

マーガリン類の日本農林規格の一部を改正する件 新旧対照表
○マーガリン類の日本農林規格（昭和 60 年 6 月 22 日農林水産省告示第 932 号）

(下線部分は改正部分)

改正後		改正前	
日本農林規格	JAS 0932 : <u>20XX</u>	日本農林規格	JAS 0932 : <u>2019</u>
マーガリン類 Margarines		マーガリン類 Margarines	
1 (略)		1 (略)	
2 引用規格		2 引用規格	
次に掲げる引用規格は、この規格に引用されることによって、 <u>その一部又は全部がこの規格の要求事項を構成している</u> 。これらの規格は、その最新版（追補を含む。）を適用する。 (略)		次に掲げる規格は、この規格に引用されることによって、この規格の <u>規定の一部を構成する</u> 。これらの規格は、その最新版（追補を含む。）を適用する。 (略)	
3 用語及び定義		3 用語及び定義	
この規格で用いる主な用語及び定義は、次による。		この規格で用いる主な用語及び定義は、次による。	
3.1 油脂含有率		3.1 油脂含有率	
食用油脂の製品に占める重量の割合		食用油脂の製品に占める重量の割合。 <u> </u>	
3.2 マーガリン		3.2 マーガリン	
食用油脂（乳脂肪を含まないもの又は乳脂肪を主原料としないものに限る。以下同じ。）に水等を加えて乳化した後、急冷練り合わせをし、又は急冷練り合わせをしないでつくられた可塑性のもの又は流動状のものであって、 <u>油脂含有率が 80 %以上のもの</u>		食用油脂（乳脂肪を含まないもの又は乳脂肪を主原料としないものに限る。以下同じ。）に水等を加えて乳化した後、急冷練り合わせをし、又は急冷練り合わせをしないでつくられた可塑性のもの又は流動状のものであって、 <u>油脂含有率 (3.1) が 80 %以上のもの。<u> </u></u>	
3.3 ファットスプレッド		3.3 ファットスプレッド	
次の a) 又は b) のいずれかのものであって、 <u>油脂含有率が 80 %未満のもの</u>		次の a) 又は b) のいずれかのものであって、 <u>油脂含有率 (3.1) が 80 %未満のもの。<u> </u></u>	
a) 食用油脂に水等を加えて乳化した後、急冷練り合わせをし、又は急冷練り合わせをしないでつくられた可塑性のもの又は流動状のもの		a) 食用油脂に水等を加えて乳化した後、急冷練り合わせをし、又は急冷練り合わせをしないでつくられた可塑性のもの又は流動状のもの。 <u> </u>	
b) 食用油脂に水等を加えて乳化した後、果実及び果実の加工品、チョコレート、ナッツ類のペースト等の風味原料を加えて急冷練り合わせをしてつくられた可塑性のものであって、風味原料の原材料及び添加物に占める重量の割合が <u>油脂含有率</u> を下回るもの。ただし、チョコレートを加えたものにあつては、カカオ分が 2.5 %未満であつて、かつ、ココアバターが 2 %未満のものに限る		b) 食用油脂に水等を加えて乳化した後、果実及び果実の加工品、チョコレート、ナッツ類のペースト等の風味原料を加えて急冷練り合わせをしてつくられた可塑性のものであって、風味原料の原材料及び添加物に占める重量の割合が <u>油脂含有率 (3.1)</u> を下回るもの。ただし、チョコレートを加えたものにあつては、カカオ分が 2.5 %未満であつて、かつ、ココアバターが 2 %未満のものに限る。 <u> </u>	

