

乳及び乳製品の成分規格等に関する命令の 改正について

消費者庁
食品衛生基準審査課

乳及び乳製品の成分規格等に関する命令の改正についての概要

- 乳及び乳製品並びにこれらを主要原料とする食品（以下「乳等」という。）に関し、食品衛生法第13条第1項に規定する成分規格及び製造等の方法の基準については、乳及び乳製品の成分規格等に関する命令（昭和26年厚生省令第52号。以下「乳等命令」という。）で定められており、その中で乳等の成分規格の試験法も規定されている。
- 当該試験法については、昭和26年に制定されてから、相当の年月が経過しており、分析に必要な試薬や器具等が入手困難になる可能性がある。また、国際標準の分析法と整合していないことから、国際整合を図ることが求められている。
- このような状況を踏まえ、乳等の成分を対象とする分析法の多くは理化学分析法であることから、令和7年度より、食品衛生基準科学研究費補助金の研究事業において、国立医薬品食品衛生研究所が中心となって、専門的知見を有する有識者によって構成される乳等命令理化学分析法見直し検討委員会（以下「検討委員会」という。）が設置され、試験法の見直しの検討が開始された。
- 今般、検討委員会での令和7年度の検討結果を踏まえて、新たな試験法が提案されたことから、乳等命令で規定する試験法の一部の改正を検討するもの。

検討委員会での検討結果

- 乳等命令で規定する試験法は、試験項目が多岐にわたることから、関係事業者（食品事業者、検査機関等）へ試験法に関するアンケートを実施し、事業者の実態を踏まえて見直しの優先度を決定した。
- 令和7年度は、過去に妥当性確認が終了している試験法を再検討し、国際整合のある試験法案を提案した。
- 今般、検討委員会から提案された試験法は以下のとおり。
 - ・ クリームの乳脂肪分分析法
 - ・ 濃縮乳、無糖練乳及び加糖練乳の乳脂肪分分析法
 - ・ 全粉乳の乳脂肪分分析法
 - ・ アイスcream類の乳脂肪分分析法
 - ・ バターの乳脂肪分分析法
 - ・ バターオイルの乳脂肪分分析法
 - ・ 全粉乳、脱脂粉乳、ホエイパウダー、たんぱく質濃縮ホエイパウダー、バターミルクパウダー及び調製粉乳の水分分析法及び乳固形分分析法
- また、次年度以降の見直し対象の試験法を整理し、令和8年度は乳の乳脂肪分定量法について検討中。

