Bank Number	VREF Group (Note 4)	Pin Name/Function	Optional Function(s) /DQ group for DQS x4 Mode	Configuration Function	F1508	F1020	F780	H484	x8/x9 Mode			x16/x18 Mode		x32/x36 Mode	x5 Mode (Note 2)							x4 Mode (Note 3)						
									DQ group for DQS mode F1508 & F1020	DQ group for DQS mode F780	DQ group for DQS mode H484	DQ group for DQS mode F1508 & F1020	DQ group for DQS mode F780	DQ group for DQS mode	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F780	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (migratable) F780	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F780	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (migratable) F780
		VCCD_PLL7			L29	H25																						
		VCCA_PLL7			M29	H26																						
		GNDA_PLL7			K29	F26																						
		GNDA_PLL7			K30	G26																						
B2	VREFB2N0	FPLL7CLKp	INPUT		C39	D30																						
B2	VREFB2N0	FPLL7CLKn	INPUT		C38	D29																						
B2	VREFB2N0	IO	DIFFIO_TX58p		H32										DQ18L0							DQ22L0						
B2	VREFB2N0	IO	DIFFIO_TX58n		H31										DQ18L1							DQ22L1						
B2	VREFB2N0	IO	DIFFIO_RX57p		D37										DQ0L0							DQ0L0						
B2	VREFB2N0	IO	DIFFIO_RX57n		D36										DQ0L1							DQ0L1						
B2	VREFB2N0	IO	DIFFIO_TX57p		J32										DQS18L							DQS22L						
B2	VREFB2N0	IO	DIFFIO_TX57n		J31										DQ18L2							DQ22L2						
B2	VREFB2N0	IO	DIFFIO_RX56p		E37										DQS0L							DQS0L						
B2	VREFB2N0	IO	DIFFIO_RX56n		E36										DQ0L2							DQ0L2						
B2	VREFB2N0	IO	DIFFIO_TX56p		K32										DQ18L3							DQ22L3						
B2	VREFB2N0	IO	DIFFIO_TX56n		K31										DM18L							DQ23L0						
B2	VREFB2N0	IO	DIFFIO_RX55p		E39										DQ0L3							DQ0L3						
B2	VREFB2N0	IO	DIFFIO_RX55n		E38										DM0L							DQ1L0						
B2	VREFB2N0	IO	DIFFIO_TX55p		L31										DQ19L0							DQ23L1						
B2	VREFB2N0	IO	DIFFIO_TX55n		L30										DQ19L1							DQS23L						
B2	VREFB2N0	IO	DIFFIO_RX54p		F37										DQ1L0							DQ1L1						
B2	VREFB2N0	IO	DIFFIO_RX54n		F36										DQ1L1							DQS1L						
B2	VREFB2N0	IO	DIFFIO_TX54p		L33										DQS19L							DQ23L2						
B2	VREFB2N0	IO	DIFFIO_TX54n		L32										DQ19L2							DQ23L3						
B2	VREFB2N0	VREFB2N0	VREFB2N0		J35	F28	H24	D20																				
B2	VREFB2N0	IO	DIFFIO_RX53p		F39										DQS1L							DQ1L2						
B2	VREFB2N0	IO	DIFFIO_RX53n		F38										DQ1L2							DQ1L3						
B2	VREFB2N0	IO	DIFFIO_TX53p		M31										DQ19L3							DQ24L0						
B2	VREFB2N0	IO	DIFFIO_TX53n		M30										DM19L							DQ24L1						
B2	VREFB2N0	IO	DIFFIO_RX52p		G39										DQ1L3							DQ2L0						
B2	VREFB2N0	IO	DIFFIO_RX52n		G38										DM1L							DQ2L1						
B2	VREFB2N0	IO	DIFFIO_TX52p		M33										DQ20L0							DQS24L						
B2	VREFB2N0	IO	DIFFIO_TX52n		M32										DQ20L1							DQ24L2						
B2	VREFB2N0	IO	DIFFIO_RX51p		J37										DQ2L0							DQS2L						
B2	VREFB2N0	IO	DIFFIO_RX51n		J36										DQ2L1							DQ2L2						
B2	VREFB2N0	IO	DIFFIO_TX51p		N33	K25									DQS20L							DQ24L3						
B2	VREFB2N0	IO	DIFFIO_TX51n		N32	K24									DQ20L2							DQ25L0	DQ25L0					
B2	VREFB2N0	IO	DIFFIO_RX50p		H37	G28									DQS2L							DQ2L3						
B2	VREFB2N0	IO	DIFFIO_RX50n		H36	G27									DQ2L2							DQ3L0	DQ3L0					
B2	VREFB2N0	IO	DIFFIO_TX50p		M35	H28									DQ20L3							DQ25L1	DQ25L1					
B2	VREFB2N0	IO	DIFFIO_TX50n		M34	H27									DM20L							DQS25L	DQS25L					
B2	VREFB2N0	IO	DIFFIO_RX49p		G37	E30									DQ2L3			DQS0L	DQS0L			DQ3L1	DQ3L1		DQS0L	DQS0L		
B2	VREFB2N0	IO	DIFFIO_RX49n		G36	E29									DM2L			DQ0L2	DQ0L2			DQS3L	DQS3L		DQ0L2	DQ0L2		
B2	VREFB2N0	IO	DIFFIO_TX49p		P31	K27									DQ21L0	DQ21L0		DQ13L3	DQ13L3			DQ25L2	DQ25L2		DQ17L2	DQ17L2		
B2	VREFB2N0	IO	DIFFIO_TX49n		P30	K26									DQ21L1	DQ21L1		DM13L	DM13L			DQ25L3	DQ25L3		DQ17L3	DQ17L3		
B2	VREFB2N1	IO	DIFFIO_RX48p		L37	D32									DQ3L0	DQ3L0		DQ0L0	DQ0L0			DQ3L2	DQ3L2		DQ0L0	DQ0L0		
B2	VREFB2N1	IO	DIFFIO_RX48n		L36	D31									DQ3L1	DQ3L1		DQ0L1	DQ0L1			DQ3L3	DQ3L3		DQ0L1	DQ0L1		
B2	VREFB2N1	IO	DIFFIO_TX48p		P33	J27									DQS21L	DQS21L						DQ26L0	DQ26L0					
B2	VREFB2N1	IO	DIFFIO_TX48n		P32	J26									DQ21L2	DQ21L2						DQ26L1	DQ26L1		DQ17L0	DQ17L0		
B2	VREFB2N1	IO	DIFFIO_RX47p		K37	F30									DQS3L	DQS3L		DQ0L3	DQ0L3			DQ4L0	DQ4L0		DQ0L3	DQ0L3		
B2	VREFB2N1	IO	DIFFIO_RX47n		K36	F29									DQ3L2	DQ3L2		DM0L	DM0L			DQ4L1	DQ4L1		DQ1L0	DQ1L0		
B2	VREFB2N1	IO	DIFFIO_TX47p		R32	L28									DQ21L3	DQ21L3						DQS26L	DQS26L					
B2	VREFB2N1	IO	DIFFIO_TX47n		R31	L27									DM21L	DM21L						DQ26L2	DQ26L2					
B2	VREFB2N1	IO	DIFFIO_RX46p		M37	G30									DQ3L3	DQ3L3		DQS13L	DQS13L			DQS4L	DQS4L		DQ1L1	DQ1L1		
B2	VREFB2N1	IO	DIFFIO_RX46n		M36	G29									DM3L	DM3L		DQ13L2	DQ13L2			DQ4L2	DQ4L2		DQS1L	DQS1L		
B2	VREFB2N1	IO	DIFFIO_TX46p		N35	L26									DQ22L0	DQ22L0		DQS14L	DQS14L			DQ26L3	DQ26L3		DQS18L	DQS18L		
B2	VREFB2N1	IO	DIFFIO_TX46n		N34	L25									DQ22L1	DQ22L1		DQ14L2	DQ14L2			DQ27L0	DQ27L0		DQ18L2	DQ18L2		
B2	VREFB2N1	IO	DIFFIO_RX45p		H39	H30									DQ4L0	DQ4L0		DQ1L0	DQ1L0			DQ4L3	DQ4L3		DQ1L2	DQ1L2		
B2	VREFB2N1	IO	DIFFIO_RX45n		H38	H29									DQ4L1	DQ4L1		DQ1L1	DQ1L1			DQ5L0	DQ5L0		DQ1L3	DQ1L3		
B2	VREFB2N1	IO	DIFFIO_TX45p		R30	L24									DQS22L	DQS22L		DQ13L0	DQ13L0			DQ27L1	DQ27L1		DQ17L1	DQ17L1		
B2	VREFB2N1	IO	DIFFIO_TX45n		R29	L23									DQ22L2	DQ22L2		DQ13L1	DQ13L1			DQS27L	DQS27L		DQS17L	DQS17L		
B2	VREFB2N1	IO	DIFFIO_RX44p		J39	J30	C27								DQS4L	DQS4L				DQ0L0		DQ5L1	DQ5L1					DQ0L0
B2	VREFB2N1	IO	DIFFIO_RX44n		J38	J29	B27								DQ4L2	DQ4L2				DQ0L1		DQS5L	DQS5L					DQ0L1
B2	VREFB2N1	IO	DIFFIO_TX44p		P35	M25	H22								DQ22L3	DQ22L3		DQ14L3	DQ14L3	DQ10L0		DQ27L2	DQ27L2		DQ18L3	DQ18L3		DQ12L0
B2	VREFB2N1	IO	DIFFIO_TX44n		P34	M24	H21								DM22L	DM22L		DM14L	DM14L	DQ10L1		DQ27L3	DQ27L3		DQ19L0	DQ19L0		DQ12L1
B2	VREFB2N1	VREFB2N1	VREFB2N1		R35	J28	K25	F18																				

Bank Number	VREF Group (Note 4)	Pin Name/Function	Optional Function(s) /DQ group for DQS x4 Mode	Configuration Function	F1508	F1020	F780	H484	x8/x9 Mode			x16/x18 Mode		x32/x36 Mode	x5 Mode (Note 2)						x4 Mode (Note 3)					
									DQ group for DQS mode F1508 & F1020	DQ group for DQS mode F780	DQ group for DQS mode H484	DQ group for DQS mode F1508 & F1020	DQ group for DQS mode F780	DQ group for DQS mode	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F780	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (migratable) F780	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F780	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (migratable) F780
B2	VREFB2N1	IO	DIFFIO_RX43p		N37	E32	E26								DQ4L3	DQ4L3		DQS1L	DQS1L	DQS0L	DQ5L2	DQ5L2		DQ2L0	DQ2L0	DQS0L
B2	VREFB2N1	IO	DIFFIO_RX43n		N36	E31	E25								DM4L	DM4L		DQ1L2	DQ1L2	DQ0L2	DQ5L3	DQ5L3		DQ2L1	DQ2L1	DQ0L2
B2	VREFB2N1	IO	DIFFIO_TX43p		T30	M23	F24								DQ23L0	DQ23L0	DQ23L0	DQ14L0	DQ14L0	DQS10L	DQ28L0	DQ28L0	DQ28L0	DQ18L0	DQ18L0	DQS12L
B2	VREFB2N1	IO	DIFFIO_TX43n		T29	M22	G23								DQ23L1	DQ23L1	DQ23L1	DQ14L1	DQ14L1	DQ10L2	DQ28L1	DQ28L1	DQ28L1	DQ18L1	DQ18L1	DQ12L2
B2	VREFB2N1	IO	DIFFIO_RX42p		K39	F32	F26								DQ5L0	DQ5L0	DQ5L0	DQ1L3	DQ1L3	DQ0L3	DQ6L0	DQ6L0	DQ6L0	DQS2L	DQS2L	DQ0L3
B2	VREFB2N1	IO	DIFFIO_RX42n		K38	F31	F25								DQ5L1	DQ5L1	DQ5L1	DM1L	DM1L	DM0L	DQ6L1	DQ6L1	DQ6L1	DQ2L2	DQ2L2	DQ1L0
B2	VREFB2N1	IO	DIFFIO_TX42p		T32	M27	J24								DQS23L	DQS23L	DQS23L	DQS15L	DQS15L	DQ10L3	DQS28L	DQS28L	DQS28L	DQ19L2	DQ19L2	DQ12L3
B2	VREFB2N1	IO	DIFFIO_TX42n		T31	M26	J23								DQ23L2	DQ23L2	DQ23L2	DQ15L2	DQ15L2	DM10L	DQ28L2	DQ28L2	DQ28L2	DQ19L3	DQ19L3	DQ13L0
B2	VREFB2N1	IO	DIFFIO_RX41p		L39	G32	G26								DQS5L	DQS5L	DQS5L	DQ2L0	DQ2L0	DQ1L0	DQS6L	DQS6L	DQS6L	DQ2L3	DQ2L3	DQ1L1
B2	VREFB2N1	IO	DIFFIO_RX41n		L38	G31	G25								DQ5L2	DQ5L2	DQ5L2	DQ2L1	DQ2L1	DQ1L1	DQ6L2	DQ6L2	DQ6L2	DQ3L0	DQ3L0	DQS1L
B2	VREFB2N1	IO	DIFFIO_TX41p		R34	N25	K24								DQ23L3	DQ23L3	DQ23L3	DQ15L3	DQ15L3	DQ11L0	DQ28L3	DQ28L3	DQ28L3			DQ13L1
B2	VREFB2N1	IO	DIFFIO_TX41n		R33	N24	K23								DM23L	DM23L	DM23L	DM15L	DM15L	DQ11L1	DQ29L0	DQ29L0	DQ29L0			DQS13L
B2	VREFB2N1	IO	DIFFIO_RX40p		M39	H32	H26								DQ5L3	DQ5L3	DQ5L3	DQS2L	DQS2L	DQS1L	DQ6L3	DQ6L3	DQ6L3	DQ3L1	DQ3L1	DQ1L2
B2	VREFB2N1	IO	DIFFIO_RX40n		M38	H31	H25								DM5L	DM5L	DM5L	DQ2L2	DQ2L2	DQ1L2	DQ7L0	DQ7L0	DQ7L0	DQS3L	DQS3L	DQ1L3
B2	VREFB2N1	IO	DIFFIO_TX40p		T34	N23	J22								DQ24L0	DQ24L0	DQ24L0	DQ15L0	DQ15L0	DQS11L	DQ29L1	DQ29L1	DQ29L1	DQ19L1	DQ19L1	DQ13L2
B2	VREFB2N1	IO	DIFFIO_TX40n		T33	N22	J21								DQ24L1	DQ24L1	DQ24L1	DQ15L1	DQ15L1	DQ11L2	DQS29L	DQS29L	DQS29L	DQS19L	DQS19L	DQ13L3
B2	VREFB2N1	IO	DIFFIO_RX39p		N39	J32	J26								DQ6L0	DQ6L0	DQ6L0	DQ2L3	DQ2L3	DQ1L3	DQ7L1	DQ7L1	DQ7L1	DQ3L2	DQ3L2	DQ2L0
B2	VREFB2N1	IO	DIFFIO_RX39n		N38	J31	J25								DQ6L1	DQ6L1	DQ6L1	DM2L	DM2L	DM1L	DQS7L	DQS7L	DQS7L	DQ3L3	DQ3L3	DQ2L1
B2	VREFB2N1	IO	DIFFIO_TX39p		T28	P23	K22								DQS24L	DQS24L	DQS24L			DQ11L3	DQ29L2	DQ29L2	DQ29L2			DQ14L0
B2	VREFB2N1	IO	DIFFIO_TX39n		T27	P22	K21								DQ24L2	DQ24L2	DQ24L2			DM11L	DQ29L3	DQ29L3	DQ29L3			DQ14L1
B2	VREFB2N2	IO	DIFFIO_RX38p		T36	K30	L26	C22							DQS6L	DQS6L	DQS6L	DQ3L0	DQ3L0	DQ2L0	DQ7L2	DQ7L2	DQ7L2	DQ4L0	DQ4L0	DQS2L
B2	VREFB2N2	IO	DIFFIO_RX38n		T35	K29	L25	C21							DQ6L2	DQ6L2	DQ6L2	DQ3L1	DQ3L1	DQ2L1	DQ7L3	DQ7L3	DQ7L3	DQ4L1	DQ4L1	DQ2L2
B2	VREFB2N2	IO	DIFFIO_TX38p		U32	N27	L24	E20							DQ24L3	DQ24L3	DQ24L3			DQ12L0	DQ30L0	DQ30L0	DQ30L0			DQS14L
B2	VREFB2N2	IO	DIFFIO_TX38n		U31	N26	L23	E19							DM24L	DM24L	DM24L			DQ12L1	DQ30L1	DQ30L1	DQ30L1			DQ14L2
B2	VREFB2N2	IO	DIFFIO_RX37p		R37	K32	D28	D22							DQ6L3	DQ6L3	DQ6L3	DQS3L	DQS3L	DQS2L	DQ8L0	DQ8L0	DQ8L0	DQS4L	DQS4L	DQ2L3
B2	VREFB2N2	IO	DIFFIO_RX37n		R36	K31	D27	D21							DM6L	DM6L	DM6L	DQ3L2	DQ3L2	DQ2L2	DQ8L1	DQ8L1	DQ8L1	DQ4L2	DQ4L2	DQ3L0
B2	VREFB2N2	IO	DIFFIO_TX37p		U30	P29	L22	F20							DQ25L0	DQ25L0	DQ25L0			DQS12L	DQS30L	DQS30L	DQS30L			DQ14L3
B2	VREFB2N2	IO	DIFFIO_TX37n		U29	P28	L21	F19							DQ25L1	DQ25L1	DQ25L1			DQ12L2	DQ30L2	DQ30L2	DQ30L2			DQ15L0
B2	VREFB2N2	IO	DIFFIO_RX36p		P37	L30	E28	E22							DQ7L0	DQ7L0	DQ7L0	DQ3L3	DQ3L3	DQ2L3	DQS8L	DQS8L	DQS8L	DQ4L3	DQ4L3	DQ3L1
B2	VREFB2N2	IO	DIFFIO_RX36n		P36	L29	E27	E21							DQ7L1	DQ7L1	DQ7L1	DM3L	DM3L	DM2L	DQ8L2	DQ8L2	DQ8L2	DQ5L0	DQ5L0	DQS3L
B2	VREFB2N2	IO	DIFFIO_TX36p		U34	P27	L20	G20							DQS25L	DQS25L	DQS25L	DQ16L0	DQ16L0	DQ12L3	DQ30L3	DQ30L3	DQ30L3			DQ15L1
B2	VREFB2N2	IO	DIFFIO_TX36n		U33	P26	K20	G19							DQ25L2	DQ25L2	DQ25L2	DQ16L1	DQ16L1	DM12L	DQ31L0	DQ31L0	DQ31L0			DQS15L
B2	VREFB2N2	IO	DIFFIO_RX35p		P39	N29	K27	F22							DQS7L	DQS7L	DQS7L	DQ4L0	DQ4L0	DQ3L0	DQ8L3	DQ8L3	DQ8L3	DQ5L1	DQ5L1	DQ3L2
B2	VREFB2N2	IO	DIFFIO_RX35n		P38	N28	K26	F21							DQ7L2	DQ7L2	DQ7L2	DQ4L1	DQ4L1	DQ3L1	DQ9L0	DQ9L0	DQ9L0	DQS5L	DQS5L	DQ3L3
B2	VREFB2N2	IO	DIFFIO_TX35p		U28	P25	M20	G18							DQ25L3	DQ25L3	DQ25L3	DQS16L	DQS16L	DQ13L0	DQ31L1	DQ31L1	DQ31L1			DQ15L2
B2	VREFB2N2	IO	DIFFIO_TX35n		U27	P24	M19	G17							DM25L	DM25L	DM25L	DQ16L2	DQ16L2	DQ13L1	DQS31L	DQS31L	DQS31L			DQ15L3
B2	VREFB2N2	IO	DIFFIO_RX34p		U37	M30	F28	H20							DQ7L3	DQ7L3	DQ7L3	DQS4L	DQS4L	DQS3L	DQ9L1	DQ9L1	DQ9L1	DQ5L2	DQ5L2	DQ4L0
B2	VREFB2N2	IO	DIFFIO_RX34n		U36	M29	F27	H19							DM7L	DM7L	DM7L	DQ4L2	DQ4L2	DQ3L2	DQS9L	DQS9L	DQS9L	DQ5L3	DQ5L3	DQ4L1
B2	VREFB2N2	IO	DIFFIO_TX34p		V28	R27	M24	H18							DQ26L0	DQ26L0	DQ26L0	DQ16L3	DQ16L3	DQS13L	DQ31L2	DQ31L2	DQ31L2			DQ16L0
B2	VREFB2N2	IO	DIFFIO_TX34n		V27	R26	M23	H17							DQ26L1	DQ26L1	DQ26L1	DM16L	DM16L	DQ13L2	DQ31L3	DQ31L3	DQ31L3			DQ16L1
B2	VREFB2N2	VREFB2N2	VREFB2N2		W34	P30	M26	L19																		
B2	VREFB2N2	IO	DIFFIO_RX33p		V36	L32	G28	G22							DQ8L0	DQ8L0	DQ8L0	DQ4L3	DQ4L3	DQ3L3	DQ9L2	DQ9L2	DQ9L2	DQ6L0	DQ6L0	DQS4L
B2	VREFB2N2	IO	DIFFIO_RX33n		V35	L31	G27	G21							DQ8L1	DQ8L1	DQ8L1	DM4L	DM4L	DM3L	DQ9L3	DQ9L3	DQ9L3	DQ6L1	DQ6L1	DQ4L2
B2	VREFB2N2	IO	DIFFIO_TX33p		V32	R23	N22	J17							DQS26L	DQS26L	DQS26L	DQ17L0	DQ17L0	DQ13L3	DQ32L0	DQ32L0	DQ32L0	DQ20L0	DQ20L0	DQS16L
B2	VREFB2N2	IO	DIFFIO_TX33n		V31	R22	M22	J16							DQ26L2	DQ26L2	DQ26L2	DQ17L1	DQ17L1	DM13L	DQ32L1	DQ32L1	DQ32L1	DQ20L1	DQ20L1	DQ16L2
B2	VREFB2N2	IO	DIFFIO_RX32p		T38	N31	H28	H22							DQS8L	DQS8L	DQS8L	DQ5L0	DQ5L0	DQ4L0	DQ10L0	DQ10L0	DQ10L0	DQS6L	DQS6L	DQ4L3
B2	VREFB2N2	IO	DIFFIO_RX32n		T37	N30	H27	H21							DQ8L2	DQ8L2	DQ8L2	DQ5L1	DQ5L1	DQ4L1	DQ10L1	DQ10L1	DQ10L1	DQ6L2	DQ6L2	DQ5L0
B2	VREFB2N2	IO	DIFFIO_TX32p		V34	R25	P26	J19							DQ26L3	DQ26L3	DQ26L3	DQS17L	DQS17L	DQ14L0	DQS32L	DQS32L	DQS32L	DQS20L	DQS20L	DQ16L3
B2	VREFB2N2	IO	DIFFIO_TX32n		V33	R24	N25	J18							DM26L	DM26L	DM26L	DQ17L2	DQ17L2	DQ14L1	DQ32L2	DQ32L2	DQ32L2	DQ20L2	DQ20L2	DQ17L0
B2	VREFB2N2	IO	DIFFIO_RX31p		R39	M32	J28	J21							DQ8L3	DQ8L3	DQ8L3	DQS5L	DQS5L	DQS4L	DQS10L	DQS10L	DQS10L	DQ6L3	DQ6L3	DQ5L1
B2	VREFB2N2	IO	DIFFIO_RX31n		R38	M31	K28	J20							DM8L	DM8L	DM8L	DQ5L2	DQ5L2	DQ4L2	DQ10L2	DQ10L2	DQ10L2	DQ7L0	DQ7L0	DQS5L
B2	VREFB2N2	IO	DIFFIO_TX31p		W33	R29	P25	K18							DQ27L0	DQ27L0	DQ27L0	DQ17L3	DQ17L3	DQS14L	DQ32L3	DQ32L3	DQ32L3	DQ20L3	DQ20L3	DQ17L1
B2	VREFB2N2	IO	DIFFIO_TX31n		W32	R28	P24	K17							DQ27L1	DQ27L1	DQ27L1	DM17L	DM17L	DQ14L2	DQ33L0	DQ33L0	DQ33L0	DQ21L0	DQ21L0	DQS17L
B2	VREFB2N2	IO	DIFFIO_RX30p		V38	P32	L28	K20										DQ5L3	DQ5L3	DQ4L3	DQ10L3	DQ10L3	DQ10L3	DQ7L1	DQ7L1	DQ5L2
B2	VREFB2N2	IO	DIFFIO_RX30n		V37	P31	L27	K19										DM5L	DM5L	DM4L				DQS7L	DQS7L	DQ5L3
B2	VREFB2N2	IO	DIFFIO_TX30p		W28	T28	N24	K16							DQS27L	DQS27L	DQS27L	DQ18L0	DQ18L0	DQ14L3	DQ33L1	DQ33L1	DQ33L1	DQ21L1	DQ21L1	DQ17L2
B2	VREFB2N2	IO	DIFFIO_TX30n		W27	T27	N23	K15							DQ27L2	DQ27L2	DQ27L2	DQ18L1	DQ18L1	DM14L	DQS33L	DQS33L	DQS33L	DQS21L	DQS21L	DQ17L3
B2	VREFB2N2	IO	DIFFIO_RX29p		U39	R31	M28	K22										DQS18L	DQS18L					DQ7L2	DQ7L2	
B2	VREFB2N2	IO	DIFFIO_RX29n		U38	R30	M27	K21										DQ18L2	DQ18L2					DQ7L3	DQ7L3	
B2	VREFB2N2	IO	DIFFIO_TX29p		Y27	T23	P23	L16							DQ27L3	DQ27L3	DQ27L3	DQ18L3	DQ18L3		DQ33L2	DQ33L2	DQ33L2	DQ21L2	DQ21L2	
B2	VREFB2N2	IO	DIFFIO_TX29n		Y26	T22	P22	L15							DM27L	DM27L	DM27L	DM18L	DM18L		DQ33L3	DQ33L3	DQ33L3	DQ21L3	DQ21L3	
B2	VREFB2N2	IO	CLK0n/DIFFIO_RX_C0n		W38	T31	P27	L20																		
B2	VREFB2N2	IO	CLK0p/DIFFIO_RX_C0p		W39	T32	P28	L21																		
B2	VREFB2N2	CLK1n	INPUT		W36	T29	N27	M20																		
B2	VREFB2N2	CLK1p	INPUT		W37	T30	N28	M21																		
		VCCD_PLL1			V29	U24	P21	M16																		

