

# No. 16 $C_3 \times 3$ [ trigonal ] (axial)

表 1 rank 0

No.	irrep.	(tag)	mul.	comp.	harmonics	(tag)	definition
1	$A$	$A$	—	—	$\mathbb{G}_0^{(h,A)}$	$\text{Gh}(0, A, , )$	$C_0$

表 2 rank 1

No.	irrep.	(tag)	mul.	comp.	harmonics	(tag)	definition
2	$A$	$A$	—	—	$\mathbb{G}_1^{(h,A)}$	$\text{Gh}(1, A, , )$	$C_0$
3	$E$	$E$	—	0	$\mathbb{G}_{1,0}^{(h,E)}$	$\text{Gh}(1, E, , 0)$	$C_1$
4	$E$	$E$	—	1	$\mathbb{G}_{1,1}^{(h,E)}$	$\text{Gh}(1, E, , 1)$	$S_1$

表 3 rank 2

No.	irrep.	(tag)	mul.	comp.	harmonics	(tag)	definition
5	$A$	$A$	—	—	$\mathbb{G}_2^{(h,A)}$	$\text{Gh}(2, A, , )$	$C_0$
6	$E$	$E$	1	0	$\mathbb{G}_{2,0}^{(h,E,1)}$	$\text{Gh}(2, E, 1, 0)$	$C_1$
7	$E$	$E$	1	1	$\mathbb{G}_{2,1}^{(h,E,1)}$	$\text{Gh}(2, E, 1, 1)$	$S_1$
8	$E$	$E$	2	0	$\mathbb{G}_{2,0}^{(h,E,2)}$	$\text{Gh}(2, E, 2, 0)$	$C_2$
9	$E$	$E$	2	1	$\mathbb{G}_{2,1}^{(h,E,2)}$	$\text{Gh}(2, E, 2, 1)$	$-S_2$

表 4 rank 3

No.	irrep.	(tag)	mul.	comp.	harmonics	(tag)	definition
10	$A$	$A$	1	—	$\mathbb{G}_3^{(h,A,1)}$	$\text{Gh}(3, A, 1, )$	$C_0$
11	$A$	$A$	2	—	$\mathbb{G}_3^{(h,A,2)}$	$\text{Gh}(3, A, 2, )$	$S_3$
12	$A$	$A$	3	—	$\mathbb{G}_3^{(h,A,3)}$	$\text{Gh}(3, A, 3, )$	$C_3$
13	$E$	$E$	1	0	$\mathbb{G}_{3,0}^{(h,E,1)}$	$\text{Gh}(3, E, 1, 0)$	$C_1$
14	$E$	$E$	1	1	$\mathbb{G}_{3,1}^{(h,E,1)}$	$\text{Gh}(3, E, 1, 1)$	$S_1$
15	$E$	$E$	2	0	$\mathbb{G}_{3,0}^{(h,E,2)}$	$\text{Gh}(3, E, 2, 0)$	$C_2$
16	$E$	$E$	2	1	$\mathbb{G}_{3,1}^{(h,E,2)}$	$\text{Gh}(3, E, 2, 1)$	$-S_2$

表 5 rank 4

No.	irrep.	(tag)	mul.	comp.	harmonics	(tag)	definition
17	$A$	$A$	1	—	$\mathbb{G}_4^{(h,A,1)}$	$\text{Gh}(4, A, 1, )$	$C_0$
18	$A$	$A$	2	—	$\mathbb{G}_4^{(h,A,2)}$	$\text{Gh}(4, A, 2, )$	$C_3$
19	$A$	$A$	3	—	$\mathbb{G}_4^{(h,A,3)}$	$\text{Gh}(4, A, 3, )$	$S_3$
20	$E$	$E$	1	0	$\mathbb{G}_{4,0}^{(h,E,1)}$	$\text{Gh}(4, E, 1, 0)$	$C_1$
21	$E$	$E$	1	1	$\mathbb{G}_{4,1}^{(h,E,1)}$	$\text{Gh}(4, E, 1, 1)$	$S_1$
22	$E$	$E$	2	0	$\mathbb{G}_{4,0}^{(h,E,2)}$	$\text{Gh}(4, E, 2, 0)$	$C_4$
23	$E$	$E$	2	1	$\mathbb{G}_{4,1}^{(h,E,2)}$	$\text{Gh}(4, E, 2, 1)$	$S_4$
24	$E$	$E$	3	0	$\mathbb{G}_{4,0}^{(h,E,3)}$	$\text{Gh}(4, E, 3, 0)$	$C_2$
25	$E$	$E$	3	1	$\mathbb{G}_{4,1}^{(h,E,3)}$	$\text{Gh}(4, E, 3, 1)$	$-S_2$

