

PG No. 19 C_{3v} $3m$ (3m1 setting) [trigonal]

Table 1: Representation matrices

Irrep.						
A_1	$1 : \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$	$3^+_{001} : \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$	$3^-_{001} : \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$	$m_{110} : \begin{bmatrix} 1 \\ -1 \end{bmatrix}$	$m_{100} : \begin{bmatrix} 1 \\ -1 \end{bmatrix}$	$m_{010} : \begin{bmatrix} 1 \\ -1 \end{bmatrix}$
A_2	$1 : \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$	$3^+_{001} : \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$	$3^-_{001} : \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$	$m_{110} : \begin{bmatrix} -1 \\ 1 \end{bmatrix}$	$m_{100} : \begin{bmatrix} -1 \\ 1 \end{bmatrix}$	$m_{010} : \begin{bmatrix} -1 \\ 1 \end{bmatrix}$
E	$1 : \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$	$3^+_{001} : \begin{bmatrix} -\frac{1}{2} & -\frac{\sqrt{3}}{2} \\ \frac{\sqrt{3}}{2} & -\frac{1}{2} \end{bmatrix}$	$3^-_{001} : \begin{bmatrix} -\frac{1}{2} & \frac{\sqrt{3}}{2} \\ -\frac{\sqrt{3}}{2} & -\frac{1}{2} \end{bmatrix}$	$m_{110} : \begin{bmatrix} \frac{1}{2} & -\frac{\sqrt{3}}{2} \\ -\frac{\sqrt{3}}{2} & -\frac{1}{2} \end{bmatrix}$	$m_{100} : \begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$	$m_{010} : \begin{bmatrix} \frac{1}{2} & \frac{\sqrt{3}}{2} \\ \frac{\sqrt{3}}{2} & -\frac{1}{2} \end{bmatrix}$