Bank Number	VREF Group (Note 4)	Pin Name/Function	Optional Function(s) /DQ group for DQS x4 Mode	Configuration Function	F1508	F1020	F780	H484	x8/x9 Mode			x16/x18 Mode		x32/x36 Mode	x5 Mode (Note 2)						x4 Mode (Note 3)					
									DQ group for DQS mode F1508 & F1020	DQ group for DQS mode F780	DQ group for DQS mode H484	DQ group for DQS mode F1508 & F1020	DQ group for DQS mode F780	DQ group for DQS mode	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F780	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (migratable) F780	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F780	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (migratable) F780
		VCCA_PLL1			V30	T24	P20	M17																		
		GNDA_PLL1			W30	T25	P19	L17																		
		GNDA_PLL1			W31	T26	N19	L18																		
		GNDA_PLL2			Y29	U25	R22	N17																		
		GNDA_PLL2			Y30	U26	R21	N18																		
		VCCA_PLL2			W29	V26	R20	M19																		
		VCCD_PLL2			Y28	V25	R19	M18																		
B1	VREFB1N0	IO	CLK2p/DIFFIO_RX_C1p		Y39	U32	R28	N22																		
B1	VREFB1N0	IO	CLK2n/DIFFIO_RX_C1n		Y38	U31	R27	N21																		
B1	VREFB1N0	CLK3p	INPUT		Y37	U30	T28	N20																		
B1	VREFB1N0	CLK3n	INPUT		Y36	U29	T27	N19																		
B1	VREFB1N0	IO	DIFFIO_RX28p		AA39	V31	U28	P21							DQ9L0	DQ9L0	DQ9L0	DQ6L0	DQ6L0	DQ5L0	DQ11L0	DQ11L0	DQ11L0	DQ8L0	DQ8L0	DQ6L0
B1	VREFB1N0	IO	DIFFIO_RX28n		AA38	V30	U27	P20							DQ9L1	DQ9L1	DQ9L1	DQ6L1	DQ6L1	DQ5L1	DQ11L1	DQ11L1	DQ11L1	DQ8L1	DQ8L1	DQ6L1
B1	VREFB1N0	IO	DIFFIO_TX28p		AA31	U23	R24	N16							DQ28L0	DQ28L0	DQ28L0	DQ19L0	DQ19L0	DQ15L0	DQ34L0	DQ34L0	DQ34L0			DQ18L0
B1	VREFB1N0	IO	DIFFIO_TX28n		AA30	U22	R23	N15							DQ28L1	DQ28L1	DQ28L1	DQ19L1	DQ19L1	DQ15L1	DQ34L1	DQ34L1	DQ34L1			DQ18L1
B1	VREFB1N0	IO	DIFFIO_RX27p		AA37	W32	V28	R22							DQS9L	DQS9L	DQS9L	DQS6L	DQS6L	DQS5L	DQS11L	DQS11L	DQS11L	DQS8L	DQS8L	DQS6L
B1	VREFB1N0	IO	DIFFIO_RX27n		AA36	W31	V27	R21							DQ9L2	DQ9L2	DQ9L2	DQ6L2	DQ6L2	DQ5L2	DQ11L2	DQ11L2	DQ11L2	DQ8L2	DQ8L2	DQ6L2
B1	VREFB1N0	IO	DIFFIO_TX27p		AA29	U28	T20	P17							DQS28L	DQS28L	DQS28L	DQS19L	DQS19L	DQS15L	DQS34L	DQS34L	DQS34L			DQS18L
B1	VREFB1N0	IO	DIFFIO_TX27n		AA28	U27	T19	P16							DQ28L2	DQ28L2	DQ28L2	DQ19L2	DQ19L2	DQ15L2	DQ34L2	DQ34L2	DQ34L2			DQ18L2
B1	VREFB1N0	IO	DIFFIO_RX26p		AB38	AA32	W28	T22							DQ9L3	DQ9L3	DQ9L3	DQ6L3	DQ6L3	DQ5L3	DQ11L3	DQ11L3	DQ11L3	DQ8L3	DQ8L3	DQ6L3
B1	VREFB1N0	IO	DIFFIO_RX26n		AB37	AA31	Y28	T21							DM9L	DM9L	DM9L	DM6L	DM6L	DM5L	DQ12L0	DQ12L0	DQ12L0	DQ9L0	DQ9L0	DQ7L0
B1	VREFB1N0	IO	DIFFIO_TX26p		Y33	V29	R26	P19							DQ28L3	DQ28L3	DQ28L3	DQ19L3	DQ19L3	DQ15L3	DQ34L3	DQ34L3	DQ34L3			DQ18L3
B1	VREFB1N0	IO	DIFFIO_TX26n		Y32	V28	R25	P18							DM28L	DM28L	DM28L	DM19L	DM19L	DM15L	DQ35L0	DQ35L0	DQ35L0			DQ19L0
B1	VREFB1N0	IO	DIFFIO_RX25p		AC39	Y31	AA28	U22							DQ10L0	DQ10L0	DQ10L0	DQ7L0	DQ7L0	DQ6L0	DQ12L1	DQ12L1	DQ12L1	DQ9L1	DQ9L1	DQ7L1
B1	VREFB1N0	IO	DIFFIO_RX25n		AC38	Y30	AA27	U21							DQ10L1	DQ10L1	DQ10L1	DQ7L1	DQ7L1	DQ6L1	DQS12L	DQS12L	DQS12L	DQS9L	DQS9L	DQS7L
B1	VREFB1N0	IO	DIFFIO_TX25p		AA33	V24	T25	R19							DQ29L0	DQ29L0	DQ29L0	DQ20L0	DQ20L0	DQ16L0	DQ35L1	DQ35L1	DQ35L1			DQ19L1
B1	VREFB1N0	IO	DIFFIO_TX25n		AA32	V23	T24	R18							DQ29L1	DQ29L1	DQ29L1	DQ20L1	DQ20L1	DQ16L1	DQS35L	DQS35L	DQS35L			DQS19L
B1	VREFB1N0	VREFB1N0	VREFB1N0		AA34	W30	U26	R20																		
B1	VREFB1N0	IO	DIFFIO_RX24p		AB36	AB32	AB28	T20							DQS10L	DQS10L	DQS10L	DQS7L	DQS7L	DQS6L	DQ12L2	DQ12L2	DQ12L2	DQ9L2	DQ9L2	DQ7L2
B1	VREFB1N0	IO	DIFFIO_RX24n		AB35	AB31	AB27	T19							DQ10L2	DQ10L2	DQ10L2	DQ7L2	DQ7L2	DQ6L2	DQ12L3	DQ12L3	DQ12L3	DQ9L3	DQ9L3	DQ7L3
B1	VREFB1N0	IO	DIFFIO_TX24p		Y35	W29	U20	R17							DQS29L	DQS29L	DQS29L	DQS20L	DQS20L	DQS16L	DQ35L2	DQ35L2	DQ35L2			DQ19L2
B1	VREFB1N0	IO	DIFFIO_TX24n		Y34	W28	V19	R16							DQ29L2	DQ29L2	DQ29L2	DQ20L2	DQ20L2	DQ16L2	DQ35L3	DQ35L3	DQ35L3			DQ19L3
B1	VREFB1N0	IO	DIFFIO_RX23p		AE39	AA30	AC28	U20							DQ10L3	DQ10L3	DQ10L3	DQ7L3	DQ7L3	DQ6L3	DQ13L0	DQ13L0	DQ13L0	DQ10L0	DQ10L0	DQ8L0
B1	VREFB1N0	IO	DIFFIO_RX23n		AE38	AA29	AC27	U19							DM10L	DM10L	DM10L	DM7L	DM7L	DM6L	DQ13L1	DQ13L1	DQ13L1	DQ10L1	DQ10L1	DQ8L1
B1	VREFB1N0	IO	DIFFIO_TX23p		AB30	W27	T23	T18							DQ29L3	DQ29L3	DQ29L3	DQ20L3	DQ20L3	DQ16L3	DQ36L0	DQ36L0	DQ36L0			DQ20L0
B1	VREFB1N0	IO	DIFFIO_TX23n		AB29	W26	U22	T17							DM29L	DM29L	DM29L	DM20L	DM20L	DM16L	DQ36L1	DQ36L1	DQ36L1			DQ20L1
B1	VREFB1N0	IO	DIFFIO_RX22p		AD38	Y29	W27	V22							DQ11L0	DQ11L0	DQ11L0	DQ8L0	DQ8L0	DQ7L0	DQS13L	DQS13L	DQS13L	DQS10L	DQS10L	DQS8L
B1	VREFB1N0	IO	DIFFIO_RX22n		AD37	Y28	W26	V21							DQ11L1	DQ11L1	DQ11L1	DQ8L1	DQ8L1	DQ7L1	DQ13L2	DQ13L2	DQ13L2	DQ10L2	DQ10L2	DQ8L2
B1	VREFB1N0	IO	DIFFIO_TX22p		AA27	W25	V20	U18							DQ30L0	DQ30L0	DQ30L0	DQ21L0	DQ21L0	DQ17L0	DQS36L	DQS36L	DQS36L	DQ22L0	DQ22L0	DQS20L
B1	VREFB1N0	IO	DIFFIO_TX22n		AA26	W24	W20	U17							DQ30L1	DQ30L1	DQ30L1	DQ21L1	DQ21L1	DQ17L1	DQ36L2	DQ36L2	DQ36L2	DQ22L1	DQ22L1	DQ20L2
B1	VREFB1N0	IO	DIFFIO_RX21p		AC37	AB30	V26	Y22							DQS11L	DQS11L	DQS11L	DQS8L	DQS8L	DQS7L	DQ13L3	DQ13L3	DQ13L3	DQ10L3	DQ10L3	DQ8L3
B1	VREFB1N0	IO	DIFFIO_RX21n		AC36	AB29	V25	Y21							DQ11L2	DQ11L2	DQ11L2	DQ8L2	DQ8L2	DQ7L2	DQ14L0	DQ14L0	DQ14L0	DQ11L0	DQ11L0	DQ9L0
B1	VREFB1N0	IO	DIFFIO_TX21p		AB32	Y27	U24	V19							DQS30L	DQS30L	DQS30L	DQS21L	DQS21L	DQS17L	DQ36L3	DQ36L3	DQ36L3	DQS22L	DQS22L	DQ20L3
B1	VREFB1N0	IO	DIFFIO_TX21n		AB31	Y26	U23	V18							DQ30L2	DQ30L2	DQ30L2	DQ21L2	DQ21L2	DQ17L2	DQ37L0	DQ37L0	DQ37L0	DQ22L2	DQ22L2	DQ21L0
B1	VREFB1N0	IO	DIFFIO_RX20p		AE37	AC32	AD28	W22							DQ11L3	DQ11L3	DQ11L3	DQ8L3	DQ8L3	DQ7L3	DQ14L1	DQ14L1	DQ14L1	DQ11L1	DQ11L1	DQ9L1
B1	VREFB1N0	IO	DIFFIO_RX20n		AE36	AC31	AD27	W21							DM11L	DM11L	DM11L	DM8L	DM8L	DM7L	DQS14L	DQS14L	DQS14L	DQS11L	DQS11L	DQS9L
B1	VREFB1N0	IO	DIFFIO_TX20p		AB34	AA27	V22	W20							DQ30L3	DQ30L3	DQ30L3	DQ21L3	DQ21L3	DQ17L3	DQ37L1	DQ37L1	DQ37L1	DQ22L3	DQ22L3	DQ21L1
B1	VREFB1N0	IO	DIFFIO_TX20n		AB33	AA26	V21	W19							DM30L	DM30L	DM30L	DM21L	DM21L	DM17L	DQS37L	DQS37L	DQS37L	DQ23L0	DQ23L0	DQS21L
B1	VREFB1N1	IO	DIFFIO_RX19p		AD36	AB28	AE28								DQ12L0	DQ12L0	DQ12L0	DQ9L0	DQ9L0	DQ8L0	DQ14L2	DQ14L2	DQ14L2	DQ11L2	DQ11L2	DQ9L2
B1	VREFB1N1	NC						W15																		
B1	VREFB1N1	IO	DIFFIO_RX19n		AD35	AB27	AE27								DQ12L1	DQ12L1	DQ12L1	DQ9L1	DQ9L1	DQ8L1	DQ14L3	DQ14L3	DQ14L3	DQ11L3	DQ11L3	DQ9L3
B1	VREFB1N1	IO	DIFFIO_TX19p		AB28	Y25	V23								DQ31L0	DQ31L0	DQ31L0	DQ22L0	DQ22L0	DQ18L0	DQ37L2	DQ37L2	DQ37L2	DQ23L1	DQ23L1	DQ21L2
B1	VREFB1N1	IO	DIFFIO_TX19n		AB27	Y24	V24								DQ31L1	DQ31L1	DQ31L1	DQ22L1	DQ22L1	DQ18L1	DQ37L3	DQ37L3	DQ37L3	DQS23L	DQS23L	DQ21L3
B1	VREFB1N1	NC						V15																		
B1	VREFB1N1	IO	DIFFIO_RX18p		AF39	AD32	Y26								DQS12L	DQS12L	DQS12L	DQS9L	DQS9L	DQS8L	DQ15L0	DQ15L0	DQ15L0	DQ12L0	DQ12L0	DQ10L0
B1	VREFB1N1	IO	DIFFIO_RX18n		AF38	AD31	Y25								DQ12L2	DQ12L2	DQ12L2	DQ9L2	DQ9L2	DQ8L2	DQ15L1	DQ15L1	DQ15L1	DQ12L1	DQ12L1	DQ10L1
B1	VREFB1N1	IO	DIFFIO_TX18p		AC30	W23	W22								DQS31L	DQS31L	DQS31L			DQS18L	DQ38L0	DQ38L0	DQ38L0			DQ22L0
B1	VREFB1N1	IO	DIFFIO_TX18n		AC29	W22	W21								DQ31L2	DQ31L2	DQ31L2			DQ18L2	DQ38L1	DQ38L1	DQ38L1			DQ22L1
B1	VREFB1N1	IO	DIFFIO_RX17p		AG39	AE32	AA26								DQ12L3	DQ12L3	DQ12L3	DQ9L3	DQ9L3	DQ8L3	DQS15L	DQS15L	DQS15L	DQS12L	DQS12L	DQS10L
B1	VREFB1N1	IO	DIFFIO_RX17n		AG38	AE31	AA25								DM12L	DM12L	DM12L	DM9L	DM9L	DM8L	DQ15L2	DQ15L2	DQ15L2	DQ12L2	DQ12L2	DQ10L2
B1	VREFB1N1	IO	DIFFIO_TX17p		AC28	AD27	Y22								DQ31L3	DQ31L3	DQ31L3	DQ22L3	DQ22L3	DQ18L3	DQS38L	DQS38L	DQS38L	DQ24L0	DQ24L0	DQS22L
B1	VREFB1N1	IO	DIFFIO_TX17n		AC27	AD26	Y21								DM31L	DM31L	DM31L	DM22L	DM22L	DM18L	DQ38L2	DQ38L2	DQ38L2	DQ24L1	DQ24L1	DQ22L2
B1	VREFB1N1	IO	DIFFIO_RX16p		AH39	AF32	AB26								DQ13L0	DQ13L0	DQ13L0	DQ10L0	DQ10L0	DQ9L0	DQ15L3	DQ15L3	DQ15L3	DQ12L3	DQ12L3	DQ10L3
B1	VREFB1N1	IO	DIFFIO_RX16n		AH38	AF31	AB25								DQ13L1	DQ13L1	DQ13L1	DQ10L1	DQ10L1	DQ9L1	DQ16L0	DQ16L0	DQ16L0	DQ13L0	DQ13L0	DQ11L0
B1	VREFB1N1	IO	DIFFIO_TX16p		AC32	AC27	AB23								DQ32L0	DQ32L0	DQ32L0	DQ23L0	DQ23L0	DQ19L0	DQ38L3	DQ38L3	DQ38L3	DQS24L	DQS24L	DQ22L3
B1	VREFB1N1	IO	DIFFIO_TX16n		AC31	AC26	AA22								DQ32L1	DQ32L1	DQ32L1	DQ23L1	DQ23L1	DQ19L1	DQ39L0	DQ39L0	DQ39L0	DQ24L2	DQ24L2	DQ23L0

Bank Number	VREF Group (Note 4)	Pin Name/Function	Optional Function(s) /DQ group for DQS x4 Mode	Configuration Function	F1508	F1020	F780	H484	x8/x9 Mode			x16/x18 Mode		x32/x36 Mode	x5 Mode (Note 2)						x4 Mode (Note 3)					
									DQ group for DQS mode F1508 & F1020	DQ group for DQS mode F780	DQ group for DQS mode H484	DQ group for DQS mode F1508 & F1020	DQ group for DQS mode F780	DQ group for DQS mode	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F780	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (migratable) F780	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F780	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (migratable) F780
B1	VREFB1N1	IO	DIFFIO_RX15p		AF37	AG32	AC26								DQS13L	DQS13L	DQS13L	DQS10L	DQS10L	DQS9L	DQ16L1	DQ16L1	DQ16L1	DQ13L1	DQ13L1	DQ11L1
B1	VREFB1N1	IO	DIFFIO_RX15n		AF36	AG31	AC25								DQ13L2	DQ13L2	DQ13L2	DQ10L2	DQ10L2	DQ9L2	DQS16L	DQS16L	DQS16L	DQS13L	DQS13L	DQS11L
B1	VREFB1N1	IO	DIFFIO_TX15p		AC34	Y23	Y24								DQS32L	DQS32L	DQS32L	DQS22L	DQS22L	DQS19L	DQ39L1	DQ39L1	DQ39L1	DQ23L2	DQ23L2	DQ23L1
B1	VREFB1N1	IO	DIFFIO_TX15n		AC33	Y22	Y23								DQ32L2	DQ32L2	DQ32L2	DQ22L2	DQ22L2	DQ19L2	DQS39L	DQS39L	DQS39L	DQ23L3	DQ23L3	DQS23L
B1	VREFB1N1	VREFB1N1	VREFB1N1		AG35	AD28	W25	V20																		
B1	VREFB1N1	IO	DIFFIO_RX14p		AJ39	AC30	AD26								DQ13L3	DQ13L3	DQ13L3			DQ9L3	DQ16L2	DQ16L2	DQ16L2			DQ11L2
B1	VREFB1N1	IO	DIFFIO_RX14n		AJ38	AC29	AD25								DM13L	DM13L	DM13L			DM9L	DQ16L3	DQ16L3	DQ16L3			DQ11L3
B1	VREFB1N1	IO	DIFFIO_TX14p		AD32	AA25	W24								DQ32L3	DQ32L3	DQ32L3	DQ23L3	DQ23L3	DQ19L3	DQ39L2	DQ39L2	DQ39L2	DQ25L1	DQ25L1	DQ23L2
B1	VREFB1N1	IO	DIFFIO_TX14n		AD31	AA24	W23								DM32L	DM32L	DM32L	DM23L	DM23L	DM19L	DQ39L3	DQ39L3	DQ39L3	DQS25L	DQS25L	DQ23L3
B1	VREFB1N1	IO	DIFFIO_RX13p		AK39	AD30	AG27								DQ14L0	DQ14L0					DQ17L0	DQ17L0				
B1	VREFB1N1	IO	DIFFIO_RX13n		AK38	AD29	AF27								DQ14L1	DQ14L1					DQ17L1	DQ17L1				
B1	VREFB1N1	IO	DIFFIO_TX13p		AD34	AB26	AC24								DQ33L0	DQ33L0		DQ24L0	DQ24L0		DQ40L0	DQ40L0		DQ25L2	DQ25L2	
B1	VREFB1N1	IO	DIFFIO_TX13n		AD33	AB25	AC23								DQ33L1	DQ33L1		DQ24L1	DQ24L1		DQ40L1	DQ40L1		DQ25L3	DQ25L3	
B1	VREFB1N1	IO	DIFFIO_RX12p		AG37	AH32									DQS14L	DQS14L		DQS11L	DQS11L		DQS17L	DQS17L		DQS14L	DQS14L	
B1	VREFB1N1	IO	DIFFIO_RX12n		AG36	AH31									DQ14L2	DQ14L2		DQ11L2	DQ11L2		DQ17L2	DQ17L2		DQ14L2	DQ14L2	
B1	VREFB1N1	IO	DIFFIO_TX12p		AD29	AA23									DQS33L	DQS33L		DQS23L	DQS23L		DQS40L	DQS40L		DQ24L3	DQ24L3	
B1	VREFB1N1	IO	DIFFIO_TX12n		AD28	AA22									DQ33L2	DQ33L2		DQ23L2	DQ23L2		DQ40L2	DQ40L2		DQ25L0	DQ25L0	
B1	VREFB1N1	IO	DIFFIO_RX11p		AL39	AE30									DQ14L3	DQ14L3		DQ10L3	DQ10L3		DQ17L3	DQ17L3		DQ13L2	DQ13L2	
B1	VREFB1N1	IO	DIFFIO_RX11n		AL38	AE29									DM14L	DM14L		DM10L	DM10L		DQ18L0	DQ18L0		DQ13L3	DQ13L3	
B1	VREFB1N1	IO	DIFFIO_TX11p		AD27	AB24									DQ33L3	DQ33L3		DQ24L3	DQ24L3		DQ40L3	DQ40L3		DQS26L	DQS26L	
B1	VREFB1N1	IO	DIFFIO_TX11n		AD26	AB23									DM33L	DM33L		DM24L	DM24L		DQ41L0	DQ41L0		DQ26L2	DQ26L2	
B1	VREFB1N1	IO	DIFFIO_RX10p		AH37	AJ32									DQ15L0	DQ15L0		DQ25L0	DQ25L0		DQ18L1	DQ18L1		DQ15L1	DQ15L1	
B1	VREFB1N1	IO	DIFFIO_RX10n		AH36	AJ31									DQ15L1	DQ15L1		DQ25L1	DQ25L1		DQS18L	DQS18L		DQS15L	DQS15L	
B1	VREFB1N1	IO	DIFFIO_TX10p		AE31	AC25									DQ34L0	DQ34L0		DQS24L	DQS24L		DQ41L1	DQ41L1		DQ26L0	DQ26L0	
B1	VREFB1N1	IO	DIFFIO_TX10n		AE30	AC24									DQ34L1	DQ34L1		DQ24L2	DQ24L2		DQS41L	DQS41L		DQ26L1	DQ26L1	
B1	VREFB1N2	IO	DIFFIO_RX9p		AM39	AF30									DQS15L	DQS15L		DQ11L0	DQ11L0		DQ18L2	DQ18L2		DQ14L0	DQ14L0	
B1	VREFB1N2	IO	DIFFIO_RX9n		AM38	AF29									DQ15L2	DQ15L2		DQ11L1	DQ11L1		DQ18L3	DQ18L3		DQ14L1	DQ14L1	
B1	VREFB1N2	IO	DIFFIO_TX9p		AE33	AD25									DQS34L	DQS34L		DQS25L	DQS25L		DQ41L2	DQ41L2		DQ26L3	DQ26L3	
B1	VREFB1N2	IO	DIFFIO_TX9n		AE32	AD24									DQ34L2	DQ34L2		DQ25L2	DQ25L2		DQ41L3	DQ41L3		DQ27L0	DQ27L0	
B1	VREFB1N2	IO	DIFFIO_RX8p		AJ37	AG30									DQ15L3	DQ15L3		DQ11L3	DQ11L3		DQ19L0	DQ19L0		DQ14L3	DQ14L3	
B1	VREFB1N2	IO	DIFFIO_RX8n		AJ36	AG29									DM15L	DM15L		DM11L	DM11L		DQ19L1	DQ19L1		DQ15L0	DQ15L0	
B1	VREFB1N2	IO	DIFFIO_TX8p		AE35	AE26									DQ34L3	DQ34L3					DQ42L0			DQ27L1	DQ27L1	
B1	VREFB1N2	IO	DIFFIO_TX8n		AE34	AE25									DM34L	DM34L					DQ42L1			DQS27L	DQS27L	
B1	VREFB1N2	IO	DIFFIO_RX7p		AL37	AH30									DQ16L0			DQ25L3	DQ25L3		DQS19L	DQS19L		DQ15L2	DQ15L2	
B1	VREFB1N2	IO	DIFFIO_RX7n		AL36	AH29									DQ16L1			DM25L	DM25L		DQ19L2	DQ19L2		DQ15L3	DQ15L3	
B1	VREFB1N2	IO	DIFFIO_TX7p		AF33	AE28									DQ35L0						DQS42L			DQ27L2	DQ27L2	
B1	VREFB1N2	IO	DIFFIO_TX7n		AF32	AE27									DQ35L1						DQ42L2			DQ27L3	DQ27L3	
B1	VREFB1N2	IO	DIFFIO_RX6p		AK37	AF28									DQS16L						DQ19L3	DQ19L3				
B1	VREFB1N2	IO	DIFFIO_RX6n		AK36	AF27									DQ16L2						DQ20L0					
B1	VREFB1N2	IO	DIFFIO_TX6p		AF35										DQS35L						DQ42L3					
B1	VREFB1N2	IO	DIFFIO_TX6n		AF34										DQ35L2						DQ43L0					
B1	VREFB1N2	IO	DIFFIO_RX5p		AN39										DQ16L3						DQ20L1					
B1	VREFB1N2	IO	DIFFIO_RX5n		AN38										DM16L						DQS20L					
B1	VREFB1N2	IO	DIFFIO_TX5p		AH33										DQ35L3						DQ43L1					
B1	VREFB1N2	IO	DIFFIO_TX5n		AH32										DM35L						DQS43L					
B1	VREFB1N2	VREFB1N2	VREFB1N2		AN35	AG28	AA24	Y20																		
B1	VREFB1N2	IO	DIFFIO_RX4p		AM37										DQ17L0						DQ20L2					
B1	VREFB1N2	IO	DIFFIO_RX4n		AM36										DQ17L1						DQ20L3					
B1	VREFB1N2	IO	DIFFIO_TX4p		AJ33										DQ36L0						DQ43L2					
B1	VREFB1N2	IO	DIFFIO_TX4n		AJ32										DQ36L1						DQ43L3					
B1	VREFB1N2	IO	DIFFIO_RX3p		AP39										DQS17L						DQ21L0					
B1	VREFB1N2	IO	DIFFIO_RX3n		AP38										DQ17L2						DQ21L1					
B1	VREFB1N2	IO	DIFFIO_TX3p		AK32										DQS36L						DQ44L0					
B1	VREFB1N2	IO	DIFFIO_TX3n		AK31										DQ36L2						DQ44L1					
B1	VREFB1N2	IO	DIFFIO_RX2p		AN37										DQ17L3						DQS21L					
B1	VREFB1N2	IO	DIFFIO_RX2n		AN36										DM17L						DQ21L2					
B1	VREFB1N2	IO	DIFFIO_TX2p		AL32										DQ36L3						DQS44L					
B1	VREFB1N2	IO	DIFFIO_TX2n		AL31										DM36L						DQ44L2					
B1	VREFB1N2	IO	DIFFIO_RX1p		AR39																DQ21L3					
B1	VREFB1N2	IO	DIFFIO_RX1n		AR38																					
B1	VREFB1N2	IO	DIFFIO_TX1p		AM32																DQ44L3					
B1	VREFB1N2	IO	DIFFIO_TX1n		AM31																					
B1	VREFB1N2	FPLL8CLKn	INPUT		AU38	AJ29																				
B1	VREFB1N2	FPLL8CLKp	INPUT		AU39	AJ30																				
B1	VREFB1N2	IO	DIFFIO_TX0p		AN34																					
B1	VREFB1N2	IO	DIFFIO_TX0n		AN33																					

Bank Number	VREF Group (Note 4)	Pin Name/Function	Optional Function(s) /DQ group for DQS x4 Mode	Configuration Function	F1508	F1020	F780	H484	x8/x9 Mode			x16/x18 Mode		x32/x36 Mode	x5 Mode (Note 2)						x4 Mode (Note 3)					
									DQ group for DQS mode F1508 & F1020	DQ group for DQS mode F780	DQ group for DQS mode H484	DQ group for DQS mode F1508 & F1020	DQ group for DQS mode F780	DQ group for DQS mode	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F780	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (migratable) F780	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F780	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (migratable) F780
		GNDA_PLL8			AK29	AG26																				
		GNDA_PLL8			AL29	AG27																				
		VCCA_PLL8			AJ29	AF26																				
		VCCD_PLL8			AK30	AF25																				
B8	VREFB8N0	TDI		TDI	AN31	AL31	AD24	AB21																		
B8	VREFB8N0	TMS		TMS	AP33	AE24	AD23	AA20																		
B8	VREFB8N0	TCK		TCK	AP32	AF24	AF26	AA19																		
B8	VREFB8N0	TRST		TRST	AW37	AK30	AG26	AB19																		
B8	VREFB8N0	nCONFIG		nCONFIG	AM30	AL30	AB22	W18																		
B8	VREFB8N0	VCCSEL		VCCSEL	AV36	AC23	AC22	V17																		
B8	VREFB8N0	IO			AM29	AG25									DQ0B0	DQ0B0					DQ0B0	DQ0B0				
B8	VREFB8N0	IO			AL28										DQ0B1						DQ0B1					
B8	VREFB8N0	IO		CS	AR32	AC22	AB21	T16																		
B8	VREFB8N0	IO		CLKUSR	AP30	AD23	AB20	U16																		
B8	VREFB8N0	IO		nWS	AR31	AE23	AD22	V16																		
B8	VREFB8N0	IO		nRS	AR30	AF23	AD21	W17																		
B8	VREFB8N0	IO			AN29	AB21									DQS0B	DQ0B1					DQS0B	DQ0B1				
B8	VREFB8N0	IO			AK27	AE22									DQ0B2	DQS0B					DQ0B2	DQS0B				
B8	VREFB8N0	IO			AP29										DQ0B3						DQ0B3					
B8	VREFB8N0	IO			AR29	AF22									DM0B	DQ0B2					DQ1B0	DQ0B2				
B8	VREFB8N0	VREFB8N0	VREFB8N0		AP28	AK31	AE24	Y19																		
B8	VREFB8N0	IO			AM28	AD22									DQ1B0	DQ0B3					DQ1B1	DQ0B3				
B8	VREFB8N0	IO			AN28										DQ1B1						DQS1B					
B8	VREFB8N0	IO	DQ17B		AU34	AH28	AG25		DQ8B	DQ3B					DQS1B	DM0B	DQ0B0	DQ17B3	DQ17B3	DQ17B3	DQ1B2	DQ1B0	DQ0B0	DQ17B3	DQ17B3	DQ17B3
B8	VREFB8N0	IO	DQSn17B		AV35	AK29	AG24		DQ8B	DQ3B		DQ3B	DQ1B	DQ1B	DQ1B2	DQ1B0	DQ0B1	DQSB17B	DQSB17B	DQSB17B	DQ1B3	DQ1B1	DQ0B1	DQSB17B	DQSB17B	DQSB17B
B8	VREFB8N0	IO	DQ17B		AU35	AJ28	AF25		DQ8B	DQ3B		DQ3B	DQ1B		DQ1B3	DQ1B1	DQS0B	DQ17B2	DQ17B2	DQ17B2	DQ2B0	DQS1B	DQS0B	DQ17B2	DQ17B2	DQ17B2
B8	VREFB8N0	IO	DQ17B		AW35	AM29	AF24		DQ8B	DQ3B		DQ3B	DQ1B	DQ1B	DM1B	DQS1B	DQ0B2	DQ17B1	DQ17B1	DQ17B1	DQ2B1	DQ1B2	DQ0B2	DQ17B1	DQ17B1	DQ17B1
B8	VREFB8N0	IO	DQ17B		AW34	AL29	AH25	Y14	DQ8B	DQ3B		DQ3B	DQ1B	DQ1B	DQ2B0	DQ1B2	DQ0B3	DQ17B0	DQ17B0	DQ17B0	DQS2B	DQ1B3	DQ0B3	DQ17B0	DQ17B0	DQ17B0
B8	VREFB8N0	IO	DQS17B		AV34	AK28	AH24		DQVLD8B	DQVLD3B					DQ2B1	DQ1B3	DM0B	DQS17B	DQS17B	DQS17B	DQ2B2	DQ2B0	DQ1B0	DQS17B	DQS17B	DQS17B
B8	VREFB8N0	IO			AL27	AC21									DQS2B	DM1B					DQ2B3	DQ2B1				
B8	VREFB8N0	IO			AM27	AG21									DQ2B2	DQ2B0					DQ3B0	DQS2B				
B8	VREFB8N0	IO	DQ16B		AT33	AK27	AE23		DQ8B			DQ3B		DQ1B	DQ2B3	DQ2B1	DQ1B0	DQ16B3	DQ16B3		DQ3B1	DQ2B2	DQ1B1	DQ16B3	DQ16B3	
B8	VREFB8N0	IO	DQSn16B		AU33	AL28	Y20		DQSn8B			DQ3B		DQ1B	DM2B	DQS2B	DQ1B1	DQSB16B	DQSB16B		DQS3B	DQ2B3	DQS1B	DQSB16B	DQSB16B	
B8	VREFB8N0	IO	DQ16B		AT32	AJ27			DQ8B			DQ3B		DQ1B	DQ3B0	DQ2B2		DQ16B2	DQ16B2		DQ3B2	DQ3B0		DQ16B2	DQ16B2	
B8	VREFB8N0	IO	DQ16B		AW33	AM28	AA20		DQ8B			DQ3B		DQ1B	DQ3B1	DQ2B3	DQS1B	DQ16B1	DQ16B1		DQ3B3	DQ3B1	DQ1B2	DQ16B1	DQ16B1	
B8	VREFB8N0	IO	DQ16B		AV33	AM27	Y19		DQ8B			DQ3B		DQ1B	DQS3B	DM2B	DQ1B2	DQ16B0	DQ16B0		DQ4B0	DQS3B	DQ1B3	DQ16B0	DQ16B0	
B8	VREFB8N0	IO	DQS16B		AU32	AL27	AC20		DQS8B			DQVLD3B			DQ3B2	DQ3B0	DQ1B3	DQS16B	DQS16B		DQ4B1	DQ3B2	DQ2B0	DQS16B	DQS16B	
B8	VREFB8N0	IO			AR28										DQ3B3						DQS4B					
B8	VREFB8N0	IO			AN27	AF21									DM3B	DQ3B1					DQ4B2	DQ3B3				
B8	VREFB8N0	IO	DQ15B		AV32	AK26	AF22		DQ7B	DQ3B		DQ3B	DQ1B	DQ1B	DQ4B0	DQS3B	DM1B	DQ15B3	DQ15B3	DQ15B3	DQ4B3	DQ4B0	DQ2B1	DQ15B3	DQ15B3	DQ15B3
B8	VREFB8N0	IO	DQSn15B		AV31	AL26	AG22	W14	DQ7B	DQSn3B		DQSn3B	DQ1B	DQ1B	DQ4B1	DQ3B2	DQ2B0	DQSB15B	DQSB15B	DQSB15B	DQ5B0	DQ4B1	DQS2B	DQSB15B	DQSB15B	DQSB15B
B8	VREFB8N1	IO	DQ15B		AT31	AJ26	AE22		DQ7B	DQ3B		DQ3B	DQ1B	DQ1B	DQS4B	DQ3B3	DQ2B1	DQ15B2	DQ15B2	DQ15B2	DQ5B1	DQS4B	DQ2B2	DQ15B2	DQ15B2	DQ15B2
B8	VREFB8N1	IO	DQ15B		AU31	AM25	AH23		DQ7B	DQ3B		DQ3B	DQ1B	DQ1B	DQ4B2	DM3B	DQS2B	DQ15B1	DQ15B1	DQ15B1	DQS5B	DQ4B2	DQ2B3	DQ15B1	DQ15B1	DQ15B1
B8	VREFB8N1	IO	DQ15B		AW32	AM26	AG23		DQ7B	DQ3B		DQ3B	DQ1B	DQ1B	DQ4B3	DQ4B0	DQ2B2	DQ15B0	DQ15B0	DQ15B0	DQ5B2	DQ4B3	DQ3B0	DQ15B0	DQ15B0	DQ15B0
B8	VREFB8N1	IO	DQS15B		AW31	AL25	AH22		DQVLD7B	DQS3B		DQS3B	DQVLD1B		DM4B	DQ4B1	DQ2B3	DQS15B	DQS15B	DQS15B	DQ5B3	DQ5B0	DQ3B1	DQS15B	DQS15B	DQS15B
B8	VREFB8N1	IO			AL26	AD21									DQ5B0	DQS4B					DQ6B0	DQ5B1				
B8	VREFB8N1	IO			AP27										DQ5B1						DQ6B1					
B8	VREFB8N1	IO	DQ14B		AT29	AG24	AA19		DQ7B			DQ3B		DQ1B	DQS5B	DQ4B2	DM2B	DQ14B3	DQ14B3		DQS6B	DQS5B	DQS3B	DQ14B3	DQ14B3	
B8	VREFB8N1	IO	DQSn14B		AU30	AH25	AE20		DQSn7B			DQ3B		DQ1B	DQ5B2	DQ4B3	DQ3B0	DQSB14B	DQSB14B		DQ6B2	DQ5B2	DQ3B2	DQSB14B	DQSB14B	
B8	VREFB8N1	IO	DQ14B		AT30	AH26			DQ7B			DQ3B		DQ1B	DQ5B3	DM4B		DQ14B2	DQ14B2		DQ6B3	DQ5B3		DQ14B2	DQ14B2	
B8	VREFB8N1	IO	DQ14B		AW30	AH24	W18		DQ7B			DQ3B		DQ1B	DM5B	DQ5B0	DQ3B1	DQ14B1	DQ14B1		DQ7B0	DQ6B0	DQ3B3	DQ14B1	DQ14B1	
B8	VREFB8N1	IO	DQ14B		AU29	AK25	AB19		DQ7B			DQ3B		DQ1B	DQ6B0	DQ5B1	DQS3B	DQ14B0	DQ14B0		DQ7B1	DQ6B1	DQ4B0	DQ14B0	DQ14B0	
B8	VREFB8N1	IO	DQS14B		AV30	AJ25	AC19		DQS7B						DQ6B1	DQS5B	DQ3B2	DQS14B	DQS14B		DQS7B	DQS6B	DQ4B1	DQS14B	DQS14B	
B8	VREFB8N1	IO			AM26	AB20									DQS6B	DQ5B2					DQ7B2	DQ6B2				
B8	VREFB8N1	IO			AR27	AE21									DQ6B2	DQ5B3					DQ7B3	DQ6B3				
B8	VREFB8N1	IO			AK25										DQ6B3						DQ8B0					
B8	VREFB8N1	IO			AL25	AG20	Y18								DM6B	DM5B	DQ3B3				DQ8B1	DQ7B0	DQS4B			
B8	VREFB8N1	VREFB8N1	VREFB8N1		AP25	AJ24	AE19	W16																		
B8	VREFB8N1	IO			AN26										DQ7B0						DQS8B					
B8	VREFB8N1	IO			AP26	AF20									DQ7B1	DQ6B0					DQ8B2	DQ7B1				
B8	VREFB8N1	IO	DQ13B		AV29	AM24	AF21	Y18	DQ6B	DQ2B	DQ2B		DQ1B		DQS7B	DQ6B1	DM3B	DQ13B3	DQ13B3	DQ13B3	DQ8B3	DQS7B	DQ4B2	DQ13B3	DQ13B3	DQ13B3
B8	VREFB8N1	IO	DQSn13B		AU28	AL24	AG20	AA18	DQ6B	DQ2B	DQ2B	DQ2B	DQSn1B	DQSn1B	DQ7B2	DQS6B	DQ4B0	DQSB13B	DQSB13B	DQSB13B	DQ9B0	DQ7B2	DQ4B3	DQSB13B	DQSB13B	DQSB13B
B8	VREFB8N1	IO	DQ13B		AT28	AK24	AF20	Y17	DQ6B	DQ2B	DQ2B	DQ2B	DQ1B	DQ1B	DQ7B3	DQ6B2	DQ4B1	DQ13B2	DQ13B2	DQ13B2	DQ9B1	DQ7B3	DQ5B0	DQ13B2	DQ13B2	DQ13B2
B8	VREFB8N1	IO	DQ13B		AW29	AK23	AH21	AB18	DQ6B	DQ2B	DQ2B	DQ2B	DQ1B	DQ1B	DM7B	DQ6B3	DQS4B	DQ13B1	DQ13B1	DQ13B1	DQS9B	DQ8B0	DQ5B1	DQ13B1	DQ13B1	DQ13B1
B8	VREFB8N1	IO	DQ13B		AW28	AM23	AG21	AB17	DQ6B	DQ2B	DQ2B	DQ2B	DQ1B	DQ1B	DQ8B0	DM6B	DQ4B2	DQ13B0	DQ13B0	DQ13B0	DQ9B2	DQ8B1	DQS5B	DQ13B0	DQ13B0	DQ13B0
B8	VREFB8N1	IO	DQS13B		AV28	AL23	AH20	AA17	DQVLD6B	DQVLD2B	DQVLD2B		DQS1B	DQS1B	DQ8B1	DQ7B0	DQ4B3	DQS13B	DQS13B	DQS13B	DQ9B3	DQS8B	DQ5B2	DQS13B	DQS13B	DQS13B

