令和８年度

素形材技術研修講座「鋳鉄の鋳造方案技術」

ご　案　内

主催　一般財団法人素形材センター
公益社団法人日本鋳造工学会

素形材センターでは、鋳造業の技術継承と今後の発展に貢献する技術・技能者の育成を目的として「素形材技術研修講座」を開催しています。この講座は理論と実際をテーマに、現場の経験を多く取り入れ、また最新の情報を提供するものです。ある程度現場を経験された若手や、理論的知識を改めて習得したい方を対象としており、明日からの業務に役立つ内容です。積極的な参加をお勧めします。

なお本講座は、日本鋳造協会と日本鋳造工学会が実施する「鋳造カレッジ」の受講資格のひとつです。

■本講座の目的

コーディネーター　(公社)日本鋳造工学会　顧問　佐藤 和則

鋳物を作るためには、鋳物の形状をした空洞とそこへ金属溶湯を流し込むための湯道が物理的に必要である。この湯道の形状は、鋳造品の大きさや材質、溶湯中のスラグ巻き込み、湯回り不良、ガス発生、砂型の膨張など、多くの要因を考慮する必要があります。そこで、湯口方案等を設計するための基本原理と設計手順を学んで頂き、鋳鉄の中・小物を対象とした事例、大物鋳物を対象とした事例を解説します。また、コンピュータシミュレーションの概要を解説し、活用事例などを学んで頂きます。更に、特殊鋳造法の特徴と鋳造方案について学んで頂き、基本的技術を理解し実務への対応力を身に付けて頂くことを目的とします。

※ｺｰﾃﾞｨﾈｰﾀｰ・ﾌﾟﾛﾌｨｰﾙ

鋳鉄系鋳物工場である株式会社三和鋳造所（現㈱IJTT）において、生型ラインの管理及び生型砂・中子砂などの製造及び技術開発に携わる。現在は、(公社) 日本鋳造工学会の顧問として鋳造技術の普及に携わっている。

■日　時　　11 月 12 日(木)、19 日(木)、26 日(木)　オンライン研修講座（Microsoft Teams を使用）
12 月 4 日(金) 工場見学　㈱クボタ　恩加島事業センター

■プログラム

11 月 12 日(木) オンライン研修講座

鋳造方案の基礎 ---------- 12:50～14:50

鋳造方案の基本である、模型方案（模型配置)、湯口方案（湯流れ）及び押湯方案（凝固収縮）を短時間で精度よく設計するために、模型製作の基本手順と最適配置の考え方、湯口方案・押湯方案設計のための基本原理と設計手順を説明する。

㈱IJTT 材料開発部・研究第２グループ シニアエキスパート　古里　憲明

ねずみ鋳鉄の中･小物鋳造方案 ---------- 15:00～16:50

ねずみ鋳鉄と球状黒鉛鋳鉄の湯流れの違いと、鋳造方案が原因で発生したと思われる、ねずみ鋳鉄品の不具合現象を紹介し、その原因及び不具合対応事例を説明する。また、模型配置に影響する鋳型（生型）の変形とその測定方法を紹介する。

㈱IJTT 材料開発部・研究第２グループ シニアエキスパート　古里　憲明

11 月 19 日(木)　オンライン研修講座

大物鋳物の鋳造方案 ---------- 10:00～12:00

中・小物鋳物とは異なる大物鋳物における鋳造方案の考え方について解説する。大物鋳物における各種湯口方案の事例とその特徴、ゴミを除去するための方案の考え方やストレーナの使い方、引け巣を防止するための押し湯方案の事例などについて解説する。

Casting Service　工博　菅野利猛

大物鋳物の鋳造欠陥と方案 ---------- 13:00～15:00

大物鋳物における各種鋳造欠陥の事例とその原因および対策について解説する。大物鋳物製造時に必要な各種規格や本体付き TP の規格の考え方、残留応力と変形および各種元素による不具合事例及び対策について解説する。残留応力、割れ、引け巣、むしれ・チャンキーなどの不具合について解説する。

