



# 第36回製剤と粒子設計シンポジウム

と き	2019年10月24日(木)、25日(金)
と ころ	グランドプリンスホテル広島 広島県広島市南区元宇品町23-1 TEL : 082-256-8686
交 通	JR広島駅からタクシーで20分 (約2,400円) 無料シャトルバス JR広島駅新幹線口から30分 <a href="https://www.princehotels.co.jp/hiroshima/access/">https://www.princehotels.co.jp/hiroshima/access/</a>
主 催	(一社)粉体工学会・製剤と粒子設計部会
共 催	(一社)日本粉体工業技術協会・粒子加工技術分科会
協 賛	日本薬剤学会、化学工学会、日本材料学会、材料技術研究協会、 色材協会、日本食品科学工学会、高分子学会、日本農薬学会、製剤機械技術学会
企 画	(一社)粉体工学会・製剤と粒子設計部会 (一社)日本粉体工業技術協会・粒子加工技術分科会
テ ー マ	① 新製剤技術 ② 粒子設計のための素材、製剤プロセス ③ 粒子物性の計測と評価

## — 講演プログラム —

### 第1日目 10月24日(木)

09:00-09:05 開会の辞

09:05-10:25 パネルディスカッション <新製品・新技術セッション>

座長 大川原正明(大川原化工機)、浅井直親(ダルトン)

#### 【器材と素材】

1. 高成形グレードMETOLOSE<sup>®</sup> SM-4VF  
(信越化学工業) 横澤拓也、○小高祐樹、星野貴史
2. 新規低置換度ヒドロキシプロピルセルロースの固形製剤への応用  
(信越化学工業) ○小黒翼、平間康之
3. 乳糖をベースとする口腔内崩壊錠用添加剤の官能評価に基づく開発  
— SuperTab<sup>®</sup> 50ODT  
(DFE Pharma) ○李 鑫鵬、山本佳枝、呉 隆弘、二ノ宮光貴、田中喜泰、  
Sander van Gessel、Sunil Kumar N、Marly Bastiaansen、  
Bastiaan Dickhoff

4. 新規賦形剤「フジシル」のご紹介  
(富士化学工業) ○橋本拓郎、大貫哲也、深美忠司、田中伸和

**【装置】**

5. 攪拌造粒装置『VG』の省人化に向けた技術開発  
(パウレック) ○大石卓弥、田林功至、内田和宏、長門琢也

**パネルディスカッション <展示およびパネル口演>**

**座長 田中俊哉** (フロイント産業)、**長門琢也** (パウレック)、  
**田邊文明** (奈良機械製作所)

**【器材と素材】**

6. 粒子微細化の工程とビーズミル処理による原薬の溶解性改善  
(アシザワファインテック) ○池田俊彬
7. 機能性添加剤によるバイオアベイラビリティーの向上  
～機能性添加剤としてのPVA～  
(メルク) ○好池崇征
8. 大同化成工業の医薬品添加剤のご紹介  
(大同化成工業) ○浦松俊治、植村俊信、岡本憲明、島本敏夫
9. NISSO HPC フィルムコーティング基剤用新規銘柄の紹介  
(日本曹達) ○福田忠久、伊藤彰彦、大芦竜也
10. OPADRY® EZ Easy Swallow Coatingのための最適コーティング条件  
(日本カラコン) ○石川 宏
11. BASFの新規医薬品添加剤「Kollicoat® Smartseal 100P」のご紹介  
(BASFジャパン) ○佐野 翼、新津幸洋、黒田雅代、川勝麻美、梶浦智義
12. GOHSENOL™ EG (ポリビニルアルコール) の湿式造粒バインダーとしての有用性評価  
(三菱ケミカル) ○小林文香、阪内敦子、石原千津子、吉村延能、滝沢健一
13. JRS Pharmaの直打用添加剤  
(レッテンマイヤー・ジャパン) 岡田 尚、○高橋 真、窪田幸子
14. MEGGLEの直接打錠用コ・プロセス添加剤；CombiLac®  
(メグレ・ジャパン) 横溝 純、○山本裕子
15. 難消化性デキストリン NUTRIOSE® FB06Dの直打法における  
ドライバインダーへの適用  
(ロケットジャパン) ○板谷俊彦、竹山武志  
(Roquette Asia Pacific Pte. Ltd.) Carin SIOW, Bing Xun TAN, Chiara ZHANG  
(Roquette Freres) Philippe LEFEVRE
16. OD錠用コプロセス添加剤製品のご紹介  
(ダイセル) 橋川尚弘、岡林智仁、○檜崎美也
17. マンニトシリーズのOD錠への利用  
(三菱商事ライフサイエンス) ○桑山拓樹、十川詩帆、村中知香子、瀬川めぐみ

