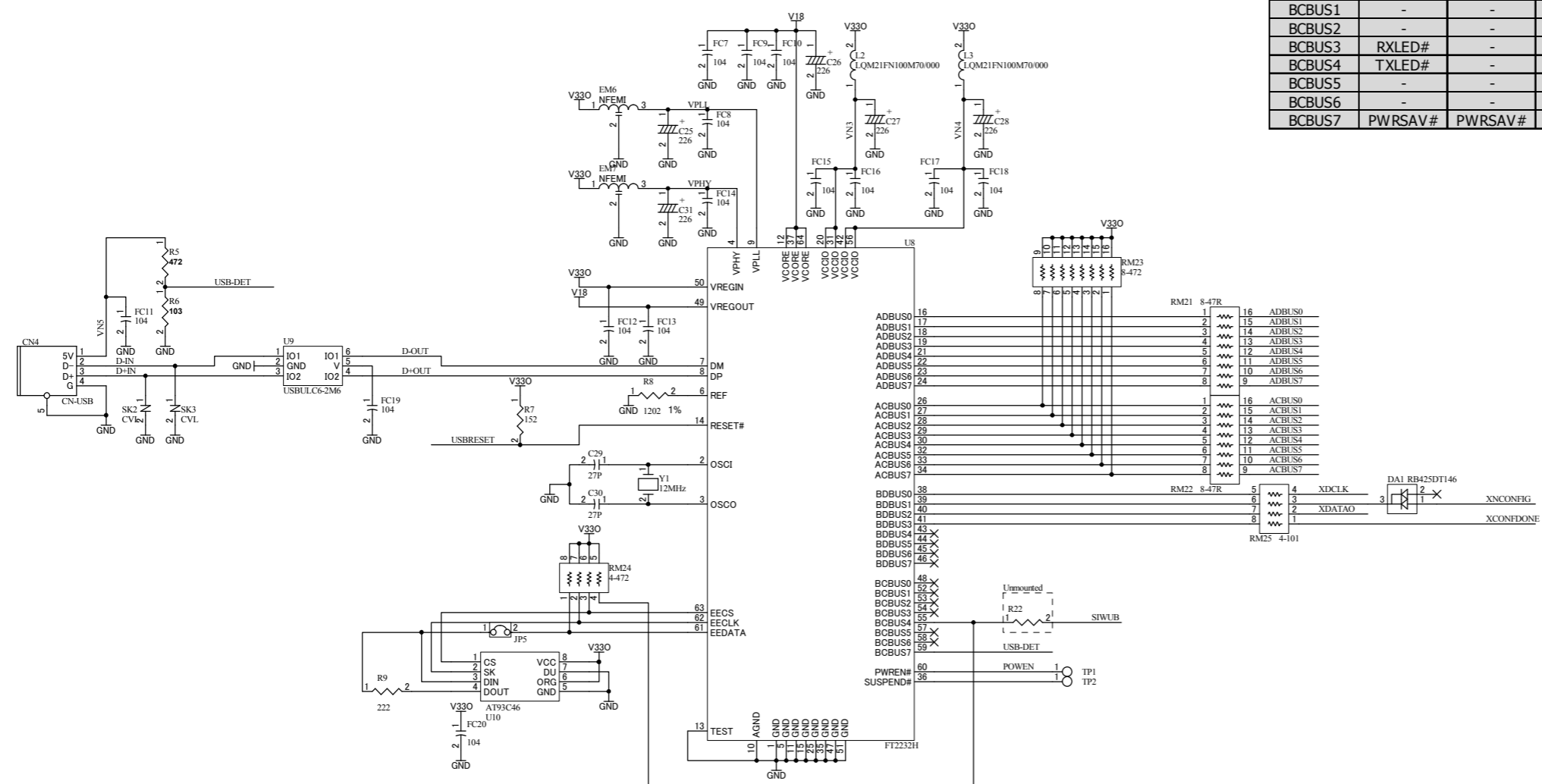


		Altera Cyclone III F780 USB-FPGA board	
HuMANDATA LTD. OSAKA JAPAN www.hdl.co.jp/en/(Global) www.hdl.co.jp/(Japan)		DOC. No. EDA-004	B3
Date: 1-Dec-2010	08:52:49	File: EDA004B.sch	Sheet 1 of 4

