

図1 Al-Si 平衡状態図

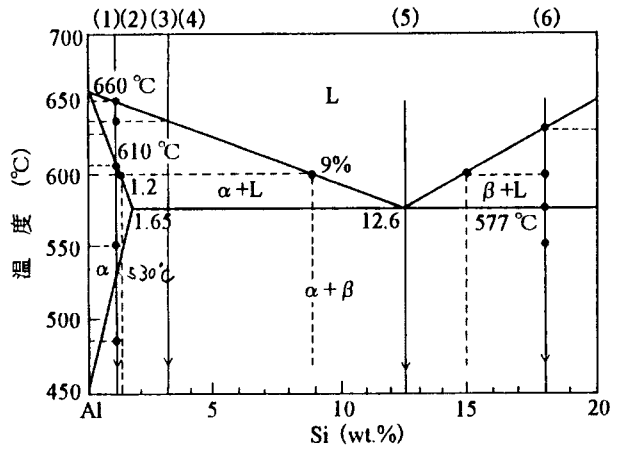


図2

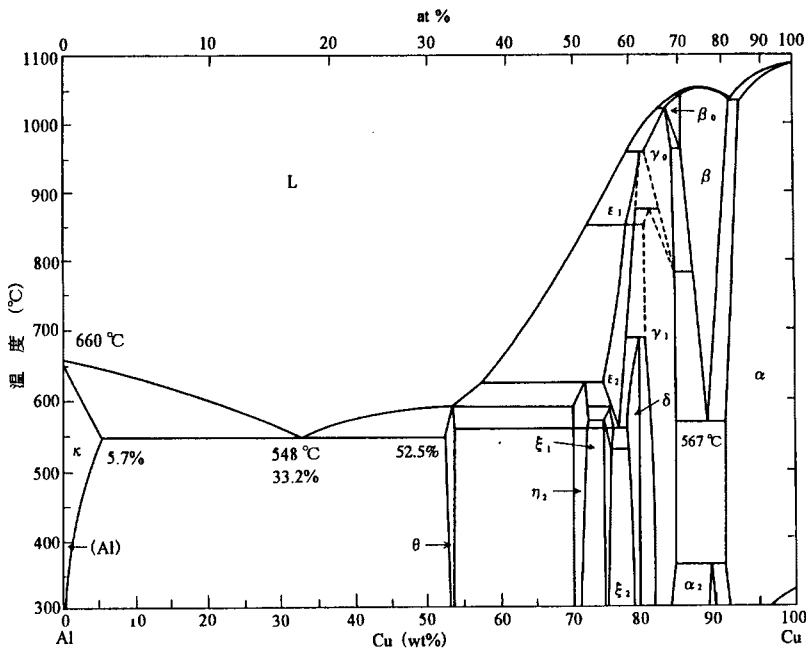


図3 Al-Cu 平衡状態図 (ASM Handbook, 1995)

表1

元素	原子半径(Å)	結晶構造	原子量(g/原子)	電気陰性度
Cu	1.28	FCC	63.54	1.9
Al	1.43	FCC	26.98	1.5
Ni	1.25	FCC	58.71	1.8
Cr	1.25	BCC	52.01	1.6
Fe	1.24	BCC	55.85	1.8

表2 誤差関数表

z	$\text{erf}(z)$	z	$\text{erf}(z)$	z	$\text{erf}(z)$	z	$\text{erf}(z)$
0		0.40	0.4284	0.85	0.7707	1.6	0.9763
0.025	0.0282	0.45	0.4755	0.90	0.7970	1.7	0.9838
0.05	0.0564	0.50	0.5205	0.95	0.8209	1.8	0.9891
0.10	0.1125	0.55	0.5633	1.0	0.8427	1.9	0.9928
0.15	0.1680	0.60	0.6039	1.1	0.8802	2.0	0.9953
0.20	0.2227	0.65	0.6420	1.2	0.9103	2.2	0.9981
0.25	0.2763	0.70	0.6778	1.3	0.9340	2.4	0.9993
0.30	0.3286	0.75	0.7112	1.4	0.9523	2.6	0.9998
0.35	0.3794	0.80	0.7421	1.5	0.9661	2.8	0.9999

