

# 2025年度鋳造カレッジ（鋳造中核人材育成）

## 東海地区 鋳鉄コース 募集要項

主催：一般社団法人日本鋳造協会 連携：公益社団法人日本鋳造工学会

### 目的

将来の工場長や経営幹部となる人材の育成を目的としています。  
(鋳造技術を理論的に理解し、かつ工場管理が出来る人材の育成)

### 受講資格 (重要)

**当講座は基礎講座ではありません。一定レベルの鋳造技術知識を保有される方を対象としております。**次の経験、知識(またはそれと同等の知識)のない方は受講できません。

(1) 実務経験：「鋳造関係業務 5年以上」

但し大学の工学部・理工学部・理学部、又は高等専門学校の機械・材料系を卒業、又は大学院で鋳造を研究、以上の対象者は経験年数3年以上を可とする。

(2) 技術知識 (以下の①の研修の受講、又は②の資格の保有)

①当協会の「鋳造入門講座」、日本鋳造工学会の「技術講習会」、素形材センターの「鋳造技術研修講座」等の2日以上 (講義、実習10時間以上) のシリーズ的鋳造関係の技術講座、又は、各機関・団体の開催している以下の12講座のいずれかを受講していること。

②鋳造関係の国家技能検定資格 (2級、1級、特級)

講座名	主催機関・団体	日数・時間
埼玉県中小企業技術者研修 (短期研修：金属課程)	(社)埼玉県川口中小企業技術者研修センター	座学2H×10日間
鋳造技術研修会	静岡県銑鉄鋳物工業組合	座学4H×11日間
三重県鋳造技術者育成研修	三重県工業研究所金属研究室	座学29H(8日間) 実習26H(5日間)
鋳造技術者初級研修	島根県鋳造関連産業振興協議会	座学17H(4日間)
鋳造初級講座	日本鋳造工学会北陸支部	座学10H(2日間)+工場見学
「アルミの鋳物講座」(1日) 「アルミニ合金ダイカスト実践講座」(1日) ※2講座両方の受講が必要	日本鋳造工学会東海支部	座学7H(1日間) 座学7H(1日間) 合計14H(2日間)
夏期鋳造講座	日本鋳造工学会東北支部	座学12.5H 実習4H(3日間)
鋳鉄の基礎講座(1日) 鋳鉄の中級講座(1日) ※2講座両方の受講が必要	日本鋳造工学会東海支部	座学5.8H(1日間) 座学5.2H(1日間) 合計11H(2日間)
鋳造初級講座	全九州銑鉄鋳物工業組合	座学10H(6日間) (2015年度開催)
鋳造基礎講座	日本鋳造協会中国四国支部 (連携)日本鋳造工学会中国四国支部	座学30H(6日間)
鋳物初級講座	全九州銑鉄鋳物工業組合 日本鋳造工学会九州支部	座学47H(8日間)
鋳物初級講座	日本鋳造工学会北海道支部	座学12H(2日間) 2017年版 座学10H(1日間) 2020年版

※鋳造工学会の春・秋の講演大会、技術講演会、協会の春秋大会、技術講演会、素形材センターの1日のセミナー、社内教育、コンサルタントの教育等は受講経歴となりません。

★本カレッジでは各講義後、レポートの作成、提出が必須となっており、ある程度のレポート作成能力、パソコンの知識が必要となります。また事務局よりの諸連絡、レポートの提出等にメールを多用しますので、ご自身、連絡のつくメールアドレスが必要となります。

## 申込

2025年4月1日(火)～5月7日(水)先着順。  
「2025年度鋳造カレッジ受講申込書」に全項目、漏れなく記入のうえ、メールに添付し、お送りください。なお、申込書はPDF化しないでお送りください。  
\*郵送、FAXでのお申し込みは受付致しません。  
\*事務局がメールを受付受信したら、開封確認メールをお送りします。  
資格審査後、受講者には受講通知を5月下旬ごろお知らせします。請求書は後日お送りします。なお、定員を超えた場合は、1社1名に制限させて頂く場合があります。

## 定員

20名

## 受講料

(一社) 日本鋳造協会 会員 385,000円  
(本体: 350,000円・消費税10%: 35,000円)  
(公社) 日本鋳造工学会 会員 451,000円  
(本体: 410,000円・消費税10%: 41,000円)  
非会員 660,000円  
(本体: 600,000円・消費税10%: 60,000円)