18. 服用感を改良したOD錠用結晶セルローズ セオラス<sup>®</sup> OD-20Pのご紹介  
(旭化成) ○三田崇史、前田和輝、片岡憲吾、飯尾歩美、吉田直哉
19. 生体吸収性ポリマーPLGA<sup>®</sup>  
(三井化学) ○吉村正史、平井孝幸、池田 勲
20. 医薬品包材・医薬品原料包材に対する、  
透明バリアフィルム「GLフィルム」の展開  
(凸版印刷) ○岡林正行

10:25-10:35 休 憩 (10分間)

10:35-12:00 座長 島田理史(菊水製作所)、中村俊郎(徳寿工作所)

**【装置】**

21. 乾式コーティング装置 ノビルタ  
(ホソカワミクロン) ○安田真人
22. 乳化・分散・混合装置『Free Micro Mixer』の開発  
(大川原化工機) 田中貴將、松下未来、○根本源太郎  
(京都大) 東谷 公
23. 精密混合装置「スパルタンミキサー」のご紹介  
(ダルトン) ○杉本繁之、浅井直親
24. 医薬品連続混合装置 リボコーン／乾式コーティング装置 シューネルコータ  
(大川原製作所) ○間ノ瀬はるか、保崎有香、菅谷 圭、高清英之
25. 乾式造粒装置を用いた連続生産システム  
(フロイント産業) ○山田翔平、磯部重実、鷯野澤一臣
26. ChargePoint Technology社製 新シリーズ  
スプリットバタフライバルブ「ChargePoint PharmaSafe<sup>®</sup>」と  
バイオ医薬向けシングルユースタイプのご紹介  
(奈良機械製作所) ○石川優太郎、田邊文明
27. エクストルーダーおよびその後段装置を用いた製剤技術の紹介  
(奈良機械製作所) ○中原裕子、田邊文明
28. 連続生産システム用定量フィーダ — POLARIS —  
(菊水製作所) ○久保田甲一、伏見伸介
29. 卓上型 高精度粉体充填ユニット Xcelotapper<sup>®</sup> (エクセロタッパー)  
(カプセル・ジャパン) 阿部 寛
30. 新型インクジェット式錠剤印刷機「OMNITO」のご紹介  
(ダルトン) 杉本繁之  
(SCREENホールディングス) ○太田貴之、内田直樹
31. 粉体投与におけるデバイス開発の取組み  
(トキコシステムソリューションズ) ○岡田豊子、石関一則、中村茂巳

座長 三井 浩 (シミックホールディングス)、 齊藤 徹 (旭化成)

