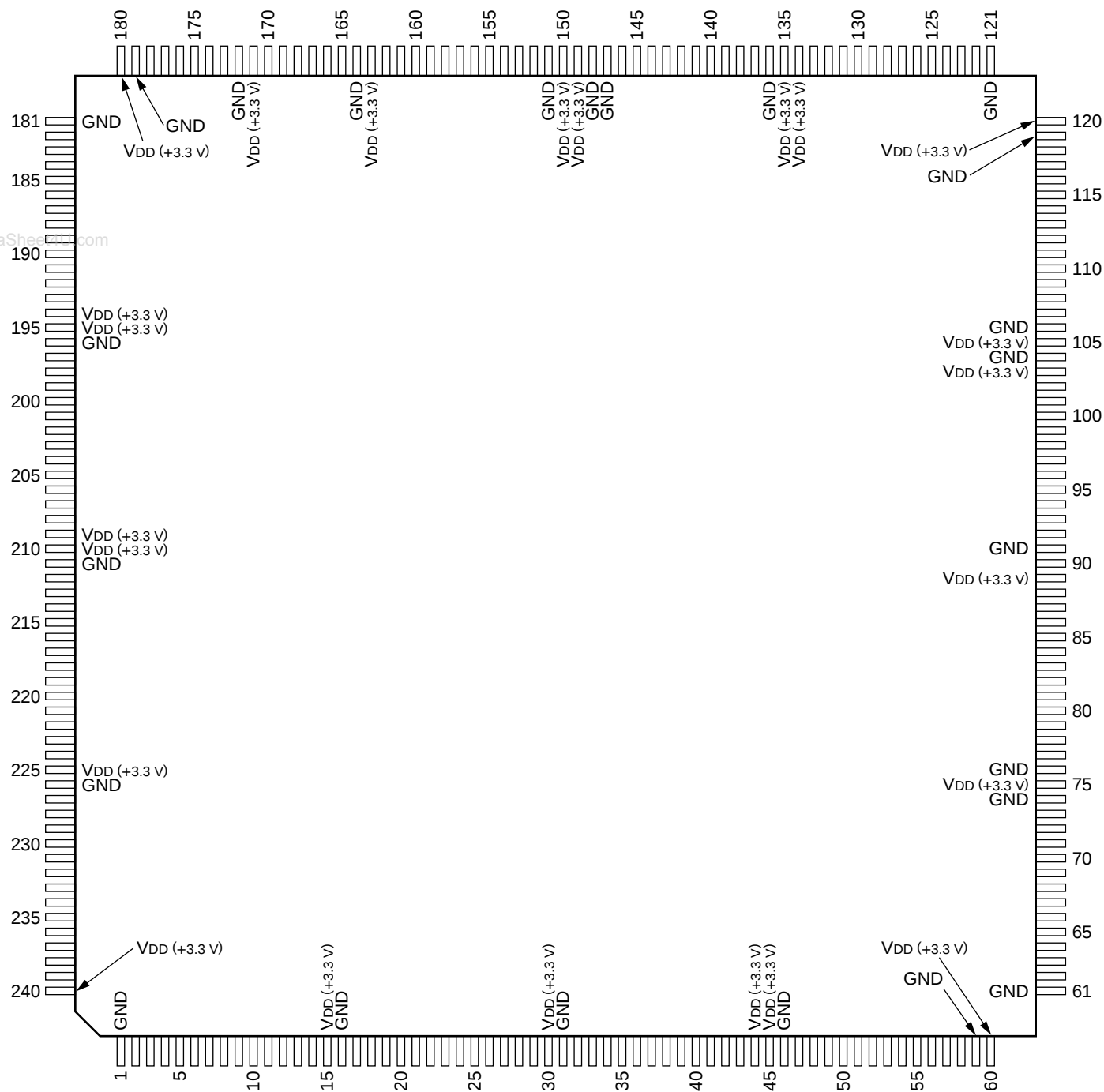


C-MOS DMA BUFFER CONTROLLER (GATE ARRAY)

—TOP VIEW—



(V_{DD} = +3.3 V)

