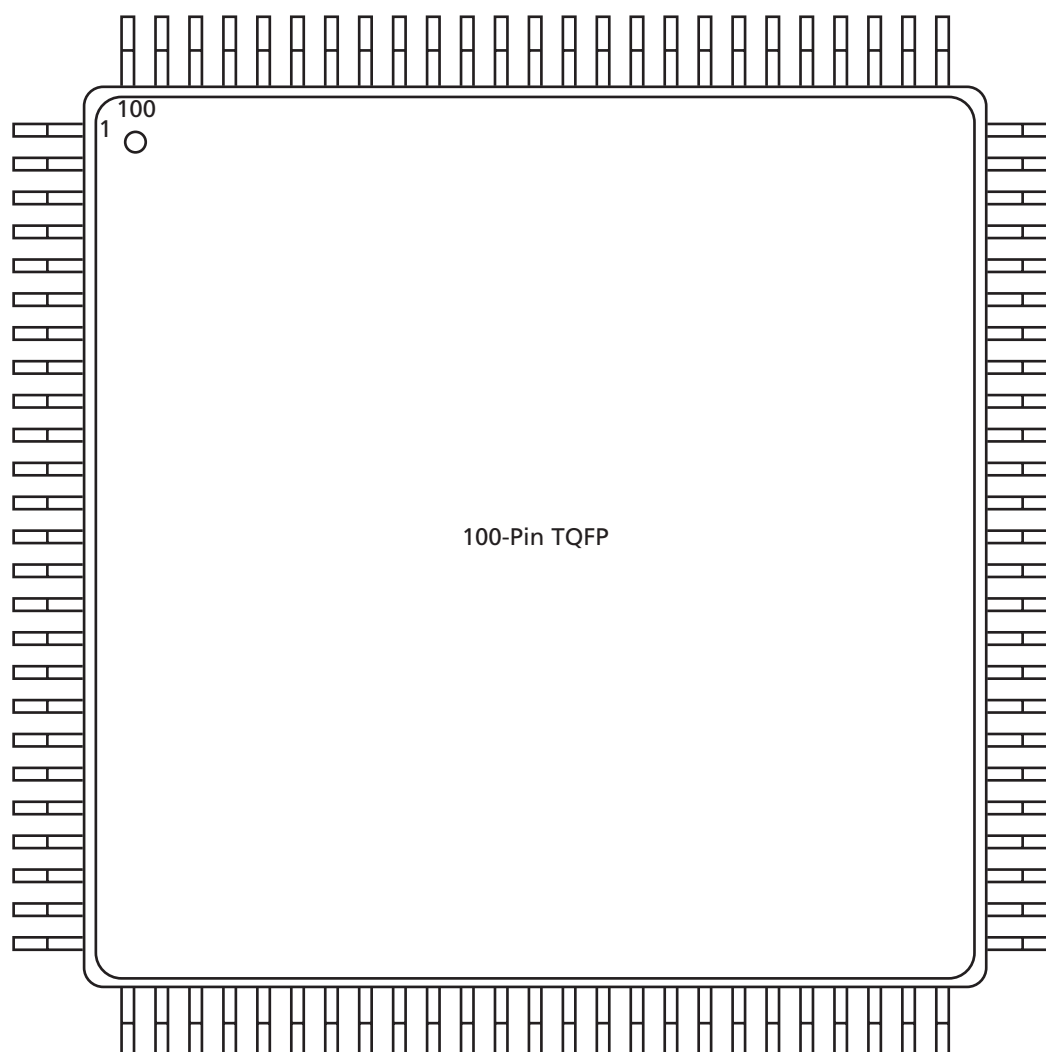




Package Pin Assignments

100-Pin TQFP



Note

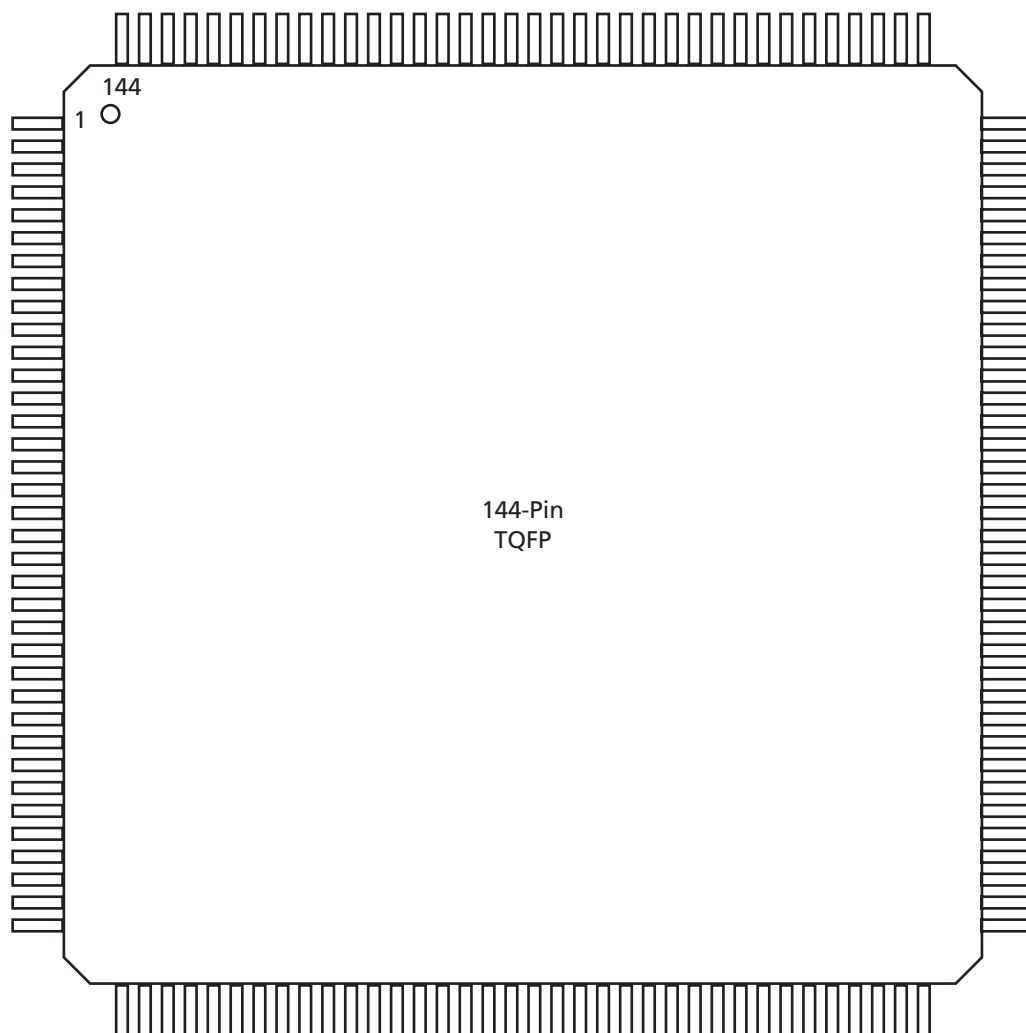
For Package Manufacturing and Environmental information, visit the Package Resource center at <http://www.actel.com/products/solutions/package/docs.aspx>.

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	I/O / GL1	I/O / GL1
12	AGND	AGND
13	NPECL1	NPECL1
14	AVDD	AVDD
15	PPECL1 / Input	PPECL1 / Input
16	I/O / GL2	I/O / 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
35	I/O	I/O

100-Pin TQFP		
Pin Number	APA075 Function	APA150 Function
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	I/O / GL3	I/O / GL3
61	PPECL2 / Input	PPECL2 / Input
62	AVDD	AVDD
63	NPECL2	NPECL2
64	AGND	AGND
65	I/O / GL4	I/O / GL4
66	I/O / GLMX2	I/O / GLMX2
67	GND	GND
68	V _{DD}	V _{DD}
69	I/O	I/O
70	I/O	I/O

100-Pin TQFP		
Pin Number	APA075 Function	APA150 Function
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



Note

For Package Manufacturing and Environmental information, visit the Package Resource center at <http://www.actel.com/products/solutions/package/docs.aspx>.

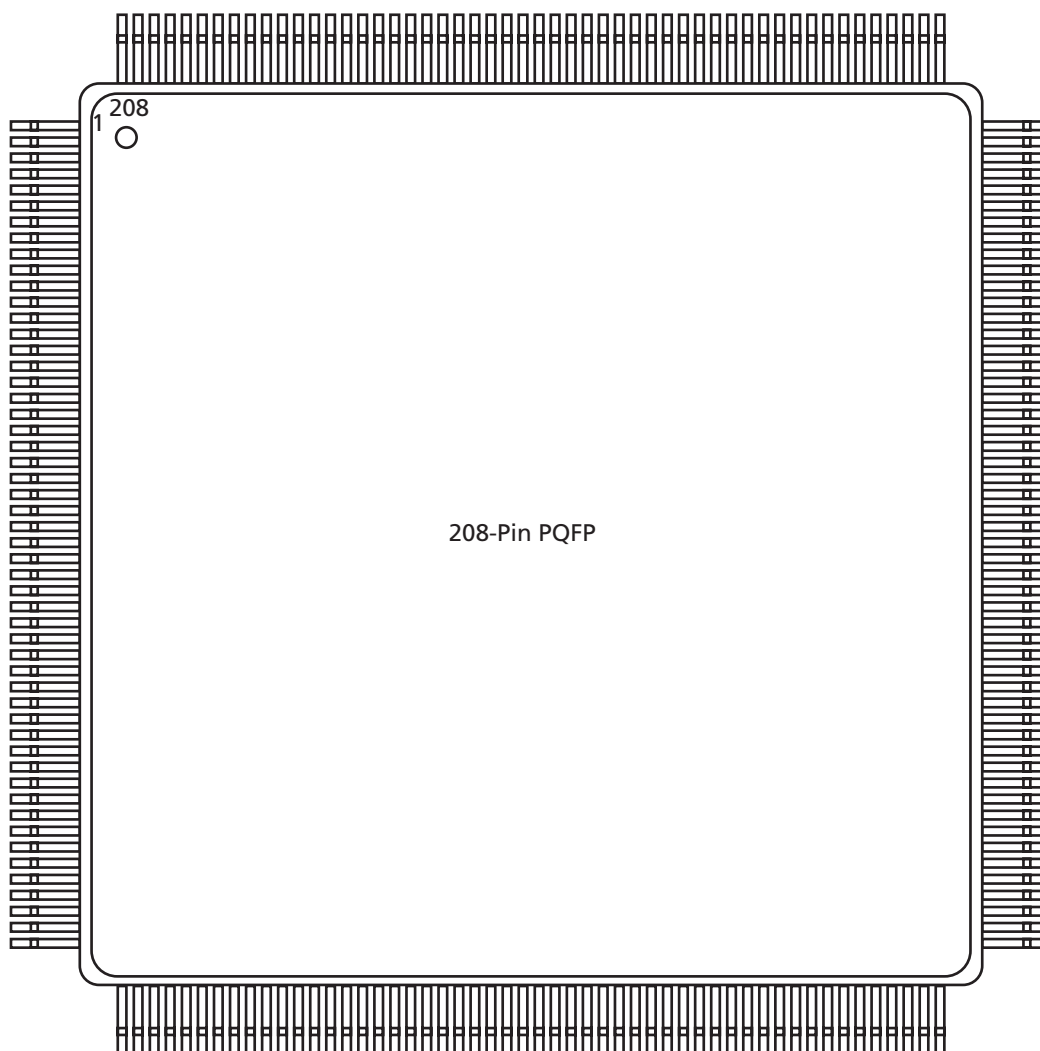
144-Pin TQFP	
Pin Number	APA075 Function
1	I/O
2	I/O
3	I/O
4	I/O
5	I/O
6	I/O
7	I/O
8	I/O
9	V _{DD}
10	GND
11	V _{DDP}
12	I/O
13	I/O
14	I/O
15	I/O / GLMX1
16	I/O / GL1
17	AGND
18	NPECL1
19	AVDD
20	PPECL1 / Input
21	I/O / GL2
22	I/O
23	I/O
24	I/O
25	I/O
26	I/O
27	GND
28	V _{DDP}
29	I/O
30	I/O
31	I/O
32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

144-Pin TQFP	
Pin Number	APA075 Function
37	I/O
38	I/O
39	I/O
40	I/O
41	I/O
42	I/O
43	I/O
44	I/O
45	V _{DD}
46	GND
47	V _{DDP}
48	I/O
49	I/O
50	I/O
51	I/O
52	I/O
53	I/O
54	I/O
55	I/O
56	I/O
57	I/O
58	I/O
59	I/O
60	I/O
61	I/O
62	V _{DD}
63	GND
64	V _{DDP}
65	I/O
66	I/O
67	I/O
68	I/O
69	TCK
70	TDI
71	TMS
72	NC

144-Pin TQFP	
Pin Number	APA075 Function
73	V _{PP}
74	V _{PN}
75	TDO
76	TRST
77	RCK
78	I/O
79	I/O
80	I/O
81	V _{DDP}
82	GND
83	I/O
84	I/O
85	I/O
86	I/O
87	I/O
88	I/O / GL3
89	PPECL2 / Input
90	AVDD
91	NPECL2
92	AGND
93	I/O / GL4
94	I/O / GLMX2
95	I/O
96	I/O
97	I/O
98	V _{DDP}
99	GND
100	V _{DD}
101	I/O
102	I/O
103	I/O
104	I/O
105	I/O
106	I/O
107	I/O
108	I/O

144-Pin TQFP	
Pin Number	APA075 Function
109	I/O
110	I/O
111	I/O
112	I/O
113	I/O
114	I/O
115	I/O
116	I/O
117	V _{DDP}
118	GND
119	V _{DD}
120	I/O
121	I/O
122	I/O
123	I/O
124	I/O
125	I/O
126	I/O
127	I/O
128	I/O
129	I/O
130	I/O
131	I/O
132	I/O
133	I/O
134	V _{DDP}
135	GND
136	V _{DD}
137	I/O
138	I/O
139	I/O
140	I/O
141	I/O
142	I/O
143	I/O
144	I/O

208-Pin PQFP



Note

For Package Manufacturing and Environmental information, visit the Package Resource center at <http://www.actel.com/products/solutions/package/docs.aspx>.

