

No. 24  $D_6$  622 [ hexagonal ] (axial)

表 1 rank 0

No.	irrep.	(tag)	mul.	comp.	harmonics	(tag)	definition
1	$A_1$	<b>A1</b>	—	—	$\mathbb{G}_0^{(h,A_1)}$	<b>Gh(0, A1, , )</b>	$C_0$

表 2 rank 1

No.	irrep.	(tag)	mul.	comp.	harmonics	(tag)	definition
2	$A_2$	<b>A2</b>	—	—	$\mathbb{G}_1^{(h,A_2)}$	<b>Gh(1, A2, , )</b>	$C_0$
3	$E_1$	<b>E1</b>	—	0	$\mathbb{G}_{1,0}^{(h,E_1)}$	<b>Gh(1, E1, , 0)</b>	$-S_1$
4	$E_1$	<b>E1</b>	—	1	$\mathbb{G}_{1,1}^{(h,E_1)}$	<b>Gh(1, E1, , 1)</b>	$C_1$

表 3 rank 2

No.	irrep.	(tag)	mul.	comp.	harmonics	(tag)	definition
5	$A_1$	<b>A1</b>	—	—	$\mathbb{G}_2^{(h,A_1)}$	<b>Gh(2, A1, , )</b>	$C_0$
6	$E_1$	<b>E1</b>	—	0	$\mathbb{G}_{2,0}^{(h,E_1)}$	<b>Gh(2, E1, , 0)</b>	$C_1$
7	$E_1$	<b>E1</b>	—	1	$\mathbb{G}_{2,1}^{(h,E_1)}$	<b>Gh(2, E1, , 1)</b>	$S_1$
8	$E_2$	<b>E2</b>	—	0	$\mathbb{G}_{2,0}^{(h,E_2)}$	<b>Gh(2, E2, , 0)</b>	$S_2$
9	$E_2$	<b>E2</b>	—	1	$\mathbb{G}_{2,1}^{(h,E_2)}$	<b>Gh(2, E2, , 1)</b>	$C_2$

表 4 rank 3

No.	irrep.	(tag)	mul.	comp.	harmonics	(tag)	definition
10	$A_2$	<b>A2</b>	—	—	$\mathbb{G}_3^{(h,A_2)}$	<b>Gh(3, A2, , )</b>	$C_0$
11	$B_1$	<b>B1</b>	—	—	$\mathbb{G}_3^{(h,B_1)}$	<b>Gh(3, B1, , )</b>	$S_3$
12	$B_2$	<b>B2</b>	—	—	$\mathbb{G}_3^{(h,B_2)}$	<b>Gh(3, B2, , )</b>	$C_3$
13	$E_1$	<b>E1</b>	—	0	$\mathbb{G}_{3,0}^{(h,E_1)}$	<b>Gh(3, E1, , 0)</b>	$-S_1$
14	$E_1$	<b>E1</b>	—	1	$\mathbb{G}_{3,1}^{(h,E_1)}$	<b>Gh(3, E1, , 1)</b>	$C_1$
15	$E_2$	<b>E2</b>	—	0	$\mathbb{G}_{3,0}^{(h,E_2)}$	<b>Gh(3, E2, , 0)</b>	$C_2$
16	$E_2$	<b>E2</b>	—	1	$\mathbb{G}_{3,1}^{(h,E_2)}$	<b>Gh(3, E2, , 1)</b>	$-S_2$