PIN NO.	I/O	SIGNAL	PIN NO.	I/O	SIGNAL	PIN NO.	I/O	SIGNAL	PIN NO.	I/O	SIGNAL
1	—	GND	61	—	GND	121	—	GND	181	—	GND
2	I	RST	62	I	BV	122	I/O	AD42	182	I/O	RAMA9
3	I	IOCLK	63	I	TBSY	123	I/O	AD43	183	I/O	RAMA10
4	I	ADS	64	O	TRDY	124	I/O	AD44	184	I/O	RAMA11
5	I	RD	65	O	EXTEN	125	I/O	AD45	185	I/O	RAMD0
6	I	WR	66	O	EXTDIR	126	I/O	AD46	186	I/O	RAMD1
7	I	CS	67	I/O	AD0	127	I/O	AD47	187	I/O	RAMD2
8	I	BE0	68	I/O	AD1	128	I/O	AD48	188	I/O	RAMD3
9	I	BE1	69	I/O	AD2	129	I/O	AD49	189	I/O	RAMD4
10	I	BE2	70	I/O	AD3	130	I/O	AD50	190	I/O	RAMD5
11	I	BE3	71	I/O	AD4	131	I/O	AD51	191	I/O	RAMD6
12	I	BSTREQ	72	I/O	AD5	132	I/O	AD52	192	I/O	RAMD7
13	I	SEL	73	I/O	AD6	133	I/O	AD53	193	I/O	RAMD8
14	O	READY	74	—	GND	134	—	V _{DD}	194	—	V _{DD}
15	—	V _{DD}	75	—	V _{DD}	135	—	V _{DD}	195	—	V _{DD}
16	—	GND	76	—	GND	136	—	GND	196	—	GND
17	O	EA0	77	I/O	AD7	137	I/O	AD54	197	I/O	RAMD9
18	O	EA1	78	I/O	AD8	138	I/O	AD55	198	I/O	RAMD10
19	I/O	BD0	79	I/O	AD9	139	I/O	AD56	199	I/O	RAMD11
20	I/O	BD1	80	I/O	AD10	140	I/O	AD57	200	I/O	RAMD12
21	I/O	BD2	81	I/O	AD11	141	I/O	AD58	201	I/O	RAMD13
22	I/O	BD3	82	I/O	AD12	142	I/O	AD59	202	I/O	RAMD14
23	I/O	BD4	83	I/O	AD13	143	I/O	AD60	203	I/O	RAMD15
24	I/O	BD5	84	I/O	AD14	144	I/O	AD61	204	I/O	RAMD16
25	I/O	BD6	85	I/O	AD15	145	I/O	AD62	205	I/O	RAMD17
26	I/O	BD7	86	I/O	AD16	146	I/O	AD63	206	I/O	RAMD18
27	I/O	BD8	87	I/O	AD17	147	—	GND	207	I/O	RAMD19
28	I/O	BD9	88	I/O	AD18	148	—	GND	208	I/O	RAMD20
29	I/O	BD10	89	—	V _{DD}	149	—	V _{DD}	209	—	V _{DD}
30	—	V _{DD}	90	I	RAMCLK	150	—	V _{DD}	210	—	V _{DD}
31	—	GND	91	—	GND	151	—	GND	211	—	GND
32	I/O	BD11	92	I/O	AD19	152	O	ERR0	212	I/O	RAMD21
33	I/O	BD12	93	I/O	AD20	153	O	ERR1	213	I/O	RAMD22
34	I/O	BD13	94	I/O	AD21	154	I	CS0	214	I/O	RAMD23
35	I/O	BD14	95	I/O	AD22	155	I	CS1	215	I/O	RAMD24
36	I/O	BD15	96	I/O	AD23	156	I	CS2	216	I/O	RAMD25
37	I/O	BD16	97	I/O	AD24	157	I	CS3	217	I/O	RAMD26
38	I/O	BD17	98	I/O	AD25	158	O	DQM0	218	I/O	RAMD27
39	I/O	BD18	99	I/O	AD26	159	O	DQM1	219	I/O	RAMD28
40	I/O	BD19	100	I/O	AD27	160	O	DQM2	220	I/O	RAMD29
41	I/O	BD20	101	I/O	AD28	161	O	DQM3	221	I/O	RAMD30
42	I/O	BD21	102	I/O	AD29	162	O	DQMP	222	I/O	RAMD31
43	I/O	BD22	103	—	V _{DD}	163	—	V _{DD}	223	I/O	RAMD32
44	—	V _{DD}	104	—	GND	164	—	GND	224	I/O	RAMD33
45	—	V _{DD}	105	—	V _{DD}	165	I	RAS	225	—	V _{DD}
46	—	GND	106	—	GND	166	I	CAS	226	—	GND
47	I/O	BD23	107	I/O	AD30	167	I	WE	227	I/O	RAMD34
48	I/O	BD24	108	I/O	AD31	168	I/O	RAMA0	228	I/O	RAMD35
49	I/O	BD25	109	I/O	AD32	169	I/O	RAMA1	229	I/O	RAMD36
50	I/O	BD26	110	I/O	AD33	170	I/O	RAMA2	230	I/O	RAMD37
51	I/O	BD27	111	I/O	AD34	171	—	V _{DD}	231	I/O	RAMD38
52	I/O	BD28	112	I/O	AD35	172	—	GND	232	I/O	RAMD39
53	I/O	BD29	113	I/O	AD36	173	I/O	RAMA3	233	—	IDD
54	I/O	BD30	114	I/O	AD37	174	I/O	RAMA4	234	—	TSTZ
55	I/O	BD31	115	I/O	AD38	175	I/O	RAMA5	235	—	SCAN0
56	O	EXTIDEN	116	I/O	AD39	176	I/O	RAMA6	236	—	SCAN1
57	O	EXTIDDIR	117	I/O	AD40	177	I/O	RAMA7	237	—	SCAN2
58	O	EXTIAEN	118	I/O	AD41	178	I/O	RAMA8	238	—	SCAN3
59	—	GND	119	—	GND	179	—	GND	239	O	THOUT
60	—	V _{DD}	120	—	V _{DD}	180	—	V _{DD}	240	—	V _{DD}

