

PG No. 17 C_{3i} $\bar{3}$ [trigonal]

Table 1: Representation matrices

Irrep.						
A_g	$1 : \begin{bmatrix} 1 \end{bmatrix}$	$3_{001}^+ : \begin{bmatrix} 1 \end{bmatrix}$	$3_{001}^- : \begin{bmatrix} 1 \end{bmatrix}$	$-1 : \begin{bmatrix} 1 \end{bmatrix}$	$-3_{001}^+ : \begin{bmatrix} 1 \end{bmatrix}$	$-3_{001}^- : \begin{bmatrix} 1 \end{bmatrix}$
E_g	$1 : \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$	$3_{001}^+ : \begin{bmatrix} -\frac{1}{2} & -\frac{\sqrt{3}}{2} \\ \frac{\sqrt{3}}{2} & -\frac{1}{2} \end{bmatrix}$	$3_{001}^- : \begin{bmatrix} -\frac{1}{2} & \frac{\sqrt{3}}{2} \\ -\frac{\sqrt{3}}{2} & -\frac{1}{2} \end{bmatrix}$	$-1 : \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$	$-3_{001}^+ : \begin{bmatrix} -\frac{1}{2} & -\frac{\sqrt{3}}{2} \\ \frac{\sqrt{3}}{2} & -\frac{1}{2} \end{bmatrix}$	$-3_{001}^- : \begin{bmatrix} -\frac{1}{2} & \frac{\sqrt{3}}{2} \\ -\frac{\sqrt{3}}{2} & -\frac{1}{2} \end{bmatrix}$
A_u	$1 : \begin{bmatrix} 1 \end{bmatrix}$	$3_{001}^+ : \begin{bmatrix} 1 \end{bmatrix}$	$3_{001}^- : \begin{bmatrix} 1 \end{bmatrix}$	$-1 : \begin{bmatrix} -1 \end{bmatrix}$	$-3_{001}^+ : \begin{bmatrix} -1 \end{bmatrix}$	$-3_{001}^- : \begin{bmatrix} -1 \end{bmatrix}$
E_u	$1 : \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$	$3_{001}^+ : \begin{bmatrix} -\frac{1}{2} & -\frac{\sqrt{3}}{2} \\ \frac{\sqrt{3}}{2} & -\frac{1}{2} \end{bmatrix}$	$3_{001}^- : \begin{bmatrix} -\frac{1}{2} & \frac{\sqrt{3}}{2} \\ -\frac{\sqrt{3}}{2} & -\frac{1}{2} \end{bmatrix}$	$-1 : \begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$	$-3_{001}^+ : \begin{bmatrix} \frac{1}{2} & \frac{\sqrt{3}}{2} \\ -\frac{\sqrt{3}}{2} & \frac{1}{2} \end{bmatrix}$	$-3_{001}^- : \begin{bmatrix} \frac{1}{2} & -\frac{\sqrt{3}}{2} \\ \frac{\sqrt{3}}{2} & \frac{1}{2} \end{bmatrix}$