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	I/O / GL2	I/O / GL2	I/O / GL2	I/O / GL2	I/O / GL2	I/O / GL2	I/O / GL2
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 / Input	PPECL1 / Input	PPECL1 / Input	PPECL1 / Input	PPECL1 / Input	PPECL1 / Input	PPECL1 / Input
29	GND	GND	GND	GND	GND	GND	GND
30	I/O / GL1	I/O / GL1	I/O / GL1	I/O / GL1	I/O / GL1	I/O / GL1	I/O / GL1
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

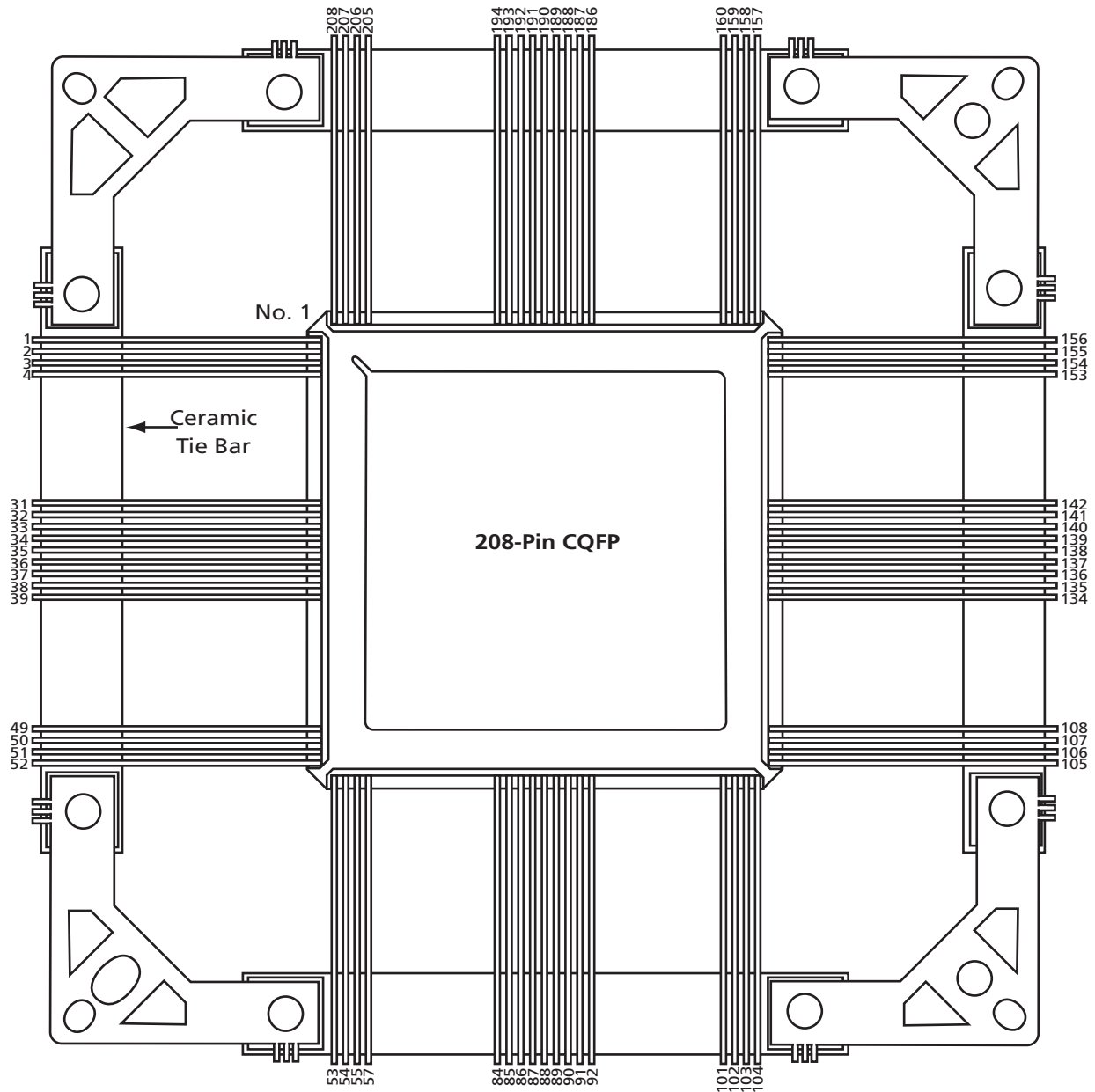
208-Pin PQFP							
Pin Number	APA075 Function	APA150 Function	APA300 Function	APA450 Function	APA600 Function	APA750 Function	APA1000 Function
71	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
72	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
73	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
74	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	I/O / GL3	I/O / GL3	I/O / GL3	I/O / GL3	I/O / GL3	I/O / GL3	I/O / GL3
129	PPECL2 / Input	PPECL2 / Input	PPECL2 / Input	PPECL2 / Input	PPECL2 / Input	PPECL2 / Input	PPECL2 / Input
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	I/O / GL4	I/O / GL4	I/O / GL4	I/O / GL4	I/O / GL4	I/O / GL4	I/O / 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}

208-Pin CQFP



Note

For Package Manufacturing and Environmental information, visit the Package Resource center at <http://www.actel.com/products/solutions/package/docs.aspx>.

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

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

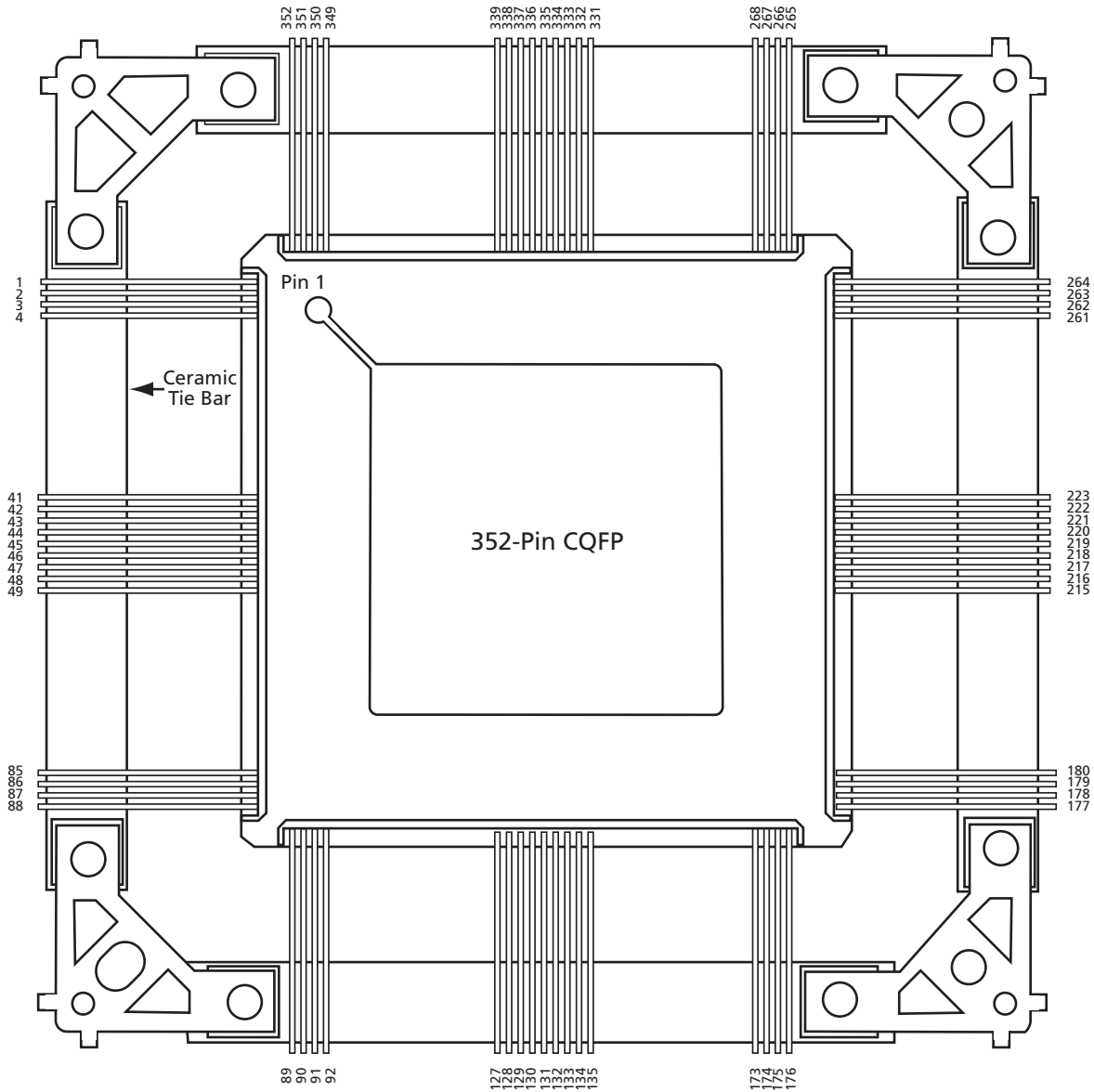
208-Pin CQFP			
Pin Number	APA300 Function	APA600 Function	APA1000 Function
71	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
72	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
73	I/O	I/O	I/O
74	I/O	I/O	I/O
75	I/O	I/O	I/O
76	I/O	I/O	I/O
77	I/O	I/O	I/O
78	I/O	I/O	I/O
79	I/O	I/O	I/O
80	I/O	I/O	I/O
81	GND	GND	GND
82	I/O	I/O	I/O
83	I/O	I/O	I/O
84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

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

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

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

352-Pin CQFP



Note

For Package Manufacturing and Environmental information, visit the Package Resource center at <http://www.actel.com/products/solutions/package/docs.aspx>.