Bank Number	VREF Group (Note 4)	Pin Name/Function	Optional Function(s) /DQ group for DQS x4 Mode	Configuration Function	F1508	F1020	F780	H484	x8/x9 Mode			x16/x18 Mode		x32/x36 Mode	x5 Mode (Note 2)						x4 Mode (Note 3)					
									DQ group for DQS mode F1508 & F1020	DQ group for DQS mode F780	DQ group for DQS mode H484	DQ group for DQS mode F1508 & F1020	DQ group for DQS mode F780	DQ group for DQS mode	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F780	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (migratable) F780	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F780	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (migratable) F780
B8	VREFB8N1	IO			AM25	AD20									DQS8B	DQ7B1					DQ10B0	DQ8B2				
B8	VREFB8N1	IO			AR26										DQ8B2						DQ10B1					
B8	VREFB8N1	IO	DQ12B		AU26	AG23	AA18		DQ6B			DQ2B		DQ1B	DQ8B3	DQS7B	DM4B	DQ12B3	DQ12B3		DQS10B	DQ8B3	DQ5B3	DQ12B3	DQ12B3	
B8	VREFB8N1	IO	DQSn12B		AU27	AH22	AD19		DQSn6B			DQ2B		DQ1B	DM8B	DQ7B2	DQ5B0	DQSB12B	DQSB12B		DQ10B2	DQ9B0	DQ6B0	DQSB12B	DQSB12B	
B8	VREFB8N1	IO	DQ12B		AT27	AG22			DQ6B			DQ2B		DQ1B	DQ9B0	DQ7B3		DQ12B2	DQ12B2		DQ10B3	DQ9B1		DQ12B2	DQ12B2	
B8	VREFB8N1	IO	DQ12B		AT26	AK22	AB18		DQ6B			DQ2B		DQ1B	DQ9B1	DM7B	DQ5B1	DQ12B1	DQ12B1		DQ11B0	DQS9B	DQ6B1	DQ12B1	DQ12B1	
B8	VREFB8N1	IO	DQ12B		AW27	AJ23	AC18		DQ6B			DQ2B		DQ1B	DQS9B	DQ8B0	DQS5B	DQ12B0	DQ12B0		DQ11B1	DQ9B2	DQS6B	DQ12B0	DQ12B0	
B8	VREFB8N1	IO	DQS12B		AV27	AJ22	AD18		DQS6B			DQVLD2B		DQVLD1B	DQ9B2	DQ8B1	DQ5B2	DQS12B	DQS12B		DQS11B	DQ9B3	DQ6B2	DQS12B	DQS12B	
B8	VREFB8N1	IO			AK24	AC20									DQ9B3	DQS8B					DQ11B2	DQ10B0				
B8	VREFB8N1	IO			AL24	AB19									DM9B	DQ8B2					DQ11B3	DQ10B1				
B8	VREFB8N1	IO			AN25		Y17								DQ10B0		DQ5B3				DQ12B0		DQ6B3			
B8	VREFB8N1	IO			AM24	AE20									DQ10B1	DQ8B3					DQ12B1	DQS10B				
B8	VREFB8N2	IO			AR25	AC19									DQS10B	DM8B					DQS12B	DQ10B2				
B8	VREFB8N2	IO			AN24										DQ10B2						DQ12B2					
B8	VREFB8N2	IO	DQ11B		AT25	AM22	AG19	AB16	DQ5B	DQ2B	DQ2B	DQ2B	DQ1B	DQ1B	DQ10B3	DQ9B0	DM5B	DQ11B3	DQ11B3	DQ11B3	DQ12B3	DQ10B3	DQ7B0	DQ11B3	DQ11B3	DQ11B3
B8	VREFB8N2	IO	DQSn11B		AU25	AL22	AG18	AA16	DQ5B	DQSn2B	DQSn2B	DQSn2B	DQ1B	DQ1B	DM10B	DQ9B1	DQ6B0	DQSB11B	DQSB11B	DQSB11B	DQ13B0	DQ11B0	DQ7B1	DQSB11B	DQSB11B	DQSB11B
B8	VREFB8N2	IO	DQ11B		AW26	AJ21	AF19	Y16	DQ5B	DQ2B	DQ2B	DQ2B	DQ1B	DQ1B	DQ11B0	DQS9B	DQ6B1	DQ11B2	DQ11B2	DQ11B2	DQ13B1	DQ11B1	DQS7B	DQ11B2	DQ11B2	DQ11B2
B8	VREFB8N2	IO	DQ11B		AW25	AK21	AF18	Y15	DQ5B	DQ2B	DQ2B	DQ2B	DQ1B	DQ1B	DQ11B1	DQ9B2	DQS6B	DQ11B1	DQ11B1	DQ11B1	DQS13B	DQS11B	DQ7B2	DQ11B1	DQ11B1	DQ11B1
B8	VREFB8N2	IO	DQ11B		AV26	AM21	AH19	AB15	DQ5B	DQ2B	DQ2B	DQ2B	DQ1B	DQ1B	DQS11B	DQ9B3	DQ6B2	DQ11B0	DQ11B0	DQ11B0	DQ13B2	DQ11B2	DQ7B3	DQ11B0	DQ11B0	DQ11B0
B8	VREFB8N2	IO	DQS11B		AV25	AL21	AH18	AA15	DQVLD5B	DQS2B	DQS2B	DQS2B			DQ11B2	DM9B	DQ6B3	DQS11B	DQS11B	DQS11B	DQ13B3	DQ11B3	DQ8B0	DQS11B	DQS11B	DQS11B
B8	VREFB8N2	IO			AP24	AD19									DQ11B3	DQ10B0					DQ14B0	DQ12B0				
B8	VREFB8N2	IO			AR24	AE19									DM11B	DQ10B1					DQ14B1	DQ12B1				
B8	VREFB8N2	IO			AL23										DQ12B0						DQS14B					
B8	VREFB8N2	IO			AP23	AF19									DQ12B1	DQS10B					DQ14B2	DQS12B				
B8	VREFB8N2	IO			AM23	AB18	Y16								DQS12B	DQ10B2	DM6B				DQ14B3	DQ12B2	DQ8B1			
B8	VREFB8N2	IO			AN23										DQ12B2						DQ15B0					
B8	VREFB8N2	IO	DQ10B		AU24	AH20		V13	DQ5B			DQ2B		DQ1B	DQ12B3	DQ10B3		DQ10B3	DQ10B3		DQ15B1	DQ12B3		DQ10B3	DQ10B3	
B8	VREFB8N2	IO	DQSn10B		AU23	AJ20	AE18		DQSn5B			DQ2B		DQ1B	DM12B	DM10B	DQ7B0	DQSB10B	DQSB10B		DQS15B	DQ13B0	DQS8B	DQSB10B	DQSB10B	
B8	VREFB8N2	IO	DQ10B		AT24	AJ19	AB17		DQ5B			DQ2B		DQ1B	DQ13B0	DQ11B0	DQ7B1	DQ10B2	DQ10B2		DQ15B2	DQ13B1	DQ8B2	DQ10B2	DQ10B2	
B8	VREFB8N2	IO	DQ10B		AW23	AH19			DQ5B			DQ2B		DQ1B	DQ13B1	DQ11B1		DQ10B1	DQ10B1		DQ15B3	DQS13B		DQ10B1	DQ10B1	
B8	VREFB8N2	IO	DQ10B		AV24	AL20	AC17		DQ5B			DQ2B		DQ1B	DQS13B	DQS11B	DQS7B	DQ10B0	DQ10B0		DQ16B0	DQ13B2	DQ8B3	DQ10B0	DQ10B0	
B8	VREFB8N2	IO	DQS10B		AV23	AK20	AD17	V14	DQS5B						DQ13B2	DQ11B2	DQ7B2	DQS10B	DQS10B		DQ16B1	DQ13B3		DQS10B	DQS10B	
B8	VREFB8N2	VREFB8N2	VREFB8N2		AT23	AK19	AD15	AA14																		
B8	VREFB8N2	IO			AM22	AC18	W16								DQ13B3	DQ11B3	DQ7B3				DQS16B					
B8	VREFB8N2	IO			AN22	AD18	W15								DM13B	DM11B	DM7B				DQ16B2					
B8	VREFB8N2	IO			AL22																DQ16B3					
B8	VREFB8N2	IO			AP22	AB17																				
B8	VREFB8N2	IO		RUnLU	AM20	AG17	AB16	V11																		
B8	VREFB8N2	IO		DEV_OE	AN20	AH17	AC16	V12																		
B8	VREFB8N2	IO		DEV_CLRn	AN21	AG19	AB15	W11																		
B8	VREFB8N2	IO		nCS	AP21	AG18	AC15	W12																		
B12	VREFB8N2	IO	PLL12_FBn/OUT2n		AR22	AL19	AE16	W13																		
B12	VREFB8N2	IO	PLL12_FBp/OUT2p		AT22	AM19																				
B8	VREFB8N2	IO			AP20																					
B8	VREFB8N2	IO			AM21	AC17	AD16																			
B12	VREFB8N2	IO	PLL12_OUT1n		AU22	AH18																				
B12	VREFB8N2	IO	PLL12_OUT1p		AV22	AJ18	AF17																			
B12	VREFB8N2	IO	PLL12_OUT0n		AV21	AK18																				
B12	VREFB8N2	IO	PLL12_OUT0p		AW21	AL18	AH17	Y13																		
B8	VREFB8N2	IO	CLK5n		AT21	AJ17	AE15	Y12																		
B8	VREFB8N2	IO	CLK5p		AU21	AK17	AF15	AA12																		
B8	VREFB8N2	IO	CLK4n		AT20	AL17	AG16	AA13																		
B8	VREFB8N2	IO	CLK4p		AU20	AM17	AH16	AB13																		
B12		VCC_PLL12_OUT			AK22	AF16																				
		VCCD_PLL12			AK20	AE18																				
		VCCA_PLL12			AL21	AF18																				
		GNDA_PLL12			AJ21	AD17																				
		GNDA_PLL12			AK21	AE17																				
		GNDA_PLL6			AJ19	AD16	Y15	T11																		
		GNDA_PLL6			AK19	AE16		T12																		
		VCCA_PLL6			AL19	AE15	AA15	R12																		
		VCCD_PLL6			AJ20	AD15	AA14	U11																		
		GNDA_PLL6					Y14																			
B10		VCC_PLL6_OUT			AK18	AF15	W14	R11																		
B7	VREFB7N0	IO	CLK7p		AU19	AH16	AF14	Y10																		
B7	VREFB7N0	IO	CLK7n		AT19	AG16	AE14	W10																		

Bank Number	VREF Group (Note 4)	Pin Name/Function	Optional Function(s) /DQ group for DQS x4 Mode	Configuration Function	F1508	F1020	F780	H484	x8/x9 Mode			x16/x18 Mode		x32/x36 Mode	x5 Mode (Note 2)						x4 Mode (Note 3)					
									DQ group for DQS mode F1508 & F1020	DQ group for DQS mode F780	DQ group for DQS mode H484	DQ group for DQS mode F1508 & F1020	DQ group for DQS mode F780	DQ group for DQS mode	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F780	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (migratable) F780	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F780	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (migratable) F780
B7	VREFB7N0	IO	CLK6p		AW20	AM16	AH15	AA11																		
B7	VREFB7N0	IO	CLK6n		AV20	AL16	AG15	Y11																		
B10	VREFB7N0	IO	PLL6_OUT1p		AV18	AJ15	AH13	AA9																		
B10	VREFB7N0	IO	PLL6_OUT1n		AU18	AH15	AG13	Y9																		
B10	VREFB7N0	IO	PLL6_OUT0p		AW19	AK16	AH14	AB10																		
B10	VREFB7N0	IO	PLL6_OUT0n		AV19	AJ16	AG14	AA10																		
B10	VREFB7N0	IO	PLL6_FBp/OUT2p		AT18	AL15	AH12	W9																		
B10	VREFB7N0	IO	PLL6_FBn/OUT2n		AR18	AK15	AG12	V9																		
B7	VREFB7N0	IO			AM19	AB16									DQ14B0	DQ12B0					DQ17B0	DQ14B0				
B7	VREFB7N0	IO			AR20	AC16									DQ14B1	DQ12B1					DQ17B1	DQ14B1				
B7	VREFB7N0	IO			AN19	AC15									DQS14B	DQS12B					DQS17B	DQS14B				
B7	VREFB7N0	IO			AP19										DQ14B2						DQ17B2					
B7	VREFB7N0	IO	DQ9B		AV17	AM14	AH11	AB8	DQ4B	DQ1B	DQ1B				DQ14B3	DQ12B2	DQ8B0	DQ9B3	DQ9B3	DQ9B3	DQ17B3	DQ14B2	DQ9B0	DQ9B3	DQ9B3	DQ9B3
B7	VREFB7N0	IO	DQSn9B		AT17	AL13	AG11	AA8	DQ4B	DQ1B	DQ1B	DQ1B	DQ0B	DQ0B	DM14B	DQ12B3	DQ8B1	DQSB9B	DQSB9B	DQSB9B	DQ18B0	DQ14B3	DQ9B1	DQSB9B	DQSB9B	DQSB9B
B7	VREFB7N0	VREFB7N0	VREFB7N0		AP17	AK14	AD14	W8																		
B7	VREFB7N0	IO	DQ9B		AP16	AJ13	AD11	Y7	DQ4B	DQ1B	DQ1B	DQ1B	DQ0B		DQ15B0	DM12B	DQS8B	DQ9B2	DQ9B2	DQ9B2	DQ18B1	DQ15B0	DQS9B	DQ9B2	DQ9B2	DQ9B2
B7	VREFB7N0	IO	DQ9B		AR16	AJ14	AE11	Y8	DQ4B	DQ1B	DQ1B	DQ1B	DQ0B	DQ0B	DQ15B1	DQ13B0	DQ8B2	DQ9B1	DQ9B1	DQ9B1	DQS18B	DQ15B1	DQ9B2	DQ9B1	DQ9B1	DQ9B1
B7	VREFB7N0	IO	DQ9B		AU17	AL14	AF12	AB7	DQ4B	DQ1B	DQ1B	DQ1B	DQ0B	DQ0B	DQS15B	DQ13B1	DQ8B3	DQ9B0	DQ9B0	DQ9B0	DQ18B2	DQS15B	DQ9B3	DQ9B0	DQ9B0	DQ9B0
B7	VREFB7N0	IO	DQS9B		AT16	AK13	AF11	AA7	DQVLD4B	DQVLD1B	DQVLD1B				DQ15B2	DQS13B	DM8B	DQS9B	DQS9B	DQS9B	DQ18B3	DQ15B2	DQ10B0	DQS9B	DQS9B	DQS9B
B7	VREFB7N0	IO			AM18	AD14									DQ15B3	DQ13B2					DQ19B0	DQ15B3				
B7	VREFB7N0	IO			AN18	AE14									DM15B	DQ13B3					DQ19B1	DQ16B0				
B7	VREFB7N0	IO	DQ8B		AW17	AG15	AC13		DQ4B			DQ1B		DQ0B	DQ16B0	DM13B	DQ9B0	DQ8B3	DQ8B3		DQS19B	DQ16B1	DQ10B1	DQ8B3	DQ8B3	
B7	VREFB7N0	IO	DQSn8B		AV16	AH14	AD13		DQSn4B			DQ1B		DQ0B	DQ16B1	DQ14B0	DQ9B1	DQSB8B	DQSB8B		DQ19B2	DQS16B	DQS10B	DQSB8B	DQSB8B	
B7	VREFB7N0	IO	DQ8B		AU15	AF13			DQ4B			DQ1B		DQ0B	DQS16B	DQ14B1		DQ8B2	DQ8B2		DQ19B3	DQ16B2		DQ8B2	DQ8B2	
B7	VREFB7N0	IO	DQ8B		AV15	AG13	AB14		DQ4B			DQ1B		DQ0B	DQ16B2	DQS14B	DQS9B	DQ8B1	DQ8B1		DQ20B0	DQ16B3	DQ10B2	DQ8B1	DQ8B1	
B7	VREFB7N0	IO	DQ8B		AW15	AH13			DQ4B			DQ1B		DQ0B	DQ16B3	DQ14B2		DQ8B0	DQ8B0		DQ20B1	DQ17B0		DQ8B0	DQ8B0	
B7	VREFB7N0	IO	DQS8B		AU16	AG14	AE13	V10	DQS4B			DQVLD1B			DM16B	DQ14B3	DQ9B2	DQS8B	DQS8B		DQS20B	DQ17B1	DQ10B3	DQS8B	DQS8B	
B7	VREFB7N0	IO			AP18	AB15									DQ17B0	DM14B					DQ20B2	DQS17B				
B7	VREFB7N0	IO			AL17	AF14									DQ17B1	DQ15B0					DQ20B3	DQ17B2				
B7	VREFB7N0	IO	DQ7B		AW14	AM12	AH9	AB6	DQ3B	DQ1B	DQ1B	DQ1B	DQ0B	DQ0B	DQS17B	DQ15B1	DQ9B3	DQ7B3	DQ7B3	DQ7B3	DQ21B0	DQ17B3	DQ11B0	DQ7B3	DQ7B3	DQ7B3
B7	VREFB7N0	IO	DQSn7B		AU14	AL12	AH10	AA6	DQ3B	DQSn1B	DQSn1B	DQSn1B	DQ0B	DQ0B	DQ17B2	DQS15B	DM9B	DQSB7B	DQSB7B	DQSB7B	DQ21B1	DQ18B0	DQ11B1	DQSB7B	DQSB7B	DQSB7B
B7	VREFB7N1	IO	DQ7B		AR15	AM11	AE10	Y6	DQ3B	DQ1B	DQ1B	DQ1B	DQ0B	DQ0B	DQ17B3	DQ15B2	DQ10B0	DQ7B2	DQ7B2	DQ7B2	DQS21B	DQ18B1	DQS11B	DQ7B2	DQ7B2	DQ7B2
B7	VREFB7N1	IO	DQ7B		AT15	AJ12	AG9	Y5	DQ3B	DQ1B	DQ1B	DQ1B	DQ0B	DQ0B	DM17B	DQ15B3	DQ10B1	DQ7B1	DQ7B1	DQ7B1	DQ21B2	DQS18B	DQ11B2	DQ7B1	DQ7B1	DQ7B1
B7	VREFB7N1	IO	DQ7B		AV14	AK12	AF10	AB5	DQ3B	DQ1B	DQ1B	DQ1B	DQ0B	DQ0B	DQ18B0	DM15B	DQS10B	DQ7B0	DQ7B0	DQ7B0	DQ21B3	DQ18B2	DQ11B3	DQ7B0	DQ7B0	DQ7B0
B7	VREFB7N1	IO	DQS7B		AT14	AL11	AG10	AA5	DQVLD3B	DQS1B	DQS1B	DQS1B	DQVLD0B		DQ18B1	DQ16B0	DQ10B2	DQS7B	DQS7B	DQS7B	DQ22B0	DQ18B3	DQ12B0	DQS7B	DQS7B	DQS7B
B7	VREFB7N1	IO			AM17										DQS18B						DQ22B1					
B7	VREFB7N1	IO			AN17	AC14									DQ18B2	DQ16B1					DQS22B	DQ19B0				
B7	VREFB7N1	IO	DQ6B		AW13	AM10	AB13		DQ3B			DQ1B		DQ0B	DQ18B3	DQS16B	DQ10B3	DQ6B3	DQ6B3		DQ22B2	DQ19B1	DQ12B1	DQ6B3	DQ6B3	
B7	VREFB7N1	IO	DQSn6B		AV13	AK11			DQSn3B			DQ1B		DQ0B	DM18B	DQ16B2		DQSB6B	DQSB6B		DQ22B3	DQS19B		DQSB6B	DQSB6B	
B7	VREFB7N1	IO	DQ6B		AP14	AL10			DQ3B			DQ1B		DQ0B	DQ19B0	DQ16B3		DQ6B2	DQ6B2		DQ23B0	DQ19B2		DQ6B2	DQ6B2	
B7	VREFB7N1	IO	DQ6B		AR14	AH11	AC11		DQ3B			DQ1B		DQ0B	DQ19B1	DM16B	DM10B	DQ6B1	DQ6B1		DQ23B1	DQ19B3	DQS12B	DQ6B1	DQ6B1	
B7	VREFB7N1	IO	DQ6B		AT13	AJ11	AB12		DQ3B			DQ1B		DQ0B	DQS19B	DQ17B0	DQ11B0	DQ6B0	DQ6B0		DQS23B	DQ20B0	DQ12B2	DQ6B0	DQ6B0	
B7	VREFB7N1	IO	DQS6B		AU13	AK10	AC12		DQS3B						DQ19B2	DQ17B1	DQ11B1	DQS6B	DQS6B		DQ23B2	DQ20B1	DQ12B3	DQS6B	DQS6B	
B7	VREFB7N1	IO			AM16	AD13									DQ19B3	DQS17B					DQ23B3	DQS20B				
B7	VREFB7N1	IO			AN16	AE13									DM19B	DQ17B2					DQ24B0	DQ20B2				
B7	VREFB7N1	IO	DQ5B		AU12	AG12	AF9		DQ2B	DQ0B			DQ0B		DQ20B0	DQ17B3	DQS11B	DQ5B3	DQ5B3	DQ5B3	DQ24B1	DQ20B3	DQ13B0	DQ5B3	DQ5B3	DQ5B3
B7	VREFB7N1	IO	DQSn5B		AT12	AG11	AG8		DQ2B	DQ0B		DQ0B	DQSn0B	DQSn0B	DQ20B1	DM17B	DQ11B2	DQSB5B	DQSB5B	DQSB5B	DQS24B	DQ21B0	DQ13B1	DQSB5B	DQSB5B	DQSB5B
B7	VREFB7N1	VREFB7N1	VREFB7N1		AP15	AJ9	AD10	W6																		
B7	VREFB7N1	IO	DQ5B		AP13	AF10	AE8		DQ2B	DQ0B		DQ0B	DQ0B	DQ0B	DQS20B	DQ18B0	DQ11B3	DQ5B2	DQ5B2	DQ5B2	DQ24B2	DQ21B1	DQS13B	DQ5B2	DQ5B2	DQ5B2
B7	VREFB7N1	IO	DQ5B		AR13	AG10	AE9		DQ2B	DQ0B		DQ0B	DQ0B	DQ0B	DQ20B2	DQ18B1	DM11B	DQ5B1	DQ5B1	DQ5B1	DQ24B3	DQS21B	DQ13B2	DQ5B1	DQ5B1	DQ5B1
B7	VREFB7N1	IO	DQ5B		AV12	AF12	AH8		DQ2B	DQ0B		DQ0B	DQ0B	DQ0B	DQ20B3	DQS18B	DQ12B0	DQ5B0	DQ5B0	DQ5B0	DQ25B0	DQ21B2	DQ13B3	DQ5B0	DQ5B0	DQ5B0
B7	VREFB7N1	IO	DQS5B		AR12	AF11	AF8		DQVLD2B	DQVLD0B			DQS0B	DQS0B	DM20B	DQ18B2	DQ12B1	DQS5B	DQS5B	DQS5B	DQ25B1	DQ21B3	DQ14B0	DQS5B	DQS5B	DQS5B
B7	VREFB7N1	IO			AM15	AB14									DQ21B0	DQ18B3					DQS25B	DQ22B0				
B7	VREFB7N1	IO			AN15										DQ21B1						DQ25B2					
B7	VREFB7N1	IO	DQ4B		AW11	AM9	AB11		DQ2B			DQ0B		DQ0B	DQS21B	DM18B	DQS12B	DQ4B3	DQ4B3		DQ25B3	DQ22B1	DQ14B1	DQ4B3	DQ4B3	
B7	VREFB7N1	IO	DQSn4B		AV11	AL9	Y13		DQSn2B			DQ0B		DQ0B	DQ21B2	DQ19B0	DQ12B2	DQSB4B	DQSB4B		DQ26B0	DQS22B	DQS14B	DQSB4B	DQSB4B	
B7	VREFB7N1	IO	DQ4B		AT11	AJ8			DQ2B			DQ0B		DQ0B	DQ21B3	DQ19B1		DQ4B2	DQ4B2		DQ26B1	DQ22B2		DQ4B2	DQ4B2	
B7	VREFB7N1	IO	DQ4B		AR11	AK8	Y12		DQ2B			DQ0B		DQ0B	DM21B	DQS19B	DQ12B3	DQ4B1	DQ4B1		DQS26B	DQ22B3	DQ14B2	DQ4B1	DQ4B1	
B7	VREFB7N1	IO	DQ4B		AW12	AJ10			DQ2B			DQ0B		DQ0B	DQ22B0	DQ19B2		DQ4B0	DQ4B0		DQ26B2	DQ23B0		DQ4B0	DQ4B0	
B7	VREFB7N1	IO	DQS4B		AU11	AK9	AC10	W7	DQS2B			DQVLD0B		DQVLD0B	DQ22B1	DQ19B3	DM12B	DQS4B	DQS4B		DQ26B3	DQ23B1	DQ14B3	DQS4B	DQS4B	
B7	VREFB7N1	IO			AL15	AC13									DQS22B	DM19B					DQ27B0	DQS23B				
B7	VREFB7N1	IO			AN14	AE12									DQ22B2	DQ20B0					DQ27B1	DQ23B2				
B7	VREFB7N1	IO	DQ3B		AW10	AM8	AH6		DQ1B	DQ0B		DQ0B	DQ0B	DQ0B	DQ22B3	DQ20B1	DQ13B0	DQ3B3	DQ3B3	DQ3B3	DQS27B	DQ23B3	DQ15B0	DQ3B3	DQ3B3	DQ3B3
B7	VREFB7N1	IO	DQSn3B		AV10	AL8	AH7		DQ1B	DQSn0B		DQSn0B	DQ0B	DQ0B	DM22B	DQS20B	DQ13B1	DQSB3B	DQSB3B	DQSB3B	DQ27B2	DQ24B0	DQ15B1	DQSB3B	DQSB3B	DQSB3B
B7	VREFB7N1	IO	DQ3B		AR10	AJ7	AE7		DQ1B	DQ0B		DQ0B	DQ0B	DQ0B	DQ23B0	DQ20B2	DQS13B	DQ3B2	DQ3B2	DQ3B2	DQ27B3	DQ24B1	DQS15B	DQ3B2	DQ3B2	DQ3B2
B7	VREFB7N1	IO	DQ3B		AT10	AK7	AF7		DQ1B	DQ0B		DQ0B	DQ0B	DQ0B	DQ23B1	DQ20B3	DQ13B2	DQ3B1	DQ3B1	DQ3B1	DQ28B0	DQS24B	DQ15B2	DQ3B1	DQ3B1	DQ3B1