4 品質 4.1 マーガリン マーガリンの品質は、<u>表 1</u> の品質基準に適合していなければならない。 表 1—マーガリンの品質基準 <table> <tr> <th>区分</th><th>基準</th></tr> <tr> <td>性状</td><td>鮮明な色調を有し、香味及び乳化の状態が良好であって、異味異臭がないこと。</td></tr> <tr> <td>油脂含有率</td><td><u>5.2</u> によって試験したとき、80 %以上。</td></tr> <tr> <td>乳脂肪含有率</td><td><u>5.3</u> によって試験したとき、40 %未満。</td></tr> <tr> <td>水分</td><td><u>5.4</u> によって試験したとき、17.0 %以下。</td></tr> <tr> <td>内容量</td><td>表示量に適合していること。</td></tr> <tr> <td>原材料</td><td>次のもの以外のものを使用していないこと。 <u>a) 食用油脂</u> <u>b) 乳及び乳製品</u> <u>c) 食塩</u> <u>d) カゼイン及び植物性たん白</u> <u>e) 砂糖類</u> <u>f) 香辛料</u></td></tr> <tr> <td>添加物</td><td>次による。 <u>a) CODEX STAN 192 3.2 の規定に適合するものであって、かつ、その使用条件は同規格 3.3 の規定に適合していること。</u> <u>b) 使用量が正確に記録され、かつ、その記録が保管されているものであること。</u> <u>c) a) の規定に適合している旨の情報が、一般消費者に次のいずれかの方法によって伝達されるものであること。ただし、業務用の製品に使用する場合にあっては、この限りでない。</u> <u>1) インターネットを利用し公衆の閲覧に供する方法。</u> <u>2) 冊子、リーフレットその他の一般消費者の目につきやすいものに表示する方法。</u> <u>3) 店舗内の一般消費者の目につきやすい場所に表示する方法。</u> <u>4) 製品に問合せ窓口を明記の上、一般消費者からの求めに応じて当該一般消費者に伝達する方法。</u></td></tr> </table> 4.2 ファットスプレッド	区分	基準	性状	鮮明な色調を有し、香味及び乳化の状態が良好であって、異味異臭がないこと。	油脂含有率	<u>5.2</u> によって試験したとき、80 %以上。	乳脂肪含有率	<u>5.3</u> によって試験したとき、40 %未満。	水分	<u>5.4</u> によって試験したとき、17.0 %以下。	内容量	表示量に適合していること。	原材料	次のもの以外のものを使用していないこと。 <u>a) 食用油脂</u> <u>b) 乳及び乳製品</u> <u>c) 食塩</u> <u>d) カゼイン及び植物性たん白</u> <u>e) 砂糖類</u> <u>f) 香辛料</u>	添加物	次による。 <u>a) CODEX STAN 192 3.2 の規定に適合するものであって、かつ、その使用条件は同規格 3.3 の規定に適合していること。</u> <u>b) 使用量が正確に記録され、かつ、その記録が保管されているものであること。</u> <u>c) a) の規定に適合している旨の情報が、一般消費者に次のいずれかの方法によって伝達されるものであること。ただし、業務用の製品に使用する場合にあっては、この限りでない。</u> <u>1) インターネットを利用し公衆の閲覧に供する方法。</u> <u>2) 冊子、リーフレットその他の一般消費者の目につきやすいものに表示する方法。</u> <u>3) 店舗内の一般消費者の目につきやすい場所に表示する方法。</u> <u>4) 製品に問合せ窓口を明記の上、一般消費者からの求めに応じて当該一般消費者に伝達する方法。</u>	4 品質 4.1 マーガリン (新設) (新設) 4.1.1 性状 性状は、鮮明な色調を有し、香味及び乳化の状態が良好であって、異味異臭があつてはならない。 4.1.2 油脂含有率 油脂含有率は、<u>5.2</u> によって試験したとき、80 %以上とする。 4.1.3 乳脂肪含有率 乳脂肪含有率は、<u>5.3</u> によって試験したとき、40 %未満とする。 4.1.4 水分 水分は、<u>5.4</u> によって試験したとき、17.0 %以下とする。 4.1.5 内容量 内容量は、表示量に適合しなければならない。 4.1.6 原材料 原材料は、次のもののみを使用することができる。 <u>a) 食用油脂</u> <u>b) 乳及び乳製品</u> <u>c) 食塩</u> <u>d) カゼイン及び植物性たん白</u> <u>e) 砂糖類</u> <u>f) 香辛料</u> 4.1.7 添加物 添加物は、次による。 <u>a) CODEX STAN 192 3.2 の規定に適合するものであって、かつ、その使用条件は同規格 3.3 の規定に適合しなければならない。</u> <u>b) 使用量が正確に記録され、かつ、その記録が保管されているものでなければならない。</u> <u>c) a) の規定に適合している旨の情報が、一般消費者に次のいずれかの方法により伝達されるものでなければならない。ただし、業務用の製品に使用する場合にあっては、この限りでない。</u> <u>1) インターネットを利用し公衆の閲覧に供する方法</u> <u>2) 冊子、リーフレットその他の一般消費者の目につきやすいものに表示する方法</u> <u>3) 店舗内の一般消費者の目につきやすい場所に表示する方法</u> <u>4) 製品に問合せ窓口を明記の上、一般消費者からの求めに応じて当該一般消費者に伝達する方法</u> 4.2 ファットスプレッド
区分	基準																
性状	鮮明な色調を有し、香味及び乳化の状態が良好であって、異味異臭がないこと。																
油脂含有率	<u>5.2</u> によって試験したとき、80 %以上。																
乳脂肪含有率	<u>5.3</u> によって試験したとき、40 %未満。																
水分	<u>5.4</u> によって試験したとき、17.0 %以下。																
内容量	表示量に適合していること。																
原材料	次のもの以外のものを使用していないこと。 <u>a) 食用油脂</u> <u>b) 乳及び乳製品</u> <u>c) 食塩</u> <u>d) カゼイン及び植物性たん白</u> <u>e) 砂糖類</u> <u>f) 香辛料</u>																
添加物	次による。 <u>a) CODEX STAN 192 3.2 の規定に適合するものであって、かつ、その使用条件は同規格 3.3 の規定に適合していること。</u> <u>b) 使用量が正確に記録され、かつ、その記録が保管されているものであること。</u> <u>c) a) の規定に適合している旨の情報が、一般消費者に次のいずれかの方法によって伝達されるものであること。ただし、業務用の製品に使用する場合にあっては、この限りでない。</u> <u>1) インターネットを利用し公衆の閲覧に供する方法。</u> <u>2) 冊子、リーフレットその他の一般消費者の目につきやすいものに表示する方法。</u> <u>3) 店舗内の一般消費者の目につきやすい場所に表示する方法。</u> <u>4) 製品に問合せ窓口を明記の上、一般消費者からの求めに応じて当該一般消費者に伝達する方法。</u>																