352-Pin CQFP			
Pin Number	APA300 Function	APA600 Function	APA1000 Function
1	I/O	I/O	I/O
2	I/O	I/O	I/O
3	I/O	I/O	I/O
4	I/O	I/O	I/O
5	I/O	I/O	I/O
6	I/O	I/O	I/O
7	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
8	GND	GND	GND
9	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
10	I/O	I/O	I/O
11	I/O	I/O	I/O
12	I/O	I/O	I/O
13	I/O	I/O	I/O
14	I/O	I/O	I/O
15	I/O	I/O	I/O
16	I/O	I/O	I/O
17	I/O	I/O	I/O
18	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
19	GND	GND	GND
20	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
21	I/O	I/O	I/O
22	I/O	I/O	I/O
23	I/O	I/O	I/O
24	I/O	I/O	I/O
25	I/O	I/O	I/O
26	I/O	I/O	I/O
27	I/O	I/O	I/O
28	I/O	I/O	I/O
29	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
30	GND	GND	GND
31	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
32	I/O	I/O	I/O
33	I/O	I/O	I/O
34	I/O	I/O	I/O
35	I/O	I/O	I/O
36	I/O	I/O	I/O
37	I/O	I/O	I/O

352-Pin CQFP			
Pin Number	APA300 Function	APA600 Function	APA1000 Function
38	I/O / GLMX1	I/O / GLMX1	I/O / GLMX1
39	I/O / GL2	I/O / GL2	I/O / GL2
40	AGND	AGND	AGND
41	AVDD	AVDD	AVDD
42	NPECL1	NPECL1	NPECL1
43	PPECL1 / Input	PPECL1 / Input	PPECL1 / Input
44	I/O / GL1	I/O / GL1	I/O / GL1
45	I/O	I/O	I/O
46	I/O	I/O	I/O
47	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
48	GND	GND	GND
49	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
50	I/O	I/O	I/O
51	I/O	I/O	I/O
52	I/O	I/O	I/O
53	I/O	I/O	I/O
54	I/O	I/O	I/O
55	I/O	I/O	I/O
56	I/O	I/O	I/O
57	I/O	I/O	I/O
58	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
59	GND	GND	GND
60	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
61	I/O	I/O	I/O
62	I/O	I/O	I/O
63	I/O	I/O	I/O
64	I/O	I/O	I/O
65	I/O	I/O	I/O
66	I/O	I/O	I/O
67	I/O	I/O	I/O
68	I/O	I/O	I/O
69	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
70	GND	GND	GND
71	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
72	I/O	I/O	I/O
73	I/O	I/O	I/O
74	I/O	I/O	I/O

352-Pin CQFP			
Pin Number	APA300 Function	APA600 Function	APA1000 Function
75	I/O	I/O	I/O
76	I/O	I/O	I/O
77	I/O	I/O	I/O
78	I/O	I/O	I/O
79	I/O	I/O	I/O
80	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
81	GND	GND	GND
82	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
83	I/O	I/O	I/O
84	I/O	I/O	I/O
85	I/O	I/O	I/O
86	I/O	I/O	I/O
87	I/O	I/O	I/O
88	I/O	I/O	I/O
89	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
90	GND	GND	GND
91	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
92	I/O	I/O	I/O
93	I/O	I/O	I/O
94	I/O	I/O	I/O
95	I/O	I/O	I/O
96	I/O	I/O	I/O
97	I/O	I/O	I/O
98	I/O	I/O	I/O
99	I/O	I/O	I/O
100	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
101	GND	GND	GND
102	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
103	I/O	I/O	I/O
104	I/O	I/O	I/O
105	I/O	I/O	I/O
106	I/O	I/O	I/O
107	I/O	I/O	I/O
108	I/O	I/O	I/O
109	I/O	I/O	I/O
110	I/O	I/O	I/O
111	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}

352-Pin CQFP			
Pin Number	APA300 Function	APA600 Function	APA1000 Function
112	GND	GND	GND
113	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
114	I/O	I/O	I/O
115	I/O	I/O	I/O
116	I/O	I/O	I/O
117	I/O	I/O	I/O
118	I/O	I/O	I/O
119	I/O	I/O	I/O
120	I/O	I/O	I/O
121	I/O	I/O	I/O
122	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
123	GND	GND	GND
124	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
125	I/O	I/O	I/O
126	I/O	I/O	I/O
127	I/O	I/O	I/O
128	I/O	I/O	I/O
129	I/O	I/O	I/O
130	I/O	I/O	I/O
131	I/O	I/O	I/O
132	I/O	I/O	I/O
133	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
134	GND	GND	GND
135	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
136	I/O	I/O	I/O
137	I/O	I/O	I/O
138	I/O	I/O	I/O
139	I/O	I/O	I/O
140	I/O	I/O	I/O
141	I/O	I/O	I/O
142	I/O	I/O	I/O
143	I/O	I/O	I/O
144	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
145	GND	GND	GND
146	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
147	I/O	I/O	I/O
148	I/O	I/O	I/O

352-Pin CQFP			
Pin Number	APA300 Function	APA600 Function	APA1000 Function
149	I/O	I/O	I/O
150	I/O	I/O	I/O
151	I/O	I/O	I/O
152	I/O	I/O	I/O
153	I/O	I/O	I/O
154	I/O	I/O	I/O
155	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
156	GND	GND	GND
157	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
158	I/O	I/O	I/O
159	I/O	I/O	I/O
160	I/O	I/O	I/O
161	I/O	I/O	I/O
162	I/O	I/O	I/O
163	I/O	I/O	I/O
164	I/O	I/O	I/O
165	I/O	I/O	I/O
166	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
167	GND	GND	GND
168	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
169	I/O	I/O	I/O
170	I/O	I/O	I/O
171	I/O	I/O	I/O
172	I/O	I/O	I/O
173	TCK	TCK	TCK
174	TDI	TDI	TDI
175	TMS	TMS	TMS
176	I/O	I/O	I/O
177	VPP	VPP	VPP
178	VPN	VPN	VPN
179	TDO	TDO	TDO
180	TRST	TRST	TRST
181	RCK	RCK	RCK
182	I/O	I/O	I/O
183	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
184	GND	GND	GND
185	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}

352-Pin CQFP			
Pin Number	APA300 Function	APA600 Function	APA1000 Function
186	I/O	I/O	I/O
187	I/O	I/O	I/O
188	I/O	I/O	I/O
189	I/O	I/O	I/O
190	I/O	I/O	I/O
191	I/O	I/O	I/O
192	I/O	I/O	I/O
193	I/O	I/O	I/O
194	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
195	GND	GND	GND
196	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
197	I/O	I/O	I/O
198	I/O	I/O	I/O
199	I/O	I/O	I/O
200	I/O	I/O	I/O
201	I/O	I/O	I/O
202	I/O	I/O	I/O
203	I/O	I/O	I/O
204	I/O	I/O	I/O
205	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
206	GND	GND	GND
207	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
208	I/O	I/O	I/O
209	I/O	I/O	I/O
210	I/O	I/O	I/O
211	I/O	I/O	I/O
212	I/O	I/O	I/O
213	I/O	I/O	I/O
214	I/O	I/O	I/O
215	I/O	I/O	I/O
216	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
217	GND	GND	GND
218	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
219	I/O	I/O	I/O
220	I/O	I/O	I/O
221	I/O / GL3	I/O / GL3	I/O / GL3
222	PPECL2 / Input	PPECL2 / Input	PPECL2 / Input

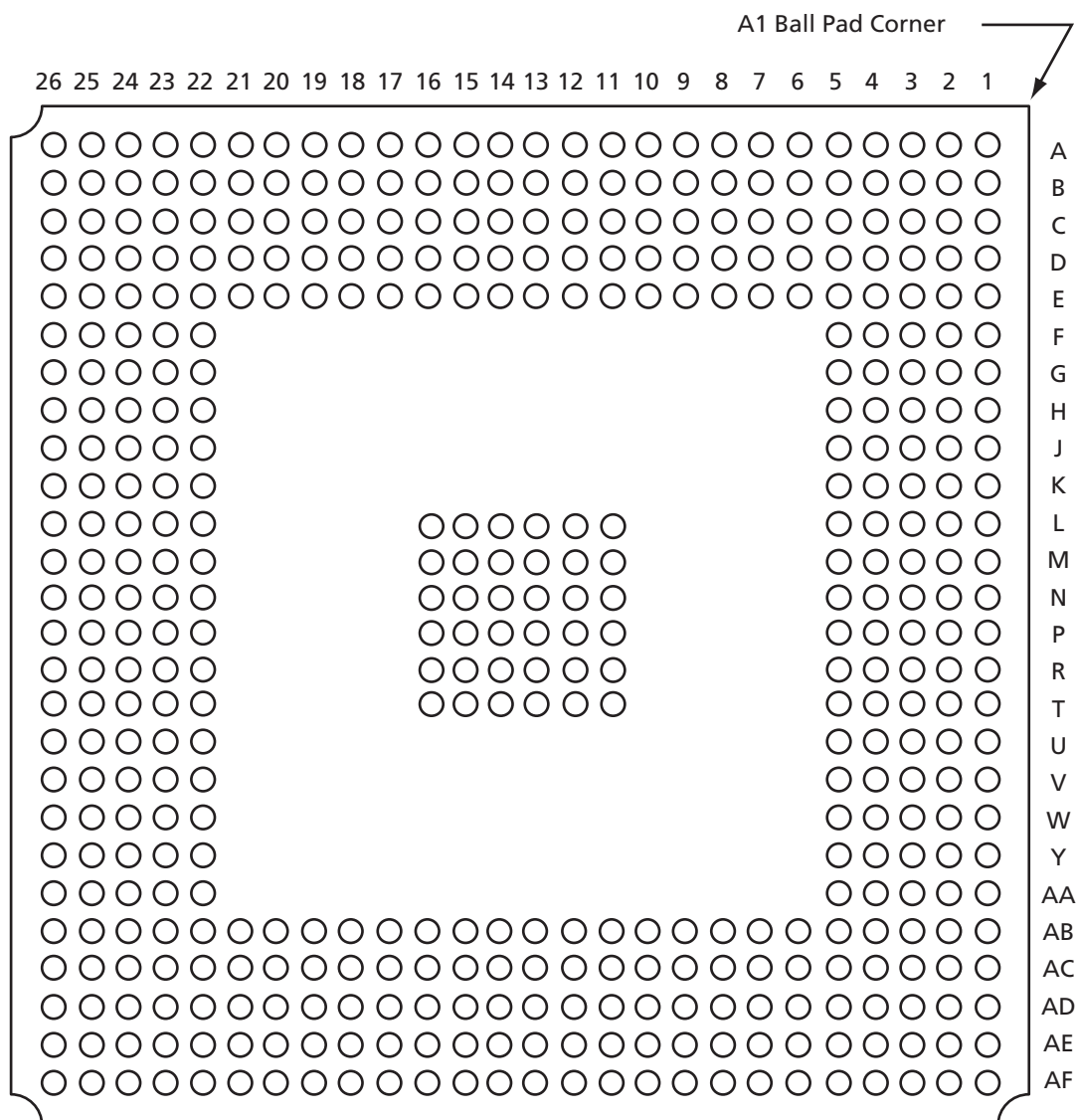
352-Pin CQFP			
Pin Number	APA300 Function	APA600 Function	APA1000 Function
223	NPECL2	NPECL2	NPECL2
224	AVDD	AVDD	AVDD
225	AGND	AGND	AGND
226	I/O / GL4	I/O / GL4	I/O / GL4
227	I/O / GLMX2	I/O / GLMX2	I/O / GLMX2
228	I/O	I/O	I/O
229	I/O	I/O	I/O
230	I/O	I/O	I/O
231	I/O	I/O	I/O
232	I/O	I/O	I/O
233	I/O	I/O	I/O
234	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
235	GND	GND	GND
236	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
237	I/O	I/O	I/O
238	I/O	I/O	I/O
239	I/O	I/O	I/O
240	I/O	I/O	I/O
241	I/O	I/O	I/O
242	I/O	I/O	I/O
243	I/O	I/O	I/O
244	I/O	I/O	I/O
245	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
246	GND	GND	GND
247	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
248	I/O	I/O	I/O
249	I/O	I/O	I/O
250	I/O	I/O	I/O
251	I/O	I/O	I/O
252	I/O	I/O	I/O
253	I/O	I/O	I/O
254	I/O	I/O	I/O
255	I/O	I/O	I/O
256	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
257	GND	GND	GND
258	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
259	I/O	I/O	I/O

352-Pin CQFP			
Pin Number	APA300 Function	APA600 Function	APA1000 Function
260	I/O	I/O	I/O
261	I/O	I/O	I/O
262	I/O	I/O	I/O
263	I/O	I/O	I/O
264	I/O	I/O	I/O
265	I/O	I/O	I/O
266	I/O	I/O	I/O
267	I/O	I/O	I/O
268	I/O	I/O	I/O
269	I/O	I/O	I/O
270	I/O	I/O	I/O
271	I/O	I/O	I/O
272	I/O	I/O	I/O
273	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
274	GND	GND	GND
275	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
276	I/O	I/O	I/O
277	I/O	I/O	I/O
278	I/O	I/O	I/O
279	I/O	I/O	I/O
280	I/O	I/O	I/O
281	I/O	I/O	I/O
282	I/O	I/O	I/O
283	I/O	I/O	I/O
284	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
285	GND	GND	GND
286	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
287	I/O	I/O	I/O
288	I/O	I/O	I/O
289	I/O	I/O	I/O
290	I/O	I/O	I/O
291	I/O	I/O	I/O
292	I/O	I/O	I/O
293	I/O	I/O	I/O
294	I/O	I/O	I/O
295	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
296	GND	GND	GND

352-Pin CQFP			
Pin Number	APA300 Function	APA600 Function	APA1000 Function
297	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
298	I/O	I/O	I/O
299	I/O	I/O	I/O
300	I/O	I/O	I/O
301	I/O	I/O	I/O
302	I/O	I/O	I/O
303	I/O	I/O	I/O
304	I/O	I/O	I/O
305	I/O	I/O	I/O
306	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
307	GND	GND	GND
308	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
309	I/O	I/O	I/O
310	I/O	I/O	I/O
311	I/O	I/O	I/O
312	I/O	I/O	I/O
313	I/O	I/O	I/O
314	I/O	I/O	I/O
315	I/O	I/O	I/O
316	I/O	I/O	I/O
317	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
318	GND	GND	GND
319	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
320	I/O	I/O	I/O
321	I/O	I/O	I/O
322	I/O	I/O	I/O
323	I/O	I/O	I/O
324	I/O	I/O	I/O
325	I/O	I/O	I/O
326	I/O	I/O	I/O
327	I/O	I/O	I/O
328	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
329	GND	GND	GND
330	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
331	I/O	I/O	I/O
332	I/O	I/O	I/O
333	I/O	I/O	I/O

352-Pin CQFP			
Pin Number	APA300 Function	APA600 Function	APA1000 Function
334	I/O	I/O	I/O
335	I/O	I/O	I/O
336	I/O	I/O	I/O
337	I/O	I/O	I/O
338	I/O	I/O	I/O
339	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
340	GND	GND	GND
341	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
342	I/O	I/O	I/O
343	I/O	I/O	I/O
344	I/O	I/O	I/O
345	I/O	I/O	I/O
346	I/O	I/O	I/O
347	I/O	I/O	I/O
348	I/O	I/O	I/O
349	I/O	I/O	I/O
350	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
351	GND	GND	GND
352	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}

456-Pin PBGA



Note

For Package Manufacturing and Environmental information, visit the Package Resource center at <http://www.actel.com/products/solutions/package/docs.aspx>.