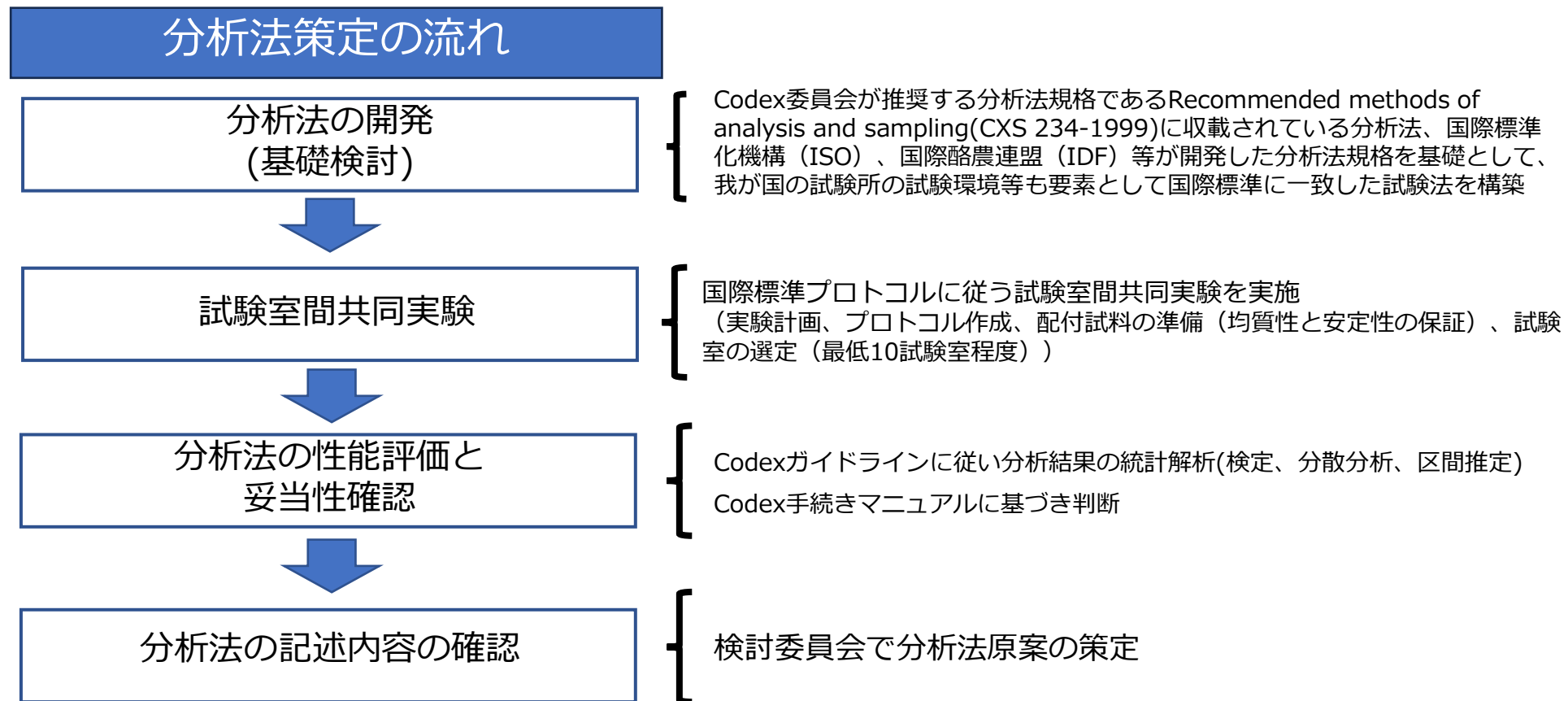
提案された試験法と国際規格について

提案された試験法	用いた国際規格
クリーム中の乳脂肪分分析法	ISO2450 IDF16
濃縮乳、無糖練乳及び加糖練乳中の乳脂肪分分析法	ISO1737 IDF13
全粉乳中の乳脂肪分分析法	ISO1736 IDF9
アイスクリーム類中の乳脂肪分分析法	ISO7328 IDF116
バター中の乳脂肪分分析法	ISO17189 IDF194
バターオイル中の乳脂肪分分析法	-
全粉乳、脱脂粉乳、ホエイパウダー、たんぱく質濃縮ホエイパウダー、バターミルクパウダー及び調製粉乳の水分分析法	IDF26A:1993
全粉乳、脱脂粉乳、ホエイパウダー、たんぱく質濃縮ホエイパウダー、バターミルクパウダー及び調製粉乳の乳固形分分析法	-

- : 国際的に認められた分析法はない

(参考) 乳等命令理化学分析法見直し検討委員会について

令和7年、国内試験所における分析環境下での実行可能性の向上及び国際整合を目的として、乳等命令が規定する理化学分析法を見直すために、国立医薬品食品衛生研究所をはじめ専門的知見を有する有識者によって構成される乳等命令理化学分析法見直し検討委員会を設置。



乳等命令の主な改正部分について

別表二

(七) 乳及び乳製品の成分規格の試験法

改正項目		改正内容
(1)乳及び乳製品（アイスクリーム類、発酵乳、乳酸菌飲料、バター、バターオイル、プロセスチーズ及び濃縮ホエイを除く）	2 乳製品の乳固形分の定量法	「全粉乳、脱脂粉乳、ホエイパウダー、たんぱく質濃縮ホエイパウダー及びバターミルクパウダー」については、水分定量法で得られた値を用いて乳固形分量を算出する
	3 乳及び乳製品の乳脂肪分及び乳たんぱく質の定量法	「クリーム」、「濃縮乳、無糖練乳及び加糖練乳」及び「全粉乳」について、それぞれ新たな乳脂肪分定量法を示す
	6 乳製品の水分の定量法	「全粉乳、脱脂粉乳、ホエイパウダー、たんぱく質濃縮ホエイパウダー及びバターミルクパウダー及び調製粉乳」について、新たな水分定量法を示す
(2)アイスクリーム類	4 乳脂肪分の定量法	「アイスクリーム類」について、新たな乳脂肪分定量法を示す
(4)バター及びバターオイル	2 乳脂肪分の定量法	「バター」及び「バターオイル」について、それぞれ新たな乳脂肪分定量法を示す

乳等命令の改正（案）

全粉乳、脱脂粉乳、ホエイパウダー、たんぱく質濃縮ホエイパウダー及びバターミルクパウダーの乳固形分定量法

- (1) 乳及び乳製品（アイスクリーム類、発酵乳、乳酸菌飲料、バター、バターオイル、プロセスチーズ及び濃縮ホエイを除く）

2 乳製品の乳固形分の定量法

【主な変更点】

- ・全粉乳、脱脂粉乳、ホエイパウダー、たんぱく質濃縮ホエイパウダー及びバターミルクパウダーの試験法追加
- ・「6 乳製品の水分の定量法」で新設する全粉乳、脱脂粉乳、ホエイパウダー、たんぱく質濃縮ホエイパウダー及びバターミルクパウダーの水分定量法で求めた値を使用する