表 5 rank 4

No.	irrep.	(tag)	mul.	comp.	harmonics	(tag)	definition
17	$A_1$	<b>A1</b>	—	—	$\mathbb{G}_4^{(h,A_1)}$	<b>Gh(4, A1, , )</b>	$C_0$
18	$B_1$	<b>B1</b>	—	—	$\mathbb{G}_4^{(h,B_1)}$	<b>Gh(4, B1, , )</b>	$C_3$
19	$B_2$	<b>B2</b>	—	—	$\mathbb{G}_4^{(h,B_2)}$	<b>Gh(4, B2, , )</b>	$S_3$
20	$E_1$	<b>E1</b>	—	0	$\mathbb{G}_{4,0}^{(h,E_1)}$	<b>Gh(4, E1, , 0)</b>	$C_1$
21	$E_1$	<b>E1</b>	—	1	$\mathbb{G}_{4,1}^{(h,E_1)}$	<b>Gh(4, E1, , 1)</b>	$S_1$
22	$E_2$	<b>E2</b>	1	0	$\mathbb{G}_{4,0}^{(h,E_2,1)}$	<b>Gh(4, E2, 1, 0)</b>	$-S_4$
23	$E_2$	<b>E2</b>	1	1	$\mathbb{G}_{4,1}^{(h,E_2,1)}$	<b>Gh(4, E2, 1, 1)</b>	$C_4$
24	$E_2$	<b>E2</b>	2	0	$\mathbb{G}_{4,0}^{(h,E_2,2)}$	<b>Gh(4, E2, 2, 0)</b>	$S_2$
25	$E_2$	<b>E2</b>	2	1	$\mathbb{G}_{4,1}^{(h,E_2,2)}$	<b>Gh(4, E2, 2, 1)</b>	$C_2$

表 6 rank 5

No.	irrep.	(tag)	mul.	comp.	harmonics	(tag)	definition
26	$A_2$	A2	—	—	$\mathbb{G}_5^{(h,A_2)}$	Gh(5, A2, , )	$C_0$
27	$B_1$	B1	—	—	$\mathbb{G}_5^{(h,B_1)}$	Gh(5, B1, , )	$S_3$
28	$B_2$	B2	—	—	$\mathbb{G}_5^{(h,B_2)}$	Gh(5, B2, , )	$C_3$
29	$E_1$	E1	1	0	$\mathbb{G}_{5,0}^{(h,E_1,1)}$	Gh(5, E1, 1, 0)	$S_5$
30	$E_1$	E1	1	1	$\mathbb{G}_{5,1}^{(h,E_1,1)}$	Gh(5, E1, 1, 1)	$C_5$
31	$E_1$	E1	2	0	$\mathbb{G}_{5,0}^{(h,E_1,2)}$	Gh(5, E1, 2, 0)	$-S_1$
32	$E_1$	E1	2	1	$\mathbb{G}_{5,1}^{(h,E_1,2)}$	Gh(5, E1, 2, 1)	$C_1$
33	$E_2$	E2	1	0	$\mathbb{G}_{5,0}^{(h,E_2,1)}$	Gh(5, E2, 1, 0)	$C_4$
34	$E_2$	E2	1	1	$\mathbb{G}_{5,1}^{(h,E_2,1)}$	Gh(5, E2, 1, 1)	$S_4$
35	$E_2$	E2	2	0	$\mathbb{G}_{5,0}^{(h,E_2,2)}$	Gh(5, E2, 2, 0)	$C_2$
36	$E_2$	E2	2	1	$\mathbb{G}_{5,1}^{(h,E_2,2)}$	Gh(5, E2, 2, 1)	$-S_2$

表 7 rank 6

No.	irrep.	(tag)	mul.	comp.	harmonics	(tag)	definition
37	$A_1$	A1	1	—	$\mathbb{G}_6^{(h,A_1,1)}$	Gh(6, A1, 1, )	$C_0$
38	$A_1$	A1	2	—	$\mathbb{G}_6^{(h,A_1,2)}$	Gh(6, A1, 2, )	$C_6$
39	$A_2$	A2	—	—	$\mathbb{G}_6^{(h,A_2)}$	Gh(6, A2, , )	$S_6$
40	$B_1$	B1	—	—	$\mathbb{G}_6^{(h,B_1)}$	Gh(6, B1, , )	$C_3$
41	$B_2$	B2	—	—	$\mathbb{G}_6^{(h,B_2)}$	Gh(6, B2, , )	$S_3$
42	$E_1$	E1	1	0	$\mathbb{G}_{6,0}^{(h,E_1,1)}$	Gh(6, E1, 1, 0)	$C_5$
43	$E_1$	E1	1	1	$\mathbb{G}_{6,1}^{(h,E_1,1)}$	Gh(6, E1, 1, 1)	$-S_5$
44	$E_1$	E1	2	0	$\mathbb{G}_{6,0}^{(h,E_1,2)}$	Gh(6, E1, 2, 0)	$C_1$
45	$E_1$	E1	2	1	$\mathbb{G}_{6,1}^{(h,E_1,2)}$	Gh(6, E1, 2, 1)	$S_1$
46	$E_2$	E2	1	0	$\mathbb{G}_{6,0}^{(h,E_2,1)}$	Gh(6, E2, 1, 0)	$-S_4$
47	$E_2$	E2	1	1	$\mathbb{G}_{6,1}^{(h,E_2,1)}$	Gh(6, E2, 1, 1)	$C_4$
48	$E_2$	E2	2	0	$\mathbb{G}_{6,0}^{(h,E_2,2)}$	Gh(6, E2, 2, 0)	$S_2$
49	$E_2$	E2	2	1	$\mathbb{G}_{6,1}^{(h,E_2,2)}$	Gh(6, E2, 2, 1)	$C_2$

