



Package Pin Assignments

100-Pin TQFP

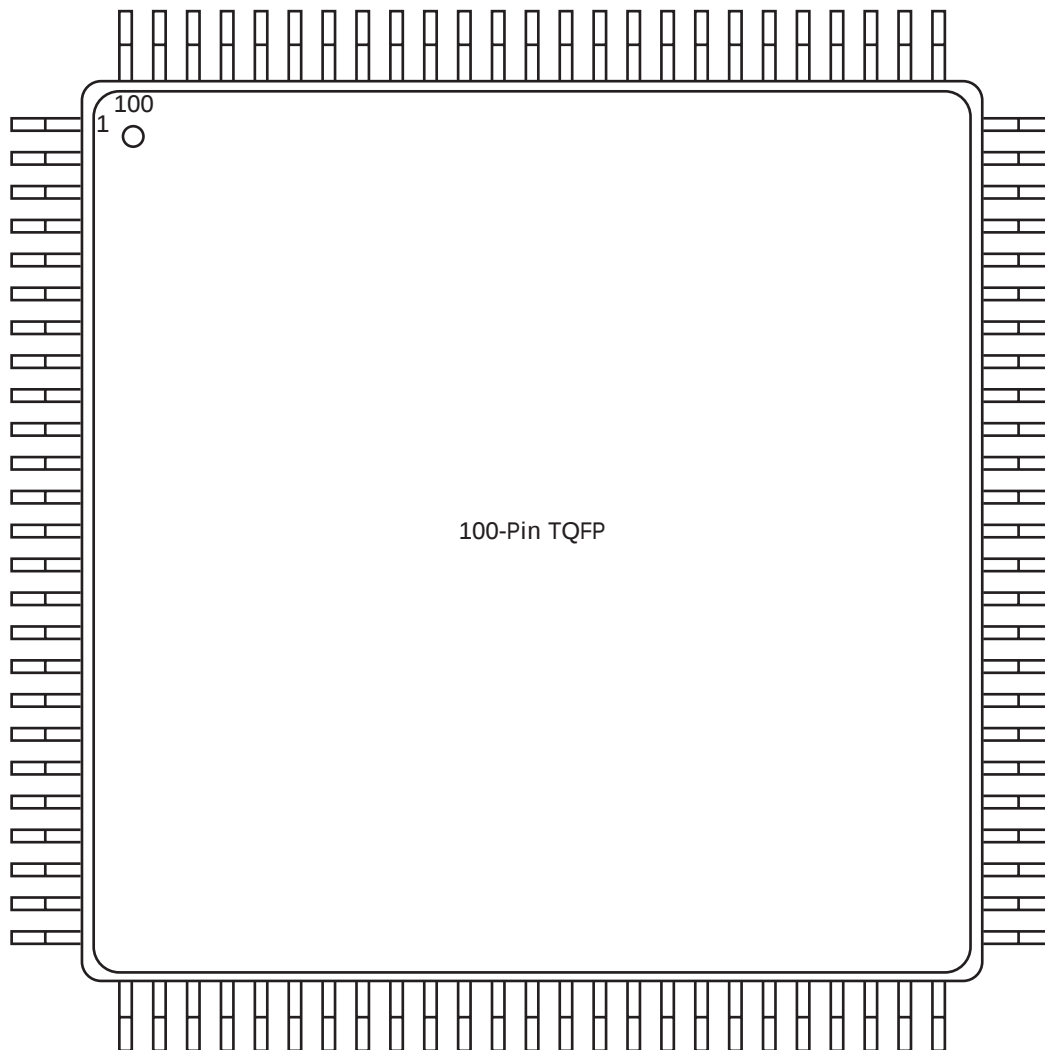


Figure 2-1 • 100-Pin TQFP

100-Pin TQFP		
Pin Number	APA075 Function	APA150 Function
1	GND	GND
2	I/O	I/O
3	I/O	I/O
4	I/O	I/O
5	I/O	I/O
6	I/O	I/O
7	I/O	I/O
8	I/O	I/O
9	GND	GND
10	I/O (GLMX1)	I/O (GLMX1)
11	GL1	GL1
12	AGND	AGND
13	NPECL1	NPECL1
14	AVDD	AVDD
15	PPECL1 (I/P)	PPECL1 (I/P)
16	GL2	GL2
17	V _{DD}	V _{DD}
18	I/O	I/O
19	I/O	I/O
20	I/O	I/O
21	I/O	I/O
22	I/O	I/O
23	I/O	I/O
24	I/O	I/O
25	GND	GND
26	V _{DDP}	V _{DDP}
27	I/O	I/O
28	I/O	I/O
29	I/O	I/O
30	I/O	I/O
31	I/O	I/O
32	I/O	I/O
33	I/O	I/O
34	I/O	I/O

100-Pin TQFP		
Pin Number	APA075 Function	APA150 Function
35	I/O	I/O
36	I/O	I/O
37	V _{DD}	V _{DD}
38	GND	GND
39	V _{DDP}	V _{DDP}
40	GND	GND
41	I/O	I/O
42	I/O	I/O
43	I/O	I/O
44	I/O	I/O
45	I/O	I/O
46	I/O	I/O
47	TCK	TCK
48	TDI	TDI
49	TMS	TMS
50	V _{DDP}	V _{DDP}
51	GND	GND
52	V _{PP}	V _{PP}
53	V _{PN}	V _{PN}
54	TDO	TDO
55	TRST	TRST
56	RCK	RCK
57	I/O	I/O
58	I/O	I/O
59	I/O	I/O
60	GL3	GL3
61	PPECL2 (I/P)	PPECL2 (I/P)
62	AVDD	AVDD
63	NPECL2	NPECL2
64	AGND	AGND
65	GL4	GL4
66	I/O (GLMX2)	I/O (GLMX2)
67	GND	GND
68	V _{DD}	V _{DD}

100-Pin TQFP		
Pin Number	APA075 Function	APA150 Function
69	I/O	I/O
70	I/O	I/O
71	I/O	I/O
72	I/O	I/O
73	I/O	I/O
74	I/O	I/O
75	GND	GND
76	V _{DDP}	V _{DDP}
77	I/O	I/O
78	I/O	I/O
79	I/O	I/O
80	I/O	I/O
81	I/O	I/O
82	I/O	I/O
83	I/O	I/O
84	I/O	I/O
85	I/O	I/O
86	GND	GND
87	V _{DDP}	V _{DDP}
88	GND	GND
89	V _{DD}	V _{DD}
90	I/O	I/O
91	I/O	I/O
92	I/O	I/O
93	I/O	I/O
94	I/O	I/O
95	I/O	I/O
96	I/O	I/O
97	I/O	I/O
98	I/O	I/O
99	I/O	I/O
100	V _{DDP}	V _{DDP}

144-Pin TQFP

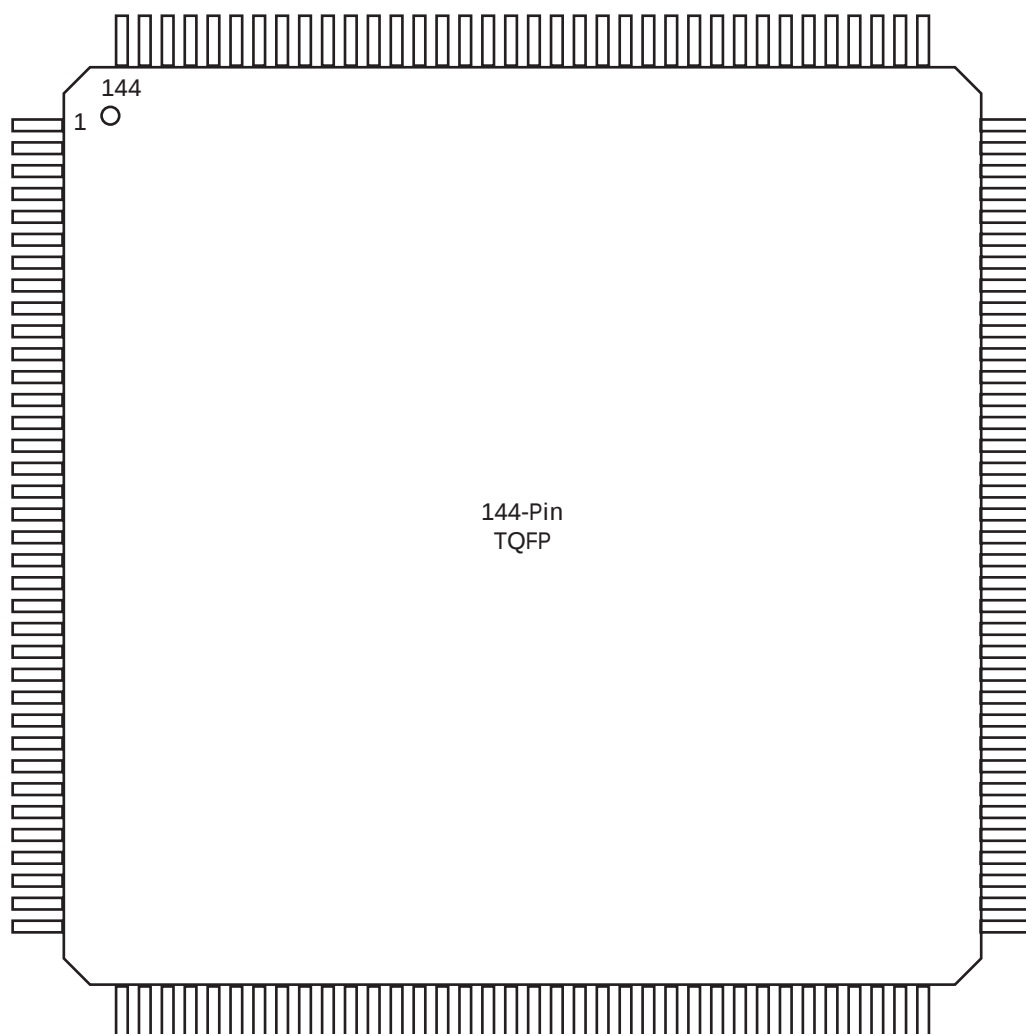


Figure 2-2 • 144-Pin TQFP

144-Pin TQFP		144-Pin TQFP		144-Pin TQFP		144-Pin TQFP	
Pin Number	APA075 Function	Pin Number	APA075 Function	Pin Number	APA075 Function	Pin Number	APA075 Function
1	I/O	37	I/O	73	V _{PP}	109	I/O
2	I/O	38	I/O	74	V _{PN}	110	I/O
3	I/O	39	I/O	75	TDO	111	I/O
4	I/O	40	I/O	76	TRST	112	I/O
5	I/O	41	I/O	77	RCK	113	I/O
6	I/O	42	I/O	78	I/O	114	I/O
7	I/O	43	I/O	79	I/O	115	I/O
8	I/O	44	I/O	80	I/O	116	I/O
9	V _{DD}	45	V _{DD}	81	V _{DDP}	117	V _{DDP}
10	GND	46	GND	82	GND	118	GND
11	V _{DDP}	47	V _{DDP}	83	I/O	119	V _{DD}
12	I/O	48	I/O	84	I/O	120	I/O
13	I/O	49	I/O	85	I/O	121	I/O
14	I/O	50	I/O	86	I/O	122	I/O
15	GLMX1	51	I/O	87	I/O	123	I/O
16	GL1	52	I/O	88	GL3	124	I/O
17	AGND	53	I/O	89	PPECL (I/P)	125	I/O
18	NPECL	54	I/O	90	AVDD	126	I/O
19	AVDD	55	I/O	91	NPECL	127	I/O
20	PPECL (I/P)	56	I/O	92	AGND	128	I/O
21	GL2	57	I/O	93	GL4	129	I/O
22	I/O	58	I/O	94	GLMX2	130	I/O
23	I/O	59	I/O	95	I/O	131	I/O
24	I/O	60	I/O	96	I/O	132	I/O
25	I/O	61	I/O	97	I/O	133	I/O
26	I/O	62	V _{DD}	98	V _{DDP}	134	V _{DDP}
27	GND	63	GND	99	GND	135	GND
28	V _{DDP}	64	V _{DDP}	100	V _{DD}	136	V _{DD}
29	I/O	65	I/O	101	I/O	137	I/O
30	I/O	66	I/O	102	I/O	138	I/O
31	I/O	67	I/O	103	I/O	139	I/O
32	I/O	68	I/O	104	I/O	140	I/O
33	I/O	69	TCK	105	I/O	141	I/O
34	I/O	70	TDI	106	I/O	142	I/O
35	I/O	71	TMS	107	I/O	143	I/O
36	I/O	72	NC	108	I/O	144	I/O

208-Pin PQFP

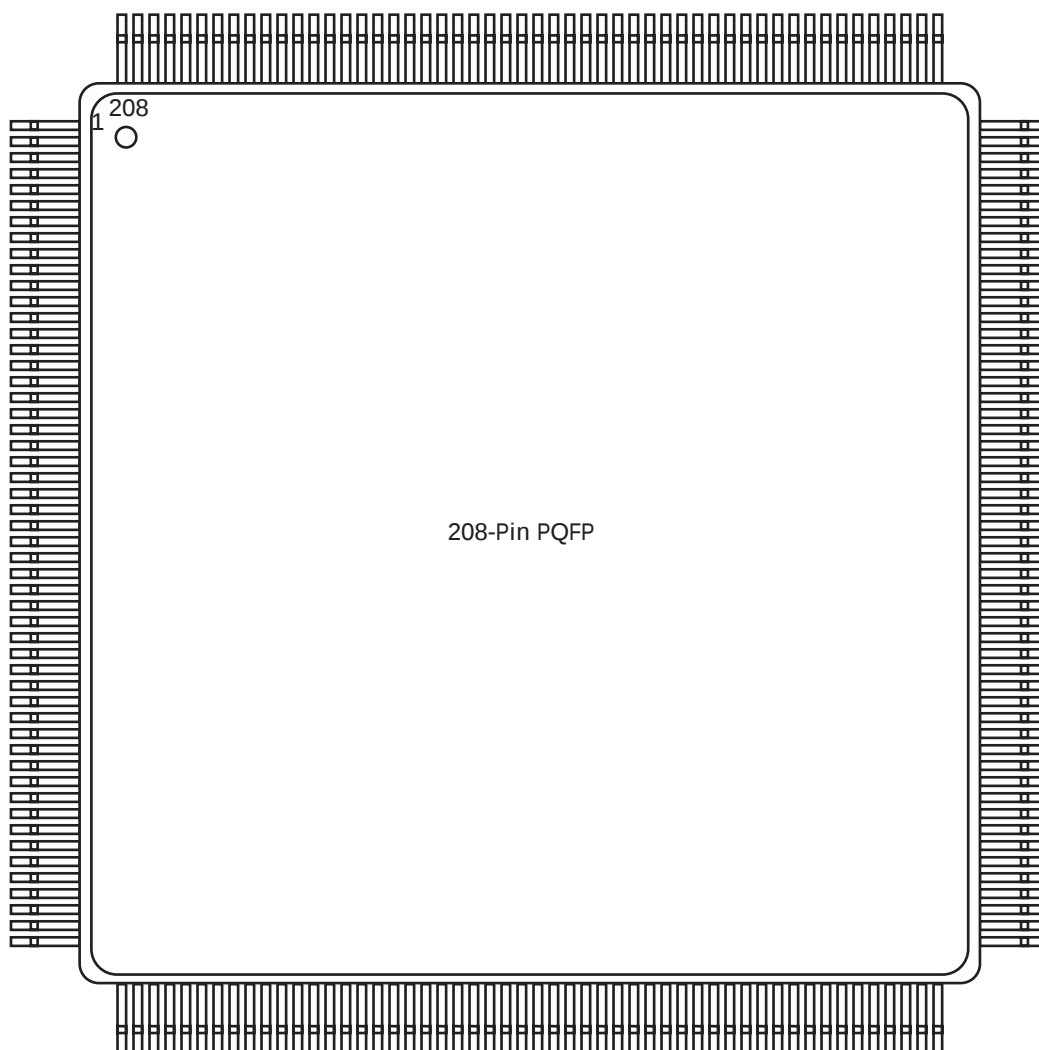


Figure 2-3 • 208-Pin PQFP

208-Pin PQFP							
Pin Number	APA075 Function	APA150 Function	APA300 Function	APA450 Function	APA600 Function	APA750 Function	APA1000 Function
1	GND	GND	GND	GND	GND	GND	GND
2	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
3	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
4	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
5	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
6	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
7	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
8	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
9	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
10	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
11	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
12	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
13	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
14	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
15	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
16	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
17	GND	GND	GND	GND	GND	GND	GND
18	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
19	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
20	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
21	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
22	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
23	I/O (GLMX1)	I/O (GLMX1)	I/O (GLMX1)	I/O (GLMX1)	I/O (GLMX1)	I/O (GLMX1)	I/O (GLMX1)
24	GL1	GL1	GL1	GL1	GL1	GL1	GL1
25	AGND	AGND	AGND	AGND	AGND	AGND	AGND
26	NPECL1	NPECL1	NPECL1	NPECL1	NPECL1	NPECL1	NPECL1
27	AVDD	AVDD	AVDD	AVDD	AVDD	AVDD	AVDD
28	PPECL1 (I/P)	PPECL1 (I/P)	PPECL1 (I/P)	PPECL1 (I/P)	PPECL1 (I/P)	PPECL1 (I/P)	PPECL1 (I/P)
29	GND	GND	GND	GND	GND	GND	GND
30	GL2	GL2	GL2	GL2	GL2	GL2	GL2
31	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
32	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
33	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
34	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
35	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O

208-Pin PQFP							
Pin Number	APA075 Function	APA150 Function	APA300 Function	APA450 Function	APA600 Function	APA750 Function	APA1000 Function
36	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
37	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
38	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
39	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
40	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
41	GND	GND	GND	GND	GND	GND	GND
42	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
43	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
44	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
45	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
46	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
47	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
48	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
49	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
50	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
51	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
52	GND	GND	GND	GND	GND	GND	GND
53	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
54	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
55	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
56	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
57	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
58	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
59	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
60	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
61	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
62	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
63	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
64	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
65	GND	GND	GND	GND	GND	GND	GND
66	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
67	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
68	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
69	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
70	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O

208-Pin PQFP							
Pin Number	APA075 Function	APA150 Function	APA300 Function	APA450 Function	APA600 Function	APA750 Function	APA1000 Function
71	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
72	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
73	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
74	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
75	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
76	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
77	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
78	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
79	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
80	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
81	GND	GND	GND	GND	GND	GND	GND
82	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
83	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
84	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
85	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
86	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
87	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
88	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
89	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
90	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
91	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
92	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
93	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
94	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
95	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
96	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
97	GND	GND	GND	GND	GND	GND	GND
98	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
99	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
100	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
101	TCK	TCK	TCK	TCK	TCK	TCK	TCK
102	TDI	TDI	TDI	TDI	TDI	TDI	TDI
103	TMS	TMS	TMS	TMS	TMS	TMS	TMS
104	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
105	GND	GND	GND	GND	GND	GND	GND

208-Pin PQFP							
Pin Number	APA075 Function	APA150 Function	APA300 Function	APA450 Function	APA600 Function	APA750 Function	APA1000 Function
106	V _{PP}	V _{PP}	V _{PP}	V _{PP}	V _{PP}	V _{PP}	V _{PP}
107	V _{PN}	V _{PN}	V _{PN}	V _{PN}	V _{PN}	V _{PN}	V _{PN}
108	TDO	TDO	TDO	TDO	TDO	TDO	TDO
109	TRST	TRST	TRST	TRST	TRST	TRST	TRST
110	RCK	RCK	RCK	RCK	RCK	RCK	RCK
111	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
112	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
113	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
114	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
115	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
116	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
117	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
118	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
119	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
120	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
121	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
122	GND	GND	GND	GND	GND	GND	GND
123	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
124	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
125	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
126	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
127	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
128	GL3	GL3	GL3	GL3	GL3	GL3	GL3
129	PPECL2 (I/P)	PPECL2 (I/P)	PPECL2 (I/P)	PPECL2 (I/P)	PPECL2 (I/P)	PPECL2 (I/P)	PPECL2 (I/P)
130	GND	GND	GND	GND	GND	GND	GND
131	AVDD	AVDD	AVDD	AVDD	AVDD	AVDD	AVDD
132	NPECL2	NPECL2	NPECL2	NPECL2	NPECL2	NPECL2	NPECL2
133	AGND	AGND	AGND	AGND	AGND	AGND	AGND
134	GL4	GL4	GL4	GL4	GL4	GL4	GL4
135	I/O (GLMX2)	I/O (GLMX2)	I/O (GLMX2)	I/O (GLMX2)	I/O (GLMX2)	I/O (GLMX2)	I/O (GLMX2)
136	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
137	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
138	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
139	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
140	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O