\*講座中の交通費、宿泊費、昼食費等は含みません。

## 全体

開講式 2025年6月27日(金)

開催期間 2025年6月27日(金)～2026年1月30日(金)の内の17日間

認定式 2026年5月(予定)

詳細はカリキュラムと講義内容をご覧ください。

## 講義

受講期間 2025年6月17日(金)～2025年11月14日(金)の内11日間  
受講内容 30コマ×2時間=60時間(うち、12コマはWeb講義となります)  
各コース共通の科目=共通講義18コマ(共通9科目、管理5科目、地区別4科目)  
鋳鉄コース専門科目=専門講義12コマ  
会場 愛知県鋳物工業協同組合二階会議室(愛知県名古屋市昭和区白金3-13-5)  
またはWeb講義

\*Web講義はZoomによる講義となります。詳細はカリキュラム・講義内容をご覧ください。

## インターナシップ

受講期間 2026年1月14日(水)～16日(木)、29日(木)～30日(金)の5日間  
内 容 造型・溶解～検査までの実習、講義、事例研究、  
会 場 三重県工業研究所金属研究室(三重県桑名市志知西山208)  
ニューアロイ㈱(愛知県豊橋市新西浜町1)  
工場見学 2025年11月28日(金)

詳細はカリキュラムをご覧ください。

## 称号授与

所定の出席数、成績を満たした方には、当協会認定「鋳造技士(Foundry Expert)」の認定証を授与します。

## 特典

授与された称号「鋳造技士(Foundry Expert)」は名刺等の印刷物に使用できます。  
「鋳造技士」に認定された方は、当協会機関誌「鋳造ジャーナル」、日本鋳造工学会機関誌「鋳造工学」にお名前と写真を掲載します。  
「鋳造技士」に認定されると、日本鋳造工学会の正会員となり、技術講演会、技術交流会などの学会諸活動の参加と情報収集が可能になります。(正会員会費は、最初の3年間は日本鋳造協会が支出します。)

## お問合せ

一般社団法人日本鋳造協会 鋳造カレッジ 事務局  
〒105-0011 東京都港区芝公園三丁目5番8号 機械振興会館5階501号室  
TEL: 03-3432-2991 FAX: 03-3433-7498 E-mail: college@foundry.jp