Bank Number	VREF Group (Note 4)	Pin Name/Function	Optional Function(s) /DQ group for DQS x4 Mode	Configuration Function	F1508	F1020	F780	H484	x8/x9 Mode			x16/x18 Mode		x32/x36 Mode	x5 Mode (Note 2)						x4 Mode (Note 3)					
									DQ group for DQS mode F1508 & F1020	DQ group for DQS mode F780	DQ group for DQS mode H484	DQ group for DQS mode F1508 & F1020	DQ group for DQS mode F780	DQ group for DQS mode	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F780	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (migratable) F780	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F780	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (migratable) F780
B7	VREFB7N1	IO	DQ3B		AW9	AM7	AG6		DQ1B	DQ0B		DQ0B	DQ0B	DQ0B	DQS23B	DM20B	DQ13B3	DQ3B0	DQ3B0	DQ3B0	DQ28B1	DQ24B2	DQ15B3	DQ3B0	DQ3B0	DQ3B0
B7	VREFB7N1	IO	DQS3B		AU10	AL7	AG7		DQVLD1B	DQS0B		DQS0B			DQ23B2	DQ21B0	DM13B	DQS3B	DQS3B	DQS3B	DQS28B	DQ24B3	DQ16B0	DQS3B	DQS3B	DQS3B
B7	VREFB7N2	IO			AN13	AB13									DQ23B3	DQ21B1					DQ28B2	DQ25B0				
B7	VREFB7N2	IO			AM14	AD12									DM23B	DQS21B					DQ28B3	DQ25B1				
B7	VREFB7N2	IO	DQ2B		AW8	AM6	AB10		DQ1B			DQ0B		DQ0B	DQ24B0	DQ21B2	DQ14B0	DQ2B3	DQ2B3		DQ29B0	DQS25B	DQ16B1	DQ2B3	DQ2B3	
B7	VREFB7N2	IO	DQSn2B		AV9	AL6	W12		DQSn1B			DQ0B		DQ0B	DQ24B1	DQ21B3	DQ14B1	DQSB2B	DQSB2B		DQ29B1	DQ25B2	DQS16B	DQSB2B	DQSB2B	
B7	VREFB7N2	IO	DQ2B		AR9	AJ6			DQ1B			DQ0B		DQ0B	DQS24B	DM21B		DQ2B2	DQ2B2		DQS29B	DQ25B3		DQ2B2	DQ2B2	
B7	VREFB7N2	IO	DQ2B		AT9	AK6	Y11		DQ1B			DQ0B		DQ0B	DQ24B2	DQ22B0	DQS14B	DQ2B1	DQ2B1		DQ29B2	DQ26B0	DQ16B2	DQ2B1	DQ2B1	
B7	VREFB7N2	IO	DQ2B		AV8	AM5	AD8		DQ1B			DQ0B		DQ0B	DQ24B3	DQ22B1	DQ14B2	DQ2B0	DQ2B0		DQ29B3	DQ26B1	DQ16B3	DQ2B0	DQ2B0	
B7	VREFB7N2	IO	DQS2B		AU9	AL5	AC9		DQS1B						DM24B	DQS22B	DQ14B3	DQS2B	DQS2B		DQ30B0	DQS26B	DQ17B0	DQS2B	DQS2B	
B7	VREFB7N2	IO			AM13										DQ25B0						DQ30B1					
B7	VREFB7N2	IO			AL13	AE11									DQ25B1	DQ22B2					DQS30B	DQ26B2				
B7	VREFB7N2	IO	DQ1B		AW7	AH9	AH4		DQ0B						DQS25B	DQ22B3	DM14B	DQ1B3	DQ1B3	DQ1B3	DQ30B2	DQ26B3	DQ17B1	DQ1B3	DQ1B3	DQ1B3
B7	VREFB7N2	IO	DQSn1B		AV7	AH8	AH5		DQ0B						DQ25B2	DM22B	DQ15B0	DQSB1B	DQSB1B	DQSB1B	DQ30B3	DQ27B0	DQS17B	DQSB1B	DQSB1B	DQSB1B
B7	VREFB7N2	IO	DQ1B		AT8	AH7	AF4		DQ0B						DQ25B3	DQ23B0	DQ15B1	DQ1B2	DQ1B2	DQ1B2	DQ31B0	DQ27B1	DQ17B2	DQ1B2	DQ1B2	DQ1B2
B7	VREFB7N2	IO	DQ1B		AT7	AH6	AF5		DQ0B						DM25B	DQ23B1	DQS15B	DQ1B1	DQ1B1	DQ1B1	DQ31B1	DQS27B	DQ17B3	DQ1B1	DQ1B1	DQ1B1
B7	VREFB7N2	IO	DQ1B		AU8	AG9	AG4		DQ0B						DQ26B0	DQS23B	DQ15B2	DQ1B0	DQ1B0	DQ1B0	DQS31B	DQ27B2	DQ18B0	DQ1B0	DQ1B0	DQ1B0
B7	VREFB7N2	IO	DQS1B		AU7	AG8	AG5	V8	DQVLD0B						DQ26B1	DQ23B2	DQ15B3	DQS1B	DQS1B	DQS1B	DQ31B2	DQ27B3	DQ18B1	DQS1B	DQS1B	DQS1B
B7	VREFB7N2	VREFB7N2	VREFB7N2		AP12	AK2	AE5	AA4																		
B7	VREFB7N2	IO			AM12	AD11									DQS26B	DQ23B3					DQ31B3	DQ28B0				
B7	VREFB7N2	IO			AN12	AC12									DQ26B2	DM23B					DQ32B0	DQ28B1				
B7	VREFB7N2	IO	DQ0B		AW6	AM4	AA11		DQ0B						DQ26B3	DQ24B0	DM15B	DQ0B3	DQ0B3		DQ32B1	DQS28B	DQS18B	DQ0B3	DQ0B3	
B7	VREFB7N2	IO	DQSn0B		AV6	AK5	AB9		DQSn0B						DM26B	DQ24B1	DQ16B0	DQSB0B	DQSB0B		DQS32B	DQ28B2	DQ18B2	DQSB0B	DQSB0B	
B7	VREFB7N2	IO	DQ0B		AU5	AH5	Y9	V6	DQ0B						DQ27B0	DQS24B	DQ16B1	DQ0B2	DQ0B2		DQ32B2	DQ28B3	DQ18B3	DQ0B2	DQ0B2	
B7	VREFB7N2	IO	DQ0B		AU6	AJ5			DQ0B						DQ27B1	DQ24B2		DQ0B1	DQ0B1		DQ32B3	DQ29B0		DQ0B1	DQ0B1	
B7	VREFB7N2	IO	DQ0B		AW5	AL4	Y10		DQ0B						DQS27B	DQ24B3	DQS16B	DQ0B0	DQ0B0		DQ33B0	DQ29B1		DQ0B0	DQ0B0	
B7	VREFB7N2	IO	DQS0B		AV5	AK4	AA10	T7	DQS0B						DQ27B2	DM24B	DQ16B2	DQS0B	DQS0B		DQ33B1	DQS29B		DQS0B	DQS0B	
B7	VREFB7N2	IO			AP8	AC11	W9	U6							DQ27B3		DQ16B3				DQS33B	DQ29B2				
B7	VREFB7N2	IO			AP10										DM27B						DQ33B2					
B7	VREFB7N2	IO			AP11	AB12															DQ33B3	DQ29B3				
B7	VREFB7N2	IO			AN11	AE10	W10										DM16B									
B7	VREFB7N2	IO	RDN7		AL11	AB11	AB8	U7																		
B7	VREFB7N2	IO	RUP7		AN9	AD10	AC7	W5																		
B7	VREFB7N2	IO			AM11																					
B7	VREFB7N2	IO			AR8	AE9																				
B7	VREFB7N2	PORSEL		PORSEL	AP7	AL2	AD6	V5																		
B7	VREFB7N2	nIO_PULLUP		nIO_PULLUP	AT5	AK3	AD5	AB2																		
B7	VREFB7N2	PLL_ENA		PLL_ENA	AV4	AF8	AE6	Y4																		
		GND			AW3	AF9	AG3	AB4																		
B7	VREFB7N2	nCEO		nCEO	AT6	AL3	AF3	AA3																		
		VCCD_PLL9			AK11	AE8																				
		VCCA_PLL9			AJ11	AE7																				
		GNDA_PLL9			AK10	AF7																				
		GNDA_PLL9			AL10	AG7																				
B6	VREFB6N0	IO	DIFFIO_TX117n		AN7																					
B6	VREFB6N0	IO	DIFFIO_TX117p		AN6																					
B6	VREFB6N0	FPLL9CLKp	INPUT		AU1	AJ3																				
B6	VREFB6N0	FPLL9CLKn	INPUT		AU2	AJ4																				
B6	VREFB6N0	IO	DIFFIO_TX116n		AM9																					
B6	VREFB6N0	IO	DIFFIO_TX116p		AM8																DQ44R3					
B6	VREFB6N0	IO	DIFFIO_RX116n		AR2																					
B6	VREFB6N0	IO	DIFFIO_RX116p		AR1																DQ21R3					
B6	VREFB6N0	IO	DIFFIO_TX115n		AL9										DM36R						DQ44R2					
B6	VREFB6N0	IO	DIFFIO_TX115p		AL8										DQ36R3						DQS44R					
B6	VREFB6N0	IO	DIFFIO_RX115n		AN4										DM17R						DQ21R2					
B6	VREFB6N0	IO	DIFFIO_RX115p		AN3										DQ17R3						DQS21R					
B6	VREFB6N0	IO	DIFFIO_TX114n		AK9										DQ36R2						DQ44R1					
B6	VREFB6N0	IO	DIFFIO_TX114p		AK8										DQS36R						DQ44R0					
B6	VREFB6N0	IO	DIFFIO_RX114n		AP2										DQ17R2						DQ21R1					
B6	VREFB6N0	IO	DIFFIO_RX114p		AP1										DQS17R						DQ21R0					
B6	VREFB6N0	IO	DIFFIO_TX113n		AJ8										DQ36R1						DQ43R3					
B6	VREFB6N0	IO	DIFFIO_TX113p		AJ7										DQ36R0						DQ43R2					
B6	VREFB6N0	IO	DIFFIO_RX113n		AM4										DQ17R1						DQ20R3					
B6	VREFB6N0	IO	DIFFIO_RX113p		AM3										DQ17R0						DQ20R2					
B6	VREFB6N0	VREFB6N0	VREFB6N0		AN5	AG5	AA5	Y3																		
B6	VREFB6N0	IO	DIFFIO_TX112n		AH8										DM35R						DQS43R					

Bank Number	VREF Group (Note 4)	Pin Name/Function	Optional Function(s) /DQ group for DQS x4 Mode	Configuration Function	F1508	F1020	F780	H484	x8/x9 Mode			x16/x18 Mode		x32/x36 Mode	x5 Mode (Note 2)						x4 Mode (Note 3)					
									DQ group for DQS mode F1508 & F1020	DQ group for DQS mode F780	DQ group for DQS mode H484	DQ group for DQS mode F1508 & F1020	DQ group for DQS mode F780	DQ group for DQS mode	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F780	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (migratable) F780	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F780	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (migratable) F780
B6	VREFB6N0	IO	DIFFIO_TX112p		AH7										DQ35R3						DQ43R1					
B6	VREFB6N0	IO	DIFFIO_RX112n		AN2										DM16R						DQS20R					
B6	VREFB6N0	IO	DIFFIO_RX112p		AN1										DQ16R3						DQ20R1					
B6	VREFB6N0	IO	DIFFIO_TX111n		AF6										DQ35R2						DQ43R0					
B6	VREFB6N0	IO	DIFFIO_TX111p		AF5										DQS35R						DQ42R3					
B6	VREFB6N0	IO	DIFFIO_RX111n		AK4	AF6									DQ16R2						DQ20R0					
B6	VREFB6N0	IO	DIFFIO_RX111p		AK3	AF5									DQS16R						DQ19R3	DQ19R3				
B6	VREFB6N0	IO	DIFFIO_TX110n		AF8	AD7									DQ35R1			DM23R	DM23R		DQ42R2			DQ22R1	DQ22R1	
B6	VREFB6N0	IO	DIFFIO_TX110p		AF7	AD6									DQ35R0			DQ23R3	DQ23R3		DQS42R			DQ22R0	DQ22R0	
B6	VREFB6N0	IO	DIFFIO_RX110n		AL4	AH4									DQ16R1			DQ25R1	DQ25R1		DQ19R2	DQ19R2		DQ13R3	DQ13R3	
B6	VREFB6N0	IO	DIFFIO_RX110p		AL3	AH3									DQ16R0			DQ25R0	DQ25R0		DQS19R	DQS19R		DQ13R2	DQ13R2	
B6	VREFB6N0	IO	DIFFIO_TX109n		AE6	AD9									DM34R	DM34R					DQ42R1					
B6	VREFB6N0	IO	DIFFIO_TX109p		AE5	AD8									DQ34R3	DQ34R3					DQ42R0					
B6	VREFB6N0	IO	DIFFIO_RX109n		AJ4	AG4									DM15R	DM15R		DQ11R2	DQ11R2		DQ19R1	DQ19R1		DQ13R0	DQ13R0	
B6	VREFB6N0	IO	DIFFIO_RX109p		AJ3	AG3									DQ15R3	DQ15R3		DQS11R	DQS11R		DQ19R0	DQ19R0		DQ12R3	DQ12R3	
B6	VREFB6N0	IO	DIFFIO_TX108n		AE8	AC7									DQ34R2	DQ34R2		DQ24R2	DQ24R2		DQ41R3	DQ41R3		DQ23R0	DQ23R0	
B6	VREFB6N0	IO	DIFFIO_TX108p		AE7	AC6									DQS34R	DQS34R		DQS24R	DQS24R		DQ41R2	DQ41R2		DQ22R3	DQ22R3	
B6	VREFB6N0	IO	DIFFIO_RX108n		AM2	AJ2									DQ15R2	DQ15R2		DM25R	DM25R		DQ18R3	DQ18R3				
B6	VREFB6N0	IO	DIFFIO_RX108p		AM1	AJ1									DQS15R	DQS15R		DQ25R3	DQ25R3		DQ18R2	DQ18R2				
B6	VREFB6N1	IO	DIFFIO_TX107n		AE10	AC9									DQ34R1	DQ34R1					DQS41R	DQS41R				
B6	VREFB6N1	IO	DIFFIO_TX107p		AE9	AC8									DQ34R0	DQ34R0					DQ41R1	DQ41R1				
B6	VREFB6N1	IO	DIFFIO_RX107n		AH4	AE6									DQ15R1	DQ15R1					DQS18R	DQS18R				
B6	VREFB6N1	IO	DIFFIO_RX107p		AH3	AE5									DQ15R0	DQ15R0					DQ18R1	DQ18R1				
B6	VREFB6N1	IO	DIFFIO_TX106n		AD7	AB8									DM33R	DM33R		DM24R	DM24R		DQ41R0	DQ41R0		DQS23R	DQS23R	
B6	VREFB6N1	IO	DIFFIO_TX106p		AD6	AB7									DQ33R3	DQ33R3		DQ24R3	DQ24R3		DQ40R3	DQ40R3		DQ23R1	DQ23R1	
B6	VREFB6N1	IO	DIFFIO_RX106n		AL2	AH2									DM14R	DM14R		DM11R	DM11R		DQ18R0	DQ18R0		DQS13R	DQS13R	
B6	VREFB6N1	IO	DIFFIO_RX106p		AL1	AH1									DQ14R3	DQ14R3		DQ11R3	DQ11R3		DQ17R3	DQ17R3		DQ13R1	DQ13R1	
B6	VREFB6N1	IO	DIFFIO_TX105n		AD12	AB10									DQ33R2	DQ33R2		DQ25R2	DQ25R2		DQ40R2	DQ40R2		DQ23R3	DQ23R3	
B6	VREFB6N1	IO	DIFFIO_TX105p		AD11	AB9									DQS33R	DQS33R		DQS25R	DQS25R		DQS40R	DQS40R		DQ23R2	DQ23R2	
B6	VREFB6N1	IO	DIFFIO_RX105n		AG4	AF4									DQ14R2	DQ14R2		DM10R	DM10R		DQ17R2	DQ17R2		DQ12R1	DQ12R1	
B6	VREFB6N1	IO	DIFFIO_RX105p		AG3	AF3									DQS14R	DQS14R		DQ10R3	DQ10R3		DQS17R	DQS17R		DQ12R0	DQ12R0	
B6	VREFB6N1	IO	DIFFIO_TX104n		AD9	AB6	AB7								DQ33R1	DQ33R1		DM22R	DM22R		DQ40R1	DQ40R1		DQ21R0	DQ21R0	
B6	VREFB6N1	IO	DIFFIO_TX104p		AD8	AB5	AB6								DQ33R0	DQ33R0		DQ22R3	DQ22R3		DQ40R0	DQ40R0		DQ20R3	DQ20R3	
B6	VREFB6N1	IO	DIFFIO_RX104n		AK2	AG2	AF2								DQ14R1	DQ14R1		DQ11R1	DQ11R1		DQ17R1	DQ17R1		DQ12R2	DQ12R2	
B6	VREFB6N1	IO	DIFFIO_RX104p		AK1	AG1	AG2								DQ14R0	DQ14R0		DQ11R0	DQ11R0		DQ17R0	DQ17R0		DQS12R	DQS12R	
B6	VREFB6N1	IO	DIFFIO_TX103n		AC7	AA9	AC6								DM32R	DM32R	DM32R	DQ24R1	DQ24R1	DM19R	DQ39R3	DQ39R3	DQ39R3	DQ22R2	DQ22R2	DQ23R3
B6	VREFB6N1	IO	DIFFIO_TX103p		AC6	AA8	AC5								DQ32R3	DQ32R3	DQ32R3	DQ24R0	DQ24R0	DQ19R3	DQ39R2	DQ39R2	DQ39R2	DQS22R	DQS22R	DQ23R2
B6	VREFB6N1	IO	DIFFIO_RX103n		AJ2	AD4	AD4								DM13R	DM13R	DM13R			DM9R	DQ16R3	DQ16R3	DQ16R3			DQ11R3
B6	VREFB6N1	IO	DIFFIO_RX103p		AJ1	AD3	AD3								DQ13R3	DQ13R3	DQ13R3			DQ9R3	DQ16R2	DQ16R2	DQ16R2			DQ11R2
B6	VREFB6N1	VREFB6N1	VREFB6N1		AG5	AD5	W4	U3																		
B6	VREFB6N1	IO	DIFFIO_TX102n		AC13	AA11	Y6								DQ32R2	DQ32R2	DQ32R2	DQ23R1	DQ23R1	DQ19R2	DQS39R	DQS39R	DQS39R	DQS21R	DQS21R	DQS23R
B6	VREFB6N1	IO	DIFFIO_TX102p		AC12	AA10	Y5								DQS32R	DQS32R	DQS32R	DQ23R0	DQ23R0	DQS19R	DQ39R1	DQ39R1	DQ39R1	DQ21R1	DQ21R1	DQ23R1
B6	VREFB6N1	IO	DIFFIO_RX102n		AF4	AF2	AC4								DQ13R2	DQ13R2	DQ13R2	DQ10R2	DQ10R2	DQ9R2	DQS16R	DQS16R	DQS16R	DQ11R3	DQ11R3	DQS11R
B6	VREFB6N1	IO	DIFFIO_RX102p		AF3	AF1	AC3								DQS13R	DQS13R	DQS13R	DQS10R	DQS10R	DQS9R	DQ16R1	DQ16R1	DQ16R1	DQ11R2	DQ11R2	DQ11R1
B6	VREFB6N1	IO	DIFFIO_TX101n		AC9	Y11	AA8								DQ32R1	DQ32R1	DQ32R1	DQ22R2	DQ22R2	DQ19R1	DQ39R0	DQ39R0	DQ39R0	DQ20R2	DQ20R2	DQ23R0
B6	VREFB6N1	IO	DIFFIO_TX101p		AC8	Y10	AA7								DQ32R0	DQ32R0	DQ32R0	DQS22R	DQS22R	DQ19R0	DQ38R3	DQ38R3	DQ38R3	DQS20R	DQS20R	DQ22R3
B6	VREFB6N1	IO	DIFFIO_RX101n		AH2	AE4	AB4								DQ13R1	DQ13R1	DQ13R1	DQ10R1	DQ10R1	DQ9R1	DQ16R0	DQ16R0	DQ16R0	DQS11R	DQS11R	DQ11R0
B6	VREFB6N1	IO	DIFFIO_RX101p		AH1	AE3	AB3								DQ13R0	DQ13R0	DQ13R0	DQ10R0	DQ10R0	DQ9R0	DQ15R3	DQ15R3	DQ15R3	DQ11R1	DQ11R1	DQ10R3
B6	VREFB6N1	IO	DIFFIO_TX100n		AC11	AA7	Y8								DM31R	DM31R	DM31R	DQ23R2	DQ23R2	DM18R	DQ38R2	DQ38R2	DQ38R2	DQ21R3	DQ21R3	DQ22R2
B6	VREFB6N1	IO	DIFFIO_TX100p		AC10	AA6	Y7								DQ31R3	DQ31R3	DQ31R3	DQS23R	DQS23R	DQ18R3	DQS38R	DQS38R	DQS38R	DQ21R2	DQ21R2	DQS22R
B6	VREFB6N1	IO	DIFFIO_RX100n		AG2	AE2	AA4								DM12R	DM12R	DM12R	DM9R	DM9R	DM8R	DQ15R2	DQ15R2	DQ15R2	DQ11R0	DQ11R0	DQ10R2
B6	VREFB6N1	IO	DIFFIO_RX100p		AG1	AE1	AA3								DQ12R3	DQ12R3	DQ12R3	DQ9R3	DQ9R3	DQ8R3	DQS15R	DQS15R	DQS15R	DQ10R3	DQ10R3	DQS10R
B6	VREFB6N1	IO	DIFFIO_TX99n		AB13	W11	W8								DQ31R2	DQ31R2	DQ31R2			DQ18R2	DQ38R1	DQ38R1	DQ38R1			DQ22R1
B6	VREFB6N1	IO	DIFFIO_TX99p		AB12	W10	W7								DQS31R	DQS31R	DQS31R			DQS18R	DQ38R0	DQ38R0	DQ38R0			DQ22R0
B6	VREFB6N1	IO	DIFFIO_RX99n		AF2	AD2	Y4								DQ12R2	DQ12R2	DQ12R2	DQ9R2	DQ9R2	DQ8R2	DQ15R1	DQ15R1	DQ15R1	DQ10R2	DQ10R2	DQ10R1
B6	VREFB6N1	IO	DIFFIO_RX99p		AF1	AD1	Y3								DQS12R	DQS12R	DQS12R	DQS9R	DQS9R	DQS8R	DQ15R0	DQ15R0	DQ15R0	DQS10R	DQS10R	DQ10R0
B6	VREFB6N1	IO	DIFFIO_TX98n		AB7	Y9	W6								DQ31R1	DQ31R1	DQ31R1	DQ22R1	DQ22R1	DQ18R1	DQ37R3	DQ37R3	DQ37R3	DQ20R1	DQ20R1	DQ21R3
B6	VREFB6N1	NC						V7																		
B6	VREFB6N1	IO	DIFFIO_TX98p		AB6	Y8	W5								DQ31R0	DQ31R0	DQ31R0	DQ22R0	DQ22R0	DQ18R0	DQ37R2	DQ37R2	DQ37R2	DQ20R0	DQ20R0	DQ21R2
B6	VREFB6N1	IO	DIFFIO_RX98n		AD5	AC4	AE2								DQ12R1	DQ12R1	DQ12R1	DQ9R1	DQ9R1	DQ8R1	DQ14R3	DQ14R3	DQ14R3	DQ10R1	DQ10R1	DQ9R3
B6	VREFB6N1	IO	DIFFIO_RX98p		AD4	AC3	AE1								DQ12R0	DQ12R0	DQ12R0	DQ9R0	DQ9R0	DQ8R0	DQ14R2	DQ14R2	DQ14R2	DQ10R0	DQ10R0	DQ9R2
B6	VREFB6N1	NC						U8																		
B6	VREFB6N2	IO	DIFFIO_TX97n		AB9	Y7	V8	W4							DM30R	DM30R	DM30R	DM21R	DM21R	DM17R	DQS37R	DQS37R	DQS37R			DQS21R
B6	VREFB6N2	IO	DIFFIO_TX97p		AB8	Y6	V7	W3							DQ30R3	DQ30R3	DQ30R3	DQ21R3	DQ21R3	DQ17R3	DQ37R1	DQ37R1	DQ37R1			DQ21R1
B6	VREFB6N2	IO	DIFFIO_RX97n		AE4	AC2	AD2	W2							DM11R	DM11R	DM11R	DM8R	DM8R	DM7R	DQS14R	DQS14R	DQS14R			DQS9R
B6	VREFB6N2	IO	DIFFIO_RX97p		AE3	AC1	AD1	W1							DQ11R3	DQ11R3	DQ11R3	DQ8R3	DQ8R3	DQ7R3	DQ14R1	DQ14R1	DQ14R1			DQ9R1