208-Pin PQFP							
Pin Number	APA075 Function	APA150 Function	APA300 Function	APA450 Function	APA600 Function	APA750 Function	APA1000 Function
141	GND	GND	GND	GND	GND	GND	GND
142	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
143	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
144	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
145	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
146	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
147	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
148	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
149	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
150	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
151	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
152	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
153	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
154	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
155	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
156	GND	GND	GND	GND	GND	GND	GND
157	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
158	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
159	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
160	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
161	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
162	GND	GND	GND	GND	GND	GND	GND
163	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
164	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
165	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
166	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
167	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
168	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
169	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
170	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
171	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
172	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
173	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
174	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
175	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O

208-Pin PQFP							
Pin Number	APA075 Function	APA150 Function	APA300 Function	APA450 Function	APA600 Function	APA750 Function	APA1000 Function
176	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
177	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
178	GND	GND	GND	GND	GND	GND	GND
179	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
180	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
181	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
182	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
183	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
184	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
185	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
186	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
187	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
188	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
189	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
190	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
191	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
192	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
193	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
194	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
195	GND	GND	GND	GND	GND	GND	GND
196	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
197	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
198	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
199	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
200	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
201	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
202	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
203	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
204	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
205	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
206	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
207	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
208	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}

456-Pin PBGA

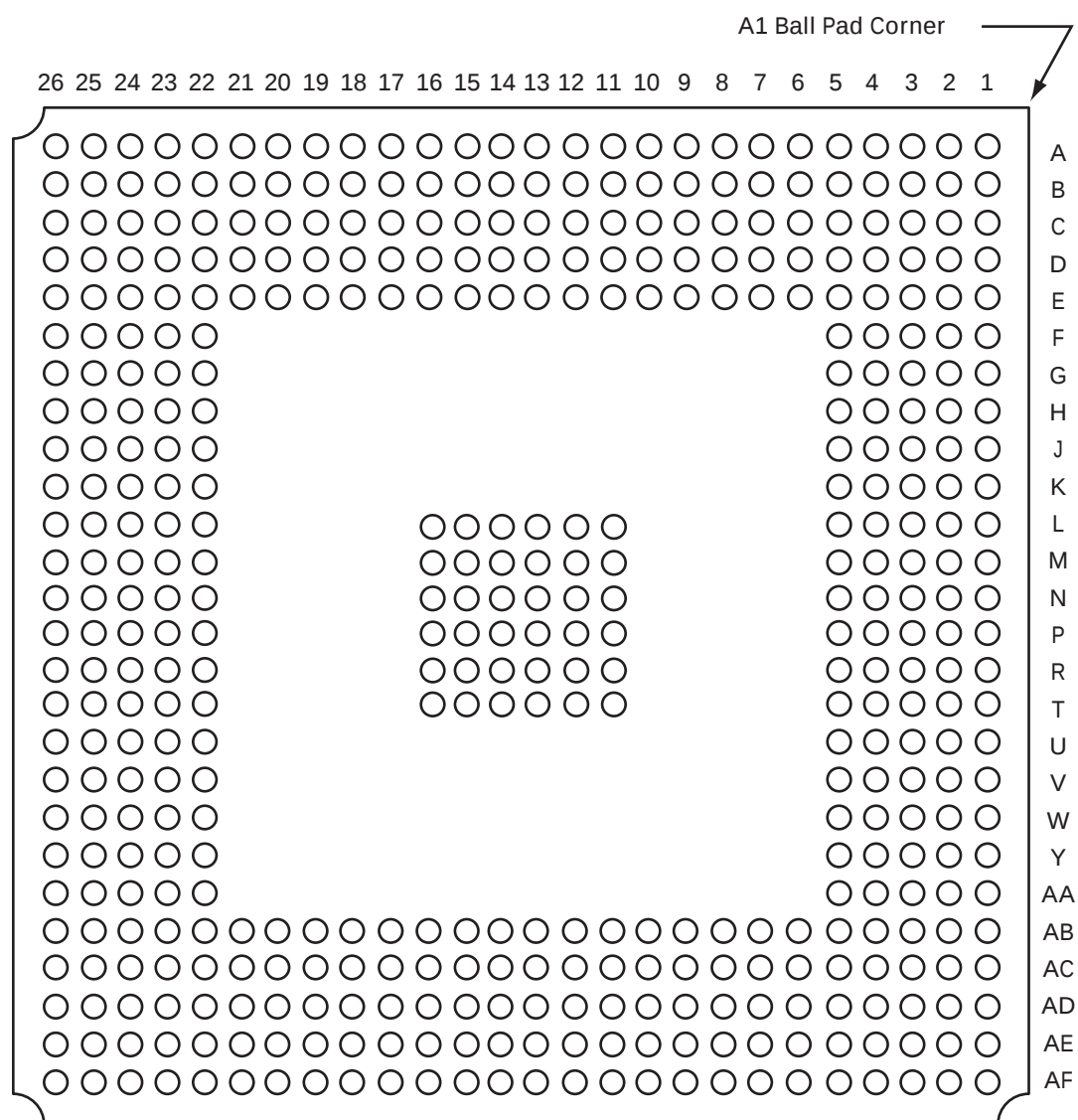


Figure 2-4 • 456-Pin PBGA (Bottom View)

456-Pin PBGA						
Pin Number	APA150 Function	APA300 Function	APA450 Function	APA600 Function	APA750 Function	APA1000 Function
A1	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
A2	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
A3	NC	NC	I/O	I/O	I/O	I/O
A4	NC	NC	I/O	I/O	I/O	I/O
A5	NC	NC	I/O	I/O	I/O	I/O
A6	NC	NC	I/O	I/O	I/O	I/O
A7	NC	NC	I/O	I/O	I/O	I/O
A8	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
A9	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
A10	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
A11	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
A12	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
A13	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
A14	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
A15	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
A16	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
A17	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
A18	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
A19	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
A20	NC	NC	I/O	I/O	I/O	I/O
A21	NC	NC	I/O	I/O	I/O	I/O
A22	NC	NC	I/O	I/O	I/O	I/O
A23	NC	NC	I/O	I/O	I/O	I/O
A24	NC	NC	I/O	I/O	I/O	I/O
A25	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
A26	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
B1	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
B2	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
B3	NC	NC	NC	I/O	I/O	I/O
B4	NC	NC	I/O	I/O	I/O	I/O
B5	NC	NC	I/O	I/O	I/O	I/O
B6	NC	NC	I/O	I/O	I/O	I/O
B7	NC	NC	I/O	I/O	I/O	I/O
B8	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O

456-Pin PBGA						
Pin Number	APA150 Function	APA300 Function	APA450 Function	APA600 Function	APA750 Function	APA1000 Function
B9	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
B10	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
B11	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
B12	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
B13	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
B14	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
B15	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
B16	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
B17	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
B18	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
B19	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
B20	NC	NC	I/O	I/O	I/O	I/O
B21	NC	NC	I/O	I/O	I/O	I/O
B22	NC	NC	I/O	I/O	I/O	I/O
B23	NC	NC	I/O	I/O	I/O	I/O
B24	NC	NC	I/O	I/O	I/O	I/O
B25	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
B26	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
C1	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
C2	NC	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
C3	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
C4	NC	NC	NC	I/O	I/O	I/O
C5	NC	NC	I/O	I/O	I/O	I/O
C6	NC	NC	I/O	I/O	I/O	I/O
C7	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
C8	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
C9	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
C10	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
C11	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
C12	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
C13	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
C14	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
C15	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
C16	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O

456-Pin PBGA						
Pin Number	APA150 Function	APA300 Function	APA450 Function	APA600 Function	APA750 Function	APA1000 Function
C17	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
C18	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
C19	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
C20	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
C21	NC	NC	I/O	I/O	I/O	I/O
C22	NC	NC	I/O	I/O	I/O	I/O
C23	NC	NC	I/O	I/O	I/O	I/O
C24	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
C25	NC	NC	NC	I/O	I/O	I/O
C26	NC	NC	NC	I/O	I/O	I/O
D1	NC	NC	NC	I/O	I/O	I/O
D2	NC	NC	NC	I/O	I/O	I/O
D3	NC	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
D4	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
D5	NC	NC	I/O	I/O	I/O	I/O
D6	NC	NC	I/O	I/O	I/O	I/O
D7	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
D8	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
D9	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
D10	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
D11	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
D12	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
D13	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
D14	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
D15	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
D16	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
D17	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
D18	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
D19	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
D20	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
D21	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
D22	NC	NC	I/O	I/O	I/O	I/O
D23	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
D24	NC	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O

456-Pin PBGA						
Pin Number	APA150 Function	APA300 Function	APA450 Function	APA600 Function	APA750 Function	APA1000 Function
D25	NC	NC	NC	I/O	I/O	I/O
D26	NC	NC	NC	I/O	I/O	I/O
E1	NC	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
E2	NC	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
E3	NC	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
E4	NC	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
E5	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
E6	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
E7	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
E8	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
E9	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
E10	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
E11	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
E12	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
E13	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
E14	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
E15	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
E16	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
E17	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
E18	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
E19	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
E20	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
E21	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
E22	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
E23	NC	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
E24	NC	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
E25	NC	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
E26	NC	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
F1	NC	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
F2	NC	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
F3	NC	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
F4	NC	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
F5	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
F22	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}

456-Pin PBGA						
Pin Number	APA150 Function	APA300 Function	APA450 Function	APA600 Function	APA750 Function	APA1000 Function
F23	NC	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
F24	NC	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
F25	NC	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
F26	NC	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
G1	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
G2	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
G3	NC	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
G4	NC	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
G5	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
G22	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
G23	NC	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
G24	NC	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
G25	NC	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
G26	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
H1	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
H2	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
H3	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
H4	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
H5	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
H22	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
H23	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
H24	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
H25	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
H26	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
J1	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
J2	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
J3	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
J4	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
J5	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
J22	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
J23	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
J24	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
J25	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
J26	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O

456-Pin PBGA						
Pin Number	APA150 Function	APA300 Function	APA450 Function	APA600 Function	APA750 Function	APA1000 Function
K1	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
K2	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
K3	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
K4	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
K5	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
K22	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
K23	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
K24	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
K25	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
K26	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
L1	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
L2	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
L3	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
L4	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
L5	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
L11	GND	GND	GND	GND	GND	GND
L12	GND	GND	GND	GND	GND	GND
L13	GND	GND	GND	GND	GND	GND
L14	GND	GND	GND	GND	GND	GND
L15	GND	GND	GND	GND	GND	GND
L16	GND	GND	GND	GND	GND	GND
L22	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
L23	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
L24	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
L25	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
L26	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
M1	GL1	GL1	GL1	GL1	GL1	GL1
M2	GL2	GL2	GL2	GL2	GL2	GL2
M3	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
M4	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
M5	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
M11	GND	GND	GND	GND	GND	GND
M12	GND	GND	GND	GND	GND	GND
M13	GND	GND	GND	GND	GND	GND

456-Pin PBGA						
Pin Number	APA150 Function	APA300 Function	APA450 Function	APA600 Function	APA750 Function	APA1000 Function
M14	GND	GND	GND	GND	GND	GND
M15	GND	GND	GND	GND	GND	GND
M16	GND	GND	GND	GND	GND	GND
M22	GL4	GL4	GL4	GL4	GL4	GL4
M23	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
M24	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
M25	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
M26	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
N1	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
N2	I/O (GLMX1)	I/O (GLMX1)	I/O (GLMX1)	I/O (GLMX1)	I/O (GLMX1)	I/O (GLMX1)
N3	AGND	AGND	AGND	AGND	AGND	AGND
N4	PPECL1 (I/P)	PPECL1 (I/P)	PPECL1 (I/P)	PPECL1 (I/P)	PPECL1 (I/P)	PPECL1 (I/P)
N5	AVDD	AVDD	AVDD	AVDD	AVDD	AVDD
N11	GND	GND	GND	GND	GND	GND
N12	GND	GND	GND	GND	GND	GND
N13	GND	GND	GND	GND	GND	GND
N14	GND	GND	GND	GND	GND	GND
N15	GND	GND	GND	GND	GND	GND
N16	GND	GND	GND	GND	GND	GND
N22	NPECL2	NPECL2	NPECL2	NPECL2	NPECL2	NPECL2
N23	GL3	GL3	GL3	GL3	GL3	GL3
N24	AVDD	AVDD	AVDD	AVDD	AVDD	AVDD
N25	I/O (GLMX2)	I/O (GLMX)	I/O (GLMX2)	I/O (GLMX2)	I/O (GLMX2)	I/O (GLMX2)
N26	AGND	AGND	AGND	AGND	AGND	AGND
P1	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
P2	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
P3	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
P4	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
P5	NPECL1	NPECL1	NPECL1	NPECL1	NPECL1	NPECL1
P11	GND	GND	GND	GND	GND	GND
P12	GND	GND	GND	GND	GND	GND
P13	GND	GND	GND	GND	GND	GND
P14	GND	GND	GND	GND	GND	GND
P15	GND	GND	GND	GND	GND	GND

456-Pin PBGA						
Pin Number	APA150 Function	APA300 Function	APA450 Function	APA600 Function	APA750 Function	APA1000 Function
P16	GND	GND	GND	GND	GND	GND
P22	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
P23	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
P24	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
P25	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
P26	PPECL2 (I/P)	PPECL2 (I/P)	PPECL2 (I/P)	PPECL2 (I/P)	PPECL2 (I/P)	PPECL2 (I/P)
R1	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
R2	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
R3	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
R4	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
R5	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
R11	GND	GND	GND	GND	GND	GND
R12	GND	GND	GND	GND	GND	GND
R13	GND	GND	GND	GND	GND	GND
R14	GND	GND	GND	GND	GND	GND
R15	GND	GND	GND	GND	GND	GND
R16	GND	GND	GND	GND	GND	GND
R22	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
R23	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
R24	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
R25	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
R26	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
T1	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
T2	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
T3	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
T4	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
T5	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
T11	GND	GND	GND	GND	GND	GND
T12	GND	GND	GND	GND	GND	GND
T13	GND	GND	GND	GND	GND	GND
T14	GND	GND	GND	GND	GND	GND
T15	GND	GND	GND	GND	GND	GND
T16	GND	GND	GND	GND	GND	GND
T22	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O

456-Pin PBGA						
Pin Number	APA150 Function	APA300 Function	APA450 Function	APA600 Function	APA750 Function	APA1000 Function
T23	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
T24	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
T25	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
T26	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
U1	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
U2	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
U3	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
U4	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
U5	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
U22	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
U23	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
U24	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
U25	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
U26	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
V1	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
V2	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
V3	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
V4	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
V5	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
V22	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
V23	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
V24	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
V25	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
V26	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
W1	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
W2	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
W3	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
W4	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
W5	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
W22	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
W23	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
W24	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
W25	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
W26	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O

456-Pin PBGA						
Pin Number	APA150 Function	APA300 Function	APA450 Function	APA600 Function	APA750 Function	APA1000 Function
Y1	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
Y2	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
Y3	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
Y4	NC	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
Y5	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
Y22	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
Y23	NC	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
Y24	NC	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
Y25	NC	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
Y26	NC	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
AA1	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
AA2	NC	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
AA3	NC	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
AA4	NC	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
AA5	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
AA22	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
AA23	NC	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
AA24	NC	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
AA25	NC	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
AA26	NC	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
AB1	NC	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
AB2	NC	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
AB3	NC	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
AB4	NC	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
AB5	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
AB6	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
AB7	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
AB8	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
AB9	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
AB10	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
AB11	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
AB12	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
AB13	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
AB14	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O

456-Pin PBGA						
Pin Number	APA150 Function	APA300 Function	APA450 Function	APA600 Function	APA750 Function	APA1000 Function
AB15	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
AB16	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
AB17	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
AB18	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
AB19	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
AB20	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
AB21	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
AB22	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
AB23	NC	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
AB24	NC	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
AB25	NC	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
AB26	NC	NC	NC	I/O	I/O	I/O
AC1	NC	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
AC2	NC	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
AC3	NC	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
AC4	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
AC5	NC	NC	I/O	I/O	I/O	I/O
AC6	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
AC7	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
AC8	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
AC9	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
AC10	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
AC11	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
AC12	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
AC13	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
AC14	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
AC15	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
AC16	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
AC17	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
AC18	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
AC19	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
AC20	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
AC21	TMS	TMS	TMS	TMS	TMS	TMS
AC22	TDO	TDO	TDO	TDO	TDO	TDO

456-Pin PBGA						
Pin Number	APA150 Function	APA300 Function	APA450 Function	APA600 Function	APA750 Function	APA1000 Function
AC23	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
AC24	RCK	RCK	RCK	RCK	RCK	RCK
AC25	NC	NC	I/O	I/O	I/O	I/O
AC26	NC	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
AD1	NC	NC	NC	I/O	I/O	I/O
AD2	NC	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
AD3	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
AD4	NC	NC	I/O	I/O	I/O	I/O
AD5	NC	NC	I/O	I/O	I/O	I/O
AD6	NC	NC	I/O	I/O	I/O	I/O
AD7	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
AD8	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
AD9	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
AD10	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
AD11	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
AD12	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
AD13	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
AD14	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
AD15	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
AD16	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
AD17	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
AD18	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
AD19	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
AD20	NC	NC	I/O	I/O	I/O	I/O
AD21	TCK	TCK	TCK	TCK	TCK	TCK
AD22	V _{PP}	V _{PP}	V _{PP}	V _{PP}	V _{PP}	V _{PP}
AD23	NC	NC	NC	I/O	I/O	I/O
AD24	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
AD25	NC	NC	I/O	I/O	I/O	I/O
AD26	NC	NC	I/O	I/O	I/O	I/O
AE1	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
AE2	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
AE3	NC	NC	I/O	I/O	I/O	I/O
AE4	NC	NC	I/O	I/O	I/O	I/O

456-Pin PBGA						
Pin Number	APA150 Function	APA300 Function	APA450 Function	APA600 Function	APA750 Function	APA1000 Function
AE5	NC	NC	I/O	I/O	I/O	I/O
AE6	NC	NC	I/O	I/O	I/O	I/O
AE7	NC	NC	I/O	I/O	I/O	I/O
AE8	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
AE9	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
AE10	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
AE11	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
AE12	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
AE13	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
AE14	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
AE15	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
AE16	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
AE17	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
AE18	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
AE19	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
AE20	NC	NC	I/O	I/O	I/O	I/O
AE21	NC	NC	I/O	I/O	I/O	I/O
AE22	NC	NC	I/O	I/O	I/O	I/O
AE23	V _{PN}	V _{PN}	V _{PN}	V _{PN}	V _{PN}	V _{PN}
AE24	TRST	TRST	TRST	TRST	TRST	TRST
AE25	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
AE26	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
AF1	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
AF2	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
AF3	NC	NC	I/O	I/O	I/O	I/O
AF4	NC	NC	I/O	I/O	I/O	I/O
AF5	NC	NC	I/O	I/O	I/O	I/O
AF6	NC	NC	I/O	I/O	I/O	I/O
AF7	NC	NC	I/O	I/O	I/O	I/O
AF8	NC	NC	NC	I/O	I/O	I/O
AF9	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
AF10	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
AF11	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
AF12	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O

456-Pin PBGA						
Pin Number	APA150 Function	APA300 Function	APA450 Function	APA600 Function	APA750 Function	APA1000 Function
AF13	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
AF14	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
AF15	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
AF16	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
AF17	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
AF18	NC	NC	I/O	I/O	I/O	I/O
AF19	NC	NC	I/O	I/O	I/O	I/O
AF20	NC	NC	I/O	I/O	I/O	I/O
AF21	NC	NC	I/O	I/O	I/O	I/O
AF22	NC	NC	I/O	I/O	I/O	I/O
AF23	TDI	TDI	TDI	TDI	TDI	TDI
AF24	NC	NC	I/O	I/O	I/O	I/O
AF25	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
AF26	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}