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	I/O / GL1	I/O / GL1	I/O / GL1	I/O / GL1	I/O / GL1	I/O / GL1
M2	I/O / GL2	I/O / GL2	I/O / GL2	I/O / GL2	I/O / GL2	I/O / 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	I/O / GL4	I/O / GL4	I/O / GL4	I/O / GL4	I/O / GL4	I/O / 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 / Input	PPECL1 / Input	PPECL1 / Input	PPECL1 / Input	PPECL1 / Input	PPECL1 / Input
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	I/O / GL3	I/O / GL3	I/O / GL3	I/O / GL3	I/O / GL3	I/O / GL3
N24	AVDD	AVDD	AVDD	AVDD	AVDD	AVDD
N25	I/O / GLMX2	I/O / GLMX2	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 / Input	PPECL2 / Input	PPECL2 / Input	PPECL2 / Input	PPECL2 / Input	PPECL2 / Input
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

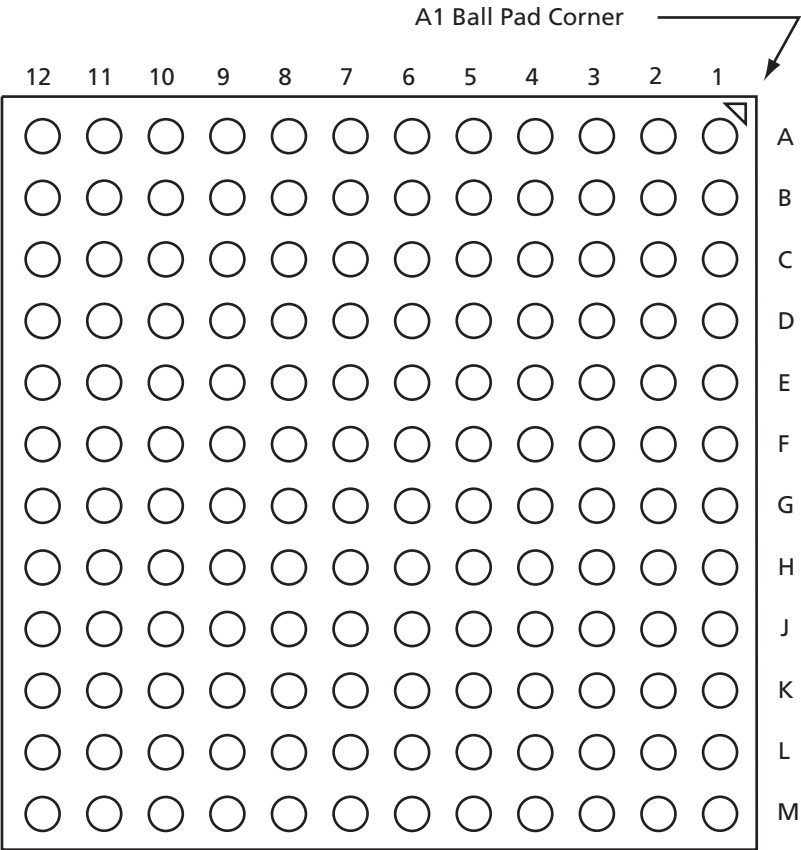
456-Pin PBGA						
Pin Number	APA150 Function	APA300 Function	APA450 Function	APA600 Function	APA750 Function	APA1000 Function
AC23	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
AC24	RCK	RCK	RCK	RCK	RCK	RCK
AC25	NC	NC	I/O	I/O	I/O	I/O
AC26	NC	I/O	I/O	I/O	I/O	I/O
AD1	NC	NC	NC	I/O	I/O	I/O
AD2	NC	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



Note

For Package Manufacturing and Environmental information, visit the Package Resource center at <http://www.actel.com/products/solutions/package/docs.aspx>.

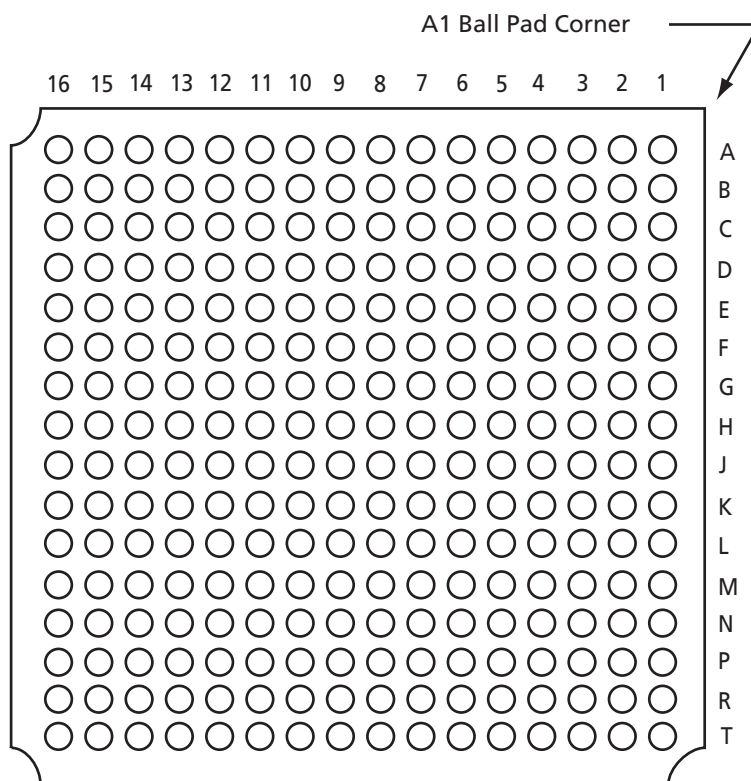
144-FBGA Pin				
Pin Number	APA075 Function	APA150 Function	APA300 Function	APA450 Function
A1	I/O	I/O	I/O	I/O
A2	I/O	I/O	I/O	I/O
A3	I/O	I/O	I/O	I/O
A4	I/O	I/O	I/O	I/O
A5	I/O	I/O	I/O	I/O
A6	GND	GND	GND	GND
A7	I/O	I/O	I/O	I/O
A8	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}
A9	I/O	I/O	I/O	I/O
A10	I/O	I/O	I/O	I/O
A11	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	I/O / GL1	I/O / GL1	I/O / GL1	I/O / GL1
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	I/O / GL2	I/O / GL2	I/O / GL2	I/O / GL2
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	I/O / GL4	I/O / GL4	I/O / GL4	I/O / GL4
F10	GND	GND	GND	GND
F11	PPECL2 / Input	PPECL2 / Input	PPECL2 / Input	PPECL2 / Input
F12	I/O / GL3	I/O / GL3	I/O / GL3	I/O / GL3

144-FBGA Pin				
Pin Number	APA075 Function	APA150 Function	APA300 Function	APA450 Function
G1	PPECL1 / Input	PPECL1 / Input	PPECL1 / Input	PPECL1 / Input
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



Note

For Package Manufacturing and Environmental information, visit the Package Resource center at <http://www.actel.com/products/solutions/package/docs.aspx>.

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	I/O / GL1	I/O / GL1	I/O / GL1	I/O / 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	I/O / GL4	I/O / GL4	I/O / GL4	I/O / GL4
J1	I/O / GL2	I/O / GL2	I/O / GL2	I/O / GL2
J2	PPECL1 / Input	PPECL1 / Input	PPECL1 / Input	PPECL1 / Input
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
J11	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}	V _{DD}

256-Pin FBGA				
Pin Number	APA150 Function	APA300 Function	APA450 Function	APA600 Function
J12	I/O	I/O	I/O	I/O
J13	PPECL2 / Input	PPECL2 / Input	PPECL2 / Input	PPECL2 / Input
J14	I/O	I/O	I/O	I/O
J15	AVDD	AVDD	AVDD	AVDD
J16	I/O / GL3	I/O / GL3	I/O / GL3	I/O / 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}
L13	I/O	I/O	I/O	I/O

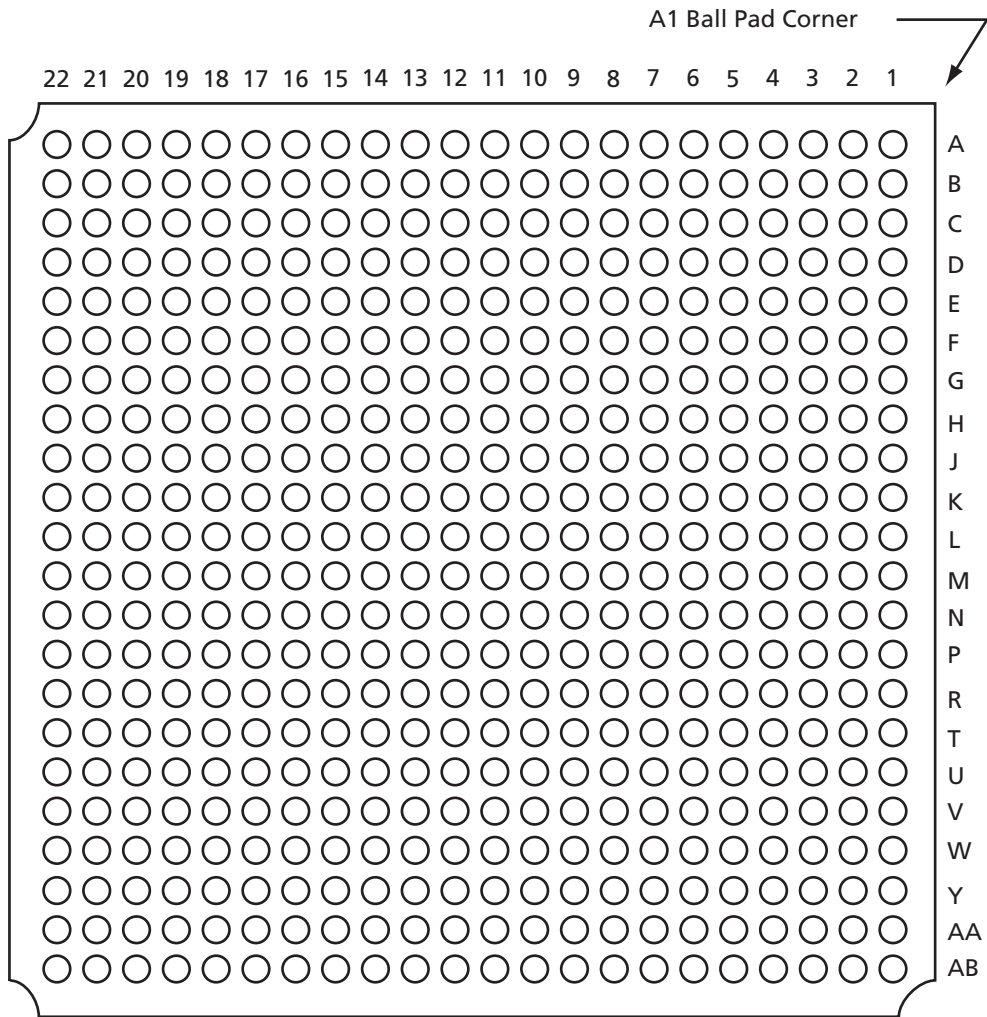
256-Pin FBGA				
Pin Number	APA150 Function	APA300 Function	APA450 Function	APA600 Function
L14	I/O	I/O	I/O	I/O
L15	I/O	I/O	I/O	I/O
L16	I/O	I/O	I/O	I/O
M1	I/O	I/O	I/O	I/O
M2	I/O	I/O	I/O	I/O
M3	I/O	I/O	I/O	I/O
M4	I/O	I/O	I/O	I/O
M5	I/O	I/O	I/O	I/O
M6	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}	V _{DDP}
M7	V _{DDP}	V _{DDP}	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
N16	I/O	I/O	I/O	I/O

256-Pin FBGA				
Pin Number	APA150 Function	APA300 Function	APA450 Function	APA600 Function
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
T3	I/O	I/O	I/O	I/O

256-Pin FBGA				
Pin Number	APA150 Function	APA300 Function	APA450 Function	APA600 Function
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



Note

For Package Manufacturing and Environmental information, visit the Package Resource center at <http://www.actel.com/products/solutions/package/docs.aspx>.