V18 V18
 V10 V10
 V25 V25
 V330 V330
 GND GND

NET LABEL	Operation Mode								
	RS232	245 FIFO Sync	245 FIFO	ASYNCR Bit-bang	SYNCR Bit-bang	MPSSE	Fast Serial	CPU Style FIFO	Host Bus Emulation
ADBUS0	TXD	D0	D0	D0	D0	TCK/SK	-	D0	AD0
ADBUS1	RXD	D1	D1	D1	D1	TDI/DO	-	D1	AD1
ADBUS2	RTS#	D2	D2	D2	D2	TDO/DI	-	D2	AD2
ADBUS3	CTS#	D3	D3	D3	D3	TMS/CS	-	D3	AD3
ADBUS4	DTR#	D4	D4	D4	D4	GPIOL0	-	D4	AD4
ADBUS5	DSR#	D5	D5	D5	D5	GPIOL1	-	D5	AD5
ADBUS6	DCD#	D6	D6	D6	D6	GPIOL2	-	D6	AD6
ADBUS7	RI#	D7	D7	D7	D7	GPIOL3	-	D7	AD7
ACBUS0	TXDEN	RXF#	RXF#	-	-	GPIOH0	-	CS#	A8
ACBUS1	-	TXE#	TXE#	WRSTB#	WRSTB#	GPIOH1	-	A0	A9
ACBUS2	-	RD#	RD#	RDSTB#	RDSTB#	GPIOH2	-	RD#	A10
ACBUS3	RXLED#	WR#	WR#	-	-	GPIOH3	-	WR#	A11
ACBUS4	TXLED#	SIWUA	SIWUA	SIWUA	SIWUA	GPIOH4	-	SIWUA	A12
ACBUS5	-	CLKOUT	-	-	-	GPIOH5	-	-	A13
ACBUS6	-	OE#	-	-	-	GPIOH6	-	-	A14
ACBUS7	-	-	-	-	-	GPIOH7	-	-	A15
BDBUS0	TXD	-	D0	D0	D0	TCK/SK	FSDI	D0	CS#
BDBUS1	RXD	-	D1	D1	D1	TDI/DO	FSCLK	D1	ALE
BDBUS2	RTS#	-	D2	D2	D2	TDO/DI	FSDO	D2	RD#
BDBUS3	CTS#	-	D3	D3	D3	TMS/CS	FSCTS	D3	WR#
BDBUS4	DTR#	-	D4	D4	D4	GPIOL0	-	D4	IORDY
BDBUS5	DSR#	-	D5	D5	D5	GPIOL1	-	D5	CLKOUT
BDBUS6	DCD#	-	D6	D6	D6	GPIOL2	-	D6	I/O0
BDBUS7	RI#	-	D7	D7	D7	GPIOL3	-	D7	I/O1
BCBUS0	TXDEN	-	RXF#	-	-	GPIOH0	-	CS#	-
BCBUS1	-	-	TXE#	WRSTB#	WRSTB#	GPIOH1	-	A0	-
BCBUS2	-	-	RD#	RDSTB#	RDSTB#	GPIOH2	-	RD#	-
BCBUS3	RXLED#	-	WR#	-	-	GPIOH3	-	WR#	-
BCBUS4	TXLED#	-	SIWUB	SIWUB	SIWUB	GPIOH4	SIWUB	SIWUB	-
BCBUS5	-	-	-	-	-	GPIOH5	-	-	-
BCBUS6	-	-	-	-	-	GPIOH6	-	-	-
BCBUS7	PWRSVAV#	PWRSVAV#	PWRSVAV#	PWRSVAV#	PWRSVAV#	GPIOH7	PWRSVAV#	PWRSVAV#	PWRSVAV#

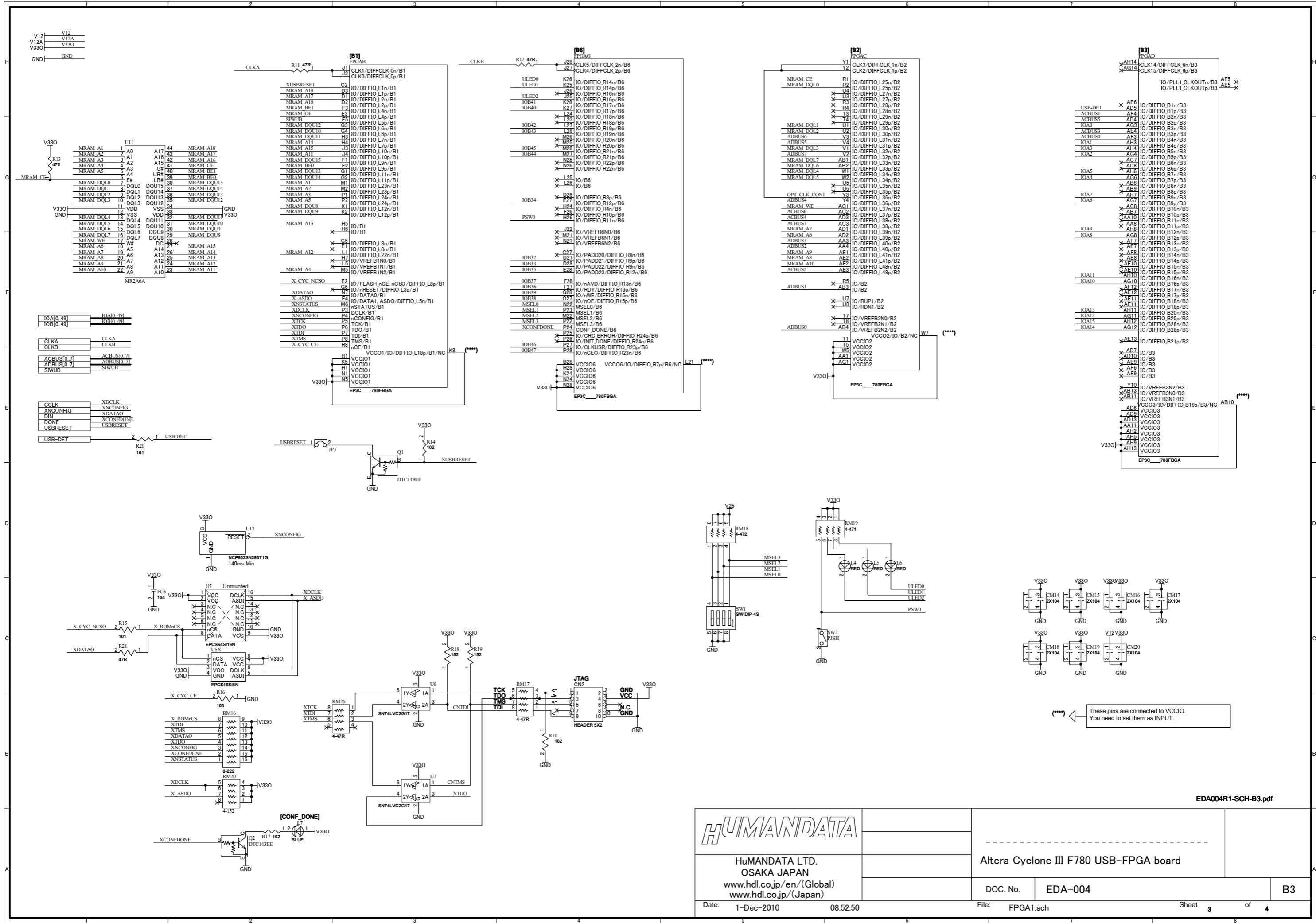
HuMANDATA are not responsible for the pin function table above.
 For accurate information, please refer to FTDI's official document.