【計測】

32. 新型粒子硬度測定装置「New GRANO」/  
新型微量粉体特性化装置「MPC-200」  
(岡田精工) ○湯川十三
33. インラインセンサーDFE /  
粉体流動性分析装置パウダーレオメータFT4の事例紹介  
(フリーマンテクノロジー) ○西村 隆
34. 製薬PATに適用可能なIn-, On-line 粒子計測技術の設置事例の紹介  
(スペクトリス) ○佐藤文章、笹倉大督
35. 少量小型造粒装置と温度湿度コントロール顕微鏡ステージ  
そして水蒸気吸着測定装置  
(イーストコア) ○東城守夫
36. 粒子のコーティング層の観察  
(東芝ナノアナリシス) ○鈴木一博、堤 雅義、西川記央、池田 誠、照井裕二
37. CAEによる材料粉末の偏析評価と検証  
(JFEテクニサーチ) ○中西知己
38. 【粉体の落下偏析解析事例公開】  
粉体シミュレーション「iGRAF (アイグラフ)」のご紹介  
(構造計画研究所) ○松本佳澄、山口賢司、島田憲成

座長 伊藤有一 (信越化学工業)、 横山裕志 (ホソカワミクロン)

【その他】

39. Hovione社が提供する粒子設計及び製剤開発技術  
(ホビオン) ○白田 靖
40. シミックCMOの製剤開発受託戦略と新規製剤技術への取り組み  
(シミックCMO) ○山田昌樹、音田和也、岩田基数、三井 浩
41. スペラファーマが保有する製剤開発技術  
(スペラファーマ) ○鎌内咲優美
42. 理研ビタミンのマイクロカプセル化技術  
(理研ビタミン) ○竹田みゆき、庄司哲朗、早坂秀樹
43. 「モリモトゼリーの飲込みやすさと溶出」などを詳しく紹介  
(モリモト医薬) ○盛本修司、野崎雅夫、川崎浩延
44. Surface Measurement Systems社製  
DVS 水蒸気吸着測定装置 / iGC-SEA 表面エネルギー測定装置  
(日本サイエンスコア) ○田村悠太郎

## パネルディスカッション <展示のみ>

45. PE-05JPS (PVA) を用いた様々なアプリケーションのご紹介  
(日本酢ビ・ポパール) 川田章太郎、河西将利
46. フロイント産業(株)の医薬品添加剤 ― 製剤用核粒子ノンパレルの応用例  
(フロイント産業) 阿井敬佑、田内郁男、森本泰明、武田和久
47. 明台化工の医薬品添加剤紹介  
(伏見製薬所) 安部 努  
(明台化工股份有限公司) 陳 勇宇
48. 優れた拡張性を持つマルチパーパスアナライザー MPA II のご紹介  
(ブルカージャパン) 垂水利泰、上田守厚
49. X線検査装置「IXシリーズ」を用いた画像による医薬品の品質検査  
(イシダ) 山川敦史、小崎一広、廣瀬 修  
(岐阜薬大) 田原耕平
50. 錠剤含有成分の分布や結晶多形分析を簡単に高速に高感度で測定できる  
赤外イメージングシステム  
(アジレント・テクノロジー) 遠藤政彦
51. OSDrC 技術を用いた受託製造サービス  
(三和化学研究所) 伊藤 雄
52. PAT対応インライン粒度分布・粒子サイズモニタリングシステム  
(アイビック・リサーチ) 河村範夫

12:00-13:30 昼食・パネルディスカッション

13:30-15:35 奨励賞対象講演

座長 市川秀喜(神戸学院大)、佐藤嘉信(武田薬品)

1. 攪拌造粒プロセス中における難溶性薬物の共結晶形成と  
高分子添加剤が果たす役割  
(武蔵野大院・薬、日本学術振興会) ○田仲涼眞  
(武蔵野大院・薬、武蔵野大薬学研) 服部祐介、大塚 誠  
(ミネソタ大・薬) Naga Kiran Duggirala, Raj Suryanarayanan
2. パウダーレオメーターを用いた滑沢剤混合度の評価法の確立  
(武田テバファーマ) ○玉水琢也、楠 翔太、北村元貴、丹郷博喜、清水寿弘、  
今井啓二
3. 連続高圧晶析装置を用いた難水溶性薬物の微細化ならびに  
その粉末化に関する研究  
(岐阜薬大・製剤学研究室) ○石川 巧、田原耕平  
(岐阜薬大・先進製薬プロセス工学研究室) 竹内洋文
4. 3成分固体分散体の組成が水に分散時の probucol 非晶質ナノ粒子のサイズに  
及ぼす影響  
(千葉大院・薬) ○趙 芝菁、植田圭祐、東顕二郎、森部久仁一