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	I/O / GL1	I/O / 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	I/O / GL4	I/O / 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	I/O / GL2	I/O / GL2
M5	PPECL1 / Input	PPECL1 / Input
M6	AVDD	AVDD
M7	I/O	I/O
M8	I/O	I/O
M9	V _{DD}	V _{DD}

484-Pin FBGA		
Pin Number	APA450 Function	APA600 Function
M10	GND	GND
M11	GND	GND
M12	GND	GND
M13	GND	GND
M14	V _{DD}	V _{DD}
M15	I/O	I/O
M16	PPECL2 / Input	PPECL2 / Input
M17	I/O	I/O
M18	AVDD	AVDD
M19	I/O / GL3	I/O / 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

484-Pin FBGA		
Pin Number	APA450 Function	APA600 Function
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	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}

484-Pin FBGA		
Pin Number	APA450 Function	APA600 Function
R15	I/O	I/O
R16	I/O	I/O
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

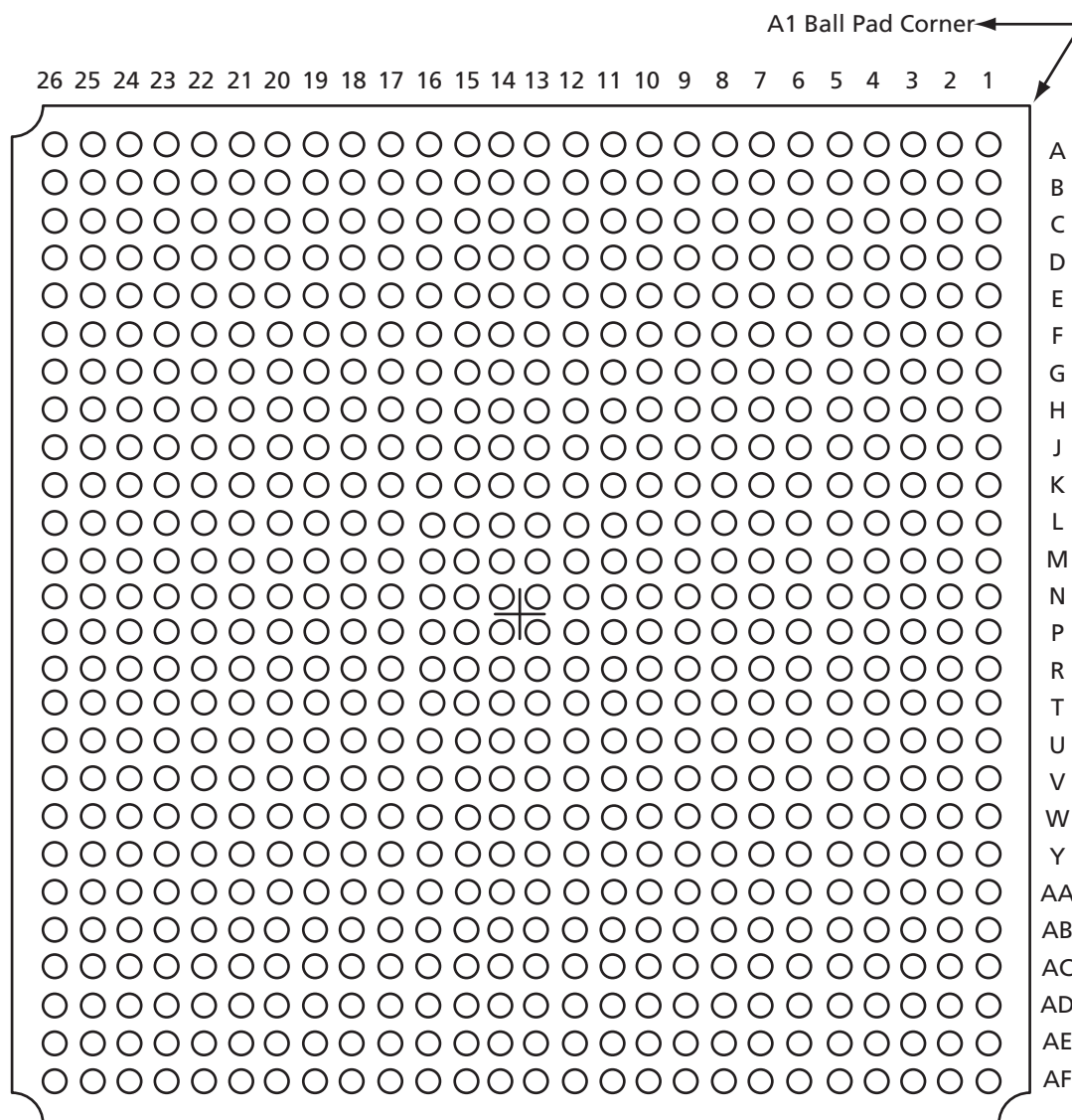
484-Pin FBGA		
Pin Number	APA450 Function	APA600 Function
U7	I/O	I/O
U8	I/O	I/O
U9	I/O	I/O
U10	I/O	I/O
U11	I/O	I/O
U12	I/O	I/O
U13	I/O	I/O
U14	I/O	I/O
U15	I/O	I/O
U16	TCK	TCK
U17	V _{PP}	V _{PP}
U18	TRST	TRST
U19	I/O	I/O
U20	NC	I/O
U21	I/O	I/O
U22	I/O	I/O
V1	I/O	I/O
V2	I/O	I/O
V3	GND	GND
V4	I/O	I/O
V5	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

484-Pin FBGA		
Pin Number	APA450 Function	APA600 Function
V21	NC	I/O
V22	I/O	I/O
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

484-Pin FBGA		
Pin Number	APA450 Function	APA600 Function
Y13	I/O	I/O
Y14	V _{DD}	V _{DD}
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

484-Pin FBGA		
Pin Number	APA450 Function	APA600 Function
AB5	I/O	I/O
AB6	I/O	I/O
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



Note

For Package Manufacturing and Environmental information, visit the Package Resource center at <http://www.actel.com/products/solutions/package/docs.aspx>.

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	I/O / GL1	I/O / 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	I/O / GL3	I/O / GL3
N23	I/O	I/O
N24	NPECL2	NPECL2
N25	I/O / GL4	I/O / GL4
N26	I/O	I/O
P1	I/O / GL2	I/O / GL2
P2	AVDD	AVDD
P3	I/O	I/O
P4	I/O	I/O
P5	PPECL1 / Input	PPECL1 / Input
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

676-Pin FBGA		
Pin Number	APA600 Function	APA750 Function
P12	GND	GND
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 / Input	PPECL2 / Input
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}

676-Pin FBGA		
Pin Number	APA600 Function	APA750 Function
R20	NC	NC
R21	I/O	I/O
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

676-Pin FBGA		
Pin Number	APA600 Function	APA750 Function
U3	I/O	I/O
U4	I/O	I/O
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}

676-Pin FBGA		
Pin Number	APA600 Function	APA750 Function
V12	V _{DD}	V _{DD}
V13	V _{DD}	V _{DD}
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}

676-Pin FBGA		
Pin Number	APA600 Function	APA750 Function
W21	I/O	I/O
W22	I/O	I/O
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

676-Pin FBGA		
Pin Number	APA600 Function	APA750 Function
AA4	I/O	I/O
AA5	I/O	I/O
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

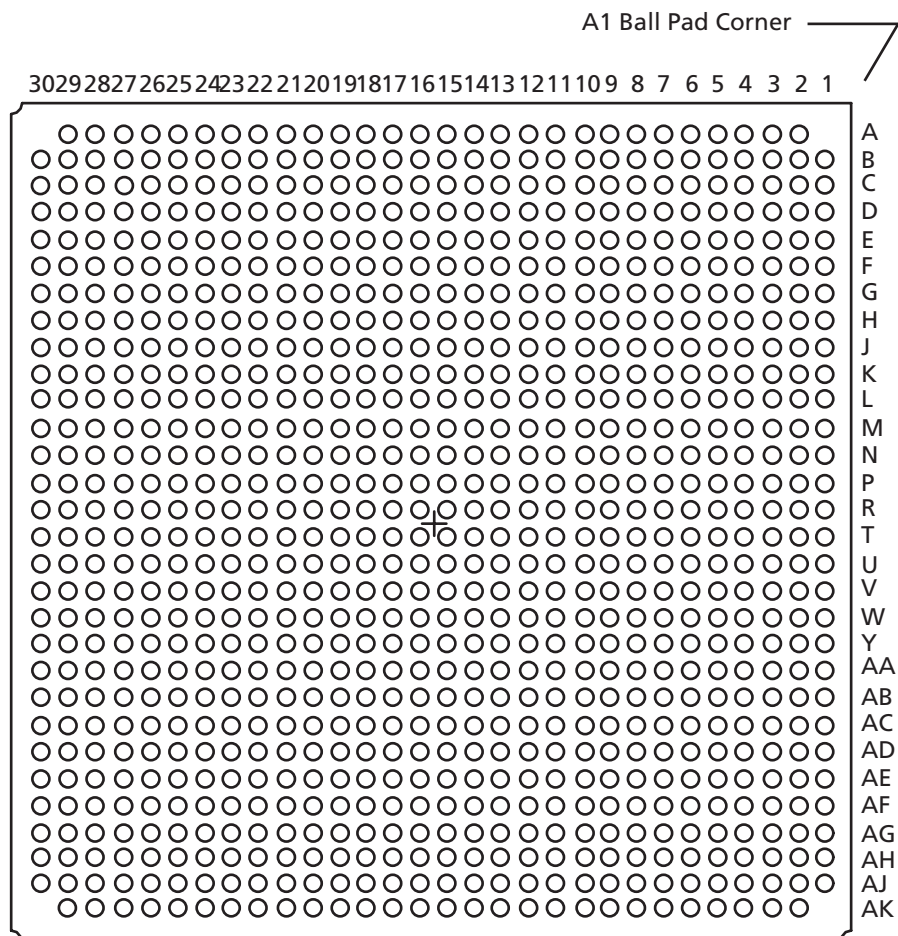
676-Pin FBGA		
Pin Number	APA600 Function	APA750 Function
AB13	I/O	I/O
AB14	I/O	I/O
AB15	I/O	I/O
AB16	I/O	I/O
AB17	I/O	I/O
AB18	I/O	I/O
AB19	I/O	I/O
AB20	I/O	I/O
AB21	TCK	TCK
AB22	TRST	TRST
AB23	I/O	I/O
AB24	I/O	I/O
AB25	I/O	I/O
AB26	I/O	I/O
AC1	I/O	I/O
AC2	I/O	I/O
AC3	I/O	I/O
AC4	I/O	I/O
AC5	GND	GND
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

676-Pin FBGA		
Pin Number	APA600 Function	APA750 Function
AC22	TMS	TMS
AC23	RCK	RCK
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

676-Pin FBGA		
Pin Number	APA600 Function	APA750 Function
AE5	I/O	I/O
AE6	I/O	I/O
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

676-Pin FBGA		
Pin Number	APA600 Function	APA750 Function
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	I/O	I/O
AF25	GND	GND
AF26	GND	GND

896-Pin FBGA



Note

For Package Manufacturing and Environmental information, visit the Package Resource center at <http://www.actel.com/products/solutions/package/docs.aspx>.