表 8 rank 7

No.	irrep.	(tag)	mul.	comp.	harmonics	(tag)	definition
50	$A_1$	A1	—	—	$\mathbb{G}_7^{(h,A_1)}$	Gh(7, A1, , )	$S_6$
51	$A_2$	A2	1	—	$\mathbb{G}_7^{(h,A_2,1)}$	Gh(7, A2, 1, )	$C_0$
52	$A_2$	A2	2	—	$\mathbb{G}_7^{(h,A_2,2)}$	Gh(7, A2, 2, )	$C_6$
53	$B_1$	B1	—	—	$\mathbb{G}_7^{(h,B_1)}$	Gh(7, B1, , )	$S_3$
54	$B_2$	B2	—	—	$\mathbb{G}_7^{(h,B_2)}$	Gh(7, B2, , )	$C_3$
55	$E_1$	E1	1	0	$\mathbb{G}_{7,0}^{(h,E_1,1)}$	Gh(7, E1, 1, 0)	$-S_7$
56	$E_1$	E1	1	1	$\mathbb{G}_{7,1}^{(h,E_1,1)}$	Gh(7, E1, 1, 1)	$C_7$
57	$E_1$	E1	2	0	$\mathbb{G}_{7,0}^{(h,E_1,2)}$	Gh(7, E1, 2, 0)	$S_5$
58	$E_1$	E1	2	1	$\mathbb{G}_{7,1}^{(h,E_1,2)}$	Gh(7, E1, 2, 1)	$C_5$
59	$E_1$	E1	3	0	$\mathbb{G}_{7,0}^{(h,E_1,3)}$	Gh(7, E1, 3, 0)	$-S_1$
60	$E_1$	E1	3	1	$\mathbb{G}_{7,1}^{(h,E_1,3)}$	Gh(7, E1, 3, 1)	$C_1$
61	$E_2$	E2	1	0	$\mathbb{G}_{7,0}^{(h,E_2,1)}$	Gh(7, E2, 1, 0)	$C_4$
62	$E_2$	E2	1	1	$\mathbb{G}_{7,1}^{(h,E_2,1)}$	Gh(7, E2, 1, 1)	$S_4$
63	$E_2$	E2	2	0	$\mathbb{G}_{7,0}^{(h,E_2,2)}$	Gh(7, E2, 2, 0)	$C_2$
64	$E_2$	E2	2	1	$\mathbb{G}_{7,1}^{(h,E_2,2)}$	Gh(7, E2, 2, 1)	$-S_2$