ADBUS(0..7)	ADBUS(0..7)
ACBUS(0..7)	ACBUS(0..7)
XCCLK	CCLK
XNCONF0	XNCONF0
XDATA0	DIN
XCONF0NE	DONE
USBRESET	USBRESET
USB-DET	USB-DET
SIWUB	SIWUB

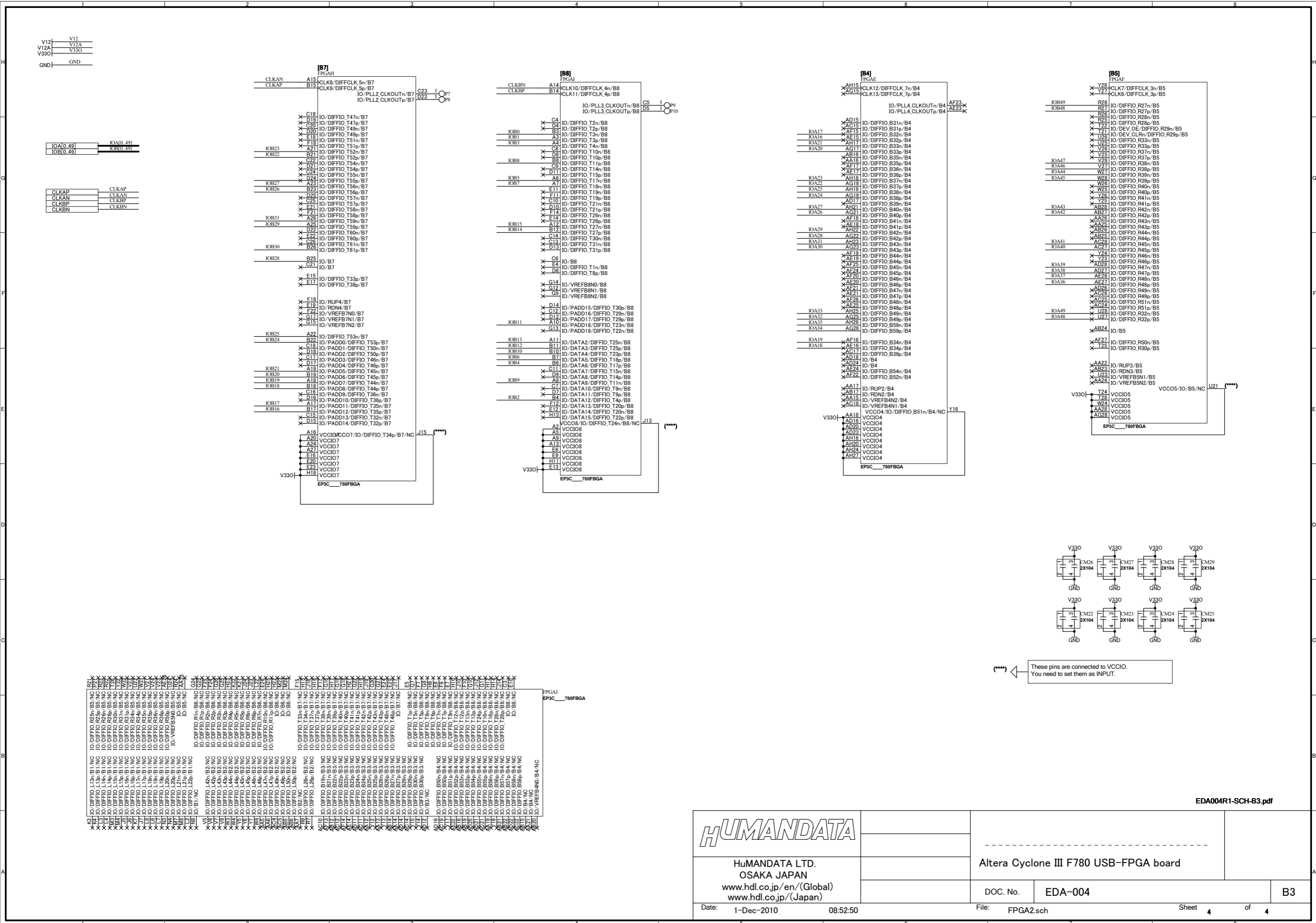
EDA004R1-SCH-B3.pdf

HUMANDATA		Altera Cyclone III F780 USB-FPGA board	
HuMANDATA LTD. OSAKA JAPAN www.hdl.co.jp/en/(Global) www.hdl.co.jp/(Japan)		DOC. No.	EDA-004
Date:	1-Dec-2010	File:	USBIF.sch
	08:52:50	Sheet	2 of 4
			B3



EDA004R1-SCH-B3.pdf

		HuMANDATA LTD. OSAKA JAPAN www.hdl.co.jp/en/ (Global) www.hdl.co.jp/ (Japan)		Altera Cyclone III F780 USB-FPGA board	
Date:	1-Dec-2010	08:52:50	File:	FPGA1.sch	Sheet 3 of 4



V12 V12
V12A V12A
V330 V330
GND GND

IOA10 49
IOB10 49

IOA10 49 IOA10 49
IOB10 49 IOB10 49

CLKAP CLKAP
CLKAN CLKAN
CLKBP CLKBP
CLKBN CLKBN

[B7]
FPGA
CLKAN A15
CLKAP B15
IO/PLL2 CLKOUTn/B7
IO/PLL2 CLKOUTp/B7
C19 IO/DIFFIO_T47n/B7
C20 IO/DIFFIO_T47p/B7
D19 IO/DIFFIO_T49n/B7
D20 IO/DIFFIO_T49p/B7
F18 IO/DIFFIO_T51n/B7
F19 IO/DIFFIO_T51p/B7
IOB23 A21
IOB22 B21
C21 IO/DIFFIO_T52n/B7
C22 IO/DIFFIO_T52p/B7
D21 IO/DIFFIO_T54n/B7
D22 IO/DIFFIO_T54p/B7
C24 IO/DIFFIO_T55n/B7
C25 IO/DIFFIO_T55p/B7
IOB27 D24
IOB26 B23
D25 IO/DIFFIO_T56n/B7
D26 IO/DIFFIO_T56p/B7
C25 IO/DIFFIO_T57n/B7
C25 IO/DIFFIO_T57p/B7
E21 IO/DIFFIO_T58n/B7
E21 IO/DIFFIO_T58p/B7
IOB31 A26
IOB29 A25
D22 IO/DIFFIO_T59n/B7
D22 IO/DIFFIO_T59p/B7
C24 IO/DIFFIO_T60n/B7
C24 IO/DIFFIO_T60p/B7
IOB30 B26
IOB28 B25
C21 IO/B7
C21 IO/B7
E15 IO/DIFFIO_T33p/B7
E17 IO/DIFFIO_T38p/B7
F19 IO/RUP4/B7
F19 IO/RDN4/B7
G22 IO/VREFB7N0/B7
G17 IO/VREFB7N1/B7
G15 IO/VREFB7N2/B7
IOB25 A22
IOB24 B22
D18 IO/PADD0/DIFFIO_T53p/B7
D18 IO/PADD1/DIFFIO_T53n/B7
D17 IO/PADD3/DIFFIO_T46n/B7
D17 IO/PADD4/DIFFIO_T46p/B7
IOB21 A19
IOB20 B19
IOB19 A18
IOB18 B18
C16 IO/PADD8/DIFFIO_T44p/B7
D16 IO/PADD9/DIFFIO_T36p/B7
IOB17 B17
IOB16 A17
C15 IO/PADD11/DIFFIO_T35n/B7
C15 IO/PADD12/DIFFIO_T35p/B7
D15 IO/PADD13/DIFFIO_T32n/B7
D15 IO/PADD14/DIFFIO_T32p/B7
A16 VCCIO7/IO/DIFFIO_T34p/B7/NC
A20 VCCIO7
A24 VCCIO7
A27 VCCIO7
E18 VCCIO7
E20 VCCIO7
E23 VCCIO7
H18 VCCIO7
EPIC_780FBGA

