

# Constant-strain-rate test

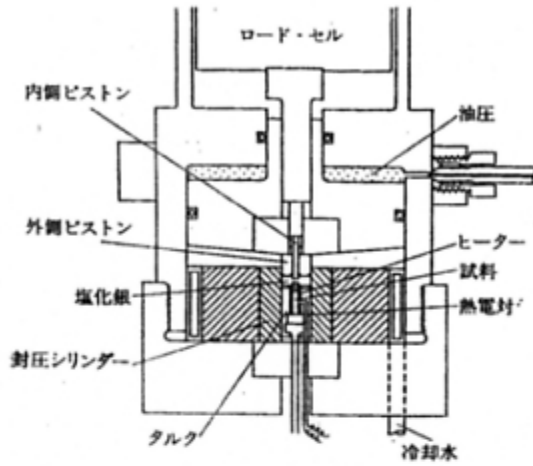


図2.2 定歪速度試験のための装置 (Griggs, 1967\* による)

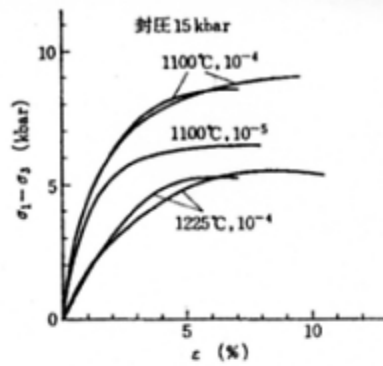


図2.3 グナイト(dry)に対する定歪速度試験のデータ。図中の数字は、温度および歪速度(単位は s⁻¹)を表す (Carter & Ave' Lallemand, 1970\* による)

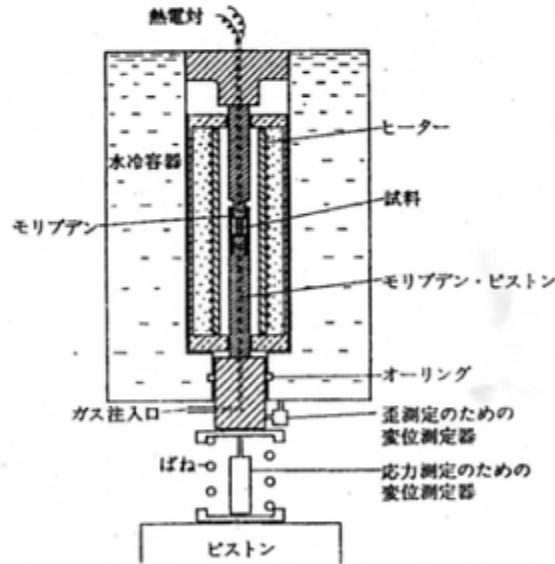


図2.4 クリープ試験のための装置 (Kohlstedt & Goetze, 1974\* による)

Creep test

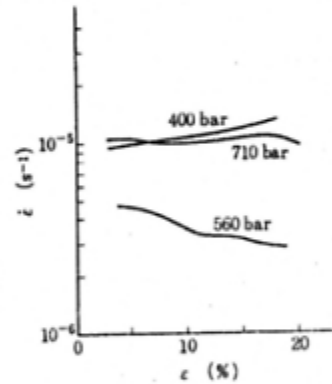


図2.5 カンラン石単結晶に対するクリープ試験のデータ (Kohlstedt & Goetze, 1974\* による)