表 9 rank 8

No.	irrep.	(tag)	mul.	comp.	harmonics	(tag)	definition
65	$A_1$	A1	1	—	$\mathbb{G}_8^{(h,A_1,1)}$	Gh(8, A1, 1, )	$C_0$
66	$A_1$	A1	2	—	$\mathbb{G}_8^{(h,A_1,2)}$	Gh(8, A1, 2, )	$C_6$
67	$A_2$	A2	—	—	$\mathbb{G}_8^{(h,A_2)}$	Gh(8, A2, , )	$S_6$
68	$B_1$	B1	—	—	$\mathbb{G}_8^{(h,B_1)}$	Gh(8, B1, , )	$C_3$
69	$B_2$	B2	—	—	$\mathbb{G}_8^{(h,B_2)}$	Gh(8, B2, , )	$S_3$
70	$E_1$	E1	1	0	$\mathbb{G}_{8,0}^{(h,E_1,1)}$	Gh(8, E1, 1, 0)	$C_7$
71	$E_1$	E1	1	1	$\mathbb{G}_{8,1}^{(h,E_1,1)}$	Gh(8, E1, 1, 1)	$S_7$
72	$E_1$	E1	2	0	$\mathbb{G}_{8,0}^{(h,E_1,2)}$	Gh(8, E1, 2, 0)	$C_5$
73	$E_1$	E1	2	1	$\mathbb{G}_{8,1}^{(h,E_1,2)}$	Gh(8, E1, 2, 1)	$-S_5$
74	$E_1$	E1	3	0	$\mathbb{G}_{8,0}^{(h,E_1,3)}$	Gh(8, E1, 3, 0)	$C_1$
75	$E_1$	E1	3	1	$\mathbb{G}_{8,1}^{(h,E_1,3)}$	Gh(8, E1, 3, 1)	$S_1$
76	$E_2$	E2	1	0	$\mathbb{G}_{8,0}^{(h,E_2,1)}$	Gh(8, E2, 1, 0)	$S_8$
77	$E_2$	E2	1	1	$\mathbb{G}_{8,1}^{(h,E_2,1)}$	Gh(8, E2, 1, 1)	$C_8$
78	$E_2$	E2	2	0	$\mathbb{G}_{8,0}^{(h,E_2,2)}$	Gh(8, E2, 2, 0)	$-S_4$
79	$E_2$	E2	2	1	$\mathbb{G}_{8,1}^{(h,E_2,2)}$	Gh(8, E2, 2, 1)	$C_4$
80	$E_2$	E2	3	0	$\mathbb{G}_{8,0}^{(h,E_2,3)}$	Gh(8, E2, 3, 0)	$S_2$
81	$E_2$	E2	3	1	$\mathbb{G}_{8,1}^{(h,E_2,3)}$	Gh(8, E2, 3, 1)	$C_2$

表 10 rank 9

No.	irrep.	(tag)	mul.	comp.	harmonics	(tag)	definition
82	$A_1$	A1	—	—	$\mathbb{G}_9^{(h,A_1)}$	Gh(9, A1, , )	$S_6$
83	$A_2$	A2	1	—	$\mathbb{G}_9^{(h,A_2,1)}$	Gh(9, A2, 1, )	$C_0$
84	$A_2$	A2	2	—	$\mathbb{G}_9^{(h,A_2,2)}$	Gh(9, A2, 2, )	$C_6$
85	$B_1$	B1	1	—	$\mathbb{G}_9^{(h,B_1,1)}$	Gh(9, B1, 1, )	$S_9$
86	$B_1$	B1	2	—	$\mathbb{G}_9^{(h,B_1,2)}$	Gh(9, B1, 2, )	$S_3$
87	$B_2$	B2	1	—	$\mathbb{G}_9^{(h,B_2,1)}$	Gh(9, B2, 1, )	$C_9$
88	$B_2$	B2	2	—	$\mathbb{G}_9^{(h,B_2,2)}$	Gh(9, B2, 2, )	$C_3$
89	$E_1$	E1	1	0	$\mathbb{G}_{9,0}^{(h,E_1,1)}$	Gh(9, E1, 1, 0)	$-S_7$
90	$E_1$	E1	1	1	$\mathbb{G}_{9,1}^{(h,E_1,1)}$	Gh(9, E1, 1, 1)	$C_7$
91	$E_1$	E1	2	0	$\mathbb{G}_{9,0}^{(h,E_1,2)}$	Gh(9, E1, 2, 0)	$S_5$
92	$E_1$	E1	2	1	$\mathbb{G}_{9,1}^{(h,E_1,2)}$	Gh(9, E1, 2, 1)	$C_5$
93	$E_1$	E1	3	0	$\mathbb{G}_{9,0}^{(h,E_1,3)}$	Gh(9, E1, 3, 0)	$-S_1$
94	$E_1$	E1	3	1	$\mathbb{G}_{9,1}^{(h,E_1,3)}$	Gh(9, E1, 3, 1)	$C_1$
95	$E_2$	E2	1	0	$\mathbb{G}_{9,0}^{(h,E_2,1)}$	Gh(9, E2, 1, 0)	$C_8$
96	$E_2$	E2	1	1	$\mathbb{G}_{9,1}^{(h,E_2,1)}$	Gh(9, E2, 1, 1)	$-S_8$
97	$E_2$	E2	2	0	$\mathbb{G}_{9,0}^{(h,E_2,2)}$	Gh(9, E2, 2, 0)	$C_4$
98	$E_2$	E2	2	1	$\mathbb{G}_{9,1}^{(h,E_2,2)}$	Gh(9, E2, 2, 1)	$S_4$
99	$E_2$	E2	3	0	$\mathbb{G}_{9,0}^{(h,E_2,3)}$	Gh(9, E2, 3, 0)	$C_2$
100	$E_2$	E2	3	1	$\mathbb{G}_{9,1}^{(h,E_2,3)}$	Gh(9, E2, 3, 1)	$-S_2$