[B8]
FPGA
CLKBN A14
CLKBP B14
IO/PLL3 CLKOUTn/B8
IO/PLL3 CLKOUTp/B8
C23 IO/B7
D23 IO/B8
C4 IO/DIFFIO_T2n/B8
C4 IO/DIFFIO_T2p/B8
IOB0 B3
IOB1 A3
IOB3 A4
C8 IO/DIFFIO_T3n/B8
C8 IO/DIFFIO_T3p/B8
D8 IO/DIFFIO_T4n/B8
D8 IO/DIFFIO_T4p/B8
IOB8 C9
C9 IO/DIFFIO_T10n/B8
C9 IO/DIFFIO_T10p/B8
D8 IO/DIFFIO_T11n/B8
D8 IO/DIFFIO_T11p/B8
C9 IO/DIFFIO_T14n/B8
C9 IO/DIFFIO_T14p/B8
IOB5 A6
IOB7 A7
C9 IO/DIFFIO_T18n/B8
C9 IO/DIFFIO_T18p/B8
E11 IO/DIFFIO_T19n/B8
E11 IO/DIFFIO_T19p/B8
C9 IO/DIFFIO_T21n/B8
C9 IO/DIFFIO_T21p/B8
D10 IO/DIFFIO_T21n/B8
D10 IO/DIFFIO_T21p/B8
E11 IO/DIFFIO_T26n/B8
E11 IO/DIFFIO_T26p/B8
IOB15 A12
IOB14 B12
E2 IO/DIFFIO_T27n/B8
E2 IO/DIFFIO_T27p/B8
C14 IO/DIFFIO_T30n/B8
C14 IO/DIFFIO_T30p/B8
IOB11 G11
IOB13 A11
IOB12 B11
IOB10 B10
IOB6 B7
IOB4 A8
IOB9 A8
IOB2 C7
C7 IO/DATA10/DIFFIO_T9n/B8
C7 IO/DATA11/DIFFIO_T9p/B8
D7 IO/DATA12/DIFFIO_T4p/B8
D7 IO/DATA13/DIFFIO_T20n/B8
D7 IO/DATA14/DIFFIO_T20p/B8
H13 IO/DATA15/DIFFIO_T22p/B8
C08 IO/DIFFIO_T24n/B8/NC
A2 VCCIO8
A3 VCCIO8
A9 VCCIO8
A13 VCCIO8
E6 VCCIO8
E9 VCCIO8
H11 VCCIO8
E13 VCCIO8
EPIC_780FBGA

[B4]
FPGA
IOA15 CLK12/DIFFCLK_7n/B4
IOA15 CLK13/DIFFCLK_7p/B4
IOA17 AF15
IOA16 AF15
IOA21 AH17
IOA20 AG17
AD15 IO/DIFFIO_B31n/B4
AC15 IO/DIFFIO_B31p/B4
AF15 IO/DIFFIO_B32n/B4
AE15 IO/DIFFIO_B32p/B4
AG17 IO/DIFFIO_B33n/B4
AH17 IO/DIFFIO_B33p/B4
AB16 IO/DIFFIO_B35n/B4
AC16 IO/DIFFIO_B35p/B4
AH18 IO/DIFFIO_B36n/B4
AG18 IO/DIFFIO_B36p/B4
AG19 IO/DIFFIO_B38n/B4
AG19 IO/DIFFIO_B38p/B4
AD17 IO/DIFFIO_B39n/B4
AD17 IO/DIFFIO_B39p/B4
AH21 IO/DIFFIO_B40n/B4
AC21 IO/DIFFIO_B40p/B4
AF18 IO/DIFFIO_B41n/B4
AE18 IO/DIFFIO_B41p/B4
AH22 IO/DIFFIO_B42n/B4
AG22 IO/DIFFIO_B42p/B4
AG23 IO/DIFFIO_B43n/B4
AG23 IO/DIFFIO_B43p/B4
AF19 IO/DIFFIO_B44n/B4
AE19 IO/DIFFIO_B44p/B4
AF20 IO/DIFFIO_B45n/B4
AE20 IO/DIFFIO_B45p/B4
AF20 IO/DIFFIO_B46n/B4
AE20 IO/DIFFIO_B46p/B4
AE21 IO/DIFFIO_B47n/B4
AE21 IO/DIFFIO_B47p/B4
AE22 IO/DIFFIO_B48n/B4
AE22 IO/DIFFIO_B48p/B4
IOA33 AH25
IOA32 AC25
IOA35 AH26
IOA34 AG26
IOA19 AF16
IOA18 AE16
AF16 IO/DIFFIO_B34n/B4
AE16 IO/DIFFIO_B34p/B4
AC17 IO/DIFFIO_B39n/B4
AE17 IO/B4
AD18 IO/B4
AD24 IO/DIFFIO_B54n/B4
AE22 IO/DIFFIO_B52n/B4
AA17 IO/RUP2/B4
AB17 IO/RDN2/B4
AA15 IO/VREFB4N2/B4
AC18 IO/VREFB4N1/B4
V330 AA18 VCCO4/IO/DIFFIO_B51n/B4/NC
AD16 VCCIO4
AD20 VCCIO4
AD23 VCCIO4
AH16 VCCIO4
AH20 VCCIO4
AH24 VCCIO4
AH27 VCCIO4
EPIC_780FBGA