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	I/O / GL1	I/O / 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	I/O / GL2	I/O / GL2
T4	PPECL1 / Input	PPECL1 / Input
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 / Input	PPECL2 / Input
T27	I/O / GL4	I/O / GL4
T28	I/O / GL3	I/O / 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

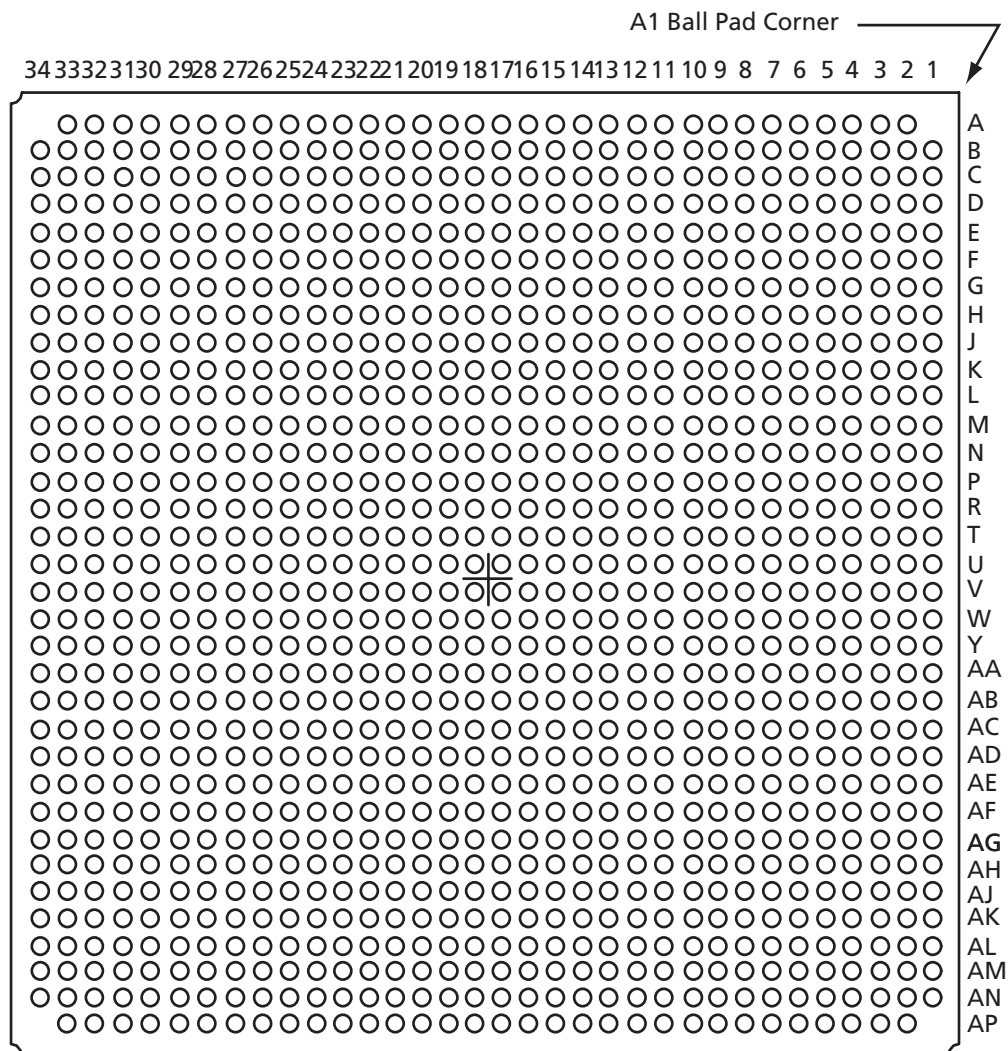
896-Pin FBGA		
Pin Number	APA750 Function	APA1000 Function
AG5	I/O	I/O
AG6	I/O	I/O
AG7	I/O	I/O
AG8	I/O	I/O
AG9	I/O	I/O
AG10	I/O	I/O
AG11	I/O	I/O
AG12	I/O	I/O
AG13	I/O	I/O
AG14	I/O	I/O
AG15	I/O	I/O
AG16	I/O	I/O
AG17	I/O	I/O
AG18	I/O	I/O
AG19	I/O	I/O
AG20	I/O	I/O
AG21	I/O	I/O
AG22	I/O	I/O
AG23	I/O	I/O
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



Note

For Package Manufacturing and Environmental information, visit the Package Resource center at <http://www.actel.com/products/solutions/package/docs.aspx>.

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	B6	NC	C9	GND	D12	I/O
A3	GND	B7	I/O	C10	I/O	D13	I/O
A4	GND	B8	NC	C11	I/O	D14	I/O
A5	GND	B9	I/O	C12	I/O	D15	I/O
A6	I/O	B10	NC	C13	I/O	D16	I/O
A7	V _{DD}	B11	I/O	C14	I/O	D17	I/O
A8	V _{DD}	B12	GND	C15	I/O	D18	I/O
A9	V _{DD}	B13	I/O	C16	I/O	D19	I/O
A10	V _{DD}	B14	V _{DDP}	C17	I/O	D20	I/O
A11	I/O	B15	V _{DDP}	C18	I/O	D21	I/O
A12	GND	B16	I/O	C19	I/O	D22	I/O
A13	I/O	B17	GND	C20	I/O	D23	I/O
A14	V _{DDP}	B18	GND	C21	I/O	D24	I/O
A15	V _{DDP}	B19	I/O	C22	I/O	D25	I/O
A16	I/O	B20	V _{DDP}	C23	I/O	D26	I/O
A17	GND	B21	V _{DDP}	C24	I/O	D27	V _{DD}
A18	GND	B22	I/O	C25	I/O	D28	I/O
A19	I/O	B23	GND	C26	GND	D29	V _{DD}
A20	V _{DDP}	B24	I/O	C27	I/O	D30	I/O
A21	V _{DDP}	B25	NC	C28	GND	D31	GND
A22	I/O	B26	I/O	C29	I/O	D32	GND
A23	GND	B27	NC	C30	GND	D33	GND
A24	I/O	B28	I/O	C31	GND	D34	GND
A25	V _{DD}	B29	NC	C32	NC	E1	GND
A26	V _{DD}	B30	GND	C33	GND	E2	GND
A27	V _{DD}	B31	GND	C34	GND	E3	GND
A28	V _{DD}	B32	GND	D1	GND	E4	I/O
A29	I/O	B33	NC	D2	GND	E5	V _{DD}
A30	GND	B34	NC	D3	GND	E6	I/O
A31	GND	C1	GND	D4	GND	E7	V _{DDP}
A32	GND	C2	GND	D5	I/O	E8	I/O
A33	NC	C3	NC	D6	V _{DD}	E9	I/O
B1	NC	C4	GND	D7	I/O	E10	I/O
B2	NC	C5	GND	D8	V _{DD}	E11	I/O
B3	GND	C6	I/O	D9	I/O	E12	I/O
B4	GND	C7	GND	D10	I/O	E13	I/O
B5	GND	C8	I/O	D11	I/O	E14	I/O

1152-Pin FBGA	
Pin Number	APA1000 Function
E15	I/O
E16	I/O
E17	I/O
E18	I/O
E19	I/O
E20	I/O
E21	I/O
E22	I/O
E23	I/O
E24	I/O
E25	I/O
E26	I/O
E27	I/O
E28	V _{DDP}
E29	I/O
E30	V _{DD}
E31	I/O
E32	GND
E33	GND
E34	GND
F1	I/O
F2	NC
F3	I/O
F4	V _{DD}
F5	I/O
F6	GND
F7	I/O
F8	I/O
F9	I/O
F10	I/O
F11	I/O
F12	I/O
F13	I/O
F14	I/O
F15	I/O
F16	I/O
F17	I/O

1152-Pin FBGA	
Pin Number	APA1000 Function
F18	I/O
F19	I/O
F20	I/O
F21	I/O
F22	I/O
F23	I/O
F24	I/O
F25	I/O
F26	I/O
F27	I/O
F28	I/O
F29	GND
F30	I/O
F31	V _{DD}
F32	I/O
F33	NC
F34	NC
G1	V _{DD}
G2	I/O
G3	GND
G4	I/O
G5	V _{DDP}
G6	I/O
G7	V _{DD}
G8	I/O
G9	V _{DDP}
G10	I/O
G11	I/O
G12	I/O
G13	I/O
G14	I/O
G15	I/O
G16	I/O
G17	I/O
G18	I/O
G19	I/O
G20	I/O

1152-Pin FBGA	
Pin Number	APA1000 Function
G21	I/O
G22	I/O
G23	I/O
G24	I/O
G25	I/O
G26	V _{DDP}
G27	I/O
G28	V _{DD}
G29	I/O
G30	V _{DDP}
G31	I/O
G32	GND
G33	I/O
G34	V _{DD}
H1	V _{DD}
H2	NC
H3	I/O
H4	V _{DD}
H5	I/O
H6	I/O
H7	I/O
H8	GND
H9	I/O
H10	I/O
H11	I/O
H12	I/O
H13	I/O
H14	I/O
H15	I/O
H16	I/O
H17	I/O
H18	I/O
H19	I/O
H20	I/O
H21	I/O
H22	I/O
H23	I/O

1152-Pin FBGA	
Pin Number	APA1000 Function
H24	I/O
H25	I/O
H26	I/O
H27	GND
H28	I/O
H29	I/O
H30	I/O
H31	V _{DD}
H32	I/O
H33	NC
H34	V _{DD}
J1	V _{DD}
J2	I/O
J3	GND
J4	I/O
J5	I/O
J6	I/O
J7	V _{DDP}
J8	I/O
J9	V _{DD}
J10	I/O
J11	V _{DDP}
J12	I/O
J13	I/O
J14	I/O
J15	I/O
J16	I/O
J17	I/O
J18	I/O
J19	I/O
J20	I/O
J21	I/O
J22	I/O
J23	I/O
J24	V _{DDP}
J25	I/O
J26	V _{DD}

1152-Pin FBGA	
Pin Number	APA1000 Function
J27	I/O
J28	V _{DDP}
J29	I/O
J30	I/O
J31	I/O
J32	GND
J33	I/O
J34	V _{DD}
K1	V _{DD}
K2	NC
K3	I/O
K4	I/O
K5	I/O
K6	I/O
K7	I/O
K8	I/O
K9	I/O
K10	GND
K11	I/O
K12	I/O
K13	I/O
K14	I/O
K15	I/O
K16	I/O
K17	I/O
K18	I/O
K19	I/O
K20	I/O
K21	I/O
K22	I/O
K23	I/O
K24	I/O
K25	GND
K26	I/O
K27	I/O
K28	I/O
K29	I/O

1152-Pin FBGA	
Pin Number	APA1000 Function
K30	I/O
K31	I/O
K32	I/O
K33	NC
K34	V _{DD}
L1	I/O
L2	I/O
L3	I/O
L4	I/O
L5	I/O
L6	I/O
L7	I/O
L8	I/O
L9	V _{DDP}
L10	I/O
L11	V _{DD}
L12	I/O
L13	I/O
L14	I/O
L15	I/O
L16	I/O
L17	I/O
L18	I/O
L19	I/O
L20	I/O
L21	I/O
L22	I/O
L23	I/O
L24	V _{DD}
L25	I/O
L26	V _{DDP}
L27	I/O
L28	I/O
L29	I/O
L30	I/O
L31	I/O
L32	I/O

1152-Pin FBGA	
Pin Number	APA1000 Function
L33	I/O
L34	I/O
M1	GND
M2	GND
M3	I/O
M4	I/O
M5	I/O
M6	I/O
M7	I/O
M8	I/O
M9	I/O
M10	I/O
M11	I/O
M12	V _{DD}
M13	I/O
M14	V _{DDP}
M15	V _{DDP}
M16	V _{DDP}
M17	V _{DDP}
M18	V _{DDP}
M19	V _{DDP}
M20	V _{DDP}
M21	V _{DDP}
M22	I/O
M23	V _{DD}
M24	I/O
M25	I/O
M26	I/O
M27	I/O
M28	I/O
M29	I/O
M30	I/O
M31	I/O
M32	I/O
M33	GND
M34	GND
N1	I/O

1152-Pin FBGA	
Pin Number	APA1000 Function
N2	I/O
N3	I/O
N4	I/O
N5	I/O
N6	I/O
N7	I/O
N8	I/O
N9	I/O
N10	I/O
N11	I/O
N12	I/O
N13	V _{DD}
N14	V _{DD}
N15	V _{DD}
N16	V _{DD}
N17	V _{DD}
N18	V _{DD}
N19	V _{DD}
N20	V _{DD}
N21	V _{DD}
N22	V _{DD}
N23	I/O
N24	I/O
N25	I/O
N26	I/O
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

1152-Pin FBGA	
Pin Number	APA1000 Function
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
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

1152-Pin FBGA	
Pin Number	APA1000 Function
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
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