ファットスプレッドの品質は、表 2 の品質基準に適合していなければならない。

表 2—ファットスプレッドの品質基準

区分	基準
性状	<u>次による。</u> a) 鮮明な色調を有し、香味及び乳化の状態が良好であり、異味異臭がないこと。 b) 風味原料を加えたものにあつては、風味原料固有の風味を有し、きょう雑物をほとんど含まないこと。
油脂含有率	<u>5.2 によって試験したとき、80 %未満であり、かつ、表示含有率に適合していること。</u>
乳脂肪含有率	<u>5.3 によって試験したとき、40 %未満であり、かつ、油脂中 50 %未満。</u>
油脂含有率及び水分の合計量	<u>油脂含有率は 5.2、水分は 5.4 によって試験したとき、それらの合計量は 85 %以上（砂糖類、蜂蜜又は風味原料を加えたものにあつては、65 %以上）。</u>
内容量	<u>表 1 の内容量の基準による。</u>
原材料	<u>次のもの以外のものを使用していないこと。</u> a) 食用油脂 b) 乳及び乳製品 c) 砂糖類 d) 糖アルコール 還元水あめ、還元麦芽糖水あめ及び粉末還元麦芽糖水あめ e) 蜂蜜 f) 風味原料 g) 調味料 食塩及び食酢 h) カゼイン及び植物性たん白 i) ゼラチン l) でん粉及びデキストリン
添加物	<u>表 1 の添加物の基準による。</u>

5 試験方法

5.1 一般

試験に使用する試薬及び器具は、次による。

a)・b) (略)

c) ジエチルエーテル・石油エーテル混液 ジエチルエーテルと石油エーテルを体積比 1:1 の割合で混合したもの。

(新設)

(新設)

