

アルミニウム合金が よくわかる!



～**鋳造・熱処理・加工**の基礎と
今後の動向についてやさしく解説します～

令和8年

10/22 木、23 金

全2日間 13:00～17:00



講義内容

近年、自動車や電化製品などの分野で需要が拡大しているアルミニウム合金ですが、製造現場で効果的に活用するためには、材料の特性に加え、製造や加工の各工程についての理解が重要です。本セミナーでは、アルミニウムの最新動向や適用事例などの基礎知識をはじめ、鋳造・凝固における組織と機械的性質の関係、熱処理による強度向上のしくみ、さらに製品化に向けた加工時のポイントなどを、工程ごとに分かりやすく解説いたします。基礎から応用までを体系的に学べる内容となっており、アルミニウム合金をこれから扱う方や、実務に携わる技術者の方まで幅広くご活用いただける講座です。



対象

- 金属工学, 特にアルミニウムの基礎を学びたい方
- アルミニウム製鋳物やダイカスト、展伸材(圧延板, 押出型材)を取り扱う必要がある技術者、研究者
- 各種アルミニウム製品の製造や熱処理、加工に関する方法や原理を知りたい技術者、研究者

会場

オンライン(Zoom)

受講料

20,000円(税込)

カリキュラムについては裏面をご確認ください。

詳細・申込方法はHPをご覧ください。

<https://www.kistec.jp/learn/aluminum1/>



▼お問合せ

地方独立行政法人神奈川県立産業技術総合研究所(KISTEC) 人材育成部 教育研修課 産業人材研修G

TEL: 046-236-1500 E-mail: sm_sangyoujinzai@kistec.jp

HP講座・研修ページ: <https://www.kistec.jp/learn/>

日程	内容
10/22 (木)	<p>1. アルミニウムのアプリケーション動向とアルミニウムの基礎 —さらなる需要拡大が見込まれる日本におけるアルミニウム製品の最新動向や輸送機器(自動車、鉄道、航空機)、飲料缶、建築関連部材などへの適用事例を紹介します。さらに、代表的なアルミニウム合金の諸特性ならびに材料選定の指針についても解説し、最適な合金系や調質を選択する方法について考えます。</p> <p>2. アルミニウム合金の鑄造・凝固 —Al-Si系合金鑄物・ダイカストの製造方法や微視的組織、機械的性質の特徴を紹介し、凝固組織の形成過程の理解を通して、鑄造欠陥や凝固偏析の低減法について考えます。さらに、ギガキャストや3Dプリンティングなどの新しい鑄造法も取り上げ、不純物を多く含むリサイクルアルミニウム材料の可能性についても解説します。</p>
10/23 (金)	<p>3. アルミニウム合金の熱処理と析出強化 —過飽和固溶体からの相分解過程としての析出現象について、時効硬化挙動やGuinier-Preston(GP)ゾーンの偶発的発見エピソードを交えながら、その素過程を原子レベルから解説します。さらに、析出物による合金の強化機構についてもシミュレーションを使って説明し、時効温度や時効時間を最適化する方法について考えます。</p> <p>4. アルミニウム合金の2次加工 —アルミニウム合金板材や押出材を製品形状に加工する際の注意点や鉄鋼材料との相違点について、深絞り成形や張出し成形、伸びフランジ成形、曲げ成形を例に解説します。さらに、高温高速ブロー成形やハイドロフォーミング、熱間バルジ成形などのアルミニウムに適した成形技術についても紹介します。</p>