表 6 rank 5

No.	irrep.	(tag)	mul.	comp.	harmonics	(tag)	definition
26	$A$	$A$	1	—	$\mathbb{G}_5^{(h,A,1)}$	$\text{Gh}(5, A, 1, )$	$C_0$
27	$A$	$A$	2	—	$\mathbb{G}_5^{(h,A,2)}$	$\text{Gh}(5, A, 2, )$	$S_3$
28	$A$	$A$	3	—	$\mathbb{G}_5^{(h,A,3)}$	$\text{Gh}(5, A, 3, )$	$C_3$
29	$E$	$E$	1	0	$\mathbb{G}_{5,0}^{(h,E,1)}$	$\text{Gh}(5, E, 1, 0)$	$C_5$
30	$E$	$E$	1	1	$\mathbb{G}_{5,1}^{(h,E,1)}$	$\text{Gh}(5, E, 1, 1)$	$-S_5$
31	$E$	$E$	2	0	$\mathbb{G}_{5,0}^{(h,E,2)}$	$\text{Gh}(5, E, 2, 0)$	$C_1$
32	$E$	$E$	2	1	$\mathbb{G}_{5,1}^{(h,E,2)}$	$\text{Gh}(5, E, 2, 1)$	$S_1$
33	$E$	$E$	3	0	$\mathbb{G}_{5,0}^{(h,E,3)}$	$\text{Gh}(5, E, 3, 0)$	$C_4$
34	$E$	$E$	3	1	$\mathbb{G}_{5,1}^{(h,E,3)}$	$\text{Gh}(5, E, 3, 1)$	$S_4$
35	$E$	$E$	4	0	$\mathbb{G}_{5,0}^{(h,E,4)}$	$\text{Gh}(5, E, 4, 0)$	$C_2$
36	$E$	$E$	4	1	$\mathbb{G}_{5,1}^{(h,E,4)}$	$\text{Gh}(5, E, 4, 1)$	$-S_2$

表 7 rank 6

No.	irrep.	(tag)	mul.	comp.	harmonics	(tag)	definition
37	$A$	$A$	1	—	$\mathbb{G}_6^{(h,A,1)}$	$\text{Gh}(6, A, 1, )$	$C_0$
38	$A$	$A$	2	—	$\mathbb{G}_6^{(h,A,2)}$	$\text{Gh}(6, A, 2, )$	$C_6$
39	$A$	$A$	3	—	$\mathbb{G}_6^{(h,A,3)}$	$\text{Gh}(6, A, 3, )$	$S_6$
40	$A$	$A$	4	—	$\mathbb{G}_6^{(h,A,4)}$	$\text{Gh}(6, A, 4, )$	$C_3$
41	$A$	$A$	5	—	$\mathbb{G}_6^{(h,A,5)}$	$\text{Gh}(6, A, 5, )$	$S_3$
42	$E$	$E$	1	0	$\mathbb{G}_{6,0}^{(h,E,1)}$	$\text{Gh}(6, E, 1, 0)$	$C_5$
43	$E$	$E$	1	1	$\mathbb{G}_{6,1}^{(h,E,1)}$	$\text{Gh}(6, E, 1, 1)$	$-S_5$
44	$E$	$E$	2	0	$\mathbb{G}_{6,0}^{(h,E,2)}$	$\text{Gh}(6, E, 2, 0)$	$C_1$
45	$E$	$E$	2	1	$\mathbb{G}_{6,1}^{(h,E,2)}$	$\text{Gh}(6, E, 2, 1)$	$S_1$
46	$E$	$E$	3	0	$\mathbb{G}_{6,0}^{(h,E,3)}$	$\text{Gh}(6, E, 3, 0)$	$C_4$
47	$E$	$E$	3	1	$\mathbb{G}_{6,1}^{(h,E,3)}$	$\text{Gh}(6, E, 3, 1)$	$S_4$
48	$E$	$E$	4	0	$\mathbb{G}_{6,0}^{(h,E,4)}$	$\text{Gh}(6, E, 4, 0)$	$C_2$
49	$E$	$E$	4	1	$\mathbb{G}_{6,1}^{(h,E,4)}$	$\text{Gh}(6, E, 4, 1)$	$-S_2$