[B5]
FPGA
Y28 CLK7/DIFFCLK_3n/B5
Y27 CLK6/DIFFCLK_3p/B5
IOB49 R28
IOB48 R27
R28 IO/DIFFIO_R27n/B5
R28 IO/DIFFIO_R27p/B5
R29 IO/DIFFIO_R28n/B5
R29 IO/DIFFIO_R28p/B5
T22 IO/DIFFIO_R29n/B5
T21 IO/DEV_CLKR/DIFFIO_R29p/B5
U26 IO/DIFFIO_R33n/B5
U26 IO/DIFFIO_R33p/B5
U25 IO/DIFFIO_R37n/B5
U25 IO/DIFFIO_R37p/B5
V28 IO/DIFFIO_R38n/B5
V27 IO/DIFFIO_R38p/B5
W27 IO/DIFFIO_R39n/B5
W28 IO/DIFFIO_R39p/B5
W28 IO/DIFFIO_R40n/B5
W26 IO/DIFFIO_R40p/B5
Y26 IO/DIFFIO_R41n/B5
Y25 IO/DIFFIO_R41p/B5
IOA43 AB28
IOA42 AB27
AB27 IO/DIFFIO_R42n/B5
AB26 IO/DIFFIO_R42p/B5
AB26 IO/DIFFIO_R43n/B5
AA25 IO/DIFFIO_R43p/B5
AB26 IO/DIFFIO_R44n/B5
AB26 IO/DIFFIO_R44p/B5
IOA41 AB25
IOA40 AC27
AC27 IO/DIFFIO_R45n/B5
Y24 IO/DIFFIO_R46n/B5
Y23 IO/DIFFIO_R46p/B5
IOA39 AD26
IOA38 AD27
IOA37 AE26
IOA36 AE27
AE27 IO/DIFFIO_R48n/B5
AE26 IO/DIFFIO_R48p/B5
AD26 IO/DIFFIO_R49n/B5
AC26 IO/DIFFIO_R49p/B5
AC25 IO/DIFFIO_R51n/B5
AC24 IO/DIFFIO_R51p/B5
IOA49 U28
IOA48 X U27
U27 IO/DIFFIO_R32n/B5
U27 IO/DIFFIO_R32p/B5
IO/B5
AF27 IO/DIFFIO_R50n/B5
Y25 IO/DIFFIO_R30p/B5
AA22 IO/RUP3/B5
AB23 IO/RDN3/B5
U23 IO/VREFB5N1/B5
AA24 IO/VREFB5N2/B5
T24 VCCO5/IO/B5/NC
T28 VCCO5
W24 VCCO5
W26 VCCO5
AC26 VCCO5
AC27 VCCO5
EPIC_780FBGA

