

《2019 年度 固形製剤教育研修会 第 1 回目》

第 18 期 教育研修会の テーマ・場所・日程・内容について

テーマ: 医薬品製造技術と品質評価

「医薬品の製剤設計および物性評価」

● 4月20日(土) : ウィシュトンホテル・ユーカリ

12:40 集合 **4 階 ジャルダン**

12:50 開会の挨拶 製剤機械技術学会 副会長 寺田 勝英

13:00 ~ 17:00 [講 義]

13:00 ~ 14:20 企業における製剤設計・製造技術の重要性
日本ジェネリック株式会社 取締役 つくば研究所長 中上 博秋
(元 第一三共株式会社 製剤技術研究所 所長)

14:20 ~ 15:10 粉末 X 線回折 東邦大学 薬学部 教授 野口 修治

15:10 ~ 15:20 休 憩

15:20 ~ 16:10 比表面積、粒度測定、その他
高崎健康福祉大学 薬学部 教授 寺田 勝英

16:10 ~ 17:00 熱分析 東邦大学 薬学部 助教 伊藤 雅隆

17:15 ~ 19:15 [交流会] **5 階 ウェスト**

ウィシュトンホテル・ユーカリ (京成電鉄 ユーカリが丘駅 徒歩 1 分) 宿泊費は個人払い

住所: 〒285-0858 佐倉市ユーカリが丘 4-8-1 Tel: 043-489-8155 URL: <http://www.wishton.co.jp>

4月21日(日) チェックアウトを済ませ、8 時にロビー前に集合。

ホテルよりバスにて東邦大学薬学部へ移動。

東邦大学薬学部 B 館 〒274-8510 船橋市三山 2-2-1

TEL: 047-472-1494 <http://www.phar.toho-u.ac.jp/access/index.html>

● 4月21日(日) 集合: 東邦大学薬学部 B 館 203 教室 8 時 40 分

9:00 ~ 15:30 [測定実習と総合討論] 詳細は次ページを参照ください

【実習項目】 粉末 X 線回折、熱分析測定等のグループ実習と討論
実際の機器を用いて測定実習 (東邦大の教員と学生)

【総合討論】 総合司会 東邦大学 薬学部 助教 伊藤 雅隆
実習結果を基に、総合討論

15:45 解散

東邦大学 実習詳細スケジュール

テーマ:医薬品の物性評価

● 4月21日(日) : 東邦大学薬学部 B館 203教室 集合8時40分

9:00 ~ 15:30 [測定実習と総合討論]

【実習項目】 粉末X線回折、熱分析測定等のグループ実習と討論

実際の機器を用いて測定実習 (東邦大の教員と学生)

【総合討論】 総合司会 東邦大学 薬学部 助教 伊藤 雅隆

実習結果を基に、総合討論

9:00~9:30 実習内容の説明(B203教室) 伊藤 雅隆

粉末X線回折、熱分析、比表面積、粒度分布測定

9:30~11:00 実習 午前 ① (各グループ)

11:00~12:30 実習 午前 ② (各グループ)

12:30~13:30 昼食

13:30~15:00 実習 午後 (各グループ)

15:00~15:30 総合討論

15:45 解散 (集合写真撮影後)

《2019 年度 固形製剤研修会 第 2 回目》

第 18 期 教育研修会の テーマ・場所・日程・内容について

テーマ: 医薬品製造技術と品質評価

「粉碎工程の基礎から応用について」

集 合: 2019 年 5 月 20 日 (月) 午前 9:20 集合 柏の葉キャンパス駅 西口 ※貸切バスにご乗車
場 所: 午前(講義) 柏の葉公園 コミュニティ体育館内 会議室

〒277-0882 千葉県柏市柏の葉 4-1

TEL:04-7134-2015

午後(実習) ホソカワミクロン株式会社 東京テストセンター

〒277-0873 千葉県柏市中十余二 407-2

TEL:04-7131-3160

●5 月 20 日(月) ※集合はつくばエクスプレス線 柏の葉キャンパス駅西口(9:20)

9:40	開会の挨拶	製剤機械技術学会 執行理事	板井 茂
	顧問会社挨拶	ホソカワミクロン(株) 東京支店長	塚田 義員

9:50 ~ 11:45 [講 義]