★定員に達しない場合には開催を延期することがあります。

★Web講義方法(Zoom)につきましては希望者に事前確認を実施します。

# 東海地区 鋳鉄コース全体日程及び講義カリキュラム（予定）

★開催期間：2025年6月27日(金)～2026年1月30日(金)の17日間

講義受講日程：2025年6月27日(金)～2025年11月14日(金)の11日間

開催場所：愛知県鑄物工業協同組合二階会議室（愛知県名古屋市昭和区白金3-13-5）およびWeb開催、

インターナンシップは三重県工業研究所金属研究室、(株)ニューアロイ

\*網掛け **■** は鋳鉄コースの講義で、鋳鋼コースの方は受講しません。また、**■** は3地区合同講義、★はWeb講義日です。

コマ	日 程	時 間	区分	科 目 ・ 内 容	講師(予定)
1 2	6月27日 (金)	10:20～11:20	共通1 共通2	開講式・オリエンテーション 鋳造概論 状態図の基礎	関係各位 万谷義和（鈴鹿工業高等専門学校） 田村卓也（産業技術総合研究所）
		12:20～14:20		鋳造概論	
		14:30～16:30		状態図の基礎	
3 4 5	7月11日 (金) ★	10:00～12:00	共通3	鉄系鋳物概論(鋳鉄・鋳鋼)	鈴木克美（ものづくり大学名誉教授）
6		12:50～14:50	共通5	生型の鋳型用材料と造型法	佐藤和則（日本鋳造工学会）
7		15:00～17:00	共通6	生型以外の鋳型用材料と造型法	橋本邦弘（元新東工業株）
8	7月25日 (金)	10:00～12:00	地区3	炉前試験、組織観察	栗熊 勉（栗熊技術事務所）
9		12:50～14:50	共通4	非鉄鋳物概論(軽合金・銅合金)	林 壮一（株）マルサン木型製作所
10 11		15:00～17:00	共通9	コンピューターシミュレーション概論	合田拓矢（株）トヨタシステムズ
12 13 14	8月6日 (水) ★	9:45～11:45	共通7	模型製作	宇波岳雄（株）田口型範
15		12:35～14:35	共通8	鋳造品の品質保証と非破壊検査	桑原 勝（株）クボタ教育センター
16 17		14:45～16:45	管理2	原価管理	長坂悦敬（甲南大学名誉教授）
18 19 20	8月22日 (金)	10:00～12:00	専門1	鋳鉄の用途	岡田裕二（元トヨタ自動車（株））
21		12:50～14:50	専門4	量産小物鋳鉄鋳物を中心とした鋳鉄の材質と用途	岡田裕二（元トヨタ自動車（株））
22 23		15:00～17:00	専門2	状態図と鋳鉄の組織・凝固	田村卓也（産業技術総合研究所）
24 25 26	9月5日 (金)	10:00～12:00	専門5	量産小物鋳鉄鋳物を中心とした鋳鉄の製造プロセス、鋳造方案	栗熊 勉（栗熊技術事務所）
27		12:50～14:50	専門7	鋳造方案とコンピューターシミュレーション	合田拓矢（株）トヨタシステムズ
28		15:00～17:00	専門3	鋳鉄の溶解と材質	長倉啓太（トヨタ自動車（株））
29 30	9月19日 (金) ★	9:45～11:45	管理3	品質管理(TQC、検査法)	中村隆廣（元株）クボタ教育センター
31		12:35～14:35	管理4	安全・衛生管理、環境管理、省エネルギー	松下哲也（株）大田鋳造所
27		14:45～16:45	管理5	設備管理	田村浩一 (田村労働衛生コンサルタント事務所/元JUTT)
21 22 23	10月3日 (金)	10:00～12:00	専門10	特殊鋳鉄鋳物(合金鋳鉄)の材質、用途、製造法	岡田裕二（元トヨタ自動車（株））
24 25 26		12:50～14:50	専門9	鋳物砂の管理と砂試験法	曾根孝明（株）瓢屋
27		15:00～17:00	専門8	中子造型法	曾根孝明（株）瓢屋
28 29 30	10月17日 (金) ★	9:45～11:45	管理1	生産管理	木村寿一（株）木村鋳造所
25		12:35～14:35	専門6	大物鋳鉄鋳物の製造プロセス、材質、鋳造方案、欠陥	菅野利猛（元株）木村鋳造所
26		14:45～16:45	専門11	特殊鋳造法	吉野正規（株）クボタ教育センター
27	10月31日 (金)	13:00～17:00	地区4	なぜなぜ解析(生型、小物で)	岩瀬義孝（アイシン高丘株）、 徳力慎一（中央可鍛工業株）
	(別途)			予備日	関係各位
28	11月14日 (金)	10:00～12:00	地区2	鋳造設備システムの基礎(集塵機、後処理等)	花井 崇（新東工業株）
29		13:00～14:00	地区1	鋳鉄の熱処理	佐藤 尚（名古屋工業大学）
30		14:10～16:10	専門12	鋳鉄鋳物の不良対策	栗熊 勉（栗熊技術事務所）
	11月28日(金)	(別途)		工場見学（株）富田鋳工所+不良対策検討会	
		2026年1月14～16日、29～30日		インターナンシップ	別途

# 2025年度鋳造カレッジ（東海地区）鋳鉄コースインターンシップ(予定)

2026年1月14日～1月16日 会場 三重県工業研究所金属研究室 三重県桑名市大字志知208

2026年1月29日～1月30日 会場 ニューアロイ(株) 愛知県豊橋市新西浜町1

※A・Bの2グループに分かれてインターンシップを実施する(各グループ8名)