表 8 rank 7

No.	irrep.	(tag)	mul.	comp.	harmonics	(tag)	definition
50	$A$	$A$	1	—	$\mathbb{G}_7^{(h,A,1)}$	$\text{Gh}(7, A, 1, )$	$S_6$
51	$A$	$A$	2	—	$\mathbb{G}_7^{(h,A,2)}$	$\text{Gh}(7, A, 2, )$	$C_0$
52	$A$	$A$	3	—	$\mathbb{G}_7^{(h,A,3)}$	$\text{Gh}(7, A, 3, )$	$C_6$
53	$A$	$A$	4	—	$\mathbb{G}_7^{(h,A,4)}$	$\text{Gh}(7, A, 4, )$	$S_3$
54	$A$	$A$	5	—	$\mathbb{G}_7^{(h,A,5)}$	$\text{Gh}(7, A, 5, )$	$C_3$
55	$E$	$E$	1	0	$\mathbb{G}_{7,0}^{(h,E,1)}$	$\text{Gh}(7, E, 1, 0)$	$C_7$
56	$E$	$E$	1	1	$\mathbb{G}_{7,1}^{(h,E,1)}$	$\text{Gh}(7, E, 1, 1)$	$S_7$
57	$E$	$E$	2	0	$\mathbb{G}_{7,0}^{(h,E,2)}$	$\text{Gh}(7, E, 2, 0)$	$C_5$
58	$E$	$E$	2	1	$\mathbb{G}_{7,1}^{(h,E,2)}$	$\text{Gh}(7, E, 2, 1)$	$-S_5$
59	$E$	$E$	3	0	$\mathbb{G}_{7,0}^{(h,E,3)}$	$\text{Gh}(7, E, 3, 0)$	$C_1$
60	$E$	$E$	3	1	$\mathbb{G}_{7,1}^{(h,E,3)}$	$\text{Gh}(7, E, 3, 1)$	$S_1$
61	$E$	$E$	4	0	$\mathbb{G}_{7,0}^{(h,E,4)}$	$\text{Gh}(7, E, 4, 0)$	$C_4$
62	$E$	$E$	4	1	$\mathbb{G}_{7,1}^{(h,E,4)}$	$\text{Gh}(7, E, 4, 1)$	$S_4$
63	$E$	$E$	5	0	$\mathbb{G}_{7,0}^{(h,E,5)}$	$\text{Gh}(7, E, 5, 0)$	$C_2$
64	$E$	$E$	5	1	$\mathbb{G}_{7,1}^{(h,E,5)}$	$\text{Gh}(7, E, 5, 1)$	$-S_2$