Casting Service　工博　菅野利猛

11 月 26 日(木)　オンライン研修講座

コンピュータを利用した鋳造方案 ---------- 10:00～12:00

コンピュータの進化によってコンピュータシミュレーションは実用的に使用できるレベルになってきており、このシミュレーションを用いることで多くの企業が成果をあげている。本講義では、鋳造用のコンピュータシミュレーションの概要、活用方法を説明するとともに鋳造方案検討の事例などについて紹介する。

クリオカ(株) サービスクリエーション事業部 製造ビジネス部 JSCAST 推進室　主幹　木下文昭

球状黒鉛鋳鉄の中･小物鋳造方案 ---------- 13:00～15:00

球状黒鉛鋳鉄の中・小物鋳物の大部分は生型で、水平割造型法と垂直割造型法で生産されている。球状黒鉛鋳鉄の中・小物鋳物における、湯口方案及び押湯方案の基本的な考え方と、水平割及び垂直割における表面欠陥や内部欠陥に対する方案での対応について説明する。

栗熊技術事務所 所長　工博　栗熊　勉

特殊鋳造法の特徴と方案 ---------- 15:10～17:10

鋳鉄鋳物はさまざまな鋳造法で製造されている。今回は、一般的な生砂型や自硬性型による鋳造法以外の精密鋳造、消失模型鋳造、V プロセス鋳造、スタック鋳造(シェルスタック、H プロセス)、遠心鋳造、連続鋳造、3D プリンターについての鋳造原理、長所および短所や方案、さらに各鋳造法で生産されている製品について説明する。

栗熊技術事務所 所長　工博　栗熊　勉

12 月 4 日(金) 午後

工場見学　----------13:30～15:30

㈱クボタ　恩加島事業センター

＊ 同業者の方によるお申し込み、またはその他の理由により、見学をお断りする場合がございます。 あらかじめご了承ください。

＊ 現地集合・現地解散となります。大正駅より路線バスにてお越しください。詳細につきましては、開催日が近づきましたら改めてご案内いたします。

＊ 状況によっては、プログラムの変更、開催を中止させていただく場合がございますので、ご了承ください。

●参加要領

◇定　　員　40 名　　（申込順に受け付け、定員になり次第締め切ります）

◇受 講 料　62,700 円 （消費税込み） 書籍「鋳鉄の生産技術」、講義資料を郵送いたします
素形材センター特別賛助会員、一般賛助会員及び日本鋳造工学会正会員・学生会員は、31,350 円（50%割引）。
※素形材センター協賛会員割引はございません。
※開催前日まで受講取消のご連絡がなく、当日欠席されても受講料はお返しいたしません。
※ 1日単位での受講をご希望の方は、下記申込先までご相談下さい。（12 月 4 日のみの受講は不可）

◇申込方法
素形材センターホームページからお申込み下さい。
https://www.sokeizai.or.jp/pages/27/
一般財団法人　素形材センター　企画部
E-mail kensyu@sokeizai.or.jp　電話 03(3434)3907

◇参加費のお支払い
参加申込後、請求書を郵送いたします。
（領収書を必要とする場合は、申込書にその旨をご記入下さい。振込手数料はご負担願います。）

◇申込締切　令和 8 年 11 月 2 日（月）

◇注意事項
・Microsoft Teams を使用したオンライン研修講座です。研修講座参加のために、パソコンやタブレットなどの端末と、インターネット環境、メールアドレスが必要です。また、通信費は参加者負担になります。
・カメラ、マイク、スピーカーを備えたパソコンでの参加を推奨しています。
・研修講座の録音・録画等や、本研修講座のコンテンツ（研修講座参加の URL、パスワード等）を外部に流出させる行為は、固くお断りいたします。
・1 名様につき 1 つのお申し込みとしてください。1 社で複数名様がご参加の場合、それぞれお申込みください。
・映像や音声が乱れる場合がございます。ご了承ください。
・参加者ご自身の機材に関するトラブル等のお問合せには、事務局は対応いたしかねます。
※その他注意事項につきましては、参加申し込み後にお送りするメールに記載させていただきます。

個人情報保護法に関する対応
ご記入頂いた個人情報は、本研修講座の事務に利用するとともに、参加者リストを作成し、講師に手交します。また、素形材センターの行う各種研修、セミナー、出版物、事業の案内状の送付に利用する予定です。今後、素形材センターが行う素形材産業の実情に関する調査アンケートへの協力依頼を行う場合もあります。