Bank Number	VREF Group (Note 4)	Pin Name/Function	Optional Function(s) /DQ group for DQS x4 Mode	Configuration Function	F1508	F1020	F780	H484	x8/x9 Mode			x16/x18 Mode		x32/x36 Mode	x5 Mode (Note 2)						x4 Mode (Note 3)					
									DQ group for DQS mode F1508 & F1020	DQ group for DQS mode F780	DQ group for DQS mode H484	DQ group for DQS mode F1508 & F1020	DQ group for DQS mode F780	DQ group for DQS mode	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F780	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (migratable) F780	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F780	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (migratable) F780
B6	VREFB6N2	IO	DIFFIO_TX96n		AA8	W5	V6	V4							DQ30R2	DQ30R2	DQ30R2	DQ21R2	DQ21R2	DQ17R2	DQ37R0	DQ37R0	DQ37R0			DQ21R0
B6	VREFB6N2	IO	DIFFIO_TX96p		AA7	W4	V5	V3							DQS30R	DQS30R	DQS30R	DQS21R	DQS21R	DQS17R	DQ36R3	DQ36R3	DQ36R3			DQ20R3
B6	VREFB6N2	IO	DIFFIO_RX96n		AC4	AB4	V4	Y2							DQ11R2	DQ11R2	DQ11R2	DQ8R2	DQ8R2	DQ7R2	DQ14R0	DQ14R0	DQ14R0			DQ9R0
B6	VREFB6N2	IO	DIFFIO_RX96p		AC3	AB3	V3	Y1							DQS11R	DQS11R	DQS11R	DQS8R	DQS8R	DQS7R	DQ13R3	DQ13R3	DQ13R3			DQ8R3
B6	VREFB6N2	IO	DIFFIO_TX95n		AB11	W7	U7	U5							DQ30R1	DQ30R1	DQ30R1	DQ21R1	DQ21R1	DQ17R1	DQ36R2	DQ36R2	DQ36R2			DQ20R2
B6	VREFB6N2	IO	DIFFIO_TX95p		AB10	W6	U6	U4							DQ30R0	DQ30R0	DQ30R0	DQ21R0	DQ21R0	DQ17R0	DQS36R	DQS36R	DQS36R			DQS20R
B6	VREFB6N2	IO	DIFFIO_RX95n		AD3	AB2	W3	V2							DQ11R1	DQ11R1	DQ11R1	DQ8R1	DQ8R1	DQ7R1	DQ13R2	DQ13R2	DQ13R2			DQ8R2
B6	VREFB6N2	IO	DIFFIO_RX95p		AD2	AB1	W2	V1							DQ11R0	DQ11R0	DQ11R0	DQ8R0	DQ8R0	DQ7R0	DQS13R	DQS13R	DQS13R			DQS8R
B6	VREFB6N2	IO	DIFFIO_TX94n		AA14	W9	V9	T6							DM29R	DM29R	DM29R	DM20R	DM20R	DM16R	DQ36R1	DQ36R1	DQ36R1			DQ20R1
B6	VREFB6N2	IO	DIFFIO_TX94p		AA13	W8	U9	T5							DQ29R3	DQ29R3	DQ29R3	DQ20R3	DQ20R3	DQ16R3	DQ36R0	DQ36R0	DQ36R0			DQ20R0
B6	VREFB6N2	IO	DIFFIO_RX94n		AE2	Y5	AC2	T4							DM10R	DM10R	DM10R	DM7R	DM7R	DM6R	DQ13R1	DQ13R1	DQ13R1			DQ8R1
B6	VREFB6N2	IO	DIFFIO_RX94p		AE1	Y4	AC1	T3							DQ10R3	DQ10R3	DQ10R3	DQ7R3	DQ7R3	DQ6R3	DQ13R0	DQ13R0	DQ13R0			DQ8R0
B6	VREFB6N2	IO	DIFFIO_TX93n		Y6	V5	T6	R8							DQ29R2	DQ29R2	DQ29R2	DQ20R2	DQ20R2	DQ16R2	DQ35R3	DQ35R3	DQ35R3			DQ19R3
B6	VREFB6N2	IO	DIFFIO_TX93p		Y5	V4	U5	R7							DQS29R	DQS29R	DQS29R	DQS20R	DQS20R	DQS16R	DQ35R2	DQ35R2	DQ35R2			DQ19R2
B6	VREFB6N2	IO	DIFFIO_RX93n		AB5	AA4	AB2	U2							DQ10R2	DQ10R2	DQ10R2	DQ7R2	DQ7R2	DQ6R2	DQ12R3	DQ12R3	DQ12R3	DQ9R3	DQ9R3	DQ7R3
B6	VREFB6N2	IO	DIFFIO_RX93p		AB4	AA3	AB1	U1							DQS10R	DQS10R	DQS10R	DQS7R	DQS7R	DQS6R	DQ12R2	DQ12R2	DQ12R2	DQ9R2	DQ9R2	DQ7R2
B6	VREFB6N2	VREFB6N2	VREFB6N2		AA6	W3	U3	P4																		
B6	VREFB6N2	IO	DIFFIO_TX92n		Y8	V7	T5	R6							DQ29R1	DQ29R1	DQ29R1	DQ20R1	DQ20R1	DQ16R1	DQS35R	DQS35R	DQS35R			DQS19R
B6	VREFB6N2	IO	DIFFIO_TX92p		Y7	V6	T4	R5							DQ29R0	DQ29R0	DQ29R0	DQ20R0	DQ20R0	DQ16R0	DQ35R1	DQ35R1	DQ35R1			DQ19R1
B6	VREFB6N2	IO	DIFFIO_RX92n		AC2	AA2	AA2	R4							DQ10R1	DQ10R1	DQ10R1	DQ7R1	DQ7R1	DQ6R1	DQS12R	DQS12R	DQS12R	DQS9R	DQS9R	DQS7R
B6	VREFB6N2	IO	DIFFIO_RX92p		AC1	AA1	AA1	R3							DQ10R0	DQ10R0	DQ10R0	DQ7R0	DQ7R0	DQ6R0	DQ12R1	DQ12R1	DQ12R1	DQ9R1	DQ9R1	DQ7R1
B6	VREFB6N2	IO	DIFFIO_TX91n		AA10	V10	R4	P6							DM28R	DM28R	DM28R	DM19R	DM19R	DM15R	DQ35R0	DQ35R0	DQ35R0			DQ19R0
B6	VREFB6N2	IO	DIFFIO_TX91p		AA9	V9	R3	P5							DQ28R3	DQ28R3	DQ28R3	DQ19R3	DQ19R3	DQ15R3	DQ34R3	DQ34R3	DQ34R3			DQ18R3
B6	VREFB6N2	IO	DIFFIO_RX91n		AB3	Y3	Y1	T2							DM9R	DM9R	DM9R	DM6R	DM6R	DM5R	DQ12R0	DQ12R0	DQ12R0	DQ9R0	DQ9R0	DQ7R0
B6	VREFB6N2	IO	DIFFIO_RX91p		AB2	Y2	W1	T1							DQ9R3	DQ9R3	DQ9R3	DQ6R3	DQ6R3	DQ5R3	DQ11R3	DQ11R3	DQ11R3	DQ8R3	DQ8R3	DQ6R3
B6	VREFB6N2	IO	DIFFIO_TX90n		AA12	U11	T7	P8							DQ28R2	DQ28R2	DQ28R2	DQ19R2	DQ19R2	DQ15R2	DQ34R2	DQ34R2	DQ34R2			DQ18R2
B6	VREFB6N2	IO	DIFFIO_TX90p		AA11	U10	R7	P7							DQS28R	DQS28R	DQS28R	DQS19R	DQS19R	DQS15R	DQS34R	DQS34R	DQS34R			DQS18R
B6	VREFB6N2	IO	DIFFIO_RX90n		AA4	W2	V2	R2							DQ9R2	DQ9R2	DQ9R2	DQ6R2	DQ6R2	DQ5R2	DQ11R2	DQ11R2	DQ11R2	DQ8R2	DQ8R2	DQ6R2
B6	VREFB6N2	IO	DIFFIO_RX90p		AA3	W1	V1	R1							DQS9R	DQS9R	DQS9R	DQS6R	DQS6R	DQS5R	DQS11R	DQS11R	DQS11R	DQS8R	DQS8R	DQS6R
B6	VREFB6N2	IO	DIFFIO_TX89n		Y14	U6	R6	N8							DQ28R1	DQ28R1	DQ28R1	DQ19R1	DQ19R1	DQ15R1	DQ34R1	DQ34R1	DQ34R1			DQ18R1
B6	VREFB6N2	IO	DIFFIO_TX89p		Y13	U5	R5	N7							DQ28R0	DQ28R0	DQ28R0	DQ19R0	DQ19R0	DQ15R0	DQ34R0	DQ34R0	DQ34R0			DQ18R0
B6	VREFB6N2	IO	DIFFIO_RX89n		AA2	V3	U2	P3							DQ9R1	DQ9R1	DQ9R1	DQ6R1	DQ6R1	DQ5R1	DQ11R1	DQ11R1	DQ11R1	DQ8R1	DQ8R1	DQ6R1
B6	VREFB6N2	IO	DIFFIO_RX89p		AA1	V2	U1	P2							DQ9R0	DQ9R0	DQ9R0	DQ6R0	DQ6R0	DQ5R0	DQ11R0	DQ11R0	DQ11R0	DQ8R0	DQ8R0	DQ6R0
B6	VREFB6N2	CLK9n	INPUT		Y4	U4	T2	N4																		
B6	VREFB6N2	CLK9p	INPUT		Y3	U3	T1	N3																		
B6	VREFB6N2	IO	CLK8n/DIFFIO_RX_C2n		Y2	U2	R2	N2																		
B6	VREFB6N2	IO	CLK8p/DIFFIO_RX_C2p		Y1	U1	R1	N1																		
		VCCD_PLL3			Y10	U7	R8	M5																		
		VCCA_PLL3			W11	U9	R9	M4																		
		GNDA_PLL3			Y11	U8	T10	N5																		
		GNDA_PLL3			Y12	V8	T9	N6																		
		GNDA_PLL4			V10	R8	R10	L4																		
		GNDA_PLL4			V11	T8	P10	L5																		
		VCCA_PLL4			W9	R9	P9	M6																		
		VCCD_PLL4			W10	T9	N10	L6																		
B5	VREFB5N0	CLK11p	INPUT		W3	T3	N1	M2																		
B5	VREFB5N0	CLK11n	INPUT		W4	T4	N2	M3																		
B5	VREFB5N0	IO	CLK10p/DIFFIO_RX_C3p		W1	T1	P1	L2																		
B5	VREFB5N0	IO	CLK10n/DIFFIO_RX_C3n		W2	T2	P2	L3																		
B5	VREFB5N0	IO	DIFFIO_TX88n		W8	T11	P6	L8							DM27R	DM27R	DM27R	DM18R	DM18R		DQ33R3	DQ33R3	DQ33R3	DQ19R3	DQ19R3	
B5	VREFB5N0	IO	DIFFIO_TX88p		W7	T10	P5	L7							DQ27R3	DQ27R3	DQ27R3	DQ18R3	DQ18R3		DQ33R2	DQ33R2	DQ33R2	DQ19R2	DQ19R2	
B5	VREFB5N0	IO	DIFFIO_RX88n		U2	P2	M2	K2										DQ18R2	DQ18R2					DQ7R3	DQ7R3	
B5	VREFB5N0	IO	DIFFIO_RX88p		U1	P1	M1	K1										DQS18R	DQS18R					DQ7R2	DQ7R2	
B5	VREFB5N0	IO	DIFFIO_TX87n		W13	T6	P8	K8							DQ27R2	DQ27R2	DQ27R2	DQ18R1	DQ18R1	DM14R	DQS33R	DQS33R	DQS33R	DQS19R	DQS19R	DQ17R3
B5	VREFB5N0	IO	DIFFIO_TX87p		W12	T5	P7	K7							DQS27R	DQS27R	DQS27R	DQ18R0	DQ18R0	DQ14R3	DQ33R1	DQ33R1	DQ33R1	DQ19R1	DQ19R1	DQ17R2
B5	VREFB5N0	IO	DIFFIO_RX87n		V3	R3	L2	K4										DM5R	DM5R	DM4R				DQS7R	DQS7R	DQ5R3
B5	VREFB5N0	IO	DIFFIO_RX87p		V2	R2	L1	K3										DQ5R3	DQ5R3	DQ4R3	DQ10R3	DQ10R3	DQ10R3	DQ7R1	DQ7R1	DQ5R2
B5	VREFB5N0	IO	DIFFIO_TX86n		V7	R11	P4	K6							DQ27R1	DQ27R1	DQ27R1	DM17R	DM17R	DQ14R2	DQ33R0	DQ33R0	DQ33R0	DQ19R0	DQ19R0	DQS17R
B5	VREFB5N0	IO	DIFFIO_TX86p		V6	R10	P3	K5							DQ27R0	DQ27R0	DQ27R0	DQ17R3	DQ17R3	DQS14R	DQ32R3	DQ32R3	DQ32R3			DQ17R1
B5	VREFB5N0	IO	DIFFIO_RX86n		R2	M2	K1	J3							DM8R	DM8R	DM8R	DQ5R2	DQ5R2	DQ4R2	DQ10R2	DQ10R2	DQ10R2	DQ7R0	DQ7R0	DQS5R
B5	VREFB5N0	IO	DIFFIO_RX86p		R1	M1	J1	J2							DQ8R3	DQ8R3	DQ8R3	DQS5R	DQS5R	DQS4R	DQS10R	DQS10R	DQS10R	DQ6R3	DQ6R3	DQ5R1
B5	VREFB5N0	IO	DIFFIO_TX85n		V9	R5	N5	J6							DM26R	DM26R	DM26R	DQ17R2	DQ17R2	DQ14R1	DQ32R2	DQ32R2	DQ32R2			DQ17R0
B5	VREFB5N0	IO	DIFFIO_TX85p		V8	R4	N4	J5							DQ26R3	DQ26R3	DQ26R3	DQS17R	DQS17R	DQ14R0	DQS32R	DQS32R	DQS32R			DQ16R3
B5	VREFB5N0	IO	DIFFIO_RX85n		T3	N3	H2	H2							DQ8R2	DQ8R2	DQ8R2	DQ5R1	DQ5R1	DQ4R1	DQ10R1	DQ10R1	DQ10R1	DQ6R2	DQ6R2	DQ5R0
B5	VREFB5N0	IO	DIFFIO_RX85p		T2	N2	H1	H1							DQS8R	DQS8R	DQS8R	DQ5R0	DQ5R0	DQ4R0	DQ10R0	DQ10R0	DQ10R0	DQS6R	DQS6R	DQ4R3
B5	VREFB5N0	IO	DIFFIO_TX84n		V13	R7	M7	J8							DQ26R2	DQ26R2	DQ26R2	DQ17R1	DQ17R1	DM13R	DQ32R1	DQ32R1	DQ32R1			DQ16R2

Bank Number	VREF Group (Note 4)	Pin Name/Function	Optional Function(s) /DQ group for DQS x4 Mode	Configuration Function	F1508	F1020	F780	H484	x8/x9 Mode			x16/x18 Mode		x32/x36 Mode	x5 Mode (Note 2)						x4 Mode (Note 3)					
									DQ group for DQS mode F1508 & F1020	DQ group for DQS mode F780	DQ group for DQS mode H484	DQ group for DQS mode F1508 & F1020	DQ group for DQS mode F780	DQ group for DQS mode	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F780	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (migratable) F780	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F780	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (migratable) F780
B5	VREFB5N0	IO	DIFFIO_TX84p		V12	R6	N6	J7							DQS26R	DQS26R	DQS26R	DQ17R0	DQ17R0	DQ13R3	DQ32R0	DQ32R0	DQ32R0			DQS16R
B5	VREFB5N0	IO	DIFFIO_RX84n		V5	L2	G2	G2							DQ8R1	DQ8R1	DQ8R1	DM4R	DM4R	DM3R	DQ9R3	DQ9R3	DQ9R3	DQ6R1	DQ6R1	DQ4R2
B5	VREFB5N0	IO	DIFFIO_RX84p		V4	L1	G1	G1							DQ8R0	DQ8R0	DQ8R0	DQ4R3	DQ4R3	DQ3R3	DQ9R2	DQ9R2	DQ9R2	DQ6R0	DQ6R0	DQS4R
B5	VREFB5N0	VREFB5N0	VREFB5N0		W6	P3	M3	J4																		
B5	VREFB5N0	IO	DIFFIO_TX83n		U13	P11	N9	H6							DQ26R1	DQ26R1	DQ26R1			DQ13R2	DQ31R3	DQ31R3	DQ31R3			DQ16R1
B5	VREFB5N0	IO	DIFFIO_TX83p		U12	P10	M9	H5							DQ26R0	DQ26R0	DQ26R0			DQS13R	DQ31R2	DQ31R2	DQ31R2			DQ16R0
B5	VREFB5N0	IO	DIFFIO_RX83n		U4	M4	F2	H4							DM7R	DM7R	DM7R	DQ4R2	DQ4R2	DQ3R2	DQS9R	DQS9R	DQS9R	DQ5R3	DQ5R3	DQ4R1
B5	VREFB5N0	IO	DIFFIO_RX83p		U3	M3	F1	H3							DQ7R3	DQ7R3	DQ7R3	DQS4R	DQS4R	DQS3R	DQ9R1	DQ9R1	DQ9R1	DQ5R2	DQ5R2	DQ4R0
B5	VREFB5N0	IO	DIFFIO_TX82n		U11	P5	M6	G6							DM25R	DM25R	DM25R			DQ13R1	DQS31R	DQS31R	DQS31R			DQ15R3
B5	VREFB5N0	IO	DIFFIO_TX82p		U10	P4	M5	G5							DQ25R3	DQ25R3	DQ25R3			DQ13R0	DQ31R1	DQ31R1	DQ31R1			DQ15R2
B5	VREFB5N0	IO	DIFFIO_RX82n		P2	N5	K3	F2							DQ7R2	DQ7R2	DQ7R2	DQ4R1	DQ4R1	DQ3R1	DQ9R0	DQ9R0	DQ9R0	DQS5R	DQS5R	DQ3R3
B5	VREFB5N0	IO	DIFFIO_RX82p		P1	N4	K2	F1							DQS7R	DQS7R	DQS7R	DQ4R0	DQ4R0	DQ3R0	DQ8R3	DQ8R3	DQ8R3	DQ5R1	DQ5R1	DQ3R2
B5	VREFB5N0	IO	DIFFIO_TX81n		U7	P7	L10	G4							DQ25R2	DQ25R2	DQ25R2	DM16R	DM16R	DM12R	DQ31R0	DQ31R0	DQ31R0			DQS15R
B5	VREFB5N0	IO	DIFFIO_TX81p		U6	P6	L9	G3							DQS25R	DQS25R	DQS25R	DQ16R3	DQ16R3	DQ12R3	DQ30R3	DQ30R3	DQ30R3			DQ15R1
B5	VREFB5N0	IO	DIFFIO_RX81n		P4	L4	E2	E2							DQ7R1	DQ7R1	DQ7R1	DM3R	DM3R	DM2R	DQ8R2	DQ8R2	DQ8R2	DQ5R0	DQ5R0	DQS3R
B5	VREFB5N0	IO	DIFFIO_RX81p		P3	L3	E1	E1							DQ7R0	DQ7R0	DQ7R0	DQ3R3	DQ3R3	DQ2R3	DQS8R	DQS8R	DQS8R	DQ4R3	DQ4R3	DQ3R1
B5	VREFB5N0	IO	DIFFIO_TX80n		U9	P9	L8	F5							DQ25R1	DQ25R1	DQ25R1	DQ16R2	DQ16R2	DQ12R2	DQ30R2	DQ30R2	DQ30R2			DQ15R0
B5	VREFB5N0	IO	DIFFIO_TX80p		U8	P8	L7	F4							DQ25R0	DQ25R0	DQ25R0	DQS16R	DQS16R	DQS12R	DQS30R	DQS30R	DQS30R	DQ18R3	DQ18R3	DQ14R3
B5	VREFB5N0	IO	DIFFIO_RX80n		R4	K2	D2	D2							DM6R	DM6R	DM6R	DQ3R2	DQ3R2	DQ2R2	DQ8R1	DQ8R1	DQ8R1	DQ4R2	DQ4R2	DQ3R0
B5	VREFB5N0	IO	DIFFIO_RX80p		R3	K1	D1	D1							DQ6R3	DQ6R3	DQ6R3	DQS3R	DQS3R	DQS2R	DQ8R0	DQ8R0	DQ8R0	DQS4R	DQS4R	DQ2R3
B5	VREFB5N0	IO	DIFFIO_TX79n		T7	N9	L6	E4							DM24R	DM24R	DM24R	DQ16R1	DQ16R1	DQ12R1	DQ30R1	DQ30R1	DQ30R1	DQ18R2	DQ18R2	DQ14R2
B5	VREFB5N0	IO	DIFFIO_TX79p		T6	N8	L5	E3							DQ24R3	DQ24R3	DQ24R3	DQ16R0	DQ16R0	DQ12R0	DQ30R0	DQ30R0	DQ30R0	DQS18R	DQS18R	DQS14R
B5	VREFB5N0	IO	DIFFIO_RX79n		T5	K4	L4	C2							DQ6R2	DQ6R2	DQ6R2	DQ3R1	DQ3R1	DQ2R1	DQ7R3	DQ7R3	DQ7R3	DQ4R1	DQ4R1	DQ2R2
B5	VREFB5N0	IO	DIFFIO_RX79p		T4	K3	L3	C1							DQS6R	DQS6R	DQS6R	DQ3R0	DQ3R0	DQ2R0	DQ7R2	DQ7R2	DQ7R2	DQ4R0	DQ4R0	DQS2R
B5	VREFB5N1	IO	DIFFIO_TX78n		T13	N7	K8								DQ24R2	DQ24R2	DQ24R2	DM15R	DM15R	DM11R	DQ29R3	DQ29R3	DQ29R3	DQ18R1	DQ18R1	DQ14R1
B5	VREFB5N1	IO	DIFFIO_TX78p		T12	N6	K7								DQS24R	DQS24R	DQS24R	DQ15R3	DQ15R3	DQ11R3	DQ29R2	DQ29R2	DQ29R2	DQ18R0	DQ18R0	DQ14R0
B5	VREFB5N1	IO	DIFFIO_RX78n		N2	J2	J4								DQ6R1	DQ6R1	DQ6R1	DM2R	DM2R	DM1R	DQS7R	DQS7R	DQS7R	DQ3R3	DQ3R3	DQ2R1
B5	VREFB5N1	IO	DIFFIO_RX78p		N1	J1	J3								DQ6R0	DQ6R0	DQ6R0	DQ2R3	DQ2R3	DQ1R3	DQ7R1	DQ7R1	DQ7R1	DQ3R2	DQ3R2	DQ2R0
B5	VREFB5N1	IO	DIFFIO_TX77n		T11	M7	J8								DQ24R1	DQ24R1	DQ24R1	DQ15R2	DQ15R2	DQ11R2	DQS29R	DQS29R	DQS29R	DQ17R3	DQ17R3	DQ13R3
B5	VREFB5N1	IO	DIFFIO_TX77p		T10	M6	J7								DQ24R0	DQ24R0	DQ24R0	DQS15R	DQS15R	DQS11R	DQ29R1	DQ29R1	DQ29R1	DQ17R2	DQ17R2	DQ13R2
B5	VREFB5N1	IO	DIFFIO_RX77n		M2	H2	H4								DM5R	DM5R	DM5R	DQ2R2	DQ2R2	DQ1R2	DQ7R0	DQ7R0	DQ7R0	DQS3R	DQS3R	DQ1R3
B5	VREFB5N1	IO	DIFFIO_RX77p		M1	H1	H3								DQ5R3	DQ5R3	DQ5R3	DQS2R	DQS2R	DQS1R	DQ6R3	DQ6R3	DQ6R3	DQ3R1	DQ3R1	DQ1R2
B5	VREFB5N1	IO	DIFFIO_TX76n		T9	N11	K6								DM23R	DM23R	DM23R			DQ11R1	DQ29R0	DQ29R0	DQ29R0			DQS13R
B5	VREFB5N1	IO	DIFFIO_TX76p		T8	N10	K5								DQ23R3	DQ23R3	DQ23R3			DQ11R0	DQ28R3	DQ28R3	DQ28R3			DQ13R1
B5	VREFB5N1	IO	DIFFIO_RX76n		L2	J4	G4								DQ5R2	DQ5R2	DQ5R2	DQ2R1	DQ2R1	DQ1R1	DQ6R2	DQ6R2	DQ6R2	DQ3R0	DQ3R0	DQS1R
B5	VREFB5N1	IO	DIFFIO_RX76p		L1	J3	G3								DQS5R	DQS5R	DQS5R	DQ2R0	DQ2R0	DQ1R0	DQS6R	DQS6R	DQS6R	DQ2R3	DQ2R3	DQ1R1
B5	VREFB5N1	IO	DIFFIO_TX75n		R7	M11	J6								DQ23R2	DQ23R2	DQ23R2	DM14R	DM14R	DM10R	DQ28R2	DQ28R2	DQ28R2	DQ17R0	DQ17R0	DQ13R0
B5	VREFB5N1	IO	DIFFIO_TX75p		R6	M10	J5								DQS23R	DQS23R	DQS23R	DQ14R3	DQ14R3	DQ10R3	DQS28R	DQS28R	DQS28R	DQ16R3	DQ16R3	DQ12R3
B5	VREFB5N1	IO	DIFFIO_RX75n		K2	G2	F4								DQ5R1	DQ5R1	DQ5R1	DM1R	DM1R	DM0R	DQ6R1	DQ6R1	DQ6R1	DQ2R2	DQ2R2	DQ1R0
B5	VREFB5N1	IO	DIFFIO_RX75p		K1	G1	F3								DQ5R0	DQ5R0	DQ5R0	DQ1R3	DQ1R3	DQ0R3	DQ6R0	DQ6R0	DQ6R0	DQS2R	DQS2R	DQ0R3
B5	VREFB5N1	IO	DIFFIO_TX74n		P6	L6	G6								DQ23R1	DQ23R1	DQ23R1	DQ14R2	DQ14R2	DQ10R2	DQ28R1	DQ28R1	DQ28R1	DQ16R2	DQ16R2	DQ12R2
B5	VREFB5N1	IO	DIFFIO_TX74p		P5	L5	F5								DQ23R0	DQ23R0	DQ23R0	DQS14R	DQS14R	DQS10R	DQ28R0	DQ28R0	DQ28R0	DQS16R	DQS16R	DQS12R
B5	VREFB5N1	IO	DIFFIO_RX74n		N4	G4	E4								DM4R	DM4R		DQ1R2	DQ1R2	DQ0R2	DQ5R3	DQ5R3		DQ2R1	DQ2R1	DQ0R2
B5	VREFB5N1	IO	DIFFIO_RX74p		N3	G3	E3								DQ4R3	DQ4R3		DQS1R	DQS1R	DQS0R	DQ5R2	DQ5R2		DQ2R0	DQ2R0	DQS0R
B5	VREFB5N1	VREFB5N1	VREFB5N1		R5	J5	K4	F3																		
B5	VREFB5N1	IO	DIFFIO_TX73n		R13	M9	H8								DM22R	DM22R		DQ15R1	DQ15R1	DQ10R1	DQ27R3	DQ27R3		DQS17R	DQS17R	DQ12R1
B5	VREFB5N1	IO	DIFFIO_TX73p		R12	M8	H7								DQ22R3	DQ22R3		DQ15R0	DQ15R0	DQ10R0	DQ27R2	DQ27R2		DQ17R1	DQ17R1	DQ12R0
B5	VREFB5N1	IO	DIFFIO_RX73n		J2	F2	C2								DQ4R2	DQ4R2		DQ1R1	DQ1R1	DQ0R1	DQS5R	DQS5R		DQ1R3	DQ1R3	DQ0R1
B5	VREFB5N1	IO	DIFFIO_RX73p		J1	F1	B2								DQS4R	DQS4R		DQ1R0	DQ1R0	DQ0R0	DQ5R1	DQ5R1		DQ1R2	DQ1R2	DQ0R0
B5	VREFB5N1	IO	DIFFIO_TX72n		R11	L10									DQ22R2	DQ22R2		DQ13R1	DQ13R1		DQS27R	DQS27R		DQS15R	DQS15R	
B5	VREFB5N1	IO	DIFFIO_TX72p		R10	L9									DQS22R	DQS22R		DQ13R0	DQ13R0		DQ27R1	DQ27R1		DQ15R1	DQ15R1	
B5	VREFB5N1	IO	DIFFIO_RX72n		H2	F4									DQ4R1	DQ4R1		DQ13R2	DQ13R2		DQ5R0	DQ5R0		DQS1R	DQS1R	
B5	VREFB5N1	IO	DIFFIO_RX72p		H1	F3									DQ4R0	DQ4R0		DQS13R	DQS13R		DQ4R3	DQ4R3		DQ1R1	DQ1R1	
B5	VREFB5N1	IO	DIFFIO_TX71n		R9	L8									DQ22R1	DQ22R1		DM13R	DM13R		DQ27R0	DQ27R0		DQ15R3	DQ15R3	
B5	VREFB5N1	IO	DIFFIO_TX71p		R8	L7									DQ22R0	DQ22R0		DQ13R3	DQ13R3		DQ26R3	DQ26R3		DQ15R2	DQ15R2	
B5	VREFB5N1	IO	DIFFIO_RX71n		M4	E2									DM3R	DM3R		DM0R	DM0R		DQ4R2	DQ4R2		DQ1R0	DQ1R0	
B5	VREFB5N1	IO	DIFFIO_RX71p		M3	E1									DQ3R3	DQ3R3		DQ0R3	DQ0R3		DQS4R	DQS4R		DQ0R3	DQ0R3	
B5	VREFB5N1	IO	DIFFIO_TX70n		N6	K9									DM21R	DM21R		DM12R	DM12R		DQ26R2	DQ26R2		DQ15R0	DQ15R0	
B5	VREFB5N1	IO	DIFFIO_TX70p		N5	K8									DQ21R3	DQ21R3		DQ12R3	DQ12R3		DQS26R	DQS26R		DQ14R3	DQ14R3	
B5	VREFB5N1	IO	DIFFIO_RX70n		K4	E4									DQ3R2	DQ3R2		DQ0R2	DQ0R2		DQ4R1	DQ4R1		DQ0R2	DQ0R2	
B5	VREFB5N1	IO	DIFFIO_RX70p		K3	E3									DQS3R	DQS3R		DQS0R	DQS0R		DQ4R0	DQ4R0		DQS0R	DQS0R	
B5	VREFB5N1	IO	DIFFIO_TX69n		P8	K7									DQ21R2	DQ21R2		DQ14R1	DQ14R1		DQ26R1	DQ26R1		DQ16R1	DQ16R1	
B5	VREFB5N1	IO	DIFFIO_TX69p		P7	K6									DQS21R	DQS21R		DQ14R0	DQ14R0		DQ26R0	DQ26R0		DQ16R0	DQ16R0	
B5	VREFB5N1	IO	DIFFIO_RX69n		L4	D2									DQ3R1	DQ3R1		DQ0R1	DQ0R1		DQ3R3	DQ3R3		DQ0R1	DQ0R1	
B5	VREFB5N1	IO	DIFFIO_RX69p		L3	D1									DQ3R0	DQ3R0		DQ0R0	DQ0R0		DQ3R2	DQ3R2		DQ0R0	DQ0R0	
B5	VREFB5N2	IO	DIFFIO_TX68n		P10	J9									DQ21R1	DQ21R1		DQ12R2	DQ12R2		DQ25R3	DQ25R3		DQ14R2	DQ14R2	

Bank Number	VREF Group (Note 4)	Pin Name/Function	Optional Function(s) /DQ group for DQS x4 Mode	Configuration Function	F1508	F1020	F780	H484	x8/x9 Mode			x16/x18 Mode		x32/x36 Mode	x5 Mode (Note 2)						x4 Mode (Note 3)					
									DQ group for DQS mode F1508 & F1020	DQ group for DQS mode F780	DQ group for DQS mode H484	DQ group for DQS mode F1508 & F1020	DQ group for DQS mode F780	DQ group for DQS mode	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F780	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (migratable) F780	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F780	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (migratable) F780
B5	VREFB5N2	IO	DIFFIO_TX68p		P9	J8									DQ21R0	DQ21R0		DQS12R	DQS12R		DQ25R2	DQ25R2		DQS14R	DQS14R	
B5	VREFB5N2	IO	DIFFIO_RX68n		G4	H4									DM2R						DQS3R	DQS3R				
B5	VREFB5N2	IO	DIFFIO_RX68p		G3	H3									DQ2R3						DQ3R1	DQ3R1				
B5	VREFB5N2	IO	DIFFIO_TX67n		M6	J7									DM20R			DQ12R1	DQ12R1		DQS25R	DQS25R		DQ14R1	DQ14R1	
B5	VREFB5N2	IO	DIFFIO_TX67p		M5	J6									DQ20R3			DQ12R0	DQ12R0		DQ25R1	DQ25R1		DQ14R0	DQ14R0	
B5	VREFB5N2	IO	DIFFIO_RX67n		H4	G6									DQ2R2						DQ3R0	DQ3R0				
B5	VREFB5N2	IO	DIFFIO_RX67p		H3	G5									DQS2R						DQ2R3					
B5	VREFB5N2	IO	DIFFIO_TX66n		N8	H6									DQ20R2						DQ25R0	DQ25R0				
B5	VREFB5N2	IO	DIFFIO_TX66p		N7	H5									DQS20R						DQ24R3					
B5	VREFB5N2	IO	DIFFIO_RX66n		J4										DQ2R1						DQ2R2					
B5	VREFB5N2	IO	DIFFIO_RX66p		J3										DQ2R0						DQS2R					
B5	VREFB5N2	IO	DIFFIO_TX65n		M8										DQ20R1						DQ24R2					
B5	VREFB5N2	IO	DIFFIO_TX65p		M7										DQ20R0						DQS24R					
B5	VREFB5N2	IO	DIFFIO_RX65n		G2										DM1R						DQ2R1					
B5	VREFB5N2	IO	DIFFIO_RX65p		G1										DQ1R3						DQ2R0					
B5	VREFB5N2	IO	DIFFIO_TX64n		M10										DM19R						DQ24R1					
B5	VREFB5N2	IO	DIFFIO_TX64p		M9										DQ19R3						DQ24R0					
B5	VREFB5N2	IO	DIFFIO_RX64n		F2										DQ1R2						DQ1R3					
B5	VREFB5N2	IO	DIFFIO_RX64p		F1										DQS1R						DQ1R2					
B5	VREFB5N2	VREFB5N2	VREFB5N2		J5	F5	H5	D3																		
B5	VREFB5N2	IO	DIFFIO_TX63n		L8										DQ19R2						DQ23R3					
B5	VREFB5N2	IO	DIFFIO_TX63p		L7										DQS19R						DQ23R2					
B5	VREFB5N2	IO	DIFFIO_RX63n		F4										DQ1R1						DQS1R					
B5	VREFB5N2	IO	DIFFIO_RX63p		F3										DQ1R0						DQ1R1					
B5	VREFB5N2	IO	DIFFIO_TX62n		L10										DQ19R1						DQS23R					
B5	VREFB5N2	IO	DIFFIO_TX62p		L9										DQ19R0						DQ23R1					
B5	VREFB5N2	IO	DIFFIO_RX62n		E2										DM0R						DQ1R0					
B5	VREFB5N2	IO	DIFFIO_RX62p		E1										DQ0R3						DQ0R3					
B5	VREFB5N2	IO	DIFFIO_TX61n		K9										DM18R						DQ23R0					
B5	VREFB5N2	IO	DIFFIO_TX61p		K8										DQ18R3						DQ22R3					
B5	VREFB5N2	IO	DIFFIO_RX61n		E4										DQ0R2						DQ0R2					
B5	VREFB5N2	IO	DIFFIO_RX61p		E3										DQS0R						DQS0R					
B5	VREFB5N2	IO	DIFFIO_TX60n		J9										DQ18R2						DQ22R2					
B5	VREFB5N2	IO	DIFFIO_TX60p		J8										DQS18R						DQS22R					
B5	VREFB5N2	IO	DIFFIO_RX60n		D4										DQ0R1						DQ0R1					
B5	VREFB5N2	IO	DIFFIO_RX60p		D3										DQ0R0						DQ0R0					
B5	VREFB5N2	IO	DIFFIO_TX59n		H9										DQ18R1						DQ22R1					
B5	VREFB5N2	IO	DIFFIO_TX59p		H8										DQ18R0						DQ22R0					
B5	VREFB5N2	FPLL10CLKn	INPUT		C2	D4																				
B5	VREFB5N2	FPLL10CLKp	INPUT		C1	D3																				
		GNDA_PLL10			K10	G7																				
		GNDA_PLL10			K11	G8																				
		VCCA_PLL10			L11	H8																				
		VCCD_PLL10			L12	H7																				
		TEMPDIODEp			B4	G9	D5	A2																		
		TEMPDIODEn			F7	B3	E5	C3																		
B4	VREFB4N0	TDO		TDO	F8	C3	G7	B3																		
B4	VREFB4N0	MSEL3		MSEL3	A3	H10	B3	A4																		
B4	VREFB4N0	MSEL2		MSEL2	E7	J10	F7	B4																		
B4	VREFB4N0	MSEL1		MSEL1	G9	F6	E6	D4																		
B4	VREFB4N0	MSEL0		MSEL0	H10	B2	F6	E5																		
B4	VREFB4N0	IO			E9	H9	J10	H7																		
B4	VREFB4N0	IO			F10	J11	K11	D5																		
B4	VREFB4N0	IO	RUP4		E8	L12	K9	G7																		
B4	VREFB4N0	IO	RDN4		J11	K11	J9	F6																		
B4	VREFB4N0	IO			G11	H11	E7	D6														DQ28T3				
B4	VREFB4N0	IO			H12	K12	J12	E6													DQ32T3	DQ28T2				
B4	VREFB4N0	IO			F11	L13									DM26T	DM23T					DQ32T2	DQS28T				
B4	VREFB4N0	IO			H11										DQ26T3						DQS32T					
B4	VREFB4N0	IO	DQS0T		C6	C4	H10	E7	DQS0T						DQ26T2	DQ23T3		DQS0T	DQS0T		DQ32T1	DQ28T1		DQS0T	DQS0T	
B4	VREFB4N0	IO	DQ0T		B5	B4	K13		DQ0T						DQS26T	DQ23T2	DM14T	DQ0T0	DQ0T0		DQ32T0	DQ28T0		DQ0T0	DQ0T0	
B4	VREFB4N0	IO	DQ0T		C5	D5	G8		DQ0T						DQ26T1	DQS23T	DQ14T3	DQ0T1	DQ0T1		DQ31T3	DQ27T3		DQ0T1	DQ0T1	
B4	VREFB4N0	IO	DQ0T		D6	E5	J11	F7	DQ0T						DQ26T0	DQ23T1	DQ14T2	DQ0T2	DQ0T2		DQ31T2	DQ27T2		DQ0T2	DQ0T2	
B4	VREFB4N0	IO	DQSn0T		B6	C5			DQSn0T						DM25T	DQ23T0		DQSB0T	DQSB0T		DQS31T	DQS27T		DQSB0T	DQSB0T	
B4	VREFB4N0	IO	DQ0T		A5	A4	G9		DQ0T						DQ25T3	DM22T	DQS14T	DQ0T3	DQ0T3		DQ31T1	DQ27T1	DQ16T3	DQ0T3	DQ0T3	
B4	VREFB4N0	IO			J13										DQ25T2						DQ31T0					