●テーマ ※下記は昨年度実施した内容です。

【溶解テーマ】鋳鉄の溶湯性状の変化を観察し、溶湯性状と凝固後の金属組織や機械的質との関係を学ぶ

【鋳型・不良対策テーマ】鋳型砂特性と鋳物形状が鋳造不良に及ぼす影響、不良対策手法を学ぶ

日程	項目	時間				講習内容と目的		
						A班		B班
1日目 1月14日 (水)	開講	9:00	～	9:10	10	00)	開講式・オリエンテーション	
	安全教育	9:10	～	9:20	10	01)	安全教育	
	混練と造型	9:20	～	10:10	50	02)	生型の鋳型用材料と造型法（座学）	
		10:10	～	10:20	10		休憩	
	混練と造型	10:20	～	12:00	100	03)	生砂混練と砂特性試験(実習)	04) フラン砂型の混練と造型(実習)
		12:00	～	13:00	60		昼休み	
	混練と造型	13:00	～	16:50	230	03)	生砂混練と砂特性試験(実習)	04) フラン砂型の混練と造型(実習) 途中10分休憩
		16:50	～	17:00	10		終礼	
2日目 1月15日 (木)		9:00	～	9:10	10		朝礼	
	混練と造型	9:10	～	12:00	170	04)	フラン砂型の混練と造型(実習)	03) 生砂混練と砂特性試験(実習) 途中10分休憩
		12:00	～	13:00	60		昼休み	
	混練と造型	13:00	～	15:50	170	04)	フラン砂型の混練と造型(実習)	03) 生砂混練と砂特性試験(実習)
		15:50	～	16:00	10		休憩	
	材料配合計算(座学)	16:00	～	16:50	50	05)	材料配合計算(座学)	
		16:50	～	17:00	10		終礼	
3日目 1月16日 (金)		9:00	～	9:10	10		朝礼	
	溶解、鋳込み	9:10	～	11:10	120	06)	FCDの材料計量、溶解、鋳込み(実習)	07) 生砂型の造型(実習)
		11:10	～	12:00	50		後片付け	
	溶解、鋳込み	12:00	～	13:00	60		昼休み	
		13:00	～	16:00	180	07)	生砂型の造型(実習)	06) FCの材料計量、溶解、鋳込み(実習)
		16:00	～	16:50	50		後片付け	
		16:50	～	17:00	10		終礼	
4日目 1月29日 (木)		9:00	～	9:10	10		朝礼	
	試料研磨	9:10	～	11:40	150	08)	検鏡用研磨(実習)	09) 引張試験。硬さ測定(実習) 途中10分休憩
		11:40	～	12:00	20		後片づけ	
	CAE 解析	12:00	～	13:00	60		昼休み	
		13:00	～	16:55	235	09)	引張試験。硬さ測定(実習)	08) 検鏡用研磨(実習) 途中10分休憩
		16:55	～	17:00	5		終礼	
5日目 1月30日 (金)		9:00	～	9:10	10		朝礼	
	成分・組織	9:10	～	10:30	80	10)	成分分析関係	11) 組織関係
		10:30	～	10:40	10		休憩	
		10:40	～	12:00	80	11)	組織関係	10) 成分分析関係
	添加剤	12:00	～	13:00	60		昼休み	
		13:00	～	14:00	60	12)	鋳鉄用添加剤について(座学)	
	まとめ	14:00	～	14:10	10		休憩	
		14:10	～	17:00	170	13)	インターンシップまとめ、グループ毎に発表	

