

○食品、添加物等の規格基準
 (昭和三十四年十二月二十八日)
 (厚生省告示第三百七十号)
 <抜粋>

D 各条

○ 清涼飲料水

1 清涼飲料水の成分規格

(1) 混濁(原材料として用いられる植物若しくは動物の組織成分, 着香若しくは着色の目的に使用される添加物又は一般に人の健康を損なうおそれがないと認められる死滅した微生物(製品の原材料に混入することがやむを得ないものに限る。)に起因する混濁を除く。)したものであつてはならない。

(2) 沈殿物(原材料として用いられる植物若しくは動物の組織成分, 着香若しくは着色の目的に使用される添加物又は一般に人の健康を損なうおそれがないと認められる死滅した微生物(製品の原材料に混入することがやむを得ないものに限る。)に起因する沈殿物を除く。)又は固形の異物(原材料として用いられる植物たる固形物でその容量百分率が30%以下であるものを除く。)のあるものであつてはならない。

(3) ヒ素, 鉛及びカドミウムを検出するものであつてはならない。また, スズの含有量は, 150.0ppm を超えるものであつてはならない。

この場合のヒ素, 鉛, カドミウム及びスズの試験法は, 次のとおりとする。

1. 試験溶液の調製

試験溶液の調製は, a に示す湿式分解法又はb に示す乾式灰化法により行う。ただし, ヒ素の試験にあつては, a に示す湿式分解法により行う。

a 湿式分解法

検体 100g(希釈して飲用に供する清涼飲料水にあつてはその飲用に際して希釈する倍数の値で, 濃縮した原料用果汁にあつてはその濃縮した倍数の値で 100g を除いた量)を採り, 水浴上で加温し, 蒸発濃縮してシロップ状とする。これを水約 10ml を用いて分解フラスコに移し, 硫酸 8ml 及び硝酸 10ml を加えて溶かした後, 加熱しながら硝酸 1~2ml を時々補充し, 溶液がほとんど無色又は淡黄色となるまで加熱を続ける。いつたん冷却した後, 水 15ml 及びシュウ酸アンモニウム溶液 10ml を加え, フラスコの頸部^{けいぶ}に白霧が現れるまで加熱する。冷後, 水を加えて全量を 50ml とし, これを試験溶液とする。別に, 検体の代わりに水を用いて検体の場合と同様に操作して得られた溶液を空試験溶液とする。

b 乾式灰化法

検体 50g(希釈して飲用に供する清涼飲料水にあつてはその飲用に際して希釈する倍数の値で, 濃縮した原料用果汁にあつてはその濃縮した倍数の値で 50g を除いた量)を採り, 赤外線ランプ下又は乾燥器中で乾燥後, 450~500° でほとんど白色の灰分が得られるまで加熱する。冷後, 塩酸(1→2) 5ml を静かに注加して溶かした後, 水浴上で蒸発乾固する。冷後, 1mol/l 塩酸に溶かして全量を 25ml とし, これを試験溶液とする。別に, 検体の代わりに水を用いて検体の場合と同様に操作して得られた溶液を空試験溶液とする。

2. ヒ素の試験法

ヒ素の試験は, a に示すグットツァイト法又はb に示すジエチルジチオカルバミン酸銀法により行う。

a グットツァイト法

試験溶液 3ml を採り, 第2 添加物の部 B 一般試験法の項のヒ素試験法中の装置 A を用いる方法により試験を行うとき, その呈色は標準色より濃くしてはならない。ただし, この場合の標準色は, 空試験溶液 3ml にヒ素標準液 1.2ml を加えた溶液について 試験溶液の場合と同様に操作して作る。

b ジエチルジチオカルバミン酸銀法

① 装置

概略は, 次の図による(単位 mm)。

画像 2 (20KB)

A: 発生フラスコ(内容積 100~125ml)

B: 吸収管(酢酸鉛溶液で湿したガラスウールを詰める。)

C: ガス誘導管

D: 吸収受器

② 試薬・試液

次に示すもの以外は, 第2 添加物の部 C 試薬・試液等の項に示すものを用いる。

ジエチルジチオカルバミン酸銀ピリジン溶液: ジエチルジチオカルバミン酸銀 1g をピリジン 200ml に溶かし, 遮光して冷所に保存する。

砂状亜鉛: 20~30 メッシュの無ヒ素亜鉛を 1%硫酸銅溶液に黒化するまで浸し, 洗浄した後, 乾燥する。

塩化第一スズ溶液: 塩化第一スズ 4g を無ヒ素塩酸 125ml に溶かし, 水を加えて 250ml とし, 共栓瓶に入れ, 密栓して保存する。

③ 試験操作

試験溶液 10ml を発生フラスコに採り、水を加えて 25ml とし、塩酸(1→2) 5ml, ヨウ化カリウム溶液 2ml 及び塩化第一スズ溶液 5ml を加え、室温で 15 分間放置する。次いで、この発生フラスコに砂状亜鉛 3g を加え、直ちに吸気管及びガス誘導管を連結し、あらかじめジエチルジチオカルバミン酸銀ピリジン溶液 3ml を入れた吸気受器を接続して 20~25° で 1 時間放置する。次に、装置をはずし、ガス誘導管内の液を吸気受器内の吸収液に混合してよく混和した後、この吸収液を 1cm の吸収セルに採り、30 分以内にジエチルジチオカルバミン酸銀ピリジン溶液を対照液として波長 525nm 付近で吸光度を測定するとき、試験溶液の吸光度は、空試験溶液 10ml にヒ素標準液 4ml を加えた後、水を加えて 25ml とした溶液について、試験溶液の場合と同様に操作して得られる吸光度を超えてはならない。

3. 鉛及びカドミウムの試験法

鉛及びカドミウムの試験は、a に示す原子吸光光度法又は b に示すポーラログラフ法により行う。

a 原子吸光光度法

① 装置

原子吸光光度計

光源：鉛の試験にあつては鉛中空陰極ランプ、カドミウムの試験にあつてはカドミウム中空陰極ランプ

燃料：アセチレンガス又は水素

② 試薬・試液

次に示すもの以外は、第 2 添加物の部 C 試薬・試液等の項に示すものを用いる。

クエン酸アンモニウム溶液：クエン酸第二アンモニウム 2.5g を水に溶かして 100ml とする。

硫酸アンモニウム溶液：硫酸アンモニウム 40g を水に溶かして 100ml とする。

DDTC 溶液：ジエチルジチオカルバミン酸ナトリウム 10g を水に溶かして 100ml とする。

鉛標準溶液：硝酸鉛 1.598g を 1mol/l 硝酸に溶かして 1,000ml とする。この溶液 8ml を採り、0.5mol/l 硝酸を加えて 1,000ml とする。

カドミウム標準溶液：金属カドミウム 1.000g に 1mol/l 硝酸 100ml を加え、加熱して溶かし、冷後、1mol/l 硝酸を加えて 1,000ml とする。この溶液 2ml を採り、0.5mol/l 硝酸を加えて 1,000ml とする。

③ 試験操作

試験溶液及び空試験溶液それぞれ 10ml を採り、それぞれにクエン酸アンモニウム溶液 2ml 及びブロモチモールブルー試液 2 滴を加え、溶液の色が黄色から緑色になるまでアンモニア水で中和した後、硫酸アンモニウム溶液 2ml を加え、水を加えて 20ml とする。次いで、それぞれに DDTC 溶液 2ml を加えて混和し、数分間放置した後、メチルイソブチルケトン 10ml を加えて激しく振り混ぜ、静置した後、メチルイソブチルケトン層を分取し、鉛の試験にあつては 217.0nm、カドミウムの試験にあつては 228.8nm の測定波長において試験溶液の吸光度 A 及び空試験溶液の吸光度 Ab を測定する。次に、鉛標準溶液 1ml 又はカドミウム標準溶液 1ml 及び水 1ml を採り、0.5mol/l 硝酸を加えて 10ml とした後、試験溶液の場合と同様に操作して標準溶液の吸光度 As 及び水の吸光度 Ao を測定するとき、A—Ab の値は As—Ao の値を超えてはならない。

b ポーラログラフ法

① 試薬・試液

次に示すもの以外は、第 2 添加物の部 C 試薬・試液等の項に示すものを用いる。

第 1 電解液：1.2mol/l 過塩素酸と 0.004mol/l 塩酸を等容量混合する。

第 2 電解液：0.6mol/l 過塩素酸と 0.002mol/l 塩酸を等容量混合する。

ゼラチン溶液：ゼラチン 100mg に水 100ml を加え、加温して溶かす。

鉛・カドミウム標準溶液：硝酸鉛 0.1598g に硝酸(1→100) 1ml を加え、更に水約 10ml を加えて溶かした後、第 1 電解液 50ml を加え、更に水を加えて 100ml とし、鉛標準原液とする。次に、金属カドミウム 0.250g に塩酸(1→2) 5ml 及び水約 5ml を加え、加温して溶かし、冷後、1mol/l 塩酸を加えて 250ml とする。この溶液 10ml を採り、第 1 電解液 50ml を加え、更に水を加えて 100ml とし、カドミウム標準原液とする。

鉛標準原液 0.8ml 及びカドミウム標準原液 2ml を採り、第 1 電解液を加えて 100ml とする。この溶液 10ml を採り、第 1 電解液を加えて 100ml とする。

臭化水素酸試液：臭化水素酸(特級)を用いる。

② 試験操作

試験溶液 5ml を採り、第 1 電解液 5ml を加えて混和する(直流ポーラログラフを用いる場合にあつては、更にゼラチン溶液 0.2ml を加える。)。ただし、試験溶液中にスズが共存する場合は、試験溶液 5ml を採り、砂浴上でいつたん蒸発乾固させた後、臭化水素酸試液 10ml を加え、再び蒸発乾固させる。冷後、臭化水素酸試液 5ml を加えて同様に蒸発乾固させた後、塩酸(1→2) 5ml を静かに注加し、水浴上で再び蒸発乾固させる。これに第 2 電解液 10ml を加え(直流ポーラログラフを用いる場合にあつては、更にゼラチン溶液 0.2ml を加える。)、時々混和して 3 時間以上放置する。この溶液約 5ml を電解瓶に採り、電解瓶の白金線が隠れるまで水銀を注入した後、25° の恒温槽に入れ、滴水銀電極を挿入する。次いで、電解瓶に窒素を 15 分間通じた後、-0.3~-1.0V 間のポーラログラムを描かせるとき、試験溶液の波高は、空試験溶液 5ml 及び鉛・カドミウム標準溶液 5ml を採り、混和し、以下、試験溶液の場合と同様に操作して得られる波高を超えてはならない。

4 スズの試験法

スズの試験は、a に示すサリチリデンアミノ—2—チオフェノール法又は b に示すポーラログラフ法により行う。

a サリチリデンアミノ—2—チオフェノール法

① 試薬・試液

次に示すもの以外は、第2 添加物の部C 試薬・試液等の項に示すものを用いる。

SATP 溶液：L—アスコルビン酸 1g を少量の水で溶かし、エタノールを加えて 100ml とする。

この溶液にサリチリデンアミノ—2—チオフェノール 0.1g を加え、加熱して溶かす。

ジニトロフェノール溶液：2, 4—ジニトロフェノール 0.25g を 50%エタノール 100ml を加えて溶かす。

乳酸溶液：乳酸(特級)20ml に水を加えて 100ml とする。

スズ標準溶液：金属スズ 0.500g に塩酸 30ml を加え、水浴上で加熱して溶かす。冷後、30%過酸化水素水 1ml を加え、1mol/l 塩酸を加えて 500ml とする。この溶液 1ml を採り、1mol/l 塩酸を加えて 100ml とする。この溶液 1ml は、スズ 10 μ g を含む。

水酸化ナトリウム溶液：水酸化ナトリウム 10g を水に溶かして 100ml とする。

チオ硫酸ナトリウム溶液：チオ硫酸ナトリウム 1g を水に溶かして 100ml とする。

② 試験操作

試験溶液 1ml を採り、1mol/l 塩酸を加えて 10ml とする。この溶液 1ml を採り、1mol/l 塩酸を加えて 10ml とした後、ジニトロフェノール溶液 2 滴を加え、水酸化ナトリウム溶液を加えて中和した後、水を加えて 20ml とする。次に、乳酸溶液 2ml、チオ硫酸ナトリウム溶液 1ml 及び SATP 溶液 5ml を加えて混和し、20 分間静置した後、キシレン 10ml を加えて激しく振り混ぜる。静置した後、キシレン層を採り、キシレンを対照液として波長 415nm 付近の吸光度を測定し、検量線より試験溶液中のスズの量を求め、検体中のスズの濃度を算出する。

③ 検量線の作成

スズ標準溶液 0, 1.0, 2.0, 3.0, 4.0 及び 5.0ml を採り、それぞれに、別に空試験溶液 1ml を採り 1mol/l 塩酸を加えて 10ml とした溶液 1ml ずつを加え、更に 1mol/l 塩酸を加えて 10ml とした後、ジニトロフェノール溶液 2 滴を加え、以下、試験溶液の場合と同様に操作してそれぞれの吸光度を測定し、検量線を作成する。

b ポーラログラフ法

① 試薬・試液

次に示すもの以外は、第2 添加物の部C 試薬・試液等の項に示すものを用いる。

第1 電解液：4mol/l 塩化アンモニウム溶液と 4mol/l 塩酸を等容量混合する。

第2 電解液：2mol/l 塩化アンモニウム溶液と 2mol/l 塩酸を等容量混合する。

スズ標準溶液：金属スズ 0.500g に塩酸 40ml を加え、水浴上で加熱して溶かした後、塩酸を加えて 250ml とする。この溶液 10ml を採り、第2 電解液を加えて 100ml とする。この溶液 1ml は、スズ 200 μ g を含む。

② 試験操作

試験溶液 1ml を採り、第1 電解液 5ml を加えて混和し、更に水を加えて 10ml とする。この溶液 約 5ml を電解瓶に採り、電解瓶の白金線が隠れるまで水銀を注入した後、25° の恒温槽に入れ、滴下水銀電極を挿入する。次いで、電解瓶に窒素を 15 分間 通じた後、-0.3~-0.7V 間のポーラログラムを描かせ、その波高を測定し、検量線より試験溶液中のスズの量を求め、検体中のスズの濃度を算出する。

③ 検量線の作成

スズ標準溶液 0, 0.5, 1.0, 1.5, 2.0 及び 2.5ml を採り、それぞれに、空試験溶液 1ml 及び第1 電解液 5ml を加えて混和し、更に水を加えて 10ml とする。以下、試験溶液の場合と同様に操作してそれぞれの波高を測定し、検量線を作成する。

(4) 大腸菌群が陰性でなければならない。この場合の大腸菌群試験法は次のとおりとする。

1. 検体の採取及び試料の調製

検体の容器包装のまま採取し、できるだけ早くその外部を流水で洗い、乾燥した後試験部位を中心にアルコール綿(70%エタノールに浸した綿をいう。以下同じ。)でふき、滅菌した器具を用いて開封し、開栓し、又は開缶し、その液の 10ml 及び 1ml 並びに 10 倍液 1ml を採り、これを試料とする。炭酸を含有する清涼飲料水にあつては、他の滅菌した容器に移し、かき混ぜて二酸化炭素を発散させた後試料を作成する。

2. 大腸菌群試験法

第1 食品の部のC 食品一般の保存基準の項の1の(2) 大腸菌群試験法によつて行う。

(5) ミネラルウォーター類(水のみを原料とする清涼飲料水をいう。以下同じ。)のうち、容器包装内の二酸化炭素圧力が 20° で 98kPa 未満であつて、かつ、殺菌又は除菌を行わないものにあつては、腸球菌及び緑膿^{のう}菌が陰性でなければならない。この場合の腸球菌及び緑膿^{のう}菌の試験法は次のとおりとする。

1. 検体の採取及び試料の調製

検体を容器包装のまま採取し、試験部位を中心にアルコール綿でふき、滅菌した器具を用いて開封し、開栓し、又は開缶し、その液の 10ml 及び 1ml を採り、これを試料とする。

2. 腸球菌試験法

a 推定試験 10ml 及び 1ml の試料を、それぞれ AC 培地に接種する。10ml の試料を接種するときは倍濃度の AC 培地 10ml を使用する。これを 35.0 \pm 1.0° で 48 \pm 3 時間培養した後、混濁の有無を観察する。混濁を生じたものを推定試験陽性とする。

b 確定試験 推定試験で陽性を示した試験管の1白金耳を新しいAC培地に移植し、 $45.0 \pm 1.0^\circ$ で 48 ± 3 時間培養した後、混濁の有無を観察する。混濁を生じたものを確定試験陽性とする。

c 完全試験 確定試験で陽性を示した試験管の1白金耳をブドウ糖寒天培地に画線し、独立した集落を発生させる。 $35.0 \pm 1.0^\circ$ で 24 ± 2 時間培養した後、平板上に発生した集落を釣菌し、ブドウ糖ブイオンに移植し、 $35.0 \pm 1.0^\circ$ で 24 ± 2 時間培養する。これをブドウ糖寒天斜面及び6.5%塩化ナトリウム加ブドウ糖ブイオンに移植し、 $35.0 \pm 1.0^\circ$ で培養する。ブドウ糖寒天斜面において 24 ± 2 時間培養した後、発生した集落の菌についてカタラーゼ試験を行う。カタラーゼ試験において陰性を示したのものについてグラム染色を行い、鏡検する。また、6.5%塩化ナトリウム加ブドウ糖ブイオンにおいて 48 ± 3 時間培養した後、混濁の有無を観察する。ブドウ糖寒天斜面の集落の菌がグラム陽性の球菌であり、6.5%塩化ナトリウム加ブドウ糖ブイオンで混濁を生じたものを完全試験陽性(腸球菌陽性)とする。

① AC培地 ペプトン20g、酵母エキス5g、ブドウ糖5g、クエン酸ナトリウム10g、塩化ナトリウム5g、リン酸ニカリウム4g、リン酸一カリウム1.5g及びアジ化ナトリウム0.25gを精製水1,000mlに溶解し、滅菌後にpH7.0となるように補正し、試験管に分注した後、 121° で15分間滅菌する。