4.2.1 性状

性状は、次による。

a) 鮮明な色調を有し、香味及び乳化の状態が良好であり、異味異臭があつてはならない。

b) 風味原料を加えたものにあつては、風味原料固有の風味を有し、きょう雑物をほとんど含んではならない。

4.2.2 油脂含有率

油脂含有率は、5.2 によって試験したとき、80 %未満であり、かつ、表示含有率に適合しなければならない。

4.2.3 乳脂肪含有率

乳脂肪含有率は、5.3 によって試験したとき、40 %未満であり、かつ、油脂中 50 %未満とする。

4.2.4 油脂含有率及び水分の合計量

油脂含有率及び水分の合計量は、85 %以上（砂糖類、蜂蜜又は風味原料を加えたものにあつては、65 %以上）とする。

4.2.5 内容量

内容量は、表示量に適合しなければならない。

4.2.6 原材料

原材料は、次のもののみを使用することができる。

a) 食用油脂

b) 乳及び乳製品

c) 砂糖類

d) 糖アルコール 還元水あめ、還元麦芽糖水あめ及び粉末還元麦芽糖水あめ

e) 蜂蜜

f) 風味原料

g) 調味料 食塩及び食酢

h) カゼイン及び植物性たん白

i) ゼラチン

l) でん粉及びデキストリン

4.2.7 添加物

添加物は、4.1.7 による。

5 試験方法

5.1 一般

試験に使用する試薬及び器具は、次による。

a)・b) (略)

c) ジエチルエーテル・石油エーテル混液 ジエチルエーテルと石油エーテルを体積比 1:1 の割合で混合したもの。

- d) やし油石けん液 やし油石けん液は、次による。
- 1) 精製やし油 50 g を 300 mL～500 mL のフラスコにとり，95 %（体積分率）エタノール 50 mL 及び水酸化カリウム溶液（0.75 kg/L）20 mL を加え，沸騰水浴中で 15 分間けん化する。
 - 2) 1)を煮沸して大部分のエタノールを留去し，そのフラスコを 105℃～110℃の定温乾燥器中で約 1 時間保持してエタノールを完全に除去し，この石けん液を蒸留水に溶かして 500 mL とする。
- e) 海砂 粒径が 300 μm～850 μm のもの。
- f) 定温乾燥器 105℃に設定した場合の温度調節精度が±2℃のもの。
- g) 油脂測定用容器 沸騰石を 3～5 粒程度入れた 200 mL～300 mL 容ガラス容器。
- h)～k) （略）
- ## 5.2 油脂含有率
- ### 5.2.1 測定
- 油脂含有率の測定は，a)又は b)のいずれかによる。
- a) 砂糖類又は風味原料を含まないマーガリン類の場合
- 1) あらかじめ 105℃に設定した定温乾燥器に油脂測定用容器を入れ，定温乾燥器の表示温度で庫内温度が 105℃であることを確認した後，1 時間乾燥する。
（略）
 - 2) （略）
 - 3) 試料 1.0 g～1.5 g を 50 mL～100 mL 容ガラスビーカーにはかりとり，質量を 0.1 mg の桁まで測定する。
 - 4) 3)のガラスビーカーを 60℃～80℃に加温する。試料が液状になったら，硫酸ナトリウム約 10 g を入れ，直ちにガラス棒を用いて混合し，加温したまま 10 分間放置する。
 - 5) 4)のガラスビーカーを室温まで放冷した後，ジエチルエーテルを 30 mL～50 mL 程度入れる。ガラス棒でかくはんし，10 分間放置する。
 - 6) 硫酸ナトリウム約 5 g を入れたろ紙を用いて，5)の溶液をろ過し，2)の油脂測定用容器に移す。ジエチルエーテル 100 mL～200 mL 程度を用いて，ガラス棒，ガラスビーカー，ろ紙及び漏斗に付着した油脂を油脂測定用容器に洗い込む。
 - 7) （略）
 - 8) あらかじめ 105℃に設定した定温乾燥器に 7)の油脂測定用容器を入れ，定温乾燥器の表示温度で庫内温度が 105℃であることを確認した後，1 時間乾燥する。
 - 9) （略）
- b) 砂糖類又は風味原料を含んだマーガリン類の場合
- 1) （略）
 - 2) 試料 2.5 g～3.0 g を 50 mL～100 mL 容ガラスビーカーにはかりとり，質量を 0.1 mg の桁まで測定する。
 - 3) （略）
 - 4) あらかじめ約 80℃に設定した恒温水槽の中に，3)のガラスビーカーを入れ，水温が約 80℃であることを確認した後，時々かくはんしながら 30 分間加熱する。
 - 5)～9) （略）
 - 10) ジエチルエーテル・石油エーテル混液 100 mL～200 mL 程度を用い，9)のマジョニア管の口，

