

J F E A 業務用厨房設備機器基準 Q & A

20220317

業務用厨房設備機器共通基準 (JFEA 001-2012) について

- 5.11 滑らか …… 例えば 炊飯器のアルミ製内釜 (テフロン加工)、回転釜の鋳鉄製内釜は No. 4以上の仕上げはできないのでは?また、内側にメモリなどの刻印があった場合はどうなるのか?
 - 内釜は滑らかでありNo. 4以上の仕上げと同等とみなせる。刻印があっても内釜は80℃で5分以上保たれるため、熱機器基準7.2.201が適用され容易に清掃できる構造であればよいため問題はない。
- 5.11 滑らか …… 「滑らか」の定義をNO.4と同等とされておりましたが、ヘアライン仕上げは同等と扱ってよろしいでしょうか?
 - ヘアライン仕上げは同等とは言えません。
- 5.11 滑らか …… 「使われる材料の仕上げはno4が最低となりますか?
 - 基準内で「滑らかであること」と記述されている部分についてはそうなります。
- 7.1.4 混入の防止
 - 食品に混入するものとは具体的に何か?
 - メッキ等の剥離を起こすものを想定している。
- 7.1.5 止め具 …… ねじの露出長さの指定はあるのでしょうか?たとえば長さが 5 ミリ以下はokとするなど
 - 長さの規定はございません。
- 7.1.5.1 「やむを得ず使用する場合」とありますが、具体的にどのような場合のことを想定されているのでしょうか?
 - 開閉蓋や扉など、構造上どうしても必要な場合としています。
- 7.2 食品が直接触れる部分
 - 7.2.1.1 「通常の使用で予測される有害小動物、塵埃、水はね、及び垂れた液体等の浸入を防止できること。」と定められていますが、通常の使用で予測される有害小動物とは?又、浸入を防止できることとは?
 - 有害小動物とはゴキブリ、ネズミ。浸入を防止できることとは蓋や扉があること。

■ 7.3 各部構造における要求事項

7.3.8.1 蝶番は抜き差し蝶番を除き、蝶番回転部の管部は3ヶ所以内とすること。
と定められていますが、なぜ3ヶ所以内？

→蝶番として機能する最小のものであるため。

■ 7.3.3 キャスタ・・・車輪部のねじの露出も認められないのか？

→認められない。袋ナット等で対応すること。



■ 7.3.8 蓋や開閉機構の各部・・・蝶番回転部の管部3ヶ所以内は、もう少し緩和しても良いのでは？ 蝶番を止めるビスの穴のほうゴミが詰りやすいと思います。

→緩和はできない。ビスに関する規定に従ってほしい。

■ 前提条件・・・法令、社会規範に関係のない機種はどうなるのか？

→そのような機器はないのでは？

■ 7.3.9 配管接続部

7.3.9.1 配管・配線部の開口部は、配管・配線部の外形の1.2倍（1.2D）以下となっているが、ケーブルやコンセントの頭が入らない場合は？

→後付けでふさげばよい。

■ 包装をされた食品を扱う機器に関しては食品が間接的にも接触しないものと判断して問題はないでしょうか。

→問題ありません。

■ 図5機器下方の高さ・・・機器下方の高さとが150mmを下回らないとありますが、業務用食器洗浄機や冷機器なども含むのでしょうか。

→含まれます。

■ そうすると、ほとんどの機器は150ないと思います。台下冷蔵庫等。

→基準に満たない場合は、適合機器にはなりません。

■7.1.1清掃性の基本的考え

- ①食品が触れる部分：接合部は滑らか、ねじ、リベット等が露出させないこと等。（厳しく構造を指定）
- ②食品が触れない部分：バクテリアの増殖の影響がない部分は、最小限の隙間でなくてよい。