K3	X	M1	IO/DIFFIO_L15n/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T43n/B7/NC	E5	IO/DIFFIO_T10n/B8/NC
M2	X	M2	IO/DIFFIO_L15p/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T43p/B7/NC	E5	IO/DIFFIO_T10p/B8/NC
M3	X	M3	IO/DIFFIO_L16n/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T44n/B7/NC	E6	IO/DIFFIO_T11n/B8/NC
M4	X	M4	IO/DIFFIO_L16p/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T44p/B7/NC	E6	IO/DIFFIO_T11p/B8/NC
M5	X	M5	IO/DIFFIO_L17n/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T45n/B7/NC	E7	IO/DIFFIO_T12n/B8/NC
M6	X	M6	IO/DIFFIO_L17p/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T45p/B7/NC	E7	IO/DIFFIO_T12p/B8/NC
M7	X	M7	IO/DIFFIO_L18n/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T46n/B7/NC	E8	IO/DIFFIO_T13n/B8/NC
M8	X	M8	IO/DIFFIO_L18p/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T46p/B7/NC	E8	IO/DIFFIO_T13p/B8/NC
M9	X	M9	IO/DIFFIO_L19n/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T47n/B7/NC	E9	IO/DIFFIO_T14n/B8/NC
M10	X	M10	IO/DIFFIO_L19p/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T47p/B7/NC	E9	IO/DIFFIO_T14p/B8/NC
M11	X	M11	IO/DIFFIO_L20n/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T48n/B7/NC	E10	IO/DIFFIO_T15n/B8/NC
M12	X	M12	IO/DIFFIO_L20p/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T48p/B7/NC	E10	IO/DIFFIO_T15p/B8/NC
M13	X	M13	IO/DIFFIO_L21n/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T49n/B7/NC	E11	IO/DIFFIO_T16n/B8/NC
M14	X	M14	IO/DIFFIO_L21p/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T49p/B7/NC	E11	IO/DIFFIO_T16p/B8/NC
M15	X	M15	IO/DIFFIO_L22n/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T50n/B7/NC	E12	IO/DIFFIO_T17n/B8/NC
M16	X	M16	IO/DIFFIO_L22p/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T50p/B7/NC	E12	IO/DIFFIO_T17p/B8/NC
M17	X	M17	IO/DIFFIO_L23n/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T51n/B7/NC	E13	IO/DIFFIO_T18n/B8/NC
M18	X	M18	IO/DIFFIO_L23p/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T51p/B7/NC	E13	IO/DIFFIO_T18p/B8/NC
M19	X	M19	IO/DIFFIO_L24n/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T52n/B7/NC	E14	IO/DIFFIO_T19n/B8/NC
M20	X	M20	IO/DIFFIO_L24p/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T52p/B7/NC	E14	IO/DIFFIO_T19p/B8/NC
M21	X	M21	IO/DIFFIO_L25n/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T53n/B7/NC	E15	IO/DIFFIO_T20n/B8/NC
M22	X	M22	IO/DIFFIO_L25p/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T53p/B7/NC	E15	IO/DIFFIO_T20p/B8/NC
M23	X	M23	IO/DIFFIO_L26n/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T54n/B7/NC	E16	IO/DIFFIO_T21n/B8/NC
M24	X	M24	IO/DIFFIO_L26p/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T54p/B7/NC	E16	IO/DIFFIO_T21p/B8/NC
M25	X	M25	IO/DIFFIO_L27n/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T55n/B7/NC	E17	IO/DIFFIO_T22n/B8/NC
M26	X	M26	IO/DIFFIO_L27p/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T55p/B7/NC	E17	IO/DIFFIO_T22p/B8/NC
M27	X	M27	IO/DIFFIO_L28n/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T56n/B7/NC	E18	IO/DIFFIO_T23n/B8/NC
M28	X	M28	IO/DIFFIO_L28p/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T56p/B7/NC	E18	IO/DIFFIO_T23p/B8/NC
M29	X	M29	IO/DIFFIO_L29n/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T57n/B7/NC	E19	IO/DIFFIO_T24n/B8/NC
M30	X	M30	IO/DIFFIO_L29p/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T57p/B7/NC	E19	IO/DIFFIO_T24p/B8/NC
M31	X	M31	IO/DIFFIO_L30n/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T58n/B7/NC	E20	IO/DIFFIO_T25n/B8/NC
M32	X	M32	IO/DIFFIO_L30p/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T58p/B7/NC	E20	IO/DIFFIO_T25p/B8/NC
