

レーザ回折式粒子径分布測定装置

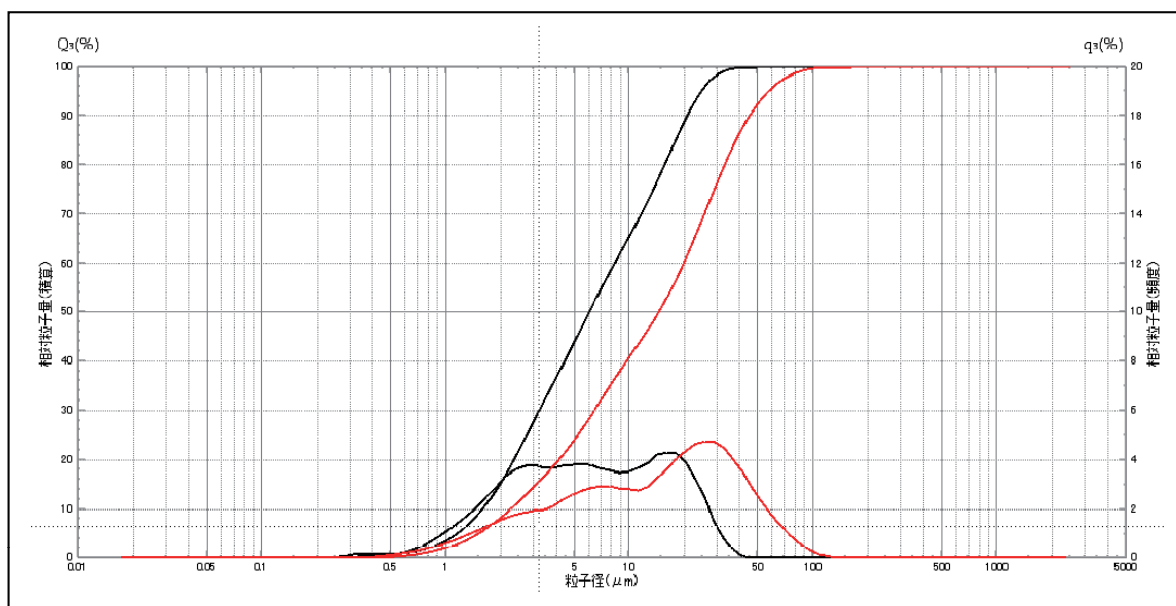
SALD-2300 アプリケーショントピックス #8

チョコレートの味わいを粒子径分布で定量的に評価

チョコレートを構成するカカオマスなどの粒子成分は、その粒子径や粒子径分布によりチョコレートの「色合い」、「舌触り」、「のど越し」、「歯ざわり」などに微妙な変化を与えます。人間の舌が感知できる粒子の大きさ限界は約20 μm とされていますので、「滑らか」なチョコレートを作る場合には20 μm 以上の粒子成分を含まない必要があります。一方、多少の「ザラザラ感」が必要な場合には大きな粒子を混ぜるそうです。

チョコレートの場合、45℃程度のイソプロピルアルコール（IPA）に分散させて測定する必要があり、また分布形態が複雑なため、高い分解能も必要とします。

SALD-2300小容量測定システムは、サンプル量わずか12mLで測定が可能で、少量なので廃液処理も容易です。また、従来比10倍の高感度になり微妙な分布形態の違いも測定することができます。

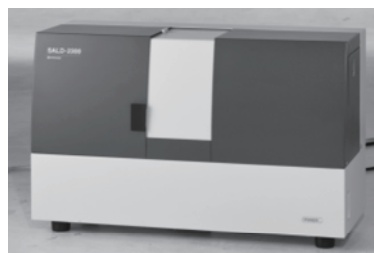


2種類のチョコレートの粒子径分布の比較

図に、2種類のチョコレートを45℃のイソプロピルアルコール（IPA）に分散して測定した結果を示します。高級品は、約90%が20 μm 以下の粒子群から構成されており、「滑らかさ」の中に少しか「ざらつき」が感じられるチョコレートです。

安価なチョコレートでは、20 μm 以上の粒子が40%も含まれており、最大粒子径は100 μm にもなっています。滑らかな食感といよりは、ざらつき感の多い食感です。

SALD-2300 小容量測定システム)



測定部SALD-2300



回分セルSALD-BC23

SALD-2300 小容量測定システム (SALD-2300+SALD-BC23)

チョコレートを45℃のIPAに分散して測定する場合でも、わずか12mLのサンプル量で十分です。また、複雑な分布形態を有するサンプル間の微妙な差異を正確かつ高感度に測定することができます。

SALD-2300 小容量測定システムの特長

- 12mLの小容量で測定が可能
高価なサンプルや十分なサンプル量が得られない場合に有効です。
- 測定範囲: 17nm～数百μm
- 対応濃度範囲: 0.1 ppm～100 ppm
- 有機溶媒や酸を使用できます。
少量なので有機溶媒や酸を含む懸濁液の廃液処理が容易です。
- 攪拌プレートの上下運動で粒子の沈降を抑制します。攪拌スピードはPCから制御できます。
- フッ化エチレン樹脂製の漏斗（ろうと）がついているので懸濁液がこぼれにくく、指や手につく可能性が少なくなりセルの表面も汚れません。