改正後	改正前
新規 b <u>全粉乳、脱脂粉乳、ホエイパウダー、たんぱく質濃縮ホエイパウダー及びバターミルクパウダーの乳固形分の定量法</u> 乳固形分（％）＝－〇〇－水分（％） c <u>クリームパウダー及び加糖粉乳の乳固形分の定量法</u> 九八度から一〇〇度までの温度の乾燥器中で乾燥し、恒量とした底径五 c m 以上のアルミニウム製平底ひょう量皿に試料二 g を量り採り前記の乾燥器中で乾燥して乾燥物質量を求める。クリームパウダーに<u>あつては乾燥物質のパーセント量を乳固形分のパーセント量とし、加糖粉乳に<u>あつては乾燥物質のパーセント量から 7 乳製品の糖分の定量法の b しよ糖の定量法の項に定める方法により定量したしよ糖のパーセント量を引いたものを乳固形分のパーセント量とする。</u></u>	b <u>全粉乳、脱脂粉乳、クリームパウダー、ホエイパウダー、たんぱく質濃縮ホエイパウダー、バターミルクパウダー及び加糖粉乳の乳固形分の定量法</u> 九八度から一〇〇度までの温度の乾燥器中で乾燥し、恒量とした底径五 c m 以上のアルミニウム製平底ひょう量皿に試料二 g を量り採り前記の乾燥器中で乾燥して乾燥物質量を求める。<u>全粉乳、脱脂粉乳、クリームパウダー、ホエイパウダー、たんぱく質濃縮ホエイパウダー及びバターミルクパウダーに<u>あつては乾燥物質のパーセント量を乳固形分のパーセント量とし、加糖粉乳に<u>あつては乾燥物質のパーセント量から乳製品の糖分の定量法の項に定める方法により定量したしよ糖のパーセント量を引いたものを乳固形分のパーセント量とする。</u></u></u>

乳等命令の改正（案）

濃縮乳、無糖練乳、加糖練乳、全粉乳及びクリーム of 乳脂肪分定量法

(1) 乳及び乳製品（アイスクリーム類、発酵乳、乳酸菌飲料、バター、バターオイル、プロセスチーズ及び濃縮ホエイを除く）

3 乳及び乳製品の乳脂肪分及び乳たんぱく質の定量法

【主な変更点】

- 濃縮乳、無糖練乳、加糖練乳、クリーム、全粉乳の試験法をそれぞれ規定
- マジョニア管の使用
- 遠心分離機の使用又は30分間静置
- 乾燥条件（102℃、1時間）
- ※使用器具・試料量の変更、試薬・試液の明確化

改正後

新規

b クリームの乳脂肪分の定量法

新規

c 濃縮乳、無糖練乳及び加糖練乳の乳脂肪分の定量法

新規

d 全粉乳の乳脂肪分の定量法

e クリームパウダー及び加糖粉乳の乳脂肪分の定量法

試料1gを小型ビーカーに量り採り、温湯約4mlを加えて溶解し、リョーリツヒ管に移し、更に3mlの温湯で二回、次にアンモニア水2mlエタノール（九五%から九六%）10mlを用いて順次ビーカーを洗いリョーリツヒ管に加えその度に栓をしてよく混ぜ合わせる。

エタノールを加えたリョーリツヒ管にエーテル25mlを加え静かに回転して均一の色調となったときエーテルガスを抜き、管を水平にして30秒間激しく振り混ぜる。次に石油エーテル（沸点60度以下）25mlを加え、同様に30秒間振り混ぜ栓を緩め、上澄液が全く透明となるまで直立して二時間以上静置する。上澄液をあらかじめ恒量を求めたビーカーに入れる。

リョーリツヒ管にエーテル25ml次に石油エーテル25mlを加え第一回と同様にして上澄液をビーカーに合し、側管の先端をエーテル及び石油エーテル等量混合液で洗浄してビーカーに加える。

更に前回と同様の操作を行う。

ビーカーは、約七五度で注意して溶剤を揮発させ、気温100度から105度までの温度の乾燥器中で一時間乾燥し増量を乳脂肪量とする。

改正前

b 濃縮乳、無糖練乳、加糖練乳、全粉乳、クリームパウダー、加糖粉乳及びクリームの乳脂肪分の定量法

濃縮乳、無糖練乳及び加糖練乳は乳製品の乳固形分の定量法の項に定める方法による定量の際に用いた希釈試料の10mlをリョーリツヒ管に採り、アンモニア水（二五%から三〇%で無色透明なもの）2mlエタノール（九五%から九六%）10mlを順次加えてその度によく混ぜ合わせる。

全粉乳、クリームパウダー及び加糖粉乳は試料1gを、クリームは試料5gを小型ビーカーに量り採り、温湯約4mlを加えて溶解し、リョーリツヒ管に移し、更に3mlの温湯で二回、次にアンモニア水2mlエタノール（九五%から九六%）10mlを用いて順次ビーカーを洗いリョーリツヒ管に加えその度に栓をしてよく混ぜ合わせる。

エタノールを加えたリョーリツヒ管にエーテル25mlを加え静かに回転して均一の色調となったときエーテルガスを抜き、管を水平にして30秒間激しく振り混ぜる。次に石油エーテル（沸点60度以下）25mlを加え、同様に30秒間振り混ぜ栓を緩め、上澄液が全く透明となるまで直立して二時間以上静置する。上澄液をあらかじめ恒量を求めたビーカーに入れる。