M33	X	M33	IO/DIFFIO_L31n/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T59n/B7/NC	E21	IO/DIFFIO_T26n/B8/NC
M34	X	M34	IO/DIFFIO_L31p/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T59p/B7/NC	E21	IO/DIFFIO_T26p/B8/NC
M35	X	M35	IO/DIFFIO_L32n/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T60n/B7/NC	E22	IO/DIFFIO_T27n/B8/NC
M36	X	M36	IO/DIFFIO_L32p/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T60p/B7/NC	E22	IO/DIFFIO_T27p/B8/NC
M37	X	M37	IO/DIFFIO_L33n/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T61n/B7/NC	E23	IO/DIFFIO_T28n/B8/NC
M38	X	M38	IO/DIFFIO_L33p/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T61p/B7/NC	E23	IO/DIFFIO_T28p/B8/NC
M39	X	M39	IO/DIFFIO_L34n/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T62n/B7/NC	E24	IO/DIFFIO_T29n/B8/NC
M40	X	M40	IO/DIFFIO_L34p/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T62p/B7/NC	E24	IO/DIFFIO_T29p/B8/NC
M41	X	M41	IO/DIFFIO_L35n/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T63n/B7/NC	E25	IO/DIFFIO_T30n/B8/NC
M42	X	M42	IO/DIFFIO_L35p/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T63p/B7/NC	E25	IO/DIFFIO_T30p/B8/NC
M43	X	M43	IO/DIFFIO_L36n/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T64n/B7/NC	E26	IO/DIFFIO_T31n/B8/NC
M44	X	M44	IO/DIFFIO_L36p/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T64p/B7/NC	E26	IO/DIFFIO_T31p/B8/NC
M45	X	M45	IO/DIFFIO_L37n/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T65n/B7/NC	E27	IO/DIFFIO_T32n/B8/NC
M46	X	M46	IO/DIFFIO_L37p/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T65p/B7/NC	E27	IO/DIFFIO_T32p/B8/NC
M47	X	M47	IO/DIFFIO_L38n/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T66n/B7/NC	E28	IO/DIFFIO_T33n/B8/NC
M48	X	M48	IO/DIFFIO_L38p/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T66p/B7/NC	E28	IO/DIFFIO_T33p/B8/NC
M49	X	M49	IO/DIFFIO_L39n/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T67n/B7/NC	E29	IO/DIFFIO_T34n/B8/NC
M50	X	M50	IO/DIFFIO_L39p/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T67p/B7/NC	E29	IO/DIFFIO_T34p/B8/NC
M51	X	M51	IO/DIFFIO_L40n/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T68n/B7/NC	E30	IO/DIFFIO_T35n/B8/NC
M52	X	M52	IO/DIFFIO_L40p/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T68p/B7/NC	E30	IO/DIFFIO_T35p/B8/NC
M53	X	M53	IO/DIFFIO_L41n/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T69n/B7/NC	E31	IO/DIFFIO_T36n/B8/NC
M54	X	M54	IO/DIFFIO_L41p/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T69p/B7/NC	E31	IO/DIFFIO_T36p/B8/NC
M55	X	M55	IO/DIFFIO_L42n/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T70n/B7/NC	E32	IO/DIFFIO_T37n/B8/NC
M56	X	M56	IO/DIFFIO_L42p/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T70p/B7/NC	E32	IO/DIFFIO_T37p/B8/NC
M57	X	M57	IO/DIFFIO_L43n/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T71n/B7/NC	E33	IO/DIFFIO_T38n/B8/NC
M58	X	M58	IO/DIFFIO_L43p/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T71p/B7/NC	E33	IO/DIFFIO_T38p/B8/NC
M59	X	M59	IO/DIFFIO_L44n/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T72n/B7/NC	E34	IO/DIFFIO_T39n/B8/NC
M60	X	M60	IO/DIFFIO_L44p/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T72p/B7/NC	E34	IO/DIFFIO_T39p/B8/NC
M61	X	M61	IO/DIFFIO_L45n/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T73n/B7/NC	E35	IO/DIFFIO_T40n/B8/NC
M62	X	M62	IO/DIFFIO_L45p/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T73p/B7/NC	E35	IO/DIFFIO_T40p/B8/NC
M63	X	M63	IO/DIFFIO_L46n/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T74n/B7/NC	E36	IO/DIFFIO_T41n/B8/NC
M64	X	M64	IO/DIFFIO_L46p/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T74p/B7/NC	E36	IO/DIFFIO_T41p/B8/NC
M65	X	M65	IO/DIFFIO_L47n/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T75n/B7/NC	E37	IO/DIFFIO_T42n/B8/NC