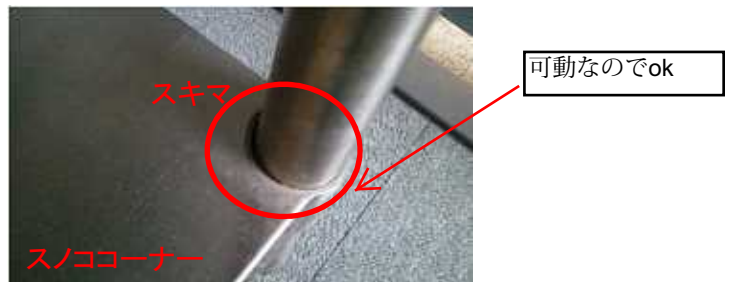
■7.1.6 使用者の安全性の基本的考え

- ①通常使用時、清掃時において、人体に影響を及ぼす危険性がある場合は、防護措置を施す。
- ②メンテナンス者が触れる部分はその限りではない。

■業務用厨房設備機器共通基準

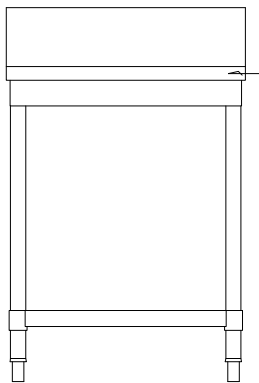
7.1.1 清掃性

業務用厨房設備機器の露出した部分または、扉等を開けて露出させることのできる部分は、容易に清掃できる構造とすること。固定された隙間は最小限の隙間とするか、又は十分な広さを設けること。



7.1.6 使用者の安全

通常使用時および清掃時において、人体の触れる部分または触れるおそれのある部分は、けがの無いように仕上げるか、または防護措置を施すこと。



清掃時安全なリベットカシメ部



安全性は確保されていると考えられるので双方OK



カシメ部が切れているタイプ

カシメ部が残るタイプ

業務用厨房板金製品基準（JFEA 002-2012）について

■ 6.1.1.3 アジャスト脚の内部構造について規定されているが、6.1.1.1のように「目的に対して明らかに適切と判断されれば」使用が認められるのでしょうか、無条件に認められるものなのでしょうか？