Bank Number	VREF Group (Note 4)	Pin Name/Function	Optional Function(s) /DQ group for DQS x4 Mode	Configuration Function	F1508	F1020	F780	H484	x8/x9 Mode			x16/x18 Mode		x32/x36 Mode	x5 Mode (Note 2)						x4 Mode (Note 3)					
									DQ group for DQS mode F1508 & F1020	DQ group for DQS mode F780	DQ group for DQS mode H484	DQ group for DQS mode F1508 & F1020	DQ group for DQS mode F780	DQ group for DQS mode	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F780	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (migratable) F780	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F780	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (migratable) F780
B4	VREFB4N0	IO			G12	L14									DQS25T	DQ22T3					DQ30T3	DQ27T0				
B4	VREFB4N0	VREFB4N0	VREFB4N0		F12	C2	C3	C4																		
B4	VREFB4N0	IO	DQS1T		C7	B5	B5	G8	DQVLD0T						DQ25T1	DQ22T2	DQ14T1	DQS1T	DQS1T	DQS1T	DQ30T2	DQ26T3	DQ16T2	DQS1T	DQS1T	DQS1T
B4	VREFB4N0	IO	DQ1T		A6	A5	B4		DQ0T						DQ25T0	DQS22T	DQ14T0	DQ1T0	DQ1T0	DQ1T0	DQS30T	DQ26T2	DQS16T	DQ1T0	DQ1T0	DQ1T0
B4	VREFB4N0	IO	DQ1T		D7	D6	C5		DQ0T						DM24T	DQ22T1	DM13T	DQ1T1	DQ1T1	DQ1T1	DQ30T1	DQS26T	DQ16T1	DQ1T1	DQ1T1	DQ1T1
B4	VREFB4N0	IO	DQ1T		D8	C6	C4		DQ0T						DQ24T3	DQ22T0	DQ13T3	DQ1T2	DQ1T2	DQ1T2	DQ30T0	DQ26T1	DQ16T0	DQ1T2	DQ1T2	DQ1T2
B4	VREFB4N0	IO	DQSn1T		B7	B6	A5		DQ0T						DQ24T2	DM21T	DQ13T2	DQSB1T	DQSB1T	DQSB1T	DQ29T3	DQ26T0	DQ15T3	DQSB1T	DQSB1T	DQSB1T
B4	VREFB4N0	IO	DQ1T		A7	A6	A4		DQ0T						DQS24T	DQ21T3	DQS13T	DQ1T3	DQ1T3	DQ1T3	DQ29T2	DQ25T3	DQ15T2	DQ1T3	DQ1T3	DQ1T3
B4	VREFB4N0	IO			H13	L15									DQ24T1	DQ21T2					DQS29T	DQ25T2				
B4	VREFB4N0	IO			G13	K13	H11								DQ24T0	DQS21T	DQ13T1				DQ29T1	DQS25T	DQS15T			
B4	VREFB4N0	IO	DQS2T		B8	D7	G10		DQS1T						DM23T	DQ21T1	DQ13T0	DQS2T	DQS2T		DQ29T0	DQ25T1	DQ15T1	DQS2T	DQS2T	
B4	VREFB4N0	IO	DQ2T		A8	B7	E8		DQ1T			DQ0T		DQ0T	DQ23T3	DQ21T0	DM12T	DQ2T0	DQ2T0		DQ28T3	DQ25T0	DQ15T0	DQ2T0	DQ2T0	
B4	VREFB4N0	IO	DQ2T		C9	E7			DQ1T			DQ0T		DQ0T	DQ23T2	DM20T		DQ2T1	DQ2T1		DQ28T2	DQ24T3		DQ2T1	DQ2T1	
B4	VREFB4N0	IO	DQ2T		C8	E6			DQ1T			DQ0T		DQ0T	DQS23T	DQ20T3		DQ2T2	DQ2T2		DQS28T	DQ24T2		DQ2T2	DQ2T2	
B4	VREFB4N0	IO	DQSn2T		B9	C7	F9	F9	DQSn1T			DQ0T		DQ0T	DQ23T1	DQ20T2	DQ12T3	DQSB2T	DQSB2T		DQ28T1	DQS24T	DQ14T3	DQSB2T	DQSB2T	
B4	VREFB4N0	IO	DQ2T		A9	A7	J13	G9	DQ1T			DQ0T		DQ0T	DQ23T0	DQS20T	DQ12T2	DQ2T3	DQ2T3		DQ28T0	DQ24T1	DQ14T2	DQ2T3	DQ2T3	
B4	VREFB4N0	IO			G14	J12									DM22T	DQ20T1					DQ27T3	DQ24T0				
B4	VREFB4N0	IO			H14										DQ22T3						DQ27T2					
B4	VREFB4N1	IO	DQS3T		C10	B8	B7		DQVLD1T	DQS0T		DQS0T			DQ22T2	DQ20T0	DQS12T	DQS3T	DQS3T	DQS3T	DQS27T	DQ23T3	DQS14T	DQS3T	DQS3T	DQS3T
B4	VREFB4N1	IO	DQ3T		D10	C9	B6		DQ1T	DQ0T		DQ0T	DQ0T	DQ0T	DQS22T	DM19T	DQ12T1	DQ3T0	DQ3T0	DQ3T0	DQ27T1	DQ23T2	DQ14T1	DQ3T0	DQ3T0	DQ3T0
B4	VREFB4N1	IO	DQ3T		E10	A8	C7		DQ1T	DQ0T		DQ0T	DQ0T	DQ0T	DQ22T1	DQ19T3	DQ12T0	DQ3T1	DQ3T1	DQ3T1	DQ27T0	DQS23T	DQ14T0	DQ3T1	DQ3T1	DQ3T1
B4	VREFB4N1	IO	DQ3T		D9	C8	D7		DQ1T	DQ0T		DQ0T	DQ0T	DQ0T	DQ22T0	DQ19T2	DM11T	DQ3T2	DQ3T2	DQ3T2	DQ26T3	DQ23T1	DQ13T3	DQ3T2	DQ3T2	DQ3T2
B4	VREFB4N1	IO	DQSn3T		B10	B9	A7		DQ1T	DQSn0T		DQSn0T	DQ0T	DQ0T	DM21T	DQS19T	DQ11T3	DQSB3T	DQSB3T	DQSB3T	DQ26T2	DQ23T0	DQ13T2	DQSB3T	DQSB3T	DQSB3T
B4	VREFB4N1	IO	DQ3T		A10	A9	A6		DQ1T	DQ0T		DQ0T	DQ0T	DQ0T	DQ21T3	DQ19T1	DQ11T2	DQ3T3	DQ3T3	DQ3T3	DQS26T	DQ22T3	DQS13T	DQ3T3	DQ3T3	DQ3T3
B4	VREFB4N1	IO			H15	H12									DQ21T2	DQ19T0					DQ26T1	DQ22T2				
B4	VREFB4N1	IO			J15	K14									DQS21T	DM18T					DQ26T0	DQS22T				
B4	VREFB4N1	IO	DQS4T		C11	F9	F10		DQS2T			DQVLD0T		DQVLD0T	DQ21T1	DQ18T3	DQS11T	DQS4T	DQS4T		DQ25T3	DQ22T1	DQ13T1	DQS4T	DQS4T	
B4	VREFB4N1	IO	DQ4T		A11	D8			DQ2T			DQ0T		DQ0T	DQ21T0	DQ18T2		DQ4T0	DQ4T0		DQ25T2	DQ22T0		DQ4T0	DQ4T0	
B4	VREFB4N1	IO	DQ4T		E11	E8	G11	F8	DQ2T			DQ0T		DQ0T	DM20T	DQS18T	DQ11T1	DQ4T1	DQ4T1		DQS25T	DQ21T3	DQ13T0	DQ4T1	DQ4T1	
B4	VREFB4N1	IO	DQ4T		D11	F8			DQ2T			DQ0T		DQ0T	DQ20T3	DQ18T1		DQ4T2	DQ4T2		DQ25T1	DQ21T2		DQ4T2	DQ4T2	
B4	VREFB4N1	IO	DQSn4T		B11	E9	E10		DQSn2T			DQ0T		DQ0T	DQ20T2	DQ18T0	DQ11T0	DQSB4T	DQSB4T		DQ25T0	DQS21T	DQ12T3	DQSB4T	DQSB4T	
B4	VREFB4N1	IO	DQ4T		E12	F10			DQ2T			DQ0T		DQ0T	DQS20T	DM17T		DQ4T3	DQ4T3		DQ24T3	DQ21T1		DQ4T3	DQ4T3	
B4	VREFB4N1	IO			G15	J13									DQ20T1	DQ17T3					DQ24T2	DQ21T0				
B4	VREFB4N1	IO			G16	L16									DQ20T0	DQ17T2					DQS24T	DQ20T3				
B4	VREFB4N1	IO	DQS5T		B12	C10	C8	D8	DQVLD2T	DQVLD0T			DQS0T	DQS0T	DM19T	DQS17T	DM10T	DQS5T	DQS5T	DQS5T	DQ24T1	DQ20T2	DQ12T2	DQS5T	DQS5T	DQS5T
B4	VREFB4N1	IO	DQ5T		A12	A10	C9		DQ2T	DQ0T		DQ0T	DQ0T	DQ0T	DQ19T3	DQ17T1	DQ10T3	DQ5T0	DQ5T0	DQ5T0	DQ24T0	DQS20T	DQS12T	DQ5T0	DQ5T0	DQ5T0
B4	VREFB4N1	IO	DQ5T		C12	B10	D9		DQ2T	DQ0T		DQ0T	DQ0T	DQ0T	DQ19T2	DQ17T0	DQ10T2	DQ5T1	DQ5T1	DQ5T1	DQ23T3	DQ20T1	DQ12T1	DQ5T1	DQ5T1	DQ5T1
B4	VREFB4N1	IO	DQ5T		D12	D10	D8		DQ2T	DQ0T		DQ0T	DQ0T	DQ0T	DQS19T	DM16T	DQS10T	DQ5T2	DQ5T2	DQ5T2	DQ23T2	DQ20T0	DQ12T0	DQ5T2	DQ5T2	DQ5T2
B4	VREFB4N1	VREFB4N1	VREFB4N1		F15	D9	E9	D7																		
B4	VREFB4N1	IO	DQSn5T		B13	C11	B8		DQ2T	DQ0T		DQ0T	DQSn0T	DQSn0T	DQ19T1	DQ16T3	DQ10T1	DQSB5T	DQSB5T	DQSB5T	DQS23T	DQ19T3	DQ11T3	DQSB5T	DQSB5T	DQSB5T
B4	VREFB4N1	IO	DQ5T		A13	D11	A8		DQ2T	DQ0T			DQ0T		DQ19T0	DQ16T2	DQ10T0	DQ5T3	DQ5T3	DQ5T3	DQ23T1	DQ19T2	DQ11T2	DQ5T3	DQ5T3	DQ5T3
B4	VREFB4N1	IO			H16										DM18T						DQ23T0					
B4	VREFB4N1	IO			G17	K15									DQ18T3	DQS16T					DQ22T3	DQS19T				
B4	VREFB4N1	IO	DQS6T		E13	F11	F11	E8	DQS3T						DQ18T2	DQ16T1	DM9T	DQS6T	DQS6T		DQ22T2	DQ19T1	DQS11T	DQS6T	DQS6T	
B4	VREFB4N1	IO	DQ6T		F14	E11			DQ3T			DQ1T		DQ0T	DQS18T	DQ16T0		DQ6T0	DQ6T0		DQS22T	DQ19T0		DQ6T0	DQ6T0	
B4	VREFB4N1	IO	DQ6T		E14	G10	G12		DQ3T			DQ1T		DQ0T	DQ18T1	DM15T	DQ9T3	DQ6T1	DQ6T1		DQ22T1	DQ18T3	DQ11T1	DQ6T1	DQ6T1	
B4	VREFB4N1	IO	DQ6T		F13	G11			DQ3T			DQ1T		DQ0T	DQ18T0	DQ15T3		DQ6T2	DQ6T2		DQ22T0	DQ18T2		DQ6T2	DQ6T2	
B4	VREFB4N1	IO	DQSn6T		D13	F12			DQSn3T			DQ1T		DQ0T	DM17T	DQ15T2		DQSB6T	DQSB6T		DQ21T3	DQS18T		DQSB6T	DQSB6T	
B4	VREFB4N1	IO	DQ6T		C13	G12			DQ3T			DQ1T		DQ0T	DQ17T3	DQS15T		DQ6T3	DQ6T3		DQ21T2	DQ18T1		DQ6T3	DQ6T3	
B4	VREFB4N1	IO			H17	H13									DQ17T2	DQ15T1					DQS21T	DQ18T0				
B4	VREFB4N1	IO			J17	J14									DQS17T	DQ15T0					DQ21T1	DQ17T3				
B4	VREFB4N1	IO	DQS7T		B14	C12	B10	B5	DQVLD3T	DQS1T	DQS1T	DQS1T	DQVLD0T		DQ17T1	DM14T	DQ9T2	DQS7T	DQS7T	DQS7T	DQ21T0	DQ17T2	DQ11T0	DQS7T	DQS7T	DQS7T
B4	VREFB4N1	IO	DQ7T		A14	D12	C10	A5	DQ3T	DQ1T	DQ1T	DQ1T	DQ0T	DQ0T	DQ17T0	DQ14T3	DQS9T	DQ7T0	DQ7T0	DQ7T0	DQ20T3	DQS17T	DQ10T3	DQ7T0	DQ7T0	DQ7T0
B4	VREFB4N1	IO	DQ7T		C14	A11	B9	C5	DQ3T	DQ1T	DQ1T	DQ1T	DQ0T	DQ0T	DM16T	DQ14T2	DQ9T1	DQ7T1	DQ7T1	DQ7T1	DQ20T2	DQ17T1	DQ10T2	DQ7T1	DQ7T1	DQ7T1
B4	VREFB4N1	IO	DQ7T		D14	B11	D10	C6	DQ3T	DQ1T	DQ1T	DQ1T	DQ0T	DQ0T	DQ16T3	DQS14T	DQ9T0	DQ7T2	DQ7T2	DQ7T2	DQS20T	DQ17T0	DQS10T	DQ7T2	DQ7T2	DQ7T2
B4	VREFB4N2	IO	DQSn7T		B15	B12	A10	B6	DQ3T	DQSn1T	DQSn1T	DQSn1T	DQ0T	DQ0T	DQ16T2	DQ14T1	DM8T	DQSB7T	DQSB7T	DQSB7T	DQ20T1	DQ16T3	DQ10T1	DQSB7T	DQSB7T	DQSB7T
B4	VREFB4N2	IO	DQ7T		A15	A12	A9	A6	DQ3T	DQ1T	DQ1T	DQ1T	DQ0T	DQ0T	DQS16T	DQ14T0	DQ8T3	DQ7T3	DQ7T3	DQ7T3	DQ20T0	DQ16T2	DQ10T0	DQ7T3	DQ7T3	DQ7T3
B4	VREFB4N2	IO			F18	G14									DQ16T1	DM13T					DQ19T3	DQS16T				
B4	VREFB4N2	IO			G18										DQ16T0						DQ19T2					
B4	VREFB4N2	IO	DQS8T		E15	F14	E14		DQS4T			DQVLD1T			DM15T	DQ13T3	DQ8T2	DQS8T	DQS8T		DQS19T	DQ16T1	DQ9T3	DQS8T	DQS8T	
B4	VREFB4N2	IO	DQ8T		C15	E13	F13	E9	DQ4T			DQ1T		DQ0T	DQ15T3	DQ13T2	DQS8T	DQ8T0	DQ8T0		DQ19T1	DQ16T0	DQ9T2	DQ8T0	DQ8T0	
B4	VREFB4N2	IO	DQ8T		F16	F13	F12		DQ4T			DQ1T		DQ0T	DQ15T2	DQS13T	DQ8T1	DQ8T1	DQ8T1		DQ19T0	DQ15T3	DQS9T	DQ8T1	DQ8T1	
B4	VREFB4N2	IO	DQ8T		D15	G13			DQ4T			DQ1T		DQ0T	DQS15T	DQ13T1		DQ8T2	DQ8T2		DQ18T3	DQ15T2		DQ8T2	DQ8T2	
B4	VREFB4N2	IO	DQSn8T		E16	E14	E13	E10	DQSn4T			DQ1T		DQ0T	DQ15T1	DQ13T0	DQ8T0	DQSB8T	DQSB8T		DQ18T2	DQS15T	DQ9T1	DQSB8T	DQSB8T	
B4	VREFB4N2	IO	DQ8T		D16	F15			DQ4T			DQ1T		DQ0T	DQ15T0	DM12T		DQ8T3	DQ8T3		DQS18T	DQ15T1		DQ8T3	DQ8T3	
B4	VREFB4N2	IO			H18	H14									DM14T	DQ12T3					DQ18T1	DQ15T0				

Bank Number	VREF Group (Note 4)	Pin Name/Function	Optional Function(s) /DQ group for DQS x4 Mode	Configuration Function	F1508	F1020	F780	H484	x8/x9 Mode			x16/x18 Mode		x32/x36 Mode	x5 Mode (Note 2)						x4 Mode (Note 3)					
									DQ group for DQS mode F1508 & F1020	DQ group for DQS mode F780	DQ group for DQS mode H484	DQ group for DQS mode F1508 & F1020	DQ group for DQS mode F780	DQ group for DQS mode	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F780	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (migratable) F780	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F780	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (migratable) F780
B4	VREFB4N2	IO			F19	L17									DQ14T3	DQ12T2					DQ18T0	DQ14T3				
B4	VREFB4N2	IO	DQS9T		B16	C13	C11	B7	DQVLD4T	DQVLD1T	DQVLD1T				DQ14T2	DQS12T	DM7T	DQS9T	DQS9T	DQS9T	DQ17T3	DQ14T2	DQ9T0	DQS9T	DQS9T	DQS9T
B4	VREFB4N2	IO	DQ9T		C17	B14	C12	A7	DQ4T	DQ1T	DQ1T	DQ1T	DQ0T	DQ0T	DQS14T	DQ12T1	DQ7T3	DQ9T0	DQ9T0	DQ9T0	DQ17T2	DQS14T	DQ8T3	DQ9T0	DQ9T0	DQ9T0
B4	VREFB4N2	IO	DQ9T		D17	D14	D11	C8	DQ4T	DQ1T	DQ1T	DQ1T	DQ0T	DQ0T	DQ14T1	DQ12T0	DQ7T2	DQ9T1	DQ9T1	DQ9T1	DQS17T	DQ14T1	DQ8T2	DQ9T1	DQ9T1	DQ9T1
B4	VREFB4N2	IO	DQ9T		C16	D13	E12	C7	DQ4T	DQ1T	DQ1T	DQ1T	DQ0T		DQ14T0	DM11T	DQS7T	DQ9T2	DQ9T2	DQ9T2	DQ17T1	DQ14T0	DQS8T	DQ9T2	DQ9T2	DQ9T2
B4	VREFB4N2	VREFB4N2	VREFB4N2		F17	C14	D13	D9																		
B4	VREFB4N2	IO	DQSn9T		B17	B13	B11	B8	DQ4T	DQ1T	DQ1T	DQ1T	DQ0T	DQ0T	DM13T	DQ11T3	DQ7T1	DQSB9T	DQSB9T	DQSB9T	DQ17T0	DQ13T3	DQ8T1	DQSB9T	DQSB9T	DQSB9T
B4	VREFB4N2	IO	DQ9T		A17	A14	A11	A8	DQ4T	DQ1T	DQ1T				DQ13T3	DQ11T2	DQ7T0	DQ9T3	DQ9T3	DQ9T3	DQ16T3	DQ13T2	DQ8T0	DQ9T3	DQ9T3	DQ9T3
B4	VREFB4N2	IO			G19	J15									DQ13T2	DQS11T					DQ16T2	DQS13T				
B4	VREFB4N2	IO			H19	K16									DQS13T	DQ11T1					DQS16T	DQ13T1				
B4	VREFB4N2	IO			H20										DQ13T1						DQ16T1					
B4	VREFB4N2	IO			G20	K17									DQ13T0	DQ11T0					DQ16T0	DQ13T0				
B9	VREFB4N2	IO	PLL5_FBn/OUT2n		E18	E15	B12	C9																		
B9	VREFB4N2	IO	PLL5_FBp/OUT2p		D18	D15	A12	B9																		
B9	VREFB4N2	IO	PLL5_OUT0n		B19	C15	B14	B10																		
B9	VREFB4N2	IO	PLL5_OUT0p		A19	B15	A14	A10																		
B9	VREFB4N2	IO	PLL5_OUT1n		C18	D16	B13	D10																		
B9	VREFB4N2	IO	PLL5_OUT1p		B18	C16	A13	C10																		
B4	VREFB4N2	IO	CLK12n		B20	B16	B15	C11																		
B4	VREFB4N2	IO	CLK12p		A20	A16	A15	B11																		
B4	VREFB4N2	IO	CLK13n		D19	F16	C14	C12																		
B4	VREFB4N2	IO	CLK13p		C19	E16	D14	B12																		
B9		VCC_PLL5_OUT			K18	J16	K15	G10																		
		VCCD_PLL5			L19	H15	H14	G11																		
		VCCA_PLL5			L20	G15	H15	F12																		
		GNDA_PLL5			J19	G16	J15	F10																		
		GNDA_PLL5			K19	H16	J14	F11																		
		GNDA_PLL11			J21	G18																				
		GNDA_PLL11			K21	H18																				
		VCCA_PLL11			K20	H17																				
		VCCD_PLL11			L21	J18																				
B11		VCC_PLL11_OUT			K22	J17																				
B3	VREFB3N0	IO	CLK14p		C21	A17	A16	A13																		
B3	VREFB3N0	IO	CLK14n		D21	B17	B16	B13																		
B3	VREFB3N0	IO	CLK15p		C20	C17	C15	C13																		
B3	VREFB3N0	IO	CLK15n		D20	D17	D15	D13																		
B11	VREFB3N0	IO	PLL11_OUT0p		A21	B18																				
B11	VREFB3N0	IO	PLL11_OUT0n		B21	C18	A17																			
B11	VREFB3N0	IO	PLL11_OUT1p		B22	D18																				
B11	VREFB3N0	IO	PLL11_OUT1n		C22	E18	D16																			
B3	VREFB3N0	IO			J22	K18																				
B3	VREFB3N0	IO			F23																					
B11	VREFB3N0	IO	PLL11_FBp/OUT2p		D22	A19																				
B11	VREFB3N0	IO	PLL11_FBn/OUT2n		E22	B19	C17																			
B3	VREFB3N0	IO		PGM2	E20	F18	E15	D12																		
B3	VREFB3N0	IO		PGM1	F20	F19	F14	E11																		
B3	VREFB3N0	IO		PGM0	G21	E17	F15	H11																		
B3	VREFB3N0	IO		ASDO	H21	F17	G15	G12																		
B3	VREFB3N0	IO		nCSO	F22	G19	G14	D11																		
B3	VREFB3N0	IO		CRC_ERROR	G22	G20	J16	E12																		
B3	VREFB3N0	IO		DATA0	H22	H19	E16	E13																		
B3	VREFB3N0	IO		DATA1	F21	F20	F16	H12																		
B3	VREFB3N0	VREFB3N0	VREFB3N0		D23	C19	D17	B14																		
B3	VREFB3N0	IO	DQS10T		B23	D19	F17		DQS5T									DQS10T	DQS10T		DQ15T3			DQS10T	DQS10T	
B3	VREFB3N0	IO	DQ10T		B24	B20			DQ5T			DQ2T		DQ1T		DM10T		DQ10T0	DQ10T0		DQ15T2			DQ10T0	DQ10T0	
B3	VREFB3N0	IO	DQ10T		A23	E19	J17	G13	DQ5T			DQ2T		DQ1T	DM12T	DQ10T3		DQ10T1	DQ10T1		DQS15T	DQ12T3		DQ10T1	DQ10T1	
B3	VREFB3N0	IO	DQ10T		C24	C20	G17	E14	DQ5T			DQ2T		DQ1T	DQ12T3	DQ10T2	DM6T	DQ10T2	DQ10T2		DQ15T1	DQ12T2		DQ10T2	DQ10T2	
B3	VREFB3N0	IO	DQSn10T		C23	D20	E17		DQSn5T			DQ2T		DQ1T	DQ12T2	DQS10T	DQ6T3	DQSB10T	DQSB10T		DQ15T0	DQS12T		DQSB10T	DQSB10T	
B3	VREFB3N0	IO	DQ10T		D24	E20			DQ5T			DQ2T		DQ1T	DQS12T	DQ10T1		DQ10T3	DQ10T3		DQ14T3	DQ12T1		DQ10T3	DQ10T3	
B3	VREFB3N0	IO			H23	L19									DQ12T1	DQ10T0					DQ14T2	DQ12T0				
B3	VREFB3N0	IO			J23										DQ12T0						DQS14T					
B3	VREFB3N0	IO			G23	L18	K17								DM11T	DM9T	DQ6T2				DQ14T1	DQ11T3	DQ7T3			
B3	VREFB3N0	IO			E24	J19									DQ11T3	DQ9T3					DQ14T0	DQ11T2				
B3	VREFB3N0	IO			F24										DQ11T2						DQ13T3					
B3	VREFB3N0	IO			K23	K19									DQS11T	DQ9T2					DQ13T2	DQS11T				
B3	VREFB3N0	IO	DQS11T		B25	B21	A18	B15	DQVLD5T	DQS2T	DQS2T	DQS2T			DQ11T1	DQS9T	DQS6T	DQS11T	DQS11T	DQS11T	DQS13T	DQ11T1	DQ7T2	DQS11T	DQS11T	DQS11T