M66	X	M66	IO/DIFFIO_L47p/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T75p/B7/NC	E37	IO/DIFFIO_T42p/B8/NC
M67	X	M67	IO/DIFFIO_L48n/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T76n/B7/NC	E38	IO/DIFFIO_T43n/B8/NC
M68	X	M68	IO/DIFFIO_L48p/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T76p/B7/NC	E38	IO/DIFFIO_T43p/B8/NC
M69	X	M69	IO/DIFFIO_L49n/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T77n/B7/NC	E39	IO/DIFFIO_T44n/B8/NC
M70	X	M70	IO/DIFFIO_L49p/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T77p/B7/NC	E39	IO/DIFFIO_T44p/B8/NC
M71	X	M71	IO/DIFFIO_L50n/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T78n/B7/NC	E40	IO/DIFFIO_T45n/B8/NC
M72	X	M72	IO/DIFFIO_L50p/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T78p/B7/NC	E40	IO/DIFFIO_T45p/B8/NC
M73	X	M73	IO/DIFFIO_L51n/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T79n/B7/NC	E41	IO/DIFFIO_T46n/B8/NC
M74	X	M74	IO/DIFFIO_L51p/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T79p/B7/NC	E41	IO/DIFFIO_T46p/B8/NC
M75	X	M75	IO/DIFFIO_L52n/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T80n/B7/NC	E42	IO/DIFFIO_T47n/B8/NC
M76	X	M76	IO/DIFFIO_L52p/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T80p/B7/NC	E42	IO/DIFFIO_T47p/B8/NC
M77	X	M77	IO/DIFFIO_L53n/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T81n/B7/NC	E43	IO/DIFFIO_T48n/B8/NC
M78	X	M78	IO/DIFFIO_L53p/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T81p/B7/NC	E43	IO/DIFFIO_T48p/B8/NC
M79	X	M79	IO/DIFFIO_L54n/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T82n/B7/NC	E44	IO/DIFFIO_T49n/B8/NC
M80	X	M80	IO/DIFFIO_L54p/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T82p/B7/NC	E44	IO/DIFFIO_T49p/B8/NC
M81	X	M81	IO/DIFFIO_L55n/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T83n/B7/NC	E45	IO/DIFFIO_T50n/B8/NC
M82	X	M82	IO/DIFFIO_L55p/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T83p/B7/NC	E45	IO/DIFFIO_T50p/B8/NC
M83	X	M83	IO/DIFFIO_L56n/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T84n/B7/NC	E46	IO/DIFFIO_T51n/B8/NC
M84	X	M84	IO/DIFFIO_L56p/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T84p/B7/NC	E46	IO/DIFFIO_T51p/B8/NC
M85	X	M85	IO/DIFFIO_L57n/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T85n/B7/NC	E47	IO/DIFFIO_T52n/B8/NC
M86	X	M86	IO/DIFFIO_L57p/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T85p/B7/NC	E47	IO/DIFFIO_T52p/B8/NC
M87	X	M87	IO/DIFFIO_L58n/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T86n/B7/NC	E48	IO/DIFFIO_T53n/B8/NC
M88	X	M88	IO/DIFFIO_L58p/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T86p/B7/NC	E48	IO/DIFFIO_T53p/B8/NC
M89	X	M89	IO/DIFFIO_L59n/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T87n/B7/NC	E49	IO/DIFFIO_T54n/B8/NC
M90	X	M90	IO/DIFFIO_L59p/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T87p/B7/NC	E49	IO/DIFFIO_T54p/B8/NC
M91	X	M91	IO/DIFFIO_L60n/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T88n/B7/NC	E50	IO/DIFFIO_T55n/B8/NC
M92	X	M92	IO/DIFFIO_L60p/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T88p/B7/NC	E50	IO/DIFFIO_T55p/B8/NC
M93	X	M93	IO/DIFFIO_L61n/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T89n/B7/NC	E51	IO/DIFFIO_T56n/B8/NC
M94	X	M94	IO/DIFFIO_L61p/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T89p/B7/NC	E51	IO/DIFFIO_T56p/B8/NC
M95	X	M95	IO/DIFFIO_L62n/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T90n/B7/NC	E52	IO/DIFFIO_T57n/B8/NC
M96	X	M96	IO/DIFFIO_L62p/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T90p/B7/NC	E52	IO/DIFFIO_T57p/B8/NC
M97	X	M97	IO/DIFFIO_L63n/B1/NC	E13	IO/DIFFIO_T91n/B7/NC	E53	IO/DIFFIO_T58n/B8/NC
M98	X	M98	IO/D				