→無条件ではありません。厨房室は熱や湿気などの影響が大きいですので、機器の目的に配慮した材質を選んでください。

■ シンク

1. 底面の十分な勾配とはどの程度の勾配を言うのか

→水はけのできる勾配。

2. 排水トラップの内角でR5以下の部分があるが容易に清掃可能で良いか

→排水トラップは食品が触れる部分ではないためよい。排水は食品ではない。食品としての水は蓋をした状態でたまっているものをいう。

3. シンクと架台接合部の固定ビスのねじ部は底面裏側で露出しない部分、床面300mm以上で良いか

→そう考えてよい。

4. 『実際に水を使用してもいいですか？』→『ダメ。荷重を加える』とのことでした。水を使用しての試験がNGな理由はどうしてでしょうか？

→水を使うと荷重が全体に分散してしまいます。より厳しい、面積を限定した面荷重での試験となっておりますので認められません。

■ 台

1. 引出し内部は食品が触れる部分となるのか

→ならない。

2. 引き出しの内角はR5以上にしなければならないか

→する必要はない。

3. 引出し部を囲っている化粧は最小のすき間としなければならないか

→する必要はない。

■ 戸棚

1. 内部は食品が触れる部分になるのか

→ならない。

2. 各部の内角はR5以上にしなければならないか

→する必要はない。

3. 自在棚受用の穴は清掃不可として塞がなければならないか

→その必要はない。

■ 吊戸棚

1. 内部は食品が触れる部分になるのか
→ならない。

■ パンラック

1. パンラックは食品に触れる部分となるのか
→ならない。

■ パイプ棚

1. パイプ棚は食品に触れる部分となるのか
→ならない。

■ 平棚

1. 平棚は食品に触れる部分となるのか
→ならない。

■ 上棚

1. 上棚は食品に触れる部分となるのか
→ならない。

■ 取扱説明書

1. 板金製品は取扱説明書をつけていない製品も多いが、登録のためには必要か
→必要です。簡単なものでもよいので、取扱説明書は必ず付けてください。

■ 付属書002A

1. シンク類 槽底部強度試験は水を張って試験してもよいか？
→荷重面積を底面積の1/2と条件を厳しくしているため、してはいけない。

■ 板金製品のグルーピングについて

1. 各社のシリーズごとに板金製品基準の付属書 002A「業務用板金製品の判定方法」に沿った分類（1.シンク類～10.上棚の10種類）を行い、その分類ごとに親形式を決定する。
2. 同一部分がビス止めと溶接等、異なる構造のものはシリーズとして認められない。
3. 複合機器については、主たる用途を優先して判断する。例えば、水切り付シンクはシンクとして扱う。
4. 材料についてはステンレスであれば304、430で区別せずグルーピングしてもよい。
5. 親形式は各社で判断し決定すること。
6. 本項はあくまで登録の際のグルーピングであって、親形式のみを試験すればよいということではない。登録機器はすべて自社の責任において確認すること。

★例：JFEA シリーズ

●一槽シンク、二槽シンク、水切り付一槽シンク（各バックガードあり・なし、SUS304・430、サイズ違いあり）

●水切り台（サイズ違いあり）

●ワークテーブル（サイズ違いあり）

↓

シンク類として1親形式、他は子形式として登録

水切り台として1親形式、他は子形式として登録

台（ワークテーブル）として1親形式、他は子形式として登録

計、3機種を親形式として登録する。

業務用厨房熱機器基準（JFEA 003-2012）について

- 7.1.1 清掃性における温度要件が変更され80℃/5分となった。微生物の中にはこの温度以上でも死滅しないものもあるが大丈夫ですか？

→大量調理施設管理マニュアルから援用した数値であるため安全性は担保されていると考える。

- 7.1.1.204 油気が各部にまわり込まない構造の「各部」とは具体的に指さなくてよいか？

→本項は油気の内部への侵入を防ぐ構造であり、無駄な開口を設けないようにという意味。100%の侵入防止ということは意味していない。じゃま板をつける、カバーをする等の配慮された設計であればよい。

- 7.1.4 混入の防止

7.1.4.202 剥離しないものとあるが、テフロン加工の食缶は使用できるのか。

→フッ素が国際基準で安全であると認められていないため使用は認められない。

- 7.2.3 部品その他構造物による凹凸

回転釜内部の鋳物は「滑らか」といえるのか？

→80℃5分以上の緩和条件が適用できるので除外される。

- レンジ

1. 点火コックのすき間は食品に触れる部分でないため許容されるか

→レンジに食品が直接触れる部分はない。

2. 五徳部分は食品に触れる部分になるのか

→同上

- 回転釜

1. 回転ハンドル部ウォームギヤ下側が危険性は無いが開放になっているが良いか

→不可。下側もふさいでください。

2. 蓋の裏側はボルトの頭が出ているが、食品に触れない部分としてよいか

→よくない。食品が直接触れる部分である。ただし、80℃で5分以上保たれるため、熱機器基準7.2.201が適用され容易に清掃できる構造であればよい。ただし、7.1.4混入の防止に抵触するため、脱落しないよう措置を講ずること。

3. 燃焼部内部は専門技術者点検場所か汚染もされない下向きの開口部に出来るか

→専門技術者点検場所である。

- 立体炊飯器

1. 炊飯釜が落ち蓋の場合上部にリベットがあってはダメなのか

→ブラインドリベットは脱落の可能性があり、7.1.4混入の防止に抵触するため不可。

リベットは可とする。

2. 鉄塗装仕上げは錆の恐れがあり使用できないか
→7.1.4混入の防止に抵触するため不可。
3. 釜内部以外は食品が触れない部分でよいか
→釜内部と蓋の内側以外それでよい。

■ スチームコンベクションオープン

1. 蒸気発生部への逆流は庫内上部吹出しであればなしとしてよいか
→熱機器基準7.1.1.203により液体、固体の異物が逆流しない構造であればよい。
2. 燃烧空気取入開口部に配管を通してしている場合は、1.2Dは関係無しでよいか
→配管のための開口は別にとること。