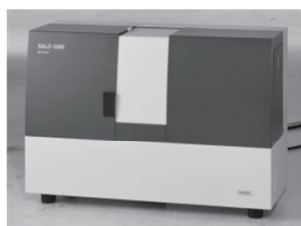
SALD-2300の特長

- 1 測定粒子径範囲 17nm～2500μm
- 2 0.1ppmから200,000ppm (20%) までの幅広い粒子濃度への対応
- 3 最短1秒間隔での連続測定機能

WingSALD II PCセット



測定部(光学系) SALD-2300



測定範囲

多機能サンブラ	17nm～2500μm
回分セル	17nm～数100μm
高濃度サンプル測定システム	30nm～280μm
サイクロン噴射型乾式測定ユニット	0.3μm～2500μm

多機能サンブラ SALD-MS23



湿式測定システム

- ・液中分散測定の標準機。
- ・直径2.5mmまでの粒子の安定した分散を実現する循環式サンブラ
- ・超音波分散器も標準装備

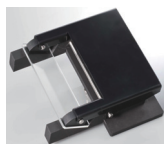
サイクロン噴射型乾式測定ユニット SALD-DS5



乾式測定システム

- ・粉末のまま測定する場合の標準機
- ・吸引と噴射の2段階で強力な分散を実現
- ・サンプルを容器に入れるだけの簡単操作
- ・ホッパにサンプルを投入するだけのワジョットやビーカーから直接吸引するハンドジョットも付属

高濃度サンプル測定ユニット SALD-HC23



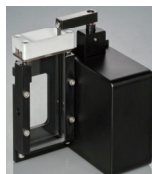
高濃度測定システム

- ・二枚のガラス板に試料を挟み、最大20wt%程度の高濃度サンプルを希釈なしで測定可能

極微量測定システム

- ・くぼみ付きガラス板の使用で15 μL～150 μLの極微量サンプルの測定が可能

回分セル SALD-BC23



小容量測定システム

- ・12mLの小液量で測定が可能
- ・有機溶媒や酸の使用も可能
- ・PC制御沈降防止かくはん機構搭載

トラブル解消のため補修用部品・消耗品は純正部品をご採用ください。
外観および仕様は改良のため、予告なく変更することがありますのでご了承ください。

分析計測事業部 604-8511 京都市中京区西ノ京桑原町1

株式会社 島津製作所

東京支社 101-8448 東京都千代田区神田錦町1丁目3
(03) 3219-(官公庁担当) 5631・(大学担当) 5616・(会社担当) 5735

関西支社 530-0012 大阪市北区芝田1丁目1-4 阪急ターミナルビル14階
(06) 6373-(官公庁・大学担当) 6541・(会社担当) 6661

札幌支店 060-0005 札幌市中央区北五条西6丁目2-2 札幌センタービル8階 (011) 205-5500

東北支店 980-0021 仙台市青葉区中央2丁目9-27 プライムスクエア広瀬通12階 (022) 221-6231

郡山営業所 963-8877 郡山市堂前町6-7 郡山フコク生命ビル2階 (024) 939-3790

つくば支店 305-0031 つくば市吾妻3丁目17-1
(029) 851-(官公庁・大学担当) 8511・(会社担当) 8515

北関東支店 330-0843 さいたま市大宮区吉敷町1丁目41 明治安田生命大宮吉敷ビル8階
(048) 646-(官公庁・大学担当) 0095・(会社担当) 0082

横浜支店 220-0004 横浜市内西区北幸2丁目8-29 東武横浜第3ビル7階
(045) 312-(官公庁担当) 4421・(会社担当) 311-4106

静岡支店 422-8062 静岡市駿河区稲川2丁目1-1 伊佐静岡駅前ビル2階 (054) 285-0124

名古屋支店 450-0001 名古屋市中村区那古野1丁目47-1 名古屋国際センタービル19階
(052) 565-(官公庁・大学担当) 7521・(会社担当) 7532

京都支店 604-8511 京都市中京区西ノ京桑原町1
(075) 823-(官公庁・大学担当) 1604・(会社担当) 1602

神戸支店 650-0034 神戸市中央区京町70 松岡ビル8階 (078) 331-9665

岡山営業所 700-0826 岡山市北区磨屋町3番10号 住友生命岡山ニューシティビル6階 (086) 221-2511

四国支店 760-0017 高松市番町1丁目6番1号 住友生命高松ビル9階 (087) 823-6623

広島支店 730-0036 広島市中区袋町4-25 明治安田生命広島ビル15階 (082) 248-4312

九州支店 812-0039 福岡市博多区冷泉町4-20 島津博多ビル4階
(092) 283-(官公庁・大学担当) 3332・(会社担当) 3334

アプリケーション開発センター(応用技術部)
京都 604-8511 京都市中京区西ノ京桑原町1 (075) 823-1153

東京 259-1304 秦野市堀山下380-1(秦野テクノパーク内) (0463) 88-8660

<http://www.shimadzu.co.jp/powder/>