② ブドウ糖寒天培地 ペプトン10g、酵母エキス3g、ブドウ糖10g、塩化ナトリウム5g及び寒天15gを精製水1,000mlに加熱溶解し、滅菌後にpH7.4となるように補正し、 121° で15分間滅菌する。

③ ブドウ糖ブイオン ペプトン10g、肉エキス5g、ブドウ糖10g及び塩化ナトリウム5gを精製水1,000mlに溶解し、滅菌後にpH7.0となるように補正し、試験管に分注した後、 121° で15分間滅菌する。

④ ブドウ糖寒天斜面 ペプトン10g、酵母エキス3g、ブドウ糖5g、塩化ナトリウム5g及び寒天13gを精製水1,000mlに加熱溶解し、滅菌後にpH7.4となるように補正し、試験管に分注した後、 121° で15分間滅菌する。

⑤ 6.5%塩化ナトリウム加ブドウ糖ブイオン ペプトン10g、肉エキス5g、ブドウ糖10g及び塩化ナトリウム65gを精製水1,000mlに溶解し、滅菌後にpH7.0となるように補正し、試験管に分注した後、 121° で15分間滅菌する。

3. 緑膿^の菌試験法

a 推定試験 10ml及び1mlの試料を、それぞれアスパラギンブイオンに接種する。10mlの試料を接種するときは、倍濃度のアスパラギンブイオン10mlを使用する。これを $35.0 \pm 1.0^\circ$ で 24 ± 2 時間培養した後、混濁の有無及び長波長(365nm)の紫外線灯下での蛍光の有無を観察する。混濁又は蛍光が認められないときは、更に培養を続けて 48 ± 3 時間まで観察する。混濁を生じ、かつ、蛍光を認めたものを推定試験陽性とする。

b 確定試験 推定試験で陽性を示した試験管の1白金耳をセトリミド寒天培地に画線し、独立した集落を発生させる。 $35.0 \pm 1.0^\circ$ で 48 ± 3 時間培養した後、類緑色又は赤褐色の集落を釣菌し、普通寒天斜面に移植する。 $41.5 \pm 0.5^\circ$ で 24 ± 2 時間培養した後、菌の発育の有無を観察し、発育を認めたものについてオキシダーゼ試験を行う。オキシダーゼ試験において陽性を示したのものについてグラム染色を行い、鏡検する。グラム陰性無芽胞の桿^{かん}菌であれば、確定試験陽性(緑膿^の菌陽性)とする。

① アスパラギンブイオン DL-アスパラギン3g、リン酸ニカリウム1g及び硫酸マグネシウム0.5gを精製水1,000mlに溶解し、滅菌後にpH6.9~7.2となるように補正し、試験管に分注した後、 121° で15分間滅菌する。

② セトリミド寒天培地 ペプトン20g、塩化マグネシウム1.4g、硫酸カリウム10g、セトリミド0.3g及び寒天15gを精製水1,000mlに加熱溶解し、滅菌後にpH7.0~7.4となるように補正し、 121° で15分間滅菌する。

(6) りんごの搾汁及び搾汁された果汁のみを原料とするものにあつては、パツリンの含有量が0.050ppmを超えるものであつてはならない。この場合の試験法は、次に掲げるパツリン試験法又はこれと同等以上の性能を有すると認められる試験法とする。

1. 装置

紫外分光光度型検出器付き高速液体クロマトグラフ及び液体クロマトグラフ・質量分析計又はガスクロマトグラフ・質量分析計を用いる。

2. 試薬・試液

次に示すもの以外は、第1食品の部D各条の項の○穀類、豆類、果実、野菜、種実類、茶及びホップの2穀類、豆類、果実、野菜、種実類、茶及びホップの成分規格の試験法の目の(2)試薬・試液に示すものを用いる。

トリメチルシリル化剤 N,0-ビス(トリメチルシリル)トリフルオロアセトアミド0.5mlに酢酸エチルを加えて20mlとする。

パツリン標準溶液 パツリンを酢酸エチル又はアセトニトリルを加えて溶かし、調製する。

3. 標準品

パツリン 本品はパツリン98%以上を含む。

融点 本品の融点は $110 \sim 111^\circ$ である。

4. 試験溶液の調製

a 抽出法

検体5.0g(希釈して飲用に供する清涼飲料水にあつてはその飲用に際して希釈する倍数の水で、濃縮した原料用果汁にあつてはその濃縮した倍数の水で希釈したものを)を正確に採り、30~50mlの共栓付き試験管に入れ、酢酸エチル10mlを加える。1分間激しく振り混ぜた後、静置し、酢酸エチル層を他の30~50mlの共栓付き試験管に移す。水層に酢酸エチル10mlを加え、上記と同様に操作して、酢酸エチル層を上記の共栓付き試験管中に合わせる操作を2回繰り返す。

b 精製法

a 抽出法で得られた溶液に 1.5%炭酸ナトリウム溶液 2ml を加え、速やかに 10~20 秒間激しく振り混ぜる。酢酸エチル層を、約 10g の硫酸ナトリウムを載せた漏斗又は液層分離ろ紙を用いて減圧濃縮器中にろ過する。残った炭酸ナトリウム層に酢酸エチル 5ml を加え 30 秒間激しく振り混ぜた後、上記と同様に操作して、ろ液をその減圧濃縮器中に合わせ、40° 以下で約 2ml に濃縮する。これをガラス試験管又はバイアルに移す。次いで、少量の酢酸エチルを用いて減圧濃縮器を洗い、上記の容器に合わせる操作を 3 回繰り返し、40° 以下で窒素気流下で酢酸エチルを除去する。この残留物に酢酸水溶液 (pH3.6~4.0) 1.0ml を正確に加えて溶かし、激しく振り混ぜた後、孔径 0.45 μm のメンブランフィルターを用いてろ過し、これを試験溶液とする。

ガスクロマトグラフ・質量分析計用試験溶液にあつては、上記の残留物にトリメチルシリル化剤 0.5ml を加え、栓をして振り混ぜた後、室温で 60 分間放置し、これを試験溶液とする。

5. 操作法

a 定性試験

紫外分光光度型検出器付き高速液体クロマトグラフを用いて、次の操作条件で試験を行う。試験結果はパツリン標準溶液と一致しなければならない。

操作条件

カラム充てん剤 シラノール基のフルエンドキャップ処理済みオクタデシルシリル化シリカゲル (粒径 5 μm) を用いる。

カラム管 内径 4.0~4.6mm, 長さ 250mm のステンレス管を用いる。

カラム温度 40°

検出器 波長 276nm 又は 290nm で操作する。

移動相 アセトニトリル及び水の混液 (4 : 96) を用いる。パツリンが約 14 分で流出する流速に調整する。

b 定量試験

a 定性試験と同様の操作条件で得られた試験結果に基づき、ピーク高法又はピーク面積法により定量を行う。

c 確認試験

① 高速液体クロマトグラフ・質量分析計を用いて試験を行う場合

a 定性試験と同様の操作条件で液体クロマトグラフィー・質量分析を行う。試験結果はパツリン標準溶液と一致しなければならない。また、必要に応じてピーク高法又はピーク面積法により定量を行う。

② ガスクロマトグラフ・質量分析計を用いて試験を行う場合

次の操作条件で試験を行う。試験結果はパツリン標準溶液について 4. 試験溶液の調製のガスクロマトグラフ・質量分析計用試験溶液と同様に操作をして得られたものと一致しなければならない。また、必要に応じ、ピーク高法又はピーク面積法により定量を行う。

操作条件

カラム 内径 0.22~0.25mm, 長さ 25~30m のケイ酸ガラス製の細管に、ガスクロマトグラフィー用 35%フェニルポリシルフェニレンシロキサンを 0.25~1.5 μm の厚さでコーティングしたもの。

カラム温度 80° で 2 分間保持し、その後毎分 10° で昇温する。150° に到達後、毎分 5° で昇温し、230° に到達後 15 分間保持する。

試験溶液注入口温度 230°

注入方式 スプリットレス

検出器 230° で操作する。

ガス流量 キャリヤーガスとしてヘリウムを用いる。パツリンが約 14 分で流出する流速に調整する。

2 清涼飲料水の製造基準

(1) ミネラルウォーター類、冷凍果実飲料 (果実の搾汁又は果実の搾汁を濃縮したものを冷凍したものであつて、原料用果汁以外のものをいう。以下同じ。) 及び原料用果汁以外の清涼飲料水

1. 製造に使用する果実、野菜等の原料は、鮮度その他の品質が良好なものであり、かつ、必要に応じて十分洗浄したものでなければならない。

2. 原水は、飲用適の水 (水道法 (昭和 32 年法律第 177 号) 第 3 条第 2 項に規定する水道事業の用に供する水道、同条第 6 項に規定する専用水道若しくは同条第 7 項に規定する簡易専用水道により供給される水又は次の表の第 1 欄に掲げる事項につき同表の第 3 欄に掲げる方法によつて行う検査において、同表の第 2 欄に掲げる基準に適合する水をいう。以下同じ。) でなければならない。

第 1 欄	第 2 欄	第 3 欄
一般細菌	1ml の検水で形成される集落数が 100 以下であること。	標準寒天培地法
大腸菌群	検出されないこと。	乳糖ブイヨン—ブリアントグリーン乳糖胆汁ブイヨン培地法
カドミウム	0.01mg/l 以下であること。	フレームレス—原子吸光光度法又は誘導結合プラズマ発光分光分析法 (以下

		「ICP 法」という。)
水銀	0.0005mg/l 以下であること。	還元気化—原子吸光光度法
鉛	0.1mg/l 以下であること。	フレイムレス—原子吸光光度法又は ICP 法
ヒ素	0.05mg/l 以下であること。	水素化物発生—原子吸光光度法又はフレイムレス—原子吸光光度法
六価クロム	0.05mg/l 以下であること。	フレイムレス—原子吸光光度法又は ICP 法
シアン	0.01mg/l 以下であること。	吸光光度法
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10mg/l 以下であること。	イオンクロマトグラフ法又は吸光光度法
フッ素	0.8mg/l 以下であること。	イオンクロマトグラフ法又は吸光光度法
有機リン	0.1mg/l 以下であること。	吸光光度法
亜鉛	1.0mg/l 以下であること。	フレイムレス—原子吸光光度法又は ICP 法
鉄	0.3mg/l 以下であること。	フレイムレス—原子吸光光度法, ICP 法又は吸光光度法
銅	1.0mg/l 以下であること。	フレイムレス—原子吸光光度法又は ICP 法
マンガン	0.3mg/l 以下であること。	フレイムレス—原子吸光光度法又は ICP 法
塩素イオン	200mg/l 以下であること。	イオンクロマトグラフ法又は滴定法
カルシウム, マグネシウム等(硬度)	300mg/l 以下であること。	滴定法
蒸発残留物	500mg/l 以下であること。	重量法
陰イオン界面活性剤	0.5mg/l 以下であること。	吸光光度法
フェノール類	フェノールとして 0.005mg/l 以下であること。	吸光光度法
有機物等(過マンガン酸カリウム消費量)	10mg/l 以下であること。	滴定法
pH 値	5.8 以上 8.6 以下であること。	ガラス電極法又は比色法
味	異常でないこと。	官能法
臭気	異常でないこと。	官能法
色度	5 度以下であること。	比色法又は透過光測定法
濁度	2 度以下であること。	比濁法, 透過光測定法又は積分球式光電光度法

3. 製造に使用する器具及び容器包装は、適当な方法で洗浄し、かつ、殺菌したものでなければならない。ただし、未使用の容器包装であつて、かつ、殺菌され、又は殺菌効果を有する製造方法で製造され、使用されるまでに汚染されるおそれのないように取り扱われたものにあつては、この限りでない。

4. 清涼飲料水は、容器包装に充てんし、密栓若しくは密封した後殺菌するか、又は自記温度計をつけた殺菌器等で殺菌したものの若しくはろ過器等で除菌したものを自動的に容器包装に充てんした後、密栓若しくは密封しなければならない。この場合の殺菌又は除菌は、次の方法で行わなければならない。ただし、容器包装内の二酸化炭素圧力が 20° で 98kPa 以上であつて、かつ、植物又は動物の組織成分を含有しないものにあつては、殺菌及び除菌を要しない。

a pH4.0 未満のもの殺菌にあつては、その中心部の温度を 65° で 10 分間加熱する方法又はこれと同等以上の効力を有する方法で行うこと。

b pH4.0 以上のもの (pH4.6 以上で、かつ、水分活性が 0.94 を超えるものを除く。) の殺菌にあつては、その中心部の温度を 85° で 30 分間加熱する方法又はこれと同等以上の効力を有する方法で行うこと。

c pH4.6 以上で、かつ、水分活性が 0.94 を超えるもの殺菌にあつては、原材料等に由来して当該食品中に存在し、かつ、発育し得る微生物を死滅させるのに十分な効力を有する方法又は b に定める方法で行うこと。

d 除菌にあつては、原材料等に由来して当該食品中に存在し、かつ、発育し得る微生物を除去するのに十分な効力を有する方法で行うこと。

5. 4. の殺菌に係る殺菌温度及び殺菌時間の記録又は 4. の除菌に係る記録は 6 月間保存しなければならない。

6. 紙栓により打栓する場合は、打栓機械により行わなければならない。

(2) ミネラルウォーター類

1. 原水は、水道法第 3 条第 2 項に規定する水道事業の用に供する水道、同条第 6 項に規定する専用水道 若しくは同条第 7 項に規定する簡易専用水道により供給される水又は次の表の第 1 欄に掲げる事項につき同表の第 3 欄に掲げる方法によつて行う検査において、同表の第 2 欄に掲げる基準に適合する水でなければならない。

第 1 欄	第 2 欄	第 3 欄
一般細菌	1ml の検水で形成される集落数が 100 以下であること。	標準寒天培地法
大腸菌群	検出されないこと。	乳糖ブイヨン－ブリアントグリーン乳糖胆汗ブイヨン培地法
カドミウム	0.01mg/l 以下であること。	フレイムレス－原子吸光光度法又は ICP 法
水銀	0.0005mg/l 以下であること。	還元気化－原子吸光光度法
セレン	0.01mg/l 以下であること。	水素化物発生－原子吸光光度法又はフレイムレス－原子吸光光度法
鉛	0.05mg/l 以下であること。	フレイムレス－原子吸光光度法又は ICP 法
バリウム	1mg/l 以下であること。	フレイムレス－原子吸光光度法又は ICP 法
ヒ素	0.05mg/l 以下であること。	水素化物発生－原子吸光光度法又はフレイムレス－原子吸光光度法
六価クロム	0.05mg/l 以下であること。	フレイムレス－原子吸光光度法又は ICP 法
シアン	0.01mg/l 以下であること。	吸光光度法
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10mg/l 以下であること。	イオンクロマトグラフ法又は吸光光度法
フッ素	2mg/l 以下であること。	イオンクロマトグラフ法又は吸光光度法
ホウ素	ホウ酸として 30mg/l 以下であること。	ICP 法又は吸光光度法
亜鉛	5mg/l 以下であること。	フレイムレス－原子吸光光度法又は ICP 法
銅	1mg/l 以下であること。	フレイムレス－原子吸光光度法又は ICP 法
マンガン	2mg/l 以下であること。	フレイムレス－原子吸光光度法又は ICP 法
有機物等	過マンガン酸カリウム消費量として 12mg/l 以下であること。	滴定法
硫化物	硫化水素として 0.05mg/l 以下であること。	吸光光度法

2. 製造に使用する器具及び容器包装は、適当な方法で洗浄し、かつ、殺菌したものでなければならない。ただし、未使用の容器包装であつて、かつ、殺菌され、又は殺菌効果を有する製造方法で製造され、使用されるまでに汚染されるおそれのないように取り扱われたものにあつては、この限りでない。

3. ミネラルウォーター類は、容器包装に充てんし、密栓若しくは密封した後殺菌するか、又は自記温度計をつけた殺菌器等で殺菌したもので若しくはろ過器等で除菌したものを自動的に容器包装に充てんした後、密栓若しくは密封しなければならない。この場合の殺菌又は除菌は、その中心部の温度を 85° で 30 分間加熱する方法その他の原水等に由来して当該食品中に存在し、かつ、発育し得る微生物を死滅させ、又は除去するのに十分な効力を有する方法で行わなければならない。ただし、容器包装内の二酸化炭素圧力が 20° で 98kPa 以上のもの又は次の基準に適合する方法で製造するものにあつては、殺菌又は除菌を要しない。

a 原水は、鉱水のみとし、泉源から直接採水したものを自動的に容器包装に充てんした後、密栓又は密封しなければならない。

b 原水は、病原微生物に汚染されたもの又は当該原水が病原微生物に汚染されたことを疑わせるような生物若しくは物質を含むものであつてはならない。

c 原水は、芽胞形成亜硫酸還元嫌気性菌、腸球菌及び緑膿^{のう}菌が陰性であり、かつ、1ml 当たりの細菌数が5以下でなければならない。この場合の、芽胞形成亜硫酸還元嫌気性菌、腸球菌及び緑膿^{のう}菌の試験法並びに細菌数の測定法は次のとおりとする。

① 検体の採取及び試料の調製

滅菌採取器具を用いてそれぞれの試験及び測定ごとに原水を無菌的に滅菌容器に採取し、これを検体とする。メンブランフィルターろ過装置のファンネル内に検体(芽胞形成亜硫酸還元嫌気性菌の試験にあつては、70°で20分間加熱処理したものを)250ml(細菌数の測定にあつては、100ml)注いで吸引ろ過した後、滅菌精製水20~30mlで2~3回ファンネル内を洗浄し、吸引ろ過する。ろ過終了後、滅菌ピンセットを用いてフィルターホルダーからメンブランフィルターをはがし、これを試料とする。