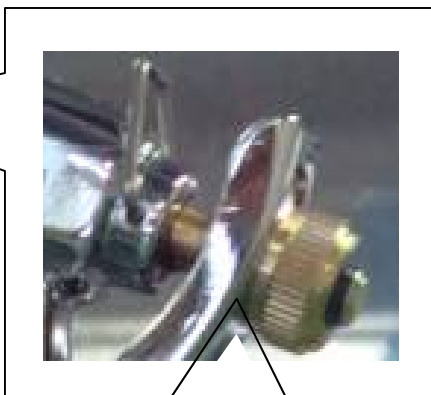
■ フライヤ

1. 油気が各部にまわり込まない構造で給気口の開口は許されるか
→無駄な開口を設けないようにという意味。100%の侵入防止ということは意味していないので許容される。

■ 清掃性の確認まとめ

隙間の部位		要求事項	隙間不可	アームが届くこと	容易に清掃できること
食品が直接触れる部分	通常の使用時において 80℃で5分以上に保たれる	・容易に清掃できること。	-	-	○
	通常の使用時において 80℃で5分以上に保たれない	・隙間がなく滑らかであること。*1 ・容易に清掃できること。	○	○	○
食品が直接触れない露出した部分		・十分な広さを設けること。 ・容易に清掃できること。	-	○	○
ゴミの溜まる部分（折り返し等）		・容易に清掃できること。	-	-	○
下向きの部分		-	-	-	-