Bank Number	VREF Group (Note 4)	Pin Name/Function	Optional Function(s) /DQ group for DQS x4 Mode	Configuration Function	F1508	F1020	F780	H484	x8/x9 Mode			x16/x18 Mode		x32/x36 Mode	x5 Mode (Note 2)						x4 Mode (Note 3)					
									DQ group for DQS mode F1508 & F1020	DQ group for DQS mode F780	DQ group for DQS mode H484	DQ group for DQS mode F1508 & F1020	DQ group for DQS mode F780	DQ group for DQS mode	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F780	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (migratable) F780	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F780	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (migratable) F780
B3	VREFB3N0	IO	DQ11T		D25	A21	A19	A15	DQ5T	DQ2T	DQ2T	DQ2T	DQ1T	DQ1T	DQ11T0	DQ9T1	DQ6T1	DQ11T0	DQ11T0	DQ11T0	DQ13T1	DQ11T0	DQS7T	DQ11T0	DQ11T0	DQ11T0
B3	VREFB3N0	IO	DQ11T		A25	C21	C18	C15	DQ5T	DQ2T	DQ2T	DQ2T	DQ1T	DQ1T	DM10T	DQ9T0	DQ6T0	DQ11T1	DQ11T1	DQ11T1	DQ13T0	DQ10T3	DQ7T1	DQ11T1	DQ11T1	DQ11T1
B3	VREFB3N0	IO	DQ11T		A26	A22	C19	C16	DQ5T	DQ2T	DQ2T	DQ2T	DQ1T	DQ1T	DQ10T3	DM8T	DM5T	DQ11T2	DQ11T2	DQ11T2	DQ12T3	DQ10T2	DQ7T0	DQ11T2	DQ11T2	DQ11T2
B3	VREFB3N0	IO	DQSn11T		C25	B22	B18	B16	DQ5T	DQSn2T	DQSn2T	DQSn2T	DQ1T	DQ1T	DQ10T2	DQ8T3	DQ5T3	DQSB11T	DQSB11T	DQSB11T	DQ12T2	DQS10T	DQ6T3	DQSB11T	DQSB11T	DQSB11T
B3	VREFB3N0	IO	DQ11T		B26	C22	B19	A16	DQ5T	DQ2T	DQ2T	DQ2T	DQ1T	DQ1T	DQS10T	DQ8T2	DQ5T2	DQ11T3	DQ11T3	DQ11T3	DQS12T	DQ10T1	DQ6T2	DQ11T3	DQ11T3	DQ11T3
B3	VREFB3N0	IO			G24										DQ10T1						DQ12T1					
B3	VREFB3N0	IO			E25	L20									DQ10T0	DQS8T					DQ12T0	DQ10T0				
B3	VREFB3N1	IO			H24	H20	E18								DM9T	DQ8T1	DQS5T				DQ11T3	DQ9T3	DQS6T			
B3	VREFB3N1	IO			E26										DQ9T3						DQ11T2					
B3	VREFB3N1	IO			J24	K20									DQ9T2	DQ8T0					DQS11T	DQ9T2				
B3	VREFB3N1	IO			G25										DQS9T						DQ11T1					
B3	VREFB3N1	IO	DQS12T		C26	D22	D18		DQS6T			DQVLD2T		DQVLD1T	DQ9T1	DM7T	DQ5T1	DQS12T	DQS12T		DQ11T0	DQS9T	DQ6T1	DQS12T	DQS12T	
B3	VREFB3N1	IO	DQ12T		A27	D23			DQ6T			DQ2T		DQ1T	DQ9T0	DQ7T3		DQ12T0	DQ12T0		DQ10T3	DQ9T1		DQ12T0	DQ12T0	
B3	VREFB3N1	IO	DQ12T		B27	D21	H18		DQ6T			DQ2T		DQ1T	DM8T	DQ7T2	DQ5T0	DQ12T1	DQ12T1		DQ10T2	DQ9T0	DQ6T0	DQ12T1	DQ12T1	
B3	VREFB3N1	IO	DQ12T		D26	F22	G18		DQ6T			DQ2T		DQ1T	DQ8T3	DQS7T	DM4T	DQ12T2	DQ12T2		DQS10T	DQ8T3	DQ5T3	DQ12T2	DQ12T2	
B3	VREFB3N1	IO	DQSn12T		C27	E22	F18		DQSn6T			DQ2T		DQ1T	DQ8T2	DQ7T1	DQ4T3	DQSB12T	DQSB12T		DQ10T1	DQ8T2	DQ5T2	DQSB12T	DQSB12T	
B3	VREFB3N1	IO	DQ12T		D27	F23		E15	DQ6T			DQ2T		DQ1T	DQS8T	DQ7T0		DQ12T3	DQ12T3		DQ10T0	DQS8T		DQ12T3	DQ12T3	
B3	VREFB3N1	IO			H25	L21									DQ8T1	DM6T					DQ9T3	DQ8T1				
B3	VREFB3N1	IO			F26	J20									DQ8T0	DQ6T3					DQ9T2	DQ8T0				
B3	VREFB3N1	IO	DQS13T		B28	B23	A20	B17	DQVLD6T	DQVLD2T	DQVLD2T		DQS1T	DQS1T	DM7T	DQ6T2	DQ4T2	DQS13T	DQS13T	DQS13T	DQS9T	DQ7T3	DQS5T	DQS13T	DQS13T	DQS13T
B3	VREFB3N1	IO	DQ13T		A28	A23	B21	A17	DQ6T	DQ2T	DQ2T	DQ2T	DQ1T	DQ1T	DQ7T3	DQS6T	DQS4T	DQ13T0	DQ13T0	DQ13T0	DQ9T1	DQ7T2	DQ5T1	DQ13T0	DQ13T0	DQ13T0
B3	VREFB3N1	IO	DQ13T		A29	C23	A21	A18	DQ6T	DQ2T	DQ2T	DQ2T	DQ1T	DQ1T	DQ7T2	DQ6T1	DQ4T1	DQ13T1	DQ13T1	DQ13T1	DQ9T0	DQS7T	DQ5T0	DQ13T1	DQ13T1	DQ13T1
B3	VREFB3N1	IO	DQ13T		D28	C24	C20	C17	DQ6T	DQ2T	DQ2T	DQ2T	DQ1T	DQ1T	DQS7T	DQ6T0	DQ4T0	DQ13T2	DQ13T2	DQ13T2	DQ8T3	DQ7T1	DQ4T3	DQ13T2	DQ13T2	DQ13T2
B3	VREFB3N1	IO	DQSn13T		C28	B24	B20	B18	DQ6T	DQ2T	DQ2T	DQ2T	DQSn1T	DQSn1T	DQ7T1	DM5T	DM3T	DQSB13T	DQSB13T	DQSB13T	DQ8T2	DQ7T0	DQ4T2	DQSB13T	DQSB13T	DQSB13T
B3	VREFB3N1	IO	DQ13T		B29	A24	C21	C18	DQ6T	DQ2T	DQ2T		DQ1T		DQ7T0	DQ5T3	DQ3T3	DQ13T3	DQ13T3	DQ13T3	DQS8T	DQ6T3	DQS4T	DQ13T3	DQ13T3	DQ13T3
B3	VREFB3N1	IO			J25										DM6T						DQ8T1					
B3	VREFB3N1	IO			E27	K21									DQ6T3	DQ5T2					DQ8T0	DQ6T2				
B3	VREFB3N1	VREFB3N1	VREFB3N1		F25	D24	D21	D16																		
B3	VREFB3N1	IO			G26										DQ6T2						DQ7T3					
B3	VREFB3N1	IO			F27	H21									DQS6T	DQS5T					DQ7T2	DQS6T				
B3	VREFB3N1	IO			H26										DQ6T1						DQS7T					
B3	VREFB3N1	IO			E28	J21									DQ6T0	DQ5T1					DQ7T1	DQ6T1				
B3	VREFB3N1	IO	DQS14T		C29	B25	E19	D15	DQS7T						DM5T	DQ5T0	DQ3T2	DQS14T	DQS14T		DQ7T0	DQ6T0	DQ4T1	DQS14T	DQS14T	
B3	VREFB3N1	IO	DQ14T		A30	A25			DQ7T			DQ3T		DQ1T	DQ5T3	DM4T		DQ14T0	DQ14T0		DQ6T3	DQ5T3		DQ14T0	DQ14T0	
B3	VREFB3N1	IO	DQ14T		B30	A26	F19		DQ7T			DQ3T		DQ1T	DQ5T2	DQ4T3	DQS3T	DQ14T1	DQ14T1		DQ6T2	DQ5T2	DQ4T0	DQ14T1	DQ14T1	
B3	VREFB3N1	IO	DQ14T		D29	D26	J18		DQ7T			DQ3T		DQ1T	DQS5T	DQ4T2	DQ3T1	DQ14T2	DQ14T2		DQS6T	DQS5T	DQ3T3	DQ14T2	DQ14T2	
B3	VREFB3N1	IO	DQSn14T		C30	B26	D20	D14	DQSn7T			DQ3T		DQ1T	DQ5T1	DQS4T	DQ3T0	DQSB14T	DQSB14T		DQ6T1	DQ5T1	DQ3T2	DQSB14T	DQSB14T	
B3	VREFB3N1	IO	DQ14T		D30	C26			DQ7T			DQ3T		DQ1T	DQ5T0	DQ4T1		DQ14T3	DQ14T3		DQ6T0	DQ5T0		DQ14T3	DQ14T3	
B3	VREFB3N1	IO			J26	G21									DM4T	DQ4T0					DQ5T3	DQ4T3				
B3	VREFB3N1	IO			G27										DQ4T3						DQ5T2					
B3	VREFB3N1	IO	DQS15T		B31	D25	A22	C14	DQVLD7T	DQS3T		DQS3T	DQVLD1T		DQ4T2	DM3T	DM2T	DQS15T	DQS15T	DQS15T	DQS5T	DQ4T2	DQS3T	DQS15T	DQS15T	DQS15T
B3	VREFB3N1	IO	DQ15T		A32	E24	B23		DQ7T	DQ3T		DQ3T	DQ1T	DQ1T	DQS4T	DQ3T3	DQ2T3	DQ15T0	DQ15T0	DQ15T0	DQ5T1	DQS4T	DQ3T1	DQ15T0	DQ15T0	DQ15T0
B3	VREFB3N1	IO	DQ15T		A31	C25	A23		DQ7T	DQ3T		DQ3T	DQ1T	DQ1T	DQ4T1	DQ3T2	DQ2T2	DQ15T1	DQ15T1	DQ15T1	DQ5T0	DQ4T1	DQ3T0	DQ15T1	DQ15T1	DQ15T1
B3	VREFB3N1	IO	DQ15T		D31	E27	D22		DQ7T	DQ3T		DQ3T	DQ1T	DQ1T	DQ4T0	DQS3T	DQS2T	DQ15T2	DQ15T2	DQ15T2	DQ4T3	DQ4T0	DQ2T3	DQ15T2	DQ15T2	DQ15T2
B3	VREFB3N2	IO	DQSn15T		C31	E25	B22		DQ7T	DQSn3T		DQSn3T	DQ1T	DQ1T	DM3T	DQ3T1	DQ2T1	DQSB15T	DQSB15T	DQSB15T	DQ4T2	DQ3T3	DQ2T2	DQSB15T	DQSB15T	DQSB15T
B3	VREFB3N2	IO	DQ15T		B32	E26	C22		DQ7T	DQ3T		DQ3T	DQ1T	DQ1T	DQ3T3	DQ3T0	DQ2T0	DQ15T3	DQ15T3	DQ15T3	DQS4T	DQ3T2	DQS2T	DQ15T3	DQ15T3	DQ15T3
B3	VREFB3N2	IO			H27	F21									DQ3T2	DM2T					DQ4T1	DQS3T				
B3	VREFB3N2	IO			E29										DQS3T						DQ4T0					
B3	VREFB3N2	IO	DQS16T		C32	B27	G19		DQS8T			DQVLD3T			DQ3T1	DQ2T3	DM1T	DQS16T	DQS16T		DQ3T3	DQ3T1	DQ2T1	DQS16T	DQS16T	
B3	VREFB3N2	IO	DQ16T		B33	A27			DQ8T			DQ3T		DQ1T	DQ3T0	DQ2T2		DQ16T0	DQ16T0		DQ3T2	DQ3T0		DQ16T0	DQ16T0	
B3	VREFB3N2	IO	DQ16T		A33	A28	H19		DQ8T			DQ3T		DQ1T	DM2T	DQS2T	DQ1T3	DQ16T1	DQ16T1		DQS3T	DQ2T3	DQ2T0	DQ16T1	DQ16T1	
B3	VREFB3N2	IO	DQ16T		D32	D27	J19		DQ8T			DQ3T		DQ1T	DQ2T3	DQ2T1	DQ1T2	DQ16T2	DQ16T2		DQ3T1	DQ2T2	DQ1T3	DQ16T2	DQ16T2	
B3	VREFB3N2	IO	DQSn16T		C33	B28	F20	F16	DQSn8T			DQ3T		DQ1T	DQ2T2	DQ2T0	DQS1T	DQSB16T	DQSB16T		DQ3T0	DQS2T	DQ1T2	DQSB16T	DQSB16T	
B3	VREFB3N2	IO	DQ16T		D33	C27	G20		DQ8T			DQ3T		DQ1T	DQS2T	DM1T	DQ1T1	DQ16T3	DQ16T3		DQ2T3	DQ2T1	DQS1T	DQ16T3	DQ16T3	
B3	VREFB3N2	IO			J27	H22									DQ2T1	DQ1T3					DQ2T2	DQ2T0				
B3	VREFB3N2	IO			G28	J22									DQ2T0	DQ1T2					DQS2T	DQ1T3				
B3	VREFB3N2	IO	DQS17T		B34	C28	A24		DQVLD8T	DQVLD3T					DM1T	DQS1T	DQ1T0	DQS17T	DQS17T	DQS17T	DQ2T1	DQ1T2	DQ1T1	DQS17T	DQS17T	DQS17T
B3	VREFB3N2	IO	DQ17T		A34	B29	A25		DQ8T	DQ3T		DQ3T	DQ1T	DQ1T	DQ1T3	DQ1T1	DM0T	DQ17T0	DQ17T0	DQ17T0	DQ2T0	DQS1T	DQ1T0	DQ17T0	DQ17T0	DQ17T0
B3	VREFB3N2	IO	DQ17T		A35	A29	C24	F13	DQ8T	DQ3T		DQ3T	DQ1T	DQ1T	DQ1T2	DQ1T0	DQ0T3	DQ17T1	DQ17T1	DQ17T1	DQ1T3	DQ1T1	DQ0T3	DQ17T1	DQ17T1	DQ17T1
B3	VREFB3N2	IO	DQ17T		C35	D28	C25		DQ8T	DQ3T		DQ3T	DQ1T		DQS1T	DM0T	DQ0T2	DQ17T2	DQ17T2	DQ17T2	DQ1T2	DQ1T0	DQ0T2	DQ17T2	DQ17T2	DQ17T2
B3	VREFB3N2	IO	DQSn17T		B35	C29	B24	H16	DQ8T	DQ3T		DQ3T	DQ1T	DQ1T	DQ1T1	DQ0T3	DQS0T	DQSB17T	DQSB17T	DQSB17T	DQS1T	DQ0T3	DQS0T	DQSB17T	DQSB17T	DQSB17T
B3	VREFB3N2	IO	DQ17T		C34	E28	B25		DQ8T	DQ3T					DQ1T0	DQ0T2	DQ0T1	DQ17T3	DQ17T3	DQ17T3	DQ1T1	DQ0T2	DQ0T1	DQ17T3	DQ17T3	DQ17T3
B3	VREFB3N2	IO			H28										DM0T						DQ1T0					
B3	VREFB3N2	IO			G29	K22	K19	G16							DQ0T3	DQS0T	DQ0T0				DQ0T3	DQS0T	DQ0T0			
B3	VREFB3N2	VREFB3N2	VREFB3N2		F28	C31	C26	C19																		
B3	VREFB3N2	IO			F29										DQ0T2						DQ0T2					

Bank Number	VREF Group (Note 4)	Pin Name/Function	Optional Function(s) /DQ group for DQS x4 Mode	Configuration Function	F1508	F1020	F780	H484	x8/x9 Mode			x16/x18 Mode		x32/x36 Mode	x5 Mode (Note 2)						x4 Mode (Note 3)					
									DQ group for DQS mode F1508 & F1020	DQ group for DQS mode F780	DQ group for DQS mode H484	DQ group for DQS mode F1508 & F1020	DQ group for DQS mode F780	DQ group for DQS mode	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F780	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (migratable) F780	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F780	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (migratable) F780
B3	VREFB3N2	IO			J28	F25									DQS0T	DQ0T1					DQS0T	DQ0T1				
B3	VREFB3N2	IO			E30	G22									DQ0T1	DQ0T0					DQ0T1	DQ0T0				
B3	VREFB3N2	IO			F30										DQ0T0						DQ0T0					
B3	VREFB3N2	IO		DATA2	E31	G23	E21	D17																		
B3	VREFB3N2	IO		DATA3	E33	H23	J20	A19																		
B3	VREFB3N2	IO		DATA4	H29	J23	H20	E16																		
B3	VREFB3N2	IO		DATA5	J29	L22	G21	E17																		
B3	VREFB3N2	IO		DATA6	E32	F24	E22	B19																		
B3	VREFB3N2	IO		DATA7	F32	G24	F23	D18																		
B3	VREFB3N2	IO		RDYnBSY	G31	H24	F22	F17																		
B3	VREFB3N2	IO		INIT_DONE	H30	G25	G22	E18																		
B3	VREFB3N2	nSTATUS		nSTATUS	A37	B30	B26	B20																		
B3	VREFB3N2	nCE		nCE	B36	C30	D24	A21																		
B3	VREFB3N2	DCLK		DCLK	D34	B31	E23	D19																		
B3	VREFB3N2	CONF_DONE		CONF_DONE	F33	J25	E24	C20																		
		VCCIO2			D39	C32	C28	B22																		
		VCCIO2			H33	M28	H23	L22																		
		VCCIO2			U26	R32	N26																			
		VCCIO2			V39	T21																				
		VCCIO2			W35																					
		VCCIO1			AA35	AA28	AA23	AA22																		
		VCCIO1			AB39	AK32	AF28	M22																		
		VCCIO1			AC26	U21	T26																			
		VCCIO1			AF31	V32																				
		VCCIO1			AM33																					
		VCCIO1			AT39																					
		VCCIO8			AF23	AA17	AC21	AB12																		
		VCCIO8			AN32	AH21	AF16	AB20																		
		VCCIO8			AR21	AM18	AH26																			
		VCCIO8			AW22	AM30																				
		VCCIO8			AW36																					
		VCCIO7			AF17	AA16	AC8	AB3																		
		VCCIO7			AN8	AH12	AF13	AB11																		
		VCCIO7			AR19	AM3	AH3																			
		VCCIO7			AW4	AM15																				
		VCCIO7			AW18																					
		VCCIO6			AA5	AA5	AA6	AA1																		
		VCCIO6			AB1	AK1	AF1	M1																		
		VCCIO6			AC14	U12	T3																			
		VCCIO6			AF9	V1																				
		VCCIO6			AM7																					
		VCCIO6			AT1																					
		VCCIO5			D1	C1	C1	B1																		
		VCCIO5			H7	M5	H6	L1																		
		VCCIO5			U14	R1	N3																			
		VCCIO5			V1	T12																				
		VCCIO5			W5																					
		VCCIO4			A4	A3	A3	A3																		
		VCCIO4			A18	A15	C13	A11																		
		VCCIO4			E19	E12	F8																			
		VCCIO4			G8	M16																				
		VCCIO4			P17																					
		VCCIO3			A22	A18	A26	A12																		
		VCCIO3			A36	A30	C16	A20																		
		VCCIO3			E21	E21	F21																			
		VCCIO3			G32	M17																				
		VCCIO3			P23																					
		VCCINT			AA16	AA12	K10	H8																		
		VCCINT			AA18	AC10	K12	J9																		
		VCCINT			AA22	K10	K14	J11																		
		VCCINT			AA24	K23	K16	J13																		
		VCCINT			AB15	M21	K18	K10																		
		VCCINT			AB17	N13	L11	K12																		
		VCCINT			AB19	N15	L13	L11																		
		VCCINT			AB21	N17	L15	L13																		
		VCCINT			AB23	N19	L17	M8																		

Bank Number	VREF Group (Note 4)	Pin Name/Function	Optional Function(s) /DQ group for DQS x4 Mode	Configuration Function	F1508	F1020	F780	H484	x8/x9 Mode			x16/x18 Mode		x32/x36 Mode	x5 Mode (Note 2)							x4 Mode (Note 3)						
									DQ group for DQS mode F1508 & F1020	DQ group for DQS mode F780	DQ group for DQS mode H484	DQ group for DQS mode F1508 & F1020	DQ group for DQS mode F780	DQ group for DQS mode	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F780	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (migratable) F780	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F780	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (migratable) F780
		VCCINT			AB25	P14	L19	M10																				
		VCCINT			AC16	P16	M10	M12																				
		VCCINT			AC18	P18	M12	M14																				
		VCCINT			AC20	P20	M14	N11																				
		VCCINT			AC22	R13	M16	N13																				
		VCCINT			AC24	R15	M18	P9																				
		VCCINT			AD17	R17	N11	P12																				
		VCCINT			AD19	R19	N13	P14																				
		VCCINT			AD21	T14	N15	F14																				
		VCCINT			AD23	T16	N17	G15																				
		VCCINT			AE16	T18	P12	H14																				
		VCCINT			AE18	T20	P14	J15																				
		VCCINT			AE20	U13	P16	R9																				
		VCCINT			AE22	U15	P18	R15																				
		VCCINT			AE24	U17	R11	T8																				
		VCCINT			R16	U19	R13	T14																				
		VCCINT			R18	V14	R15	U9																				
		VCCINT			R20	V16	R17	U13																				
		VCCINT			R22	V18	T12	U15																				
		VCCINT			R24	V20	T14																					
		VCCINT			T15	W13	T16																					
		VCCINT			T17	W15	T18																					
		VCCINT			T19	W17	U11																					
		VCCINT			T21	W19	U13																					
		VCCINT			T23	W21	U15																					
		VCCINT			T25	Y14	U17																					
		VCCINT			U16	Y16	U19																					
		VCCINT			U18	Y18	V10																					
		VCCINT			U20	Y20	V12																					
		VCCINT			U22		V14																					
		VCCINT			U24		V16																					
		VCCINT			V15		V18																					
		VCCINT			V17		W11																					
		VCCINT			V19		W13																					
		VCCINT			V21		W17																					
		VCCINT			V23		W19																					
		VCCINT			V25																							
		VCCINT			W16																							
		VCCINT			W18																							
		VCCINT			W22																							
		VCCINT			W24																							
		VCCINT			Y15																							
		VCCINT			Y17																							
		VCCINT			Y23																							
		VCCINT			Y25																							
		GND			A2	A2	A2	A1																				
		GND			A16	A13	A27	A9																				
		GND			A24	A20	AA9																					
		GND			A38	A31																						
		GND			AA15																							
		GND			AA17	AA14	AA21	A14																				
		GND			AA23	AA19	AB5	A22																				
		GND			AA25	AA21	AB24																					
		GND			AB16	AB22																						
		GND			AB18																							
		GND			AB20																							
		GND			AB22	AC5	AC14	AA2																				
		GND			AB24	AC28	AD9	AA21																				
		GND			AC5	AF17	AD20																					
		GND			AC15	AG6																						
		GND			AC17																							
		GND			AC19	AH10	AE12	AB1																				
		GND			AC21	AH23	AF6	AB9																				
		GND			AC23	AH27	AF23																					
		GND			AC25	AL1																						
		GND			AC35																							

Bank Number	VREF Group (Note 4)	Pin Name/Function	Optional Function(s) /DQ group for DQS x4 Mode	Configuration Function	F1508	F1020	F780	H484	x8/x9 Mode			x16/x18 Mode		x32/x36 Mode	x5 Mode (Note 2)							x4 Mode (Note 3)						
									DQ group for DQS mode F1508 & F1020	DQ group for DQS mode F780	DQ group for DQS mode H484	DQ group for DQS mode F1508 & F1020	DQ group for DQS mode F780	DQ group for DQS mode	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F780	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (migratable) F780	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F780	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (migratable) F780
		GND			AD1	AL32	AG1	AB14																				
		GND			AD10	AM2	AG17	AB22																				
		GND			AD16	AM13	AG28																					
		GND			AD18	AM20																						
		GND			AD20																							
		GND			AD22																							
		GND			AD24	AM31	AH2	B2																				
		GND			AD30	B1	AH27	B21																				
		GND			AD39	B32	B1																					
		GND			AE15	E10																						
		GND			AE17																							
		GND			AE19	E23	B17	H15																				
		GND			AE21	F7	B28	J1																				
		GND			AE23	F27	C6																					
		GND			AE25	G17																						
		GND			AF15																							
		GND			AF20	J24	C23	J10																				
		GND			AF25	K5	D12	J12																				
		GND			AK7	K28	E20																					
		GND			AK33	L11																						
		GND			AL20																							
		GND			AL30	M12	G5	J14																				
		GND			AM10	M14	G13	J22																				
		GND			AN10	M19	G16	K9																				
		GND			AN30	N1	G24	K11																				
		GND			AR17	N14	H9	K13																				
		GND			AR23	N16	J2	L10																				
		GND			AV1	N18	J27	L12																				
		GND			AV39	N20	L12	L14																				
		GND			AW2	N32	L14	M7																				
		GND			AW16	P12	L16	M9																				
		GND			AW24	P13	L18	M11																				
		GND			AW38	P15	M4	M13																				
		GND			B1	P17	M11	M15																				
		GND			B39	P19	M13	N10																				
		GND			E17	P21	M15	N12																				
		GND			E23	R14	M17	N14																				
		GND			G10	R16	M25	P1																				
		GND			G30	R18	N7	P11																				
		GND			J10	R20	N12	P13																				
		GND			J20	T7	N14	P22																				
		GND			J30	T13	N16	R10																				
		GND			K7	T15	N18	T9																				
		GND			K33	T17	N20	T10																				
		GND			P24	T19	P11	T13																				
		GND			R15	U14	P13	T15																				
		GND			R17	U16	P15	U12																				
		GND			R19	U18	P17	U10																				
		GND			R21	U20	R12	U14																				
		GND			R23	V11	R14	F15																				
		GND			R25	V13	R16	G14																				
		GND			T1	V15	R18	H9																				
		GND			T14	V17	T11	R14																				
		GND			T16	V19	T13																					
		GND			T18	V22	T15																					
		GND			T20	V27	T17																					
		GND			T22	W12	T22																					
		GND			T24	W14	U4																					
		GND			T26	W16	U10																					
		GND			T39	W18	U12																					
		GND			U5	W20	U14																					
		GND			U15	Y1	U16																					
		GND			U17	Y13	U18																					
		GND			U19	Y15	U25																					
		GND			U21	Y17	V11																					
		GND			U23	Y19	V13																					

Bank Number	VREF Group (Note 4)	Pin Name/Function	Optional Function(s) /DQ group for DQS x4 Mode	Configuration Function	F1508	F1020	F780	H484	x8/x9 Mode			x16/x18 Mode		x32/x36 Mode	x5 Mode (Note 2)							x4 Mode (Note 3)						
									DQ group for DQS mode F1508 & F1020	DQ group for DQS mode F780	DQ group for DQS mode H484	DQ group for DQS mode F1508 & F1020	DQ group for DQS mode F780	DQ group for DQS mode	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F780	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (migratable) F780	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F780	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (migratable) F780
		GND			U25	Y32	V15																					
		GND			U35		V17																					
		GND			V16		Y2																					
		GND			V18		Y27																					
		GND			V20																							
		GND			V22																							
		GND			V24																							
		GND			W15																							
		GND			W17																							
		GND			W23																							
		GND			W25																							
		GND			Y9																							
		GND			Y16																							
		GND			Y18																							
		GND			Y22																							
		GND			Y24																							
		GND			Y31																							
		VCCPD2			R26	N21	M21	K14																				
		VCCPD2			V26	R21	N21																					
		VCCPD2			W26																							
		VCCPD1			AB26	V21	T21	P15																				
		VCCPD1			AD25	Y21	U21																					
		VCCPD1			AF26																							
		VCCPD8			AF21	AA18	AA16	R13																				
		VCCPD8			AF22	AA20	AA17																					
		VCCPD8			AF24																							
		VCCPD7			AF16	AA13	AA12	P10																				
		VCCPD7			AF18	AA15	AA13																					
		VCCPD7			AF19																							
		VCCPD6			AB14	V12	T8	N9																				
		VCCPD6			AD15	Y12	U8																					
		VCCPD6			AF14																							
		VCCPD5			R14	N12	M8	L9																				
		VCCPD5			V14	R12	N8																					
		VCCPD5			W14																							
		VCCPD4			P16	M13	H12	H10																				
		VCCPD4			P18	M15	H13																					
		VCCPD4			P19																							
		VCCPD3			P21	M18	H16	H13																				
		VCCPD3			P22	M20	H17																					
		VCCPD3			P25																							
		NC			AD13																							
		NC			AD14																							
		NC			AE11																							
		NC			AE12																							
		NC			AE13																							
		NC			AE14																							
		NC			AE26																							
		NC			AE27																							
		NC			AE28																							
		NC			AE29																							
		NC			AF10																							
		NC			AF11																							
		NC			AF12																							
		NC			AF13																							
		NC			AF27																							
		NC			AF28																							
		NC			AF29																							
		NC			AF30																							
		NC			AG6																							
		NC			AG7																							
		NC			AG8																							
		NC			AG9																							
		NC			AG10																							
		NC			AG11																							
		NC			AG12																							

Bank Number	VREF Group (Note 4)	Pin Name/Function	Optional Function(s) /DQ group for DQS x4 Mode	Configuration Function	F1508	F1020	F780	H484	x8/x9 Mode			x16/x18 Mode		x32/x36 Mode	x5 Mode (Note 2)							x4 Mode (Note 3)						
									DQ group for DQS mode F1508 & F1020	DQ group for DQS mode F780	DQ group for DQS mode H484	DQ group for DQS mode F1508 & F1020	DQ group for DQS mode F780	DQ group for DQS mode	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F780	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (migratable) F780	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F780	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (migratable) F780
		NC			AG13																						
		NC			AG14																						
		NC			AG15																						
		NC			AG16																						
		NC			AG17																						
		NC			AG18																						
		NC			AG19																						
		NC			AG20																						
		NC			AG21																						
		NC			AG22																						
		NC			AG23																						
		NC			AG24																						
		NC			AG25																						
		NC			AG26																						
		NC			AG27																						
		NC			AG28																						
		NC			AG29																						
		NC			AG30																						
		NC			AG31																						
		NC			AG32																						
		NC			AG33																						
		NC			AG34																						
		NC			AH5																						
		NC			AH6																						
		NC			AH9																						
		NC			AH10																						
		NC			AH11																						
		NC			AH12																						
		NC			AH13																						
		NC			AH14																						
		NC			AH15																						
		NC			AH16																						
		NC			AH17																						
		NC			AH18																						
		NC			AH19																						
		NC			AH20																						
		NC			AH21																						
		NC			AH22																						
		NC			AH23																						
		NC			AH24																						
		NC			AH25																						
		NC			AH26																						
		NC			AH27																						
		NC			AH28																						
		NC			AH29																						
		NC			AH30																						
		NC			AH31																						
		NC			AH34																						
		NC			AH35																						
		NC			AJ5																						
		NC			AJ6																						
		NC			AJ9																						
		NC			AJ10																						
		NC			AJ12																						
		NC			AJ13																						
		NC			AJ14																						
		NC			AJ15																						
		NC			AJ16																						
		NC			AJ17																						
		NC			AJ18																						
		NC			AJ22																						
		NC			AJ23																						
		NC			AJ24																						
		NC			AJ25																						
		NC			AJ26																						
		NC			AJ27																						

Bank Number	VREF Group (Note 4)	Pin Name/Function	Optional Function(s) /DQ group for DQS x4 Mode	Configuration Function	F1508	F1020	F780	H484	x8/x9 Mode			x16/x18 Mode		x32/x36 Mode	x5 Mode (Note 2)							x4 Mode (Note 3)						
									DQ group for DQS mode F1508 & F1020	DQ group for DQS mode F780	DQ group for DQS mode H484	DQ group for DQS mode F1508 & F1020	DQ group for DQS mode F780	DQ group for DQS mode	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F780	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (migratable) F780	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F780	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (migratable) F780
		NC			AJ28																						
		NC			AJ30																						
		NC			AJ31																						
		NC			AJ34																						
		NC			AJ35																						
		NC			AK5																						
		NC			AK6																						
		NC			AK12																						
		NC			AK13																						
		NC			AK14																						
		NC			AK15																						
		NC			AK16																						
		NC			AK17																						
		NC			AK23																						
		NC			AK26																						
		NC			AK28																						
		NC			AK34																						
		NC			AK35																						
		NC			AL5																						
		NC			AL6																						
		NC			AL7																						
		NC			AL12																						
		NC			AL14																						
		NC			AL16																						
		NC			AL18																						
		NC			AL33																						
		NC			AL34																						
		NC			AL35																						
		NC			AM5																						
		NC			AM6																						
		NC			AM34																						
		NC			AM35																						
		NC			AP3																						
		NC			AP4																						
		NC			AP5																						
		NC			AP6																						
		NC			AP9																						
		NC			AP31																						
		NC			AP34																						
		NC			AP35																						
		NC			AP36																						
		NC			AP37																						
		NC			AR3																						
		NC			AR4																						
		NC			AR5																						
		NC			AR6																						
		NC			AR7																						
		NC			AR33																						
		NC			AR34																						
		NC			AR35																						
		NC			AR36																						
		NC			AR37																						
		NC			AT2																						
		NC			AT3																						
		NC			AT4																						
		NC			AT34																						
		NC			AT35																						
		NC			AT36																						
		NC			AT37																						
		NC			AT38																						
		NC			AU3																						
		NC			AU4																						
		NC			AU36																						
		NC			AU37																						
		NC			AV2																						
		NC			AV3																						