メンブランフィルターろ過装置 ファンネル及びフィルターホルダーは121°で15分間滅菌したものを使用し、メンブランフィルターは孔径が0.45μm(芽胞形成亜硫酸還元嫌気性菌の試験にあつては、0.22μm)であつて、かつ、あらかじめ滅菌し、滅菌精製水で予洗したものを使用する。

② 芽胞形成亜硫酸還元嫌気性菌試験法

試料を亜硫酸—鉄加寒天培地上に空気が残らないように密着させ、35.0±1.0°で48±3時間嫌氣的に培養する。黒色の集落を認めたものを芽胞形成亜硫酸還元嫌気性菌陽性とする。

亜硫酸—鉄加寒天培地 普通寒天培地 18ml 当たり、1ml の亜硫酸ナトリウム液(10g の亜硫酸ナトリウムを精製水100ml に溶解したもの)及び5滴の硫酸第一鉄液(8g の硫酸第一鉄を精製水100ml に溶解したもの)を平板作成直前に普通寒天培地に加える。

③ 腸球菌試験法

イ 推定試験 試料をKFレンサ球菌寒天培地上に空気が残らないように密着させ、35.0±1.0°で48±3時間培養する。淡紅~赤色の集落を認めたものを推定試験陽性とする。

ロ 確定試験 淡紅~赤色の集落を釣菌し、胆汁—エスクリン—アジド寒天培地に画線し、独立した集落を発生させる。45.0±1.0°で48±3時間培養した後、黄褐~黒色の集落を釣菌し、ブドウ糖寒天斜面に移植する。35.0±1.0°で24±2時間培養した後、発生した集落についてカタラーゼ試験を行う。カタラーゼ試験において陰性を示したもののついてグラム染色を行い、鏡検する。グラム陽性の球菌であれば、確定試験陽性(腸球菌陽性)とする。

KFレンサ球菌寒天培地 ペプトン10g、酵母エキス10g、塩化ナトリウム5g、グリセロリン酸ナトリウム10g、マルトース20g、乳糖1g、アジ化ナトリウム0.4g、ブロモクレゾールパープル溶液(ブロモクレゾールパープル15gをエタノール1,000mlに溶解したもの)1ml及び寒天15gを精製水1,000mlに加熱溶解し、5分間煮沸した後、50~60°まで冷却する。これにあらかじめ調製しておいたTTC溶液(2, 3, 5—トリフェニルテトラゾリウムクロリド1gを精製水100mlに溶解し、孔径0.45μmのメンブランフィルターでろ過したもの)を10ml加えた後、pH7.2に補正する。胆汁—エスクリン—アジド寒天培地 ペプトン20g、酵母エキス5g、牛胆汁粉末10g、塩化ナトリウム5g、エスクリン1g、クエン酸鉄アンモニウム0.5g、アジ化ナトリウム0.15g及び寒天15gを精製水1,000mlに加熱溶解し、滅菌後にpH7.0~7.2となるように補正し、121°で15分間滅菌する。

④ 緑膿^{のう}菌試験法

イ 推定試験 試料をmPA—B寒天培地上に空気が残らないように密着させ、41.5±0.5°で48±3時間培養する。暗褐色又は暗緑色の集落を認めたものを推定試験陽性とする。

ロ 確定試験 暗褐色又は暗緑色の集落を釣菌し、セトリミド寒天培地上に画線し、独立した集落を発生させる。35.0±1.0°で48±3時間培養した後、類緑色又は赤褐色の集落を釣菌し、普通寒天斜面に移植する。41.5±0.5°で24±2時間培養した後、菌の発育の有無を観察し、発育を認めたものについてオキシダーゼ試験を行う。オキシダーゼ試験において陽性を示したもののついてグラム染色を行い、鏡検する。グラム陰性無芽胞の桿^{かん}菌であれば、確定試験陽性(緑膿^{のう}菌陽性)とする。

mPA—B寒天培地 L—リジン5g、塩化ナトリウム5g、酵母エキス2g、チオ硫酸ナトリウム5g、硫酸マグネシウム1.5g、ショ糖1.25g、キシロース1.25g、乳糖1.25g、寒天15g、フェノールレッド0.08g及びクエン酸鉄アンモニウム0.8gを精製水1,000mlに加熱溶解し、滅菌後にpH7.0~7.2となるように補正し、115°で10分間滅菌した後、50~60°まで冷却する。これにスルファピリジン176.0mg、硫酸カナマイシン8.5mg、ナリジクス酸37.0mg及びアクチジオン150.0mgを加える。

⑤ 細菌数(生菌数)の測定法

試料を標準寒天培地上に空気が残らないように密着させ、35.0±1.0°で24±2時間培養し、発生した集落の数を100で除して1ml当たりの細菌数とする。

d 原水には、沈殿、ろ過、曝^{ばう}気又は二酸化炭素の注入若しくは脱気以外の操作を施してはならない。

e 採水から容器包装詰めまでを行う施設及び設備は、原水を汚染するおそれのないよう清潔かつ衛生的に保持されたものでなければならない。

f 採水から容器包装詰めまでの作業は、清潔かつ衛生的に行わなければならない。

g 容器包装詰め直後の製品は1ml当たりの細菌数が20以下でなければならない。この場合の細菌数(生菌数)の測定法は次のとおりとする。

① 検体の採取及び試料の調製

検体を容器包装のまま採取し、試験部位を中心にアルコール綿でふき、滅菌した器具を用いて開封し、開栓し、又は開缶し、その液の100mlをメンブランフィルターろ過装置のファンネル内に注いで吸引ろ過した後、滅菌精製水20~30mlで2~3回ファンネル内を洗浄し、吸引ろ過する。ろ過終了後、滅菌ピンセットを用いてフィルターホルダーからメンブランフィルターをはがし、これを試料とする。

② 細菌数(生菌数)の測定法

cの⑤ 細菌数(生菌数)の測定法によつて行う。

4. 3. の殺菌に係る殺菌温度及び殺菌時間の記録若しくは除菌に係る記録又は3. のc及びgに係る記録は、6月間保存しなければならない。

(3) 冷凍果実飲料

1. 原料用果実は、傷果、腐敗果、病害果等でない健全なものを用いなければならない。

2. 原料用果実は、水、洗浄剤等に浸して果皮の付着物を膨潤させ、ブラッシングその他の適当な方法で洗浄し、十分な水洗した後、次亜塩素酸ナトリウム液その他の適当な殺菌剤を用いて殺菌し、十分に水洗しなければならない。

3. 殺菌した原料用果実は、汚染しないように衛生的に取り扱わなければならない。

4. 搾汁及び搾汁された果汁の加工は、衛生的に行わなければならない。

5. 製造に使用する器具及び容器包装は、適当な方法で洗浄し、かつ、殺菌したものでなければならない。ただし、未使用の容器包装であつて、かつ、殺菌され、又は殺菌効果を有する製造方法で製造され、使用されるまでに汚染されるおそれのないように取り扱われたものにあつては、この限りでない。

6. 搾汁された果汁(密閉型全自動搾汁機により搾汁されたものを除く。)の殺菌又は除菌は、次の方法で行わなければならない。

a pH4.0未満のもの殺菌にあつては、その中心部の温度を65°で10分間加熱する方法又はこれと同等以上の効力を有する方法で行うこと。

b pH4.0以上のもの殺菌にあつては、その中心部の温度を85°で30分間加熱する方法又はこれと同等以上の効力を有する方法で行うこと。

c 除菌にあつては、原材料等に由来して当該食品中に存在し、かつ、発育し得る微生物を除去するのに十分な効力を有する方法で行うこと。

7. 6. の殺菌に係る殺菌温度及び殺菌時間の記録又は6. の除菌に係る記録は6月間保存しなければならない。

8. 搾汁された果汁は、自動的に容器包装に充てんし、密封しなければならない。

9. 化学的合成品たる添加物(酸化防止剤を除く。)を使用してはならない。

(4) 原料用果汁

1. 製造に使用する果実は、鮮度その他の品質が良好なものであり、かつ、必要に応じて十分洗浄したものでなければならない。

2. 搾汁及び搾汁された果汁の加工は、衛生的に行わなければならない。

3 清涼飲料水の保存基準

(1) 紙栓をつけたガラス瓶に収められたものは、10°以下で保存しなければならない。

(2) ミネラルウォーター類、冷凍果実飲料及び原料用果汁以外の清涼飲料水のうち、pH4.6以上で、かつ、水分活性が0.94を超えるものであつて、原材料等に由来して当該食品中に存在し、かつ、発育し得る微生物を死滅させるのに十分な効力を有する方法で殺菌していないものにあつては、10°以下で保存しなければならない。

(3) 冷凍果実飲料及び冷凍した原料用果汁は、-15°以下で保存しなければならない。

(4) 原料用果汁は、清潔で衛生的な容器包装に収めて保存しなければならない。

4 コップ販売式自動販売機及び運搬器具又は容器包装に充てんされた原液を用いて自動的に清涼飲料水の調理を行う器具(以下「清涼飲料水全自動調理機」という。)により調理される清涼飲料水の調理基準

(1) 調理に用いる清涼飲料水の原液は1 清涼飲料水の成分規格に定める規格に、調理に用いる粉末 清涼飲料又は砂糖は第1 食品の部D 各条の項○ 粉末清涼飲料の1 粉末清涼飲料の成分規格に定める規格に、調理に用いる氷雪は同項○ 氷雪の1 氷雪の成分規格に定める規格に、それぞれ適合するものでなければならない。また、調理に用いる水は、飲用適の水でなければならない。

(2) 調理に用いる清涼飲料水の原液は、充てん直前に適当な方法で洗浄され、かつ、殺菌された運搬 器具又は容器包装に自動的に充てんした後、密栓若しくは密封又はこれらと同等の処置を施したのものを用いなければならない。ただし、殺菌され、又は殺菌効果を有する製造方法で製造され、使用されるまで汚染されるおそれのないように取り扱われた未使用の運搬器具又は容器包装に自動的に充てんした後、密栓若しくは密封又はこれらと同等の処置を施したのものにあつては、この限りでない。

(3) 清涼飲料水の原液その他の原料の溶解、抽出、希釈及び混合は、コップ販売式自動販売機又は清涼飲料水全自動調理機の中で行わなければならない。ただし、機外で混合する構造の清涼飲料水全自動調理機における混合にあつてはこの限りでない。

(4) 調理に用いる清涼飲料水の原液、水及びその他の原料を溶解し、抽出し、希釈し又は混合した液（以下「機内の液体」という。）は、コップ販売式自動販売機又は清涼飲料水全自動調理機の中で10°以下又は63°以上に保たなければならない。ただし、密栓若しくは密封又はこれらと同等の処置を施した運搬器具又は容器包装に収められたものにあつてはこの限りでない。

○ 粉末清涼飲料

1 粉末清涼飲料の成分規格

(1) 飲用に際して使用される倍数の水で溶解した液が第1 食品の部D 各条の項の○ 清涼飲料水の1 清涼飲料水の成分規格の(1)および(2)に適合しなければならない。

(2) ヒ素、鉛及びカドミウムを検出するものであつてはならない。また、スズの含有量は150.0ppmを超えるものであつてはならない。

この場合のヒ素、鉛、カドミウム及びスズの試験法は、次のとおりとする。

1. 試験溶液の調製

試験溶液の調製は、aに示す湿式分解法又はbに示す乾式灰化法により行う。ただし、ヒ素の試験にあつては、aに示す湿式分解法により行う。

a 湿式分解法

飲用に際して使用される水の倍数で100gを除いた量の検体を採り、これを分解フラスコに移し、水30mlを加えて溶かした後、硝酸20ml及び硫酸10mlを加え、加熱しながら硝酸1~2mlを時々補充し、溶液がほとんど無色又は淡黄色となるまで加熱を続ける。いつたん冷却した後、水10ml及びシュウ酸アンモニウム溶液10mlを加え、フラスコの頸部^{けい}に白霧が現われるまで加熱する。冷後、水を加えて全量を50mlとし、これを試験溶液とする。別に、検体の代わりに水を用いて検体の場合と同様に操作し得られた溶液を空試験溶液とする。

b 乾式灰化法

飲用に際して使用される水の倍数で50gを除いた量の検体を採り、450~500°でほとんど白色の灰分が得られるまで加熱する。冷後、塩酸(1→2)5mlを静かに注加して溶かした後、水浴上で蒸発乾固する。冷後、1mol/l塩酸に溶かして全量を25mlとし、これを試験溶液とする。別に、検体の代わりに水を用いて検体の場合と同様に操作して得られた溶液を空試験溶液とする。

2. ヒ素、鉛、カドミウム及びスズの試験法

ヒ素の試験法は第1 食品の部D 各条の項○ 清涼飲料水の1 清涼飲料水の成分規格の目の(3)の2. ヒ素の試験法を、鉛及びカドミウムの試験法は同目の(3)の3. 鉛及びカドミウムの試験法を、スズの試験法は同目の(3)の4. スズの試験法を準用する。

(3) 乳酸菌を加えない粉末清涼飲料にあつては、大腸菌群が陰性であり、細菌数が検体1gにつき3,000以下でなければならない。

この場合の大腸菌群試験法および細菌数の測定法は、つぎのとおりとする。

1. 検体の採取および試料の調製

容器包装の表面をアルコール綿でふき、滅菌した器具を用いて開封し、その内容のうち10gを無菌的に滅菌試料びんにとり、滅菌リン酸緩衝液を加えて100mlとし、密栓^{せん}して(発泡性のものにあつては、かきまぜて二酸化炭素を分散させた後密栓^{せん}して)よくふりまぜ、これを試料原液とする。

2. 大腸菌群試験法

試料原液の10mlおよび1mlならびに10倍液1mlをとり、これを試料として、第1食品の部C 食品一般の保存基準の項の1の(2) 大腸菌群試験法によつて行なう。

3. 細菌数(生菌数)の測定法

試料原液、10倍液、100倍液および1,000倍液を検体として、第1食品の部D 各条の項の○ 氷雪の成分規格の(2)の2. 細菌数(生菌数)の測定法によつて行なう。

(4) 乳酸菌を加えた粉末清涼飲料にあつては、大腸菌群が陰性であり、細菌数(乳酸菌を除く。)が検体1gにつき3,000以下でなければならない。

この場合の大腸菌群試験法および細菌数の測定法は、つぎのとおりとする。

1. 検体の採取および試料の調製

(3)の1. 検体の採取および試料の調製の操作と同様の操作で行なう。

2. 大腸菌群試験法

(3)の2. 大腸菌群試験法によつて行なう。

3. 細菌数(生菌数。ただし、乳酸菌を除く。)の測定法

a 試料原液、10倍液、100倍液および1,000倍液のそれぞれについて、滅菌ペトリザラを2枚以上用意し、これにそれぞれの検液を各1mlずつ正確に滅菌ピペットでとり、これに加熱溶解して43~45°に保持した1.0μg/mlペニシリンGカリウム添加ブドウ糖加寒天培地約15mlを加え、静かに回転または前後左右に傾斜して混合し、冷却凝固させる。検液をペトリザラにとつてから培地を注加するまでに20分間以上経過してはならない。

培地が凝固したならば、これを倒位でフ卵器に入れる。

この場合、検液を加えないで希釈用液1mlと培地とを混合したものを対照とし、ペトリザラ、希釈用液および培地が無菌でかつ操作が完全であつたことならびに検液とペニシリンGカリウムを添加しないブドウ糖加寒天培地とを

混合したものを対照とし、乳酸菌が $1.0\mu\text{g}/\text{ml}$ のペニシリンGカリウムで完全に抑えられたことを確かめなければならない。

ペトリザラは直径9~10cm、深さ1.5cmとする。

培養温度は 35° （上下 1.0° の余裕を認める。）とし、培養時間は24時間（前後2時間の余裕を認める。）とする。

ペニシリンGカリウム添加ブドウ糖加寒天培地　ブドウ糖5~10gを少量の水に溶かしておき、これに加温溶解した2.5~3.0%の普通寒天培地を注加し混合し、分注した後 121° で15分間滅菌する。なお、ペニシリンGカリウムは平板作製直前に培地に添加し、混合するものとする。

b 試料原液、10倍液、100倍液および1,000倍液のそれぞれについて、滅菌ペトリザラを2枚以上用意し、これにそれぞれの検液を各1mlずつ正確に滅菌ピペットでとり、これに加温溶解して $43\sim 45^{\circ}$ に保持した4%塩化ナトリウム含有B. C. P. 加プレートカウント寒天培地約15mlを加え、静かに回転または前後左右に傾斜して混合し、冷却凝固させる。検液をペトリザラにとつてから培地を注加するまでに20分以上経過してはならない。

培地が凝固したならば、これを倒置し 35° （上下 1.0° の余裕を認める。）で24時間（前後2時間の余裕を認める。）培養する。

この場合、検液を加えないで希釈用液1mlと培地を混合したものを対照とし、ペトリザラ、希釈用液および培地の無菌であつたことならびに操作が完全であつたことを確かめなければならない。

ペトリザラは直径9~10cm、深さ1.5cmとする。

4%塩化ナトリウム含有B. C. P. 加プレートカウント寒天培地　酵母エキス2.5g、ペプトン5g、ブドウ糖1g、塩化ナトリウム40gおよび粉末寒天15gを水1,000mlに加えて加熱溶解し、pH6.8~7.0に修正し、これにB. C. P. を0.004~0.006%の割合に加えて 121° で15分間滅菌する。

c aの培養において算定した細菌数とbの培養において算定した細菌数を合計した数を求める細菌数とする。

細菌数の算定方法は、(3)の3. 細菌数(生菌数)の測定法に準ずる。

2 粉末清涼飲料の製造基準

粉末清涼飲料の容器包装は、適当な方法で洗浄され、乾燥されたガラスびん、金属製容器包装、合成樹脂製容器包装（紙製またはセロファン製の容器包装であつて、合成樹脂で全面に積層加工したものを含む。）または金属製もしくは合成樹脂製の運搬器具に収めて、密栓^{せん}もしくは密封するかまたは防じん、防湿および防虫できるようにしたものでなければならない。ただし、洗浄したことと同一の効果がある製造方法で製造される容器包装であつて、使用されるまでに汚染されるおそれのないように取り扱われたものについては、洗浄することを要しない。

