

2026 年度琉球大学工学部工学科 第 3 年次特別編入学者選抜試験

【機械工学コース・エネルギー環境工学コース】

試験科目：機械材料・工作法

受験番号

1. 図 1 の Fe-Fe₃C 状態図を見て次の設問に答えなさい。ただし、Fe₃C の炭素量は 6.67% とする。

- 1) 純鉄の融点を答えよ。(°C)
- 2) 炭素鋼の炭素量を答えよ。(% ~ %)
 鋳鉄の炭素量を答えよ。(% ~ %)
- 3) パーライト変態について、説明せよ。
- 4) S35C を室温まで徐冷したとき観察される組織とその割合 (%) を求めよ。小数第 1 位まで。
- 5) 金属の熱処理のうち、焼入れについて説明せよ。

2. 図 2 を参考に、Al の強化機構について説明せよ。

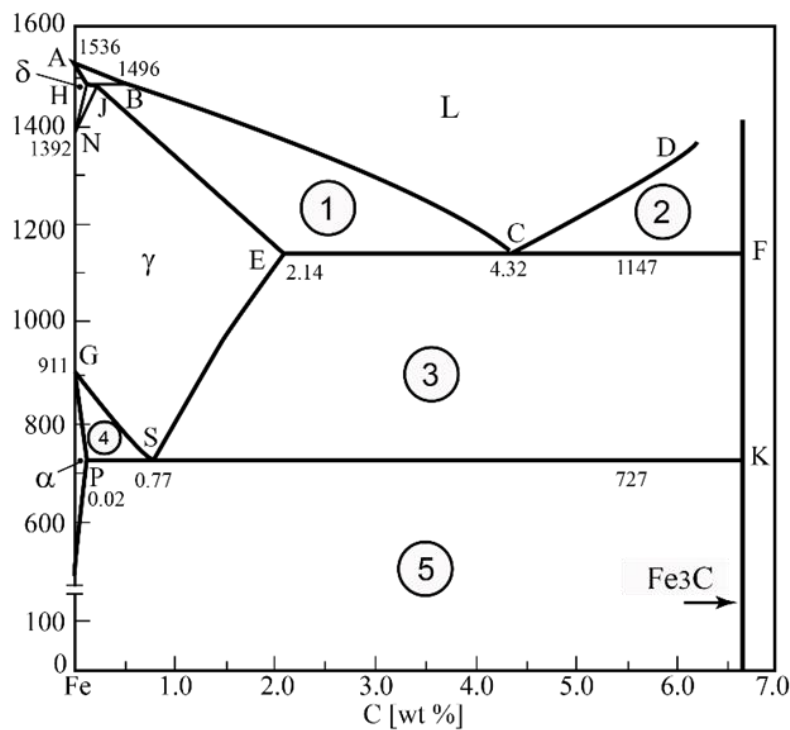


図1 Fe-Fe₃C状態図

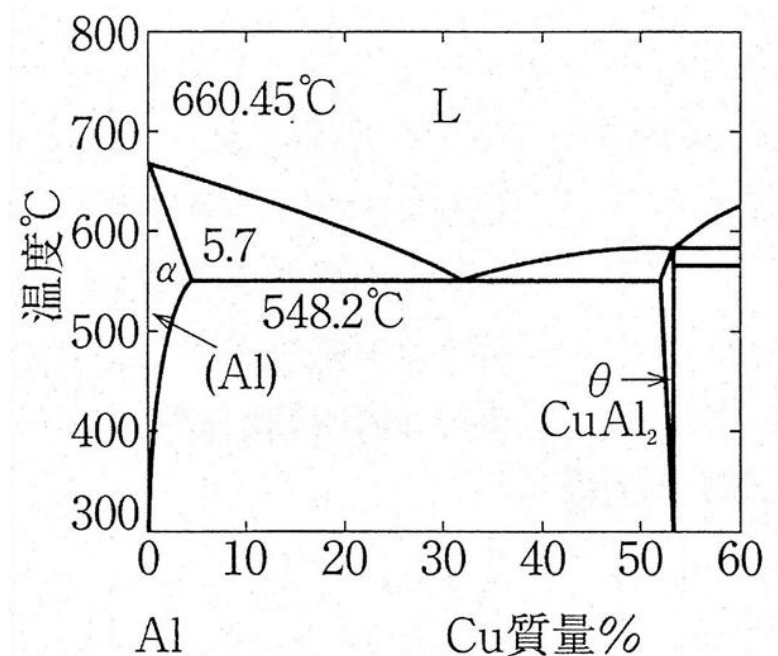


図2 Al-Cu状態図

2026 年度琉球大学工学部工学科 第 3 年次特別編入学者選抜試験

【機械工学コース・エネルギー環境工学コース】

試験科目：機械材料 工作法

受験番号 _____

1. フライス加工における上向き削りと下向き削りを説明しなさい (10)
2. 旋盤加工で発生する流れ形切りくずとせん断形切りくずの概要（形状や発生条件など）を説明しなさい (10)
3. マシニングセンターの加工手順を CAD、CAM という語句を用いて説明しなさい (10)
4. 鋳造法の概要と代表的な 2 種類の製造方法を説明しなさい (10)
5. 塑性加工法の概要と代表的な 2 種類の製造方法を説明しなさい (10)