- d) やし油石けん液 やし油石けん液は，次による。
- 1) 精製やし油 50 g を 300～500 mL のフラスコにとり，95 %（v/v）エタノール 50 mL 及び 75 %（w/v）水酸化カリウム溶液 20 mL を加え，沸騰水浴中で 15 分間けん化する。
 - 2) 1)を煮沸して大部分のエタノールを留去し，そのフラスコを 105～110℃の定温乾燥器中で約 1 時間保持してエタノールを完全に除去し，この石けん液を蒸留水に溶かして 500 mL とする。
- e) 海砂 粒径が 300～850 μm のもの。
- f) 定温乾燥器 105℃に設定した場合の温度調節精度が±2℃のもの。
- g) 油脂測定用容器 沸騰石を 3～5 粒程度入れた 200～300 mL 容ガラス容器。
- h)～k) （略）
- ## 5.2 油脂含有率
- ### 5.2.1 測定
- 油脂含有率の測定は，a)又は b)のいずれかによる。
- a) 砂糖類又は風味原料を含まないマーガリン類の場合
- 1) あらかじめ 105℃に設定した定温乾燥器に油脂測定用容器を入れ，定温乾燥器の表示温度で庫内温度が 105℃であることを確認した後，1 時間乾燥する。
（略）
 - 2) （略）
 - 3) 試料 1.0～1.5 g を 50～100 mL 容ガラスビーカーにはかりとり，質量を 0.1 mg の桁まで測定する。
 - 4) 3)のガラスビーカーを 60～80℃に加温する。試料が液状になったら，硫酸ナトリウム約 10 g を入れ，直ちにガラス棒を用いて混合し，加温したまま 10 分間放置する。
 - 5) 4)のガラスビーカーを室温まで放冷した後，ジエチルエーテルを 30～50 mL 程度入れる。ガラス棒でかくはんし，10 分間放置する。
 - 6) 硫酸ナトリウム約 5 g を入れたろ紙を用いて，5)の溶液をろ過し，2)の油脂測定用容器に移す。ジエチルエーテル 100～200 mL 程度を用いて，ガラス棒，ガラスビーカー，ろ紙及び漏斗に付着した油脂を油脂測定用容器に洗い込む。
 - 7) （略）
 - 8) あらかじめ 105℃に設定した定温乾燥器に 7)の油脂測定用容器を入れ，定温乾燥器の表示温度で庫内温度が 105℃であることを確認した後，1 時間乾燥する。
 - 9) （略）
- b) 砂糖類又は風味原料を含んだマーガリン類の場合
- 1) （略）
 - 2) 試料 2.5～3.0 g を 50～100 mL 容ガラスビーカーにはかりとり，質量を 0.1 mg の桁まで測定する。
 - 3) （略）
 - 4) あらかじめ約 80℃に設定した恒温水槽の中に，3)のガラスビーカーを入れ，水温が約 80℃であることを確認した後，時々かくはんしながら 30 分間加熱する。
 - 5)～9) （略）
 - 10) ジエチルエーテル・石油エーテル混液 100～200 mL 程度を用い，9)のマジョニア管の口，栓，