表 9 rank 8

No.	irrep.	(tag)	mul.	comp.	harmonics	(tag)	definition
65	$A$	$A$	1	—	$\mathbb{G}_8^{(h,A,1)}$	$\text{Gh}(8, A, 1, )$	$C_0$
66	$A$	$A$	2	—	$\mathbb{G}_8^{(h,A,2)}$	$\text{Gh}(8, A, 2, )$	$C_6$
67	$A$	$A$	3	—	$\mathbb{G}_8^{(h,A,3)}$	$\text{Gh}(8, A, 3, )$	$S_6$
68	$A$	$A$	4	—	$\mathbb{G}_8^{(h,A,4)}$	$\text{Gh}(8, A, 4, )$	$C_3$
69	$A$	$A$	5	—	$\mathbb{G}_8^{(h,A,5)}$	$\text{Gh}(8, A, 5, )$	$S_3$
70	$E$	$E$	1	0	$\mathbb{G}_{8,0}^{(h,E,1)}$	$\text{Gh}(8, E, 1, 0)$	$C_7$
71	$E$	$E$	1	1	$\mathbb{G}_{8,1}^{(h,E,1)}$	$\text{Gh}(8, E, 1, 1)$	$S_7$
72	$E$	$E$	2	0	$\mathbb{G}_{8,0}^{(h,E,2)}$	$\text{Gh}(8, E, 2, 0)$	$C_5$
73	$E$	$E$	2	1	$\mathbb{G}_{8,1}^{(h,E,2)}$	$\text{Gh}(8, E, 2, 1)$	$-S_5$
74	$E$	$E$	3	0	$\mathbb{G}_{8,0}^{(h,E,3)}$	$\text{Gh}(8, E, 3, 0)$	$C_1$
75	$E$	$E$	3	1	$\mathbb{G}_{8,1}^{(h,E,3)}$	$\text{Gh}(8, E, 3, 1)$	$S_1$
76	$E$	$E$	4	0	$\mathbb{G}_{8,0}^{(h,E,4)}$	$\text{Gh}(8, E, 4, 0)$	$C_8$
77	$E$	$E$	4	1	$\mathbb{G}_{8,1}^{(h,E,4)}$	$\text{Gh}(8, E, 4, 1)$	$-S_8$
78	$E$	$E$	5	0	$\mathbb{G}_{8,0}^{(h,E,5)}$	$\text{Gh}(8, E, 5, 0)$	$C_4$
79	$E$	$E$	5	1	$\mathbb{G}_{8,1}^{(h,E,5)}$	$\text{Gh}(8, E, 5, 1)$	$S_4$
80	$E$	$E$	6	0	$\mathbb{G}_{8,0}^{(h,E,6)}$	$\text{Gh}(8, E, 6, 0)$	$C_2$
81	$E$	$E$	6	1	$\mathbb{G}_{8,1}^{(h,E,6)}$	$\text{Gh}(8, E, 6, 1)$	$-S_2$

表 10 rank 9

No.	irrep.	(tag)	mul.	comp.	harmonics	(tag)	definition
82	$A$	$A$	1	—	$\mathbb{G}_9^{(h,A,1)}$	$\text{Gh}(9, A, 1, )$	$S_6$
83	$A$	$A$	2	—	$\mathbb{G}_9^{(h,A,2)}$	$\text{Gh}(9, A, 2, )$	$C_0$
84	$A$	$A$	3	—	$\mathbb{G}_9^{(h,A,3)}$	$\text{Gh}(9, A, 3, )$	$C_6$
85	$A$	$A$	4	—	$\mathbb{G}_9^{(h,A,4)}$	$\text{Gh}(9, A, 4, )$	$S_9$
86	$A$	$A$	5	—	$\mathbb{G}_9^{(h,A,5)}$	$\text{Gh}(9, A, 5, )$	$S_3$
87	$A$	$A$	6	—	$\mathbb{G}_9^{(h,A,6)}$	$\text{Gh}(9, A, 6, )$	$C_9$
88	$A$	$A$	7	—	$\mathbb{G}_9^{(h,A,7)}$	$\text{Gh}(9, A, 7, )$	$C_3$
89	$E$	$E$	1	0	$\mathbb{G}_{9,0}^{(h,E,1)}$	$\text{Gh}(9, E, 1, 0)$	$C_7$
90	$E$	$E$	1	1	$\mathbb{G}_{9,1}^{(h,E,1)}$	$\text{Gh}(9, E, 1, 1)$	$S_7$
91	$E$	$E$	2	0	$\mathbb{G}_{9,0}^{(h,E,2)}$	$\text{Gh}(9, E, 2, 0)$	$C_5$
92	$E$	$E$	2	1	$\mathbb{G}_{9,1}^{(h,E,2)}$	$\text{Gh}(9, E, 2, 1)$	$-S_5$
93	$E$	$E$	3	0	$\mathbb{G}_{9,0}^{(h,E,3)}$	$\text{Gh}(9, E, 3, 0)$	$C_1$
94	$E$	$E$	3	1	$\mathbb{G}_{9,1}^{(h,E,3)}$	$\text{Gh}(9, E, 3, 1)$	$S_1$
95	$E$	$E$	4	0	$\mathbb{G}_{9,0}^{(h,E,4)}$	$\text{Gh}(9, E, 4, 0)$	$C_8$
96	$E$	$E$	4	1	$\mathbb{G}_{9,1}^{(h,E,4)}$	$\text{Gh}(9, E, 4, 1)$	$-S_8$
97	$E$	$E$	5	0	$\mathbb{G}_{9,0}^{(h,E,5)}$	$\text{Gh}(9, E, 5, 0)$	$C_4$
98	$E$	$E$	5	1	$\mathbb{G}_{9,1}^{(h,E,5)}$	$\text{Gh}(9, E, 5, 1)$	$S_4$
99	$E$	$E$	6	0	$\mathbb{G}_{9,0}^{(h,E,6)}$	$\text{Gh}(9, E, 6, 0)$	$C_2$
100	$E$	$E$	6	1	$\mathbb{G}_{9,1}^{(h,E,6)}$	$\text{Gh}(9, E, 6, 1)$	$-S_2$