リョーリツヒ管にエーテル25ml次に石油エーテル25mlを加え第一回と同様にして上澄液をビーカーに合し、側管の先端をエーテル及び石油エーテル等量混合液で洗浄してビーカーに加える。

全粉乳、クリームパウダー、加糖粉乳及びクリームは、更に前回と同様の操作を行う。

ビーカーは、約七五度で注意して溶剤を揮発させ、気温100度から105度までの温度の乾燥器中で一時間乾燥し増量を乳脂肪量とする。

乳等命令の改正（案）

全粉乳、脱脂粉乳、ホエイパウダー、たんぱく質濃縮ホエイパウダー、バターミルクパウダー及び調製粉乳の水分定量法

- (1) 乳及び乳製品（アイスクリーム類、発酵乳、乳酸菌飲料、バター、バターオイル、プロセスチーズ及び濃縮ホエイを除く）

6 乳製品の水分の定量法

【主な変更点】

- ・全粉乳、脱脂粉乳、ホエイパウダー、たんぱく質濃縮ホエイパウダー、バターミルクパウダー及び調製粉乳の試験法追加
 - ・乾燥条件（102℃、3時間）
- ※乾燥温度・時間、秤量重量を見直し、水分（％）に必要な計算式を新たに設定

改正後	改正前
6 乳製品の水分の定量法 <u>a 乳製品（全粉乳、脱脂粉乳、ホエイパウダー、たんぱく質濃縮ホエイパウダー、バターミルクパウダー及び調製粉乳を除く。）の水分定量法</u> 2 乳製品の乳固形分の定量法の項に定める方法と同様の方法により乾燥物質のパーセント量を求め、乾燥減量パーセント量を水分のパーセント量とする。 新規 <u>b 全粉乳、脱脂粉乳、ホエイパウダー、たんぱく質濃縮ホエイパウダー、バターミルクパウダー及び調製粉乳の水分定量法</u>	6 乳製品の水分の定量法 乳製品の乳固形分の定量法の項に定める方法と同様の方法により乾燥物質のパーセント量を求め、乾燥減量パーセント量を水分のパーセント量とする。

乳等命令の改正（案）

アイスクリーム類の乳脂肪分定量法

(2) アイスクリーム類

4 乳脂肪分の定量法

【主な変更点】

- ・マジョニア管の使用
 - ・遠心分離機の使用又は30分間静置
 - ・乾燥条件（102℃、1時間）
- ※使用器具の変更、試薬・試液の明確化

改正後	改正前
4 乳脂肪分の定量法 変更 アイスクリーム類の試験法変更	4 乳脂肪分の定量法 <u>試料四gを小型ビーカーに採り、水三mlを加えてよく混ぜ合わせレーリツヒ管に移す。</u> <u>ビーカーは、水三mlでよく洗い、その洗液はレーリツヒ管に加え、振り混ぜる。次にアンモニア水（二五%から三〇%で無色透明なもの）二mlを加え、静かに混合し、次にレーリツヒ管を六〇度の水浴中につけ、時々振り混ぜながら二〇分間加温する。以下(1) 乳及び乳製品の3 乳及び乳製品の乳脂肪分の定量法のb 濃縮乳、無糖練乳、加糖練乳、全粉乳、クリームパウダー、加糖粉乳及びクリームの乳脂肪分の定量法の項に定める全粉乳、クリームパウダー、加糖粉乳及びクリームの方法と同様の方法により行うものとする。</u>

乳等命令の改正（案）

バター及びバターオイルの乳脂肪分定量法

(4) バター及びバターオイル

2 乳脂肪分の定量法

〔主な変更点〕

- ・バターとバターオイルそれぞれ試験法を規定
- バターの試験法
- ・乳脂肪分を定量
 - ・遠沈管の使用
 - ・遠心分離機の使用
 - ・乾燥条件（102℃、1時間）
- バターオイルの試験法
- ・水分量と無脂乳固形分量の和から算出
 - ・水分量：乾燥条件（102℃、2時間）
 - ・無脂乳固形分量：乾燥条件（102℃、1時間）

改正後	改正前
2 乳脂肪分の定量法 新規 a バターの乳脂肪分の定量法 新規 b バターオイルの乳脂肪分の定量法	2 乳脂肪分の定量法 <u>水分を定量したひよう量管に石油エーテル一五mlを加え、ガラス棒ですりつぶしながらよく混ぜて十分溶かし、これをするつぼ型すり合わせガラスろ過器に移し、更に少量の石油エーテルを用いてひよう量管の内壁をよく洗い、これをろ過器に流し込む。ろ過器は一〇〇mlの石油エーテルを用いて数回に分けて洗浄して脂肪を溶かし出す。次にろ過器を沸騰している蒸気乾燥器の中で恒量となるまで乾燥し、残留物質量を求める。</u> <u>1により求めた乾燥物質量と残留物質量との差を試料の採取量で除した数に一〇〇を乗じ、乳脂肪分のパーセント量とする。</u>