144-Pin FBGA

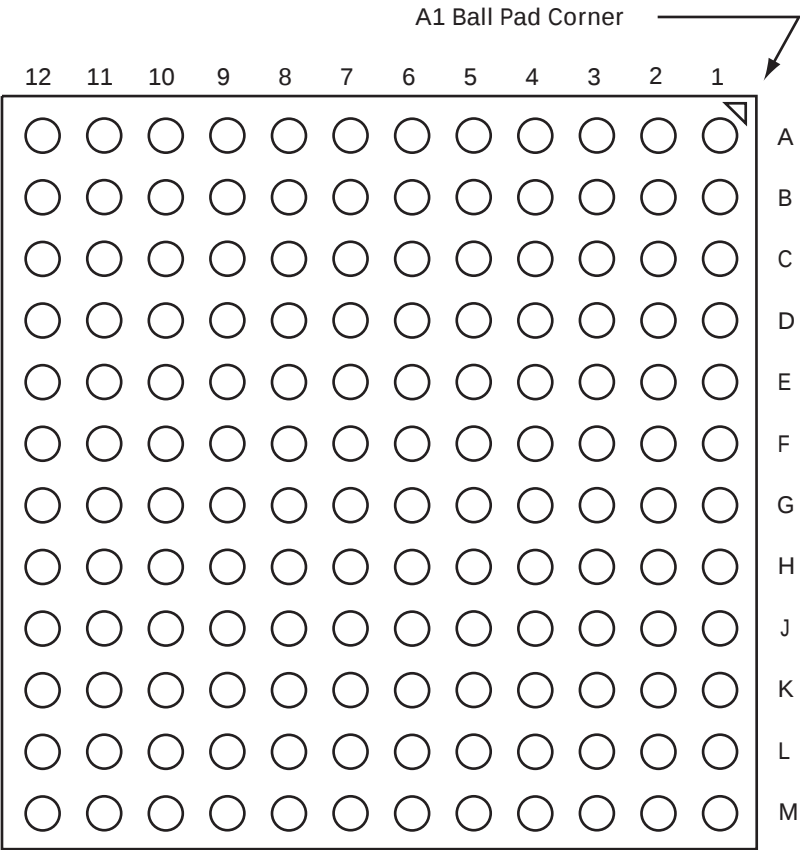


Figure 2-5 • 144-Pin FBGA (Bottom View)

144-FBGA Pin				
Pin Number	APA075 Function	APA150 Function	APA300 Function	APA450 Function
A1	I/O	I/O	I/O	I/O
A2	I/O	I/O	I/O	I/O
A3	I/O	I/O	I/O	I/O
A4	I/O	I/O	I/O	I/O
A5	I/O	I/O	I/O	I/O
A6	GND	GND	GND	GND
A7	I/O	I/O	I/O	I/O
A8	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
A9	I/O	I/O	I/O	I/O
A10	I/O	I/O	I/O	I/O
A11	I/O	I/O	I/O	I/O
A12	I/O	I/O	I/O	I/O
B1	I/O	I/O	I/O	I/O
B2	GND	GND	GND	GND
B3	I/O	I/O	I/O	I/O
B4	I/O	I/O	I/O	I/O
B5	I/O	I/O	I/O	I/O
B6	I/O	I/O	I/O	I/O
B7	I/O	I/O	I/O	I/O
B8	I/O	I/O	I/O	I/O
B9	I/O	I/O	I/O	I/O
B10	I/O	I/O	I/O	I/O
B11	GND	GND	GND	GND
B12	I/O	I/O	I/O	I/O
C1	I/O	I/O	I/O	I/O
C2	GL2	GL2	GL2	GL2
C3	I/O	I/O	I/O	I/O
C4	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
C5	I/O	I/O	I/O	I/O
C6	I/O	I/O	I/O	I/O
C7	I/O	I/O	I/O	I/O
C8	I/O	I/O	I/O	I/O
C9	I/O	I/O	I/O	I/O
C10	I/O	I/O	I/O	I/O
C11	I/O	I/O	I/O	I/O
C12	I/O	I/O	I/O	I/O
D1	I/O	I/O	I/O	I/O

144-FBGA Pin				
Pin Number	APA075 Function	APA150 Function	APA300 Function	APA450 Function
D2	I/O	I/O	I/O	I/O
D3	I/O	I/O	I/O	I/O
D4	I/O	I/O	I/O	I/O
D5	I/O	I/O	I/O	I/O
D6	I/O	I/O	I/O	I/O
D7	I/O	I/O	I/O	I/O
D8	I/O	I/O	I/O	I/O
D9	I/O	I/O	I/O	I/O
D10	I/O	I/O	I/O	I/O
D11	I/O	I/O	I/O	I/O
D12	I/O (GLMX2)	I/O (GLMX2)	I/O (GLMX2)	I/O (GLMX2)
E1	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
E2	I/O	I/O	I/O	I/O
E3	I/O	I/O	I/O	I/O
E4	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
E5	I/O	I/O	I/O	I/O
E6	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
E7	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
E8	AVDD	AVDD	AVDD	AVDD
E9	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
E10	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
E11	NPECL2	NPECL2	NPECL2	NPECL2
E12	AGND	AGND	AGND	AGND
F1	GL1	GL1	GL1	GL1
F2	AGND	AGND	AGND	AGND
F3	I/O (GLMX1)	I/O (GLMX1)	I/O (GLMX1)	I/O (GLMX1)
F4	I/O	I/O	I/O	I/O
F5	GND	GND	GND	GND
F6	GND	GND	GND	GND
F7	GND	GND	GND	GND
F8	I/O	I/O	I/O	I/O
F9	GL4	GL4	GL4	GL4
F10	GND	GND	GND	GND
F11	PPECL2 (I/P)	PPECL2 (I/P)	PPECL2 (I/P)	PPECL2 (I/P)
F12	GL3	GL3	GL3	GL3

144-FBGA Pin				
Pin Number	APA075 Function	APA150 Function	APA300 Function	APA450 Function
G1	PPECL1 (I/P)	PPECL1 (I/P)	PPECL1 (I/P)	PPECL1 (I/P)
G2	GND	GND	GND	GND
G3	AVDD	AVDD	AVDD	AVDD
G4	NPECL1	NPECL1	NPECL1	NPECL1
G5	GND	GND	GND	GND
G6	GND	GND	GND	GND
G7	GND	GND	GND	GND
G8	I/O	I/O	I/O	I/O
G9	I/O	I/O	I/O	I/O
G10	I/O	I/O	I/O	I/O
G11	I/O	I/O	I/O	I/O
G12	I/O	I/O	I/O	I/O
H1	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
H2	I/O	I/O	I/O	I/O
H3	I/O	I/O	I/O	I/O
H4	I/O	I/O	I/O	I/O
H5	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
H6	I/O	I/O	I/O	I/O
H7	I/O	I/O	I/O	I/O
H8	I/O	I/O	I/O	I/O
H9	I/O	I/O	I/O	I/O
H10	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
H11	I/O	I/O	I/O	I/O
H12	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
J1	I/O	I/O	I/O	I/O
J2	I/O	I/O	I/O	I/O
J3	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
J4	I/O	I/O	I/O	I/O
J5	I/O	I/O	I/O	I/O
J6	I/O	I/O	I/O	I/O
J7	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
J8	TCK	TCK	TCK	TCK
J9	I/O	I/O	I/O	I/O
J10	TDO	TDO	TDO	TDO
J11	I/O	I/O	I/O	I/O
J12	I/O	I/O	I/O	I/O

144-FBGA Pin				
Pin Number	APA075 Function	APA150 Function	APA300 Function	APA450 Function
K1	I/O	I/O	I/O	I/O
K2	I/O	I/O	I/O	I/O
K3	I/O	I/O	I/O	I/O
K4	I/O	I/O	I/O	I/O
K5	I/O	I/O	I/O	I/O
K6	I/O	I/O	I/O	I/O
K7	GND	GND	GND	GND
K8	I/O	I/O	I/O	I/O
K9	I/O	I/O	I/O	I/O
K10	GND	GND	GND	GND
K11	I/O	I/O	I/O	I/O
K12	I/O	I/O	I/O	I/O
L1	GND	GND	GND	GND
L2	I/O	I/O	I/O	I/O
L3	I/O	I/O	I/O	I/O
L4	I/O	I/O	I/O	I/O
L5	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
L6	I/O	I/O	I/O	I/O
L7	I/O	I/O	I/O	I/O
L8	I/O	I/O	I/O	I/O
L9	TMS	TMS	TMS	TMS
L10	RCK	RCK	RCK	RCK
L11	I/O	I/O	I/O	I/O
L12	TRST	TRST	TRST	TRST
M1	I/O	I/O	I/O	I/O
M2	I/O	I/O	I/O	I/O
M3	I/O	I/O	I/O	I/O
M4	I/O	I/O	I/O	I/O
M5	I/O	I/O	I/O	I/O
M6	I/O	I/O	I/O	I/O
M7	I/O	I/O	I/O	I/O
M8	I/O	I/O	I/O	I/O
M9	TDI	TDI	TDI	TDI
M10	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
M11	V _{PP}	V _{PP}	V _{PP}	V _{PP}
M12	V _{PN}	V _{PN}	V _{PN}	V _{PN}

256-Pin FBGA

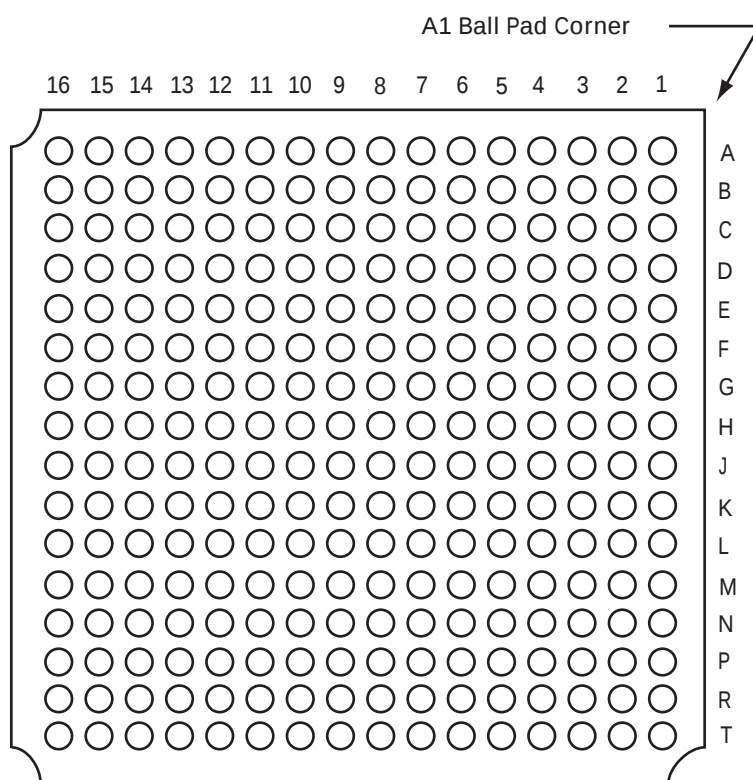


Figure 2-6 • 256-Pin FBGA (Bottom View)

256-Pin FBGA				
Pin Number	APA150 Function	APA300 Function	APA450 Function	APA600 Function
A1	GND	GND	GND	GND
A2	I/O	I/O	I/O	I/O
A3	I/O	I/O	I/O	I/O
A4	I/O	I/O	I/O	I/O
A5	I/O	I/O	I/O	I/O
A6	I/O	I/O	I/O	I/O
A7	I/O	I/O	I/O	I/O
A8	I/O	I/O	I/O	I/O
A9	I/O	I/O	I/O	I/O
A10	I/O	I/O	I/O	I/O
A11	I/O	I/O	I/O	I/O
A12	I/O	I/O	I/O	I/O
A13	I/O	I/O	I/O	I/O
A14	I/O	I/O	I/O	I/O
A15	I/O	I/O	I/O	I/O
A16	GND	GND	GND	GND
B1	I/O	I/O	I/O	I/O
B2	I/O	I/O	I/O	I/O
B3	I/O	I/O	I/O	I/O
B4	I/O	I/O	I/O	I/O
B5	I/O	I/O	I/O	I/O
B6	I/O	I/O	I/O	I/O
B7	I/O	I/O	I/O	I/O
B8	I/O	I/O	I/O	I/O
B9	I/O	I/O	I/O	I/O
B10	I/O	I/O	I/O	I/O
B11	I/O	I/O	I/O	I/O
B12	I/O	I/O	I/O	I/O
B13	I/O	I/O	I/O	I/O
B14	I/O	I/O	I/O	I/O
B15	I/O	I/O	I/O	I/O
B16	I/O	I/O	I/O	I/O
C1	I/O	I/O	I/O	I/O
C2	I/O	I/O	I/O	I/O
C3	I/O	I/O	I/O	I/O

256-Pin FBGA				
Pin Number	APA150 Function	APA300 Function	APA450 Function	APA600 Function
C4	I/O	I/O	I/O	I/O
C5	I/O	I/O	I/O	I/O
C6	I/O	I/O	I/O	I/O
C7	I/O	I/O	I/O	I/O
C8	I/O	I/O	I/O	I/O
C9	I/O	I/O	I/O	I/O
C10	I/O	I/O	I/O	I/O
C11	I/O	I/O	I/O	I/O
C12	I/O	I/O	I/O	I/O
C13	I/O	I/O	I/O	I/O
C14	I/O	I/O	I/O	I/O
C15	I/O	I/O	I/O	I/O
C16	I/O	I/O	I/O	I/O
D1	I/O	I/O	I/O	I/O
D2	I/O	I/O	I/O	I/O
D3	I/O	I/O	I/O	I/O
D4	I/O	I/O	I/O	I/O
D5	I/O	I/O	I/O	I/O
D6	I/O	I/O	I/O	I/O
D7	I/O	I/O	I/O	I/O
D8	I/O	I/O	I/O	I/O
D9	I/O	I/O	I/O	I/O
D10	I/O	I/O	I/O	I/O
D11	I/O	I/O	I/O	I/O
D12	I/O	I/O	I/O	I/O
D13	I/O	I/O	I/O	I/O
D14	I/O	I/O	I/O	I/O
D15	I/O	I/O	I/O	I/O
D16	I/O	I/O	I/O	I/O
E1	I/O	I/O	I/O	I/O
E2	I/O	I/O	I/O	I/O
E3	I/O	I/O	I/O	I/O
E4	I/O	I/O	I/O	I/O
E5	I/O	I/O	I/O	I/O
E6	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}

256-Pin FBGA				
Pin Number	APA150 Function	APA300 Function	APA450 Function	APA600 Function
E7	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
E8	I/O	I/O	I/O	I/O
E9	I/O	I/O	I/O	I/O
E10	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
E11	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
E12	I/O	I/O	I/O	I/O
E13	I/O	I/O	I/O	I/O
E14	I/O	I/O	I/O	I/O
E15	I/O	I/O	I/O	I/O
E16	I/O	I/O	I/O	I/O
F1	I/O	I/O	I/O	I/O
F2	I/O	I/O	I/O	I/O
F3	I/O	I/O	I/O	I/O
F4	I/O	I/O	I/O	I/O
F5	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
F6	GND	GND	GND	GND
F7	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
F8	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
F9	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
F10	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
F11	GND	GND	GND	GND
F12	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
F13	I/O	I/O	I/O	I/O
F14	I/O	I/O	I/O	I/O
F15	I/O	I/O	I/O	I/O
F16	I/O	I/O	I/O	I/O
G1	I/O	I/O	I/O	I/O
G2	I/O	I/O	I/O	I/O
G3	I/O	I/O	I/O	I/O
G4	I/O	I/O	I/O	I/O
G5	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
G6	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
G7	GND	GND	GND	GND
G8	GND	GND	GND	GND
G9	GND	GND	GND	GND

256-Pin FBGA				
Pin Number	APA150 Function	APA300 Function	APA450 Function	APA600 Function
G10	GND	GND	GND	GND
G11	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
G12	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
G13	I/O	I/O	I/O	I/O
G14	I/O	I/O	I/O	I/O
G15	I/O	I/O	I/O	I/O
G16	I/O	I/O	I/O	I/O
H1	GL1	GL1	GL1	GL1
H2	NPECL1	NPECL1	NPECL1	NPECL1
H3	I/O (GLMX1)	I/O (GLMX1)	I/O (GLMX1)	I/O (GLMX1)
H4	AGND	AGND	AGND	AGND
H5	I/O	I/O	I/O	I/O
H6	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
H7	GND	GND	GND	GND
H8	GND	GND	GND	GND
H9	GND	GND	GND	GND
H10	GND	GND	GND	GND
H11	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
H12	I/O	I/O	I/O	I/O
H13	I/O (GLMX2)	I/O (GLMX2)	I/O (GLMX2)	I/O (GLMX2)
H14	NPECL2	NPECL2	NPECL2	NPECL2
H15	AGND	AGND	AGND	AGND
H16	GL4	GL4	GL4	GL4
J1	GL2	GL2	GL2	GL2
J2	PPECL1 (I/P)	PPECL1 (I/P)	PPECL1 (I/P)	PPECL1 (I/P)
J3	AVDD	AVDD	AVDD	AVDD
J4	I/O	I/O	I/O	I/O
J5	I/O	I/O	I/O	I/O
J6	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
J7	GND	GND	GND	GND
J8	GND	GND	GND	GND
J9	GND	GND	GND	GND
J10	GND	GND	GND	GND

256-Pin FBGA				
Pin Number	APA150 Function	APA300 Function	APA450 Function	APA600 Function
J11	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
J12	I/O	I/O	I/O	I/O
J13	PPECL2 (I/P)	PPECL2 (I/P)	PPECL2 (I/P)	PPECL2 (I/P)
J14	I/O	I/O	I/O	I/O
J15	AVDD	AVDD	AVDD	AVDD
J16	GL3	GL3	GL3	GL3
K1	I/O	I/O	I/O	I/O
K2	I/O	I/O	I/O	I/O
K3	I/O	I/O	I/O	I/O
K4	I/O	I/O	I/O	I/O
K5	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
K6	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
K7	GND	GND	GND	GND
K8	GND	GND	GND	GND
K9	GND	GND	GND	GND
K10	GND	GND	GND	GND
K11	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
K12	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
K13	I/O	I/O	I/O	I/O
K14	I/O	I/O	I/O	I/O
K15	I/O	I/O	I/O	I/O
K16	I/O	I/O	I/O	I/O
L1	I/O	I/O	I/O	I/O
L2	I/O	I/O	I/O	I/O
L3	I/O	I/O	I/O	I/O
L4	I/O	I/O	I/O	I/O
L5	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
L6	GND	GND	GND	GND
L7	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
L8	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
L9	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
L10	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
L11	GND	GND	GND	GND
L12	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}

256-Pin FBGA				
Pin Number	APA150 Function	APA300 Function	APA450 Function	APA600 Function
L13	I/O	I/O	I/O	I/O
L14	I/O	I/O	I/O	I/O
L15	I/O	I/O	I/O	I/O
L16	I/O	I/O	I/O	I/O
M1	I/O	I/O	I/O	I/O
M2	I/O	I/O	I/O	I/O
M3	I/O	I/O	I/O	I/O
M4	I/O	I/O	I/O	I/O
M5	I/O	I/O	I/O	I/O
M6	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
M7	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
M8	I/O	I/O	I/O	I/O
M9	I/O	I/O	I/O	I/O
M10	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
M11	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
M12	I/O	I/O	I/O	I/O
M13	I/O	I/O	I/O	I/O
M14	I/O	I/O	I/O	I/O
M15	I/O	I/O	I/O	I/O
M16	I/O	I/O	I/O	I/O
N1	I/O	I/O	I/O	I/O
N2	I/O	I/O	I/O	I/O
N3	I/O	I/O	I/O	I/O
N4	I/O	I/O	I/O	I/O
N5	I/O	I/O	I/O	I/O
N6	I/O	I/O	I/O	I/O
N7	I/O	I/O	I/O	I/O
N8	I/O	I/O	I/O	I/O
N9	I/O	I/O	I/O	I/O
N10	I/O	I/O	I/O	I/O
N11	I/O	I/O	I/O	I/O
N12	I/O	I/O	I/O	I/O
N13	I/O	I/O	I/O	I/O
N14	RCK	RCK	RCK	RCK
N15	I/O	I/O	I/O	I/O

256-Pin FBGA				
Pin Number	APA150 Function	APA300 Function	APA450 Function	APA600 Function
N16	I/O	I/O	I/O	I/O
P1	I/O	I/O	I/O	I/O
P2	I/O	I/O	I/O	I/O
P3	I/O	I/O	I/O	I/O
P4	I/O	I/O	I/O	I/O
P5	I/O	I/O	I/O	I/O
P6	I/O	I/O	I/O	I/O
P7	I/O	I/O	I/O	I/O
P8	I/O	I/O	I/O	I/O
P9	I/O	I/O	I/O	I/O
P10	I/O	I/O	I/O	I/O
P11	I/O	I/O	I/O	I/O
P12	I/O	I/O	I/O	I/O
P13	TCK	TCK	TCK	TCK
P14	V _{PP}	V _{PP}	V _{PP}	V _{PP}
P15	TRST	TRST	TRST	TRST
P16	I/O	I/O	I/O	I/O
R1	I/O	I/O	I/O	I/O
R2	I/O	I/O	I/O	I/O
R3	I/O	I/O	I/O	I/O
R4	I/O	I/O	I/O	I/O
R5	I/O	I/O	I/O	I/O
R6	I/O	I/O	I/O	I/O
R7	I/O	I/O	I/O	I/O
R8	I/O	I/O	I/O	I/O
R9	I/O	I/O	I/O	I/O
R10	I/O	I/O	I/O	I/O
R11	I/O	I/O	I/O	I/O
R12	I/O	I/O	I/O	I/O
R13	I/O	I/O	I/O	I/O
R14	TDI	TDI	TDI	TDI
R15	V _{PN}	V _{PN}	V _{PN}	V _{PN}
R16	TDO	TDO	TDO	TDO
T1	GND	GND	GND	GND
T2	I/O	I/O	I/O	I/O