3 コップ販売式自動販売機に収める粉末清涼飲料の保存基準

コップ販売式自動販売機に収める粉末清涼飲料は、2 粉末清涼飲料の製造基準に定める措置を講じて保存されなければならない。

○ 氷雪

1 氷雪の成分規格

(1) 氷雪は、大腸菌群が陰性であり、かつ、その融解水1ml中の細菌数が100以下でなければならない。

(2) 氷雪の大腸菌群の試験法は第1 食品の部のc 食品一般の保存基準の項の1の(2) 大腸菌群試験法によるものとし、細菌数の試験法は次のとおりとする。

1. 検体の採取及び試料の調製

検体を滅菌蒸留水でよく洗じようし、滅菌した容器に入れ、室温又は 40° 以下の温湯中で振り動かしながら全部融解させた後、直ちにこの融解水の原液、10倍液、100倍液及び1,000倍液を作る。

2. 細菌数(生菌数)の測定法

検査しようとする原液、10倍液、100倍液及び1,000倍液のそれぞれについて、滅菌ペトリザラを2枚以上用意し、これにそれぞれの検液を各1mlずつ正確に滅菌ピペットで採り、これに加温溶解して $43\sim 45^{\circ}$ に保持した標準寒天培養基約15mlを加え、静かに回転又は前後左右に傾斜して混合し、冷却凝固させる。検液をペトリザラに採つてから培養基を注加するまでに20分以上経過してはならない。

培養基が凝固したならば、これを倒位でふ卵器に入れる。

この場合検液を加えないで、希釈用液1mlと培養基とを混合したものを対照とし、ペトリザラ、希釈用液及び培養基の無菌であつたこと並びに操作が完全であつたことを確かめなくてはならない。

ペトリザラは直径9~10cm、深さ1.5cmとする。

標準寒天培養基　ペプトン5.0g、酵母エキス2.5g、ブドウ糖1.0g及び寒天15.0gに精製水1,000mlを加えて加温溶解し、高圧滅菌する。最終pHは、7.0~7.2でなければならない。

培養温度は 35° （上下 1.0° の余裕を認める。）とし、培養時間は24時間（前後2時間の余裕を認める。）とする。ふ卵器より取り出した培養基は、なるべく人工光線の下で低倍率(1.5倍)の拡大鏡を用いて、発生した細菌集落数を算定する。培養時間を経過した後直ちに算定し得ない場合、 5° の冷蔵庫に保存すれば24時間以内は算定に供し得る。

細菌数の算定は、次の要領による。

a 1 平板内に集落数30~300の場合

各原液及び倍率希釈の可検物の平板中集落数30~300のものを採り計測する。

b 全平板に集落数300以上の場合

すべての希釈検液の集落数が 300 以上であつたならば、その希釈倍率の最も高いものについて、後述の密集集落平板測定法により細菌数を計測する。

c 全平板に集落数 30 以下の場合

すべての平板に 30 以下の集落が発生した場合は、その最も希釈倍率の低いものを計測する。ただし、この場合はその算定数に「以下」の文字を付けなければならない。

d 拡散集落のある場合

選び出した平板に拡散集落のある場合は、次の条件のものに限りそれ相当の部分を計測する。

イ 他の集落がよく分散していて、拡散集落があつても計測に支障のないもの

ロ 拡散集落の部分が平板の 2 分の 1 以下の場合

e 試験室内事故

次のような特殊な事故に対しては、試験室内事故(L. A.)とする。

イ 集落が発生しなかつた場合

ロ 拡散集落の部分が平板の 2 分の 1 を超える場合

ハ 汚染されたことが明らかなもの

ニ その他不適当と思われるもの

f 算出法

細菌数は各場合の計測に有効な 2 枚以上の集落数の算術平均に希釈倍率を乗じたものとする。この数値は上位の 2 けたを有効数字として略算する。

g 密集集落平板計測法

1 平板上の集落数が 300 を少し超えている場合は、その平板の一部分の集落数を正確に 1cm² の区画のある計算板を用いて次の要領により計測し、それより平板全面の集落数を算出する。

イ 1cm² に集落数 10 以下の場合は集落計測板の中心を通過し直交する 2 直径を作り、その中心より各 1cm ずつ区分し、6 箇所 の区画の面積中にある集落数を計測し、1cm² の平均集落数を求め、これに平板全面積を乗じて算出する。

ロ 1cm² に集落数 10 を超える場合は、イの場合の 4 区画について計測し、以下イと同様にして算出する。

2 氷雪の製造基準

氷雪の製造に使用する原水は、飲用適の水でなければならない。

○ 氷菓

1 氷菓の成分規格

(1) 氷菓は、その融解水 1ml 中の細菌数(はつ酵乳又は乳酸菌飲料を原料として使用したものにあつては、乳酸菌又は酵母以外の細菌の数)が、10,000 以下でなければならない。

(2) 氷菓は、大腸菌群が陰性でなければならない。

(3) 氷菓の細菌数の測定法および大腸菌群試験法はつぎのとおりとする。

1. 検体の採取および試料の調製

検体は、製品が成分規格に適合するかどうかを判断することのできる数量を滅菌採取器具を用いて無菌的に滅菌採取ビンにとり、なるべくその温度を保つて保持し、または運搬し、採取後 4 時間以内に試験を供しなくてはならない。

試料は、検体を 40° 以下でなるべく短時間で全部融解させ、その 10ml を共センビンにとつたものに、細菌数(生菌数)の測定に関しては滅菌生理食塩水 90ml を加えて 10 倍希釈したものを 1 平板に 30~300 の集落がいられるように滅菌生理食塩水で段階希釈したもの、大腸菌群の試験に関しては滅菌生理食塩水 90ml を加えて 10 倍希釈したものとする。

2. 細菌数(生菌数)の測定法

各試料について滅菌ペトリザラ 2 枚以上を用意し、滅菌ピペットを用いて対応する滅菌ペトリザラに当該試料 1ml ずつを正確にとり、これらにあらかじめ加温して溶かし 43~45° の温度に保持した標準寒天培養基(第 1 食品の部 D 各条の項の○ 氷雪の 1 氷雪の成分規格の(2)の 2. 細菌数(生菌数)の測定法に規定するものをいう。)約 15ml を加え、静かに回転し、前後左右に傾斜して混合し、冷却凝固させる。この操作は試料をペトリザラにとつてから 20 分以内に完了させなければならない。培養基が凝固したならば、倒置して 35° (上下 1.0° の余裕を認める。)の温度で 48 時間(前後 3 時間の余裕を認める。)培養する。この場合、検体の希釈に用いた滅菌生理食塩水 1ml に、試料に加えた培養基と同一 同量の培養基を混合し、静かに回転し、以下試料の場合と同様に操作して培養したものを対照としペトリザラ、生理食塩水および培養基が無菌であつたことならびに操作が完全であつたことを確かめなければならない。

ペトリザラは直径 9~10cm 深さは 1.5cm とする。

細菌数の算定は、つぎの要領による。

1 平板の集落数 30~300 のもの(1 平板の集落数が 30~300 のものがないときは拡散集落の部分が平板の 2 分の 1 以下で他の集落がよく分散していて算定に支障のないもの)の集落数を集落計算器を用いて常に一定した光線の下で計測し、希釈倍率が同一な試料ごとに各平板の集落数を平均した値に、当該試料に係る希釈倍率を乗じてえた数値を加算し、有効であつた平板の希釈倍率別による種類の数で除してえた値を細菌数とする。ただし、つぎの場合はこれを試験室内事故とする。

a 集落の発生しなかつた場合

- b 拡散集落の部分が平板の2分の1を越えた場合
- c 汚染されたことが明らかなもの
- d その他不適当と思われるもの

3. 大腸菌群試験法

滅菌ペトリザラ2枚を用意し、それぞれに滅菌ピペットを用いて試料1mlを正確にとる。これにあらかじめ加温して溶かし43~45°の温度を保持させたデソキシコーレイト寒天培養基を10~15mlの量を加え、静かに回転し、前後左右に傾斜して混合し、冷却凝固させる。培養基が凝固した後、その表面にさらに同培養基を3~4mlの量を加えて冷却凝固させる。この操作は試料をペトリザラにとつてから20分以内に完了させなければならない。

培養基が凝固したならば、倒置して35°(上下1.0°の余裕を認める。)の温度で20時間(前後2時間の余裕を認める。)培養して集落の有無を観察する。暗赤色の集落を認めたものは推定試験陽性とし、該当しないものは推定試験陰性とする。

推定試験が陽性の場合、当該集落の代表的なものをE・M・B・培養基に塗抹^{とまつ}し、35°(上下1.0°の余裕を認める。)の温度で24時間(前後2時間の余裕を認める。)培養した後、大腸菌群の定型的集落(定型的集落がない場合は、定型的集落に類似した集落2以上)を釣^{ちよう}菌して、乳糖ブイヨン発酵管および寒天斜面にそれぞれ移植する(定型的集落に類似した集落を釣^{ちよう}菌した場合は各集落から釣^{ちよう}菌したもの別にそれぞれ移植する。)

乳糖ブイヨン発酵管は35°(上下1.0°の余裕を認める。)の温度で48時間(前後3時間の余裕を認める。)、寒天斜面は35°(上下1.0°の余裕を認める。)の温度で24時間培養し、乳糖ブイヨン発酵管においてガス発生を確認した場合に、これと相対する寒天斜面培養について鏡検し、グラム陰性無芽胞桿^{かん}菌を認めた場合を大腸菌群陽性とする。

ペトリザラは直径9~10cm、深さ1.5cmとする。

デソキシコーレイト寒天培養基 ペプトン10g、寒天15~25g、乳糖10g、食塩5g、クエン酸鉄アンモニウム2gおよびリン酸一カリウム2gを水1,000mlに加熱して溶かし、これをろ過した口液をpH7.3~7.5に修正し、これにデソキソール酸ナトリウム1gおよびニュート랄・レッド33mgを加えて、さらにpH7.3~7.5に修正する。

2 氷菓の製造基準及び保存基準

- (1) 氷菓の原水は、飲用適の水でなければならない。
 - (2) 氷菓の原料(はつ酵乳及び乳酸菌飲料を除く。)は、68°で30分間加熱殺菌するか、またはこれと同等以上の殺菌効果を有する方法で殺菌しなければならない。
 - (3) 氷結管から氷菓を抜きとる場合に、その外部を加温するために使用する水は、飲用適の流水でなければならない。
 - (4) 氷菓を容器包装に分注する場合は、分注機械を用い、打栓^{せん}する場合は、打栓^{せん}機械を用いなければならない。
 - (5) 氷菓の融解水は、氷菓の原料としてはならない。ただし、(2)による加熱殺菌をしたものは、この限りでない。
 - (6) 氷菓の器具又は容器包装は、使用する前に適当な方法で洗浄し、かつ、殺菌したものであること。ただし、既に洗浄され、かつ、殺菌された容器包装又は殺菌効果を有する製造方法で製造された容器包装であつて、使用されるまでに汚染されるおそれのないように取り扱われたものにあつては、この限りでない。
 - (7) 氷菓を保存する場合に使用する容器は、適当な方法で殺菌したものでなければならない。
 - (8) 原料および製品は、有蓋^{がい}の容器に貯蔵し、取扱い中手指を直接原料および製品に接触させてはならない。
- 食肉及び鯨肉(生食用冷凍鯨肉を除く。以下この項において同じ。)

1 食肉及び鯨肉の保存基準

- (1) 食肉及び鯨肉は、10°以下で保存しなければならない。ただし、細切りした食肉及び鯨肉を凍結させたものであつて容器包装に入れられたものにあつては、これを-15°以下で保存しなければならない。
- (2) 食肉及び鯨肉は、清潔で衛生的な有蓋^{がい}の容器に収めるか、又は清潔で衛生的な合成樹脂フィルム、合成樹脂加工紙、硫酸紙、パラフィン紙若しくは布で包装して、運搬しなければならない。

2 食肉及び鯨肉の調理基準

食肉又は鯨肉の調理は、衛生的な場所で、清潔で衛生的な器具を用いて行わなければならない。

○ 食鳥卵

1 食鳥卵の成分規格

- (1) 殺菌液卵(鶏の液卵を殺菌したものをいう。以下同じ。)はサルモネラ属菌が検体25gにつき陰性でなければならない。
- (2) 未殺菌液卵(殺菌液卵以外の鶏の液卵をいう。以下同じ。)は、細菌数が検体1gにつき1,000,000以下でなければならない。

2 食鳥卵(鶏の液卵に限る。)の製造基準

(1) 一般基準

鶏の液卵は、次の基準に適合する方法で製造しなければならない。

1. 製造に使用する鶏の殻付き卵(以下「原料卵」という。)は、食用不適卵であつてはならない。
2. 原料卵は、正常卵、汚卵並びに軟卵及び破卵に選別された状態で取り扱わなければならない。

(2) 個別基準

1. 殺菌液卵

殺菌液卵は、次の基準に適合する方法で製造しなければならない。

- a 製造に使用する汚卵、軟卵及び破卵は、搬入後 24 時間以内 (8° 以下で保存する場合にあつては、72 時間以内) に割卵し、加熱殺菌しなければならない。
- b 製造に使用する正常卵を搬入後 3 日以上保存する場合は、8° 以下で保存し、できるだけ速やかに割卵しなければならない。
- c 製造に使用する汚卵は、洗浄するとともに、150ppm 以上の次亜塩素酸ナトリウム溶液により殺菌するか、又はこれと同等以上の殺菌効果を有する方法で殺菌しなければならない。
- d 原料卵を洗浄する場合は、汚卵と区別して、割卵の直前に飲用適の流水で行わなければならない。
- e 割卵から充てんまでの工程は、一貫して行わなければならない。
- f 割卵には、清潔で洗浄及び殺菌の容易な器具を用いなければならない。
- g 機械を用いて割卵する場合は、遠心分離方式及び圧搾方式で行つてはならない。
- h 割卵に用いる設備 (卵殻のろ過を行う場合にあつては、ろ過に用いる設備を含む。) は、作業終了後及び作業中に定期的に清掃し、及び殺菌しなければならない。
- i 誤つて食用不適卵を割卵した場合は、直ちに、当該食用不適卵が混入した鶏の液卵を廃棄するとともに、割卵に用いた器具を洗浄し、及び殺菌しなければならない。
- j 殺菌前の鶏の液卵は、割卵後速やかに冷却装置のある貯蔵タンクへ移し、8° 以下に冷却しなければならない。ただし、割卵後直ちに殺菌する場合にあつては、この限りでない。
- k 殺菌前の鶏の液卵を 8 時間以上貯蔵する場合は、割卵後速やかに 5° 以下に冷却しなければならない。
- l 鶏の液卵は、次に掲げる方法又はこれらと同等以上の殺菌効果を有する方法で加熱殺菌しなければならない。
- ① 鶏の液卵 (加糖し、又は加塩したものを除く。②において同じ。) を連続式により加熱殺菌する場合にあつては、次の表の第 1 欄に掲げる種類の区分に応じ、同表の第 2 欄に掲げる温度により、3 分 30 秒間以上加熱殺菌すること。

第 1 欄	第 2 欄
全卵	60°
卵黄	61°
卵白	56°

- ② 鶏の液卵をバッチ式により加熱殺菌する場合にあつては、次の表の第 1 欄に掲げる種類の区分に応じ、同表の第 2 欄に掲げる温度により、10 分間以上加熱殺菌すること。

第 1 欄	第 2 欄
全卵	58°
卵黄	59°
卵白	54°

- ③ 加糖し、又は加塩した鶏の液卵を加熱殺菌する場合にあつては、次の表の第 1 欄に掲げる種類の区分に応じ、同表の第 2 欄に掲げる温度により、3 分 30 秒間以上連続式により、加熱殺菌すること。

第 1 欄	第 2 欄
卵黄に 10% 加塩したもの	63.5°
卵黄に 10% 加糖したもの	63.0°
卵黄に 20% 加糖したもの	65.0°
卵黄に 30% 加糖したもの	68.0°
全卵に 20% 加糖したもの	64.0°

- m 鶏の液卵は、加熱殺菌後直ちに 8° 以下に冷却しなければならない。
- n 冷却後、鶏の液卵を容器包装に充てんする場合は、微生物汚染が起こらない方法により、殺菌した容器包装に充てんし、直ちに密封しなければならない。

2. 未殺菌液卵

未殺菌液卵は、次の基準に適合する方法で製造しなければならない。

- a 製造に使用する汚卵、軟卵及び破卵は、搬入後速やかに割卵しなければならない。
- b 製造に使用する正常卵を搬入後 3 日以上保存する場合は、8° 以下で保存し、できるだけ速やかに割卵しなければならない。
- c 製造に使用する汚卵は、洗浄するとともに、150ppm 以上の次亜塩素酸ナトリウム溶液により殺菌するか、又はこれと同等以上の殺菌効果を有する方法で殺菌しなければならない。
- d 原料卵を洗浄する場合は、汚卵と区別して、割卵の直前に飲用適の流水で行わなければならない。

- e 割卵から充てんまでの工程に用いる設備は、作業の前後及び1ロットの原料卵を処理するごとに、又は作業中に定期的に清掃し、殺菌しなければならない。
- f 割卵には、清潔で洗浄及び殺菌の容易な器具を用いなければならない。
- g 機械を用いて割卵する場合は、遠心分離方式及び圧搾方式で行ってはならない。
- h 誤って食用不適卵を割卵した場合は、直ちに、当該食用不適卵が混入した鶏の液卵を廃棄するとともに、割卵に用いた器具を洗浄し、及び殺菌しなければならない。
- i 割卵から充てんまでの工程で、鶏の液卵の温度が上昇しないように適切に温度管理を行わなければならない。
- j 鶏の液卵は、割卵後速やかに8°以下に冷却しなければならない。
- k 冷却後、鶏の液卵を容器包装に充てんする場合は、微生物汚染が起こらない方法により、殺菌した容器包装に充てんし、直ちに密封しなければならない。