1152-Pin FBGA	
Pin Number	APA1000 Function
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
T33	I/O
T34	I/O
U1	GND
U2	GND
U3	I/O
U4	I/O / GLMX1
U5	AGND
U6	NPECL1
U7	I/O / GL1
U8	I/O
U9	I/O
U10	I/O
U11	I/O
U12	V _{DDP}
U13	V _{DD}

1152-Pin FBGA	
Pin Number	APA1000 Function
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
V1	GND
V2	GND
V3	I/O
V4	AVDD
V5	I/O / GL2
V6	PPECL1 / Input
V7	I/O
V8	I/O
V9	I/O
V10	I/O
V11	I/O
V12	V _{DDP}
V13	V _{DD}
V14	GND
V15	GND

1152-Pin FBGA	
Pin Number	APA1000 Function
V16	GND
V17	GND
V18	GND
V19	GND
V20	GND
V21	GND
V22	V _{DD}
V23	V _{DDP}
V24	I/O
V25	I/O
V26	I/O
V27	I/O
V28	PPECL2 / Input
V29	I/O / GL4
V30	I/O / GL3
V31	AVDD
V32	I/O
V33	GND
V34	GND
W1	I/O
W2	I/O
W3	I/O
W4	I/O
W5	I/O
W6	I/O
W7	I/O
W8	I/O
W9	I/O
W10	I/O
W11	I/O
W12	V _{DDP}
W13	V _{DD}
W14	GND
W15	GND
W16	GND
W17	GND

1152-Pin FBGA	
Pin Number	APA1000 Function
W18	GND
W19	GND
W20	GND
W21	GND
W22	V _{DD}
W23	V _{DDP}
W24	I/O
W25	I/O
W26	I/O
W27	I/O
W28	I/O
W29	I/O
W30	I/O
W31	I/O
W32	I/O
W33	I/O
W34	I/O
Y1	V _{DDP}
Y2	V _{DDP}
Y3	I/O
Y4	I/O
Y5	I/O
Y6	I/O
Y7	I/O
Y8	I/O
Y9	I/O
Y10	I/O
Y11	I/O
Y12	V _{DDP}
Y13	V _{DD}
Y14	GND
Y15	GND
Y16	GND
Y17	GND
Y18	GND
Y19	GND
Y20	GND

1152-Pin FBGA	
Pin Number	APA1000 Function
Y21	GND
Y22	V _{DD}
Y23	V _{DDP}
Y24	I/O
Y25	I/O
Y26	I/O
Y27	I/O
Y28	I/O
Y29	I/O
Y30	I/O
Y31	I/O
Y32	I/O
Y33	V _{DDP}
Y34	V _{DDP}
AA1	V _{DDP}
AA2	V _{DDP}
AA3	I/O
AA4	I/O
AA5	I/O
AA6	I/O
AA7	I/O
AA8	I/O
AA9	I/O
AA10	I/O
AA11	I/O
AA12	V _{DDP}
AA13	V _{DD}
AA14	GND
AA15	GND
AA16	GND
AA17	GND
AA18	GND
AA19	GND
AA20	GND
AA21	GND
AA22	V _{DD}
AA23	V _{DDP}

1152-Pin FBGA	
Pin Number	APA1000 Function
AA24	I/O
AA25	I/O
AA26	I/O
AA27	I/O
AA28	I/O
AA29	I/O
AA30	I/O
AA31	I/O
AA32	I/O
AA33	V _{DDP}
AA34	V _{DDP}
AB1	I/O
AB2	I/O
AB3	I/O
AB4	I/O
AB5	I/O
AB6	I/O
AB7	I/O
AB8	I/O
AB9	I/O
AB10	I/O
AB11	I/O
AB12	I/O
AB13	V _{DD}
AB14	V _{DD}
AB15	V _{DD}
AB16	V _{DD}
AB17	V _{DD}
AB18	V _{DD}
AB19	V _{DD}
AB20	V _{DD}
AB21	V _{DD}
AB22	V _{DD}
AB23	I/O
AB24	I/O
AB25	I/O
AB26	I/O

1152-Pin FBGA	
Pin Number	APA1000 Function
AB27	I/O
AB28	I/O
AB29	I/O
AB30	I/O
AB31	I/O
AB32	I/O
AB33	I/O
AB34	I/O
AC1	GND
AC2	GND
AC3	I/O
AC4	I/O
AC5	I/O
AC6	I/O
AC7	I/O
AC8	I/O
AC9	I/O
AC10	I/O
AC11	I/O
AC12	V _{DD}
AC13	I/O
AC14	V _{DDP}
AC15	V _{DDP}
AC16	V _{DDP}
AC17	V _{DDP}
AC18	V _{DDP}
AC19	V _{DDP}
AC20	V _{DDP}
AC21	V _{DDP}
AC22	I/O
AC23	V _{DD}
AC24	I/O
AC25	I/O
AC26	I/O
AC27	I/O
AC28	I/O
AC29	I/O

1152-Pin FBGA	
Pin Number	APA1000 Function
AC30	I/O
AC31	I/O
AC32	I/O
AC33	GND
AC34	GND
AD1	I/O
AD2	I/O
AD3	I/O
AD4	I/O
AD5	I/O
AD6	I/O
AD7	I/O
AD8	I/O
AD9	V _{DDP}
AD10	I/O
AD11	V _{DD}
AD12	I/O
AD13	I/O
AD14	I/O
AD15	I/O
AD16	I/O
AD17	I/O
AD18	I/O
AD19	I/O
AD20	I/O
AD21	I/O
AD22	I/O
AD23	I/O
AD24	V _{DD}
AD25	I/O
AD26	V _{DDP}
AD27	I/O
AD28	I/O
AD29	I/O
AD30	I/O
AD31	I/O
AD32	I/O

1152-Pin FBGA	
Pin Number	APA1000 Function
AD33	I/O
AD34	I/O
AE1	V _{DD}
AE2	NC
AE3	I/O
AE4	I/O
AE5	I/O
AE6	I/O
AE7	I/O
AE8	I/O
AE9	I/O
AE10	GND
AE11	I/O
AE12	I/O
AE13	I/O
AE14	I/O
AE15	I/O
AE16	I/O
AE17	I/O
AE18	I/O
AE19	I/O
AE20	I/O
AE21	I/O
AE22	I/O
AE23	I/O
AE24	I/O
AE25	GND
AE26	I/O
AE27	I/O
AE28	I/O
AE29	I/O
AE30	I/O
AE31	I/O
AE32	I/O
AE33	NC
AE34	V _{DD}
AF1	V _{DD}

1152-Pin FBGA	
Pin Number	APA1000 Function
AF2	I/O
AF3	GND
AF4	I/O
AF5	I/O
AF6	I/O
AF7	V _{DDP}
AF8	I/O
AF9	V _{DD}
AF10	I/O
AF11	V _{DDP}
AF12	I/O
AF13	I/O
AF14	I/O
AF15	I/O
AF16	I/O
AF17	I/O
AF18	I/O
AF19	I/O
AF20	I/O
AF21	I/O
AF22	I/O
AF23	I/O
AF24	V _{DDP}
AF25	TCK
AF26	V _{DD}
AF27	TRST
AF28	V _{DDP}
AF29	I/O
AF30	I/O
AF31	I/O
AF32	GND
AF33	I/O
AF34	V _{DD}
AG1	V _{DD}
AG2	NC
AG3	I/O
AG4	V _{DD}

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
AG5	I/O	AH8	I/O	AJ11	I/O	AK14	I/O
AG6	I/O	AH9	V _{DDP}	AJ12	I/O	AK15	I/O
AG7	I/O	AH10	I/O	AJ13	I/O	AK16	I/O
AG8	GND	AH11	I/O	AJ14	I/O	AK17	I/O
AG9	I/O	AH12	I/O	AJ15	I/O	AK18	I/O
AG10	I/O	AH13	I/O	AJ16	I/O	AK19	I/O
AG11	I/O	AH14	I/O	AJ17	I/O	AK20	I/O
AG12	I/O	AH15	I/O	AJ18	I/O	AK21	I/O
AG13	I/O	AH16	I/O	AJ19	I/O	AK22	I/O
AG14	I/O	AH17	I/O	AJ20	I/O	AK23	I/O
AG15	I/O	AH18	I/O	AJ21	I/O	AK24	I/O
AG16	I/O	AH19	I/O	AJ22	I/O	AK25	I/O
AG17	I/O	AH20	I/O	AJ23	I/O	AK26	I/O
AG18	I/O	AH21	I/O	AJ24	I/O	AK27	I/O
AG19	I/O	AH22	I/O	AJ25	I/O	AK28	V _{DDP}
AG20	I/O	AH23	I/O	AJ26	I/O	AK29	TDI
AG21	I/O	AH24	I/O	AJ27	I/O	AK30	V _{DD}
AG22	I/O	AH25	I/O	AJ28	I/O	AK31	V _{PP}
AG23	I/O	AH26	V _{DDP}	AJ29	GND	AK32	GND
AG24	I/O	AH27	I/O	AJ30	RCK	AK33	GND
AG25	I/O	AH28	V _{DD}	AJ31	V _{DD}	AK34	GND
AG26	I/O	AH29	TDO	AJ32	I/O	AL1	GND
AG27	GND	AH30	V _{DDP}	AJ33	NC	AL2	GND
AG28	I/O	AH31	V _{PN}	AJ34	NC	AL3	GND
AG29	I/O	AH32	GND	AK1	GND	AL4	GND
AG30	I/O	AH33	I/O	AK2	GND	AL5	I/O
AG31	V _{DD}	AH34	V _{DD}	AK3	GND	AL6	V _{DD}
AG32	I/O	AJ1	I/O	AK4	I/O	AL7	I/O
AG33	NC	AJ2	NC	AK5	V _{DD}	AL8	V _{DD}
AG34	V _{DD}	AJ3	I/O	AK6	I/O	AL9	I/O
AH1	V _{DD}	AJ4	V _{DD}	AK7	V _{DDP}	AL10	I/O
AH2	I/O	AJ5	I/O	AK8	I/O	AL11	I/O
AH3	GND	AJ6	GND	AK9	I/O	AL12	I/O
AH4	I/O	AJ7	I/O	AK10	I/O	AL13	I/O
AH5	V _{DDP}	AJ8	I/O	AK11	I/O	AL14	I/O
AH6	I/O	AJ9	I/O	AK12	I/O	AL15	I/O
AH7	V _{DD}	AJ10	I/O	AK13	I/O	AL16	I/O

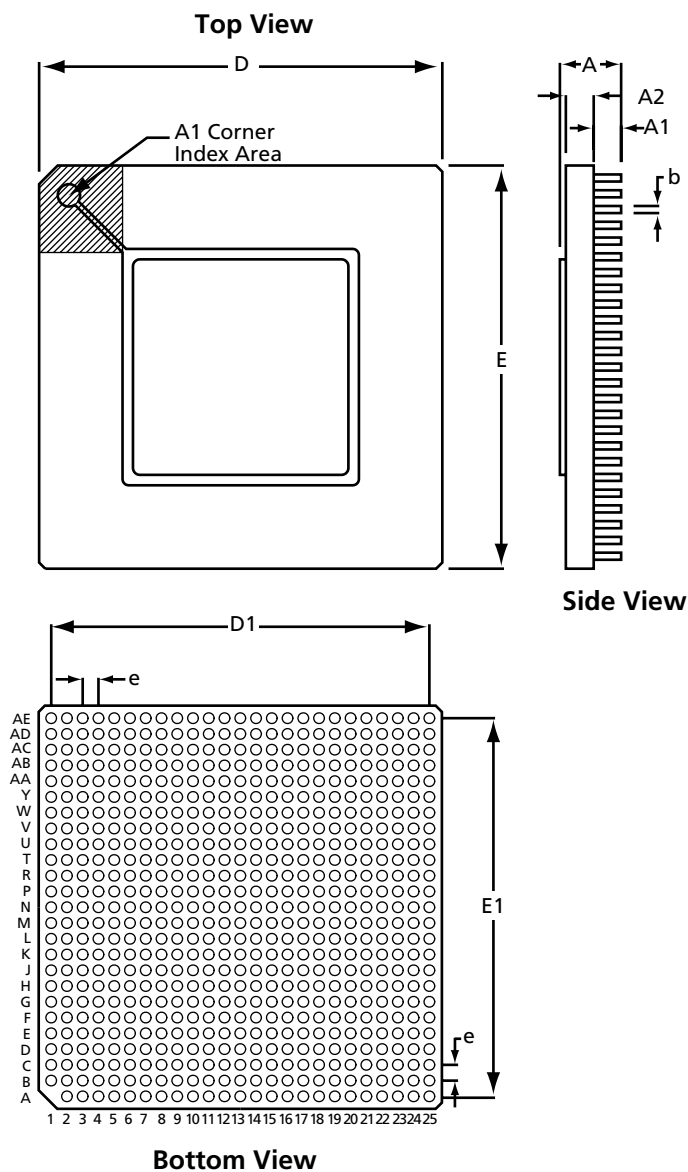
1152-Pin FBGA	
Pin Number	APA1000 Function
AL17	I/O
AL18	I/O
AL19	I/O
AL20	I/O
AL21	I/O
AL22	I/O
AL23	I/O
AL24	I/O
AL25	I/O
AL26	I/O
AL27	V _{DD}
AL28	I/O
AL29	V _{DD}
AL30	TMS
AL31	GND
AL32	GND
AL33	GND
AL34	GND
AM1	GND
AM2	GND
AM3	NC
AM4	GND
AM5	GND
AM6	I/O
AM7	GND
AM8	I/O
AM9	GND
AM10	I/O
AM11	I/O
AM12	I/O
AM13	I/O
AM14	I/O
AM15	I/O
AM16	I/O
AM17	I/O
AM18	I/O
AM19	I/O

1152-Pin FBGA	
Pin Number	APA1000 Function
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
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

1152-Pin FBGA	
Pin Number	APA1000 Function
AN23	GND
AN24	I/O
AN25	NC
AN26	I/O
AN27	NC
AN28	I/O
AN29	NC
AN30	GND
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}

1152-Pin FBGA	
Pin Number	APA1000 Function
AP27	V _{DD}
AP28	V _{DD}
AP29	I/O
AP30	GND
AP31	GND
AP32	GND
AP33	NC

624-Pin CCGA/LGA



Note

For Package Manufacturing and Environmental information, visit the Package Resource center at <http://www.actel.com/products/solutions/package/docs.aspx>.