256-Pin FBGA				
Pin Number	APA150 Function	APA300 Function	APA450 Function	APA600 Function
T3	I/O	I/O	I/O	I/O
T4	I/O	I/O	I/O	I/O
T5	I/O	I/O	I/O	I/O
T6	I/O	I/O	I/O	I/O
T7	I/O	I/O	I/O	I/O
T8	I/O	I/O	I/O	I/O
T9	I/O	I/O	I/O	I/O
T10	I/O	I/O	I/O	I/O
T11	I/O	I/O	I/O	I/O
T12	I/O	I/O	I/O	I/O
T13	I/O	I/O	I/O	I/O
T14	I/O	I/O	I/O	I/O
T15	TMS	TMS	TMS	TMS
T16	GND	GND	GND	GND

484-Pin FBGA

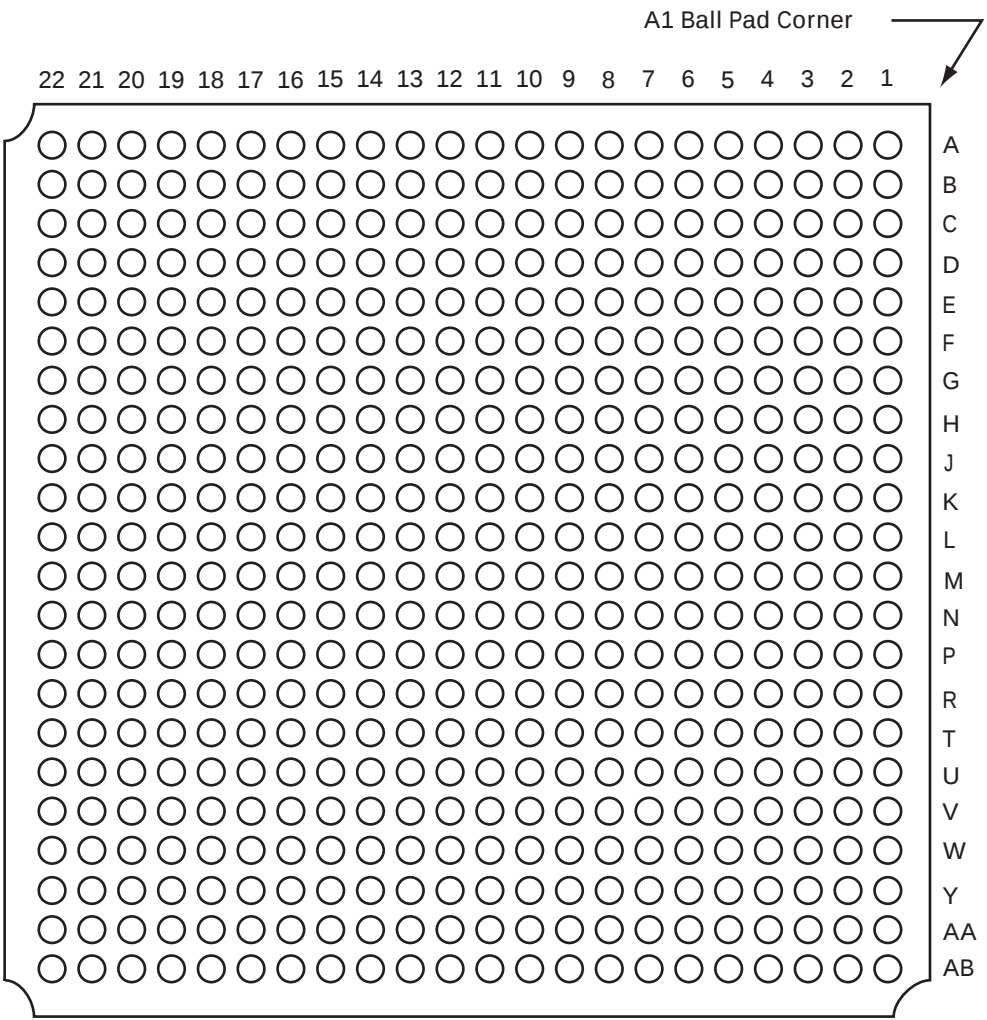


Figure 2-7 • 484-Pin FBGA (Bottom View)

484-Pin FBGA		
Pin Number	APA450 Function	APA600 Function
A1	GND	GND
A2	GND	GND
A3	V _{DDP}	V _{DDP}
A4	I/O	I/O
A5	I/O	I/O
A6	I/O	I/O
A7	I/O	I/O
A8	I/O	I/O
A9	I/O	I/O
A10	I/O	I/O
A11	I/O	I/O
A12	I/O	I/O
A13	I/O	I/O
A14	I/O	I/O
A15	I/O	I/O
A16	I/O	I/O
A17	I/O	I/O
A18	I/O	I/O
A19	I/O	I/O
A20	V _{DDP}	V _{DDP}
A21	GND	GND
A22	GND	GND
B1	GND	GND
B2	V _{DDP}	V _{DDP}
B3	I/O	I/O
B4	I/O	I/O
B5	I/O	I/O
B6	I/O	I/O
B7	I/O	I/O
B8	I/O	I/O
B9	I/O	I/O
B10	I/O	I/O
B11	I/O	I/O
B12	I/O	I/O
B13	I/O	I/O
B14	I/O	I/O

484-Pin FBGA		
Pin Number	APA450 Function	APA600 Function
B15	I/O	I/O
B16	I/O	I/O
B17	I/O	I/O
B18	I/O	I/O
B19	I/O	I/O
B20	I/O	I/O
B21	V _{DDP}	V _{DDP}
B22	GND	GND
C1	V _{DDP}	V _{DDP}
C2	NC	I/O
C3	I/O	I/O
C4	I/O	I/O
C5	GND	GND
C6	I/O	I/O
C7	I/O	I/O
C8	V _{DD}	V _{DD}
C9	V _{DD}	V _{DD}
C10	I/O	I/O
C11	I/O	I/O
C12	NC	I/O
C13	NC	I/O
C14	V _{DD}	V _{DD}
C15	V _{DD}	V _{DD}
C16	NC	I/O
C17	I/O	I/O
C18	GND	GND
C19	I/O	I/O
C20	I/O	I/O
C21	I/O	I/O
C22	V _{DDP}	V _{DDP}
D1	I/O	I/O
D2	I/O	I/O
D3	NC	I/O
D4	GND	GND
D5	I/O	I/O
D6	I/O	I/O

484-Pin FBGA		
Pin Number	APA450 Function	APA600 Function
D7	I/O	I/O
D8	I/O	I/O
D9	I/O	I/O
D10	I/O	I/O
D11	I/O	I/O
D12	I/O	I/O
D13	I/O	I/O
D14	I/O	I/O
D15	I/O	I/O
D16	I/O	I/O
D17	I/O	I/O
D18	I/O	I/O
D19	GND	GND
D20	I/O	I/O
D21	I/O	I/O
D22	I/O	I/O
E1	I/O	I/O
E2	NC	I/O
E3	GND	GND
E4	I/O	I/O
E5	I/O	I/O
E6	I/O	I/O
E7	I/O	I/O
E8	I/O	I/O
E9	I/O	I/O
E10	I/O	I/O
E11	I/O	I/O
E12	I/O	I/O
E13	I/O	I/O
E14	I/O	I/O
E15	I/O	I/O
E16	I/O	I/O
E17	I/O	I/O
E18	I/O	I/O
E19	I/O	I/O
E20	GND	GND

484-Pin FBGA		
Pin Number	APA450 Function	APA600 Function
E21	I/O	I/O
E22	I/O	I/O
F1	I/O	I/O
F2	I/O	I/O
F3	I/O	I/O
F4	I/O	I/O
F5	I/O	I/O
F6	I/O	I/O
F7	I/O	I/O
F8	I/O	I/O
F9	I/O	I/O
F10	I/O	I/O
F11	I/O	I/O
F12	I/O	I/O
F13	I/O	I/O
F14	I/O	I/O
F15	I/O	I/O
F16	I/O	I/O
F17	I/O	I/O
F18	I/O	I/O
F19	I/O	I/O
F20	I/O	I/O
F21	I/O	I/O
F22	NC	I/O
G1	I/O	I/O
G2	I/O	I/O
G3	NC	I/O
G4	I/O	I/O
G5	I/O	I/O
G6	I/O	I/O
G7	I/O	I/O
G8	I/O	I/O
G9	I/O	I/O
G10	I/O	I/O
G11	I/O	I/O
G12	I/O	I/O

484-Pin FBGA		
Pin Number	APA450 Function	APA600 Function
G13	I/O	I/O
G14	I/O	I/O
G15	I/O	I/O
G16	I/O	I/O
G17	I/O	I/O
G18	I/O	I/O
G19	I/O	I/O
G20	I/O	I/O
G21	I/O	I/O
G22	I/O	I/O
H1	I/O	I/O
H2	I/O	I/O
H3	V _{DD}	V _{DD}
H4	I/O	I/O
H5	I/O	I/O
H6	I/O	I/O
H7	I/O	I/O
H8	I/O	I/O
H9	V _{DDP}	V _{DDP}
H10	V _{DDP}	V _{DDP}
H11	I/O	I/O
H12	I/O	I/O
H13	V _{DDP}	V _{DDP}
H14	V _{DDP}	V _{DDP}
H15	I/O	I/O
H16	I/O	I/O
H17	I/O	I/O
H18	I/O	I/O
H19	I/O	I/O
H20	V _{DD}	V _{DD}
H21	I/O	I/O
H22	I/O	I/O
J1	I/O	I/O
J2	I/O	I/O
J3	NC	I/O
J4	I/O	I/O

484-Pin FBGA		
Pin Number	APA450 Function	APA600 Function
J5	I/O	I/O
J6	I/O	I/O
J7	I/O	I/O
J8	V _{DDP}	V _{DDP}
J9	GND	GND
J10	V _{DD}	V _{DD}
J11	V _{DD}	V _{DD}
J12	V _{DD}	V _{DD}
J13	V _{DD}	V _{DD}
J14	GND	GND
J15	V _{DDP}	V _{DDP}
J16	I/O	I/O
J17	I/O	I/O
J18	I/O	I/O
J19	I/O	I/O
J20	NC	I/O
J21	I/O	I/O
J22	I/O	I/O
K1	I/O	I/O
K2	I/O	I/O
K3	NC	I/O
K4	I/O	I/O
K5	I/O	I/O
K6	I/O	I/O
K7	I/O	I/O
K8	V _{DDP}	V _{DDP}
K9	V _{DD}	V _{DD}
K10	GND	GND
K11	GND	GND
K12	GND	GND
K13	GND	GND
K14	V _{DD}	V _{DD}
K15	V _{DDP}	V _{DDP}
K16	I/O	I/O
K17	I/O	I/O
K18	I/O	I/O

484-Pin FBGA		
Pin Number	APA450 Function	APA600 Function
K19	I/O	I/O
K20	I/O	I/O
K21	I/O	I/O
K22	I/O	I/O
L1	NC	I/O
L2	I/O	I/O
L3	I/O	I/O
L4	GL1	GL1
L5	NPECL1	NPECL1
L6	I/O (GLMX1)	I/O (GLMX1)
L7	AGND	AGND
L8	I/O	I/O
L9	V _{DD}	V _{DD}
L10	GND	GND
L11	GND	GND
L12	GND	GND
L13	GND	GND
L14	V _{DD}	V _{DD}
L15	I/O	I/O
L16	I/O (GLMX2)	I/O (GLMX2)
L17	NPECL2	NPECL2
L18	AGND	AGND
L19	GL4	GL4
L20	I/O	I/O
L21	I/O	I/O
L22	I/O	I/O
M1	I/O	I/O
M2	I/O	I/O
M3	I/O	I/O
M4	GL2	GL2
M5	PPECL1 (I/P)	PPECL1 (I/P)
M6	AVDD	AVDD
M7	I/O	I/O
M8	I/O	I/O
M9	V _{DD}	V _{DD}
M10	GND	GND

484-Pin FBGA		
Pin Number	APA450 Function	APA600 Function
M11	GND	GND
M12	GND	GND
M13	GND	GND
M14	V _{DD}	V _{DD}
M15	I/O	I/O
M16	PPECL2 (I/P)	PPECL2 (I/P)
M17	I/O	I/O
M18	AVDD	AVDD
M19	GL3	GL3
M20	I/O	I/O
M21	I/O	I/O
M22	I/O	I/O
N1	I/O	I/O
N2	I/O	I/O
N3	NC	I/O
N4	I/O	I/O
N5	I/O	I/O
N6	I/O	I/O
N7	I/O	I/O
N8	V _{DDP}	V _{DDP}
N9	V _{DD}	V _{DD}
N10	GND	GND
N11	GND	GND
N12	GND	GND
N13	GND	GND
N14	V _{DD}	V _{DD}
N15	V _{DDP}	V _{DDP}
N16	I/O	I/O
N17	I/O	I/O
N18	I/O	I/O
N19	I/O	I/O
N20	NC	I/O
N21	I/O	I/O
N22	I/O	I/O
P1	I/O	I/O
P2	I/O	I/O

484-Pin FBGA		
Pin Number	APA450 Function	APA600 Function
P3	I/O	I/O
P4	I/O	I/O
P5	I/O	I/O
P6	I/O	I/O
P7	I/O	I/O
P8	V _{DDP}	V _{DDP}
P9	GND	GND
P10	V _{DD}	V _{DD}
P11	V _{DD}	V _{DD}
P12	V _{DD}	V _{DD}
P13	V _{DD}	V _{DD}
P14	GND	GND
P15	V _{DDP}	V _{DDP}
P16	I/O	I/O
P17	I/O	I/O
P18	I/O	I/O
P19	I/O	I/O
P20	NC	I/O
P21	I/O	I/O
P22	I/O	I/O
R1	I/O	I/O
R2	I/O	I/O
R3	V _{DD}	V _{DD}
R4	I/O	I/O
R5	I/O	I/O
R6	I/O	I/O
R7	I/O	I/O
R8	I/O	I/O
R9	V _{DDP}	V _{DDP}
R10	V _{DDP}	V _{DDP}
R11	I/O	I/O
R12	I/O	I/O
R13	V _{DDP}	V _{DDP}
R14	V _{DDP}	V _{DDP}
R15	I/O	I/O
R16	I/O	I/O

484-Pin FBGA		
Pin Number	APA450 Function	APA600 Function
R17	I/O	I/O
R18	I/O	I/O
R19	I/O	I/O
R20	V _{DD}	V _{DD}
R21	I/O	I/O
R22	I/O	I/O
T1	I/O	I/O
T2	I/O	I/O
T3	NC	I/O
T4	I/O	I/O
T5	I/O	I/O
T6	I/O	I/O
T7	I/O	I/O
T8	I/O	I/O
T9	I/O	I/O
T10	I/O	I/O
T11	I/O	I/O
T12	I/O	I/O
T13	I/O	I/O
T14	I/O	I/O
T15	I/O	I/O
T16	I/O	I/O
T17	RCK	RCK
T18	I/O	I/O
T19	I/O	I/O
T20	NC	I/O
T21	I/O	I/O
T22	I/O	I/O
U1	I/O	I/O
U2	I/O	I/O
U3	I/O	I/O
U4	I/O	I/O
U5	I/O	I/O
U6	I/O	I/O
U7	I/O	I/O
U8	I/O	I/O

484-Pin FBGA		
Pin Number	APA450 Function	APA600 Function
U9	I/O	I/O
U10	I/O	I/O
U11	I/O	I/O
U12	I/O	I/O
U13	I/O	I/O
U14	I/O	I/O
U15	I/O	I/O
U16	TCK	TCK
U17	V _{PP}	V _{PP}
U18	TRST	TRST
U19	I/O	I/O
U20	NC	I/O
U21	I/O	I/O
U22	I/O	I/O
V1	I/O	I/O
V2	I/O	I/O
V3	GND	GND
V4	I/O	I/O
V5	I/O	I/O
V6	I/O	I/O
V7	I/O	I/O
V8	I/O	I/O
V9	I/O	I/O
V10	I/O	I/O
V11	I/O	I/O
V12	I/O	I/O
V13	I/O	I/O
V14	I/O	I/O
V15	I/O	I/O
V16	I/O	I/O
V17	TDI	TDI
V18	V _{PN}	V _{PN}
V19	TDO	TDO
V20	GND	GND
V21	NC	I/O
V22	I/O	I/O

484-Pin FBGA		
Pin Number	APA450 Function	APA600 Function
W1	NC	I/O
W2	I/O	I/O
W3	I/O	I/O
W4	GND	GND
W5	I/O	I/O
W6	I/O	I/O
W7	I/O	I/O
W8	I/O	I/O
W9	I/O	I/O
W10	I/O	I/O
W11	I/O	I/O
W12	I/O	I/O
W13	I/O	I/O
W14	I/O	I/O
W15	I/O	I/O
W16	I/O	I/O
W17	I/O	I/O
W18	TMS	TMS
W19	GND	GND
W20	NC	I/O
W21	NC	I/O
W22	I/O	I/O
Y1	V _{DDP}	V _{DDP}
Y2	I/O	I/O
Y3	I/O	I/O
Y4	I/O	I/O
Y5	GND	GND
Y6	I/O	I/O
Y7	I/O	I/O
Y8	V _{DD}	V _{DD}
Y9	V _{DD}	V _{DD}
Y10	I/O	I/O
Y11	I/O	I/O
Y12	I/O	I/O
Y13	I/O	I/O
Y14	V _{DD}	V _{DD}

484-Pin FBGA		
Pin Number	APA450 Function	APA600 Function
Y15	V _{DD}	V _{DD}
Y16	I/O	I/O
Y17	I/O	I/O
Y18	GND	GND
Y19	I/O	I/O
Y20	I/O	I/O
Y21	NC	I/O
Y22	V _{DDP}	V _{DDP}
AA1	GND	GND
AA2	V _{DDP}	V _{DDP}
AA3	I/O	I/O
AA4	I/O	I/O
AA5	I/O	I/O
AA6	I/O	I/O
AA7	I/O	I/O
AA8	I/O	I/O
AA9	I/O	I/O
AA10	I/O	I/O
AA11	I/O	I/O
AA12	I/O	I/O
AA13	I/O	I/O
AA14	I/O	I/O
AA15	I/O	I/O
AA16	I/O	I/O
AA17	I/O	I/O
AA18	NC	I/O
AA19	NC	I/O
AA20	I/O	I/O
AA21	V _{DDP}	V _{DDP}
AA22	GND	GND
AB1	GND	GND
AB2	GND	GND
AB3	V _{DDP}	V _{DDP}
AB4	I/O	I/O
AB5	I/O	I/O
AB6	I/O	I/O

484-Pin FBGA		
Pin Number	APA450 Function	APA600 Function
AB7	I/O	I/O
AB8	I/O	I/O
AB9	I/O	I/O
AB10	I/O	I/O
AB11	I/O	I/O
AB12	I/O	I/O
AB13	I/O	I/O
AB14	I/O	I/O
AB15	I/O	I/O
AB16	I/O	I/O
AB17	I/O	I/O
AB18	NC	I/O
AB19	I/O	I/O
AB20	V _{DDP}	V _{DDP}
AB21	GND	GND
AB22	GND	GND