スチームコンベクションオープン質問事項



①シャワーガン

構造が複雑で細かい隙間あり

ブラシ等の一般的な掃除装具で掃除できるなら良いか
→ネジ部の露出があり、また容易に清掃できるとはいえない形状なので認められない。



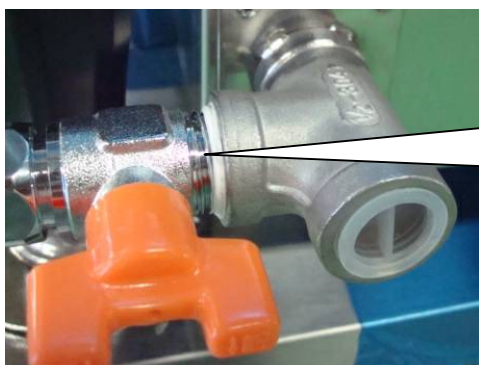
②シャワーガン掛け

くぼみあり

→直径の1/2以下なら良い

試験指は入らないが深さが直径以下なら良いか

ブラシ等の一般的な掃除装具で掃除できるなら良いか



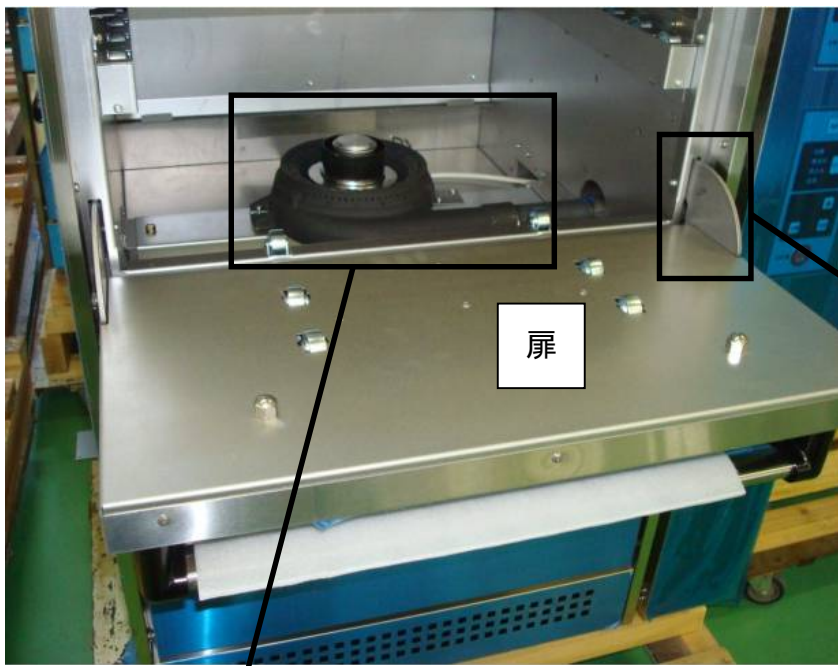
③給水バルブねじ込み部

不完全ねじ部の露出あり

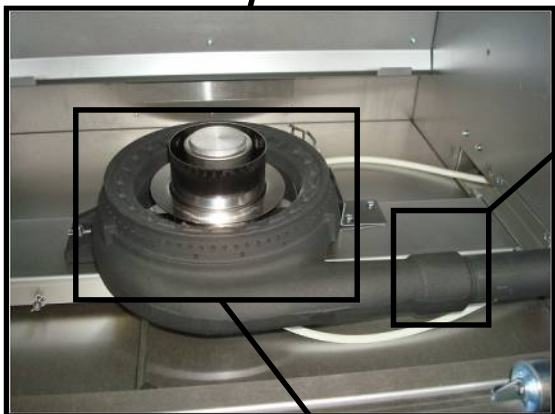
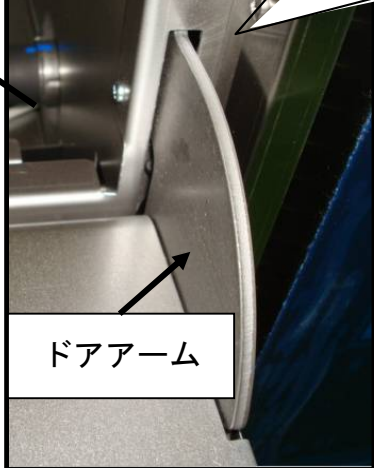
→一次側と連結する部分なのでOK

→スチームコンベクションオープンのカートは備品として扱う。洗えるのでキャストの露出はOK。本体は不可。

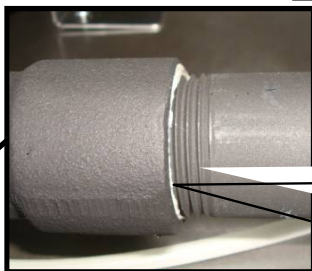
立体炊飯器の構造での質問事項



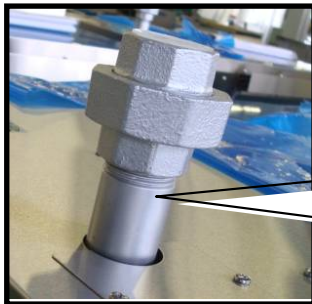
①扉のドアアームが
スライドする本体の切込部を
1mm以下の隙間にする必要
→専門技術者による
があるか メンテナンス部分なので必要ない



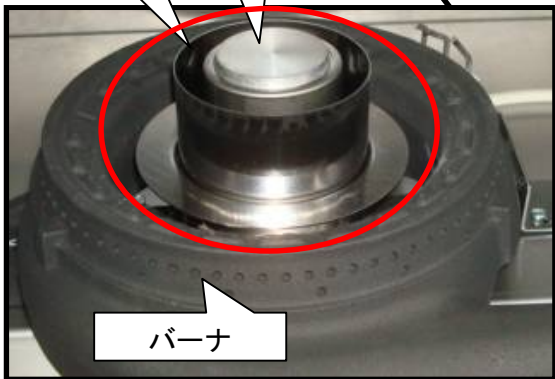
鍋底温度検知用サミスター
遮熱筒



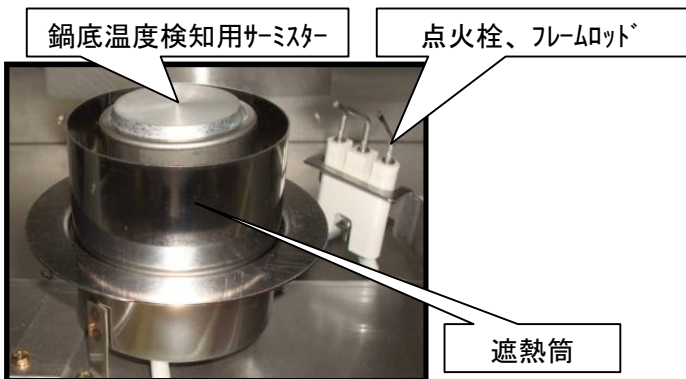
②バーナ混合管ねじ込み部の
不完全ねじ部も不適合になる
か →触るのは危険であり、専門技術者による
メンテナンス部分なのでok