表 11 rank 10

No.	irrep.	(tag)	mul.	comp.	harmonics	(tag)	definition
101	$A_1$	A1	1	—	$\mathbb{G}_{10}^{(h,A_1,1)}$	Gh(10, A1, 1, )	$C_0$
102	$A_1$	A1	2	—	$\mathbb{G}_{10}^{(h,A_1,2)}$	Gh(10, A1, 2, )	$C_6$
103	$A_2$	A2	—	—	$\mathbb{G}_{10}^{(h,A_2)}$	Gh(10, A2, , )	$S_6$
104	$B_1$	B1	1	—	$\mathbb{G}_{10}^{(h,B_1,1)}$	Gh(10, B1, 1, )	$C_9$
105	$B_1$	B1	2	—	$\mathbb{G}_{10}^{(h,B_1,2)}$	Gh(10, B1, 2, )	$C_3$
106	$B_2$	B2	1	—	$\mathbb{G}_{10}^{(h,B_2,1)}$	Gh(10, B2, 1, )	$S_9$
107	$B_2$	B2	2	—	$\mathbb{G}_{10}^{(h,B_2,2)}$	Gh(10, B2, 2, )	$S_3$
108	$E_1$	E1	1	0	$\mathbb{G}_{10,0}^{(h,E_1,1)}$	Gh(10, E1, 1, 0)	$C_7$
109	$E_1$	E1	1	1	$\mathbb{G}_{10,1}^{(h,E_1,1)}$	Gh(10, E1, 1, 1)	$S_7$
110	$E_1$	E1	2	0	$\mathbb{G}_{10,0}^{(h,E_1,2)}$	Gh(10, E1, 2, 0)	$C_5$
111	$E_1$	E1	2	1	$\mathbb{G}_{10,1}^{(h,E_1,2)}$	Gh(10, E1, 2, 1)	$-S_5$
112	$E_1$	E1	3	0	$\mathbb{G}_{10,0}^{(h,E_1,3)}$	Gh(10, E1, 3, 0)	$C_1$
113	$E_1$	E1	3	1	$\mathbb{G}_{10,1}^{(h,E_1,3)}$	Gh(10, E1, 3, 1)	$S_1$
114	$E_2$	E2	1	0	$\mathbb{G}_{10,0}^{(h,E_2,1)}$	Gh(10, E2, 1, 0)	$-S_{10}$
115	$E_2$	E2	1	1	$\mathbb{G}_{10,1}^{(h,E_2,1)}$	Gh(10, E2, 1, 1)	$C_{10}$
116	$E_2$	E2	2	0	$\mathbb{G}_{10,0}^{(h,E_2,2)}$	Gh(10, E2, 2, 0)	$S_8$
117	$E_2$	E2	2	1	$\mathbb{G}_{10,1}^{(h,E_2,2)}$	Gh(10, E2, 2, 1)	$C_8$
118	$E_2$	E2	3	0	$\mathbb{G}_{10,0}^{(h,E_2,3)}$	Gh(10, E2, 3, 0)	$-S_4$
119	$E_2$	E2	3	1	$\mathbb{G}_{10,1}^{(h,E_2,3)}$	Gh(10, E2, 3, 1)	$C_4$
120	$E_2$	E2	4	0	$\mathbb{G}_{10,0}^{(h,E_2,4)}$	Gh(10, E2, 4, 0)	$S_2$
121	$E_2$	E2	4	1	$\mathbb{G}_{10,1}^{(h,E_2,4)}$	Gh(10, E2, 4, 1)	$C_2$