676-Pin FBGA

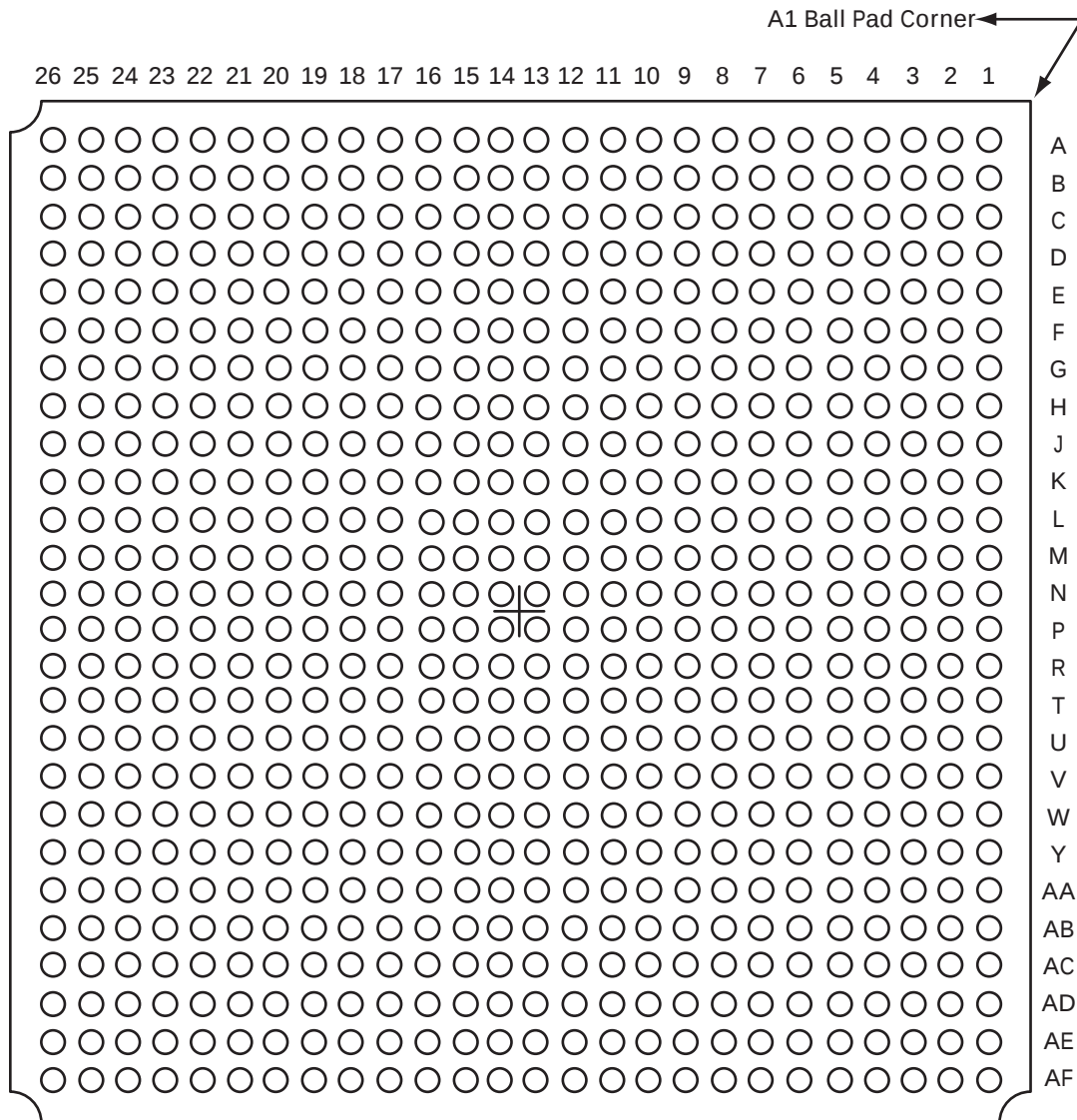


Figure 2-8 • 676-Pin FBGA (Bottom View)

676-Pin FBGA		
Pin Number	APA600 Function	APA750 Function
A1	GND	GND
A2	GND	GND
A3	I/O	I/O
A4	I/O	I/O
A5	I/O	I/O
A6	I/O	I/O
A7	I/O	I/O
A8	I/O	I/O
A9	I/O	I/O
A10	I/O	I/O
A11	I/O	I/O
A12	I/O	I/O
A13	I/O	I/O
A14	I/O	I/O
A15	I/O	I/O
A16	I/O	I/O
A17	I/O	I/O
A18	I/O	I/O
A19	I/O	I/O
A20	I/O	I/O
A21	I/O	I/O
A22	I/O	I/O
A23	I/O	I/O
A24	I/O	I/O
A25	GND	GND
A26	GND	GND
B1	GND	GND
B2	GND	GND
B3	GND	GND
B4	GND	GND
B5	I/O	I/O
B6	I/O	I/O
B7	I/O	I/O
B8	I/O	I/O
B9	I/O	I/O

676-Pin FBGA		
Pin Number	APA600 Function	APA750 Function
B10	I/O	I/O
B11	I/O	I/O
B12	I/O	I/O
B13	I/O	I/O
B14	I/O	I/O
B15	I/O	I/O
B16	I/O	I/O
B17	I/O	I/O
B18	I/O	I/O
B19	I/O	I/O
B20	I/O	I/O
B21	I/O	I/O
B22	I/O	I/O
B23	I/O	I/O
B24	I/O	I/O
B25	GND	GND
B26	GND	GND
C1	GND	GND
C2	GND	GND
C3	GND	GND
C4	GND	GND
C5	I/O	I/O
C6	I/O	I/O
C7	I/O	I/O
C8	I/O	I/O
C9	I/O	I/O
C10	I/O	I/O
C11	I/O	I/O
C12	I/O	I/O
C13	I/O	I/O
C14	I/O	I/O
C15	I/O	I/O
C16	I/O	I/O
C17	I/O	I/O
C18	I/O	I/O

676-Pin FBGA		
Pin Number	APA600 Function	APA750 Function
C19	I/O	I/O
C20	I/O	I/O
C21	I/O	I/O
C22	I/O	I/O
C23	I/O	I/O
C24	I/O	I/O
C25	I/O	I/O
C26	I/O	I/O
D1	I/O	I/O
D2	I/O	I/O
D3	GND	GND
D4	I/O	I/O
D5	I/O	I/O
D6	I/O	I/O
D7	I/O	I/O
D8	I/O	I/O
D9	I/O	I/O
D10	I/O	I/O
D11	I/O	I/O
D12	I/O	I/O
D13	I/O	I/O
D14	I/O	I/O
D15	I/O	I/O
D16	I/O	I/O
D17	I/O	I/O
D18	I/O	I/O
D19	I/O	I/O
D20	I/O	I/O
D21	I/O	I/O
D22	I/O	I/O
D23	I/O	I/O
D24	I/O	I/O
D25	I/O	I/O
D26	I/O	I/O
E1	I/O	I/O

676-Pin FBGA		
Pin Number	APA600 Function	APA750 Function
E2	I/O	I/O
E3	I/O	I/O
E4	I/O	I/O
E5	I/O	I/O
E6	I/O	I/O
E7	I/O	I/O
E8	I/O	I/O
E9	I/O	I/O
E10	I/O	I/O
E11	I/O	I/O
E12	I/O	I/O
E13	I/O	I/O
E14	I/O	I/O
E15	I/O	I/O
E16	I/O	I/O
E17	I/O	I/O
E18	I/O	I/O
E19	I/O	I/O
E20	I/O	I/O
E21	I/O	I/O
E22	I/O	I/O
E23	I/O	I/O
E24	I/O	I/O
E25	I/O	I/O
E26	I/O	I/O
F1	I/O	I/O
F2	I/O	I/O
F3	I/O	I/O
F4	I/O	I/O
F5	GND	GND
F6	I/O	I/O
F7	NC	NC
F8	I/O	I/O
F9	I/O	I/O
F10	I/O	I/O

676-Pin FBGA		
Pin Number	APA600 Function	APA750 Function
F11	I/O	I/O
F12	I/O	I/O
F13	I/O	I/O
F14	I/O	I/O
F15	I/O	I/O
F16	I/O	I/O
F17	I/O	I/O
F18	I/O	I/O
F19	I/O	I/O
F20	I/O	I/O
F21	I/O	I/O
F22	I/O	I/O
F23	I/O	I/O
F24	I/O	I/O
F25	I/O	I/O
F26	I/O	I/O
G1	I/O	I/O
G2	I/O	I/O
G3	I/O	I/O
G4	I/O	I/O
G5	I/O	I/O
G6	I/O	I/O
G7	I/O	I/O
G8	V _{DD}	V _{DD}
G9	NC	NC
G10	I/O	I/O
G11	NC	NC
G12	I/O	I/O
G13	NC	NC
G14	I/O	I/O
G15	NC	NC
G16	I/O	I/O
G17	NC	NC
G18	I/O	I/O
G19	V _{DDP}	V _{DDP}

676-Pin FBGA		
Pin Number	APA600 Function	APA750 Function
G20	NC	NC
G21	I/O	I/O
G22	I/O	I/O
G23	I/O	I/O
G24	I/O	I/O
G25	I/O	I/O
G26	I/O	I/O
H1	I/O	I/O
H2	I/O	I/O
H3	I/O	I/O
H4	I/O	I/O
H5	I/O	I/O
H6	I/O	I/O
H7	V _{DDP}	V _{DDP}
H8	V _{DD}	V _{DD}
H9	V _{DDP}	V _{DDP}
H10	V _{DDP}	V _{DDP}
H11	V _{DDP}	V _{DDP}
H12	V _{DDP}	V _{DDP}
H13	V _{DDP}	V _{DDP}
H14	V _{DDP}	V _{DDP}
H15	V _{DDP}	V _{DDP}
H16	V _{DDP}	V _{DDP}
H17	V _{DDP}	V _{DDP}
H18	V _{DDP}	V _{DDP}
H19	V _{DD}	V _{DD}
H20	V _{DD}	V _{DD}
H21	I/O	I/O
H22	I/O	I/O
H23	I/O	I/O
H24	I/O	I/O
H25	I/O	I/O
H26	I/O	I/O
J1	I/O	I/O
J2	I/O	I/O

676-Pin FBGA		
Pin Number	APA600 Function	APA750 Function
J3	I/O	I/O
J4	I/O	I/O
J5	I/O	I/O
J6	I/O	I/O
J7	NC	NC
J8	V _{DDP}	V _{DDP}
J9	V _{DD}	V _{DD}
J10	V _{DD}	V _{DD}
J11	V _{DD}	V _{DD}
J12	V _{DD}	V _{DD}
J13	V _{DD}	V _{DD}
J14	V _{DD}	V _{DD}
J15	V _{DD}	V _{DD}
J16	V _{DD}	V _{DD}
J17	V _{DD}	V _{DD}
J18	V _{DD}	V _{DD}
J19	V _{DDP}	V _{DDP}
J20	NC	NC
J21	I/O	I/O
J22	I/O	I/O
J23	I/O	I/O
J24	I/O	I/O
J25	I/O	I/O
J26	I/O	I/O
K1	I/O	I/O
K2	I/O	I/O
K3	I/O	I/O
K4	I/O	I/O
K5	I/O	I/O
K6	I/O	I/O
K7	I/O	I/O
K8	V _{DDP}	V _{DDP}
K9	V _{DD}	V _{DD}
K10	GND	GND
K11	GND	GND

676-Pin FBGA		
Pin Number	APA600 Function	APA750 Function
K12	GND	GND
K13	GND	GND
K14	GND	GND
K15	GND	GND
K16	GND	GND
K17	GND	GND
K18	V _{DD}	V _{DD}
K19	V _{DDP}	V _{DDP}
K20	I/O	I/O
K21	I/O	I/O
K22	I/O	I/O
K23	I/O	I/O
K24	I/O	I/O
K25	I/O	I/O
K26	I/O	I/O
L1	I/O	I/O
L2	I/O	I/O
L3	I/O	I/O
L4	I/O	I/O
L5	I/O	I/O
L6	I/O	I/O
L7	NC	NC
L8	V _{DDP}	V _{DDP}
L9	V _{DD}	V _{DD}
L10	GND	GND
L11	GND	GND
L12	GND	GND
L13	GND	GND
L14	GND	GND
L15	GND	GND
L16	GND	GND
L17	GND	GND
L18	V _{DD}	V _{DD}
L19	V _{DDP}	V _{DDP}
L20	NC	NC

676-Pin FBGA		
Pin Number	APA600 Function	APA750 Function
L21	I/O	I/O
L22	I/O	I/O
L23	I/O	I/O
L24	I/O	I/O
L25	I/O	I/O
L26	I/O	I/O
M1	I/O	I/O
M2	I/O	I/O
M3	I/O	I/O
M4	I/O	I/O
M5	I/O	I/O
M6	I/O	I/O
M7	I/O	I/O
M8	V _{DDP}	V _{DDP}
M9	V _{DD}	V _{DD}
M10	GND	GND
M11	GND	GND
M12	GND	GND
M13	GND	GND
M14	GND	GND
M15	GND	GND
M16	GND	GND
M17	GND	GND
M18	V _{DD}	V _{DD}
M19	V _{DDP}	V _{DDP}
M20	I/O	I/O
M21	I/O	I/O
M22	I/O	I/O
M23	I/O	I/O
M24	I/O	I/O
M25	I/O	I/O
M26	I/O	I/O
N1	GL1	GL1
N2	AGND	AGND
N3	I/O (GLMX1)	I/O (GLMX1)

676-Pin FBGA		
Pin Number	APA600 Function	APA750 Function
N4	I/O	I/O
N5	NPECL1	NPECL1
N6	I/O	I/O
N7	NC	NC
N8	V _{DDP}	V _{DDP}
N9	V _{DD}	V _{DD}
N10	GND	GND
N11	GND	GND
N12	GND	GND
N13	GND	GND
N14	GND	GND
N15	GND	GND
N16	GND	GND
N17	GND	GND
N18	V _{DD}	V _{DD}
N19	V _{DDP}	V _{DDP}
N20	NC	NC
N21	I/O	I/O
N22	GL3	GL3
N23	I/O	I/O
N24	NPECL2	NPECL2
N25	GL4	GL4
N26	I/O	I/O
P1	GL2	GL2
P2	AVDD	AVDD
P3	I/O	I/O
P4	I/O	I/O
P5	PPECL1 (I/P)	PPECL1 (I/P)
P6	I/O	I/O
P7	I/O	I/O
P8	V _{DDP}	V _{DDP}
P9	V _{DD}	V _{DD}
P10	GND	GND
P11	GND	GND
P12	GND	GND

676-Pin FBGA		
Pin Number	APA600 Function	APA750 Function
P13	GND	GND
P14	GND	GND
P15	GND	GND
P16	GND	GND
P17	GND	GND
P18	V _{DD}	V _{DD}
P19	V _{DDP}	V _{DDP}
P20	I/O	I/O
P21	I/O	I/O
P22	I/O (GLMX2)	I/O (GLMX2)
P23	I/O	I/O
P24	PPECL2 (I/P)	PPECL2 (I/P)
P25	AVDD	AVDD
P26	AGND	AGND
R1	I/O	I/O
R2	I/O	I/O
R3	I/O	I/O
R4	I/O	I/O
R5	I/O	I/O
R6	I/O	I/O
R7	NC	NC
R8	V _{DDP}	V _{DDP}
R9	V _{DD}	V _{DD}
R10	GND	GND
R11	GND	GND
R12	GND	GND
R13	GND	GND
R14	GND	GND
R15	GND	GND
R16	GND	GND
R17	GND	GND
R18	V _{DD}	V _{DD}
R19	V _{DDP}	V _{DDP}
R20	NC	NC
R21	I/O	I/O

676-Pin FBGA		
Pin Number	APA600 Function	APA750 Function
R22	I/O	I/O
R23	I/O	I/O
R24	I/O	I/O
R25	I/O	I/O
R26	I/O	I/O
T1	I/O	I/O
T2	I/O	I/O
T3	I/O	I/O
T4	I/O	I/O
T5	I/O	I/O
T6	I/O	I/O
T7	I/O	I/O
T8	V _{DDP}	V _{DDP}
T9	V _{DD}	V _{DD}
T10	GND	GND
T11	GND	GND
T12	GND	GND
T13	GND	GND
T14	GND	GND
T15	GND	GND
T16	GND	GND
T17	GND	GND
T18	V _{DD}	V _{DD}
T19	V _{DDP}	V _{DDP}
T20	I/O	I/O
T21	I/O	I/O
T22	I/O	I/O
T23	I/O	I/O
T24	I/O	I/O
T25	I/O	I/O
T26	I/O	I/O
U1	I/O	I/O
U2	I/O	I/O
U3	I/O	I/O
U4	I/O	I/O

676-Pin FBGA		
Pin Number	APA600 Function	APA750 Function
U5	I/O	I/O
U6	I/O	I/O
U7	NC	NC
U8	V _{DDP}	V _{DDP}
U9	V _{DD}	V _{DD}
U10	GND	GND
U11	GND	GND
U12	GND	GND
U13	GND	GND
U14	GND	GND
U15	GND	GND
U16	GND	GND
U17	GND	GND
U18	V _{DD}	V _{DD}
U19	V _{DDP}	V _{DDP}
U20	NC	NC
U21	I/O	I/O
U22	I/O	I/O
U23	I/O	I/O
U24	I/O	I/O
U25	I/O	I/O
U26	I/O	I/O
V1	I/O	I/O
V2	I/O	I/O
V3	I/O	I/O
V4	I/O	I/O
V5	I/O	I/O
V6	I/O	I/O
V7	I/O	I/O
V8	V _{DDP}	V _{DDP}
V9	V _{DD}	V _{DD}
V10	V _{DD}	V _{DD}
V11	V _{DD}	V _{DD}
V12	V _{DD}	V _{DD}
V13	V _{DD}	V _{DD}

676-Pin FBGA		
Pin Number	APA600 Function	APA750 Function
V14	V _{DD}	V _{DD}
V15	V _{DD}	V _{DD}
V16	V _{DD}	V _{DD}
V17	V _{DD}	V _{DD}
V18	V _{DD}	V _{DD}
V19	V _{DDP}	V _{DDP}
V20	I/O	I/O
V21	I/O	I/O
V22	I/O	I/O
V23	I/O	I/O
V24	I/O	I/O
V25	I/O	I/O
V26	I/O	I/O
W1	I/O	I/O
W2	I/O	I/O
W3	I/O	I/O
W4	I/O	I/O
W5	I/O	I/O
W6	I/O	I/O
W7	V _{DD}	V _{DD}
W8	V _{DD}	V _{DD}
W9	V _{DDP}	V _{DDP}
W10	V _{DDP}	V _{DDP}
W11	V _{DDP}	V _{DDP}
W12	V _{DDP}	V _{DDP}
W13	V _{DDP}	V _{DDP}
W14	V _{DDP}	V _{DDP}
W15	V _{DDP}	V _{DDP}
W16	V _{DDP}	V _{DDP}
W17	V _{DDP}	V _{DDP}
W18	V _{DDP}	V _{DDP}
W19	V _{DD}	V _{DD}
W20	V _{DDP}	V _{DDP}
W21	I/O	I/O
W22	I/O	I/O

676-Pin FBGA		
Pin Number	APA600 Function	APA750 Function
W23	I/O	I/O
W24	I/O	I/O
W25	I/O	I/O
W26	I/O	I/O
Y1	I/O	I/O
Y2	I/O	I/O
Y3	I/O	I/O
Y4	I/O	I/O
Y5	I/O	I/O
Y6	I/O	I/O
Y7	I/O	I/O
Y8	V _{DDP}	V _{DDP}
Y9	NC	NC
Y10	I/O	I/O
Y11	NC	NC
Y12	I/O	I/O
Y13	NC	NC
Y14	I/O	I/O
Y15	NC	NC
Y16	I/O	I/O
Y17	NC	NC
Y18	I/O	I/O
Y19	V _{DD}	V _{DD}
Y20	V _{PP}	V _{PP}
Y21	I/O	I/O
Y22	I/O	I/O
Y23	I/O	I/O
Y24	I/O	I/O
Y25	I/O	I/O
Y26	I/O	I/O
AA1	I/O	I/O
AA2	I/O	I/O
AA3	I/O	I/O
AA4	I/O	I/O
AA5	I/O	I/O

676-Pin FBGA		
Pin Number	APA600 Function	APA750 Function
AA6	GND	GND
AA7	I/O	I/O
AA8	I/O	I/O
AA9	I/O	I/O
AA10	I/O	I/O
AA11	I/O	I/O
AA12	I/O	I/O
AA13	I/O	I/O
AA14	I/O	I/O
AA15	I/O	I/O
AA16	I/O	I/O
AA17	I/O	I/O
AA18	I/O	I/O
AA19	I/O	I/O
AA20	I/O	I/O
AA21	TDO	TDO
AA22	GND	GND
AA23	GND	GND
AA24	I/O	I/O
AA25	I/O	I/O
AA26	I/O	I/O
AB1	I/O	I/O
AB2	I/O	I/O
AB3	I/O	I/O
AB4	I/O	I/O
AB5	I/O	I/O
AB6	GND	GND
AB7	GND	GND
AB8	I/O	I/O
AB9	I/O	I/O
AB10	I/O	I/O
AB11	I/O	I/O
AB12	I/O	I/O
AB13	I/O	I/O
AB14	I/O	I/O