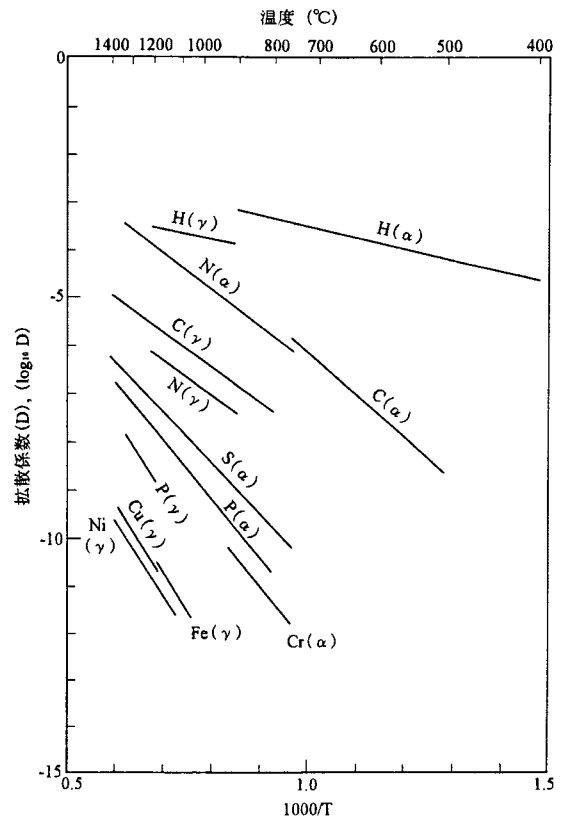


図4 鉄中の元素の拡散係数(日本金属学会編: 金属データブック, 1975)