## 東海地区 鋳鉄コース 講義内容

### 共通科目

コマNo	テキスト科目	キーワード	内容・到達目標	講師（予定）
共通 1	鋳造概論	鋳造技術史、凝固、偏析、核生成、溶湯流動、凝固組織	鋳造技術の歴史と発展を知り、先人の知恵に学ぶ。溶湯の鋳型充てんから凝固完了までの物理的変化、種々の要因、機構を述べ、それらと鋳物性状との関連の理解と問題因子追究力の向上を図る。	万谷義和 (鈴鹿工業高等専門学校)
共通 2	状態図の基礎	合金状態図、二元および多元系、平衡、凝固点、相変態	平衡状態図とは何か、熱力学との関係、相律とこの法則などについて平易に述べる。共晶反応、凝固による相変態などについて理解を深め、状態図からの情報収集力を高める。	田村卓也 (産業技術総合研究所)
共通 3	鉄系鋳物概論 (鋳鉄・鋳鋼)	鋳鉄のJIS、組織、化学成分、鋳鉄の長所短所。 鋳鋼の用途別JIS（機械的性質）、組織、化学成分、熱処理、	各種鋳鉄のJISにある機械的性質・組織・化学成分を述べ、各々の特徴（長所・短所）を理解する。鋳鋼についても用途別JISにある機械的性質・組織・化学成分を述べ、各々の特徴（長所・短所）を理解する。	鈴木克美 (ものづくり大学名誉教授)
共通 4	非鉄鋳物概論 (軽合金・銅合金)	アルミニウム合金鋳物の用途別JIS（機械的性質）、組織、化学成分、熱処理、長所短所。 銅合金鋳物の用途別JIS（機械的性質）組織、化学成分、長所短所	各種アルミニウム合金鋳物のJISにある機械的性質・組織・化学成分・熱処理を述べ、各々の特徴（長所・短所）を理解する。 銅合金についても用途別JISにある機械的性質・組織・化学成分を述べ、各々の特徴（長所・短所）を理解する。	林 壮一 (株)マルサン木型製作所)
共通 5	生型の鋳型用材料と造型法	鋳物砂、生型砂添加剤、副資材、生型特性、砂管理、造型法、欠陥	生型造型に必要な砂（天然砂、人造砂、人工砂）、添加物等の材料特性、造型法に関する基本事項について学び、生型造型の理解を深める。鋳型砂性質と鋳物性状との関連について知識を得、砂起因欠陥の考察力を高める。	佐藤和則 (日本鋳造工学会)
共通 6	生型以外の鋳型用材料と造型法	自硬性、シェルモールド、コールドボックス、ガス硬化型、砂管理、バインダー、硬化反応	各種自硬性鋳型、シェル鋳型、ガス硬化鋳型等の鋳型の特性、バインダー・硬化剤等の材料及び硬化機構、砂試験・管理方法、造型法と鋳型特性の理解を深め、その性質が鋳物に与える影響、欠陥と対策について考察力を高める。	橋本邦弘 (元新東工業㈱)
共通 7	模型製作	CAD、CAM、工程合理化、コンピュータ設計、自動化、RP	鋳造に用いる模型の設計・製作に当たり、CAD、CAM導入の考え方、条件、模型製作工数の減少、寸法精度アップなど、導入のメリットと問題点について述べ理解の向上を図る。	宇波岳雄 (株)田口型範)
共通 8	鋳造品の品質保証と非破壊検査	ISO、JIS、品質保証、非破壊検査方法、表面欠陥検査、内部欠陥検査、信頼性向上	製品品質に及ぼす要因は多岐にわたるが、その中でISO、JISの規格を満足し、品質均一化とその向上を図るポイントや非破壊検査方法とそれによる品質保証例を述べる。鋳造品の信頼性向上のための能力を高める。	桑原 勝 (株)クボタ教育センター)
共通 9	コンピュータシミュレーション概論	CADデータ、CAE、湯流れ解析、流動と伝熱、凝固解析、不良対策、一発立ち上げ	客先からのCADデータをCAEに使い鋳造時における湯流れ、凝固等を事前にシミュレートし、試行錯誤で新規品を立ち上げるのでなく一発で良品を造っていくことができるようになってきた。そのCAEの基礎を学ぶ。	合田拓矢 (株)トヨタシステムズ)

## 管理科目

No	講義項目	キーワード	内容・到達目標	講師（予定）
管理1	生産管理	生産管理、工程管理、全体最適化	鋳物工場の経営管理についての基本的な考え方、生産管理および工程管理についての理論、技法を紹介し、各論および全体最適化のためのアプローチについて理解を深める。	木村寿一 (㈱木村鋸造所)
管理2	原価管理	標準原価計算、原価差異分析、原価低減活動	原価の意味、原価管理の目的を紹介し、標準原価計算や原価差異分析などの原価管理の手法を説明する。さらに原価低減活動の進め方について理解を深める。	長坂悦敬 (甲南大学 名誉教授)
管理3	品質管理 (TQC、検査法)	方針管理、工程管理 (PDCA)、QC 7つの道具、作業標準、品質指標	経営管理上必要な品質管理の意義、PDCA、作業標準（品質）、QC 7つの道具、各種品質指標の把握・管理など品質に関する基本事項について実例を交えて解説し、理解を深める。	中村隆廣 (元㈱クボタ教育センター)
管理4	安全・衛生管理、環境管理、省エネルギー	労働災害防止、労働安全衛生法、KY活動、リスクアセスメント、安全管理、公害、省エネルギー対策、省資源、環境経営	労働安全衛生法、同関係法令の解釈と事業者及び管理監督者の責任を理解する。また、公害防止や環境関連法規の体系、環境保全管理に関連し ISO14001 登録の必然性と省資源・省エネルギー対策を学ぶ。	松下哲也 (㈱大田鋸造所)
管理5	設備管理	PM、TPM、設備管理、点検表、稼働率	工場を効率よく稼動させるには、設備を点検表きちんと点検し、故障してから直すのではなく、事前にきちんと設備を管理していくことが必要である。また、故障しないような改善も重要である。	田村浩一 (田村労働衛生コンサルタント事務所/ 元 IJTT)