676-Pin FBGA		
Pin Number	APA600 Function	APA750 Function
AB15	I/O	I/O
AB16	I/O	I/O
AB17	I/O	I/O
AB18	I/O	I/O
AB19	I/O	I/O
AB20	I/O	I/O
AB21	TCK	TCK
AB22	TRST	TRST
AB23	I/O	I/O
AB24	I/O	I/O
AB25	I/O	I/O
AB26	I/O	I/O
AC1	I/O	I/O
AC2	I/O	I/O
AC3	I/O	I/O
AC4	I/O	I/O
AC5	GND	GND
AC6	I/O	I/O
AC7	I/O	I/O
AC8	I/O	I/O
AC9	GND	GND
AC10	I/O	I/O
AC11	I/O	I/O
AC12	I/O	I/O
AC13	I/O	I/O
AC14	I/O	I/O
AC15	I/O	I/O
AC16	I/O	I/O
AC17	I/O	I/O
AC18	I/O	I/O
AC19	I/O	I/O
AC20	I/O	I/O
AC21	I/O	I/O
AC22	TMS	TMS
AC23	RCK	RCK

676-Pin FBGA		
Pin Number	APA600 Function	APA750 Function
AC24	I/O	I/O
AC25	I/O	I/O
AC26	I/O	I/O
AD1	I/O	I/O
AD2	I/O	I/O
AD3	I/O	I/O
AD4	I/O	I/O
AD5	I/O	I/O
AD6	I/O	I/O
AD7	I/O	I/O
AD8	I/O	I/O
AD9	I/O	I/O
AD10	I/O	I/O
AD11	I/O	I/O
AD12	I/O	I/O
AD13	I/O	I/O
AD14	I/O	I/O
AD15	I/O	I/O
AD16	I/O	I/O
AD17	I/O	I/O
AD18	I/O	I/O
AD19	I/O	I/O
AD20	I/O	I/O
AD21	I/O	I/O
AD22	I/O	I/O
AD23	TDI	TDI
AD24	V _{PN}	V _{PN}
AD25	I/O	I/O
AD26	I/O	I/O
AE1	GND	GND
AE2	GND	GND
AE3	GND	GND
AE4	I/O	I/O
AE5	I/O	I/O
AE6	I/O	I/O

676-Pin FBGA		
Pin Number	APA600 Function	APA750 Function
AE7	I/O	I/O
AE8	I/O	I/O
AE9	I/O	I/O
AE10	I/O	I/O
AE11	I/O	I/O
AE12	I/O	I/O
AE13	I/O	I/O
AE14	I/O	I/O
AE15	I/O	I/O
AE16	I/O	I/O
AE17	I/O	I/O
AE18	I/O	I/O
AE19	I/O	I/O
AE20	I/O	I/O
AE21	I/O	I/O
AE22	I/O	I/O
AE23	I/O	I/O
AE24	I/O	I/O
AE25	GND	GND
AE26	GND	GND
AF1	GND	GND
AF2	GND	GND
AF3	GND	GND
AF4	GND	GND
AF5	I/O	I/O
AF6	I/O	I/O
AF7	I/O	I/O
AF8	I/O	I/O
AF9	I/O	I/O
AF10	I/O	I/O
AF11	I/O	I/O
AF12	I/O	I/O
AF13	I/O	I/O
AF14	I/O	I/O
AF15	I/O	I/O

676-Pin FBGA		
Pin Number	APA600 Function	APA750 Function
AF16	I/O	I/O
AF17	I/O	I/O
AF18	I/O	I/O
AF19	I/O	I/O
AF20	I/O	I/O
AF21	I/O	I/O
AF22	I/O	I/O
AF23	I/O	I/O
AF24	I/O	I/O
AF25	GND	GND
AF26	GND	GND

896-Pin FBGA

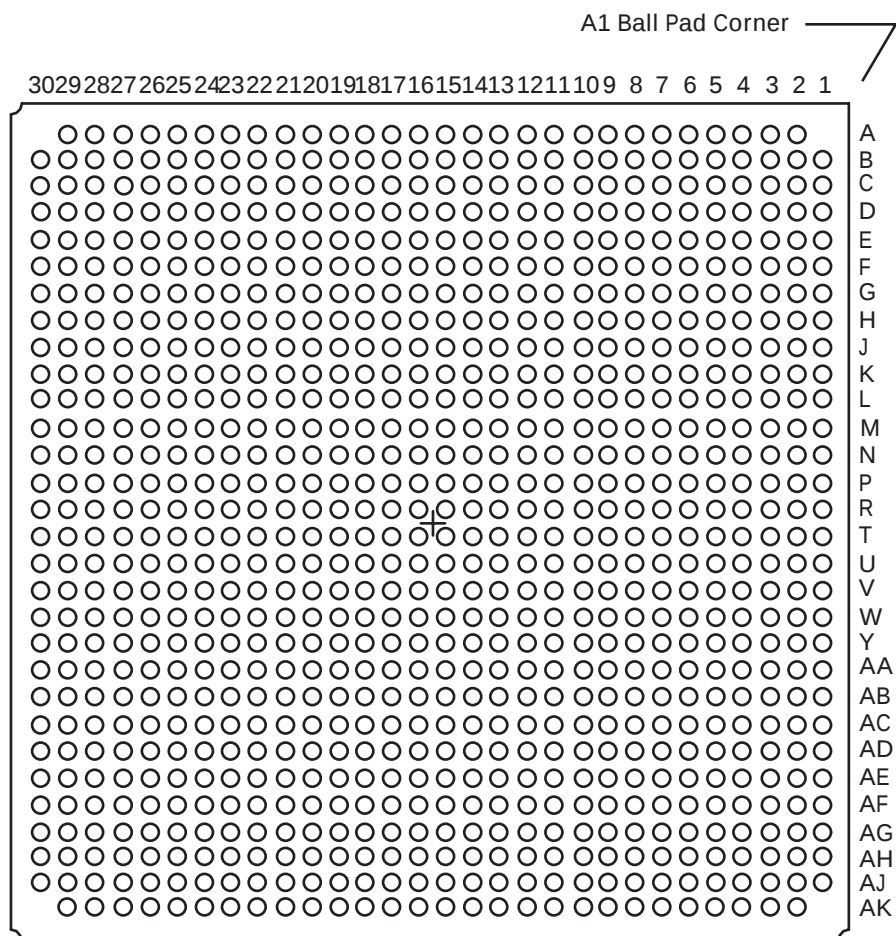


Figure 2-9 • 896-Pin FBGA (Bottom View)

896-Pin FBGA		
Pin Number	APA750 Function	APA1000 Function
A2	GND	GND
A3	GND	GND
A4	I/O	I/O
A5	GND	GND
A6	I/O	I/O
A7	GND	GND
A8	I/O	I/O
A9	I/O	I/O
A10	I/O	I/O
A11	I/O	I/O
A12	I/O	I/O
A13	I/O	I/O
A14	I/O	I/O
A15	I/O	I/O
A16	I/O	I/O
A17	I/O	I/O
A18	I/O	I/O
A19	I/O	I/O
A20	I/O	I/O
A21	I/O	I/O
A22	I/O	I/O
A23	I/O	I/O
A24	GND	GND
A25	I/O	I/O
A26	GND	GND
A27	I/O	I/O
A28	GND	GND
A29	GND	GND
B1	GND	GND
B2	GND	GND
B3	I/O	I/O
B4	V _{DD}	V _{DD}
B5	I/O	I/O
B6	V _{DD}	V _{DD}

896-Pin FBGA		
Pin Number	APA750 Function	APA1000 Function
B7	I/O	I/O
B8	I/O	I/O
B9	I/O	I/O
B10	I/O	I/O
B11	I/O	I/O
B12	I/O	I/O
B13	I/O	I/O
B14	I/O	I/O
B15	I/O	I/O
B16	I/O	I/O
B17	I/O	I/O
B18	I/O	I/O
B19	I/O	I/O
B20	I/O	I/O
B21	I/O	I/O
B22	I/O	I/O
B23	I/O	I/O
B24	I/O	I/O
B25	V _{DD}	V _{DD}
B26	I/O	I/O
B27	V _{DD}	V _{DD}
B28	I/O	I/O
B29	GND	GND
B30	GND	GND
C1	GND	GND
C2	I/O	I/O
C3	V _{DD}	V _{DD}
C4	I/O	I/O
C5	V _{DDP}	V _{DDP}
C6	I/O	I/O
C7	I/O	I/O
C8	I/O	I/O
C9	I/O	I/O
C10	I/O	I/O

896-Pin FBGA		
Pin Number	APA750 Function	APA1000 Function
C11	I/O	I/O
C12	I/O	I/O
C13	I/O	I/O
C14	I/O	I/O
C15	I/O	I/O
C16	I/O	I/O
C17	I/O	I/O
C18	I/O	I/O
C19	I/O	I/O
C20	I/O	I/O
C21	I/O	I/O
C22	I/O	I/O
C23	I/O	I/O
C24	I/O	I/O
C25	I/O	I/O
C26	V _{DDP}	V _{DDP}
C27	I/O	I/O
C28	V _{DD}	V _{DD}
C29	NC	I/O
C30	GND	GND
D1	I/O	I/O
D2	V _{DD}	V _{DD}
D3	I/O	I/O
D4	GND	GND
D5	I/O	I/O
D6	I/O	I/O
D7	I/O	I/O
D8	I/O	I/O
D9	I/O	I/O
D10	I/O	I/O
D11	I/O	I/O
D12	I/O	I/O
D13	I/O	I/O
D14	I/O	I/O

896-Pin FBGA		
Pin Number	APA750 Function	APA1000 Function
D15	I/O	I/O
D16	I/O	I/O
D17	I/O	I/O
D18	I/O	I/O
D19	I/O	I/O
D20	I/O	I/O
D21	I/O	I/O
D22	I/O	I/O
D23	I/O	I/O
D24	I/O	I/O
D25	I/O	I/O
D26	I/O	I/O
D27	GND	GND
D28	I/O	I/O
D29	V _{DD}	V _{DD}
D30	I/O	I/O
E1	GND	GND
E2	I/O	I/O
E3	V _{DDP}	V _{DDP}
E4	I/O	I/O
E5	V _{DD}	V _{DD}
E6	I/O	I/O
E7	V _{DDP}	V _{DDP}
E8	I/O	I/O
E9	I/O	I/O
E10	I/O	I/O
E11	I/O	I/O
E12	I/O	I/O
E13	I/O	I/O
E14	I/O	I/O
E15	I/O	I/O
E16	I/O	I/O
E17	I/O	I/O
E18	I/O	I/O

896-Pin FBGA		
Pin Number	APA750 Function	APA1000 Function
E19	I/O	I/O
E20	I/O	I/O
E21	I/O	I/O
E22	I/O	I/O
E23	I/O	I/O
E24	V _{DDP}	V _{DDP}
E25	I/O	I/O
E26	V _{DD}	V _{DD}
E27	I/O	I/O
E28	V _{DDP}	V _{DDP}
E29	I/O	I/O
E30	GND	GND
F1	I/O	I/O
F2	V _{DD}	V _{DD}
F3	I/O	I/O
F4	I/O	I/O
F5	I/O	I/O
F6	GND	GND
F7	I/O	I/O
F8	I/O	I/O
F9	I/O	I/O
F10	I/O	I/O
F11	I/O	I/O
F12	I/O	I/O
F13	I/O	I/O
F14	I/O	I/O
F15	I/O	I/O
F16	I/O	I/O
F17	I/O	I/O
F18	I/O	I/O
F19	I/O	I/O
F20	I/O	I/O
F21	I/O	I/O
F22	I/O	I/O

896-Pin FBGA		
Pin Number	APA750 Function	APA1000 Function
F23	I/O	I/O
F24	I/O	I/O
F25	GND	GND
F26	I/O	I/O
F27	I/O	I/O
F28	I/O	I/O
F29	V _{DD}	V _{DD}
F30	I/O	I/O
G1	GND	GND
G2	I/O	I/O
G3	I/O	I/O
G4	I/O	I/O
G5	V _{DDP}	V _{DDP}
G6	I/O	I/O
G7	V _{DD}	V _{DD}
G8	I/O	I/O
G9	V _{DDP}	V _{DDP}
G10	I/O	I/O
G11	I/O	I/O
G12	I/O	I/O
G13	I/O	I/O
G14	I/O	I/O
G15	I/O	I/O
G16	I/O	I/O
G17	I/O	I/O
G18	I/O	I/O
G19	I/O	I/O
G20	I/O	I/O
G21	I/O	I/O
G22	V _{DDP}	V _{DDP}
G23	I/O	I/O
G24	V _{DD}	V _{DD}
G25	I/O	I/O
G26	V _{DDP}	V _{DDP}

896-Pin FBGA		
Pin Number	APA750 Function	APA1000 Function
G27	I/O	I/O
G28	I/O	I/O
G29	I/O	I/O
G30	GND	GND
H1	I/O	I/O
H2	I/O	I/O
H3	I/O	I/O
H4	I/O	I/O
H5	I/O	I/O
H6	I/O	I/O
H7	I/O	I/O
H8	GND	GND
H9	NC	I/O
H10	NC	I/O
H11	NC	I/O
H12	NC	I/O
H13	NC	I/O
H14	NC	I/O
H15	NC	I/O
H16	NC	I/O
H17	NC	I/O
H18	NC	I/O
H19	NC	I/O
H20	NC	I/O
H21	NC	I/O
H22	NC	I/O
H23	GND	GND
H24	I/O	I/O
H25	I/O	I/O
H26	I/O	I/O
H27	I/O	I/O
H28	I/O	I/O
H29	I/O	I/O
H30	I/O	I/O

896-Pin FBGA		
Pin Number	APA750 Function	APA1000 Function
J1	I/O	I/O
J2	I/O	I/O
J3	I/O	I/O
J4	I/O	I/O
J5	I/O	I/O
J6	I/O	I/O
J7	V _{DDP}	V _{DDP}
J8	I/O	I/O
J9	V _{DD}	V _{DD}
J10	NC	I/O
J11	NC	I/O
J12	NC	I/O
J13	NC	I/O
J14	NC	I/O
J15	NC	I/O
J16	NC	I/O
J17	NC	I/O
J18	NC	I/O
J19	NC	I/O
J20	NC	I/O
J21	NC	I/O
J22	V _{DD}	V _{DD}
J23	I/O	I/O
J24	V _{DDP}	V _{DDP}
J25	I/O	I/O
J26	I/O	I/O
J27	I/O	I/O
J28	I/O	I/O
J29	I/O	I/O
J30	I/O	I/O
K1	I/O	I/O
K2	I/O	I/O
K3	I/O	I/O
K4	I/O	I/O

896-Pin FBGA		
Pin Number	APA750 Function	APA1000 Function
K5	I/O	I/O
K6	I/O	I/O
K7	I/O	I/O
K8	I/O	I/O
K9	NC	I/O
K10	V _{DD}	V _{DD}
K11	NC	I/O
K12	V _{DDP}	V _{DDP}
K13	V _{DDP}	V _{DDP}
K14	V _{DDP}	V _{DDP}
K15	V _{DDP}	V _{DDP}
K16	V _{DDP}	V _{DDP}
K17	V _{DDP}	V _{DDP}
K18	V _{DDP}	V _{DDP}
K19	V _{DDP}	V _{DDP}
K20	NC	I/O
K21	V _{DD}	V _{DD}
K22	NC	I/O
K23	I/O	I/O
K24	I/O	I/O
K25	I/O	I/O
K26	I/O	I/O
K27	I/O	I/O
K28	I/O	I/O
K29	I/O	I/O
K30	I/O	I/O
L1	I/O	I/O
L2	I/O	I/O
L3	I/O	I/O
L4	I/O	I/O
L5	I/O	I/O
L6	I/O	I/O
L7	I/O	I/O
L8	I/O	I/O

896-Pin FBGA		
Pin Number	APA750 Function	APA1000 Function
L9	NC	I/O
L10	NC	I/O
L11	V _{DD}	V _{DD}
L12	V _{DD}	V _{DD}
L13	V _{DD}	V _{DD}
L14	V _{DD}	V _{DD}
L15	V _{DD}	V _{DD}
L16	V _{DD}	V _{DD}
L17	V _{DD}	V _{DD}
L18	V _{DD}	V _{DD}
L19	V _{DD}	V _{DD}
L20	V _{DD}	V _{DD}
L21	NC	I/O
L22	NC	I/O
L23	I/O	I/O
L24	I/O	I/O
L25	I/O	I/O
L26	I/O	I/O
L27	I/O	I/O
L28	I/O	I/O
L29	I/O	I/O
L30	I/O	I/O
M1	I/O	I/O
M2	I/O	I/O
M3	I/O	I/O
M4	I/O	I/O
M5	I/O	I/O
M6	I/O	I/O
M7	I/O	I/O
M8	I/O	I/O
M9	NC	I/O
M10	V _{DDP}	V _{DDP}
M11	V _{DD}	V _{DD}
M12	GND	GND

896-Pin FBGA		
Pin Number	APA750 Function	APA1000 Function
M13	GND	GND
M14	GND	GND
M15	GND	GND
M16	GND	GND
M17	GND	GND
M18	GND	GND
M19	GND	GND
M20	V _{DD}	V _{DD}
M21	V _{DDP}	V _{DDP}
M22	NC	I/O
M23	I/O	I/O
M24	I/O	I/O
M25	I/O	I/O
M26	I/O	I/O
M27	I/O	I/O
M28	I/O	I/O
M29	I/O	I/O
M30	I/O	I/O
N1	I/O	I/O
N2	I/O	I/O
N3	I/O	I/O
N4	I/O	I/O
N5	I/O	I/O
N6	I/O	I/O
N7	I/O	I/O
N8	I/O	I/O
N9	NC	I/O
N10	V _{DDP}	V _{DDP}
N11	V _{DD}	V _{DD}
N12	GND	GND
N13	GND	GND
N14	GND	GND
N15	GND	GND
N16	GND	GND

896-Pin FBGA		
Pin Number	APA750 Function	APA1000 Function
N17	GND	GND
N18	GND	GND
N19	GND	GND
N20	V _{DD}	V _{DD}
N21	V _{DDP}	V _{DDP}
N22	NC	I/O
N23	I/O	I/O
N24	I/O	I/O
N25	I/O	I/O
N26	I/O	I/O
N27	I/O	I/O
N28	I/O	I/O
N29	I/O	I/O
N30	I/O	I/O
P1	I/O	I/O
P2	I/O	I/O
P3	I/O	I/O
P4	I/O	I/O
P5	I/O	I/O
P6	I/O	I/O
P7	I/O	I/O
P8	I/O	I/O
P9	I/O	I/O
P10	V _{DDP}	V _{DDP}
P11	V _{DD}	V _{DD}
P12	GND	GND
P13	GND	GND
P14	GND	GND
P15	GND	GND
P16	GND	GND
P17	GND	GND
P18	GND	GND
P19	GND	GND
P20	V _{DD}	V _{DD}

896-Pin FBGA		
Pin Number	APA750 Function	APA1000 Function
P21	V _{DDP}	V _{DDP}
P22	I/O	I/O
P23	I/O	I/O
P24	I/O	I/O
P25	I/O	I/O
P26	I/O	I/O
P27	I/O	I/O
P28	I/O	I/O
P29	I/O	I/O
P30	I/O	I/O
R1	I/O	I/O
R2	I/O (GLMX1)	I/O (GLMX1)
R3	AGND	AGND
R4	NPECL1	NPECL1
R5	GL1	GL1
R6	I/O	I/O
R7	I/O	I/O
R8	I/O	I/O
R9	NC	I/O
R10	V _{DDP}	V _{DDP}
R11	V _{DD}	V _{DD}
R12	GND	GND
R13	GND	GND
R14	GND	GND
R15	GND	GND
R16	GND	GND
R17	GND	GND
R18	GND	GND
R19	GND	GND
R20	V _{DD}	V _{DD}
R21	V _{DDP}	V _{DDP}
R22	I/O	I/O
R23	I/O	I/O
R24	I/O	I/O

896-Pin FBGA		
Pin Number	APA750 Function	APA1000 Function
R25	I/O	I/O
R26	I/O	I/O
R27	NPECL2	NPECL2
R28	AGND	AGND
R29	I/O (GLMX2)	I/O (GLMX2)
R30	I/O	I/O
T1	I/O	I/O
T2	AVDD	AVDD
T3	GL2	GL2
T4	PPECL1 (I/P)	PPECL1 (I/P)
T5	I/O	I/O
T6	I/O	I/O
T7	I/O	I/O
T8	I/O	I/O
T9	I/O	I/O
T10	V _{DDP}	V _{DDP}
T11	V _{DD}	V _{DD}
T12	GND	GND
T13	GND	GND
T14	GND	GND
T15	GND	GND
T16	GND	GND
T17	GND	GND
T18	GND	GND
T19	GND	GND
T20	V _{DD}	V _{DD}
T21	V _{DDP}	V _{DDP}
T22	I/O	I/O
T23	I/O	I/O
T24	I/O	I/O
T25	I/O	I/O
T26	PPECL2 (I/P)	PPECL2 (I/P)
T27	GL4	GL4
T28	GL3	GL3