●微粉碎機の基礎から応用および重要パラメータ

— 粉碎の基礎理論から各機種の特徴・型式選定および応用例 —

ホソカワミクロン(株)	社内講師	瀧野 康博
-------------	------	-------

●各種粉体物性評価方法について

— 各種粒径分布測定・流動性／噴流性 —

ホソカワミクロン(株)	社内講師	村木 圭一
-------------	------	-------

(チャーターバスにて移動)

12:00 ~ [昼 食] ※お弁当とお茶を用意します。

13:00 ~ 15:20 [実 習 と 見 学] ※写真撮影はご遠慮ください。

実習内容・項目 (5 グループに分かれて実習。その他一般粉体機器の見学)

(重要管理パラメータをベースに各条件をグループ毎に分担し、最後にデータ総括。)

粉碎机 :	1) 衝撃式機械粉碎/ファインインパクトミル	100UPZ
	2) パン型ジェットミル/スパイラルジェット	100AS
	3) 流動層ジェットミル/カウンタージェット	100AFG 他
測定器 :	1) 乾式レーザー式粒度測定/マスターサイザ	MS-2000
	2) 粉体物性測定/パウダーテスタ	PT-X 他

15:20 ~ 15:40 着替・休憩

15:40 ~ 16:10 [総合討論] (講師および研修指導員による対応)

16:10 ~ 16:15 [閉会の挨拶] 製剤機械技術学会 代表

16:15 ~ 16:35 [懇親会] ※飲み物を用意します。

16:35 ~ 16:45 [玄関前で記念撮影] ※その後、チャーターバスに全員ご乗車

17:00 頃 つくばエクスプレス線 柏の葉キャンパス駅 経由

17:30 頃 JR柏駅 西口 まで送迎

※ 事前ネット配信のテキストと作業着は、研修生各自ご持参願います。(各社のユニホーム、または白衣等)

※ ビジネスシューズのままで結構ですが、女性の方のハイヒールはご遠慮ください。

※ 内容については多少、変更する場合がございますが御了承願います。

《2019 年度 内服固形製剤研修 第 3 回目》

製剤機械技術研修会

第 18 期 教育研修会の テーマ・場所・日程・内容について

テーマ：医薬品製造技術と品質評価

「各種混合機の混合特性評価」

場 所 講義：ホテルサンライフガーデン 〒254-0025 神奈川県平塚市榎木町 9-41

TEL 0463-21-7111

URL: <https://www.sunlife-garden.com/>

実習：株式会社徳寿工作所

〒254-0074 神奈川県平塚市大原 3-19

TEL 0463-33-5116

URL: <https://www.tokujuk.co.jp/>

● 5 月 21 日(火)：ホテルサンライフガーデン 4F 研修室 集合 9:00～9:20

(実習場所と異なりますのでご注意ください、平塚駅北口より無料バスあり)

9:20

開会挨拶

製剤機械技術学会

松本 崇弘

徳寿工作所 代表取締役社長 谷本 秀斗

9:30 ～ 11:20 [講 義]

9:30 ～ 10:50

講義「混合操作の基礎と各種混合機の特性」 研究開発部 朝日 正三

11:00 ～ 11:20

混合操作実習の説明

11:20 ～ 12:10

昼食

12:10 ～ 12:30

バスで「株徳寿工作所」に移動

実習では色付きの粉を使用するため汚れますので、作業着をご持参下さい。

(ヘルメット、安全靴は不要ですが、動きやすい靴でお越しください)

12:30 ～ 16:00 [混合操作実習と測定データまとめ]

実習機器：①リボン型混合機 R-50 型

②W コーン型混合機 W-60 型

③V 型混合機 V-60 型

④V 型混合機(チョッパー付き) CV-60 型

⑤高速せん断型混合機 JM-75 型

⑥斜円筒型混合機 無限ミサー MM-140 型

使用材料：炭酸カルシウム + ベンガラ

日本粉体工業技術協会 混合成形分科会による評価法

混合度測定器：光反射式明度測定器 ミキシー

16:00 ～ 16:20 [グループ討議・発表・質疑応答]

