SG No. 199 T^5 $I2_13$ [cubic]

* plus set: $+[0,\,0,\,0]$, $+\left[\frac{1}{2},\,\frac{1}{2},\,\frac{1}{2}\right]$
* Wyckoff site: `8a`, site symmetry: `.3.`

Table 1: Wyckoff bond: `8a@8a`

No.	vector	center	mapping
1	$[X,\,X,\,X]$	$[x,\,x,\,x]$	`[1,5,9]`
2	$[-X,\,-X,\,X]$	$\left[\frac{1}{2}-x,\,-x,\,x+\frac{1}{2}\right]$	`[2,7,12]`
3	$[-X,\,X,\,-X]$	$\left[-x,\,x+\frac{1}{2},\,\frac{1}{2}-x\right]$	`[3,8,10]`
4	$[X,\,-X,\,-X]$	$\left[x+\frac{1}{2},\,\frac{1}{2}-x,\,-x\right]$	`[4,6,11]`

Table 2: Wyckoff bond: `24b@8a`

No.	vector	center	mapping
1	$[X,\,Y,\,Z]$	$[x,\,x,\,x]$	`[1]`
2	$[-X,\,-Y,\,Z]$	$\left[\frac{1}{2}-x,\,-x,\,x+\frac{1}{2}\right]$	`[2]`
3	$[-X,\,Y,\,-Z]$	$\left[-x,\,x+\frac{1}{2},\,\frac{1}{2}-x\right]$	`[3]`
4	$[X,\,-Y,\,-Z]$	$\left[x+\frac{1}{2},\,\frac{1}{2}-x,\,-x\right]$	`[4]`
5	$[Z,\,X,\,Y]$	$[x,\,x,\,x]$	`[5]`
6	$[Z,\,-X,\,-Y]$	$\left[x+\frac{1}{2},\,\frac{1}{2}-x,\,-x\right]$	`[6]`
7	$[-Z,\,-X,\,Y]$	$\left[\frac{1}{2}-x,\,-x,\,x+\frac{1}{2}\right]$	`[7]`
8	$[-Z,\,X,\,-Y]$	$\left[-x,\,x+\frac{1}{2},\,\frac{1}{2}-x\right]$	`[8]`
9	$[Y,\,Z,\,X]$	$[x,\,x,\,x]$	`[9]`
10	$[-Y,\,Z,\,-X]$	$\left[-x,\,x+\frac{1}{2},\,\frac{1}{2}-x\right]$	`[10]`
11	$[Y,\,-Z,\,-X]$	$\left[x+\frac{1}{2},\,\frac{1}{2}-x,\,-x\right]$	`[11]`
12	$[-Y,\,-Z,\,X]$	$\left[\frac{1}{2}-x,\,-x,\,x+\frac{1}{2}\right]$	`[12]`

* Wyckoff site: `12b`, site symmetry: `2..`

Table 3: Wyckoff bond: `12a@12b`

No.	vector	center	mapping
1	$[0,\,X,\,Y]$	$\left[x,\,0,\,\frac{1}{4}\right]$	`[1,-4]`
2	$[0,\,-X,\,Y]$	$\left[\frac{1}{2}-x,\,0,\,\frac{3}{4}\right]$	`[2,-3]`
3	$[Y,\,0,\,X]$	$\left[\frac{1}{4},\,x,\,0\right]$	`[5,-8]`
4	$[Y,\,0,\,-X]$	$\left[\frac{3}{4},\,\frac{1}{2}-x,\,0\right]$	`[6,-7]`
5	$[X,\,Y,\,0]$	$\left[0,\,\frac{1}{4},\,x\right]$	`[9,-12]`
6	$[-X,\,Y,\,0]$	$\left[0,\,\frac{3}{4},\,\frac{1}{2}-x\right]$	`[10,-11]`

