



'20 粉体エンジニア早期養成講座受講のご案内



～細川明彦・佐知子基金補助事業～

(主催：一般社団法人日本粉体工業技術協会・協賛：公益社団法人化学工学会)

～2 日間での講義と実習～



◆産学連携による独自の教育システム

◆実践的粉体技術者の早期養成

◆企業現場での豊富な実習と演習

◆10 科目からなる実践的カリキュラム

◆修了証の発行

本講座の特徴は、実質的な産学連携の実行体制により、演習や企業現場での実習をふんだんに盛り込んだところであり、応用・展開力を身につけ、実務対応力を養成することを目的としています。

2020 年度は、10 科目中 6 科目が開催予定です。

【講座の構成 (全 10 科目)

2020 年度開講予定 (6 科目)：「計測・測定」、「乾燥」、「混合・混練」、「ろ過」、「粉碎」、「粒子加工」。

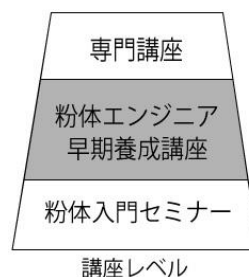
2020 年度休講 (4 科目)：「粉体ハンドリング I (輸送・供給)」、「粉体ハンドリング II (プラント・貯槽)」、「分級」、「集じん」。

「集じん」に関しては、昨年度までの「粉体エンジニア早期養成講座」の実習を含む内容に対し、今年度からは座学に特化した内容にして、新講座「粉体技術者養成講座」にて実施する予定です。

「計測・測定」は、他の 9 講座に共通する「計測・測定」に焦点を当てた講座になります。粉体エンジニア早期養成講座を初めて受講される方は、受講されることをお勧めします。

【受講対象者】

- ・化学工学関連産業 (化学・薬品・素材製造・プラント製造など) に携わる技術者 (実務経験 3 ～ 7 年程度)
 - ・中小・中堅の粉体関連エンジニアリング企業の技術者 (講座会場企業と同業社の方の参加はお断りすることがあります)
 - ・大学院生
 - ・当協会が主催する「粉体入門セミナー」受講修了レベル
- ※受講者に対する傷害保険は加入しています



【募集人数】

	募集人数
基礎科目	計測・測定 10 名
専門科目	10～20 名/講座

【募集開始について】

5 月 1 日 (金) より順次募集開始予定。詳しくは、協会ホームページをご覧ください。



粉体エンジニア早期養成講座 講座概要



第 1 回 粉体エンジニア早期養成講座【計測・測定】



計測の基礎としての動特性・静特性、測定における数理統計の基礎、粒子径測定についての基礎と各論、粉体特性評価法、粉体プロセスでの粉体の流動性と流量・レベル計測方法を講義します。また、実際の測定機器を使用し、粒子径分布測定（湿式、乾式）、形状指数、前処理・分散方法等を実習します。

開催日：2020年8月4日(火)～8月5日(水)

会場：マイクロトラック・ベル株式会社

大阪アプリケーションラボ

〒559-0031 大阪市住之江区南港東 8-2-52

第 2 回 粉体エンジニア早期養成講座【乾燥】

乾燥についての基礎から応用について講義と実習で学びます。講義では乾燥の基礎論、各種乾燥方法の理論と実際、装置の選択と概略の装置決定方法、スケールアップの考え方などを習得していただきます。実習では流動層乾燥機、伝導伝熱乾燥機の乾燥実験を行っていただき、実機へのスケールアップを検証、確認します。

開催日：2020年10月13日(火)～14日(水)

会場：株式会社大川原製作所 技術センター

〒421-0304 静岡県榛原郡吉田町神戸 1235



第 3 回粉体エンジニア早期養成講座【混合・混練】



配合した粉体をいかにして目的の状態まで均一分散あるいは複合化するかは、素材の物性と装置並びに操作条件が密接に関連しています。混合・混練の基礎、装置の分類・特徴・選択法、混合・混練状態評価のための計測と設計への適用などを座学と実習から体験的に学びます。

開催日：2020年10月22日(木)～23日(金)

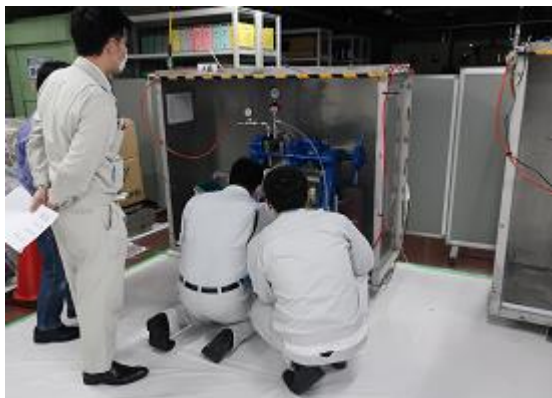
会場：株式会社栗本鐵工所 住吉工場

〒559-0021 大阪市住之江区柴谷町 2-8-45

第4回 粉体エンジニア早期養成講座【ろ過】

プラント設計、保全、生産に携わるエンジニアを対象に、ろ過に関する実践的な知識を習得し、改善活動や問題解決に役立てることを目指します。まず、ろ過の基礎理論を解説します。つづいて、ろ過装置およびろ材の特徴と選定法、膜分離、スラリー輸送時の圧損推算法を紹介します。さらに、フィルタプレスを用いて複数の条件で定圧ろ過実験を行い、実験結果の解析と考察を行います。