**座長 岡本浩一** (名城大学)、**北村雅弘** (沢井製薬)

5. 新規HPCグレードの使用例と汎用適用への期待  
(スペラファーマ) ○伊藤拓哉、内山善博、福田誠人
6. 数値シミュレーションを用いた噴霧乾燥挙動の解析と粒子の物性制御  
(大阪府立大院) ○岡田清楓、大崎修司、仲村英也、綿野 哲
7. 新規造粒法 Green fluidized bed granulation (GFBG) における  
重要物質特性の探索と頑健性評価  
(星薬大) ○石川我汰、古石誉之、福澤 薫、米持悦生  
(日本ベーリンガーインゲルハイム) 高崎 宏、櫻井敦司、溝口雅之、和田耕一
8. 微細化マンニトールを用いた口腔内崩壊錠の処方設計に関する研究  
(岐阜薬大) ○米倉千紘、竹内淑子、田原耕平、竹内洋文  
(三菱商事ライフサイエンス) 村中知香子、瀬川めぐみ

15:35-15:50 休 憩 (15分間)

15:50-17:55 **座長 山本浩充** (愛知学院大)、**綱島大介** (アステラス製薬)

9. 有限要素法による刻印錠の応力集中分布解析  
(星薬大) ○森田直杜、佐藤 翼、小幡誉子  
(畑鐵工所) 前田吉晴、大前輝芳  
(城西大・薬) 高山幸三
10. X線コンピュータトモグラフィによる錠剤の内部構造解析  
(城西大院・薬) ○佐藤香月、藤堂浩明、高山幸三、杉林堅次  
(東芝ナノアナリシス) 鈴木一博、照井裕二  
(星薬大院) 佐藤 翼
11. 臼の内壁処理が打錠障害に与える影響  
(沢井製薬) ○齋藤慎一、長村崇史、山下計成、谷野忠嗣  
(静岡県立大・薬) 尾上誠良
12. 打錠シミュレータを用いた打錠機機種差の定量的評価  
(岐阜薬大、アステラス製薬) ○高橋拓真  
(岐阜薬大) 竹内洋文  
(アステラス製薬) 豊田敬康、黒岩洋佑、芳野裕之、近藤仙巳、土肥優史、  
箱守正志  
(沢井製薬) 山下計成

**座長 森部久仁一** (千葉大)、**福田誠人** (スペラファーマ)

13. 連続湿式造粒の処方最適化を目的としたミキサートルクレオメーター (MTR-3)  
の利用に関する研究  
(岐阜薬大) ○北本 啓、竹内淑子、田原耕平、竹内洋文  
(パウレック) 富田陽介



14. NMR緩和を用いた各種崩壊剤における水分子運動性の評価と薬物の加水分解への影響  
(富山大院・薬) ○大城公祐、岡田康太郎、大貫義則  
(日医工) 林 祥弘、熊田俊吾
15. バイオフィルム形成菌への薬物送達を目的としたPLGAナノ粒子製剤の設計  
(愛知学院大) ○松原庸博、安永峻也、小川法子、川嶋嘉明、山本浩充
16. 冷却条件に依存したドキソルビシン封入りポソームの形態変化メカニズムの解明  
(千葉大院・薬) ○西村公樹、植田圭祐、東頭二郎、森部久仁一

- 17:55-18:15 **製剤と粒子設計学術賞・技術賞 授賞式**  
受賞経緯報告 学術賞選考委員長 中村康彦  
技術賞選考委員長 中上博秋(日本ジェネリック)
- 18:45-21:00 **交流会**
- 21:00- **談話会**