表 11 rank 10

No.	irrep.	(tag)	mul.	comp.	harmonics	(tag)	definition
101	$A$	$A$	1	—	$\mathbb{G}_{10}^{(h,A,1)}$	$\text{Gh}(10, A, 1, )$	$C_0$
102	$A$	$A$	2	—	$\mathbb{G}_{10}^{(h,A,2)}$	$\text{Gh}(10, A, 2, )$	$C_6$
103	$A$	$A$	3	—	$\mathbb{G}_{10}^{(h,A,3)}$	$\text{Gh}(10, A, 3, )$	$S_6$
104	$A$	$A$	4	—	$\mathbb{G}_{10}^{(h,A,4)}$	$\text{Gh}(10, A, 4, )$	$C_9$
105	$A$	$A$	5	—	$\mathbb{G}_{10}^{(h,A,5)}$	$\text{Gh}(10, A, 5, )$	$C_3$
106	$A$	$A$	6	—	$\mathbb{G}_{10}^{(h,A,6)}$	$\text{Gh}(10, A, 6, )$	$S_9$
107	$A$	$A$	7	—	$\mathbb{G}_{10}^{(h,A,7)}$	$\text{Gh}(10, A, 7, )$	$S_3$
108	$E$	$E$	1	0	$\mathbb{G}_{10,0}^{(h,E,1)}$	$\text{Gh}(10, E, 1, 0)$	$C_7$
109	$E$	$E$	1	1	$\mathbb{G}_{10,1}^{(h,E,1)}$	$\text{Gh}(10, E, 1, 1)$	$S_7$
110	$E$	$E$	2	0	$\mathbb{G}_{10,0}^{(h,E,2)}$	$\text{Gh}(10, E, 2, 0)$	$C_5$
111	$E$	$E$	2	1	$\mathbb{G}_{10,1}^{(h,E,2)}$	$\text{Gh}(10, E, 2, 1)$	$-S_5$
112	$E$	$E$	3	0	$\mathbb{G}_{10,0}^{(h,E,3)}$	$\text{Gh}(10, E, 3, 0)$	$C_1$
113	$E$	$E$	3	1	$\mathbb{G}_{10,1}^{(h,E,3)}$	$\text{Gh}(10, E, 3, 1)$	$S_1$
114	$E$	$E$	4	0	$\mathbb{G}_{10,0}^{(h,E,4)}$	$\text{Gh}(10, E, 4, 0)$	$C_{10}$
115	$E$	$E$	4	1	$\mathbb{G}_{10,1}^{(h,E,4)}$	$\text{Gh}(10, E, 4, 1)$	$S_{10}$
116	$E$	$E$	5	0	$\mathbb{G}_{10,0}^{(h,E,5)}$	$\text{Gh}(10, E, 5, 0)$	$C_8$
117	$E$	$E$	5	1	$\mathbb{G}_{10,1}^{(h,E,5)}$	$\text{Gh}(10, E, 5, 1)$	$-S_8$
118	$E$	$E$	6	0	$\mathbb{G}_{10,0}^{(h,E,6)}$	$\text{Gh}(10, E, 6, 0)$	$C_4$
119	$E$	$E$	6	1	$\mathbb{G}_{10,1}^{(h,E,6)}$	$\text{Gh}(10, E, 6, 1)$	$S_4$
120	$E$	$E$	7	0	$\mathbb{G}_{10,0}^{(h,E,7)}$	$\text{Gh}(10, E, 7, 0)$	$C_2$
121	$E$	$E$	7	1	$\mathbb{G}_{10,1}^{(h,E,7)}$	$\text{Gh}(10, E, 7, 1)$	$-S_2$