今後の予定

部会終了後

内閣府食品安全委員会への諮問

食品衛生基準審議会への報告

乳等命令の改正案に係るパブリックコメントの実施

令和9年度

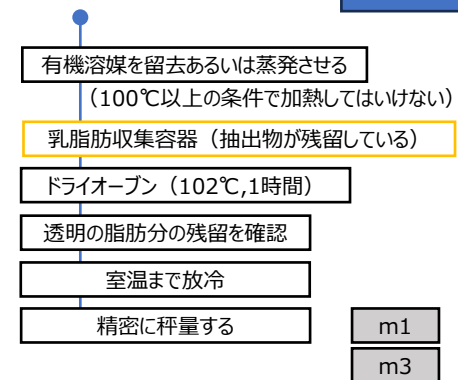
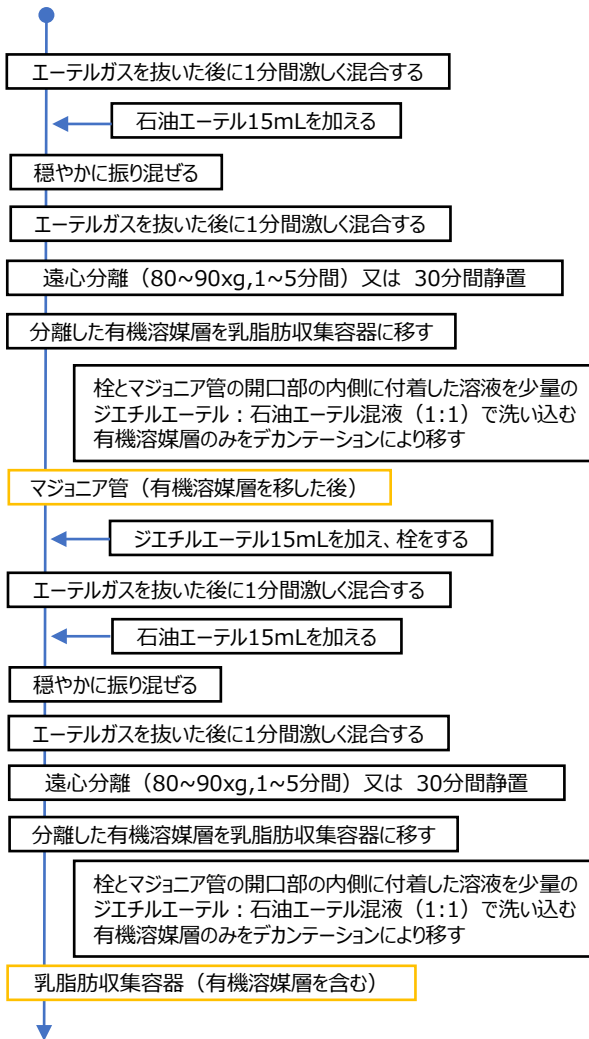
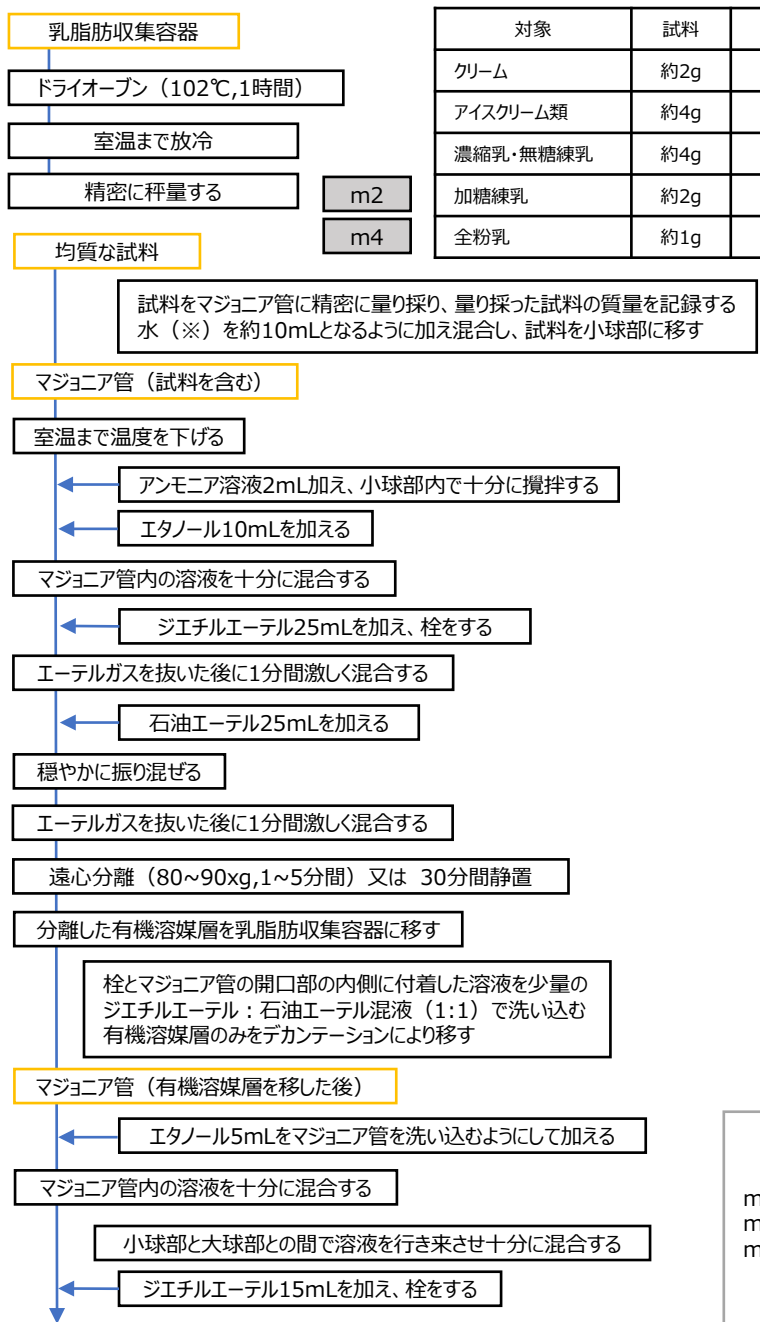
乳等命令改正公布・施行