開催日：2021年1月28日（木）～29日（金）
会 場：関西金網株式会社 本社
〒556-0023 大阪市浪速区稲荷 2-7-8



第5回 粉体エンジニア早期養成講座【粒子加工】



粒子加工の基本から応用までを学びます。座学では造粒、コーティング、成形について粒子設計、製造方法、装置原理の基礎知識を学びます。
実習では、さまざまな造粒法を実際の装置に触れ、体験していただきます。そしてさまざまな造粒法から得られた顆粒特性の評価を実施します。また、高速攪拌混合機を用いた粒子の表面改質も体験していただきます。

開催日：2021年2月3日（水）～4日（木）
会 場：株式会社パウレック イノベーションセンター
〒664-0837 兵庫県伊丹市北河原 5-5-5

第6回 粉体エンジニア早期養成講座【粉砕】

粉砕の基礎から応用までを学ぶ。具体的には粉砕の基礎、粉砕機の分類と構造、シミュレーション、粉砕技術の応用などを座学で講義する。次に実験で粉砕機を操作し、座学での内容を確認し、粉体原料の粉砕による粒子径分布測定など、粉砕品の特性評価の実習や、その結果についてのレポート作成を行う。さらに、粉砕シミュレーションの実習によって、DEMシミュレーションによる解析技術も学ぶ。これらを通じて粉砕で起こる様々な現象を体験・習得する。

開催日：2021年2月25日（木）～26日（金）
会 場：株式会社栗本鐵工所 住吉工場
〒559-0021 大阪市住之江区柴谷町 2-8-45





粉体エンジニア早期養成講座 受講者の声



～2019 年度に行われた粉体エンジニア早期養成講座の受講者アンケートより～

- 座学だけでなく実習も行っていたいただき、とても有益だった。実際に触ることによって理解が深まったように思います。座学も基礎的な部分からプロセスを含めたところまでご教示いただき、良い経験になりました。
- 座学では理解が難しかったところも実技で理解が深まりました。
- 実際に計算（演習）を行うことで、理解を深めることができました。
- 現物を見られて大変勉強になりました。
- 非常に勉強になりました。会社を持ち帰り、活用してみたいと考えています。実習でも、誰に質問しても親切丁寧にご対応いただきました。全く異なる分野の方々と意見交換でき、参考になるところも多く、今後に活かしていきたいと思います。
- 目からウロコが落ちるようなことが多く、非常に多くを学ばせていただきました。有意義な2日間でした。
- 講義で聞いたことをすぐに実物で確認できるのはとても良い。
- 実習によって習った内容がわかりやすく、理解の助けとなった。
- 圧縮成形に関する歴史的背景や基礎的な理論に加えて、業務で活用できる実践的な評価装置についても紹介してもらえたので、理解を深めることができた。
- 交流会で素敵な時間を過ごせて良かった。
- 集じん装置の安全設計について知りたかったので、実例を通して学ぶことができとても満足です。
- ろ過の分野に関しての知見のほぼない状態で聴講しましたが、当分野全体の概要から設計の基礎部分までスムーズに分かりやすくお話しいただき大変興味深く入り込むことができ、満足しました。



交流会風景

講座を2日間受講された方には、賞状型修了証書を発行します。

さらに、

**10 講座のうち 5 科目以上を履修された方には、
「粉体エンジニア早期養成講座カード型修了証」を発行します。**

（受講年度及び受講順序は問いません。）

なお、本修了証の発行は今年度が最後になります。



2008 年度は 5 名、2009 年度は 5 名、2010 年度は 2 名、2011 年度は 2 名、2013 年度は 1 名、2014 年度は 8 名、2015 年度は 3 名、2016 年度は 1 名、2017 年度は 1 名、2018 年度は 3 名、2019 年度は 4 名に発行いたしました。

▶ 私たちのスローガンです

粉づくり・ものづくり・夢づくり－粉の技術－



APPIE 一般社団法人 日本粉体工業技術協会

〒600-8176 京都市下京区烏丸通六条上ル北町181番地 第5キョートビル7階
TEL. 075-354-3581 FAX. 075-352-8530 <http://www.appie.or.jp>