③ガス接続口の注手(ユニオン)
接続部の不完全ねじ部の
露出は更不適合か →配管の接続部は
評価の対象外



バーナ



点火栓、フレムロッド

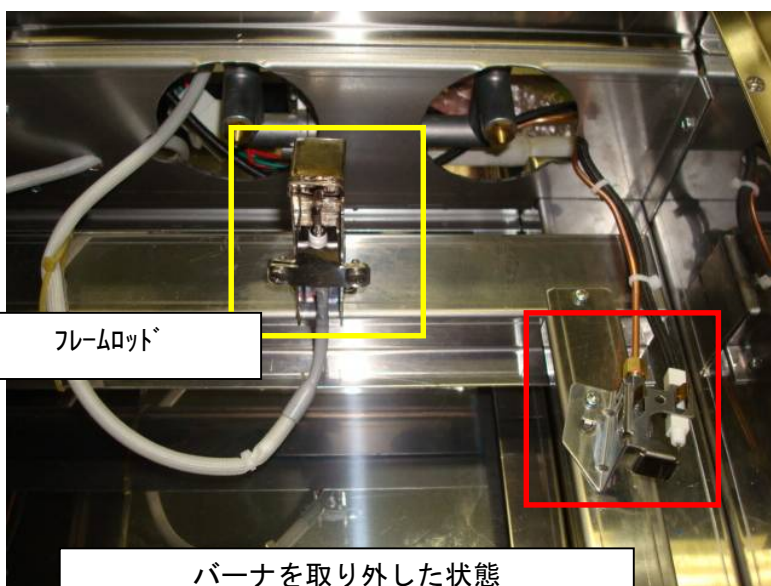
遮熱筒

④バーナをユーザーに脱着させるのは正しくバーナをノズルに差し込めるかの安全上の不安が
有。鍋底温度検知用サミスターはト扉開閉に連動して上下する機構を有するため、取り外し不可能。赤
丸内を 7.1.3.1 専門技術者による点検箇所として良いか。
点火栓、フレムロッドも同様で良いか。 →良い

ガスレンジの質問事項



ごとくを取り外した状態



フレイムロッド

点火バーナ

バーナを取り外した状態

点火バーナ、サーモカップル部は専門技術者の点検箇所として良いか

→して良い

業務用食器洗浄機基準（JFEA 002-2012）

■ カーテンの形状目印とはどのようなものか

→印刷、ペンキ等による書き込みは消えてしますので不可。シールも剥離するため不可。刻印等で示すこと。

■ 仕上げノズルも取外し清掃が必要か

→ここは専門技術者による清掃部分。ユーザーによる清掃が必要ない。

■ 7.3.601 除湿装置の構造および取り付け位置

除湿装置取り付けが必須なのか？

→必須ではない。

■ 7.3.602.3 「飲用に適した」とは洗浄液による汚染のない、という認識でいいでしょうか？

→汚染の無いという事はもちろんですが、洗浄機に供給される水自体が飲用であることとしています。仕上げすすぎした食器が乾燥した後に不純物は残りますので、そういった意味での記述となっています。

■ 7.3.606 給水部構造

7.3.606.2 逆流を防止する対策をしていれば、一次給水配管が洗浄室内を通過しても問題はないか。

→給水装置認証など、逆流防止措置を講じていれば問題ない。

■ 7.3.607 温度制御および表示

7.3.607.2 水温表示装置に指定はあるか。

→特に指定はない。メーカー独自のもので問題ない。

7.3.607.2 水温測定位置が仕上げすすぎノズルから1.5m以内となっているが、配管が複数や、長いものだとそれを超える物があるがどこを測ればよいか？

→配管経路上1.5mで測定すること。

■ 9.601 温度に対する要件

1. 洗浄の最低温度60℃は食器を大量洗浄する際も保たなければならないのか？温度の低下は許容されないのか？

→温度の測定は空運転で行う。

2. 温度要件について仕上げすすぎのみ最高温度の規定があるのは何故でしょうか？

→食器洗浄機で使用されているラックは樹脂製ですので、高温のお湯かけ過ぎないようにというのが一つ。また、これ以上上限温度を上げると沸騰に近い状態となり、製品側への悪影響があるため規定しています。