896-Pin FBGA		
Pin Number	APA750 Function	APA1000 Function
T29	AVDD	AVDD
T30	I/O	I/O
U1	I/O	I/O
U2	I/O	I/O
U3	I/O	I/O
U4	I/O	I/O
U5	I/O	I/O
U6	I/O	I/O
U7	I/O	I/O
U8	I/O	I/O
U9	NC	I/O
U10	V _{DDP}	V _{DDP}
U11	V _{DD}	V _{DD}
U12	GND	GND
U13	GND	GND
U14	GND	GND
U15	GND	GND
U16	GND	GND
U17	GND	GND
U18	GND	GND
U19	GND	GND
U20	V _{DD}	V _{DD}
U21	V _{DDP}	V _{DDP}
U22	NC	I/O
U23	I/O	I/O
U24	I/O	I/O
U25	I/O	I/O
U26	I/O	I/O
U27	I/O	I/O
U28	I/O	I/O
U29	I/O	I/O
U30	I/O	I/O
V1	I/O	I/O
V2	I/O	I/O

896-Pin FBGA		
Pin Number	APA750 Function	APA1000 Function
V3	I/O	I/O
V4	I/O	I/O
V5	I/O	I/O
V6	I/O	I/O
V7	I/O	I/O
V8	I/O	I/O
V9	NC	I/O
V10	V _{DDP}	V _{DDP}
V11	V _{DD}	V _{DD}
V12	GND	GND
V13	GND	GND
V14	GND	GND
V15	GND	GND
V16	GND	GND
V17	GND	GND
V18	GND	GND
V19	GND	GND
V20	V _{DD}	V _{DD}
V21	V _{DDP}	V _{DDP}
V22	NC	I/O
V23	I/O	I/O
V24	I/O	I/O
V25	I/O	I/O
V26	I/O	I/O
V27	I/O	I/O
V28	I/O	I/O
V29	I/O	I/O
V30	I/O	I/O
W1	I/O	I/O
W2	I/O	I/O
W3	I/O	I/O
W4	I/O	I/O
W5	I/O	I/O
W6	I/O	I/O

896-Pin FBGA		
Pin Number	APA750 Function	APA1000 Function
W7	I/O	I/O
W8	I/O	I/O
W9	NC	I/O
W10	V _{DDP}	V _{DDP}
W11	V _{DD}	V _{DD}
W12	GND	GND
W13	GND	GND
W14	GND	GND
W15	GND	GND
W16	GND	GND
W17	GND	GND
W18	GND	GND
W19	GND	GND
W20	V _{DD}	V _{DD}
W21	V _{DDP}	V _{DDP}
W22	NC	I/O
W23	I/O	I/O
W24	I/O	I/O
W25	I/O	I/O
W26	I/O	I/O
W27	I/O	I/O
W28	I/O	I/O
W29	I/O	I/O
W30	I/O	I/O
Y1	I/O	I/O
Y2	I/O	I/O
Y3	I/O	I/O
Y4	I/O	I/O
Y5	I/O	I/O
Y6	I/O	I/O
Y7	I/O	I/O
Y8	I/O	I/O
Y9	NC	I/O
Y10	NC	I/O

896-Pin FBGA		
Pin Number	APA750 Function	APA1000 Function
Y11	V _{DD}	V _{DD}
Y12	V _{DD}	V _{DD}
Y13	V _{DD}	V _{DD}
Y14	V _{DD}	V _{DD}
Y15	V _{DD}	V _{DD}
Y16	V _{DD}	V _{DD}
Y17	V _{DD}	V _{DD}
Y18	V _{DD}	V _{DD}
Y19	V _{DD}	V _{DD}
Y20	V _{DD}	V _{DD}
Y21	NC	I/O
Y22	NC	I/O
Y23	I/O	I/O
Y24	I/O	I/O
Y25	I/O	I/O
Y26	I/O	I/O
Y27	I/O	I/O
Y28	I/O	I/O
Y29	I/O	I/O
Y30	I/O	I/O
AA1	I/O	I/O
AA2	I/O	I/O
AA3	I/O	I/O
AA4	I/O	I/O
AA5	I/O	I/O
AA6	I/O	I/O
AA7	I/O	I/O
AA8	I/O	I/O
AA9	NC	I/O
AA10	V _{DD}	V _{DD}
AA11	NC	I/O
AA12	V _{DDP}	V _{DDP}
AA13	V _{DDP}	V _{DDP}
AA14	V _{DDP}	V _{DDP}

896-Pin FBGA		
Pin Number	APA750 Function	APA1000 Function
AA15	V _{DDP}	V _{DDP}
AA16	V _{DDP}	V _{DDP}
AA17	V _{DDP}	V _{DDP}
AA18	V _{DDP}	V _{DDP}
AA19	V _{DDP}	V _{DDP}
AA20	NC	I/O
AA21	V _{DD}	V _{DD}
AA22	NC	I/O
AA23	I/O	I/O
AA24	I/O	I/O
AA25	I/O	I/O
AA26	I/O	I/O
AA27	I/O	I/O
AA28	I/O	I/O
AA29	I/O	I/O
AA30	I/O	I/O
AB1	I/O	I/O
AB2	I/O	I/O
AB3	I/O	I/O
AB4	I/O	I/O
AB5	I/O	I/O
AB6	I/O	I/O
AB7	V _{DDP}	V _{DDP}
AB8	I/O	I/O
AB9	V _{DD}	V _{DD}
AB10	NC	I/O
AB11	NC	I/O
AB12	NC	I/O
AB13	NC	I/O
AB14	NC	I/O
AB15	NC	I/O
AB16	NC	I/O
AB17	NC	I/O
AB18	NC	I/O

896-Pin FBGA		
Pin Number	APA750 Function	APA1000 Function
AB19	NC	I/O
AB20	NC	I/O
AB21	NC	I/O
AB22	V _{DD}	V _{DD}
AB23	I/O	I/O
AB24	V _{DDP}	V _{DDP}
AB25	I/O	I/O
AB26	I/O	I/O
AB27	I/O	I/O
AB28	I/O	I/O
AB29	I/O	I/O
AB30	I/O	I/O
AC1	I/O	I/O
AC2	I/O	I/O
AC3	I/O	I/O
AC4	I/O	I/O
AC5	I/O	I/O
AC6	I/O	I/O
AC7	I/O	I/O
AC8	GND	GND
AC9	NC	I/O
AC10	NC	I/O
AC11	NC	I/O
AC12	NC	I/O
AC13	NC	I/O
AC14	NC	I/O
AC15	NC	I/O
AC16	NC	I/O
AC17	NC	I/O
AC18	NC	I/O
AC19	NC	I/O
AC20	NC	I/O
AC21	NC	I/O
AC22	NC	I/O

896-Pin FBGA		
Pin Number	APA750 Function	APA1000 Function
AC23	GND	GND
AC24	I/O	I/O
AC25	I/O	I/O
AC26	I/O	I/O
AC27	I/O	I/O
AC28	I/O	I/O
AC29	I/O	I/O
AC30	I/O	I/O
AD1	GND	GND
AD2	I/O	I/O
AD3	I/O	I/O
AD4	I/O	I/O
AD5	V _{DDP}	V _{DDP}
AD6	I/O	I/O
AD7	V _{DD}	V _{DD}
AD8	I/O	I/O
AD9	V _{DDP}	V _{DDP}
AD10	I/O	I/O
AD11	I/O	I/O
AD12	I/O	I/O
AD13	I/O	I/O
AD14	I/O	I/O
AD15	I/O	I/O
AD16	I/O	I/O
AD17	I/O	I/O
AD18	I/O	I/O
AD19	I/O	I/O
AD20	I/O	I/O
AD21	I/O	I/O
AD22	V _{DDP}	V _{DDP}
AD23	TCK	TCK
AD24	V _{DD}	V _{DD}
AD25	TRST	TRST
AD26	V _{DDP}	V _{DDP}

896-Pin FBGA		
Pin Number	APA750 Function	APA1000 Function
AD27	I/O	I/O
AD28	I/O	I/O
AD29	I/O	I/O
AD30	GND	GND
AE1	I/O	I/O
AE2	V _{DD}	V _{DD}
AE3	I/O	I/O
AE4	I/O	I/O
AE5	I/O	I/O
AE6	GND	GND
AE7	I/O	I/O
AE8	I/O	I/O
AE9	I/O	I/O
AE10	I/O	I/O
AE11	I/O	I/O
AE12	I/O	I/O
AE13	I/O	I/O
AE14	I/O	I/O
AE15	I/O	I/O
AE16	I/O	I/O
AE17	I/O	I/O
AE18	I/O	I/O
AE19	I/O	I/O
AE20	I/O	I/O
AE21	I/O	I/O
AE22	I/O	I/O
AE23	I/O	I/O
AE24	I/O	I/O
AE25	GND	GND
AE26	I/O	I/O
AE27	I/O	I/O
AE28	I/O	I/O
AE29	V _{DD}	V _{DD}
AE30	I/O	I/O

896-Pin FBGA		
Pin Number	APA750 Function	APA1000 Function
AF1	GND	GND
AF2	I/O	I/O
AF3	V _{DDP}	V _{DDP}
AF4	I/O	I/O
AF5	V _{DD}	V _{DD}
AF6	I/O	I/O
AF7	V _{DDP}	V _{DDP}
AF8	I/O	I/O
AF9	I/O	I/O
AF10	I/O	I/O
AF11	I/O	I/O
AF12	I/O	I/O
AF13	I/O	I/O
AF14	I/O	I/O
AF15	I/O	I/O
AF16	I/O	I/O
AF17	I/O	I/O
AF18	I/O	I/O
AF19	I/O	I/O
AF20	I/O	I/O
AF21	I/O	I/O
AF22	I/O	I/O
AF23	I/O	I/O
AF24	V _{DDP}	V _{DDP}
AF25	I/O	I/O
AF26	V _{DD}	V _{DD}
AF27	TDO	TDO
AF28	V _{DDP}	V _{DDP}
AF29	V _{PN}	V _{PN}
AF30	GND	GND
AG1	I/O	I/O
AG2	V _{DD}	V _{DD}
AG3	I/O	I/O
AG4	GND	GND

896-Pin FBGA		
Pin Number	APA750 Function	APA1000 Function
AG5	I/O	I/O
AG6	I/O	I/O
AG7	I/O	I/O
AG8	I/O	I/O
AG9	I/O	I/O
AG10	I/O	I/O
AG11	I/O	I/O
AG12	I/O	I/O
AG13	I/O	I/O
AG14	I/O	I/O
AG15	I/O	I/O
AG16	I/O	I/O
AG17	I/O	I/O
AG18	I/O	I/O
AG19	I/O	I/O
AG20	I/O	I/O
AG21	I/O	I/O
AG22	I/O	I/O
AG23	I/O	I/O
AG24	I/O	I/O
AG25	I/O	I/O
AG26	I/O	I/O
AG27	GND	GND
AG28	RCK	RCK
AG29	V _{DD}	V _{DD}
AG30	I/O	I/O
AH1	GND	GND
AH2	I/O	I/O
AH3	V _{DD}	V _{DD}
AH4	I/O	I/O
AH5	V _{DDP}	V _{DDP}
AH6	I/O	I/O
AH7	I/O	I/O
AH8	I/O	I/O

896-Pin FBGA		
Pin Number	APA750 Function	APA1000 Function
AH9	I/O	I/O
AH10	I/O	I/O
AH11	I/O	I/O
AH12	I/O	I/O
AH13	I/O	I/O
AH14	I/O	I/O
AH15	I/O	I/O
AH16	I/O	I/O
AH17	I/O	I/O
AH18	I/O	I/O
AH19	I/O	I/O
AH20	I/O	I/O
AH21	I/O	I/O
AH22	I/O	I/O
AH23	I/O	I/O
AH24	I/O	I/O
AH25	I/O	I/O
AH26	V _{DDP}	V _{DDP}
AH27	TDI	TDI
AH28	V _{DD}	V _{DD}
AH29	V _{PP}	V _{PP}
AH30	GND	GND
AJ1	GND	GND
AJ2	GND	GND
AJ3	I/O	I/O
AJ4	V _{DD}	V _{DD}
AJ5	I/O	I/O
AJ6	V _{DD}	V _{DD}
AJ7	I/O	I/O
AJ8	I/O	I/O
AJ9	I/O	I/O
AJ10	I/O	I/O
AJ11	I/O	I/O
AJ12	I/O	I/O

896-Pin FBGA		
Pin Number	APA750 Function	APA1000 Function
AJ13	I/O	I/O
AJ14	I/O	I/O
AJ15	I/O	I/O
AJ16	I/O	I/O
AJ17	I/O	I/O
AJ18	I/O	I/O
AJ19	I/O	I/O
AJ20	I/O	I/O
AJ21	I/O	I/O
AJ22	I/O	I/O
AJ23	I/O	I/O
AJ24	I/O	I/O
AJ25	V _{DD}	V _{DD}
AJ26	I/O	I/O
AJ27	V _{DD}	V _{DD}
AJ28	TMS	TMS
AJ29	GND	GND
AJ30	GND	GND
AK2	GND	GND
AK3	GND	GND
AK4	I/O	I/O
AK5	GND	GND
AK6	I/O	I/O
AK7	GND	GND
AK8	I/O	I/O
AK9	I/O	I/O
AK10	I/O	I/O
AK11	I/O	I/O
AK12	I/O	I/O
AK13	I/O	I/O
AK14	I/O	I/O
AK15	I/O	I/O
AK16	I/O	I/O
AK17	I/O	I/O

896-Pin FBGA		
Pin Number	APA750 Function	APA1000 Function
AK18	I/O	I/O
AK19	I/O	I/O
AK20	I/O	I/O
AK21	I/O	I/O
AK22	I/O	I/O
AK23	I/O	I/O
AK24	GND	GND
AK25	I/O	I/O
AK26	GND	GND
AK27	I/O	I/O
AK28	GND	GND
AK29	GND	GND

1152-Pin FBGA

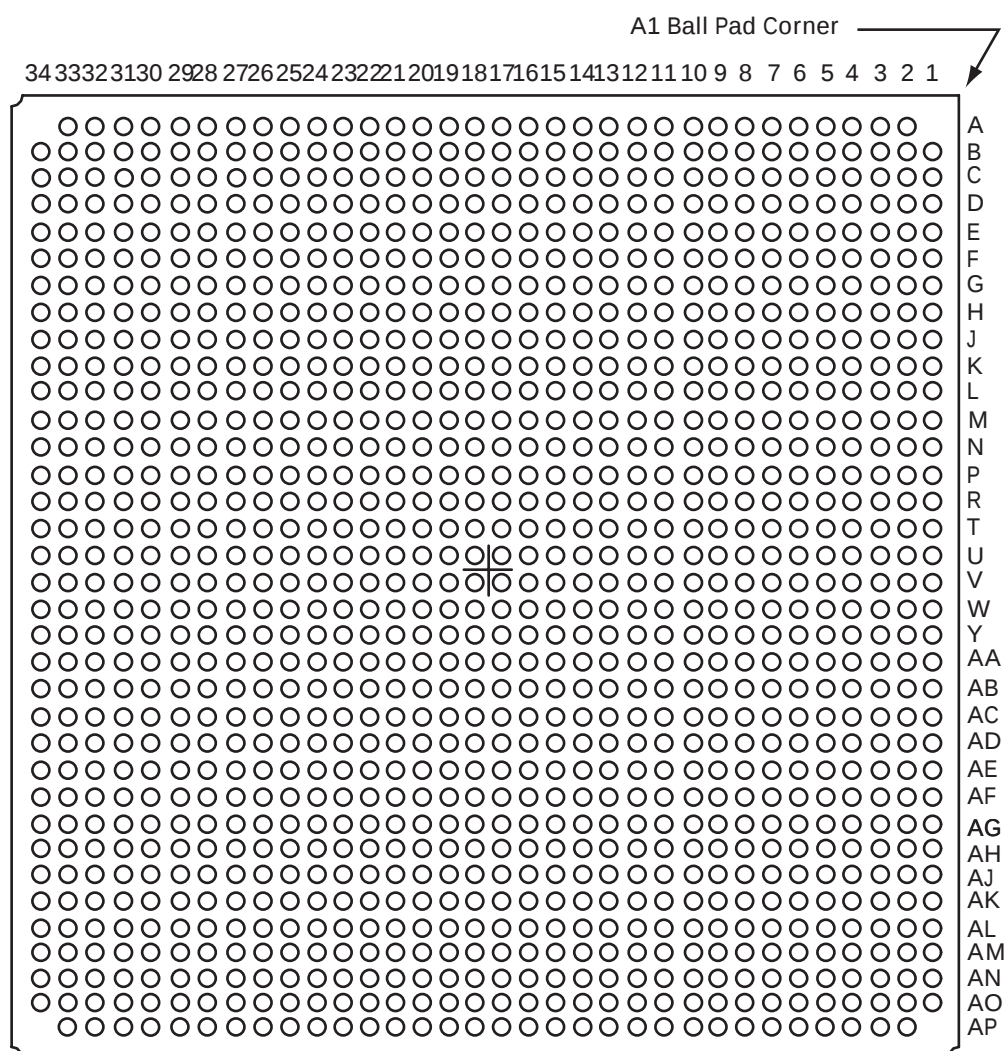


Figure 2-10 • 1152-Pin FBGA (Bottom View)

1152-Pin FBGA		1152-Pin FBGA		1152-Pin FBGA		1152-Pin FBGA	
Pin Number	APA1000 Function	Pin Number	APA1000 Function	Pin Number	APA1000 Function	Pin Number	APA1000 Function
A2	NC	B5	GND	C7	GND	D9	I/O
A3	GND	B6	NC	C8	I/O	D10	I/O
A4	GND	B7	I/O	C9	GND	D11	I/O
A5	GND	B8	NC	C10	I/O	D12	I/O
A6	I/O	B9	I/O	C11	I/O	D13	I/O
A7	V _{DD}	B10	NC	C12	I/O	D14	I/O
A8	V _{DD}	B11	I/O	C13	I/O	D15	I/O
A9	V _{DD}	B12	GND	C14	I/O	D16	I/O
A10	V _{DD}	B13	I/O	C15	I/O	D17	I/O
A11	I/O	B14	V _{DDP}	C16	I/O	D18	I/O
A12	GND	B15	V _{DDP}	C17	I/O	D19	I/O
A13	I/O	B16	I/O	C18	I/O	D20	I/O
A14	V _{DDP}	B17	GND	C19	I/O	D21	I/O
A15	V _{DDP}	B18	GND	C20	I/O	D22	I/O
A16	I/O	B19	I/O	C21	I/O	D23	I/O
A17	GND	B20	V _{DDP}	C22	I/O	D24	I/O
A18	GND	B21	V _{DDP}	C23	I/O	D25	I/O
A19	I/O	B22	I/O	C24	I/O	D26	I/O
A20	V _{DDP}	B23	GND	C25	I/O	D27	V _{DD}
A21	V _{DDP}	B24	I/O	C26	GND	D28	I/O
A22	I/O	B25	NC	C27	I/O	D29	V _{DD}
A23	GND	B26	I/O	C28	GND	D30	I/O
A24	I/O	B27	NC	C29	I/O	D31	GND
A25	V _{DD}	B28	I/O	C30	GND	D32	GND
A26	V _{DD}	B29	NC	C31	GND	D33	GND
A27	V _{DD}	B30	GND	C32	NC	D34	GND
A28	V _{DD}	B31	GND	C33	GND	E1	GND
A29	I/O	B32	GND	C34	GND	E2	GND
A30	GND	B33	NC	D1	GND	E3	GND
A31	GND	B34	NC	D2	GND	E4	I/O
A32	GND	C1	GND	D3	GND	E5	V _{DD}
A33	NC	C2	GND	D4	GND	E6	I/O
B1	NC	C3	NC	D5	I/O	E7	V _{DDP}
B2	NC	C4	GND	D6	V _{DD}	E8	I/O
B3	GND	C5	GND	D7	I/O	E9	I/O
B4	GND	C6	I/O	D8	V _{DD}	E10	I/O