## 地区別科目

No	講義項目	キーワード	内容・到達目標	講師（予定）
地区1	鋳鉄の熱処理	加熱温度、冷却速度、保持時間、基地組織、A <sub>1</sub> 変態、状態図、残留応力、チル分解	鋳鉄に用いられている熱処理の目的及び各種熱処理法において、組織の調整、応力除去、特性の改善について解説し、理解を深める。	佐藤 尚 (名古屋工業大学)
地区2	鋳造設備システムの基礎	鋳造設備、アクチュエータ、センサー、システム構成	自動注湯機、ロボットなどを用いた鋳造設備、自動化設備を構築するための基本的なシステム構成（アナログ、ディジタル）や構成するアクチュエータ、センサーなどを解説する。	花井 崇 (新東工業株)
地区3	炉前試験、材料試験、組織観察	破面試験、熱分析試験、湯面模様試験、温度測定、成分分析	良い鋳物を造るためにには、良い溶湯を造る必要があります。そこで、炉前において迅速で簡単に溶湯の性状を判断できる炉前試験法について解説する。併せて材料試験や組織観察を簡単に解説する。	栗熊 勉 (栗熊技術事務所)
地区4	なぜなぜ分析 (生型、小物で)	改良型なぜなぜ分析 全員参加・論理的現象解析 コミュニケーションの深まり・OJT の場	なぜなぜ分析の実践により論理的な現象解析を行い、皆が納得できる結論をより早く導き出す事を体験する。この体験により論理的に考える習慣が身に付く。自社での活用により技術のレベルアップが期待できる。	岩瀬義孝 (アイシン高丘株) 徳力慎一 (中央可鍛工業株)