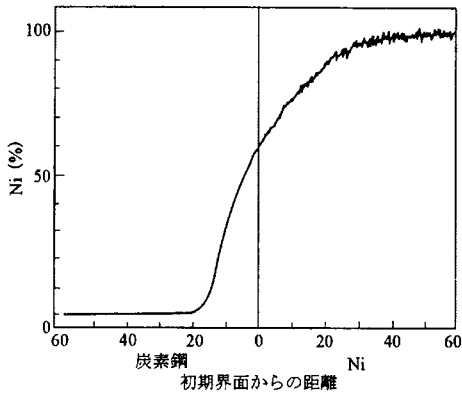


図 5 ニッケル-炭素鋼接合面の化学成分の変化

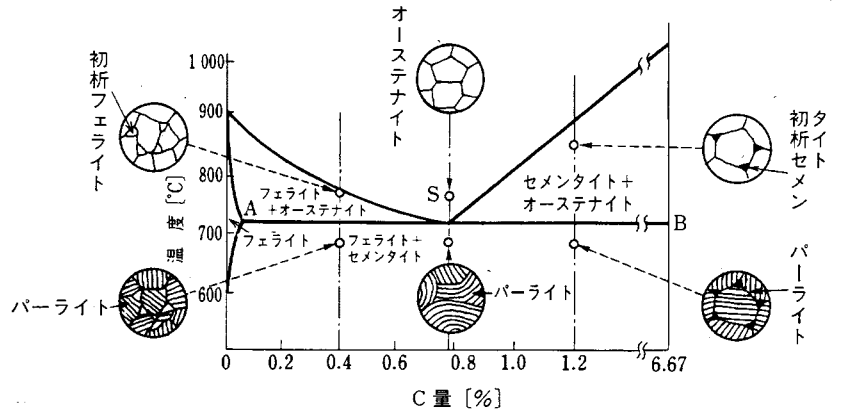


図 8 Fe-Fe₃C系平衡状態図

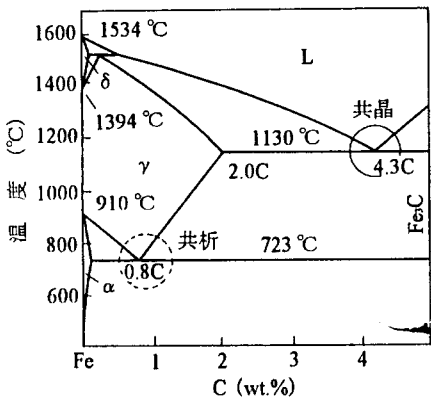


図 6 Fe-C 平衡状態図

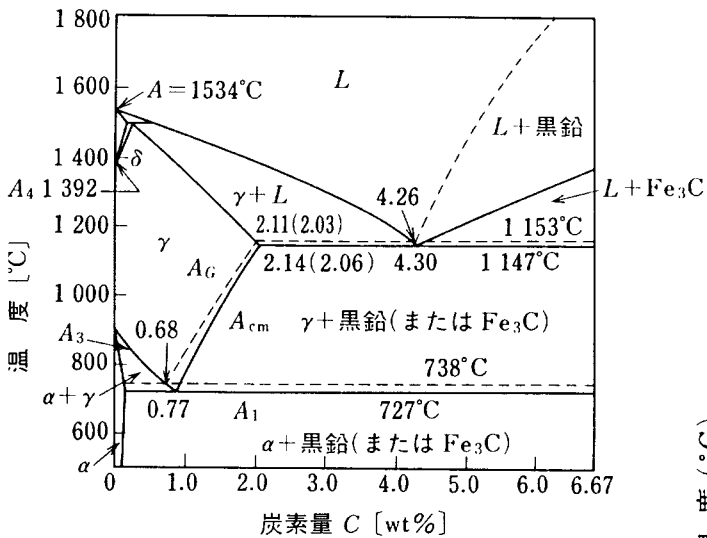
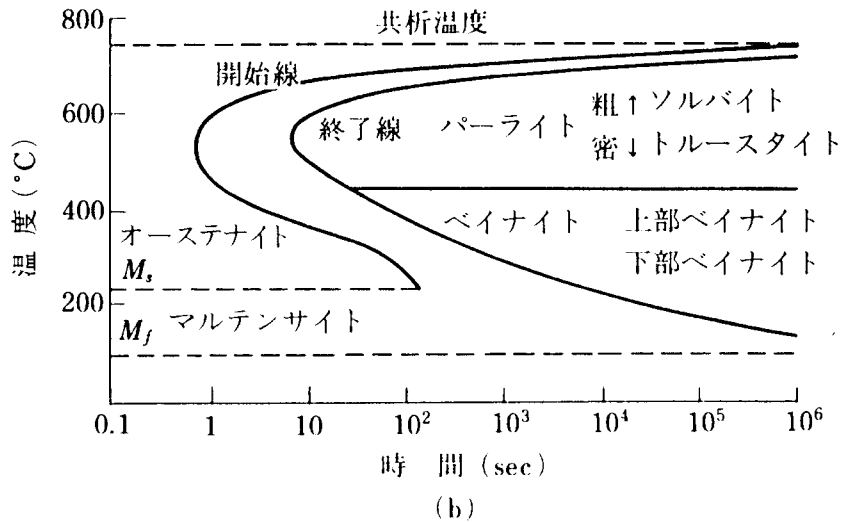
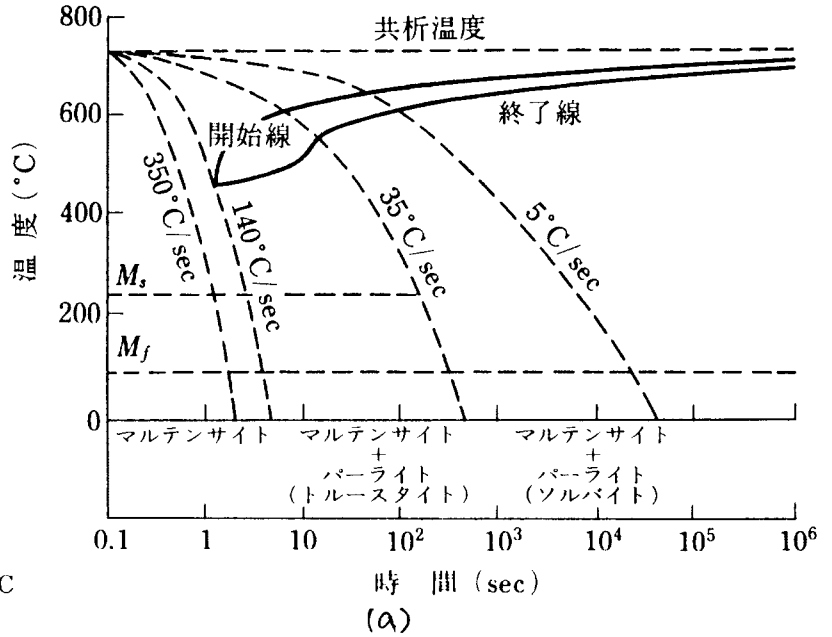


図 7 Fe-C 系平衡状態図 (破線の黒鉛系を中心として)

図 9 共析鋼の (a) 連続冷却変態曲線 (CCT 曲線) と (b) 恒温変態曲線 (TTT 曲線)