栓，ろ紙及び漏斗に付着した油脂を 9)の油脂測定用容器に洗い込む。 11) (略) 12) あらかじめ $105\text{ }^{\circ}\text{C}$に設定した定温乾燥器に 11)の油脂測定用容器を入れ，表示温度で庫内温度が $105\text{ }^{\circ}\text{C}$であることを確認した後，2 時間乾燥する。 13) (略) 5.2.2 計算 油脂含有率は，次の式によって求める。 $F = \frac{W_2 - W_1}{W_0} \times 100$ ここで，F： 油脂含有率 (%) W_0： 試料質量 (g) W_1： 恒量となった油脂測定用容器の質量 (g) W_2： 油脂抽出後の油脂測定用容器の質量 (g) 5.3 乳脂肪含有率 5.3.1 測定 乳脂肪含有率の測定は，次による。 a) 試料 $0.500\text{ g} \sim 0.550\text{ g}$ を 50 mL 三角フラスコにはかりとり，0.5 mol/L 水酸化カリウムエタノール溶液 5 mL を加え，沸騰水浴中で 10 分間けん化する。 b) a)にグリセリン 1 mL を加え，煮沸して大部分のエタノールを除去し，そのフラスコを $98\text{ }^{\circ}\text{C} \sim 100\text{ }^{\circ}\text{C}$の定温乾燥器中で約 1 時間保持してエタノールを完全に除去後，直ちに硫酸カリウム飽和溶液 15 mL を振りまぜながら加える。 c) 約 $20\text{ }^{\circ}\text{C}$に冷却し，$25\text{ }\%$硫酸 0.5 mL，やし油石けん液 1 mL 及び精製けい藻土約 0.1 g を振りまぜながら加え，この内容物をひだ付きろ紙を用いてろ過し，目盛付き試験管に正確にろ液 12.5 mL を取る。 d)～f) (略) 5.3.2 計算 乳脂肪含有率は，酪酸価を，次の式によって算出し，これに 5 を乗じた値とする。 $V = (A - B) \times F \times f$ ここで，V： 酪酸価 A： 本試験における 0.01 mol/L 水酸化ナトリウム溶液の滴定量 (mL) B： 空試験における 0.01 mol/L 水酸化ナトリウム溶液の滴定量 (mL) F： 0.01 mol/L 水酸化ナトリウム溶液のファクター f： 表 1 に示す係数 表 1—本試験で使用了試料の g 数による係数 (表略) 5.4 水分 5.4.1 測定	ろ紙及び漏斗に付着した油脂を 9)の油脂測定用容器に洗い込む。 11) (略) 12) あらかじめ $105\text{ }^{\circ}\text{C}$に設定した定温乾燥器に 11)の油脂測定用容器を入れ，表示温度で庫内温度が $105\text{ }^{\circ}\text{C}$であることを確認した後，2 時間乾燥する。 13) (略) 5.2.2 計算 油脂含有率は，次の式によって求める。 $\text{油脂含有量 (\%)} = \frac{W_2 - W_1}{W_0} \times 100$ ここに，W_0： 試料質量 (g) W_1： 恒量となった油脂測定用容器の質量 (g) W_2： 油脂抽出後の油脂測定用容器の質量 (g) 5.3 乳脂肪含有率 5.3.1 測定 乳脂肪含有率の測定は，次による。 a) 試料 $0.500 \sim 0.550\text{ g}$ を 50 mL 三角フラスコにはかりとり，0.5 mol/L 水酸化カリウムエタノール溶液 5 mL を加え，沸騰水浴中で 10 分間けん化する。 b) a)にグリセリン 1 mL を加え，煮沸して大部分のエタノールを除去し，そのフラスコを $98 \sim 100\text{ }^{\circ}\text{C}$の定温乾燥器中で約 1 時間保持してエタノールを完全に除去後，直ちに硫酸カリウム飽和溶液 15 mL を振りまぜながら加える。 c) 約 $20\text{ }^{\circ}\text{C}$に冷却し，$25\text{ }\%$硫酸 0.5 mL，やし油石けん液 1 mL 及び精製けい藻土約 0.1 g を振りまぜながら加え，この内容物をひだ付きろ紙を用いてろ過し，目盛付き試験管に正確にろ液 12.5 mL を取る。 d)～f) (略) 5.3.2 計算 乳脂肪含有率は，酪酸価を，次の式によって算出し，これに 5 を乗じた値とする。 $\text{酪酸価} = (A - B) \times F \times f$ ここに，A： 本試験における 0.01 mol/L 水酸化ナトリウム溶液の滴定量 (mL) B： 空試験における 0.01 mol/L 水酸化ナトリウム溶液の滴定量 (mL) F： 0.01 mol/L 水酸化ナトリウム溶液のファクター f： 表 1 に示す係数 表 1—本試験で使用了試料の g 数による係数 (表略) 5.4 水分 5.4.1 測定
--	--