経過措置期間〔2年〕

乳脂肪分分析法

対象食品：クリーム、アイスクリーム類、濃縮乳、無糖練乳、加糖練乳、全粉乳

参考



$$\text{乳脂肪分}(\%) = \frac{(m1 - m2) - (m3 - m4)}{m0} \times 100$$

m0: 試料質量 (g)

m1: 抽出物を含む乳脂肪収集容器の質量 (g)

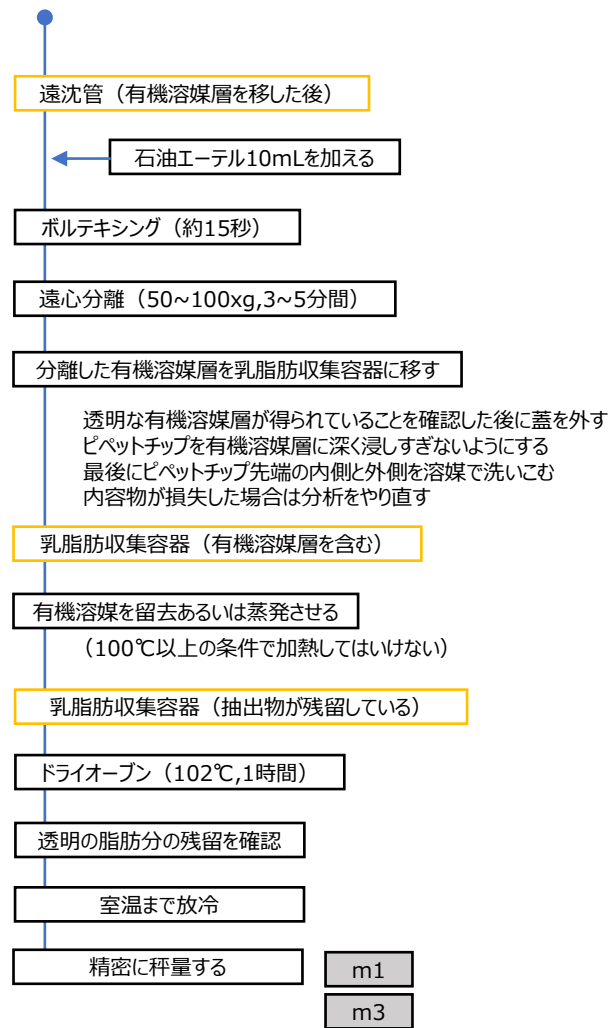
m2: 乳脂肪収集容器の質量 (g)

m3: ブランク操作（水を試料とする点を除き、全ての工程を変更せず実行する分析操作。実際は、マジョニア管に10mLの水を量り採った後、アンモニア溶液添加以降の操作を行う。1連の併行分析当たり、1回行う。）をした乳脂肪収集容器の質量 (g)

m4: ブランク操作に使用した乳脂肪収集容器の質量 (g)

