

令和8年度

素形材技術研修講座「球状黒鉛鑄鉄(含む CV 黒鉛鑄鉄)の生産技術」

ご 案 内

主催 一般財団法人素形材センター
公益社団法人日本鑄造工学会

素形材センターでは、鑄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、日本鑄造協会と日本鑄造工学会が実施する「鑄造カレッジ」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 元 (株)アイメタルテクノロジー 山田 聡 ※

「球状黒鉛鑄鉄(含むCV黒鉛鑄鉄)の生産技術」には、(ねずみ)鑄鉄の製造時とは異なった立脚点が必要になります。例えば、元湯の管理(黒鉛の球状化を阻害する含有元素の把握)、球状化処理に伴う温度降下、除滓、時々刻々変化する溶湯性状(フェーディング)そして鑄型に注湯するときの注湯温度管理、流動性の変化、鑄造方案の特徴、溶湯が鑄型に接した時の鑄型材料との反応、更に鑄物の形状に成型されてからの凝固形態の相違による「ひけ巣発生メカニズム」とそれに対応する方案の考え方。一方、優れた金属材料として、黒鉛形状と基地組織への影響とそのコントロール、異常黒鉛組織への対策。また熱処理による材質の安定化、高級化など。

これらを実現するために必要な製造工程全般の知識と基礎理論を実例を交えて、経験豊富な講師陣が説明していきます。また質疑応答、講師と受講生の自由討議を通じ「生産現場における疑問点」等を確認いただくことも可能です。

加えて「工場見学」も予定しております。座学と共に他社の現場を見学することで、現場に役立つ技術を実感して頂けます。

また本講座を受講されてから、素形材技術セミナー「鑄鉄品の鑄造欠陥現象における真の原因追求とその対策」(令和8年10月開催予定)を受講されますと、砂・溶湯・方案に起因する欠陥とその対策、欠陥を「造らない・流さない」仕組みづくり、あるいは設計時に考えておかなければならない材料強度面など、「原理と実例」の説明に関して更に理解が深まります。

これらを通じて、企業の皆様が、現場での欠陥対策にとどまらず、鑄物製造者が顧客の設計者に対して、鑄物の特徴、利点そして便宜性を説得する格好の参考材料ともなることでしょう。

まずは本研修講座の受講から、始めてみませんか。

※コーディネーター・プロフィール：旧(株)アイメタルテクノロジー(現IJTT)にて、生産技術・製造・品質管理・研究開発部門で、自動車・建機等部品の小物から大物を手掛ける。2019年～2023年岩手大学鑄造技術研究センター特任教授。退職後も、セミナーや鑄造カレッジでの講義、企業での鑄造技術に関する指導など実践的な人材育成を推進。

●日 時 ・オンライン研修講座(Microsoft Teamsを使用) 令和8年6月4日(木)、11日(木)
・工場見学 6月18日(木) (株)IJTT 土浦工場 茨城県土浦市北神立町4番2

●プログラム

令和8年6月4日(木) オンライン研修講座

球状黒鉛鑄鉄(含、CV黒鉛鑄鉄、合金鑄鉄)の材質特性と用途 ----- 10:00～12:00

- ・球状黒鉛鑄鉄の材質特性と用途
- ・CV鑄鉄の材質特性と用途
- ・合金球状黒鉛鑄鉄の材質特性と用途

岩手大学 名誉教授 工博 堀江 皓

溶解及び溶湯処理 ----- 13:00～15:00

球状黒鉛鑄鉄を製造する上で、目的の材質を得るための重要な要素となるのは溶解と溶湯処理の工程であるが、溶解材料の選定から注湯までの工程において留意すべきポイントの詳細を確認する。また、最近の溶解材料には品質や量の確保などにおいて多くの問題が存在するが、そうした問題への対処法や溶解現場での工夫などについて、事例を交えながら解説する。

(一社)日本鑄造協会 技術顧問 鈴木敏光

品質保証と球状黒鉛鑄鉄の炉前判定 ----- 15:10～17:10

鑄鉄の炉前試験は、鑄込み前の溶湯が所定の成分や性状を満たしているかどうかを迅速に判定し、その結果を操業に反映させるものである。本講義の前半では、種々の炉前試験について説明する。一方、鑄物の品質保証は品質管理の重要な位置を占めている。鑄物の保証すべき品質には、材質、欠陥、寸法、そして化学成分などが含まれる。講義の後半では、鑄鉄の品質保証方法について説明し、特に非破壊検査方法に焦点を当てて講義を行う。

(株)クボタ 恩加島事業センター マテリアル・キャスティングセンター 王 麟

令和8年6月11日(木) オンライン研修講座

鑄物造りの品質管理は製造工程管理から ----- 10:00～11:00

「鑄物作り」は製造工程管理から品質を作り上げていく重要性を説明する。

元 (株)アイメタルテクノロジー 山田 聡

鑄鉄の熱処理 ----- 11:00～12:00

基本的に鑄鉄は鑄放しで使用される。しかし、組織の調整、残留応力除去、特性の改善に熱処理が活用されることがある。そこで、本講義では鑄鉄に用いられている一般的な熱処理に考え方及び処理方法について解説し、理解を深める。

栗熊技術事務所 所長 工博 栗熊 勉

球状黒鉛鑄鉄の鑄造方案 ----- 13:00～15:00

鑄鉄を新しく受注した際には、不良を発生させない鑄造方案を設計する必要がある。鑄造方案を検討する際、湯口方案と押湯方案について設計する必要がある。そこで、本講義では鑄造方案野基本的な考え方・ポイントを解説し、理解を深める。

栗熊技術事務所 所長 工博 栗熊 勉

球状黒鉛鑄鉄の主に鑄造方案による不良と防止対策 ----- 15:10～17:10

鑄鉄の鑄造では、鑄造条件の変化(バラツキ)により鑄造不良が突発で発生することが多々ある。鑄造条件を元の状態に戻すことは非常に難しく時間がかかり、現実的には不可能に近い。そこで、鑄造方案の見直しが検討される。特に、球状黒鉛鑄鉄では、鑄型と溶湯バラツキを考慮した、湯口方案と押湯方案の再設計が必要となる。そこで、本講義では鑄型・溶湯の基本を考慮したうえで、鑄造方案による対策を考える。

(株)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

令和8年6月18日(木) 工場見学

工場見学

(株)IJTT 土浦工場

※13時00分頃に土浦駅より現地へ移動します。解散は、土浦駅16時30分頃を予定しています。

※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 55,000円 (消費税込み) 書籍「新版 鋳鉄の生産技術」講師の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、27,500円(50%割引)。

※素形材センター協賛会員割引は御座いません。

※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、下記申込先までご連絡下さい。(18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。

申込：<https://www.sokezai.or.jp/pages/27/>

一般財団法人 素形材センター 企画部

E-mail kensyu@sokezai.or.jp 電話 03(3434)3907



◇申込締切 令和8年5月25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つのお申し込みとさせていただきます。1社で複数名様をご参加の場合、それぞれお申込みください。

・映像や音声がかか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。