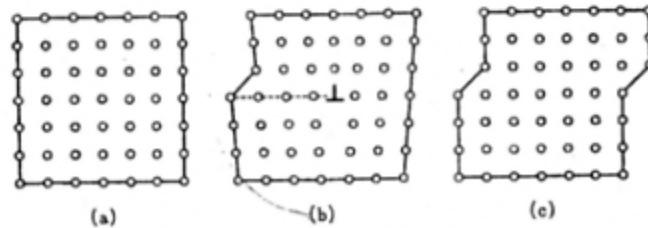


図2.20 刃状転位のすべりと結晶の変形

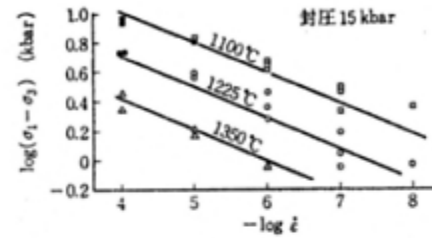


図2.6 定常クリープにおけるグナイト(dry)に対する応力と歪速度の関係 (Carter & Ave' Lallemand, 1970\* による)

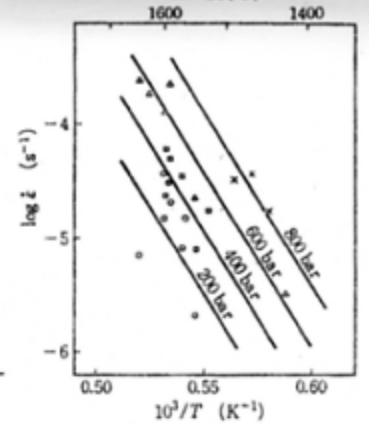


図2.7 定常クリープにおけるカンラン石単結晶に対する温度と歪速度の関係 (Kohlstedt & Goetze, 1974\* によるデータのプロット)

表2.1 鉱物および岩石に対する流動の定数 (Carter, 1976\* による)

物質	条件	A (kbar <sup>n</sup> s <sup>-1</sup> )	E* (kcal/mol)	n	研究者
岩塩	halite	9 × 10 <sup>10</sup>	23.5	5.5	Heard(1972)
大理石	marble	5 × 10 <sup>12</sup>	62	8.3	Heard & Raleigh(1972)
ドロマイト	dolomite	2 × 10 <sup>8</sup>	83	9.1	Heard(1976)
珪石	quartzite	67	64	6.5	Heard & Carter(1968)
カンラン石(単結晶)	dry	7 × 10 <sup>8</sup>	55	2.6	Parrish et al.(1976)
	wet	2.75 × 10 <sup>11</sup>	126	3.0	Kohlstedt & Goetze(1974)
グナイト	dry	5.1 × 10 <sup>9</sup>	111	3.3	Carter & Ave' Lallemand(1970)
	wet	1.8 × 10 <sup>8</sup>	100	3.0	Kirby & Raleigh(1973)
斜方輝石岩	dry	1.7 × 10 <sup>9</sup>	130	3.2	Post & Griggs(1973)
	wet	1.2 × 10 <sup>7</sup>	34	2.1	Carter & Ave' Lallemand(1970)
斜方輝石岩	dry	1.7 × 10 <sup>9</sup>	93	3.2	Post & Griggs(1973)
	wet	2 × 10 <sup>4</sup>	70	2.4	Raleigh et al.(1971)
斜方輝石岩	enstatolite	8.9 × 10 <sup>4</sup>	64	3.0	Ross(1975)

E\* は常圧における活性化エネルギーを意味する。1 cal = 4.1840 J

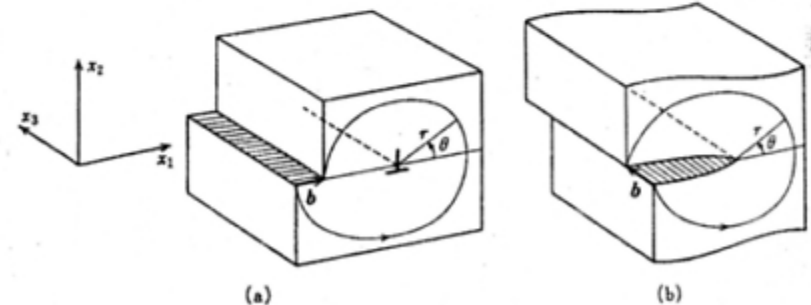


図2.21 刃状転位とらせん転位。(a)刃状転位。(b)らせん転位