16:20 ～ 16:30 閉会挨拶

製剤機械技術学会 事務局

16:30

バスで「平塚駅」に移動 解散

《2019年度 内服固形製剤研修 第4回目》 製 剤 機 械 技 術 学 会

第18期 教育研修会
テーマ：医薬品製造技術と品質評価
「錠剤機の構造と打錠障害」

会 場 株式会社菊水製作所 京都市中京区西ノ京南上合町104番地
連絡先 Tel 075-841-6326 URL: <http://www.kikusui.com/>

9月12日(木) 開場 9:00～ 開演 9:30～

9:30 ～ 開会挨拶 製剤機械技術学会

9:35 ～ 歓迎挨拶 (株) 菊水製作所 社 長 島田 理史

[講 義]

9:40 ～ 10:30 『錠剤機の取り扱いとその周辺について』
(株) 菊水製作所
設計課

10:30 ～ 10:45 [休 憩]

10:45 ～ 11:45 『打錠障害と対策について』
元塩野義製薬・武田テバファーマ高山工場長
(株) 菊水製作所 製造部長 入谷 康一

11:45 ～ 12:40 [昼食・更衣]

(作業着は各自ご持参して下さい。ハイヒールはご遠慮願います。)

12:40 ～ 13:00 実習会場へ移動 車ピストン運行

13:00 ～ 16:10 [実 習]

錠剤機 AQUG-B を使用した制御の説明
錠剤機 AQU3 -A を使用した打錠実習
錠剤機 AQUG-J を使用した回転盤の脱着実演

12～13名ごとに3班に分かれ、班ごとに1時間ずつシフトしながら
Aquarius3-A(小型)/AquariusG-J(汎用)/AquariusG-B(強圧)
3種類の錠剤機を使って、実習を行います。

