

平成16年度博士前期課程入学試験問題解答用紙

機能機械学 専攻		受験番号		
試験科目	材料学	12枚中の9	得点	

V.

1. 以下の問いに答えなさい.

金属が冷却過程で変態する場合, 右の図に示すように平衡変態点よりある程度低い温度で変態が生ずる.

- (1) この現象をなんと呼称するか.
- (2) このときに生成する相は熱力学的に安定な相か.
- (3) 純粋な金属を液体状態から室温まで冷却する場合にも(1)の現象が生ずることがある. このときの冷却曲線(温度-時間曲線)を描け.
- (4) 鋼の性質を改善するために(2)の相を生成させる. この相は具体的にどのような相か. その相を得る一般的な方法について述べよ.