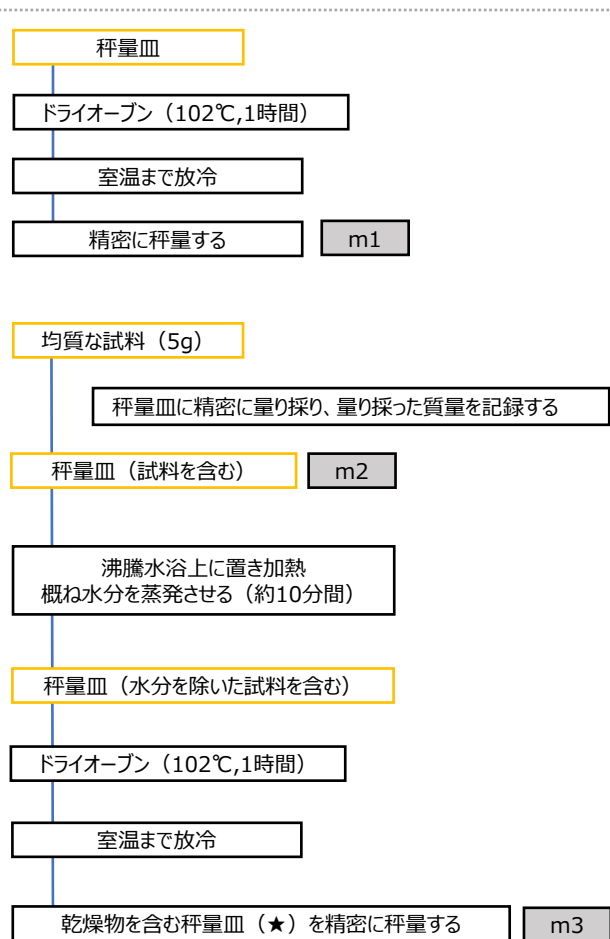
対象食品：バター

参考

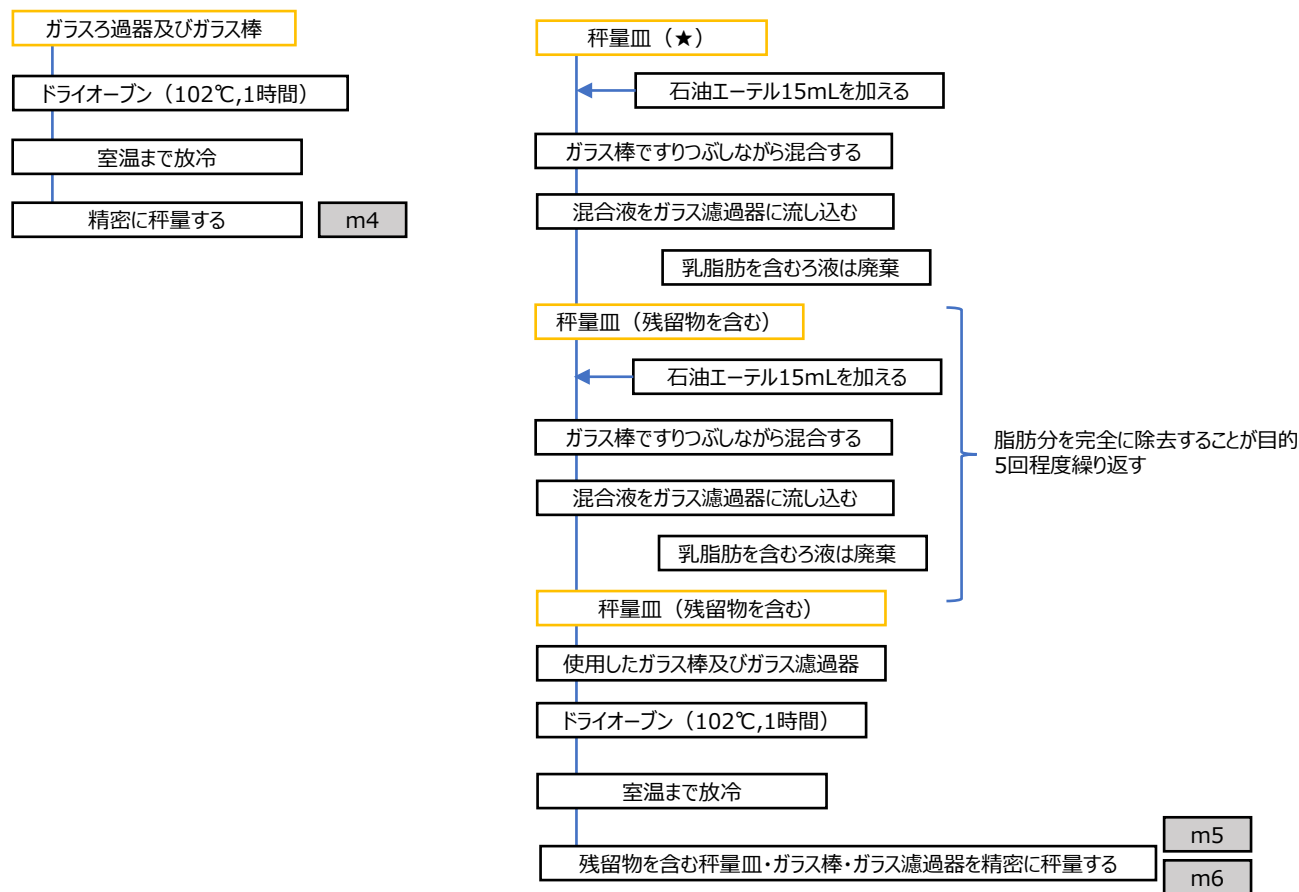


m0:試料質量 (g)
m1:抽出物を含む乳脂肪収集容器の質量 (g)
m2:乳脂肪収集容器の質量 (g)
m3:ブランク操作（試料を採取しない点を除き、全ての工程を変更せず実行する分析操作。1 連の併行分析
当たり、1 回行う。）をした乳脂肪収集容器の質量 (g)
m4:ブランク操作に使用した乳脂肪収集容器の質量 (g)