Bank Number	VREF Group (Note 4)	Pin Name/Function	Optional Function(s) /DQ group for DQS x4 Mode	Configuration Function	F1508	F1020	F780	H484	x8/x9 Mode			x16/x18 Mode		x32/x36 Mode	x5 Mode (Note 2)							x4 Mode (Note 3)						
									DQ group for DQS mode F1508 & F1020	DQ group for DQS mode F780	DQ group for DQS mode H484	DQ group for DQS mode F1508 & F1020	DQ group for DQS mode F780	DQ group for DQS mode	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F780	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (migratable) F780	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F780	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (migratable) F780
		NC			AV37																						
		NC			AV38																						
		NC			B2																						
		NC			B3																						
		NC			B37																						
		NC			B38																						
		NC			C3																						
		NC			C4																						
		NC			C36																						
		NC			C37																						
		NC			D2																						
		NC			D5																						
		NC			D35																						
		NC			D38																						
		NC			E5																						
		NC			E6																						
		NC			E34																						
		NC			E35																						
		NC			F5																						
		NC			F6																						
		NC			F9																						
		NC			F31																						
		NC			F34																						
		NC			F35																						
		NC			G5																						
		NC			G6																						
		NC			G7																						
		NC			G33																						
		NC			G34																						
		NC			G35																						
		NC			H5																						
		NC			H6																						
		NC			H34																						
		NC			H35																						
		NC			J6																						
		NC			J7																						
		NC			J12																						
		NC			J14																						
		NC			J16																						
		NC			J18																						
		NC			J33																						
		NC			J34																						
		NC			K5																						
		NC			K6																						
		NC			K12																						
		NC			K13																						
		NC			K14																						
		NC			K15																						
		NC			K16																						
		NC			K17																						
		NC			K24																						
		NC			K25																						
		NC			K26																						
		NC			K27																						
		NC			K28																						
		NC			K34																						
		NC			K35																						
		NC			L5																						
		NC			L6																						
		NC			L13																						
		NC			L14																						
		NC			L15																						
		NC			L16																						
		NC			L17																						
		NC			L18																						
		NC			L22																						

Bank Number	VREF Group (Note 4)	Pin Name/Function	Optional Function(s) /DQ group for DQS x4 Mode	Configuration Function	F1508	F1020	F780	H484	x8/x9 Mode			x16/x18 Mode		x32/x36 Mode	x5 Mode (Note 2)							x4 Mode (Note 3)						
									DQ group for DQS mode F1508 & F1020	DQ group for DQS mode F780	DQ group for DQS mode H484	DQ group for DQS mode F1508 & F1020	DQ group for DQS mode F780	DQ group for DQS mode	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F780	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (migratable) F780	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F780	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (migratable) F780
		NC			L23																							
		NC			L24																							
		NC			L25																							
		NC			L26																							
		NC			L27																							
		NC			L28																							
		NC			L34																							
		NC			L35																							
		NC			M11																							
		NC			M12																							
		NC			M13																							
		NC			M14																							
		NC			M15																							
		NC			M16																							
		NC			M17																							
		NC			M18																							
		NC			M19																							
		NC			M20																							
		NC			M21																							
		NC			M22																							
		NC			M23																							
		NC			M24																							
		NC			M25																							
		NC			M26																							
		NC			M27																							
		NC			M28																							
		NC			N9																							
		NC			N10																							
		NC			N11																							
		NC			N12																							
		NC			N13																							
		NC			N14																							
		NC			N15																							
		NC			N16																							
		NC			N17																							
		NC			N18																							
		NC			N19																							
		NC			N20																							
		NC			N21																							
		NC			N22																							
		NC			N23																							
		NC			N24																							
		NC			N25																							
		NC			N26																							
		NC			N27																							
		NC			N28																							
		NC			N29																							
		NC			N30																							
		NC			N31																							
		NC			P11																							
		NC			P12																							
		NC			P13																							
		NC			P14																							
		NC			P15																							
		NC			P20																							
		NC			P26																							
		NC			P27																							
		NC			P28																							
		NC			P29																							
		NC			R27																							
		NC			R28																							
		NC					AD7																					
		NC					AD12																					
		NC					AE3																					
		NC					AE4																					
		NC					AE17																					

Bank Number	VREF Group (Note 4)	Pin Name/Function	Optional Function(s) /DQ group for DQS x4 Mode	Configuration Function	F1508	F1020	F780	H484	x8/x9 Mode			x16/x18 Mode		x32/x36 Mode	x5 Mode (Note 2)							x4 Mode (Note 3)						
									DQ group for DQS mode F1508 & F1020	DQ group for DQS mode F780	DQ group for DQS mode H484	DQ group for DQS mode F1508 & F1020	DQ group for DQS mode F780	DQ group for DQS mode	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F780	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (migratable) F780	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (non-migratable) F780	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1508	DQ group for non-DQS mode (migratable) F1020	DQ group for non-DQS mode (migratable) F780
		NC					AE21																					
		NC					AE25																					
		NC					AE26																					
		NC					D3																					
		NC					D4																					
		NC					D6																					
		NC					D19																					
		NC					D23																					
		NC					D25																					
		NC					D26																					
		NC					E11																					

Note:

(1) Optional Functions (LVDS, DDR, etc) are not available for some pins in certain packages. E.g. for EP2S15, DQ3B group is available for package F672 but not for F484.

(2) This mode is used for x4 DDR2 SDRAM (with DM support) devices and x9 RLDRAM II devices.

(3) This mode is used for DDR/DDR2 SDRAM, RLDRAM II, and QDRII SRAM interfaces, except for x9 RLDRAM II devices. This mode can support x4 DDR2 SDRAM devices if the DM pins are not used.

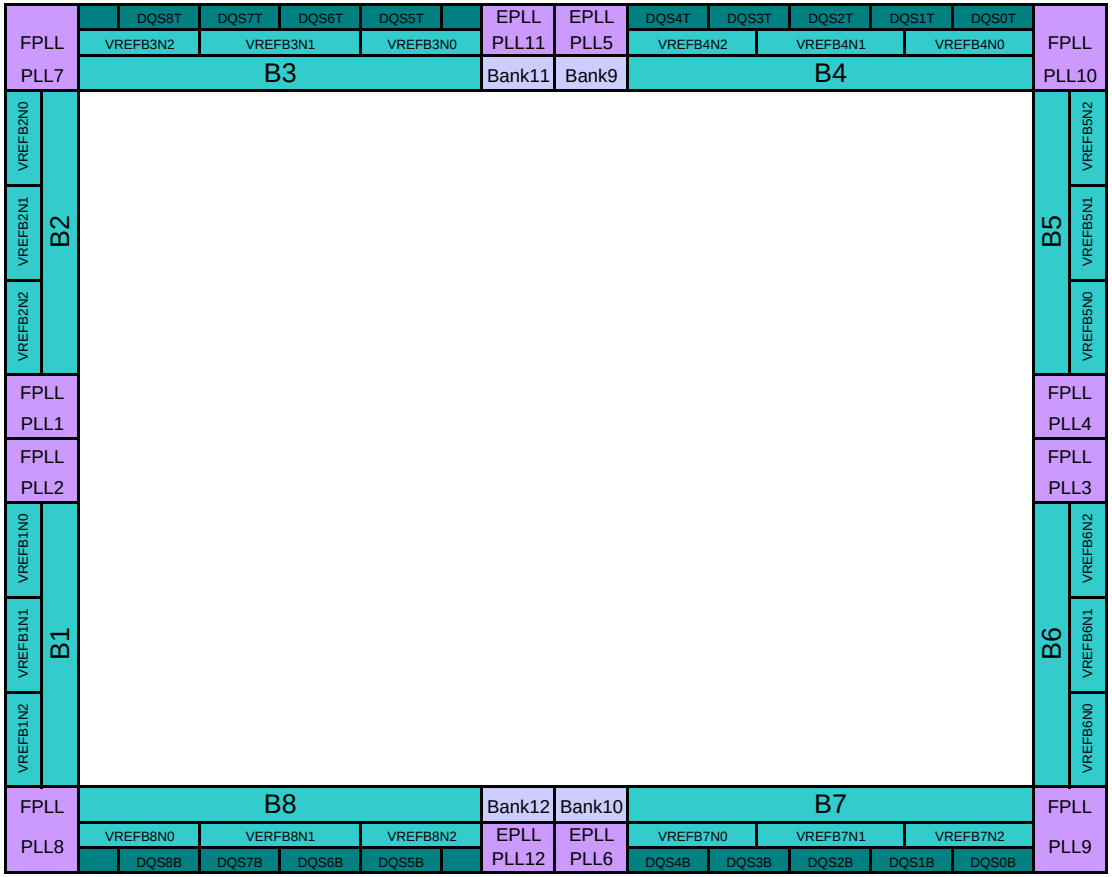
(4) Vref pins are required when using DDR, DDR2 and QDR2 pins. For more information on the value of the Vref pins, refer to the Stratix II Handbook Volume 2 Chapter 5: Selectable I/O Standards in Stratix II & Stratix II GX Devices.

(5) x8 Mode Non-DQS is implemented by combining 2 groups of x4 mode non-DQS. For best pin-outs, use the IPTB to create the interface.

Pin Name	Pin Type (1st, 2nd, & 3rd Function)	Pin Description
	Supply and Reference Pins	
VCCINT	Power	These are internal logic array voltage supply pins. VCCINT also supplies power to the input buffers used for the LVDS, LVPECL, HyperTransport™ technology, differential HSTL, differential SSTL, HSTL, and SSTL I/O standards. All VCCINT pins must be connected to 1.2 V.
VCCIO[1..8]	Power	These are I/O supply voltage pins for banks 1 through 8. Each bank can support a different voltage level. VCCIO supplies power to the output buffers for all I/O standards. VCCIO also supplies power to the input buffers used for the LVTTL, LVCMOS, 1.5 V, 1.8 V, 2.5 V, 3.3-V PCI, and 3.3-V PCI-X I/O standards.
VCCPD[1..8]	Power	Dedicated power pins. This supply is used to power the I/O pre-drivers and the 3.3-V/2.5-V buffers of the configuration input pins and JTAG pins. VCCPD powers the JTAG pins (TCK, TMS, TDI, and TRST) and the following configuration pins: nCONFIG, DCLK (when used as an input), nIO_Pullup, DATA[7..0], RUnLU, nCE, nWS, nRS, CS, nCS and CLKUSR. The VCCPD pins must be connected to 3.3 V and must ramp-up from 0 V to 3.3 V within 100ms to ensure successful configuration. If you use the AES key programming feature of the device, VCCPD8 powers the circuitry enabling the key to be programmed in non-volatile memory. During key programming, apply 3.7 V to VCCPD8. Refer to AN341-Using the Design Security Feature in Stratix II and Stratix II GX Devices for further information.
GND	Ground	Device ground pins. All GND pins should be connected to the board GND plane.
VREFB[1..8]N[0..2]	Input	Input reference voltage for each I/O bank. If a bank is used for a voltage-referenced I/O standard, then these pins are used as the voltage-reference pins for that bank. All of the VREF pins within a bank are shorted together.If VREF pins are not used, designers should connect them to either VCC or GND.
VCC_PLL5_OUT	Power	External clock output VCCIO power for PLL5 clock outputs PLL5_OUT[1..0]p, PLL5_OUT[1..0]n, PLL5_FBp/OUT2p & PLL5_FBn/OUT2n. This pin is the VCCIO pin for bank 9.
VCC_PLL6_OUT	Power	External clock output VCCIO power for PLL6 clock outputs PLL6_OUT[1..0]p, PLL6_OUT[1..0]n, PLL6_FBp/OUT2p & PLL6_FBn/OUT2n. This pin is the VCCIO pin for bank 10.
VCC_PLL11_OUT	Power	External clock output VCCIO power for PLL11 clock outputs PLL11_OUT[1..0]p, PLL11_OUT[1..0]n, PLL11_FBp/OUT2p & PLL11_FBn/OUT2n. This pin is the VCCIO pin for bank 11.
VCC_PLL12_OUT	Power	External clock output VCCIO power for PLL12 clock outputs PLL12_OUT[1..0]p, PLL12_OUT[1..0]n, PLL12_FBp/OUT2p & PLL12_FBn/OUT2n. This pin is the VCCIO pin for bank 12.
VCCA_PLL[1..12]	Power	Analog power for PLLs[1..12]. The designer must connect these pins to 1.2 V, even if the PLL is not used.
VCCD_PLL[1..12]	Power	Digital power for PLLs[1..12]. The designer must connect these pins to 1.2 V, even if the PLL is not used.
GNDA_PLL[1..12]	Ground	Analog ground for PLLs[1..12].
NC	No Connect	Do not drive signals into these pins.
RUP4	I/O, Input	Reference pin for banks 3 & 4. The external precision resistor Rup must be connected to the designated RUP pin within bank 4. If not required, this pin is a regular I/O pin.
RDN4	I/O, Input	Reference pin for banks 3 & 4. The external precision resistor Rdn must be connected to the designated RDN pin within bank 4. If not required, this pin is a regular I/O pin.
RUP7	I/O, Input	Reference pin for banks 7 & 8. The external precision resistor Rup must be connected to the designated RUP pin within bank 7. If not required, this pin is a regular I/O pin.
RDN7	I/O, Input	Reference pin for banks 7 & 8. The external precision resistor Rdn must be connected to the designated RDN pin within bank 7. If not required, this pin is a regular I/O pin.
	Dedicated Configuration/JTAG Pins	
nIO_PULLUP	Input	Dedicated input that chooses whether the internal pull-ups on the user I/O pins and dual-purpose I/O pins (nCSO, ASDO, DATA[7..0], nWS, nRS, RDYnBSY, nCS, CS, RUnLU, PGM[], CLKUSR, INIT_DONE, DEV_OE, DEV_CLRn) are on or off before and during configuration. A logic high (1.5 V, 1.8 V, 2.5 V, or 3.3 V) turns off the weak pull-up, while a logic low turns them on.
VCCSEL	Input	Dedicated input that selects which input buffer is used on configuration input pins: nCONFIG, DCLK (when used as an input), DATA[7..0], RUnLU, nCE, nWS, nRS, CS, nCS, and CLKUSR. The 3.3-V/2.5-V input buffer is powered by VCCPD, while the 1.8-V/1.5-V input buffer is powered by VCCIO. The VCCSEL input buffer is powered by VCCPD and must be hardwired to VCCPD or ground. A logic high (VCCPD) selects the 1.8-V/1.5-V input buffer, while a logic low selects the 3.3-V/2.5-V input buffer. VCCSEL should be set to comply with the logic levels driven out of the configuration device or MAX II device/microprocessor with flash memory.
TEMPDIODEp	Input	Pin used in conjunction with the temperature sensing diode (bias-high input) inside the Stratix II device. If the temperature sensing diode is not used then connect this pin to GND.
TEMPDIODEn	Input	Pin used in conjunction with the temperature sensing diode (bias-low input) inside the Stratix II device. If the temperature sensing diode is not used then connect this pin to GND.
DCLK	Input (PS, FPP) Output (AS)	Dedicated configuration clock pin. In PS and FPP configuration, DCLK is used to clock configuration data from an external source into the Stratix II device. In AS mode, DCLK is an output from the Stratix II device that provides timing for the configuration interface. In PPA mode, DCLK should be tied to VCC to prevent this pin from floating.
MSEL[0..3]	Input	Configuration input pins that set the Stratix II device configuration scheme. These pins must be hard-wired to VCCPD or GND.
nCE	Input	Dedicated active-low chip enable. When nCE is low, the device is enabled. When nCE is high, the device is disabled. In multi-device configuration, nCE of the first device is tied low while its nCEO pin drives the nCE of the next device in the chain. In single device configuration, nCE is tied low.
nCONFIG	Input	Dedicated configuration control input. Pulling this pin low during user-mode will cause the FPGA to lose its configuration data, enter a reset state & tri-state all I/O pins. Returning this pin to a logic high level will initiate reconfiguration. If the configuration scheme uses an enhanced configuration device or EPC2, nCONFIG can be tied directly to VCC or to the configuration device's nINIT_CONF pin.
CONF_DONE	Bidirectional (open-drain)	This is a dedicated configuration status pin. As a status output, the CONF_DONE pin drives low before and during configuration. Once all configuration data is received without error and the initialization cycle starts, CONF_DONE is released. As a status input, CONF_DONE goes high after all data is received. Then the device initializes and enters user mode. It is not available as a user I/O pin.
nCEO	Output	Output that drives low when device configuration is complete. During multi-device configuration, this pin feeds a subsequent device's nCE pin. During single device configuration, this pin is left floating.
nSTATUS	Bidirectional (open-drain)	This is a dedicated configuration status pin. The FPGA drives nSTATUS low immediately after power-up and releases it after POR time. As a status output, the nSTATUS is pulled low if an error occurs during configuration. As a status input, the device enters an error state when nSTATUS is driven low by an external source during configuration or initialization. It is not available as a user I/O pin.

Pin Name	Pin Type (1st, 2nd, & 3rd Function)	Pin Description
PORSEL	Input	Dedicated input which selects between a POR time of 12 ms or 100 ms. A logic high (1.5-V, 1.8-V, 2.5-V, 3.3-V) selects a POR time of about 12 ms and a logic low selects POR time of about 100 ms.
TCK	Input	Dedicated JTAG input pin. The JTAG circuitry can be disabled by connecting TCK to GND.
TMS	Input	Dedicated JTAG input pin. The JTAG circuitry can be disabled by connecting TMS to VCC.
TDI	Input	Dedicated JTAG input pin. The JTAG circuitry can be disabled by connecting TDI to VCC.
TDO	Output	Dedicated JTAG output pin. The JTAG circuitry can be disabled by leaving TDO unconnected.
TRST	Input	Dedicated active low JTAG input pin. TRST is used to asynchronously reset the JTAG boundary-scan circuit. The JTAG circuitry can be disabled by connecting TRST to GND.
Clock and PLL Pins		
CLK[1,3,9,11]p	Clock, Input	Dedicated clock input pins 1, 3, 9, & 11 that can also be used for data inputs.
CLK[1,3,9,11]n	Clock, Input	Dedicated negative terminal clock input pins for differential clock input that can also be used for data inputs.
CLK[0,2,8,10]p/DIFFIO_RX_C[0..3]p	I/O, Clock, RX channel	These pins can be used as I/O pins, clock input pins, or the positive terminal data pins of differential receiver channels.
CLK[0,2,8,10]n/DIFFIO_RX_C[0..3]n	I/O, Clock, RX channel	These pins can be used as I/O pins, the negative terminal clock input pins for differential clock input, or the negative terminal data pins of differential receiver channels.
CLK[4-7,12-15]p	I/O, Clock	These pins can be used as I/O pins or clock input pins.
CLK[4-7,12-15]n	I/O, Clock	These pins can be used as I/O pins or negative terminal clock input pins for differential clock input
PLL_ENA	Input	Dedicated input pin that drives the optional pllena port of all or a set of PLLs. If a PLL uses the pllena port, drive the PLL_ENA pin low to reset all PLLs including the counters to their default state. If VCCSEL = 0, then you must drive the PLL_ENA with a 3.3/2.5 V signal to enable the PLLs. If VCCSEL = 1, connect PLL_ENA to 1.8/1.5 V to enable the PLLs.
FPLL[7..10]CLKp	Clock, Input	Dedicated clock inputs for fast PLLs (PLLs 7 through 10) that can also be used for data inputs.
FPLL[7..10]CLKn	Clock, Input	Dedicated negative terminal associated with FPLL[7..10]CLKp pins that can also be used for data inputs.
PLL5_OUT[0..1]p	I/O, Output	Optional external clock outputs [0..1] from enhanced PLL 5. These pins can be differential (two output pin pairs) or single ended (four clock outputs from PLL5). When not used as PLL output, these pins can be used as I/O with single ended inputs only. They cannot be used as differential input.
PLL5_OUT[0..1]n	I/O, Output	Optional negative terminal for external clock outputs [0..1] from PLL5. If the clock outputs are single ended, then each pair of pins (i.e., PLL5_OUT0p and PLL5_OUT0n are considered one pair) can be either in phase or 180 degrees out of phase.
PLL6_OUT[0..1]p	I/O, Output	Optional external clock outputs [0..1] from enhanced PLL 6. These pins can be differential (two output pin pairs) or single ended (four clock outputs from PLL6). When not used as PLL output, these pins can be used as I/O with single ended inputs only. They cannot be used as differential input.
PLL6_OUT[0..1]n	I/O, Output	Optional negative terminal for external clock outputs [0..1] from PLL6. If the clock outputs are single ended, then each pair of pins (i.e., PLL6_OUT0p and PLL6_OUT0n are considered one pair) can be either in phase or 180 degrees out of phase.
PLL[5..6]_FBp/OUT2p	I/O, Input, Output	These pins can be used as I/O pins, external feedback input pins or external clock outputs for PLL[5..6].
PLL[5..6]_FBn/OUT2n	I/O, Input, Output	These pins can be used as I/O pins, negative terminal input for external feedback input PLL[5..6]_FBp or negative terminal clock output pins for differential clock output.
PLL11_OUT[0..1]p	I/O, Output	Optional external clock outputs [0..1] from enhanced PLL 11. These pins can be differential (two output pin pairs) or single ended (four clock outputs from PLL11). When not used as PLL output, these pins can be used as I/O with single ended inputs only. They cannot be used as differential input.
PLL11_OUT[0..1]n	I/O, Output	Optional negative terminal for external clock outputs [0..1] from PLL11. If the clock outputs are single ended, then each pair of pins (i.e., PLL11_OUT0p and PLL11_OUT0n are considered one pair) can be either in phase or 180 degrees out of phase.
PLL12_OUT[0..1]p	I/O, Output	Optional external clock outputs [0..1] from enhanced PLL 12. These pins can be differential (two output pin pairs) or single ended (four clock outputs from PLL12). When not used as PLL output, these pins can be used as I/O with single ended inputs only. They cannot be used as differential input.
PLL12_OUT[0..1]n	I/O, Output	Optional negative terminal for external clock outputs [0..1] from PLL12. If the clock outputs are single ended, then each pair of pins (i.e., PLL12_OUT0p and PLL12_OUT0n are considered one pair) can be either in phase or 180 degrees out of phase.
PLL[11..12]_FBp/OUT2p	I/O, Input, Output	These pins can be used as I/O pins, external feedback input pins or external clock outputs for PLL[11..12].
PLL[11..12]_FBn/OUT2n	I/O, Input, Output	These pins can be used as I/O pins, negative terminal input for external feedback input PLL[11..12]_FBp or negative terminal clock output pins for differential clock output.
Optional/Dual-Purpose Configuration Pins		
nCSO	I/O (non-AS mode), Output	Output control signal from the Stratix II FPGA to the serial configuration device in AS mode that enables the configuration device.
ASDO	I/O (non-AS mode), Output	Control signal from the Stratix II FPGA to the serial configuration device in AS mode used to read out configuration data.
CRC_ERROR	I/O, Output	Active high signal that indicates that the error detection circuit has detected errors in the configuration SRAM bits This pin is optional and is used when the CRC error detection circuit is enabled.
DEV_CLRn	I/O, Input	Optional pin that allows you to override all clears on all device registers. When this pin is driven low, all registers are cleared; when this pin is driven high, all registers behave as programmed.
DEV_OE	I/O, Input	Optional pin that allows you to override all tri-states on the device. When this pin is driven low, all I/O pins are tri-stated; when this pin is driven high, all I/O pins behave as defined in the design.
DATA0	I/O, Input	Dual-purpose configuration data input pin. Can be used as an I/O pin after configuration is complete
DATA[1..7]	I/O, Input	Dual-purpose configuration input data pins. These pins can be used for configuration or as regular I/O pins. These pins can also be used as user I/O pins after configuration.
DATA7	I/O, Bidirectional	In the PPA configuration scheme, the DATA7 pin presents the RDYnBSY signal after the nRS signal has been strobed low.
INIT_DONE	I/O, Output (open-drain)	This is a dual-purpose pin and can be used as an I/O pin when not enabled as INIT_DONE. When enabled, a transition from low to high at the pin indicates when the device has entered user mode. If the INIT_DONE output is enabled, the INIT_DONE pin cannot be used as a user I/O pin after configuration.

Pin Name	Pin Type (1st, 2nd, & 3rd Function)	Pin Description
nCS, CS	I/O, Input	These are chip-select inputs that enable the Stratix II device in the passive parallel asynchronous configuration mode. Drive nCS low and CS high to target a device for configuration. If a design requires an active high enable, use the CS pin and drive the nCS pin low. If a design requires an active low enable, use the nCS pin and drive the CS pin high. Configuration will be paused when either signal is inactive. Hold the nCS and CS pins active during configuration and initialization. The design can use these pins as user I/O pins after configuration.
nRS	I/O, Input	Read strobe input pin. A low input directs the device to drive the RDYnBSY signal on the DATA7 pin. If the nRS pin is not used in PPA mode, it should be tied high. In non-PPA schemes, it functions as a user I/O during configuration, which means it is tri-stated. This pin can be used as a user I/O pin after configuration.
nWS	I/O, Input	Active-low write strobe input to latch a byte of data on the DATA pins. This pin can be used as a user I/O pin after configuration.
CLKUSR	I/O, Input	Optional user-supplied clock input. Synchronizes the initialization of one or more devices. If this pin is not enabled for use as a user-supplied configuration clock, it can be used as a user I/O pin.
RDYnBSY	I/O, Output	Ready not busy output. A high output indicates that the target device is ready to accept another data byte. A low output indicates that the target device is not ready to receive another data byte. This pin can be used as a user I/O pin after configuration.
PGM[0..2]	I/O, Output	These output pins control one of eight pages in the memory (either flash or enhanced configuration device) when using a remote system update mode. When not using remote update or local update configuration modes, these pins are user I/O pins.
RUnLU	I/O, Input	Input that selects between remote update and local update. A logic high (1.5 V, 1.8 V, 2.5 V, 3.3 V) selects remote update and a logic low selects local update. When not using remote update or local update configuration modes, this pin is available as general-purpose user I/O pin.
Dual-Purpose Differential & External Memory Interface Pins		
DIFFIO_RX[1..57,60..116]p/n	I/O, RX channel	Dual-purpose differential receiver channels 1 to 57 and channels 60 to 116. These channels can be used for receiving LVDS or HyperTransport compatible signals. Pins with a "p" suffix carry the positive signal for the differential channel. Pins with an "n" suffix carry the negative signal for the differential channel. If not used for differential signaling, these pins are available as user I/O pins.
DIFFIO_TX[0..117]p/n	I/O, TX channel	Dual-purpose differential transmitter channels 0 to 117. These channels can be used for transmitting LVDS or HyperTransport compatible signals. Pins with a "p" suffix carry the positive signal for the differential channel. Pins with an "n" suffix carry the negative signal for the differential channel. If not used for differential signaling, these pins are available as user I/O pins.
DQS[T,B]	I/O, DQS	Optional data strobe signal for use in external memory interfacing. These pins drive to dedicated DQS phase shift circuitry. The shifted DQS signal can also drive to internal logic.
DQS[L,R]	I/O, DQS	Optional data strobe signal for use in external memory interfacing. These pins do not drive to dedicated DQS phase shift circuitry and are only used as write data strobe or write data clock.
DQSn[T,B]	I/O, DQSn	Optional complementary data strobe signal for use in QDRII SRAM. These pins drive to dedicated DQS phase shift circuitry.
DQ[T,B,L,R]	I/O, DQ	Optional data signal for use in external memory interfacing. The order of the DQ bits within a designated DQ bus is not important; however, use caution when making pin assignments if you plan on migrating to a different memory interface that has a different DQ bus width. Analyze the available DQ pins across all pertinent DQS columns in the pin list.
DM[L,R]	I/O, DM	Optional data mask signal for use in external memory interfacing. You can also use this pin as a DQ pin.
DQVLD[0..8][T,B]	I/O, DQVLD	Optional data valid signal for use in external memory interfacing.



Notes:

1. This is a top view of the silicon die. For flip chip packages, the die is mounted upside down in the package; therefore, to obtain the top package view, flip this diagram on its vertical axis.
2. This is only a pictorial representation to provide an idea of placement on the device. Refer to the pin list and the Quartus ® II software for exact locations.
3. The DQ/DQS groups depicted above are in x8/x9 mode for the top and bottom I/O banks where there is dedicated circuitry. DQ/DQS groups on the side I/O banks are not shown here. DQ/DQS support differs across the package offerings.

Version Number	Date	Changes Made
1.0	2/18/2004	Initial revision
1.1	3/11/2004	Added DQS for x32/x36 to Pin List
1.2	3/31/2004	Changed pin name from CLK[10,8,2,0]p to CLK[10,8,2,0]p/DIFFIO_RX_C[3..0]p & CLK[10,8,2,0]n to CLK[10,8,2,0]n/DIFFIO_RX_C[3..0]n in Pin List
1.3	4/21/2004	Added the dual-purpose RUP[4,7] and RDN[4,7] signals to the pin list and the pin definitions sheet
1.4	7/14/2004	Added CRC_ERROR pin to pin list and pin definitions
1.5	9/10/2004	Corrected missing VCCD_PLL[7..12] to pin list
		Corrected pins DIFFIO_TX[59..117]p, DIFFIO_TX[59..117]n, DIFFIO_RX[60..116]p and DIFFIO_RX[60..116]n to pin list
		Removed DQ bit indices
		Updated DQ and NC definitions
1.6	10/6/2004	File status changed to Final
1.7	7/4/2005	Added F780 package pinout (Preliminary)
		Updated column header Optional Function(s)/DQS for x4
		Updated Pin Description for VCCPD
1.8	7/20/2005	Package F780 finalized
1.9	9/28/2005	Added DQ group for non-DQS mode columns in pin list:
		Added footnote for pins that do not support Optional Functions (LVDS, DDR, etc)
		Added footnote to explain x5 Mode and x4 Mode in non-DQS Mode
2.0	10/28/2005	Package H484 finalized
2.1	2/10/2006	Added footnote to address usage of Vref pins in external memory interface usage
2.2	6/16/2006	Changed VCC_PLLx_out definitions from "This pin should be connected to the VCCIO level of bank x" to "This pin is the VCCIO pin for bank x".
		Added input usage informations for PLLx_OUT[0..1]p
2.3	10/19/2006	Added note for x8 mode non-DQS
2.4	2/13/2007	Removed redundant rows and updated the description for VCCPD8 during key programming.