## 鋳鉄専門科目

No	講義項目	キーワード	内容・到達目標	講師（予定）
鋳鉄 1	鋳鉄の用途	自動車用鋳物、産業機械用鋳物、電気用鋳物、建設機械用鋳物、配管用鋳物、景観鋳物、その他	日本の鋳鉄鋳物の用途別生産量・生産額を知り、その用途別の例を挙げ、そこに使われる理由を機械的性質、物理的性質、化学的性質等から説明し、理解を深める。	岡田裕二 (元トヨタ自動車㈱)
鋳鉄 2	状態図と鋳鉄の組織・凝固	Fe-C系、共晶と共析、黒鉛、レデブライト、フェラライト、パーライト、組織と特性	Fe-C系状態図の見方、凝固中に生ずる種々の組織と特性について安定系と準安定系の場合について述べる。デンドライト、黒鉛、フェラライト、パーライトなど組織形成と材料特性への理解を深める。	田村卓也 (産業技術総合研究所)
鋳鉄 3	鋳鉄の溶解と材質	鋳鉄溶解、キュポラ、電気炉、炉内反応、微量元素、溶湯処理、炉前試験、材質	キュポラと誘導電気炉による鋳鉄溶解の原理・方法、炉内反応、溶湯性状および溶湯処理、材質の特徴、炉前試験等について述べる。溶解効率の向上や、溶湯処理、微量元素、黒鉛核生成物質と溶湯性状の関連性について理解を深める。	長島啓太 (トヨタ自動車㈱)
鋳鉄 4	量産小物鋳鉄鋳物を中心とした鋳鉄の材質と用途	量産鋳鉄鋳物、薄肉鋳物、自動車鋳物、材質特性、用途	量産鋳鉄鋳物、特に、薄肉鋳物、自動車用鋳鉄の材質、機能、鋳造欠陥などについて学ぶ。用途および軽量化に対して要求される材質条件の理解を深め、製造方法との関連について考察力を高める。	岡田裕二 (元トヨタ自動車㈱)
鋳鉄 5	量産小物鋳鉄鋳物を中心とした鋳鉄の製造プロセス、鋳造方案	量産小物鋳鉄鋳物、軽量化、薄肉化、チル、鋳造プロセス、鋳造方案、熱処理	自動車をはじめ種々の部品は軽いことが要求されており、肉厚2~3mmの鋳鉄鋳物も要求されている。これ等を含め小物鋳鉄鋳物製造のプロセス、方案や溶湯処理の要点、チルや漏れ等の不良対策について学ぶ。	栗熊 勉 (栗熊技術事務所)
鋳鉄 6	大物鋳鉄鋳物の製造プロセス、材質、鋳造方案、欠陥	大物鋳鉄鋳物、鋳造プロセス、材質特性、鋳造方案、欠陥、熱処理	船舶、発電用などに多用される大物鋳物について鋳造法、欠陥、特性、用途などについて述べる。熱処理、材料組織、欠陥修復技術などについて理解を深める。また、熱処理(焼鈍・焼準・歪とり焼鈍)についても簡単に学ぶ。	菅野利猛 (株木村鋳造所)
鋳鉄 7	鋳造方案とコンピュータシミュレーション	CAE、鋳鉄、コンピュータシミュレーション、流動と伝熱、モデル実験	CAEの鋳鉄への適用について湯流れ、凝固等を各種の例を用いて説明。シミュレーション結果の見方、プロセス改善への活かし方を理解する。	合田拓矢 (㈱トヨタシステムズ)
鋳鉄 8	中子造型法	シェル法、コールドボックス法、自硬性法、各種中子造型法の特性、砂管理、塗型、鋳造欠陥と対策	シェル法、コールドボックス法、自硬性法、CO <sub>2</sub> 等の各種中子造型法とその特性・特徴、中子砂管理、できた中子の管理、塗型などについて述べる。また、中子に関する鋳造欠陥とその対策について知識を深める。	曾根孝明 (株瓢屋)
鋳鉄 9	鋳物砂の管理と砂試験法	混練、鋳物砂管理、鋳造欠陥、不良対策、砂再利用、鋳物砂試験法	鋳鉄鋳物用砂混練法、砂回収・管理方法、鋳物砂リサイクル、鋳物砂試験法等について説明する。造型に必要な砂特性を知り、その測定法への理解を深めるとともに必要な管理幅について学ぶ。	曾根孝明 (株瓢屋)
鋳鉄 10	特殊鋳鉄鋳物（合金鋳鉄）の材質、用途、製造法	合金元素、合金鋳鉄の種類、組織、特性、製造法	普通鋳鉄以外の合金元素を含む鋳鉄(合金鋳鉄)の材質、組織、製造方法を述べる。機械的性質、耐食性、耐熱性などへの合金元素の影響と黒鉛化傾向との関連について理解を深める。	岡田裕二 (元トヨタ自動車㈱)
鋳鉄 11	特殊鋳造法	精密鋳造法、消失模型鋳造法、Vプロセス、遠心鋳造法、鋳鉄の複合化、鋳ぐるみ、鋳鉄の高機能化	生型や自硬性型による鋳造法以外に種々の特徴を有する特殊な鋳造法の例と鋳造原理、設備の特徴、生産性等について述べる。また鋳包みなどによる鋳鉄の高機能化に関する知識を高める。	吉野正規 (㈱クボタ教育センター)
鋳鉄 12	鋳鉄鋳物の不良対（主に溶湯に起因する不良の原因と対策）	FC、FCD、鋳造欠陥、材質不良、不良対策	FC、FCDの材質不良、異物噴出不良、引け不良などの発生原因とその対策について学習し、欠陥発生要因の解析および問題解決能力の向上を図る。	栗熊 勉 (栗熊技術事務所)

## (重要) お申込みにおける注意事項

- ・講義の一部がZoomによるWeb講義となります。受講の際には、カメラ付きパソコンやWi-Fi等の受信環境が必要となります。なお、受講が決定しましたら、希望者には開講までにカレッジ事務局と受講者の皆様とで操作方法などの事前確認を実施しますので、ご安心ください。
- ・社会情勢によっては、対面形式の講義をZOOMによるWEB講義に切替える事があります。また、インターンシップや工場見学等、一部の日程を変更することがあります。

## 各種助成金についてのご案内

今年度、鋳造カレッジ・鋳造カレッジ上級コースにて利用できる助成金は以下の通りです。

### 《 人材開発支援助成金（旧キャリア形成促進助成金）》

平成29年4月1日からキャリア形成促進助成金は人材開発支援助成金と名前が変更となりました。同助成金のうち、鋳造カレッジおよび上級コースに関係するものとしては、「特定訓練コース」と「一般訓練コース」となります。対象企業、対象者の条件等により申請できるコース、助成率、助成額が異なります。詳細は下記よりご確認の上、ご検討下さい。

厚生労働省ホームページ

[https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/koyou\\_roudou/koyou/kyufukin/d01-1.html](https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/koyou_roudou/koyou/kyufukin/d01-1.html)

