

PG No. 26 D_{3h} $\bar{6}m2$ (-6m2 setting) [hexagonal]

Table 1: Representation matrices

Irrep.						
A'_1	$1 : \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$	$3^+_{001} : \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$	$3^-_{001} : \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$	$m_{001} : \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$	$-6^-_{001} : \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$	$-6^+_{001} : \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$
	$m_{110} : \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$	$m_{100} : \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$	$m_{010} : \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$	$2_{1-10} : \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$	$2_{120} : \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$	$2_{210} : \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$
A'_2	$1 : \begin{bmatrix} 1 \\ -1 \end{bmatrix}$	$3^+_{001} : \begin{bmatrix} 1 \\ -1 \end{bmatrix}$	$3^-_{001} : \begin{bmatrix} 1 \\ -1 \end{bmatrix}$	$m_{001} : \begin{bmatrix} 1 \\ -1 \end{bmatrix}$	$-6^-_{001} : \begin{bmatrix} 1 \\ -1 \end{bmatrix}$	$-6^+_{001} : \begin{bmatrix} 1 \\ -1 \end{bmatrix}$
	$m_{110} : \begin{bmatrix} -1 \\ -1 \end{bmatrix}$	$m_{100} : \begin{bmatrix} -1 \\ -1 \end{bmatrix}$	$m_{010} : \begin{bmatrix} -1 \\ -1 \end{bmatrix}$	$2_{1-10} : \begin{bmatrix} -1 \\ -1 \end{bmatrix}$	$2_{120} : \begin{bmatrix} -1 \\ -1 \end{bmatrix}$	$2_{210} : \begin{bmatrix} -1 \\ -1 \end{bmatrix}$
A''_1	$1 : \begin{bmatrix} 1 \\ -1 \end{bmatrix}$	$3^+_{001} : \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$	$3^-_{001} : \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$	$m_{001} : \begin{bmatrix} -1 \\ 1 \end{bmatrix}$	$-6^-_{001} : \begin{bmatrix} -1 \\ 1 \end{bmatrix}$	$-6^+_{001} : \begin{bmatrix} -1 \\ 1 \end{bmatrix}$
	$m_{110} : \begin{bmatrix} -1 \\ 1 \end{bmatrix}$	$m_{100} : \begin{bmatrix} -1 \\ 1 \end{bmatrix}$	$m_{010} : \begin{bmatrix} -1 \\ 1 \end{bmatrix}$	$2_{1-10} : \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$	$2_{120} : \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$	$2_{210} : \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$
A''_2	$1 : \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$	$3^+_{001} : \begin{bmatrix} 1 \\ -1 \end{bmatrix}$	$3^-_{001} : \begin{bmatrix} 1 \\ -1 \end{bmatrix}$	$m_{001} : \begin{bmatrix} -1 \\ -1 \end{bmatrix}$	$-6^-_{001} : \begin{bmatrix} -1 \\ -1 \end{bmatrix}$	$-6^+_{001} : \begin{bmatrix} -1 \\ -1 \end{bmatrix}$
	$m_{110} : \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$	$m_{100} : \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$	$m_{010} : \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$	$2_{1-10} : \begin{bmatrix} -1 \\ -1 \end{bmatrix}$	$2_{120} : \begin{bmatrix} -1 \\ -1 \end{bmatrix}$	$2_{210} : \begin{bmatrix} -1 \\ -1 \end{bmatrix}$
E'	$1 : \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$	$3^+_{001} : \begin{bmatrix} -\frac{1}{2} & -\frac{\sqrt{3}}{2} \\ \frac{\sqrt{3}}{2} & -\frac{1}{2} \end{bmatrix}$	$3^-_{001} : \begin{bmatrix} -\frac{1}{2} & \frac{\sqrt{3}}{2} \\ -\frac{\sqrt{3}}{2} & -\frac{1}{2} \end{bmatrix}$	$m_{001} : \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$	$-6^-_{001} : \begin{bmatrix} -\frac{1}{2} & -\frac{\sqrt{3}}{2} \\ \frac{\sqrt{3}}{2} & -\frac{1}{2} \end{bmatrix}$	$-6^+_{001} : \begin{bmatrix} -\frac{1}{2} & \frac{\sqrt{3}}{2} \\ -\frac{\sqrt{3}}{2} & -\frac{1}{2} \end{bmatrix}$
	$m_{110} : \begin{bmatrix} \frac{1}{2} & -\frac{\sqrt{3}}{2} \\ -\frac{\sqrt{3}}{2} & -\frac{1}{2} \end{bmatrix}$	$m_{100} : \begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$	$m_{010} : \begin{bmatrix} \frac{1}{2} & \frac{\sqrt{3}}{2} \\ \frac{\sqrt{3}}{2} & -\frac{1}{2} \end{bmatrix}$	$2_{1-10} : \begin{bmatrix} \frac{1}{2} & -\frac{\sqrt{3}}{2} \\ -\frac{\sqrt{3}}{2} & -\frac{1}{2} \end{bmatrix}$	$2_{120} : \begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$	$2_{210} : \begin{bmatrix} \frac{1}{2} & \frac{\sqrt{3}}{2} \\ \frac{\sqrt{3}}{2} & -\frac{1}{2} \end{bmatrix}$
E''	$1 : \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$	$3^+_{001} : \begin{bmatrix} -\frac{1}{2} & -\frac{\sqrt{3}}{2} \\ \frac{\sqrt{3}}{2} & -\frac{1}{2} \end{bmatrix}$	$3^-_{001} : \begin{bmatrix} -\frac{1}{2} & \frac{\sqrt{3}}{2} \\ -\frac{\sqrt{3}}{2} & -\frac{1}{2} \end{bmatrix}$	$m_{001} : \begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$	$-6^-_{001} : \begin{bmatrix} \frac{1}{2} & \frac{\sqrt{3}}{2} \\ -\frac{\sqrt{3}}{2} & \frac{1}{2} \end{bmatrix}$	$-6^+_{001} : \begin{bmatrix} \frac{1}{2} & -\frac{\sqrt{3}}{2} \\ \frac{\sqrt{3}}{2} & \frac{1}{2} \end{bmatrix}$
	$m_{110} : \begin{bmatrix} -\frac{1}{2} & \frac{\sqrt{3}}{2} \\ \frac{\sqrt{3}}{2} & \frac{1}{2} \end{bmatrix}$	$m_{100} : \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$	$m_{010} : \begin{bmatrix} -\frac{1}{2} & -\frac{\sqrt{3}}{2} \\ -\frac{\sqrt{3}}{2} & \frac{1}{2} \end{bmatrix}$	$2_{1-10} : \begin{bmatrix} \frac{1}{2} & -\frac{\sqrt{3}}{2} \\ -\frac{\sqrt{3}}{2} & -\frac{1}{2} \end{bmatrix}$	$2_{120} : \begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$	$2_{210} : \begin{bmatrix} \frac{1}{2} & \frac{\sqrt{3}}{2} \\ \frac{\sqrt{3}}{2} & -\frac{1}{2} \end{bmatrix}$