【水分量の分析】



【無脂乳固形分の分析】



$$\text{無脂乳固形分}(\%) = \left\{ \frac{(m5 - m4) + (m6 - m1)}{(m2 - m1)} \times 100 \right\}$$

$$\text{乳脂肪分}(\%) = 100\% - \left[\left\{ \frac{(m2 - m3)}{(m2 - m1)} \times 100 \right\} + \left\{ \frac{(m5 - m4) + (m6 - m1)}{(m2 - m1)} \times 100 \right\} \right]$$

$$\text{水分量}(\%) = \left\{ \frac{(m2 - m3)}{(m2 - m1)} \times 100 \right\}$$

m1: 秤量皿の質量 (g)

m2: 試料を含む秤量皿の質量 (g)

m3: 乾燥物を含む秤量皿の質量 (g)

m4: ガラスろ過器とガラス棒の質量 (g)

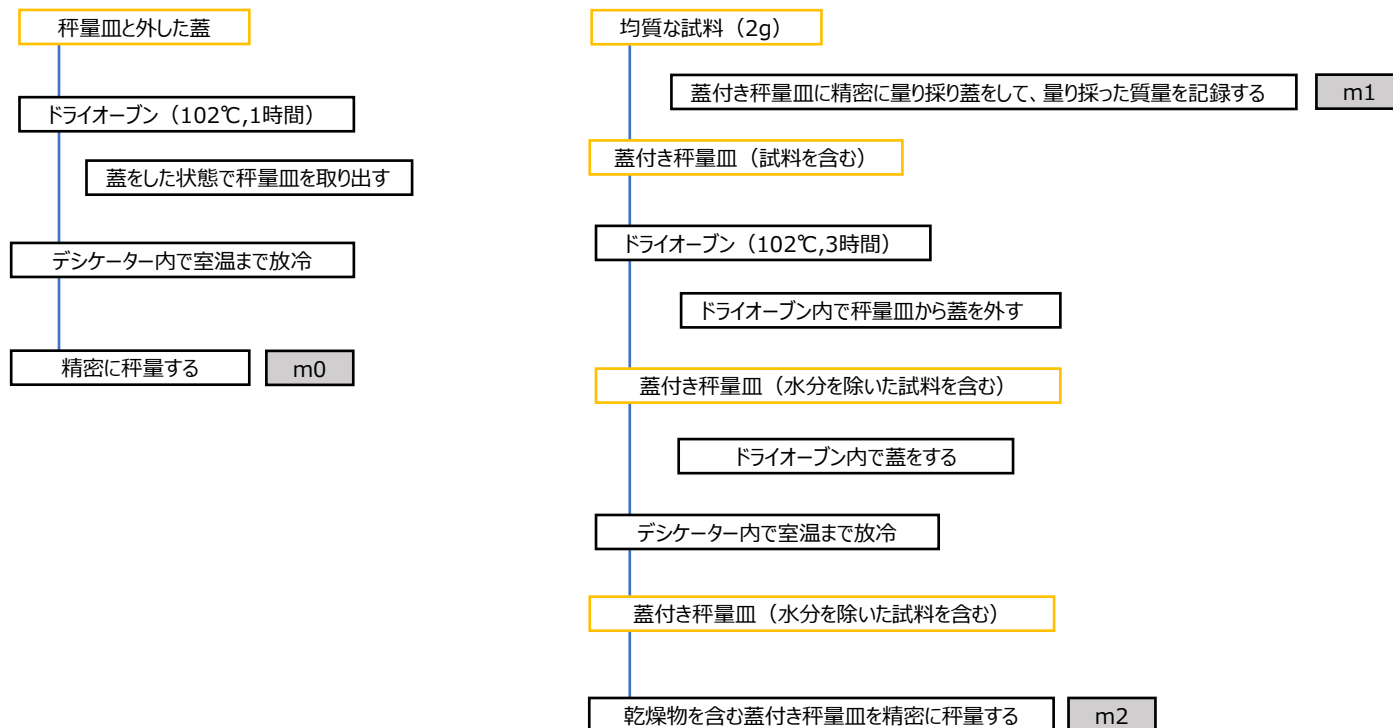
m5: 残留物を含むガラスろ過器とガラス棒の質量 (g)

m6: 残留物を含む秤量皿の質量 (g)

水分分析法

対象食品：全粉乳、脱脂粉乳、ホエイパウダー、たんぱく質濃縮ホエイパウダー、バターミルクパウダー及び調製粉乳

参考



$$\text{水分(\%)} = \frac{m1-m2}{m1-m0} \times 100$$

m0: 秤量皿と蓋の質量 (g)

m1: 乾燥前の試料、秤量皿と蓋の質量 (g)

m2: 乾燥後の試料、秤量皿と蓋の質量 (g)