3 食鳥卵(鶏の液卵に限る。)の保存基準

- (1) 鶏の液卵は、8°以下(鶏の液卵を冷凍したものにあっては、-15°以下)で保存しなければならない。
- (2) 製品の運搬に使用する器具は、洗浄し、殺菌し、及び乾燥したものでなければならない。
- (3) 製品の運搬に使用するタンクは、ステンレス製のものであり、かつ、定置洗浄装置により洗浄し、及び殺菌する方法又はこれと同等以上の効果を有する方法で洗浄し、及び殺菌したものでなければならない。

4 食鳥卵(鶏の殻付き卵に限る。)の使用基準

鶏の殻付き卵を加熱殺菌せずに飲食に供する場合にあっては、品質保持期限を経過していない生食用の正常卵を使用しなければならない。

○ 血液、血球及び血漿^{しょう}

1 血球及び血漿^{しょう}の加工基準

- (1) 加工に使用する血液(以下「原料血液」という。)は、採血後直ちに4°以下に冷却し、かつ、冷却後4°以下に保持したものでなければならない。
- (2) 原料血液は、鮮度が良好であつて、性状が正常でなければならない。
- (3) 加工に用いる器具は、適切な方法で洗浄殺菌したものでなければならない。
- (4) 加工は、連続一貫して行わなければならない。
- (5) 加工は、加熱殺菌する場合を除き、血球又は血漿^{しょう}の温度が10°を超えることのないようにして行わなければならない。
- (6) 凍結を行う場合は、分離後速やかに血球又は血漿^{しょう}が-18°以下になるようにして行わなければならない。

2 血液、血球及び血漿^{しょう}の保存基準

- (1) 血液、血球及び血漿^{しょう}は、4°以下で保存しなければならない。
- (2) 冷凍した血液、血球及び血漿^{しょう}は、-18°以下で保存しなければならない。
- (3) 血液、血球及び血漿^{しょう}は、清潔で衛生的な容器包装に収めて保存しなければならない。

○ 食肉製品

1 食肉製品の成分規格

- (1) 一般規格

食肉製品は、その1kgにつき0.070gを超える量の亜硝酸根を含有するものであってはならない。

- (2) 個別規格

1. 乾燥食肉製品(乾燥させた食肉製品であつて、乾燥食肉製品として販売するものをいう。以下同じ。)は、次の規格に適合するものでなければならない。

a E.coli(大腸菌群のうち、44.5°で24時間培養したときに、乳糖を分解して、酸及びガスを生ずるものをいう。以下同じ。)陰性でなければならない。

b 水分活性が0.87未満でなければならない。

2. 非加熱食肉製品(食肉を塩漬けした後、くん煙し、又は乾燥させ、かつ、その中心部の温度を63°で30分間加熱する方法又はこれと同等以上の効力を有する方法による加熱殺菌を行っていない食肉製品であつて、非加熱食肉製品として販売するものをいう。ただし、乾燥食肉製品を除く。以下同じ。)は、次の規格に適合するものでなければならない。

a E.coliが、検体1gにつき100以下でなければならない。

b 黄色ブドウ球菌が、検体1gにつき1,000以下でなければならない。

c サルモネラ属菌(グラム陰性の無芽胞性の桿^{かん}菌であつて、アセトイン陰性、リジン陽性、硫化水素陽性及びONPG陰性で、ブドウ糖を分解し、乳糖及び白糖を分解しない、運動性を有する通性嫌気性の菌をいう。以下同じ。)陰性でなければならない。

3. 特定加熱食肉製品(その中心部の温度を63°で30分間加熱する方法又はこれと同等以上の効力を有する方法以外の方法による加熱殺菌を行つた食肉製品をいう。ただし、乾燥食肉製品及び非加熱食肉製品を除く。以下同じ。)は、次の規格に適合するものでなければならない。

a E.coliが、検体1gにつき100以下でなければならない。

b クロストリジウム属菌(グラム陽性の芽胞形成桿^{かん}菌であつて亜硫酸を還元する嫌気性の菌をいう。以下同じ。)が、検体1gにつき1,000以下でなければならない。

- c 黄色ブドウ球菌が、検体 1g につき 1,000 以下でなければならない。
- d サルモネラ属菌陰性でなければならない。
- 4. 加熱食肉製品(乾燥食肉製品、非加熱食肉製品及び特定加熱食肉製品以外の食肉製品をいう。以下同じ。)のうち、容器包装に入れた後加熱殺菌したものは、次の規格に適合するものでなければならない。
 - a 大腸菌群陰性でなければならない。
 - b クロストリジウム属菌が、検体 1g につき 1,000 以下でなければならない。
- 5. 加熱食肉製品のうち、加熱殺菌した後容器包装に入れたものは、次の規格に適合するものでなければならない。
 - a E. coli 陰性でなければならない。
 - b 黄色ブドウ球菌が、検体 1g につき 1,000 以下でなければならない。
 - c サルモネラ属菌陰性でなければならない。

2 食肉製品の製造基準

(1) 一般基準

食肉製品は、次の基準に適合する方法で製造しなければならない。

1. 製造に使用する原料食肉は、鮮度が良好であつて、微生物汚染の少ないものでなければならない。
2. 製造に使用する冷凍原料食肉の解凍は、衛生的な場所で行わなければならない。この場合において、水を用いるときは、飲用適の流水で行わなければならない。
3. 食肉は、金属又は合成樹脂等でできた清潔で洗浄の容易な不浸透性の容器に収めなければならない。
4. 製造に使用する香辛料、砂糖及びでん粉は、その 1g 当たりの芽胞数が、1,000 以下でなければならない。
5. 製造には、清潔で洗浄及び殺菌の容易な器具を用いなければならない。

(2) 個別基準

1. 乾燥食肉製品

乾燥食肉製品は、次の基準に適合する方法で製造しなければならない。

- a くん煙又は乾燥は、製品の温度を 20° 以下若しくは 50° 以上に保持しながら、又はこれと同等以上の微生物の増殖を阻止することが可能な条件を保持しながら水分活性が 0.87 未満になるまで行わなければならない。なお、製品の温度を 50° 以上に保持しながらくん煙又は乾燥を行う場合にあつては、製品の温度が 20° を超え 50° 未満の状態の時間をできるだけ短縮して行わなければならない。
- b くん煙又は乾燥後の製品の取扱いは、衛生的に行わなければならない。

2. 非加熱食肉製品

非加熱食肉製品は、次のいずれかの基準に適合する方法で製造しなければならない。

a 肉塊(食肉(内臓を除く。))の単一の塊をいう。以下同じ。)のみを原料食肉とする場合

- ① 製造に使用する原料食肉は、と殺後 24 時間以内に 4° 以下に冷却し、かつ、冷却後 4° 以下で保存したものであつて、pH が 6.0 以下でなければならない。
- ② 製造に使用する冷凍原料食肉の解凍は、食肉の温度が 10° を超えることのないようにして行わなければならない。

③ 製造に使用する原料食肉の整形は、食肉の温度が 10° を超えることのないようにして行わなければならない。

④ 亜硝酸ナトリウムを使用して塩漬けする場合には、次の方法により行わなければならない。

イ 食肉の塩漬けは、乾塩法、塩水法又は一本針を用いる手作業による注入法(以下「一本針注入法」という。)により、肉塊のまま、食肉の温度を 5° 以下に保持しながら、水分活性が 0.97 未満になるまで行わなければならない。ただし、最終製品の水分活性を 0.95 以上とするものにあつては、水分活性はこの限りでない。

乾塩法による場合には、食肉の重量に対して 6%以上の食塩、塩化カリウム又はこれらの組合せ及び 200ppm 以上の亜硝酸ナトリウムを用いて、塩水法又は一本針注入法による場合には、15%以上の食塩、塩化カリウム又はこれらの組合せ及び 200ppm 以上の亜硝酸ナトリウムを含む塩漬け液を用いて行わなければならない。

なお、塩水法による場合には、食肉を塩漬け液に十分浸して行わなければならない。

ロ 塩漬けした食肉の塩抜きを行う場合には、5° 以下の飲用適の水を用いて、換水しながら行わなければならない。

ハ くん煙又は乾燥は、肉塊のまま、製品の温度を 20° 以下又は 50° 以上に保持しながら、水分活性が 0.95 未満になるまで行わなければならない。ただし、最終製品の水分活性を 0.95 以上とするものにあつては、水分活性はこの限りでない。

なお、製品の温度を 50° 以上に保持しながらくん煙又は乾燥を行う場合にあつては、製品の温度が 20° を超え 50° 未満の状態の時間をできるだけ短縮して行わなければならない。

⑤ 亜硝酸ナトリウムを使用しないで塩漬けする場合には、次の方法により行わなければならない。

イ 食肉の塩漬けは、乾塩法により、肉塊のまま、食肉の温度を 5° 以下に保持しながら、食肉の重量に対して 6%以上の食塩、塩化カリウム又はこれらの組合せを表面の脂肪を除く部分に十分塗布して、40 日間以上行わなければならない。

ロ 塩漬けした食肉の表面を洗浄する場合には、飲用適の冷水を用いて、換水しながら行わなければならない。

ハ くん煙又は乾燥は、肉塊のまま、製品の温度を 20° 以下に保持しながら、53 日間以上行い、水分活性が 0.95 未満になるまで行わなければならない。

⑥ くん煙又は乾燥後の製品の取扱いは、衛生的に行わなければならない。

b 肉塊のみを原料食肉とする場合以外の場合

- ① 製造に使用する冷凍原料食肉の解凍は、食肉の温度が 10° を超えることのないようにして行わなければならない。
- ② 製造に使用する原料食肉の整形は、食肉の温度が 10° を超えることのないようにして行わなければならない。
- ③ 製造に使用する原料食肉は、長径が 20mm 以下になるように切断しなければならない。
- ④ 食肉の塩漬けは、食肉(骨及び脂肪を除く。)の重量に対して 3.3%以上の食塩、塩化カリウム又はこれらの組合せ及び 200ppm 以上の亜硝酸ナトリウムを用いて行わなければならない。
- ⑤ 塩漬けした食肉の塩抜きを行う場合には、5° 以下の飲用適の水を用いて、換水しながら行わなければならない。
- ⑥ くん煙又は乾燥は、製品の温度を 20° 以下に保持しながら 20 日間以上行い、pH が 5.0 未満、水分活性が 0.91 未満(製品の温度を 15° を超えて、くん煙し、又は乾燥させる場合には、pH が 5.4 未満かつ水分活性が 0.91 未満)又は pH が 5.3 未満かつ水分活性が 0.96 未満になるまで行わなければならない。ただし、常温で保存するものにあつては、pH が 4.6 未満又は pH が 5.1 未満かつ水分活性が 0.93 未満になるまで行わなければならない。
- ⑦ 次のイからハまでに掲げる場合にあつては、④の食塩、塩化カリウム又はこれらの組合せの使用及び⑥のくん煙又は乾燥の期間は適用しない。

イ 次の表の第 1 欄に掲げる食肉の中心部を、同表の第 2 欄に掲げる温度の区分に応じ、同表の第 3 欄に掲げる期間冷凍し、又はこれと同等以上の効力を有する方法により冷凍したものを原料食肉として製品を製造する場合

第 1 欄	第 2 欄	第 3 欄
厚さが 150 mm 以下の食肉	-29° 以下の温度	6 日
	-29° を超え -24° 以下の温度	10 日
	-24° を超え -15° 以下の温度	20 日
厚さが 150 mm を超え 675 mm 以下の食肉	-29° 以下の温度	12 日
	-29° を超え -24° 以下の温度	20 日
	-24° を超え -15° 以下の温度	30 日

ロ その中心部を次の表の第 1 欄に掲げる温度の区分に応じ、同表の第 2 欄に掲げる時間加熱し、又はこれと同等以上の効力を有する方法により加熱した食肉を原料食肉として製品を製造する場合(食肉の温度が 20° を超え 50° 未満の状態の時間が 120 分以内である場合に限る。)

第 1 欄	第 2 欄
50°	580 分
51°	300 分
52°	155 分
53°	79 分
54°	41 分
55°	21 分
56°	11 分
57°	6 分
58°	3 分
59°	2 分
60°	1 分
63°	瞬時

ハ 製品の水分活性が 0.91 未満となるように製造する場合

- ⑧ くん煙又は乾燥後の製品の取扱いは、衛生的に行わなければならない。

3. 特定加熱食肉製品

特定加熱食肉製品は、次の基準に適合する方法で製造しなければならない。

- a 製造に使用する原料食肉は、と殺後 24 時間以内に 4° 以下に冷却し、かつ、冷却後 4° 以下で保存した肉塊で pH が 6.0 以下でなければならない。
- b 製造に使用する冷凍原料食肉の解凍は、食肉の温度が 10° を超えることのないようにして行わなければならない。
- c 製造に使用する原料食肉の整形は、食肉の温度が 10° を超えることのないようにして行わなければならない。
- d 食肉の塩漬けを行う場合には、肉塊のまま、乾塩法又は塩水法により行わなければならない。
- e 塩漬けした食肉の塩抜きを行う場合には、5° 以下の飲用適の水を用いて、換水しながら行わなければならない。

f 製造に調味料等を使用する場合には、食肉の表面にのみ塗布しなければならない。

g 製品は、肉塊のまま、その中心部を次の表の第1欄に掲げる温度の区分に応じ、同表の第2欄に掲げる時間加熱し、又はこれと同等以上の効力を有する方法により殺菌しなければならない。この場合において、製品の中心部の温度が35°以上52°未満の状態の時間を170分以内としなければならない。

第1欄	第2欄
55°	97分
56°	64分
57°	43分
58°	28分
59°	19分
60°	12分
61°	9分
62°	6分
63°	瞬時

h 加熱殺菌後の冷却は、衛生的な場所において十分行わなければならない。この場合において、製品の中心部の温度が25°以上55°未満の状態の時間を200分以内としなければならない。

なお、冷却に水を用いるときは、飲用適の流水で行わなければならない。

i 冷却後の製品の取扱いは、衛生的に行わなければならない。

4. 加熱食肉製品

加熱食肉製品は、次の規格に適合する方法で製造しなければならない。

a 製品は、その中心部の温度を63°で30分間加熱する方法又はこれと同等以上の効力を有する方法（魚肉を含む製品であつて気密性のある容器包装に充てんした後殺菌するものにあつては、その中心部の温度を80°で20分間加熱する方法又はこれと同等以上の効力を有する方法）により殺菌しなければならない。

b 加熱殺菌後の冷却は、衛生的な場所において十分行わなければならない。この場合において、水を用いるときは、飲用適の流水で行わなければならない。

c 加熱殺菌した後容器包装に入れた製品にあつては、冷却後の取扱いは、衛生的に行わなければならない。

5. この目の(2)の1.、2.、3.及び4.に規定する以外の方法により塩漬け、くん煙、乾燥又は殺菌を行い食肉製品を製造しようとする場合並びにこの目の(2)の1.、2.、3.及び4.に規定する以外の方法により塩漬け、くん煙、乾燥又は殺菌を行った食肉製品を輸入しようとする場合には、厚生労働大臣の承認を受けなければならない。

3 食肉製品の保存基準

(1) 一般基準

1. 冷凍食肉製品(冷凍食肉製品として販売する食肉製品をいう。)は、-15°以下で保存しなければならない。

2. 製品は、清潔で衛生的な容器に収めて密封するか、ケーシングするか、又は清潔で衛生的な合成樹脂フィルム、合成樹脂加工紙、硫酸紙若しくはパラフィン紙で包装して、運搬しなければならない。

(2) 個別基準

1. 非加熱食肉製品

非加熱食肉製品は、10°以下(肉塊のみを原料食肉とする場合であつて、水分活性が0.95以上のものにあつては、4°以下)で保存しなければならない。ただし、肉塊のみを原料食肉とする場合以外の場合であつて、pHが4.6未満又はpHが5.1未満かつ水分活性が0.93未満のものにあつては、この限りでない。

2. 特定加熱食肉製品

特定加熱食肉製品のうち、水分活性が0.95以上のものにあつては、4°以下で、水分活性が0.95未満のものにあつては、10°以下で保存しなければならない。

3. 加熱食肉製品

加熱食肉製品は、10°以下で保存しなければならない。ただし、気密性のある容器包装に充てんした後、製品の中心部の温度を120°で4分間加熱する方法又はこれと同等以上の効力を有する方法により殺菌したのものにあつては、この限りでない。

○ 鯨肉製品

1 鯨肉製品の成分規格

(1) 鯨肉製品は、大腸菌群陰性でなければならない。

(2) 鯨肉ベーコンは、その1kgにつき0.070gを超える量の亜硝酸根を含有するものであつてはならない。

2 鯨肉製品の製造基準

鯨肉製品は、次の基準に適合する方法で製造しなければならない。

(1) 製造に使用する原料鯨肉は、鮮度が良好であつて、微生物汚染の少ないものでなければならない。

- (2) 製造に使用する冷凍原料鯨肉の解凍は、衛生的な場所で行わなければならない。この場合において、水を用いるときは、飲用適の流水で行わなければならない。
- (3) 鯨肉は、金属又は合成樹脂等でできた清潔で洗浄の容易な不浸透性の容器に収めなければならない。
- (4) 製造に使用する香辛料、砂糖及びでん粉は、その1g当たりの芽胞数が1,000以下でなければならない。
- (5) 製造には、清潔で洗浄及び殺菌の容易な器具を用いなければならない。
- (6) 製品は、その中心部の温度を63°で30分間加熱する方法又はこれと同等以上の効力を有する方法により殺菌しなければならない。
- (7) 加熱殺菌後の冷却は、衛生的な場所において十分行わなければならない。この場合において、水を用いるときは、飲用適の流水で行わなければならない。