INPUT

ADS	: ADDRESS STROBE
BE0 - BE3	: IO BUS BYTE ENABLE
BSTREQ	: IO BUS BURST REQUEST
BV	: DMA BUS VALID
CAS	: RAM CAS
CS	: IO BUS CHIP SELECT
CS0 - CS3	: RAM CHIP SELECT
IOCLK	: IO CLOCK
RAMCLK	: RAM CLOCK
RAS	: RAM RAS
RD	: IO BUS READ ENABLE
RST	: RESET
SEL	: IO BUS REGISTER SELECT
TBSY	: DMA BUS TRANSFER BUSY
WE	: RAM WRITE ENABLE
WR	: IO BUS WRITE ENABLE

OUTPUT

DQM0 - DQM3	: RAM DQM
DQMP	: RAM DQM PARITY
EA0, EA1	: IO BUS ERROR ANSWER
ERR0, ERR1	: DMA BUS ERROR
EXTDIR	: DMA BUS EXTERNAL BUFFER DIRECTION
EXTEN	: DMA BUS EXTERNAL BUFFER ENABLE
EXTIAEN	: EXTERNAL IO BUS ADDRESS BUFFER ENABLE
EXTIDIR	: EXTERNAL IO BUS DATA BUFFER DIRECTION
EXTIDEN	: EXTERNAL IO BUS DATA BUFFER ENABLE
READY	: IO BUS READY
THOUT	: TH TEST
TRDY	: DMA BUS TRANSFER READY

INPUT/OUTPUT

AD0 - AD63	: DMA BUS ADDRESS DATA
BD0 - BD31	: IO BUS DATA
RAMA0 - RAMA11	: RAM ADDRESS
RAMD0 - RAMD39	: RAM DATA

TEST

IDD	: IDD TEST
SCAN0 - SCAN3	: SCAN TEST
TSTZ	: HIGH-IMPEDANCE TEST