■ 付属書007A

A. 2. 4. 5 洗浄方法

1. スポンジを水平に引くときに、何秒くらいかけて引く等の基準はありますか？
→規定はございません。厨房で食器等を洗浄機にかける前に、人が下洗いをするという事を疑似的に再現する内容になっておりますので、それをイメージしてお願いします。

2. デンプン等の洗浄試験の際、使用する洗剤の種類に決まりはありますか。アルカリ洗剤を使用して洗浄するという事で良いのでしょうか？

→付属書 007A A. 5. 1 洗浄方法に記載されている洗剤、またはそれらと同等の洗剤を使用してください。

A. 5. 1 洗浄方法

洗浄液除去試験には使用洗剤が指定されていますが、デンプン等の洗浄試験の際、使用する洗剤の種類に決まりはありますか。アルカリ洗剤を使用して洗浄するという事で良いのでしょうか。

A. 4. 5. 2 パフリカ溶液の濃度は？

→4. 0%

A. 6 試験時の皿の温度に決まりはあるか。

→加熱等せず室温でおこなうこと。

A. 2. 5. 1. 3. 2 デンプン洗浄試験のみ再試験を2回まで行えるのはなぜか？

→でんぷん洗浄試験は結果にばらつきが大きいので、2回まで再試験を認めております。

■ 単位加熱殺菌当量の算出法

1) ターゲットの決め方

単位加熱殺菌当量を定めるにあたって、ターゲットとしてはサルモネラ菌を10のマイナス7乗個にまで(7D)死滅させる熱量を算出し、更に安全率を見て2倍した。

この熱量では、芽胞を作る菌(ボツリヌス菌、ウエルシュ菌、セレウス菌)等を死滅させるには不十分であるが、O157、腸炎ビブリオ、黄色ブドウ球菌等、一般的な食中毒菌を死滅させるには十分である。

※ ボツリヌス菌、ウエルシュ菌、セレウス菌等の芽胞菌を死滅させるには 通常の熱湯消毒では不十分で、オートクレーブ等、加圧蒸気による 高温殺菌が必要である。

2) 計算方法

温度Tのときの7D死滅時間をt秒、加熱殺菌当量をUとする。ただし加熱殺菌当量Uは1000に達したときに、7D死滅の2倍の熱量を与えるものとする。すると、

$$U \times t = \frac{1000}{2}$$

つまり、 $U = \frac{1000}{2 \times t}$ (式1) となる。

米国農務省のHACCP基準によると、サルモネラ菌の7D死滅時間は、130°Fで7,259秒、130°Fで725.9秒、以後10°F温度が上昇するたびに死滅時間が1/10となることが知られている。つまり、f°Fのときの7D死滅時間をt秒とすると、

$t = 7259 \times 10^{\frac{130-f}{10}}$ と表わすことができる。これを式1に代入すると、

$$U = \frac{1000}{2 \times 7259 \times 10^{\frac{130-f}{10}}} = \frac{1000}{2 \times 7259} \times 10^{-13} \times 10^{\frac{f}{10}}$$

となる。これに、華氏 f°F から摂氏 c°C への変換式 $f = \frac{9}{5} \times c + 32$ を代入すると、

$$\begin{aligned} U &= \frac{1000}{2 \times 7259} \times 10^{-13} \times 10^{\frac{\frac{9}{5} \times c + 32}{10}} = \frac{1000}{2 \times 7259} \times 10^{-13} \times 10^{\frac{32}{10}} \times 10^{\frac{9 \times c}{5 \times 10}} \\ &= \frac{1000}{2 \times 7259} \times 10^{-13} \times 10^{\frac{32}{10}} \times e^{\frac{9}{5 \times 10} \times \ln(10) \times c} \end{aligned}$$

となる。つまり、加熱殺菌当量Uを

$$U = A \times e^{B \times c}$$

の形で表わすとすると、

$$A = \frac{1000}{2 \times 7259} \times 10^{-13} \times 10^{\frac{32}{10}} \approx 1.09167 \times 10^{-11}$$

$$B = \frac{9}{5 \times 10} \times \ln(10) \approx 0.414465317$$

ということになる。