624-Pin CCGA/LGA		
Pin Number	APA600 Function	APA1000 Function
A2	I/O	I/O
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	V _{DDP}	V _{DDP}
A25	GND	GND
B1	I/O	I/O
B2	GND	GND
B3	V _{DDP}	V _{DDP}
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

624-Pin CCGA/LGA		
Pin Number	APA600 Function	APA1000 Function
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	V _{DD}	V _{DD}
B24	GND	GND
B25	V _{DDP}	V _{DDP}
C1	I/O	I/O
C2	V _{DDP}	V _{DDP}
C3	GND	GND
C4	V _{DD}	V _{DD}
C5	I/O	I/O
C6	I/O	I/O
C7	GND	GND
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
C19	GND	GND
C20	I/O	I/O
C21	I/O	I/O

624-Pin CCGA/LGA		
Pin Number	APA600 Function	APA1000 Function
C22	I/O	I/O
C23	GND	GND
C24	V _{DD}	V _{DD}
C25	I/O	I/O
D1	I/O	I/O
D2	I/O	I/O
D3	V _{DD}	V _{DD}
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	GND	GND
D12	I/O	I/O
D13	I/O	I/O
D14	I/O	I/O
D15	GND	GND
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
E1	I/O	I/O
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

624-Pin CCGA/LGA		
Pin Number	APA600 Function	APA1000 Function
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
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	GND	GND
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

624-Pin CCGA/LGA		
Pin Number	APA600 Function	APA1000 Function
F17	I/O	I/O
F18	GND	GND
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
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	I/O	I/O
G9	I/O	I/O
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	I/O	I/O
G23	I/O	I/O
G24	I/O	I/O
G25	I/O	I/O
H1	I/O	I/O

624-Pin CCGA/LGA		
Pin Number	APA600 Function	APA1000 Function
H2	I/O	I/O
H3	GND	GND
H4	I/O	I/O
H5	I/O	I/O
H6	I/O	I/O
H7	I/O	I/O
H8	V _{DDP}	V _{DDP}
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	I/O	I/O
H20	I/O	I/O
H21	I/O	I/O
H22	I/O	I/O
H23	GND	GND
H24	I/O	I/O
H25	I/O	I/O
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	GND	GND
J7	I/O	I/O
J8	V _{DDP}	V _{DDP}
J9	GND	GND
J10	GND	GND
J11	GND	GND

624-Pin CCGA/LGA		
Pin Number	APA600 Function	APA1000 Function
J12	GND	GND
J13	GND	GND
J14	GND	GND
J15	GND	GND
J16	GND	GND
J17	GND	GND
J18	V _{DDP}	V _{DDP}
J19	I/O	I/O
J20	GND	GND
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
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	GND	GND
K10	V _{DD}	V _{DD}
K11	V _{DD}	V _{DD}
K12	V _{DD}	V _{DD}
K13	V _{DD}	V _{DD}
K14	V _{DD}	V _{DD}
K15	V _{DD}	V _{DD}
K16	V _{DD}	V _{DD}
K17	GND	GND
K18	V _{DDP}	V _{DDP}
K19	I/O	I/O
K20	I/O	I/O
K21	I/O	I/O

624-Pin CCGA/LGA		
Pin Number	APA600 Function	APA1000 Function
K22	I/O	I/O
K23	I/O	I/O
K24	I/O	I/O
K25	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	V _{DDP}	V _{DDP}
L9	GND	GND
L10	V _{DD}	V _{DD}
L11	GND	GND
L12	GND	GND
L13	GND	GND
L14	GND	GND
L15	GND	GND
L16	V _{DD}	V _{DD}
L17	GND	GND
L18	V _{DDP}	V _{DDP}
L19	I/O	I/O
L20	I/O	I/O
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
M1	I/O	I/O
M2	I/O	I/O
M3	I/O	I/O
M4	AGND	AGND
M5	NPECL1	NPECL1
M6	I/O / GL2	I/O / GL2

624-Pin CCGA/LGA		
Pin Number	APA600 Function	APA1000 Function
M7	I/O / GLMX1	I/O / GLMX1
M8	V _{DDP}	V _{DDP}
M9	GND	GND
M10	V _{DD}	V _{DD}
M11	GND	GND
M12	GND	GND
M13	GND	GND
M14	GND	GND
M15	GND	GND
M16	V _{DD}	V _{DD}
M17	GND	GND
M18	V _{DDP}	V _{DDP}
M19	I/O / GLMX2	I/O / GLMX2
M20	I/O / GL4	I/O / GL4
M21	NPECL2	NPECL2
M22	AGND	AGND
M23	I/O	I/O
M24	I/O	I/O
M25	I/O	I/O
N1	I/O	I/O
N2	I/O	I/O
N3	I/O	I/O
N4	AVDD	AVDD
N5	PPECL1 / Input	PPECL1 / Input
N6	I/O / GL1	I/O / GL1
N7	I/O	I/O
N8	V _{DDP}	V _{DDP}
N9	GND	GND
N10	V _{DD}	V _{DD}
N11	GND	GND
N12	GND	GND
N13	GND	GND
N14	GND	GND
N15	GND	GND

624-Pin CCGA/LGA		
Pin Number	APA600 Function	APA1000 Function
N16	V _{DD}	V _{DD}
N17	GND	GND
N18	V _{DDP}	V _{DDP}
N19	I/O	I/O
N20	I/O / GL3	I/O / GL3
N21	PPECL2 / Input	PPECL2 / Input
N22	AVDD	AVDD
N23	I/O	I/O
N24	I/O	I/O
N25	I/O	I/O
P1	I/O	I/O
P2	I/O	I/O
P3	I/O	I/O
P4	GND	GND
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	GND	GND
P12	GND	GND
P13	GND	GND
P14	GND	GND
P15	GND	GND
P16	V _{DD}	V _{DD}
P17	GND	GND
P18	V _{DDP}	V _{DDP}
P19	I/O	I/O
P20	I/O	I/O
P21	I/O	I/O
P22	GND	GND
P23	I/O	I/O
P24	I/O	I/O

624-Pin CCGA/LGA		
Pin Number	APA600 Function	APA1000 Function
P25	I/O	I/O
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	I/O	I/O
R8	V _{DDP}	V _{DDP}
R9	GND	GND
R10	V _{DD}	V _{DD}
R11	GND	GND
R12	GND	GND
R13	GND	GND
R14	GND	GND
R15	GND	GND
R16	V _{DD}	V _{DD}
R17	GND	GND
R18	V _{DDP}	V _{DDP}
R19	I/O	I/O
R20	I/O	I/O
R21	I/O	I/O
R22	I/O	I/O
R23	I/O	I/O
R24	I/O	I/O
R25	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	GND	GND

624-Pin CCGA/LGA		
Pin Number	APA600 Function	APA1000 Function
T10	V _{DD}	V _{DD}
T11	V _{DD}	V _{DD}
T12	V _{DD}	V _{DD}
T13	V _{DD}	V _{DD}
T14	V _{DD}	V _{DD}
T15	V _{DD}	V _{DD}
T16	V _{DD}	V _{DD}
T17	GND	GND
T18	V _{DDP}	V _{DDP}
T19	I/O	I/O
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
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	GND	GND
U7	I/O	I/O
U8	V _{DDP}	V _{DDP}
U9	GND	GND
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 _{DDP}	V _{DDP}
U19	I/O	I/O

624-Pin CCGA/LGA		
Pin Number	APA600 Function	APA1000 Function
U20	GND	GND
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
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	V _{DDP}	V _{DDP}
V9	V _{DDP}	V _{DDP}
V10	V _{DDP}	V _{DDP}
V11	V _{DDP}	V _{DDP}
V12	V _{DDP}	V _{DDP}
V13	V _{DDP}	V _{DDP}
V14	V _{DDP}	V _{DDP}
V15	V _{DDP}	V _{DDP}
V16	V _{DDP}	V _{DDP}
V17	V _{DDP}	V _{DDP}
V18	V _{DDP}	V _{DDP}
V19	RCK	RCK
V20	I/O	I/O
V21	I/O	I/O
V22	I/O	I/O
V23	GND	GND
V24	I/O	I/O
V25	I/O	I/O
W1	I/O	I/O
W2	I/O	I/O
W3	I/O	I/O
W4	I/O	I/O

624-Pin CCGA/LGA		
Pin Number	APA600 Function	APA1000 Function
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	I/O	I/O
W19	TMS	TMS
W20	TDO	TDO
W21	I/O	I/O
W22	I/O	I/O
W23	I/O	I/O
W24	I/O	I/O
W25	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	GND	GND
Y9	I/O	I/O
Y10	I/O	I/O
Y11	I/O	I/O
Y12	I/O	I/O
Y13	I/O	I/O
Y14	I/O	I/O

624-Pin CCGA/LGA		
Pin Number	APA600 Function	APA1000 Function
Y15	I/O	I/O
Y16	I/O	I/O
Y17	GND	GND
Y18	I/O	I/O
Y19	TCK	TCK
Y20	VPP	VPP
Y21	VPN	VPN
Y22	I/O	I/O
Y23	I/O	I/O
Y24	I/O	I/O
Y25	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	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	TDI	TDI
AA21	TRST	TRST
AA22	I/O	I/O
AA23	I/O	I/O
AA24	I/O	I/O

624-Pin CCGA/LGA		
Pin Number	APA600 Function	APA1000 Function
AA25	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	I/O	I/O
AB8	I/O	I/O
AB9	I/O	I/O
AB10	I/O	I/O
AB11	GND	GND
AB12	I/O	I/O
AB13	I/O	I/O
AB14	I/O	I/O
AB15	GND	GND
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	I/O	I/O
AB22	I/O	I/O
AB23	I/O	I/O
AB24	I/O	I/O
AB25	I/O	I/O
AC1	I/O	I/O
AC2	V _{DD}	V _{DD}
AC3	GND	GND
AC4	I/O	I/O
AC5	I/O	I/O
AC6	I/O	I/O
AC7	GND	GND
AC8	I/O	I/O
AC9	I/O	I/O

624-Pin CCGA/LGA		
Pin Number	APA600 Function	APA1000 Function
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	GND	GND
AC20	I/O	I/O
AC21	I/O	I/O
AC22	I/O	I/O
AC23	I/O	I/O
AC24	V _{DD}	V _{DD}
AC25	I/O	I/O
AD1	V _{DDP}	V _{DDP}
AD2	GND	GND
AD3	V _{DD}	V _{DD}
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

624-Pin CCGA/LGA		
Pin Number	APA600 Function	APA1000 Function
AD20	I/O	I/O
AD21	I/O	I/O
AD22	I/O	I/O
AD23	V _{DD}	V _{DD}
AD24	GND	GND
AD25	V _{DDP}	V _{DDP}
AE1	GND	GND
AE2	V _{DDP}	V _{DDP}
AE3	I/O	I/O
AE4	I/O	I/O
AE5	I/O	I/O
AE6	I/O	I/O
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	V _{DDP}	V _{DDP}
AE25	GND	GND