

油脂および油脂含有食品を取扱う技術者に必須の知識！

ファットブルームのメカニズムと制御技術について油脂結晶化の基礎項目を含め、わかり易く解説する。

ファットブルームの機構と制御

講師：広島大学 名誉教授 工学博士 佐藤 清隆 先生

広島大学大学院 生物圏科学研究科 食品物理学 教授（2010年3月まで）

日本農芸化学会，日本食品科学工学会，日本食品工学会，アメリカ油化学会，油脂物性研究会に所属

●日時 2010年12月9日（木）13:00～17:00（休憩 約15分）

●会場 おいしさ科学館 8階ホール（東京 浜松町）

●受講料 1名 **29,400円**（税込） 講座終了後，質疑応答，名刺交換の場を設けます。

■プログラム

I. 油脂の結晶化と制御の基礎

1. 油脂の結晶多形

2. ココアバターの結晶多形

3. ココアバターと他の油脂との相互作用

4. 油脂の結晶化過程

- | | |
|--------------|----------------|
| ① 過冷却と過飽和 | ② 均一核形成と不均一核形成 |
| ③ 結晶成長 | ④ 不純物効果 |
| ⑤ 結晶のモルフォロジー | ⑥ 結晶の凝集化 |

5. 油脂の結晶多形転移

- | | |
|----------|----------|
| ① 固相転移 | ② 融液媒介転移 |
| ③ 溶液媒介転移 | |

II. ファットブルームの機構

1. チョコレートの製造と結晶化過程

2. さまざまな観察手法

3. ファットブルームのメカニズム

4. バルク状態のファットブルーム

5. 油脂移行を伴うファットブルーム

6. ファットブルームの防止技術

企画背景と講座概要

チョコレートをはじめとする固体脂を含む製品において、製造後の保存期間に製品の表面に白い粉末状の結晶が析出するとともに、内部のテクスチャーも不均一化するなどの製品劣化が生じる。それが製品を構成する油脂の結晶性状に起因する場合は、この現象をファットブルームと呼ぶ。ファットブルームは、固体脂をふくむ食品で問題となるが、その発生頻度や劣化の規模などは、固体脂の種類と量、内部組成、温度と時間などによって変化する。また固体脂製品が液体油を含むフィリングと接する場合には、油脂移行に伴うファットブルームが発生し、現象が複雑となる。

本講座では、油脂の結晶化に関して、特にファットブルームのメカニズムと制御法を中心に解説する。前半部分では、油脂の構造や結晶化過程、それらの観察方法等、油脂結晶化の基礎的な項目についても、視覚的にイメージしながら（ビデオや電子顕微鏡像を示す）分かり易く講義する。

<お申込み要項>

申込用紙 ⇒ FAX : 042-313-7682

講習会申込 : 『 12/9 ファットブルームの機構と制御 』

会社名		所在地	〒		
氏名	所属部署名	TEL	FAX	E-mail	
受講の目的, 興味のある演目についてお聞かせ下さい					

会場地図



おいしさ科学館 8階ホール
〒105-0013 東京都港区浜松町 1-6-3
TEL:03-5470-6808

【アクセス】

- JR 山手線、JR 京浜東北線、東京モノレール「浜松町駅」下車 北口出口徒歩 5分
- 都営浅草線、都営大江戸線「大門駅」下車 B1、B2 出口徒歩 5分

お申込について

① 以下のいずれかの方法でお申込みください

A	FAX 042-313-7682	本用紙をプリントアウトし、申込用紙に必要事項をご記入の上、送信ください
B	E-mail entry@tech-d.jp	【社名】、【所属部署名】、【受講者氏名】、【所在地】、【電話番号】、【FAX 番号】、【E-mail アドレス】をご記入の上、送信ください
C	HP (http://www.tech-d.jp/)	【申込フォーム】をクリックし、必要事項をご記入ください

② お申込受付後、受付完了のご連絡（メールまたはお電話）を致します

③ 受講票・請求書をお送り致します

<注意>

① お申込後 1 週間たっても受付完了の連絡がなかった場合は、お手数ですが、弊社までご連絡ください

② 開催日の 7 日前以内のキャンセルは、お受け致しかねます。必要に応じ代理の方のご出席をお願い致します

お支払について

<期日>

① 受講料は原則として、講習会の前日までにお支払いください

② 経理上、お支払が講習会より後日になる場合も対応致します。お支払日をお知らせください

<方法>

① 銀行振込の場合は、下記の口座へお振込みください。なお、振込手数料は御社にてご負担願います

振込先銀行	支店	口座番号	名義
三井住友銀行	多摩センター支店 (909)	普 0973522	株式会社テックデザイン

② 講習会当日にご持参されての入金も承りますが、領収書等のご用意をいたしますので、事前のご連絡をお願い致します

主催 申込・問合せ	名称	株式会社テックデザイン		
	住所	〒206-0033 東京都多摩市落合 1-20-1-1105		
	電話	042-313-7680	FAX	042-313-7682
	E-mail	entry@tech-d.jp (申込) / info@tech-d.jp (問合せ)		