16:10 ～ 16:30 講演会場へ移動

16:30 ～ 17:00 質疑応答とアンケート記入 司 会
取締役工場長 北村 直成

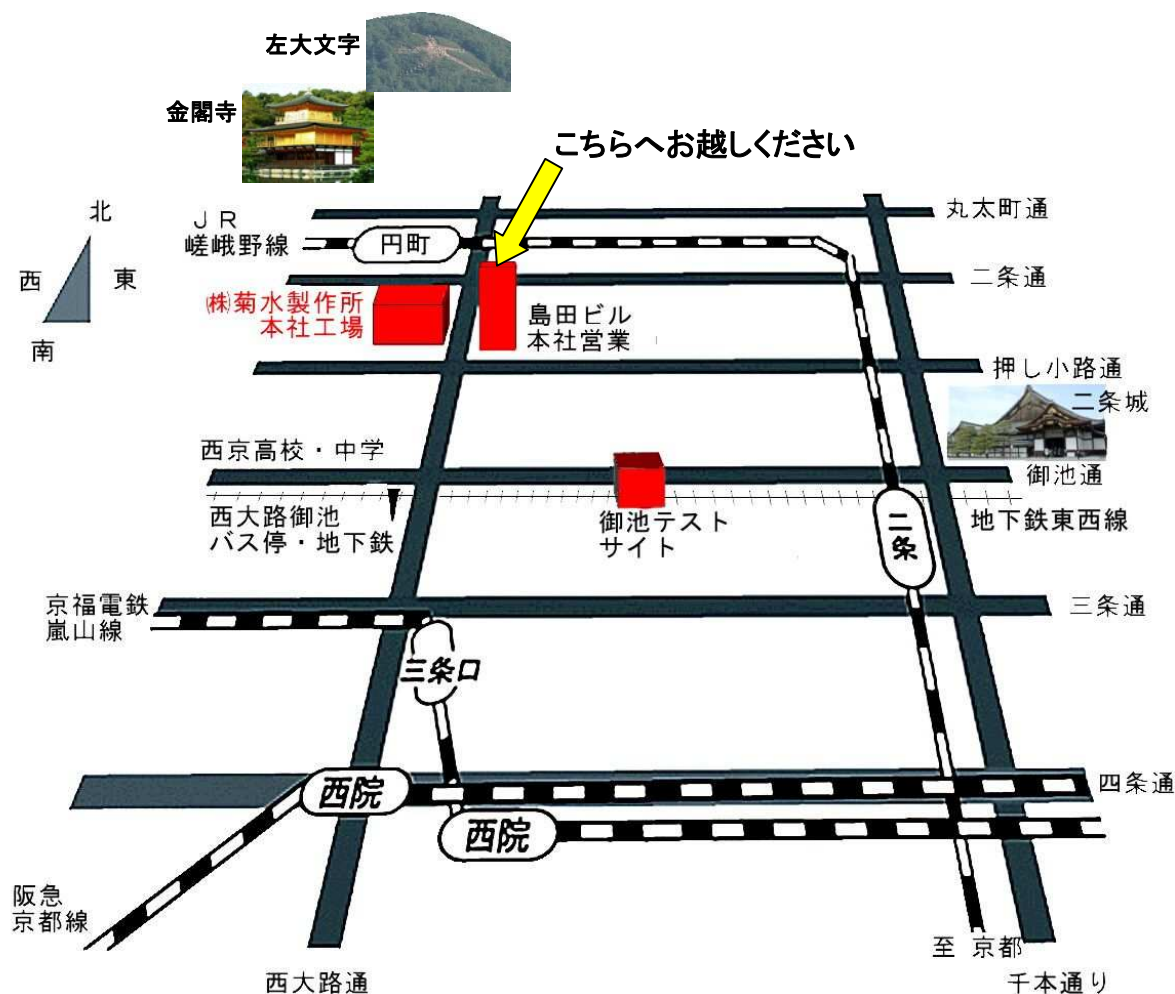
17:00 ～ 17:10 閉会の挨拶 製剤機械技術学会
事務局

17:30 ～ 18:30 交流会会場へバス移動 伊丹シティーホテル

菊水製作所のアクセスマップ

JR、空港バス	京都駅	タクシーに乗車(約20分) バスは京都駅中央改札口を出て 26号(のりば: B-2宇多野、山越行)、 205号(のりば: B-3西大路、金閣寺行)のバスに乗車し 西大路御池のバス停で下車(徒歩2分) 京都市営地下鉄京都より烏丸御池乗り換え 西大路御池(徒歩5分)
JR山陰線 (京都駅乗り換え)	円町駅	徒歩(約8分)
阪急電車京都線	西院駅	26号、27号、203号、205号のバスに乗車し 西大路御池のバス停で下車 徒歩(約15分)でもお越しになれます。
京阪電車	三条駅	タクシーに乗車(約25分) 京都市営地下鉄三条京阪より西大路御池(徒歩5分)

※ 尚、タクシーをご利用の御客様は運転手に西大路押小路(ニシオオジ オシコージ)と教えてください。



《2019 年度 固形製剤研修会 第 5 回目》

第18期 教育研修会
テーマ：医薬品製造技術と品質評価
「造粒工程の基礎知識と重要パラメータ」

会場：株式会社パウレック 兵庫県伊丹市北河原 5 丁目 5-5(バス送迎検討中)

TEL:072-778-7301

URL: <http://www.powrex.co.jp>

9 月 13 日(金) 開場 9:00～ 開演9:30～

9:30～ 開会挨拶 一般社団法人製剤機械技術学会 役員

歓迎挨拶 (株)パウレック代表取締役社長 夏山 晋

進行司会 (株)パウレック技術本部研究開発部 長門 琢也

9:40～10:40 『 』 外部講師検討中 ○○ ○○

10:40～11:20 『造粒のメカニズム、装置および重要品質特性とプロセスパラメータの相関について』
(株)パウレック技術本部 内田 和宏

11:20～11:30 [休 憩]

11:30～12:05 『造粒技術の最新動向について』
(株)パウレック技術本部 松井 航

12:05～13:00 [昼食・更衣]

13:00～13:10 実習内容の説明、移動 (株)パウレック 技術本部 長門 琢也

13:10～15:50 グループ別実習 (5 班に分かれ 30 分毎にシフト)※途中休憩あり
1. 攪拌混合造粒機
2. 流動層造粒乾燥機
3. 転動流動層造粒機
4. 医薬品連続製造設備
5. 連続式直接顆粒化装置

15:50～16:00 [移動・休憩]