表 12 rank 11

No.	irrep.	(tag)	mul.	comp.	harmonics	(tag)	definition
122	$A$	$A$	1	—	$\mathbb{G}_{11}^{(h,A,1)}$	$\text{Gh}(11, A, 1, )$	$S_6$
123	$A$	$A$	2	—	$\mathbb{G}_{11}^{(h,A,2)}$	$\text{Gh}(11, A, 2, )$	$C_0$
124	$A$	$A$	3	—	$\mathbb{G}_{11}^{(h,A,3)}$	$\text{Gh}(11, A, 3, )$	$C_6$
125	$A$	$A$	4	—	$\mathbb{G}_{11}^{(h,A,4)}$	$\text{Gh}(11, A, 4, )$	$S_9$
126	$A$	$A$	5	—	$\mathbb{G}_{11}^{(h,A,5)}$	$\text{Gh}(11, A, 5, )$	$S_3$
127	$A$	$A$	6	—	$\mathbb{G}_{11}^{(h,A,6)}$	$\text{Gh}(11, A, 6, )$	$C_9$
128	$A$	$A$	7	—	$\mathbb{G}_{11}^{(h,A,7)}$	$\text{Gh}(11, A, 7, )$	$C_3$
129	$E$	$E$	1	0	$\mathbb{G}_{11,0}^{(h,E,1)}$	$\text{Gh}(11, E, 1, 0)$	$C_{11}$
130	$E$	$E$	1	1	$\mathbb{G}_{11,1}^{(h,E,1)}$	$\text{Gh}(11, E, 1, 1)$	$-S_{11}$
131	$E$	$E$	2	0	$\mathbb{G}_{11,0}^{(h,E,2)}$	$\text{Gh}(11, E, 2, 0)$	$C_7$
132	$E$	$E$	2	1	$\mathbb{G}_{11,1}^{(h,E,2)}$	$\text{Gh}(11, E, 2, 1)$	$S_7$
133	$E$	$E$	3	0	$\mathbb{G}_{11,0}^{(h,E,3)}$	$\text{Gh}(11, E, 3, 0)$	$C_5$
134	$E$	$E$	3	1	$\mathbb{G}_{11,1}^{(h,E,3)}$	$\text{Gh}(11, E, 3, 1)$	$-S_5$
135	$E$	$E$	4	0	$\mathbb{G}_{11,0}^{(h,E,4)}$	$\text{Gh}(11, E, 4, 0)$	$C_1$
136	$E$	$E$	4	1	$\mathbb{G}_{11,1}^{(h,E,4)}$	$\text{Gh}(11, E, 4, 1)$	$S_1$
137	$E$	$E$	5	0	$\mathbb{G}_{11,0}^{(h,E,5)}$	$\text{Gh}(11, E, 5, 0)$	$C_{10}$
138	$E$	$E$	5	1	$\mathbb{G}_{11,1}^{(h,E,5)}$	$\text{Gh}(11, E, 5, 1)$	$S_{10}$
139	$E$	$E$	6	0	$\mathbb{G}_{11,0}^{(h,E,6)}$	$\text{Gh}(11, E, 6, 0)$	$C_8$
140	$E$	$E$	6	1	$\mathbb{G}_{11,1}^{(h,E,6)}$	$\text{Gh}(11, E, 6, 1)$	$-S_8$
141	$E$	$E$	7	0	$\mathbb{G}_{11,0}^{(h,E,7)}$	$\text{Gh}(11, E, 7, 0)$	$C_4$
142	$E$	$E$	7	1	$\mathbb{G}_{11,1}^{(h,E,7)}$	$\text{Gh}(11, E, 7, 1)$	$S_4$
143	$E$	$E$	8	0	$\mathbb{G}_{11,0}^{(h,E,8)}$	$\text{Gh}(11, E, 8, 0)$	$C_2$
144	$E$	$E$	8	1	$\mathbb{G}_{11,1}^{(h,E,8)}$	$\text{Gh}(11, E, 8, 1)$	$-S_2$