Table 4: Wyckoff bond: `12b@12b`

No.	vector	center	mapping
1	$[X,\ 0,\ 0]$	$\left[x,\ 0,\ \frac{1}{4}\right]$	`[1,4]`
2	$[-X,\ 0,\ 0]$	$\left[\frac{1}{2}-x,\ 0,\ \frac{3}{4}\right]$	`[2,3]`
3	$[0,\ X,\ 0]$	$\left[\frac{1}{4},\ x,\ 0\right]$	`[5,8]`
4	$[0,\ -X,\ 0]$	$\left[\frac{3}{4},\ \frac{1}{2}-x,\ 0\right]$	`[6,7]`
5	$[0,\ 0,\ X]$	$\left[0,\ \frac{1}{4},\ x\right]$	`[9,12]`
6	$[0,\ 0,\ -X]$	$\left[0,\ \frac{3}{4},\ \frac{1}{2}-x\right]$	`[10,11]`

Table 5: Wyckoff bond: `24c@12b`

No.	vector	center	mapping
1	$[X,\ Y,\ Z]$	$\left[x,\ 0,\ \frac{1}{4}\right]$	`[1]`
2	$[-X,\ -Y,\ Z]$	$\left[\frac{1}{2}-x,\ 0,\ \frac{3}{4}\right]$	`[2]`
3	$[-X,\ Y,\ -Z]$	$\left[\frac{1}{2}-x,\ 0,\ \frac{3}{4}\right]$	`[3]`
4	$[X,\ -Y,\ -Z]$	$\left[x,\ 0,\ \frac{1}{4}\right]$	`[4]`
5	$[Z,\ X,\ Y]$	$\left[\frac{1}{4},\ x,\ 0\right]$	`[5]`
6	$[Z,\ -X,\ -Y]$	$\left[\frac{3}{4},\ \frac{1}{2}-x,\ 0\right]$	`[6]`
7	$[-Z,\ -X,\ Y]$	$\left[\frac{3}{4},\ \frac{1}{2}-x,\ 0\right]$	`[7]`
8	$[-Z,\ X,\ -Y]$	$\left[\frac{1}{4},\ x,\ 0\right]$	`[8]`
9	$[Y,\ Z,\ X]$	$\left[0,\ \frac{1}{4},\ x\right]$	`[9]`
10	$[-Y,\ Z,\ -X]$	$\left[0,\ \frac{3}{4},\ \frac{1}{2}-x\right]$	`[10]`
11	$[Y,\ -Z,\ -X]$	$\left[0,\ \frac{3}{4},\ \frac{1}{2}-x\right]$	`[11]`
12	$[-Y,\ -Z,\ X]$	$\left[0,\ \frac{1}{4},\ x\right]$	`[12]`

* Wyckoff site: `24c`, site symmetry: `1`

Table 6: Wyckoff bond: `24a@24c`

No.	vector	center	mapping
1	$[X,\ Y,\ Z]$	$[x,\ y,\ z]$	`[1]`
2	$[-X,\ -Y,\ Z]$	$\left[\frac{1}{2}-x,\ -y,\ z+\frac{1}{2}\right]$	`[2]`
3	$[-X,\ Y,\ -Z]$	$\left[-x,\ y+\frac{1}{2},\ \frac{1}{2}-z\right]$	`[3]`
4	$[X,\ -Y,\ -Z]$	$\left[x+\frac{1}{2},\ \frac{1}{2}-y,\ -z\right]$	`[4]`
5	$[Z,\ X,\ Y]$	$[z,\ x,\ y]$	`[5]`
6	$[Z,\ -X,\ -Y]$	$\left[z+\frac{1}{2},\ \frac{1}{2}-x,\ -y\right]$	`[6]`
7	$[-Z,\ -X,\ Y]$	$\left[\frac{1}{2}-z,\ -x,\ y+\frac{1}{2}\right]$	`[7]`
8	$[-Z,\ X,\ -Y]$	$\left[-z,\ x+\frac{1}{2},\ \frac{1}{2}-y\right]$	`[8]`
9	$[Y,\ Z,\ X]$	$[y,\ z,\ x]$	`[9]`
10	$[-Y,\ Z,\ -X]$	$\left[-y,\ z+\frac{1}{2},\ \frac{1}{2}-x\right]$	`[10]`
11	$[Y,\ -Z,\ -X]$	$\left[y+\frac{1}{2},\ \frac{1}{2}-z,\ -x\right]$	`[11]`
12	$[-Y,\ -Z,\ X]$	$\left[\frac{1}{2}-y,\ -z,\ x+\frac{1}{2}\right]$	`[12]`