16:00～16:35 質疑応答/アンケート記入 講演者および実習担当責任者

16:35～16:40 閉会挨拶 一般社団法人製剤機械技術学会事務局様
～バスで駅まで移動～

※連絡事項 作業着は各自ご持参して下さい。ハイヒールはご遠慮願います。
研究所内の写真撮影はご遠慮願います。

会場周辺地図

株式会社パウレック（兵庫県伊丹市北河原 5-5-5）周辺地図をご案内いたします。

J R 伊丹駅下車、タクシーで約 5 分

伊丹空港よりタクシーで約 10-15 分



《2019 年度 固形製剤教育研修会 第 6 回目》

一般社団法人 製剤機械技術学会 研修会 個別研修を受け付けます。

第 18 期 教育研修会の テーマ・場所・日程・内容について

テーマ：医薬品製造技術と品質評価

「コーティング装置の解説およびスケールアップの留意点」

場 所：フロイント産業(株) 浜松事業所 静岡県浜松市北区新都田 1-2-2

Tel:053-428-4611(代表) URL: <http://www.freund.co.jp/access/access.html>

● 10 月 25 日(金):浜松駅 集合 8:20 バスにてフロイント産業(株)へ移動

司 会:フロイント産業株式会社 技術開発研究所 技術開発室 室長 中村 卓也

9:05 ~ 9:10 開会挨拶: 一般社団法人 製剤機械技術学会 事務局長 柘植 英哉

9:10 ~ 9:15 開会挨拶: 浜松事業所紹介 フロイント産業株式会社 技術開発研究所長

鵜野澤 一臣

9:15 ~ 11:45 [講 義]

9:15 ~ 10:30 講義「コーティング装置とその操作条件について」

フロイント産業株式会社 技術開発研究所 技術開発室 味園 隼人

10:30 ~ 11:45 講義「錠剤フィルムコーティング及び機能性微粒子コーティング」

アステラス製薬株式会社 プロセス設計研究室 三橋 充

11:45 ~ 12:25 設備見学 : 各種 造粒、コーティング装置、連続造粒装置、錠剤印刷装置、
流動層高速造粒モデル、ターボスクリーナーなど

12:25 ~ 13:00 昼食 ※お弁当とお茶を用意します。

13:00 ~ 16:00 [実 習] (4 班編制にて実施) ※着替え(作業着をご持参ください。)

● 錠剤コーティング装置 : HC-FZ-130 (フィルムコーティング)

● 錠剤コーティング装置 : HC-FZ-50 (糖衣コーティング)

● 流動層造粒・コーティング装置 : FLO-5M

● 多機能型流動層造粒・コーティング装置 : GX-40

16:00 ~ 16:30 [総合討論会] (講師および研修指導員による対応)

16:30 ~ 16:30 総合討論

16:30 ~ 16:35 閉会挨拶

16:35 ~ 16:55 懇親会 *簡単なお飲み物を用意します。

16:55 ~ 17:00 記念撮影

17:05 ~ 個別コースの研修生はタクシーにて浜松駅へ移動します。

17:10 ~ 全テーマコースの研修生はバスにて小牧市へ移動します。小牧駅付近にて解散し、駅周辺ホテルに各自ご宿泊いただきます。

10 月 26 日(土)は CKD 株式会社様において、「医薬品包装の基礎知識と機械操作」について研修会を行います。

● 当日、浜松駅の集合時間、集合場所

集合時間： 8:20 までに集合

集合場所： 浜松駅北口 遠鉄百貨店南側 「バンビツアーのりば」

バンビツアーのりば付近でチャーターバス1台が8:00頃より待機します。

順次搭乗し、全員集合後8:25頃には出発を予定しています。

※集合場所へのご案内：

浜松駅新幹線及び在来線改札口及び浜松駅北口にて案内係りが案内します。

バンビツアーバスのりばに
朝 8:20 までに集合
バスにてフロイント産業へ移動



● 注意事項

○ 筆記用具：特に指定なし。鉛筆可。

○ 帽子：特に必要なし。

プラセボ原料が飛散した場合の保護が必要とを感じる場合は、普通の帽子で結構ですので、ご用意ください。

○ 上着：作業着 又は 白衣 をご持参願います。

○ ズボン：多少汚れる可能性があります。それでもよろしければ用意不要です。

○ 靴：ビジネスシューズ可。

* * 研究所内での写真撮影は禁止です。ご協力ください。

《2019年度 固形製剤研修会 第7回目》

第18期 教育研修会の テーマ・場所・日程・内容について

テーマ: 医薬品製造技術と品質評価

「医薬品包装の基礎知識と機械操作」

場 所: CKD株式会社 所在地 愛知県小牧市応時二丁目 250 番地
連絡先 TEL0568-77-1111 URL: <http://www.ckd.co.jp/company/access/index.htm>

