「アルミニウム合金の組織―入門編（状態図と組織）」（第 16 回）（ハイブリッド開催）

初心者のための「アルミニウム合金の組織―入門編（状態図と組織）」セミナーです。
カラーテキストおよび PPT を用いて，わかりやすく講義します。

工業用アルミニウム合金は，一般に，溶解・鋳造工程，均質化処理，塑性加工工程（熱間加工，冷間加工），熱処理工程を経て製造され，これらの工程において金属組織がさまざまに変化し，材料特性にも大きな影響を及ぼします。このような工程における金属の液体状態と固体状態の熱的平衡関係を示すものが状態図であり，その基本を理解しておくことはアルミニウム合金の製造や研究開発において欠かすことができません。

本セミナーでは，入門編として，金属組織形成の基本である状態図とともに，上工程である溶解・鋳造工程と均質化処理における組織変化を取り上げます。この分野において経験の豊富な講師をお招きして，状態図の基礎となる相律の考え方，実際の鋳造合金組織と状態図との差異，および実用アルミニウム合金の均質化処理に伴う組織変化について，わかりやすく講義していただきます。状態図について学習する機会の乏しかった若手から，基礎知識の必要性を再認識しておられる中堅の技術者・研究者，アルミニウム材料を扱うユーザーの方々のご参加をお待ちしています。なお，本セミナーの理解を深めるために，日本アルミニウム協会ホームページ内のアルミの基礎知識（https://www.aluminum.or.jp/basic/）を事前にご一読いただければ幸いです。

今回の入門編を受講された方には、引き続き後日開催予定の「アルミニウム合金の組織－中級編（時効析出）」(2027 年 3 月 4 日(木))および「アルミニウム合金の組織－応用編（加工・熱処理による組織変化）」(2027 年 3 月 16 日(火))の受講をお勧めします。非会員の方は，これを機に一般社団法人軽金属学会（正会員年会費 7,000 円（入会金なし，年齢区分による会費減額あり，会誌送付希望の場合は別途 1,000 円/年）への入会をお勧めします。

主　催：一般社団法人軽金属学会
協　賛：日本アルミニウム協会，日本マグネシウム協会，日本チタン協会，日本金属学会，日本鉄鋼協会，日本材料学会，
日本機械学会，日本塑性加工学会，日本鋳造工学会，軽金属製品協会，軽金属溶接協会，資源・素材学会，自動車技術会，
日本ダイカスト協会，日本溶接協会，溶接学会，粉体粉末冶金協会，日本顕微鏡学会，表面技術協会，日本鍛造協会
日本航空宇宙学会，日本チタン学会，日本 Additive Manufacturing 学会（予定）
日　時：2026 年 12 月 14 日（月）10:00～17:00，17:00～17:30 講師への質問＆意見交換会（任意参加，対面参加者のみ）
場　所：大阪大学 東京ブランチ　912・913 室（東京都中央区日本橋本町 2-3-11　日本橋ライフサイエンスビルディング 9 階）
※昼食時間および講師への質問＆意見交換会の参加は対面参加者に限られますので、対面での参加を推奨します※
交　通：東京メトロ銀座線・半蔵門線「三越前」駅 A6 出口より徒歩 3 分，JR 総武本線「新日本橋」駅 5 番出口より徒歩 2 分
JR 各線「神田」駅 南口より徒歩 11 分，JR 各線「東京」駅 日本橋口より徒歩 17 分
参加費：正会員 8,500 円　維持・協賛学協会員 15,000 円　学生会員 1,000 円　非会員 25,000 円　学生非会員 6,000 円
定　員：対面 40 名　　申込締切：2026 年 11 月 30 日（月）
申込先：軽金属学会ホームページ（http://www.jilm.or.jp/）「イベント」-「開催予定のイベント」よりお申込みください。
※参加費の振込方法（クレジットカード決済または銀行振込，請求書発行の要不要）は申込画面で指定
※振込先等の詳細は参加申込受付メールで案内
問合先：一般社団法人軽金属学会（〒104-0061　東京都中央区銀座 4-2-15　Tel：03-3538-0232　Fax：03-3538-0226）
プログラム：

挨拶・諸注意（10:00～10:05）　世話人
1.「状態図を読む」（10:05～12:00）　元東京大学　関　史江 合金の状態図は，温度と熱平衡にある金属が，①液体状態（液相）か固体状態（固相）か，②液相と固相との割合，③各相中の組成を図示している。状態図を活用するために，平衡状態図をわかりやすく説明する。
昼食（12:00～13:00）　※12:00～12:30 質問タイム（関　史江）（対面参加者のみ）
2.「鋳造合金組織と状態図」（13:00～14:55）　東京科学大学 名誉教授　熊井 真次 溶融合金からの結晶の核生成，凝固過程における合金元素の分配とミクロ組織の形成について，実際の鋳造組織と状態図とを比較し講義する。
休憩（14:55～15:05）
3.「均質化処理に伴う組織変化」（15:05～17:00）　一般社団法人軽金属学会　技術参与　小山 克己 アルミニウム合金鋳塊には通常，凝固時に形成されたミクロ偏析を解消するため，高温に保持する均質化処理が施される。均質化処理時には，ミクロ偏析の均質化のみならず，マトリックス（母相）中での元素の析出・再固溶，晶出物（金属間化合物）の分散・相変態などが生じる。均質化処理に伴うこれらの組織変化について，状態図とも関連付けて説明し，併せて組織変化が材料特性に及ぼす影響について述べる。
講師への質問＆意見交換会（17:00～17:30）※任意参加，対面参加者のみ

（世話人：株式会社神戸製鋼所　羽根川　智，芝浦工業大学　青木孝史朗，株式会社 TYK　大島 智子）