※くわしくは、各都道府県労働局や最寄りのハローワーク窓口にてお問い合わせください

## 東海地区 鋳鉄コース 講義・インターンシップ会場

### ●講義会場

#### ○愛知県鋳物工業協同組合

〒466-0058

愛知県名古屋市昭和区白金 3-13-5

TEL:052-881-3740

FAX:052-881-3780

交通手段

JR金山駅北出口より

タクシーで約 10 分

または

市バスターミナル⑦乗り場より⑪⑫⑯系統に乗車

高辻で下車(3 番目の停留所)より徒歩 3 分



愛知県鋳物工業協同組合

### ●インターンシップ会場

#### ○三重県工業研究所 金属研究室

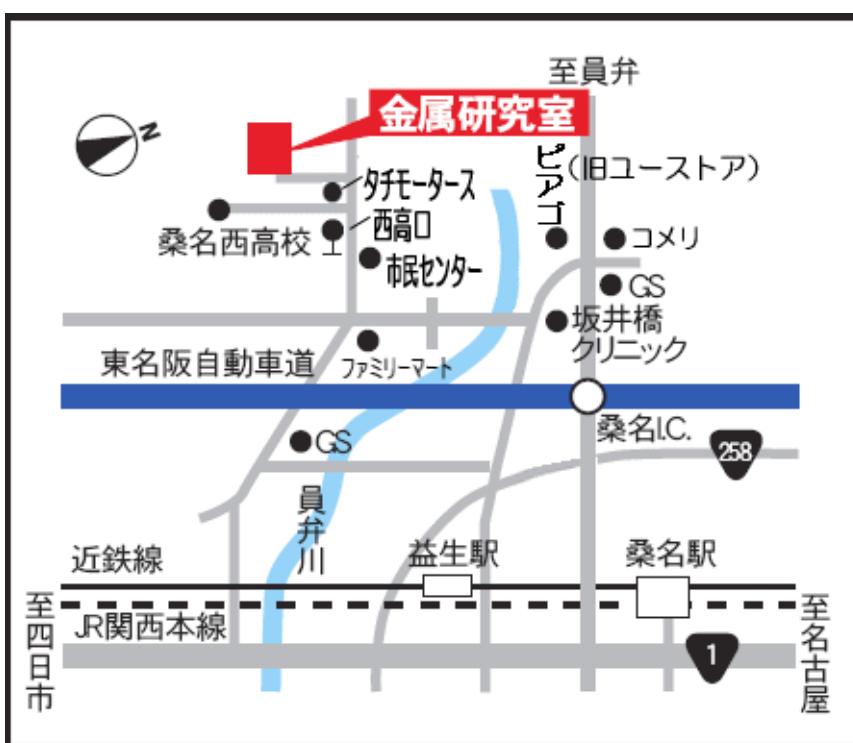
三重県桑名市大字志知字西山 208 番地(〒511-0937) TEL:0594-31-0300 FAX:0594-31-8943

交通案内

桑名駅(JR 関西本線、近鉄名古屋線、養老鉄道)より

(八風バス:志知、南金井行き)～志知下車(約 40 分)、徒歩約 7 分

(八風バス:桑名西高校行き)～西高口下車(約 40 分)、徒歩約 8 分



## ○ニューアロイ株式会社

愛知県豊橋市新西浜町1

TEL : 0532-34-2088 FAX : 0532-34-2089

### 交通案内

J R又は名鉄豊橋駅下車

※ タクシーで所在地をお伝えください。



### 【お車でお越しの場合】

#### ・大阪、名古屋方面からお越しの場合

東名高速 音羽蒲郡IC降りて国道1号線を豊橋方面(南東)へ。「京次西」交差点を右折し海の方(南西)へ。「御津町入浜」交差点を左折し国道23号を豊橋方面(南東)へ。「臨海公園」交差点を右折し豊川浄化センター・三河臨海緑地方面へ。「新西浜町」交差点を右折、緩やかなカーブの後、最初の左折を曲がり、突き当りが当社です。

#### ・東京、静岡方面からお越しの場合

東名高速豊川ICを降りて、国道151号線(途中から247号線)を道なりに豊川・豊橋方面へ。11kmほど走り23号線を越えて、「企業団地」へ。

企業団地内の「新西浜町」交差点を右折、緩やかなカーブの後、最初の左折を曲がり、突き当りが当社です。

### 【ご注意！】

ナビやタクシーによっては、北東隣の

「豊川浄化センター」様に案内されてしまうことがあるので、ご注意ください。