● 10月26日(土) : 名鉄小牧駅 バスロータリー集合 8:30

09:00 ~ 9:30 開会挨拶 一般社団法人製剤機械技術学会 事務局長 柘植 英哉
CKD株式会社 自動機械事業本部 第1技術開発部 副部長
澁井 将興
進行 営業統括部 田口 幸弘

09:30 ~ 12:00 [講 義 および 見 学]

09:30 ~ 10:30 講義 「包装技術の基礎とメンテナンス」
第1技術開発部第1G グループリーダー 高橋 泉樹
10:30 ~ 12:00 機械および工場見学 (実習機を含めて機械の概要を説明します)
12:00 ~ 13:00 昼食

13:00 ~ 16:00 [実 習]

実習予定機種
PTP薬品包装機
錠剤・異物検査装置
深絞りブリスター機

3グループに分かれて実習します。(作業着をご持参ください)

16:00 ~ 16:30 質疑応答および討論会
16:30 ~ 16:40 閉会挨拶の後、解散

10月25日(金) フロイント産業株式会社様での反省会終了後、バスにて小牧市へ向かいます。
名鉄小牧駅付近にて解散し、駅周辺ホテルに各自ご宿泊いただきます。

10月26日(土) 8時30分に名鉄小牧駅ロータリーに集合、バスでCKDへ移動します。
研修会終了後はJR名古屋駅へバスで移動します。

《2019 年度 固形製剤研修会 第 8 回目》

テーマ「固形製剤工場の設計とエンジニアリング」

幹事会社:大成建設株式会社 URL:<http://www.taisei.co.jp/>

11 月 14 日(木) 講義・実習

メトロポリタンホテル山形 3F 出羽 B

11 月 15 日(金) 工場見学

日新製薬株式会社 荒谷工場

〒994-0054 山形県天童市大字荒谷字堂ノ前1000番12

TEL:023(664)0878

● 11 月 14 日(木) ホテルメトロポリタン山形 3F 出羽 B 受付 9:15～

9:55	開会の挨拶	製剤機械技術学会 執行役員	杉原 昭夫
10:00 ~ 11:00	[講 義] 固形製剤工場の設計の留意点	大成建設株式会社 エンジニアリング本部	天野 貴司
11:00 ~ 12:00	グループによるワークショップ		
12:00 ~ 13:00	[昼食・休憩]		
13:00 ~ 17:30	ワークショップ及びグループ発表と討議		
17:30 ~ 17:40	修了証授与		
18:00 ~ 20:00	交流会	メトロポリタンホテル山形 3F 出羽 A	

● 11 月 15 日(金) 工場見学 集合 8:40 山形駅 東口 バスターミナル

8:50 ~ 9:25	貸切バスにて日新製薬(株) 荒谷工場へ移動		
9:30 ~ 9:40	開会の挨拶	製剤機械技術学会 執行理事	杉原 昭夫
	歓迎の挨拶	日新製薬株式会社 取締役 生産本部長	大石 政道
9:40 ~ 10:15	工場概要、見学ラインについて		
	日新製薬株式会社のご紹介		
	日新製薬 全般に関して	取締役 生産本部長	大石 政道
	日新製薬 荒谷工場に関して	荒谷工場 製造部 部長	鈴木 幸雄

10:15 ~ 10:30 更衣

10:30 ~ 11:45 荒谷工場見学 4 グループに分かれます。

見学コース

3F 秤量エリア、調製エリア、ステロイドエリア

1F 充填・包装エリア、包装資材管理・保管エリア、サンプリングエリア

3F ⇒ 1F (2グループ、時間差)

1F ⇒ 3F (2グループ、時間差)

11:45 ~ 11:55 質疑応答

11:55 ~ 12:10	閉会の挨拶	製剤機械技術学会 執行理事	杉原 昭夫
	写真撮影		

終了後は貸切バスにて「JR 山形駅」まで移動し、解散いたします