3 鯨肉製品の保存基準

- (1) 鯨肉製品は、10°以下(冷凍鯨肉製品(冷凍鯨肉製品として販売する鯨肉製品をいう。))にあつては、-15°以下で保存しなければならない。ただし、気密性のある容器包装に充てんした後、製品の中心部の温度を120°で4分間加熱する方法又はこれと同等以上の効力を有する方法により殺菌したものにあつては、この限りでない。
- (2) 製品は、清潔で衛生的な容器に収めて密封するか、ケーシングするか、又は清潔で衛生的な合成樹脂フィルム、合成樹脂加工紙、硫酸紙若しくはパラフィン紙で包装して、運搬しなければならない。

○ 魚肉ねり製品

1 魚肉ねり製品の成分規格

- (1) 魚肉ねり製品(魚肉すり身を除く。)は、大腸菌群陰性でなければならない。
- (2) 魚肉ソーセージおよび魚肉ハムにあつては、その1kgにつき、亜硝酸銀の0.05gを超える量を含有するものであつてはならない。

2 魚肉ねり製品の製造基準

- (1) 製造に使用する魚類は、鮮度が良好なものでなければならない。
- (2) 製造に使用する魚類は、加工前に水で十分洗じようとして、清潔な洗じようしやすい金属または合成樹脂等でできた不浸透性の容器に収めなければならない。
- (3) 身卸には清潔な調理器具を使用し、身卸した精肉は、清潔な洗じようしやすい金属または合成樹脂等でできた不浸透性の専用容器に収めなければならない。
- (4) 精肉の水さらしは、冷たい衛生的な水を用い、かつ、十分に換水をしながらいなければならない。
- (5) 製造に使用する冷凍原料肉の解凍は、衛生的な場所で行わなければならない。この場合において、水を用いるときは、衛生的な流水で行わなければならない。
- (6) 魚肉ねり製品を製造する場合に使用する砂糖、でん粉及び香辛料は、その1g当たりの芽胞数が1,000以下でなければならない。
- (7) 製造には、清潔な、かつ、洗浄及び殺菌をしやすい器具を用いなければならない。
- (8) 魚肉ソーセージ及び魚肉ハムにあつては、その中心部の温度を80°で45分間加熱する方法又はこれと同等以上の効力を有する方法により、特殊包装かまぼこにあつては、その中心部の温度を80°で20分間加熱する方法又はこれと同等以上の効力を有する方法により、その他の魚肉ねり製品にあつては、その中心部の温度を75°に保つて加熱する方法又はこれと同等以上の効力を有する方法により殺菌しなければならない。ただし、魚肉すり身にあつては、この限りでない。
- (9) 加熱殺菌後の放冷は、衛生的な場所において十分に行わなければならない。この場合において、水を用いるときは、飲用適の流水で行うか、又は遊離残留塩素1.0ppm以上を含む水で絶えず換水をしながらいなければならない。

3 魚肉ねり製品の保存基準

- (1) 魚肉ソーセージ、魚肉ハム及び特殊包装かまぼこにあつては、10°以下で保存しなければならない。ただし、気密性のある容器包装に充てんした後、その中心部の温度を120°で4分間加熱する方法又はこれと同等以上の効力を有する方法により殺菌した製品及びそのpH(製品の一部を細切したものを採り、これに10倍量の精製水を加えて細砕したもののpHをいう。)が4.6以下又はその水分活性が0.94以下である製品にあつては、この限りでない。
- (2) 冷凍魚肉ねり製品にあつては、これを-15°以下で保存しなければならない。
- (3) 製品は、清潔で衛生的にケーシングをするか、清潔で衛生的な有蓋^{がい}の容器に収めるか、または清潔な合成樹脂フィルム、合成樹脂加工紙、硫酸紙もしくはパラフィン紙で包装して運搬しなければならない。

○ いくら、すじこ及びたらこ(スケトウダラの卵巣を塩蔵したものをいう。以下この項において同じ。)

1 いくら、すじこ及びたらこの成分規格

いくら、すじこ及びたらこは、その1kgにつき亜硝酸根の0.005gを越える量を含有するものであつてはならない。

○ ゆでだこ

1 ゆでだこの成分規格

- (1) 腸炎ビブリオは、陰性でなければならない。この場合の腸炎ビブリオ試験法は、次のとおりとする。

1. 検体の採取及び試料の調製

滅菌器具を用いて、細切りしたのち無作為に25gをストマツキング用ポリエチレン袋に採取し、アルカリペプトン水225mlを加えて約30秒~1分間ストマツキングを行ったものを試料とする。

アルカリペプトン水 ペプトン 10g 及び塩化ナトリウム 20g を 500ml の精製水に溶かし、これに約 1mol/l 水酸化ナトリウム溶液を加えて pH8.6 になるように調整し、更に精製水を加えて全量を 1,000ml とし、高圧滅菌を行う。第 1 食品の部 D 各条の項の○ 生食用鮮魚介類の 1 生食用鮮魚介類(切り身又はむき身にした鮮魚介類(生かきを除く。))であつて、生食用のもの(凍結させたものを除く。)に限る。以下この項において同じ。)の成分規格の 2. の a において同じ。

2. 試料の培養及び腸炎ビブリオの判定

a 試料を容器に移したものを恒温槽を用いて 37° で一夜培養し、容器の 1 白金耳を TCBS 寒天培地に塗抹した上で、37° で一夜培養した後、培地上の腸炎ビブリオと推定される集落を同定し、判定する。

TCBS 寒天培地 酵母エキス 5g, ペプトン 10g, 白糖 20g, チオ硫酸ナトリウム 10g, クエン酸ナトリウム 10g, コール酸ナトリウム 3g, ウシ胆汁^{じゅう}末 5g, 塩化ナトリウム 10g, クエン酸鉄 1g, ブロムチモールブルー 40mg, チモールブルー 40mg 及び寒天 15g を精製水で加温溶解し、約 1mol/l 水酸化ナトリウム溶液を加えて pH8.5~8.7 になるように調製し、更に精製水を加えて全量を 1,000ml とし、加温溶解する。第 1 食品の部 D 各条の項の○ 生食用鮮魚介類の 1 生食用鮮魚介類(切り身又はむき身にした鮮魚介類(生かきを除く。))であつて、生食用のもの(凍結させたものを除く。)に限る。以下この項において同じ。)の成分規格の 2. の a において同じ。

b a の方法と同等以上の性能を有すると認められる方法により行う。

(2) 冷凍ゆでだこは、細菌数(生菌数)が検体 1g につき 100,000 以下で、かつ、大腸菌群が陰性でなければならない。この場合の細菌数(生菌数)の測定法及び大腸菌群試験法は、第 1 食品の部 D 各条の項の○ 冷凍食品の 1 冷凍食品(製造し、又は加工した食品(清涼飲料水、食肉製品、鯨肉製品、魚肉ねり製品、ゆでだこ及びゆでがにを除く。以下この項において同じ。))及び切り身又はむき身にした鮮魚介類(生かきを除く。以下この項において同じ。)を凍結させたものであつて、容器包装に入れられたものに限る。以下この項において同じ。)の成分規格の(1)の 1., 2. 及び 3. に準じて行う。

2 ゆでだこの加工基準

(1) 加工に使用するたこは、鮮度が良好なものでなければならない。

(2) 加工に使用する水は、飲用適の水、殺菌した海水又は飲用適の水を使用した人工海水を使用しなければならない。

(3) たこは、ゆでた後、速やかに飲用適の水、殺菌した海水又は飲用適の水を使用した人工海水で十分冷却しなければならない。

(4) ゆでだこは、冷却後、清潔な洗浄しやすい金属又は合成樹脂等でできた不浸透性の有蓋^{がい}の容器に収めなければならない。

3 ゆでだこの保存基準

(1) ゆでだこは、10° 以下で保存しなければならない。ただし、冷凍ゆでだこにあつては、これを -15° 以下で保存しなければならない。

(2) ゆでだこは、清潔で衛生的な有蓋^{がい}の容器に収めるか又は清潔で衛生的な合成樹脂フィルム、合成樹脂加工紙、硫酸紙若しくはパラフィン紙で包装して運搬しなければならない。

○ ゆでがに

1 ゆでがにの成分規格

(1) ゆでがに(飲食に供する際に加熱を要しないものに限る。以下(1)において同じ。)は、腸炎ビブリオが陰性でなければならない。この場合の腸炎ビブリオ試験法は、次のとおりとする。

1. 検体の採取及び試料の調整

むき身にして販売されるゆでがにについては、滅菌器具を用いて、細切りしたのから無作為に 25g をストマツキング用ポリエチレン袋に採取し、これを検体とする。

からつきのまま販売されるゆでがにについては、からの表面をアルコール綿で消毒した後、滅菌器具を用いて、からを取り除いた上、細切りしたのから無作為に 25g をストマツキング用ポリエチレン袋に採取し、これを検体とする。試料の調整は、第 1 食品の部 D 各条の項の○ ゆでだこの 1 ゆでだこの成分規格の(1)の 1. に準じて行う。

2. 試料の培養及び腸炎ビブリオの判定

第 1 食品の部 D 各条の項の○ ゆでだこの 1 ゆでだこの成分規格の(1)の 2. に準じて行う。

(2) 冷凍ゆでがには、細菌数(生菌数)が検体 1g につき 100,000 以下で、かつ、大腸菌群が陰性でなければならない。この場合の細菌数(生菌数)の測定法及び大腸菌群試験法は、第 1 食品の部 D 各条の項の○ 冷凍食品の 1 冷凍食品(製造し、又は加工した食品(清涼飲料水、食肉製品、鯨肉製品、魚肉ねり製品、ゆでだこ及びゆでがにを除く。以下この項において同じ。))及び切り身又はむき身にした鮮魚介類(生かきを除く。以下この項において同じ。)を凍結させたものであつて、容器包装に入れられたものに限る。以下この項において同じ。)の成分規格の(1)の 1., 2. 及び 3. に準じて行う。

2 ゆでがに(飲食に供する際に加熱を要し、かつ、凍結させていないものを除く。)の加工基準

(1) 加工に使用するかには、鮮度が良好なものでなければならない。

(2) 加工に使用する水は、飲用適の水、殺菌した海水又は飲用適の水を使用した人工海水を使用しなければならない。

(3) 加工の際に行う加熱は、中心部の温度を 70° で 1 分間以上行う方法又はこれと同等以上の効力を有する方法で行わなければならない。

(4) 加熱後は、速やかに飲用適の水、殺菌した海水又は飲用適の水を使用した人工海水で十分冷却しなければならない。また、冷却に当たっては、原料等からの再汚染を防止するための措置(以下この項において「二次汚染防止措置」という。)を講じなければならない。

(5) 冷却後は、清潔な洗浄しやすい不浸透性の容器に納める方法又はこれと同等以上の効力を有する方法で二次汚染防止措置を講じなければならない。

3 ゆでがにの保存基準

(1) ゆでがに(飲食に供する際に加熱を要しないものであつて、凍結させていないものに限る。)は、10° 以下で保存しなければならない。

(2) 冷凍ゆでがには、-15° 以下で保存しなければならない。

(3) ゆでがに(飲食に供する際に加熱を要し、かつ、凍結させていないものを除く。)は、清潔で衛生的な容器包装に入れ、保存しなければならない。ただし、二次汚染防止措置を講じて、販売の用に供するために陳列する場合においては、この限りではない。

○ 生食用鮮魚介類

1 生食用鮮魚介類(切り身又はむき身にした鮮魚介類(生かきを除く。))であつて、生食用のもの(凍結させたものを除く。)に限る。以下この項において同じ。)の成分規格

腸炎ビブリオの最確数は、検体 1g につき 100 以下でなければならない。この場合の腸炎ビブリオ最確数の測定法は、次のとおりとする。

1. 検体の採取及び試料の調整

滅菌器具を用いて、細切りしたものから無作為に 25g をストマツキング用ポリエチレン袋に採り、リン酸緩衝希釈水(3%食塩)225ml を加え、約 30 秒~1 分間ストマツキングを行い、検体の 10 倍希釈液を作製して試料とする。

次に、当該 10 倍希釈液 1ml にリン酸緩衝希釈水(3%食塩)9ml を加えて検体の 100 倍希釈液を作製して試料とする。このほか、必要に応じて、100 倍希釈液の作製方法に準じて検体の段階希釈液を作製して試料とする。

リン酸緩衝希釈水(3%食塩) 第1 食品の部D 各条の項の○ 生食用かきの1 生食用かきの成分規格の(3)の1. に規定するリン酸緩衝希釈水に3%の食塩を加えたものとする。

2. 腸炎ビブリオ最確数の算定法

a 検体の 10 倍希釈液 1ml, 100 倍希釈液 1ml 及び 100 倍希釈液 0.1ml を、アルカリペプトン水 10ml の入った試験管 3 本ずつにそれぞれ接種し、恒温槽を用いて 37° で一夜培養する。各試験管の 1 白金耳を TCBS 寒天培地に塗抹した上で、37° で一夜培養した後、培地上の腸炎ビブリオと推定される集落を同定し、各段階に希釈した試験管の陽性本数に応じて、次の表により算出する。

最確数表

陽性管数			係数	陽性管数			係数	陽性管数			係数	陽性管数			係数
A	B	C		A	B	C		A	B	C		A	B	C	
0	0	0	<3.0	1	0	0	3.6	2	0	0	9.1	3	0	0	23
0	0	1	3.0	1	0	1	7.2	2	0	1	14	3	0	1	39
0	0	2	6.0	1	0	2	11	2	0	2	20	3	0	2	64
0	0	3	9.0	1	0	3	15	2	0	3	26	3	0	3	95
0	1	0	3.0	1	1	0	7.3	2	1	0	15	3	1	0	43
0	1	1	6.1	1	1	1	11	2	1	1	20	3	1	1	75
0	1	2	9.2	1	1	2	15	2	1	2	27	3	1	2	120
0	1	3	12	1	1	3	19	2	1	3	34	3	1	3	160
0	2	0	6.2	1	2	0	11	2	2	0	21	3	2	0	93
0	2	1	9.3	1	2	1	15	2	2	1	28	3	2	1	150
0	2	2	12	1	2	2	20	2	2	2	35	3	2	2	210
0	2	3	16	1	2	3	29	2	2	3	42	3	2	3	290
0	3	0	9.4	1	3	0	16	2	3	0	29	3	3	0	240
0	3	1	13	1	3	1	20	2	3	1	36	3	3	1	460
0	3	2	16	1	3	2	24	2	3	2	44	3	3	2	1100
0	3	3	19	1	3	3	29	2	3	3	53	3	3	3	>1400

注

A…検体の 10 倍希釈液を 1ml 接種したもの

B…検体の 100 倍希釈液を 1ml 接種したもの

C…検体の 100 倍希釈液を 0.1ml 接種したもの

b a の方法と同等以上の性能を有すると認められる方法により行う。

2 生食用鮮魚介類の加工基準

(1) 加工に使用する水は、飲用適の水、殺菌した海水又は飲用適の水を使用した人工海水を使用しなければならない。

(2) 原料用鮮魚介類は、鮮度が良好なものでなければならない。

(3) 原料用鮮魚介類が凍結されたものである場合は、その解凍は、衛生的な場所で行うか、又は清潔な水槽中で飲用適の水、殺菌した海水又は飲用適の水を使用した人工海水を用い、十分に換水しながら行わなければならない。

(4) 原料用鮮魚介類は、飲用適の水、殺菌した海水又は飲用適の水を使用した人工海水で十分に洗浄し、製品を汚染するおそれのあるものを除去しなければならない。

(5) (4) の処理を行つた鮮魚介類の加工は、その処理を行つた場所以外の衛生的な場所で行わなければならない。また、その加工に当たっては、化学的合成品たる添加物(次亜塩素酸ナトリウムを除く。)を使用してはならない。

(6) 加工に使用する器具は、洗浄及び消毒が容易なものでなければならない。また、その使用に当たっては、洗浄した上、消毒しなければならない。

3 生食用鮮魚介類の保存基準

生食用鮮魚介類は、清潔で衛生的な容器包装に入れ、10°以下で保存しなければならない。

○ 生食用かき

1 生食用かきの成分規格

(1) 細菌数は、検体 1g につき 50,000 以下でなければならない。

(2) E. coli 最確数は、検体 100g につき 230 以下でなければならない。

(3) 生食用かきの細菌数の測定法及び E. coli 最確数の測定法は、次のとおりとする。

1. 検体の採取及び試料の調製

むき身にして販売されるかきについては、200g 以上を滅菌器具を用いて滅菌容器に採取し、これを検体とする。

からつきのまま販売されるかきについては、からの表面をアルコール綿で消毒したのち、滅菌器具を用いて、からを取り除いた上、貝汁^{じょ}を含め 200g 以上を滅菌容器に採取し、これを検体とする。

次に、検体を滅菌ホモジナイザーのコップに移したのち、同量のリン酸緩衝希釈水を加えて細砕したものを試料原液とする。

次に、試料原液 20ml にリン酸緩衝希釈水 80ml を加えて検体の 10 倍希釈液を、さらに当該 10 倍希釈液 10ml にリン酸緩衝希釈水 90ml を加えて検体の 100 倍希釈液を作製して試料とする。このほか、必要に応じて、100 倍希釈液の作製方法に準じて検体の段階希釈液を作製して試料とする。

リン酸緩衝希釈水 リン酸一カリウム(無水)34g を 500ml の精製水に溶かし、これに約 1mol/l 水酸化ナトリウム溶液約 175ml を加えて pH7.2 になるように調製し、さらに精製水を加えて全量を 1,000ml としたものを原液とする。この原液 1.25ml に精製水を加えて 1,000ml とし、高圧滅菌を行う。

2. 細菌数(生菌数)の測定法

調製した試料のうち、1 平板に 30 個から 300 個までの集落がえられる希釈液を選んで、第 1 食品の部 D 各条の項の ○ 氷雪の 1 氷雪の成分規格の(2)の 2 に準じて測定する。