表 12 rank 11

No.	irrep.	(tag)	mul.	comp.	harmonics	(tag)	definition
122	$A_1$	A1	—	—	$\mathbb{G}_{11}^{(h,A_1)}$	Gh(11, A1, , )	$S_6$
123	$A_2$	A2	1	—	$\mathbb{G}_{11}^{(h,A_2,1)}$	Gh(11, A2, 1, )	$C_0$
124	$A_2$	A2	2	—	$\mathbb{G}_{11}^{(h,A_2,2)}$	Gh(11, A2, 2, )	$C_6$
125	$B_1$	B1	1	—	$\mathbb{G}_{11}^{(h,B_1,1)}$	Gh(11, B1, 1, )	$S_9$
126	$B_1$	B1	2	—	$\mathbb{G}_{11}^{(h,B_1,2)}$	Gh(11, B1, 2, )	$S_3$
127	$B_2$	B2	1	—	$\mathbb{G}_{11}^{(h,B_2,1)}$	Gh(11, B2, 1, )	$C_9$
128	$B_2$	B2	2	—	$\mathbb{G}_{11}^{(h,B_2,2)}$	Gh(11, B2, 2, )	$C_3$
129	$E_1$	E1	1	0	$\mathbb{G}_{11,0}^{(h,E_1,1)}$	Gh(11, E1, 1, 0)	$S_{11}$
130	$E_1$	E1	1	1	$\mathbb{G}_{11,1}^{(h,E_1,1)}$	Gh(11, E1, 1, 1)	$C_{11}$
131	$E_1$	E1	2	0	$\mathbb{G}_{11,0}^{(h,E_1,2)}$	Gh(11, E1, 2, 0)	$-S_7$
132	$E_1$	E1	2	1	$\mathbb{G}_{11,1}^{(h,E_1,2)}$	Gh(11, E1, 2, 1)	$C_7$
133	$E_1$	E1	3	0	$\mathbb{G}_{11,0}^{(h,E_1,3)}$	Gh(11, E1, 3, 0)	$S_5$
134	$E_1$	E1	3	1	$\mathbb{G}_{11,1}^{(h,E_1,3)}$	Gh(11, E1, 3, 1)	$C_5$
135	$E_1$	E1	4	0	$\mathbb{G}_{11,0}^{(h,E_1,4)}$	Gh(11, E1, 4, 0)	$-S_1$
136	$E_1$	E1	4	1	$\mathbb{G}_{11,1}^{(h,E_1,4)}$	Gh(11, E1, 4, 1)	$C_1$
137	$E_2$	E2	1	0	$\mathbb{G}_{11,0}^{(h,E_2,1)}$	Gh(11, E2, 1, 0)	$C_{10}$
138	$E_2$	E2	1	1	$\mathbb{G}_{11,1}^{(h,E_2,1)}$	Gh(11, E2, 1, 1)	$S_{10}$
139	$E_2$	E2	2	0	$\mathbb{G}_{11,0}^{(h,E_2,2)}$	Gh(11, E2, 2, 0)	$C_8$
140	$E_2$	E2	2	1	$\mathbb{G}_{11,1}^{(h,E_2,2)}$	Gh(11, E2, 2, 1)	$-S_8$
141	$E_2$	E2	3	0	$\mathbb{G}_{11,0}^{(h,E_2,3)}$	Gh(11, E2, 3, 0)	$C_4$
142	$E_2$	E2	3	1	$\mathbb{G}_{11,1}^{(h,E_2,3)}$	Gh(11, E2, 3, 1)	$S_4$
143	$E_2$	E2	4	0	$\mathbb{G}_{11,0}^{(h,E_2,4)}$	Gh(11, E2, 4, 0)	$C_2$
144	$E_2$	E2	4	1	$\mathbb{G}_{11,1}^{(h,E_2,4)}$	Gh(11, E2, 4, 1)	$-S_2$