水分の測定は、次の **a)** 又は **b)** のいずれかによる。

a) 100 mL 容のガラスビーカーを用いる場合 測定は、次による。

- 1) あらかじめ 105 ℃ に設定した定温乾燥器に海砂約 20 g 及び混和用ガラス棒を入れたガラスビーカーを入れ、定温乾燥器の表示温度で庫内温度が 105 ℃ であることを確認した後、1 時間加熱する。ガラスビーカーをデシケーターに移し替え、室温になるまで放冷した後、直ちに質量を 0.1 mg の桁まで測定する。この操作を繰り返し、恒量を求める。
- 2) 試料 2 g ～ 3 g を恒量を求めたガラスビーカーにはかりとり、質量を 0.1 mg の桁まで測定し、ガラス棒で海砂と混和する。
- 3) あらかじめ 105 ℃ に設定した定温乾燥器に試料を入れたガラスビーカーを入れ、定温乾燥器の表示温度で庫内温度が 105 ℃ であることを確認した後、1 時間加熱する。
- 4) (略)

b) ひょう量皿を用いる場合 測定は、次による。

- 1) あらかじめ 105 ℃ に設定した定温乾燥器に、海砂 20 g 及び混和用ガラス棒を入れ蓋を開けた状態のひょう量皿を入れ、定温乾燥器の表示温度で庫内温度が 105 ℃ であることを確認した後、1 時間加熱する。定温乾燥器内でひょう量皿に蓋をし、デシケーターに移し替え、室温になるまで放冷した後、直ちに質量を 0.1 mg の桁まで測定する。この操作を繰り返し、恒量を求める。
- 2) 試料 2 g ～ 3 g を恒量を求めたひょう量皿にはかりとり、質量を 0.1 mg の桁まで測定し、ガラス棒で海砂と混和する。
- 3) 試料を入れたひょう量皿の蓋を開け、蓋とともにあらかじめ 105 ℃ に設定した定温乾燥器に入れ、定温乾燥器の表示温度で庫内温度が 105 ℃ であることを確認した後、1 時間加熱する。
- 4) (略)

5.4.2 計算

水分は、次の式によって求める。

$$M = \frac{W_1 - (W_2 - W_0)}{W_1} \times 100$$

ここで、 M : 水分 (%)

W_0 : 乾燥容器の質量 (g)

W_1 : 乾燥前の試料の質量 (g)

W_2 : 乾燥後の試料と乾燥容器の質量 (g)

水分の測定は、次の **a)** 又は **b)** のいずれかによる。

a) 100 mL 容のガラスビーカーを用いる場合 測定は、次による。

- 1) あらかじめ 105 ℃ に設定した定温乾燥器に海砂約 20 g 及び混和用ガラス棒を入れたガラスビーカーを入れ、定温乾燥器の表示温度で庫内温度が 105 ℃ であることを確認した後、1 時間加熱する。ガラスビーカーをデシケーターに移し替え、室温になるまで放冷した後、直ちに質量を 0.1 mg の桁まで測定する。この操作を繰り返し、恒量を求める。
- 2) 試料 2 ～ 3 g を恒量を求めたガラスビーカーにはかりとり、質量を 0.1 mg の桁まで測定し、ガラス棒で海砂と混和する。
- 3) あらかじめ 105 ℃ に設定した定温乾燥器に試料を入れたガラスビーカーを入れ、定温乾燥器の表示温度で庫内温度が 105 ℃ であることを確認した後、1 時間加熱する。
- 4) (略)

b) ひょう量皿を用いる場合 測定は、次による。

- 1) あらかじめ 105 ℃ に設定した定温乾燥器に、海砂 20 g 及び混和用ガラス棒を入れ蓋を開けた状態のひょう量皿を入れ、定温乾燥器の表示温度で庫内温度が 105 ℃ であることを確認した後、1 時間加熱する。定温乾燥器内でひょう量皿に蓋をし、デシケーターに移し替え、室温になるまで放冷した後、直ちに質量を 0.1 mg の桁まで測定する。この操作を繰り返し、恒量を求める。
- 2) 試料 2 ～ 3 g を恒量を求めたひょう量皿にはかりとり、質量を 0.1 mg の桁まで測定し、ガラス棒で海砂と混和する。
- 3) 試料を入れたひょう量皿の蓋を開け、蓋とともにあらかじめ 105 ℃ に設定した定温乾燥器に入れ、定温乾燥器の表示温度で庫内温度が 105 ℃ であることを確認した後、1 時間加熱する。
- 4) (略)

5.4.2 計算

水分は、次の式によって求める。

$$\text{水分 (\%)} = \frac{W_1 - (W_2 - W_0)}{W_1} \times 100$$

ここに、

W_0 : 乾燥容器の質量 (g)

W_1 : 乾燥前の試料の質量 (g)

W_2 : 乾燥後の試料と乾燥容器の質量 (g)