3. E. coli 最確数の算定法

試料原液 2ml、10 倍希釈液 1ml 及び 100 倍希釈液 1ml を、それぞれ 5 本の E. C. はつ酵管に接種し、恒温水槽^{そう}を用いて 44.5°(上下 0.2°の余裕を認める。)で 24 時間(前後 2 時間の余裕を認める。)培養する。その際ガス発生を認めた試料原液又は試料は、E. coli 陽性とする。検体 100g に対する E. coli 最確数は、E. C. はつ酵管に接種したこれらの試料原液又は試料のうち、E. coli 陽性を示したものを接種した E. C. はつ酵管の数に応じて、次の表(以下「最確数表」という。)により算出された係数を 10 倍したものとする。

(4) むき身にした生食用かきの腸炎ビブリオ最確数は、検体 1g につき 100 以下でなければならない。この場合、腸炎ビブリオ最確数の測定法は、第 1 食品の部 D 各条の項の ○ 生食用鮮魚介類の 1 生食用鮮魚介類(切り身又はむき身にした鮮魚介類(生かきを除く。))であつて、生食用のもの(凍結させたものを除く。)に限る。以下この項において同じ。)の成分規格の 1. 及び 2. に準じて行う。

2 生食用かきの加工基準

(1) 原料用かきは、海水 100ml 当たり大腸菌群最確数が 70 以下の海域で採取されたものであるか、又はそれ以外の海域で採取されたものであつて 100ml 当たり大腸菌群最確数が 70 以下の海水又は塩分濃度 3%の人工塩水を用い、かつ、当該海水若しくは人工塩水を随時換え、又は殺菌しながら浄化したものでなければならない。

海水の大腸菌群最確数の測定法 検体として採取した海水 10ml を 5 本の倍濃度乳糖ブイオンはつ酵管に、1ml を 5 本の乳糖ブイオンはつ酵管に、0.1ml を 5 本の乳糖ブイオンはつ酵管にそれぞれ接種し、35°(上下 1.0°の余裕を認める。)で培養する。24 時間(前後 2 時間の余裕を認める。)後又は 48 時間(前後 3 時間の余裕を認める。)以下この目において同じ。)後にガス発生を認めた海水は、大腸菌群推定試験陽性とし、直ちに次の確定試験を行う。

大腸菌群推定試験陽性の海水を接種した倍濃度乳糖ブイオンはつ酔管又は乳糖ブイオンはつ酔管の培養液を、直径3mmの白金耳でB. G. L. B. はつ酔管に1白金耳移植する。これを35°(上下1.0°の余裕を認める。)で48時間培養する。その際ガス発生を認めた海水は、大腸菌群確定試験陽性とする。検体100mlに対する大腸菌群最確数は、検体として採取した海水のうち、大腸菌群確定試験陽性を示した海水を接種した倍濃度乳糖ブイオンはつ酔管の数に応じて、最確数表により算出された係数とする。この場合、当該表中「試料原液」とあるのは「検体である海水10ml」と、「検体の10倍希釈液」とあるのは「検体である海水1ml」と、「検体の100倍希釈液」とあるのは「検体である海水0.1ml」とする。

(2) 原料用かきを一時水中で貯蔵する場合は、100ml当たり大腸菌群最確数が70以下の海水又は塩分濃度3%の人工塩水を用い、かつ、当該海水若しくは人工塩水を随時換え、又は殺菌しながら貯蔵しなければならない。

(3) 原料用かきは、水揚げ後速やかに衛生的な水で十分洗浄しなければならない。

(4) 生食用かきの加工は、衛生的な場所で行わなければならない。また、その加工に当たっては、化学的合成品たる添加物(次亜塩素酸ナトリウムを除く。)を使用してはならない。

(5) むき身作業に使用する水は、飲用適の水、殺菌した海水又は飲用適の水を使用した人工海水を使用しなければならない。

(6) むき身作業に使用する器具は、洗浄及び殺菌が容易なものでなければならない。またその使用に当たっては洗浄した上殺菌しなければならない。

(7) むき身容器は、洗浄及び殺菌が容易な金属、合成樹脂等でできた不透過性のものでなければならない。またその使用に当たっては、専用とし、かつ、洗浄した上殺菌しなければならない。

(8) むき身は、飲用適の水、殺菌した海水又は飲用適の水を使用した人工海水で十分洗浄しなければならない。

(9) 生食用冷凍かきにあつては、加工後速やかに凍結させなければならない。

(10) 生食用かきの加工中に生じたかきがらについては、当該加工を行う場所の衛生を保つため速やかに他の場所に搬出する等の処理を行わなければならない。

3 生食用かきの保存基準

(1) 生食用かきは、10°以下に保存しなければならない。ただし、生食用冷凍かきにあつては、これを-15°以下で保存しなければならない。

(2) 生食用かきは、清潔で衛生的な有蓋^いの容器に収めるか又は清潔で衛生的な合成樹脂、アルミニウム箔^{はく}若しくは耐水性の加工紙で包装して保存しなければならない。ただし、生食用冷凍かきにあつては、清潔で衛生的な合成樹脂、アルミニウム箔^{はく}又は耐水性の加工紙で包装して保存しなければならない。

○ 寒天

1 寒天の成分規格

寒天は、その1kgにつき、ホウ素化合物の含有量がホウ酸(H₃BO₃)として1g以下でなければならない。この場合のホウ酸の試験法はつぎのとおりとする。

ホウ酸の試験法

試料を100°で3時間乾燥して粉末とし、その25~100gをはかり、10%水酸化ナトリウム溶液でしめらせた後石英ザラまたは白金ザラで蒸発乾固し、有機物が全く炭化するまで電気炉(約500°)で加熱し、冷後これを別の石英ザラまたは白金ザラに入れ、熱湯約20mlを加えてかき混ぜ、明らかに酸性となるまで10%塩酸を滴加する。これをろ過し、ろ紙を少量の熱湯で洗い洗液をろ液に合わせる。この際、液の量は50~60mlをこえないようにする。残留物をろ紙とともに石英ザラまたは白金ザラに移し、石灰乳でアルカリ性とし、水溶上で蒸発乾固した後、熱灼して灰化する。これに10%塩酸5~6mlを加えて溶かし、さきのろ液と洗液の混合液に合わせる。さらにこの液に、少量の水で石英ザラまたは白金ザラを洗った液を合わせる。これに塩化カルシウム0.5gおよびフェノールフタレイン試液2~3滴を加え、さらに液が淡紅色を持続するまで、10%水酸化ナトリウム溶液を滴加する。つぎに石灰乳を加えて全量を100mlとし、これをよく混和した後、乾燥ろ紙でろ過する。ろ液50mlに液の紅色が消えるまで0.5mol/l硫酸を加えた後、メチルオレシジ試液2~3滴を加え、さらに液の黄色が紅色に変わるまで0.5mol/l硫酸を滴加する。約1分間煮沸して炭酸ガスを除き、放冷した後、液が黄色に変わるまで0.1mol/l水酸化ナトリウム溶液を滴加する。この液に中性マンニツトまたは中性グリセリン1~2gおよびフェノールフタレイン試液2~3滴を加え、液が持続する紅色を呈するまで、0.1mol/l水酸化ナトリウム溶液で滴定する。さらに中性マンニツトまたは中性グリセリン少量を加え、もし液の紅色が消えたときは滴定を続ける。別に同様の方法で空試験を行なう。ただし、ろ液と洗液の混合液の代りに同量の水を用い、残留物とろ紙の代りにろ紙のみを用いるものとする。

0.1mol/l水酸化ナトリウム溶液1ml=0.0062gH₃BO₃

○ 穀類、豆類及び野菜

1 穀類及び豆類の成分規格

次の表の第1欄に掲げる穀類又は豆類は、同表第2欄に掲げる物をそれぞれ同表第3欄に定める量を超えて(ただし、同表第2欄に掲げるカドミウム及びその化合物にあつては同表第3欄に定める量以上)含有するものであつてはならない。この場合において、同表の第2欄に掲げる物について同表の第3欄に「不検出」と定めているときは、次の2に規定する試験法によつて試験した場合に、その物が検出されるものであつてはならない。

第1欄	第2欄	第3欄
-----	-----	-----

米	カドミウム及びその化合物	Cdとして 1.0ppm
大豆	シアン化合物	不検出
小豆類	シアン化合物	不検出(ただし、サルタニ豆、サルタピア豆、バター豆、ペギア豆、ホワイト豆及びライマ豆にあつてはHCNとして500ppm)
えんどう	シアン化合物	不検出
そら豆	シアン化合物	不検出
らつかせい	シアン化合物	不検出
その他の豆類	シアン化合物	不検出

2 穀類及び豆類の成分規格の試験法

(1) 検体

食品	検体
米	玄米
えんどう, 小豆類, そら豆及び大豆	豆
らつかせい	殻を除去したもの
その他の豆類	豆

(2) カドミウム試験法

カドミウムの定量法は、1. に示す原子吸光法による。ただし、2. に示すジチゾン・クロロホルム法によることができる。

1. 原子吸光法

a 装置

原子吸光光度計

光源 カドミウムホローカソードランプ

燃料 アセチレン又は水素

b 試薬・試液

次に示すもの以外は、第2 添加物の部C 試薬・試液等の項に示すものを用いる。

カドミウム標準溶液 金属カドミウム 0.100g を 10%硝酸 50ml に溶かし、煮沸し、水を加えて 1,000ml とする。この 10ml を採り、水を加えて 1,000ml とする。

カドミウム標準溶液 1ml = 1 μ g Cd²⁺

1%ジエチルジチオカルバミン酸ナトリウム溶液 ジエチルジチオカルバミン酸ナトリウム 1g を水に溶かして 100ml とする。

25%酒石酸カリウムナトリウム溶液 酒石酸カリウムナトリウム 25g を水に溶かして 100ml とする。

c 試料の調製

検体約 10~30g を精密に量り採り、300ml のケールダールフラスコに入れ、水 10~40ml 及び硝酸 40ml を加え、よく混和した後、穏やかに加熱する。暫時加熱した後、放冷し、硫酸 20ml を加え、再び加熱する。その間、必要があれば時々少量 ずつ硝酸を加える。内容物が淡黄色から無色の透明な液になれば分解は完了する。冷後水を加えて全量を 100ml とする。

別に、分解に用いた酸と同量の酸を採り、試料と同様に操作して空試験溶液とする。

d 試験操作

試料 Vml (Cd²⁺として 0.5~20 μ g の範囲で 50ml 以下の量) を採り、25%酒石酸カリウムナトリウム溶液 5ml を加え、次にプロモチモールブルー試液 2 滴を加えた後、液の色が淡黄色から青紫色になるまでアンモニア水 で中和し、更に水を加えて 100ml とする。これに飽和硫酸アンモニウム溶液 10ml を加え、次いで 1%ジエチルジチオカルバミン酸ナトリウム溶液 5ml を加え、数分間放置した後、メチルイソブチルケトン 10ml を正確に加え、振とう機を用いて約 5 分間激しく振り混ぜた後、静置し、メチルイソブチルケトン 層を分取し、波長 228.8nm で吸光度 A を測定する。別に、カドミウム標準溶液 V' ml (5~20ml) 及び空試験溶液 Vml を採り、それぞれ試料の場合と同様に操作して吸光度 As 及び Ao を測定する。

検体中のカドミウム濃度 C (ppm) は次式により求める。

$$C(\text{ppm}) = V' \times ((A - A_o) / (A_s - A_o)) \times (\text{試料溶液全量}(\text{ml}) / V) \times (1 / \text{検体採取量}(\text{g}))$$

2. ジチゾン・クロロホルム法

a 装置

第2 添加物の部 B 一般試験法の項の吸光度測定法の装置を準用する。

b 試薬・試液

次に示すもの以外は、第2 添加物の部 C 試薬・試液等の項に示すものを用いる。

20%塩酸ヒドロキシルアミン溶液 塩酸ヒドロキシルアミン 20g を水に溶かして 100ml とする。

カドミウム標準溶液 金属カドミウム 0.100g を 10%硝酸 50ml に溶かし、煮沸し、水を加えて 100ml とする。この 10ml を採り、水を加えて 1,000ml とする。

カドミウム標準溶液 1ml = 10 μg Cd²⁺

ジチゾン・クロロホルム溶液 ジチゾンを乳鉢ですりつぶし、その 0.05g をクロロホルム(新たに蒸留したもの、以下同じ。)100ml に溶かし、これにアンモニア水の溶液(1→100)100ml を加え、振り混ぜた後、静置し、水層を分取する。クロロホルム層をアンモニア水の溶液(1→100)100ml ずつを用いて 2 回同様に操作し、水層を合わせ、この水層をクロロホルム 20ml ずつを用いて 3 回洗う。次いで水層に塩酸(1→2)を加えてわずかに酸性とした後、クロロホルム 200ml ずつを用いて 2 回抽出する。クロロホルム層を合わせ、更にクロロホルムを加えて全量を約 1,000ml とし、ジチゾン・クロロホルム原液とする。原液は遮光して冷所に保存する。

原液をクロロホルムで 10 倍に薄めた溶液について、クロロホルムを対照液とし、層長 10mm で、波長 605nm 付近の極大波長における吸光度 A を測定する。

次に、原液(20,000/(62×A))ml を採り、クロロホルムを加えて正確に 1,000ml とする。

用時調製する。

ジチゾン・クロロホルム溶液 1,000ml = 20mgC₁₈H₁₂N₄S

25%酒石酸カリウムナトリウム溶液 酒石酸カリウムナトリウム 25g を水に溶かして 100ml とする。

2%酒石酸溶液 酒石酸 2g を水に溶かして 100ml とする。

水酸化ナトリウム・シアン化カリウム溶液(A) 水酸化ナトリウム 40g 及びシアン化カリウム 1.0g を水に溶かして 100ml とする。

水酸化ナトリウム・シアン化カリウム溶液(B) 水酸化ナトリウム 40g 及びシアン化カリウム 0.05g を水に溶かして 100ml とする。

c 試料の調製

検体約 10~30g を精密に量り採り、300ml のケールダールフラスコに入れ、水 10~40ml 及び硝酸 40ml を加え、よく混和した後、穏やかに加熱する。暫時加熱した後、放冷し、硫酸 20ml を加え、再び加熱する。その間、必要があれば時々少量 ずつ硝酸を加える。内容物が淡黄色~無色の透明な液になれば分解は完了する。冷後飽和シュウ酸アンモニウム溶液 25ml を加えて硫酸の白煙が発生するまで加熱する。冷後水約 50ml 及び 20%塩酸ヒドロキシルアミン溶液 2ml を加えた後、ジチゾン・クロロホルム溶液 10ml ずつでジチゾンの緑が残るまで抽出を繰り返し、次いでクロロホルム 10~20ml ずつで 1~2 回振り混ぜた後、静置し、クロロホルム層は捨てる。水層に 25%酒石酸カリウムナトリウム溶液 5ml 及びメチルオレンジ試液 2 滴を加え、アンモニア水で中和した後、水を加えて 100ml とし、これを試料とする。

d 試験操作

試料 25ml を分液漏斗に入れ、25%酒石酸カリウムナトリウム溶液 5ml、水酸化ナトリウム・シアン化カリウム溶液(A) 5ml、20%塩酸ヒドロキシルアミン溶液 1ml 及びジチゾン・クロロホルム溶液 10ml を加え、1 分間振り混ぜた後、静置し、クロロホルム層をあらかじめ 2%酒石酸溶液 25ml を入れた別の分液漏斗に分取する。水層は、更にジチゾン・クロロホルム溶液 10ml 及び 5ml を用いて 2 回抽出し、クロロホルム層は先に分取したクロロホルム層に合わせ、2 分間振り混ぜた後、静置し、下層のクロロホルム層を捨てる。水層はクロロホルム 5ml を用いて洗い、クロロホルム層を捨てる。

水層に 20%塩酸ヒドロキシルアミン溶液 1ml、水酸化ナトリウム・シアン化カリウム溶液(B) 5ml 及びジチゾン・クロロホルム溶液 10ml を加え、1 分間振り混ぜた後、静置し、下層のクロロホルム層を乾燥したろ紙でろ過し、25ml のメスフラスコに移す。水層は、更にジチゾン・クロロホルム溶液 10ml 及び 5ml を用いて 2 回抽出し、クロロホルム層を乾燥したろ紙でろ過し、25ml のメスフラスコに合わせ、クロロホルムを加えて全量を 25ml とする。この液につき、層長 10mm で波長 520nm 付近の極大波長における吸光度 A を第2 添加物の部 B 一般試験法の項の吸光度測定法の操作法に準じて測定する。

別に、カドミウム標準溶液 2ml を採り、水を加えて全量を 25ml としたもの及び水 25ml の両者をそれぞれ c 試料の調製及び上記の試験操作に従って同様に処理し、吸光度 A_s 及び A_o を測定する。対照液はクロロホルムを用いる。検体中のカドミウム濃度 C (ppm) は次式により求める。

$$C(\text{ppm}) = 20 \times ((A - A_o) / (A_s - A_o)) \times (\text{試料溶液全量}(\text{ml}) / \text{試料採取量}(\text{ml})) \times (1 / \text{検体採取量}(\text{g}))$$

(3) シアン化合物試験法

1. 試薬・試液

次に示すもの以外は、第2 添加物の部 C 試薬・試液等の項に示すものを用いる。

クエン酸緩衝液 クエン酸 128.1g 及び水酸化ナトリウム 64.4g を水に溶かして 1L とし、用時 10 倍容に薄め、クエン酸溶液及び水酸化ナトリウム溶液で pH を 5.9 に調整する。

ピクリン酸紙ろ紙をピクリン酸飽和水溶液に浸し、室温で乾燥した後、7mm×40mmの大きさに切り、用時10%炭酸ナトリウム溶液で潤す。

2. 定性試験

粉碎した検体20.0gを200mlの三角フラスコに量り採り、クエン酸緩衝液50mlを加え、ピクリン酸紙をつるしたコルク栓で密栓し、25～35°で時々静かに振り混ぜながら、3時間放置した後、酒石酸2gを加え、直ちに上記のコルク栓で密栓し、時々振り混ぜながら50～60°で1時間加熱するとき、シアン化合物が存在すればピクリン酸紙は赤褐色に変わる。

