

PG No. 42 $C_{3i}(c) \bar{3}$ [trigonal]

Table 1: Representation matrices

Irrep.												
A_g	1 :	1	3^+_{001} :	1	3^-_{001} :	1	-1 :	1	-3^+_{001} :	1	-3^-_{001} :	1
$E_g^{(a)}$	1 :	1	3^+_{001} :	$-\frac{1}{2} - \frac{\sqrt{3}i}{2}$	3^-_{001} :	$-\frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}i}{2}$	-1 :	1	-3^+_{001} :	$-\frac{1}{2} - \frac{\sqrt{3}i}{2}$	-3^-_{001} :	$-\frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}i}{2}$
$E_g^{(b)}$	1 :	1	3^+_{001} :	$-\frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}i}{2}$	3^-_{001} :	$-\frac{1}{2} - \frac{\sqrt{3}i}{2}$	-1 :	1	-3^+_{001} :	$-\frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}i}{2}$	-3^-_{001} :	$-\frac{1}{2} - \frac{\sqrt{3}i}{2}$
A_u	1 :	1	3^+_{001} :	1	3^-_{001} :	1	-1 :	-1	-3^+_{001} :	-1	-3^-_{001} :	-1
$E_u^{(a)}$	1 :	1	3^+_{001} :	$-\frac{1}{2} - \frac{\sqrt{3}i}{2}$	3^-_{001} :	$-\frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}i}{2}$	-1 :	-1	-3^+_{001} :	$\frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}i}{2}$	-3^-_{001} :	$\frac{1}{2} - \frac{\sqrt{3}i}{2}$
$E_u^{(b)}$	1 :	1	3^+_{001} :	$-\frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}i}{2}$	3^-_{001} :	$-\frac{1}{2} - \frac{\sqrt{3}i}{2}$	-1 :	-1	-3^+_{001} :	$\frac{1}{2} - \frac{\sqrt{3}i}{2}$	-3^-_{001} :	$\frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}i}{2}$