## 第2日目 10月25日(金)

- 09:00-09:50 **【学術賞受賞講演】**  
座長 寺田勝英(高崎健康福祉大)  
打錠時のスケールアップ予測法と製剤の偽薬防止法などの開発研究  
(エーザイ、DI+ユニット) ○青木 茂
- 【技術賞受賞講演】**  
座長 川嶋嘉明(愛知学院大)  
直打用マンニトール「グラニュトール®」の開発  
(フロイント産業) ○田内郁男
- 09:50-10:15 **一般講演【新製剤技術】**  
座長 今井 淳(田辺三菱製薬)
- PATツールによる薬物含有球形粒子(OPUSGRAN®)の造粒管理手法  
(大日本住友製薬) ○吉田 勝、速形睦史、木村洋平、院田昭静、植村里恵
  - インクジェット式錠剤印刷に適したコーティング処方のご紹介  
(信越化学工業) ○土屋 絢、星野貴史
- 10:15-10:30 **休 憩 (15分間)**

10:30-11:50 一般講演【粒子設計のための素材、製剤プロセス】

座長 丹羽敏幸(名城大)、吉村知也(ツムラ)、植田展仁(住友化学)

3. 湿式スプレーコーティング用水系分散剤としての非架橋型キトサンナノ粒子の調製と評価  
(神戸学院大院・薬) ○内田裕樹、安藤 徹、市川秀喜
4. 噴霧凍結造粒法と噴霧乾燥法によって作製された製剤用途顆粒の比較・評価  
(プリス) ○三隅雄一、川口晋也  
(スペクトリス) 笹倉大督
5. AIによる錠剤硬度に及ぼす打錠末水分影響度の考察  
(畑鐵工所) ○橋爪隆秀  
(東芝ナノアナリシス) 照井裕二、鈴木一博  
(大阪ライフサイエンスラボ) 寺下敬次郎
6. レイアリング法による薬物高含有粒子を用いたメマンチン塩酸塩口腔内崩壊錠の製剤設計  
(武蔵野大院・薬、大原薬品工業) ○寺田浩人  
(武蔵野大院・薬) 大塚 誠  
(大阪薬大・薬) 藤本彩花、内山博雅、門田和紀、戸塚裕一
7. 乾式複合化装置による薬物結晶の非晶質化と球形造粒プロセスの関係  
(名城大薬) ○近藤啓太、宮本晃樹、丹羽敏幸
8. 乾式製造プロセスによる固形製剤化の基礎的研究  
(大阪ライフサイエンスラボ) ○寺下敬次郎  
(パウレック) 牛島悠太、松井 航、長門琢也

11:50-13:20 昼 食 (90分間)

13:20-13:45 一般講演【製剤物性の計測と評価】

座長 錠 寛樹(大日本住友製薬)

9. 新規な凍結造粒法で作成した乳糖の結晶相転移挙動の解析  
(スペクトリス) ○笹倉大督、上村祐一郎  
(プリス) 三隅雄一、川口晋也
10. 加熱法による脱水転移を介した共結晶調製  
(第一三共) ○篠崎妙子、小野 誠  
(千葉大院・薬) 東顕二郎、森部久仁一

13:45-14:25 一般講演 <ミニ解説講演>

座長 砂田久一(名城大)、田原耕平(岐阜薬大)

11. 側方噴霧法 — 造粒法として —  
(深圳万和製薬) 彭 瀟波、侯 代松、馬 俊  
(耕薬研究所) ○増田義典



12. 超高速直打の解析と評価X — 添加物特性と含量均一性 —  
(直打研究会長、マキノ製剤技術研究所) ○榎野 正

14:25-14:40 休 憩 (15分間)

14:40-14:50 奨励賞発表・表彰 竹内洋文(部会長)

14:50-15:40 特別講演

座長 鈴木 聡(第一三共)

CDMOとしての製剤技術戦略

(シオノギファーマ) ○豊田智淳

15:40-15:45 閉会の辞