1152-Pin FBGA		1152-Pin FBGA		1152-Pin FBGA		1152-Pin FBGA	
Pin Number	APA1000 Function	Pin Number	APA1000 Function	Pin Number	APA1000 Function	Pin Number	APA1000 Function
E11	I/O	F13	I/O	G15	I/O	H17	I/O
E12	I/O	F14	I/O	G16	I/O	H18	I/O
E13	I/O	F15	I/O	G17	I/O	H19	I/O
E14	I/O	F16	I/O	G18	I/O	H20	I/O
E15	I/O	F17	I/O	G19	I/O	H21	I/O
E16	I/O	F18	I/O	G20	I/O	H22	I/O
E17	I/O	F19	I/O	G21	I/O	H23	I/O
E18	I/O	F20	I/O	G22	I/O	H24	I/O
E19	I/O	F21	I/O	G23	I/O	H25	I/O
E20	I/O	F22	I/O	G24	I/O	H26	I/O
E21	I/O	F23	I/O	G25	I/O	H27	GND
E22	I/O	F24	I/O	G26	V _{DDP}	H28	I/O
E23	I/O	F25	I/O	G27	I/O	H29	I/O
E24	I/O	F26	I/O	G28	V _{DD}	H30	I/O
E25	I/O	F27	I/O	G29	I/O	H31	V _{DD}
E26	I/O	F28	I/O	G30	V _{DDP}	H32	I/O
E27	I/O	F29	GND	G31	I/O	H33	NC
E28	V _{DDP}	F30	I/O	G32	GND	H34	V _{DD}
E29	I/O	F31	V _{DD}	G33	I/O	J1	V _{DD}
E30	V _{DD}	F32	I/O	G34	V _{DD}	J2	I/O
E31	I/O	F33	NC	H1	V _{DD}	J3	GND
E32	GND	F34	NC	H2	NC	J4	I/O
E33	GND	G1	V _{DD}	H3	I/O	J5	I/O
E34	GND	G2	I/O	H4	V _{DD}	J6	I/O
F1	I/O	G3	GND	H5	I/O	J7	V _{DDP}
F2	NC	G4	I/O	H6	I/O	J8	I/O
F3	I/O	G5	V _{DDP}	H7	I/O	J9	V _{DD}
F4	V _{DD}	G6	I/O	H8	GND	J10	I/O
F5	I/O	G7	V _{DD}	H9	I/O	J11	V _{DDP}
F6	GND	G8	I/O	H10	I/O	J12	I/O
F7	I/O	G9	V _{DDP}	H11	I/O	J13	I/O
F8	I/O	G10	I/O	H12	I/O	J14	I/O
F9	I/O	G11	I/O	H13	I/O	J15	I/O
F10	I/O	G12	I/O	H14	I/O	J16	I/O
F11	I/O	G13	I/O	H15	I/O	J17	I/O
F12	I/O	G14	I/O	H16	I/O	J18	I/O

1152-Pin FBGA		1152-Pin FBGA		1152-Pin FBGA		1152-Pin FBGA	
Pin Number	APA1000 Function	Pin Number	APA1000 Function	Pin Number	APA1000 Function	Pin Number	APA1000 Function
J19	I/O	K21	I/O	L23	I/O	M25	I/O
J20	I/O	K22	I/O	L24	V _{DD}	M26	I/O
J21	I/O	K23	I/O	L25	I/O	M27	I/O
J22	I/O	K24	I/O	L26	V _{DDP}	M28	I/O
J23	I/O	K25	GND	L27	I/O	M29	I/O
J24	V _{DDP}	K26	I/O	L28	I/O	M30	I/O
J25	I/O	K27	I/O	L29	I/O	M31	I/O
J26	V _{DD}	K28	I/O	L30	I/O	M32	I/O
J27	I/O	K29	I/O	L31	I/O	M33	GND
J28	V _{DDP}	K30	I/O	L32	I/O	M34	GND
J29	I/O	K31	I/O	L33	I/O	N1	I/O
J30	I/O	K32	I/O	L34	I/O	N2	I/O
J31	I/O	K33	NC	M1	GND	N3	I/O
J32	GND	K34	V _{DD}	M2	GND	N4	I/O
J33	I/O	L1	I/O	M3	I/O	N5	I/O
J34	V _{DD}	L2	I/O	M4	I/O	N6	I/O
K1	V _{DD}	L3	I/O	M5	I/O	N7	I/O
K2	NC	L4	I/O	M6	I/O	N8	I/O
K3	I/O	L5	I/O	M7	I/O	N9	I/O
K4	I/O	L6	I/O	M8	I/O	N10	I/O
K5	I/O	L7	I/O	M9	I/O	N11	I/O
K6	I/O	L8	I/O	M10	I/O	N12	I/O
K7	I/O	L9	V _{DDP}	M11	I/O	N13	V _{DD}
K8	I/O	L10	I/O	M12	V _{DD}	N14	V _{DD}
K9	I/O	L11	V _{DD}	M13	I/O	N15	V _{DD}
K10	GND	L12	I/O	M14	V _{DDP}	N16	V _{DD}
K11	I/O	L13	I/O	M15	V _{DDP}	N17	V _{DD}
K12	I/O	L14	I/O	M16	V _{DDP}	N18	V _{DD}
K13	I/O	L15	I/O	M17	V _{DDP}	N19	V _{DD}
K14	I/O	L16	I/O	M18	V _{DDP}	N20	V _{DD}
K15	I/O	L17	I/O	M19	V _{DDP}	N21	V _{DD}
K16	I/O	L18	I/O	M20	V _{DDP}	N22	V _{DD}
K17	I/O	L19	I/O	M21	V _{DDP}	N23	I/O
K18	I/O	L20	I/O	M22	I/O	N24	I/O
K19	I/O	L21	I/O	M23	V _{DD}	N25	I/O
K20	I/O	L22	I/O	M24	I/O	N26	I/O

1152-Pin FBGA	
Pin Number	APA1000 Function
N27	I/O
N28	I/O
N29	I/O
N30	I/O
N31	I/O
N32	I/O
N33	I/O
N34	I/O
P1	V _{DDP}
P2	V _{DDP}
P3	I/O
P4	I/O
P5	I/O
P6	I/O
P7	I/O
P8	I/O
P9	I/O
P10	I/O
P11	I/O
P12	V _{DDP}
P13	V _{DD}
P14	GND
P15	GND
P16	GND
P17	GND
P18	GND
P19	GND
P20	GND
P21	GND
P22	V _{DD}
P23	V _{DDP}
P24	I/O
P25	I/O
P26	I/O
P27	I/O
P28	I/O

1152-Pin FBGA	
Pin Number	APA1000 Function
P29	I/O
P30	I/O
P31	I/O
P32	I/O
P33	V _{DDP}
P34	V _{DDP}
R1	V _{DDP}
R2	V _{DDP}
R3	I/O
R4	I/O
R5	I/O
R6	I/O
R7	I/O
R8	I/O
R9	I/O
R10	I/O
R11	I/O
R12	V _{DDP}
R13	V _{DD}
R14	GND
R15	GND
R16	GND
R17	GND
R18	GND
R19	GND
R20	GND
R21	GND
R22	V _{DD}
R23	V _{DDP}
R24	I/O
R25	I/O
R26	I/O
R27	I/O
R28	I/O
R29	I/O
R30	I/O

1152-Pin FBGA	
Pin Number	APA1000 Function
R31	I/O
R32	I/O
R33	V _{DDP}
R34	V _{DDP}
T1	I/O
T2	I/O
T3	I/O
T4	I/O
T5	I/O
T6	I/O
T7	I/O
T8	I/O
T9	I/O
T10	I/O
T11	I/O
T12	V _{DDP}
T13	V _{DD}
T14	GND
T15	GND
T16	GND
T17	GND
T18	GND
T19	GND
T20	GND
T21	GND
T22	V _{DD}
T23	V _{DDP}
T24	I/O
T25	I/O
T26	I/O
T27	I/O
T28	I/O
T29	I/O
T30	I/O
T31	I/O
T32	I/O

1152-Pin FBGA	
Pin Number	APA1000 Function
T33	I/O
T34	I/O
U1	GND
U2	GND
U3	I/O
U4	I/O (GLMX1)
U5	AGND
U6	NPECL1
U7	GL1
U8	I/O
U9	I/O
U10	I/O
U11	I/O
U12	V _{DDP}
U13	V _{DD}
U14	GND
U15	GND
U16	GND
U17	GND
U18	GND
U19	GND
U20	GND
U21	GND
U22	V _{DD}
U23	V _{DDP}
U24	I/O
U25	I/O
U26	I/O
U27	I/O
U28	I/O
U29	NPECL2
U30	AGND
U31	I/O (GLMX2)
U32	I/O
U33	GND
U34	GND

1152-Pin FBGA		1152-Pin FBGA		1152-Pin FBGA		1152-Pin FBGA	
Pin Number	APA1000 Function	Pin Number	APA1000 Function	Pin Number	APA1000 Function	Pin Number	APA1000 Function
V1	GND	W3	I/O	Y5	I/O	AA7	I/O
V2	GND	W4	I/O	Y6	I/O	AA8	I/O
V3	I/O	W5	I/O	Y7	I/O	AA9	I/O
V4	AVDD	W6	I/O	Y8	I/O	AA10	I/O
V5	GL2	W7	I/O	Y9	I/O	AA11	I/O
V6	PPECL1 (I/P)	W8	I/O	Y10	I/O	AA12	V _{DDP}
V7	I/O	W9	I/O	Y11	I/O	AA13	V _{DD}
V8	I/O	W10	I/O	Y12	V _{DDP}	AA14	GND
V9	I/O	W11	I/O	Y13	V _{DD}	AA15	GND
V10	I/O	W12	V _{DDP}	Y14	GND	AA16	GND
V11	I/O	W13	V _{DD}	Y15	GND	AA17	GND
V12	V _{DDP}	W14	GND	Y16	GND	AA18	GND
V13	V _{DD}	W15	GND	Y17	GND	AA19	GND
V14	GND	W16	GND	Y18	GND	AA20	GND
V15	GND	W17	GND	Y19	GND	AA21	GND
V16	GND	W18	GND	Y20	GND	AA22	V _{DD}
V17	GND	W19	GND	Y21	GND	AA23	V _{DDP}
V18	GND	W20	GND	Y22	V _{DD}	AA24	I/O
V19	GND	W21	GND	Y23	V _{DDP}	AA25	I/O
V20	GND	W22	V _{DD}	Y24	I/O	AA26	I/O
V21	GND	W23	V _{DDP}	Y25	I/O	AA27	I/O
V22	V _{DD}	W24	I/O	Y26	I/O	AA28	I/O
V23	V _{DDP}	W25	I/O	Y27	I/O	AA29	I/O
V24	I/O	W26	I/O	Y28	I/O	AA30	I/O
V25	I/O	W27	I/O	Y29	I/O	AA31	I/O
V26	I/O	W28	I/O	Y30	I/O	AA32	I/O
V27	I/O	W29	I/O	Y31	I/O	AA33	V _{DDP}
V28	PPECL2 (I/P)	W30	I/O	Y32	I/O	AA34	V _{DDP}
V29	GL4	W31	I/O	Y33	V _{DDP}	AB1	I/O
V30	GL3	W32	I/O	Y34	V _{DDP}	AB2	I/O
V31	AVDD	W33	I/O	AA1	V _{DDP}	AB3	I/O
V32	I/O	W34	I/O	AA2	V _{DDP}	AB4	I/O
V33	GND	Y1	V _{DDP}	AA3	I/O	AB5	I/O
V34	GND	Y2	V _{DDP}	AA4	I/O	AB6	I/O
W1	I/O	Y3	I/O	AA5	I/O	AB7	I/O
W2	I/O	Y4	I/O	AA6	I/O	AB8	I/O

1152-Pin FBGA		1152-Pin FBGA		1152-Pin FBGA		1152-Pin FBGA	
Pin Number	APA1000 Function	Pin Number	APA1000 Function	Pin Number	APA1000 Function	Pin Number	APA1000 Function
AB9	I/O	AC11	I/O	AD13	I/O	AE15	I/O
AB10	I/O	AC12	V _{DD}	AD14	I/O	AE16	I/O
AB11	I/O	AC13	I/O	AD15	I/O	AE17	I/O
AB12	I/O	AC14	V _{DDP}	AD16	I/O	AE18	I/O
AB13	V _{DD}	AC15	V _{DDP}	AD17	I/O	AE19	I/O
AB14	V _{DD}	AC16	V _{DDP}	AD18	I/O	AE20	I/O
AB15	V _{DD}	AC17	V _{DDP}	AD19	I/O	AE21	I/O
AB16	V _{DD}	AC18	V _{DDP}	AD20	I/O	AE22	I/O
AB17	V _{DD}	AC19	V _{DDP}	AD21	I/O	AE23	I/O
AB18	V _{DD}	AC20	V _{DDP}	AD22	I/O	AE24	I/O
AB19	V _{DD}	AC21	V _{DDP}	AD23	I/O	AE25	GND
AB20	V _{DD}	AC22	I/O	AD24	V _{DD}	AE26	I/O
AB21	V _{DD}	AC23	V _{DD}	AD25	I/O	AE27	I/O
AB22	V _{DD}	AC24	I/O	AD26	V _{DDP}	AE28	I/O
AB23	I/O	AC25	I/O	AD27	I/O	AE29	I/O
AB24	I/O	AC26	I/O	AD28	I/O	AE30	I/O
AB25	I/O	AC27	I/O	AD29	I/O	AE31	I/O
AB26	I/O	AC28	I/O	AD30	I/O	AE32	I/O
AB27	I/O	AC29	I/O	AD31	I/O	AE33	NC
AB28	I/O	AC30	I/O	AD32	I/O	AE34	V _{DD}
AB29	I/O	AC31	I/O	AD33	I/O	AF1	V _{DD}
AB30	I/O	AC32	I/O	AD34	I/O	AF2	I/O
AB31	I/O	AC33	GND	AE1	V _{DD}	AF3	GND
AB32	I/O	AC34	GND	AE2	NC	AF4	I/O
AB33	I/O	AD1	I/O	AE3	I/O	AF5	I/O
AB34	I/O	AD2	I/O	AE4	I/O	AF6	I/O
AC1	GND	AD3	I/O	AE5	I/O	AF7	V _{DDP}
AC2	GND	AD4	I/O	AE6	I/O	AF8	I/O
AC3	I/O	AD5	I/O	AE7	I/O	AF9	V _{DD}
AC4	I/O	AD6	I/O	AE8	I/O	AF10	I/O
AC5	I/O	AD7	I/O	AE9	I/O	AF11	V _{DDP}
AC6	I/O	AD8	I/O	AE10	GND	AF12	I/O
AC7	I/O	AD9	V _{DDP}	AE11	I/O	AF13	I/O
AC8	I/O	AD10	I/O	AE12	I/O	AF14	I/O
AC9	I/O	AD11	V _{DD}	AE13	I/O	AF15	I/O
AC10	I/O	AD12	I/O	AE14	I/O	AF16	I/O

1152-Pin FBGA		1152-Pin FBGA		1152-Pin FBGA		1152-Pin FBGA	
Pin Number	APA1000 Function	Pin Number	APA1000 Function	Pin Number	APA1000 Function	Pin Number	APA1000 Function
AF17	I/O	AG19	I/O	AH21	I/O	AJ23	I/O
AF18	I/O	AG20	I/O	AH22	I/O	AJ24	I/O
AF19	I/O	AG21	I/O	AH23	I/O	AJ25	I/O
AF20	I/O	AG22	I/O	AH24	I/O	AJ26	I/O
AF21	I/O	AG23	I/O	AH25	I/O	AJ27	I/O
AF22	I/O	AG24	I/O	AH26	V _{DDP}	AJ28	I/O
AF23	I/O	AG25	I/O	AH27	I/O	AJ29	GND
AF24	V _{DDP}	AG26	I/O	AH28	V _{DD}	AJ30	RCK
AF25	TCK	AG27	GND	AH29	TDO	AJ31	V _{DD}
AF26	V _{DD}	AG28	I/O	AH30	V _{DDP}	AJ32	I/O
AF27	TRST	AG29	I/O	AH31	V _{PN}	AJ33	NC
AF28	V _{DDP}	AG30	I/O	AH32	GND	AJ34	NC
AF29	I/O	AG31	V _{DD}	AH33	I/O	AK1	GND
AF30	I/O	AG32	I/O	AH34	V _{DD}	AK2	GND
AF31	I/O	AG33	NC	AJ1	I/O	AK3	GND
AF32	GND	AG34	V _{DD}	AJ2	NC	AK4	I/O
AF33	I/O	AH1	V _{DD}	AJ3	I/O	AK5	V _{DD}
AF34	V _{DD}	AH2	I/O	AJ4	V _{DD}	AK6	I/O
AG1	V _{DD}	AH3	GND	AJ5	I/O	AK7	V _{DDP}
AG2	NC	AH4	I/O	AJ6	GND	AK8	I/O
AG3	I/O	AH5	V _{DDP}	AJ7	I/O	AK9	I/O
AG4	V _{DD}	AH6	I/O	AJ8	I/O	AK10	I/O
AG5	I/O	AH7	V _{DD}	AJ9	I/O	AK11	I/O
AG6	I/O	AH8	I/O	AJ10	I/O	AK12	I/O
AG7	I/O	AH9	V _{DDP}	AJ11	I/O	AK13	I/O
AG8	GND	AH10	I/O	AJ12	I/O	AK14	I/O
AG9	I/O	AH11	I/O	AJ13	I/O	AK15	I/O
AG10	I/O	AH12	I/O	AJ14	I/O	AK16	I/O
AG11	I/O	AH13	I/O	AJ15	I/O	AK17	I/O
AG12	I/O	AH14	I/O	AJ16	I/O	AK18	I/O
AG13	I/O	AH15	I/O	AJ17	I/O	AK19	I/O
AG14	I/O	AH16	I/O	AJ18	I/O	AK20	I/O
AG15	I/O	AH17	I/O	AJ19	I/O	AK21	I/O
AG16	I/O	AH18	I/O	AJ20	I/O	AK22	I/O
AG17	I/O	AH19	I/O	AJ21	I/O	AK23	I/O
AG18	I/O	AH20	I/O	AJ22	I/O	AK24	I/O

1152-Pin FBGA	
Pin Number	APA1000 Function
AK25	I/O
AK26	I/O
AK27	I/O
AK28	V _{DDP}
AK29	TDI
AK30	V _{DD}
AK31	V _{PP}
AK32	GND
AK33	GND
AK34	GND
AL1	GND
AL2	GND
AL3	GND
AL4	GND
AL5	I/O
AL6	V _{DD}
AL7	I/O
AL8	V _{DD}
AL9	I/O
AL10	I/O
AL11	I/O
AL12	I/O
AL13	I/O
AL14	I/O
AL15	I/O
AL16	I/O
AL17	I/O
AL18	I/O
AL19	I/O
AL20	I/O
AL21	I/O
AL22	I/O
AL23	I/O
AL24	I/O
AL25	I/O
AL26	I/O

1152-Pin FBGA	
Pin Number	APA1000 Function
AL27	V _{DD}
AL28	I/O
AL29	V _{DD}
AL30	TMS
AL31	GND
AL32	GND
AL33	GND
AL34	GND
AM1	GND
AM2	GND
AM3	NC
AM4	GND
AM5	GND
AM6	I/O
AM7	GND
AM8	I/O
AM9	GND
AM10	I/O
AM11	I/O
AM12	I/O
AM13	I/O
AM14	I/O
AM15	I/O
AM16	I/O
AM17	I/O
AM18	I/O
AM19	I/O
AM20	I/O
AM21	I/O
AM22	I/O
AM23	I/O
AM24	I/O
AM25	I/O
AM26	GND
AM27	I/O
AM28	GND

1152-Pin FBGA	
Pin Number	APA1000 Function
AM29	I/O
AM30	GND
AM31	GND
AM32	NC
AM33	GND
AM34	GND
AN1	NC
AN2	NC
AN3	GND
AN4	GND
AN5	GND
AN6	NC
AN7	I/O
AN8	NC
AN9	I/O
AN10	NC
AN11	I/O
AN12	GND
AN13	I/O
AN14	V _{DDP}
AN15	V _{DDP}
AN16	I/O
AN17	GND
AN18	GND
AN19	I/O
AN20	V _{DDP}
AN21	V _{DDP}
AN22	I/O
AN23	GND
AN24	I/O
AN25	NC
AN26	I/O
AN27	NC
AN28	I/O
AN29	NC
AN30	GND

1152-Pin FBGA	
Pin Number	APA1000 Function
AN31	GND
AN32	GND
AN33	NC
AN34	NC
AP2	NC
AP3	GND
AP4	GND
AP5	GND
AP6	I/O
AP7	V _{DD}
AP8	V _{DD}
AP9	V _{DD}
AP10	V _{DD}
AP11	I/O
AP12	GND
AP13	I/O
AP14	V _{DDP}
AP15	V _{DDP}
AP16	I/O
AP17	GND
AP18	GND
AP19	I/O
AP20	V _{DDP}
AP21	V _{DDP}
AP22	I/O
AP23	GND
AP24	I/O
AP25	V _{DD}
AP26	V _{DD}
AP27	V _{DD}
AP28	V _{DD}
AP29	I/O
AP30	GND
AP31	GND
AP32	GND
AP33	NC