3. 定量試験

粉碎した検体25.0gにクエン酸緩衝液200mlを加え、密栓して振り混ぜた後、25～35°で3～5時間放置し、更に水100mlを加え、水蒸気蒸留する。受器には200mlの三角フラスコを用い、あらかじめ5%水酸化カリウム溶液5mlを入れ、受器を傾け、冷却器の下端を液中に浸す。留液が約150mlとなるまで蒸留し、この留液に10%ヨウ化カリウム溶液5mlを加え、0.05mol/l硝酸銀溶液が濁るまで滴定する。

0.05mol/l硝酸銀溶液1ml=2.70mgHCN

(4) (2)及び(3)に掲げる試験法と同等以上の性能を有すると認められる試験法

3 豆類の使用基準

シアン化合物の検出される豆類は生あんの原料以外に使用してはならない。

4 野菜の加工基準

発芽防止の目的で、ばれいしよに放射線を照射する場合は、次の方法によらなければならない。

(1) 使用する放射線の線源及び種類は、コバルト60のガンマ線とすること。

(2) ばれいしよの吸収線量が150グレイを超えてはならないこと。

(3) 照射加工を行ったばれいしよに対しては、再度照射してはならないこと。

○ 生あん

1 生あんの成分規格

生あんは、シアン化合物の検出されるものであつてはならない。この場合のシアン化合物の検出法は、次のとおりとする。

検出法

乾燥物10gに相当する生あんを採り、200mlの三角フラスコに入れ、以下第1食品の部D各条の項の○穀類、豆類及び野菜の2穀類及び豆類の成分規格の試験法の目の(3)シアン化合物試験法を準用する。

2 生あんの製造基準

シアン化合物を含有する豆類を原料として生あんを製造する場合は、つぎの方法によらなければならない。

(1) つけ込みは温湯を用いて4時間以上行なうこと。

(2) 煮込みは、洗切りを1回以上行なつた後十分に煮沸を継続すること。

(3) 製あん機にかけて製あんした後、水そうで3回以上十分にさらすこと。

○ 豆腐

1 豆腐の製造基準

(1) 原料用大豆は、品質が良好できょう雑物を含まないものでなければならない。

(2) 原料用大豆は、十分に水洗ししなければならない。

(3) 豆汁又は豆乳は、沸騰状態で2分間加熱する方法又はこれと同等以上の効力を有する方法により殺菌しなければならない。

(4) 豆汁のろ過、凝固剤の添加及び豆腐の成型は、清潔で衛生的に行わなければならない。

(5) 豆腐の水さらしは、絶えず換水をしながら行わなければならない。

(6) 包装豆腐(豆乳に凝固剤を添加して容器包装に充てんした後加熱凝固させたものをいう。)は、90°で40分間加熱する方法又はこれと同等以上の効力を有する方法により殺菌しなければならない。

(7) 豆腐を製造する場合に使用する器具は、十分に洗浄し、かつ、殺菌したものでなければならない。

(8) 豆腐を製造する場合に使用する水は、飲用適の水でなければならない。

2 豆腐の保存基準

(1) 豆腐は、冷蔵するか、又は十分に洗浄し、かつ、殺菌した水槽内において、飲用適の冷水で絶えず換水をしながら保存しなければならない。ただし、移動販売に係る豆腐及び成型した後水さらしをしないで直ちに販売の用に供されることが通常である豆腐にあつては、この限りでない。

(2) 移動販売に係る豆腐は、十分に洗浄し、かつ、殺菌した器具を用いて保冷をしなければならない。

○ 即席めん類

1 即席めん類(めんを油脂で処理したものに限る。以下この項において同じ。)の成分規格

即席めん類は、めんに含まれる油脂の酸価が3を超え、又は過酸化価が30を超えるものであつてはならない。この場合の酸価及び過酸化価の測定法は、次のとおりとする。

1. 試薬・試液

次に示すもの以外は、第2. 添加物の部C 試薬、試液等の項に示すものを用いる。以下同じ。

精製エーテル：適量のエーテルを分液ロートに採り、これに用時調製した2%硫酸第一鉄溶液をエーテルの約5分の1容量加え、よく振り混ぜた後、水層を捨てる。この操作を2%硫酸第一鉄溶液の水層が黄褐色を呈しなくなるまで数回繰り返す。次いで、エーテルの約5分の1容量の水で2~3回洗った後、エーテル層を分取し、無水硫酸ナトリウムを加えて脱水する。脱水後、エーテルを蒸留フラスコに移し、分留管を付けて蒸留する。初留液約10%を捨てた後、フラスコ内のエーテルが約10%残存するよう留液を集め、密栓^{せん}のできる遮^{しや}光容器に入れ、これに硫酸第一鉄(結晶)及び水酸化ナトリウム(粒状)をそれぞれ少量加えて、冷暗所に保存する。

エタノール・エーテル混液(1:2)：使用直前にフェノールフタレイン試液を指示薬として、30秒間持続する淡紅色を呈するに至るまで0.1mol/lエタノール製水酸化カリウム溶液を加える。

2. 試料の調製

めんの必要量(酸価及び過酸化物価の試験を行うに必要な試料が得られるに適當な量)を採り、これを粉碎又は細切して共栓^{せん}三角フラスコに入れ、めんが浸る程度に精製エーテルを加える。これをときどき振り混ぜながら約2時間放置した後、検体の固形物が流出しないようにろ紙を用いてろ過し、更にフラスコ中の検体に精製エーテルを先の約半量を加えて振り混ぜた後、同じろ紙を用いてろ過する。このろ過した両液を分液ロートに移し、ろ過した液の約2分の1ないし3分の1容量の水を加えてよく振り混ぜて洗い、水層を捨てる。この操作を2回繰り返した後、エーテル層を分取する。分取したエーテル層を無水硫酸ナトリウムで脱水した後、窒素又は二酸化炭素を通じながら水温40°以下の水浴上で減圧下でエーテルを完全に除去し、残留物を試料とする。この試料は、密栓^{せん}のできる容器に入れ窒素で置換後、氷室中で保存する。

3. 酸価の測定法

試料約10gを精密に量り採り、共栓^{せん}三角フラスコに入れてエタノール・エーテル混液(1:2)100mlを加えて溶解する。これに、フェノールフタレイン試液を指示薬として、30秒間持続する淡紅色を呈するまで0.1mol/lエタノール製水酸化カリウム溶液で滴定する。

酸価は次式により求める。

$$\text{酸価} = (5.611 \times a \times F) / S$$

ただし、

S：試料の採取量(g)

a：0.1mol/lエタノール製水酸化カリウム溶液の消費量(ml)

F：0.1mol/lエタノール製水酸化カリウム溶液の力価

4. 過酸化物価の測定法

試料約5gを精密に量り採り、共栓^{せん}三角フラスコに入れてクロロホルム・酢酸混液(2:3)35mlを加えて溶解する。均一に溶解しないときは、更にクロロホルム・酢酸混液(2:3)を適当に加える。次いで、フラスコ内の空気を窒素又は二酸化炭素で置換し、窒素又は二酸化炭素を通じながら飽和ヨウ化カリウム溶液1mlを加え、直ちに共栓^{せん}をして約1分間振り混ぜた後、暗所に常温で約5分間放置する。これに水75mlを加え、激しく振り混ぜた後、デンプン試液を指示薬として、0.01mol/lチオ硫酸ナトリウム溶液で滴定する。別に同様に操作して空試験を行い補正する。

過酸化物価は次式により求める。

$$\text{過酸化物価}(\text{meq/kg}) = ((a \times F) / S) \times 10$$

ただし、

S：試料の採取量(g)

a：0.01mol/lチオ硫酸ナトリウム溶液の消費量(ml)

F：0.01mol/lチオ硫酸ナトリウム溶液の力価

2 即席めん類の保存基準

即席めん類は、直射日光を避けて保存しなければならない。

○ 冷凍食品

1 冷凍食品(製造し、又は加工した食品(清涼飲料水、食肉製品、鯨肉製品、魚肉ねり製品、ゆでだこ及びゆでがにを除く。以下この項において同じ。)及び切り身又はむき身にした鮮魚介類(生かきを除く。以下この項において同じ。))を凍結させたものであつて、容器包装に入れられたものに限る。以下この項において同じ。)の成分規格

(1) 無加熱摂取冷凍食品(冷凍食品のうち製造し、又は加工した食品を凍結させたものであつて、飲食に供する際に加熱を要しないとされているものをいう。以下この項において同じ。)は、細菌数(生菌数)が検体1gにつき100,000以下で、かつ、大腸菌群が陰性でなければならない。この場合の細菌数(生菌数)の測定法及び大腸菌群試験法は、次のとおりとする。

1. 検体の採取及び試料の調製

冷凍したまま容器包装の表面をアルコール綿でよくふき、滅菌した器具を用いて開封し、その内容の全体を細切りした後無作為に25gを無菌的に滅菌ホモジナイザーにとり、滅菌リン酸緩衝希釈水225mlを加えて細砕する。その10mlを滅菌ピペットを用いて滅菌試料びんにとり、滅菌リン酸緩衝希釈水90mlを加えてよく混和し、これを試料原液とする。

細菌数(生菌数)の測定に関しては、1平板に30~300の集落がえられるように滅菌リン酸緩衝希釈水で試料原液を段階希釈したものを試料とし、大腸菌群の試験に関しては、試料原液を試料とする。

2. 細菌数(生菌数)の測定法

第1 食品の部D 各条の項の○ 氷雪の1 氷雪の成分規格の(2)の2. に準じて行う。

3. 大腸菌群試験法

第1 食品の部D 各条の項の○ 氷菓の1 氷菓の成分規格の(2)の3. に準じて行う。

(2) 加熱後摂取冷凍食品(冷凍食品のうち製造し、又は加工した食品を凍結させたものであつて、無 加熱摂取冷凍食品以外のものをいう。以下この項において同じ。)であつて凍結させる直前に加熱されたものは、細菌数(生菌数)が検体1gにつき100,000以下で、かつ、大腸菌群が陰性でなければならない。この場合の細菌数(生菌数)の測定法及び大腸菌群試験法は、(1)の1.、2.及び3. に準じて行う。

(3) 加熱後摂取冷凍食品であつて、凍結させる直前に加熱されたもの以外のものは、細菌数(生菌数)が検体1gにつき3,000,000以下で、かつ、E.coliが陰性でなければならない。この場合の細菌数(生菌数)の測定法及びE.coliの試験法は、次のとおりとする。

1. 検体の採取及び試料の調製

(1)の1. に準じて行う。この場合において、E.coliの試験に関しては、試料原液を試料とする。

2. 細菌数(生菌数)の測定法

(1)の2に準じて行う。

3. E.coliの試験法

試料を1mlずつ3本のE.C.はつ酵管(第1 食品の部D各条の項の○ 生食用かきの1 生食用かきの成分規格の(3)の3.に規定するものをいう。)に接種し、恒温水槽を用いて44.5°(上下0.2°の余裕を認める。)で24時間(前後2時間の余裕を認める。以下この目において同じ。)培養する。その際、ガス発生を認めた試料は、推定試験陽性とし、ガス発生を認めないものは、推定試験陰性とする。

推定試験が陽性の場合、当該E.C.はつ酵管より1白金耳をE・M・B・培養基にかく線し、35°(上下1.0°の余裕を認める。以下この目において同じ。)で24時間培養した後、E.coliの定型的集落(定型的集落がない場合は、定型的集落に類似した集落2以上)を釣菌して、乳糖ブイオンはつ酵管及び寒天斜面にそれぞれ移植する(定型的集落に類似した集落を釣菌した場合は、各集落から釣菌したものに別々にそれぞれ移植する。)

乳糖ブイオンはつ酵管は35°で48時間(前後3時間の余裕を認める。)、寒天斜面は35°で24時間培養し、乳糖ブイオンはつ酵管においてガス発生を確認した場合に、これと相対する寒天斜面について鏡検し、グラム陰性無芽胞桿菌を認めた場合をE.coli陽性とする。

(4) 生食用冷凍鮮魚介類(冷凍食品のうち切り身又はむき身にした鮮魚介類であつて、生食用のものを凍結させたものをいう。以下この項において同じ。)は、細菌数(生菌数)が検体1gにつき100,000以下であり、かつ、大腸菌群が陰性であつて、腸炎ビブリオ最確数が100以下でなければならない。この場合の細菌数(生菌数)の測定法及び大腸菌群試験法は、(1)の1.、2.及び3.に準じて、腸炎ビブリオ最確数の測定法は、第1 食品の部D 各条の項の○ 生食用鮮魚介類の1 生食用鮮魚介類(切り身又はむき身にした鮮魚介類(生かきを除く。))であつて、生食用のもの(凍結させたものを除く。)に限る。以下この項において同じ。)の成分規格の1.及び2.に準じて行う。

2 冷凍食品(生食用冷凍鮮魚介類に限る。)の加工基準

(1) 原料用鮮魚介類は、鮮度が良好なものでなければならない。

(2) 加工に使用する水は、飲用適の水、殺菌した海水又は飲用適の水を使用した人工海水を使用しなければならない。

(3) 原料用鮮魚介類が凍結されたものである場合は、その解凍は、衛生的な場所で行うか、又は清潔な水槽中で飲用適の水、殺菌した海水又は飲用適の水を使用した人工海水を用い、かつ、十分に換水しながら行わなければならない。

(4) 原料用鮮魚介類は、飲用適の水、殺菌した海水又は飲用適の水を使用した人工海水で十分に洗浄し、製品を汚染するおそれのあるものを除去しなければならない。

(5) (4)の処理を行つた鮮魚介類の加工は、その処理を行つた場所以外の衛生的な場所で行わなければならない。また、その加工に当たっては、化学的合成品たる添加物(次亜塩素酸ナトリウムを除く。)を使用してはならない。

(6) 加工に使用する器具は、洗浄及び殺菌が容易なものでなければならない。また、その使用に当たっては、洗浄した上殺菌しなければならない。

(7) 加工した生食用鮮魚介類は、加工後速やかに凍結させなければならない。

3 冷凍食品の保存基準

(1) 冷凍食品は、これを-15°以下で保存しなければならない。

(2) 冷凍食品は、清潔で衛生的な合成樹脂、アルミニウム箔^{はく}または耐水性の加工紙で包装して保存しなければならない。

○ 容器包装詰加圧加熱殺菌食品

1 容器包装詰加圧加熱殺菌食品(食品(清涼飲料水、食肉製品、鯨肉製品及び魚肉ねり製品を除く。))を気密性のある容器包装に入れ、密封した後、加圧加熱殺菌したものをいう。以下同じ。)の成分規格

容器包装詰加圧加熱殺菌食品は、当該容器包装詰加圧加熱殺菌食品中で発育し得る微生物が陰性でなければならない。この場合の微生物の試験法は、次のとおりとする。

(1) 恒温試験

検体を容器包装のまま採取し、35.0°（上下1.0°の余裕を認める。）で14日間保持する。この間において容器包装の膨張の有無又は内容物の漏えいの有無を観察する。この場合容器包装の膨張の有無は約20°に冷却して観察するものとし、容器包装の膨張又は漏えいを認めたものは、当該容器包装詰加圧加熱殺菌食品中で発育し得る微生物が陽性であるとみなす。

恒温試験で陰性の結果を得た検体については、細菌試験を行う。

(2) 細菌試験

1. 試料の調製

恒温試験の結果陰性であった検体について、その開封部の表面をアルコール綿でよくふき、滅菌した器具を用いて開封し、その内容物（内容物の全部又は一部が固形状のものである場合は、滅菌ハサミ等を用いて細切する。）の全部を無菌的に混合した後、その25gを無菌的に採り、滅菌リン酸緩衝希釈水225mlを加えて細砕する。その1mlを滅菌ピペットを用いて滅菌試験管に採り、滅菌リン酸緩衝希釈水9mlを加えてよく混和し、これを試料とする。

2. 試験法

試料を1mlずつ5本のチオグリコール酸塩培養基に接種し、35.0°（上下1.0°の余裕を認める。）で48時間（前後3時間の余裕を認める。）培養する。この場合、培養基のいずれかに菌の増殖を認めたものは陽性とする。

チオグリコール酸塩培養基 L-シスチン0.5g、ブドウ糖5g、酵母エキス5g、ペプトン15g、チオグリコール酸塩0.5g、食塩2.5g、レサズリン0.001g及び粉末寒天0.8gを精製水1,000mlに加えて加温溶解し、これをpH7.0~7.2に修正し、試験管に10mlずつ分注した後、121°で15分間滅菌する。

2 容器包装詰加圧加熱殺菌食品の製造基準

- (1) 製造に使用する野菜等の原料は、鮮度その他の品質が良好なものでなければならない。
- (2) 製造に使用する野菜等の原料は、必要に応じ十分に洗浄したものでなければならない。
- (3) 製造に当たっては、保存料又は殺菌料として用いられる化学的合成品たる添加物（次亜塩素酸ナトリウムを除く。）を使用してはならない。
- (4) 缶詰食品又は瓶詰食品以外の容器包装詰加圧加熱殺菌食品の容器包装の封かんは、熱溶融又は巻締めにより行わなければならない。
- (5) 製造の際に行う加圧加熱殺菌は、自記温度計を付けた殺菌器で行い、自記温度計によるその記録は3年間保存しなければならない。
- (6) 製造の際に行う加圧加熱殺菌は、次の二つの条件に適合するように加圧加熱殺菌の方法を定め、その定めた方法により行わなければならない。

1. 原材料等に由来して当該食品中に存在し、かつ、発育し得る微生物を死滅させるのに十分な効力を有する方法であること。

2. そのpHが4.6を超え、かつ、水分活性が0.94を超える容器包装詰加圧加熱殺菌食品にあつては、中心部の温度を120°で4分間加熱する方法又はこれと同等以上の効力を有する方法であること。

(7) 加圧加熱殺菌後の冷却に水を用いるときは、飲用適の流水で行うか、又は遊離残留塩素を1.0ppm以上含む水で絶えず換水をしながらか行わなければならない。

(8) 製造に使用する器具は、十分に洗浄したうえ殺菌したものでなければならない