

畜産物缶詰及び畜産物瓶詰の日本農林規格の見直しについて（案）

平成 17 年 10 月 27 日

農 林 水 産 省

1 見直しの趣旨

JAS 法第 9 条の 2 の規定及び平成 17 年 8 月に農林物資規格調査会で決定した「JAS 規格及び品質表示基準の制定・見直しの基準」に基づき、畜産物缶詰及び畜産物瓶詰の日本農林規格（昭和 60 年 4 月 20 日農林水産省告示第 531 号）について、消費者に良質な製品を提供する観点及び消費者ニーズに対応した製品を提供する観点から所要の見直しを行う。

2 見直しの結果

畜産物缶詰及び畜産物瓶詰の日本農林規格について、

- (1) 牛肉と馬肉を併用するコンビーフ類似の製品が幅広く流通していることから、その品質を確保するため、これに対応するコーンドミート缶詰及び瓶詰の規格を新設する。
- (2) コンビーフ缶詰及び瓶詰の規格について、製品の製造・流通実態を踏まえ、粗たん白質の基準値の違いによる上級及び標準の 2 区分を設ける。

等の改正を行う。

畜産物缶詰及び畜産物瓶詰について

1 規格の位置づけ

畜産物缶詰及び畜産物瓶詰は、最終製品として直ちに消費されるものでありながら、購入時に内容物を直接確認できないため、一定の品質が確保されていることを消費者に明瞭にする必要がある。

また、牛肉を使用したコンビーフ缶詰とそれ以外の食肉を使用したコンビーフ類似の製品（馬肉と牛肉を併用した製品）が幅広く流通している実態を踏まえれば、消費者保護の観点から品質・名称の標準が必要である。

このため、畜産物缶詰及び畜産物瓶詰のＪＡＳ規格は「標準規格」として位置づけられる。

2 生産状況及び規格の利用実態

国内製造業者数	38 業者																											
小売販売額の増減率	▲ 26 % <table><tr><td>年 次</td><td>小売販売額(億円)</td></tr><tr><td>1 2</td><td>149</td></tr><tr><td>1 6</td><td>110</td></tr></table>	年 次	小売販売額(億円)	1 2	149	1 6	110																					
年 次	小売販売額(億円)																											
1 2	149																											
1 6	110																											
格付率	48 % <table><tr><td colspan="3">平成16年生産数量及び格付数量</td></tr><tr><td>区 分</td><td>生産数量(t)</td><td>格付数量(t)</td></tr><tr><td>食 肉</td><td>1,290</td><td>183</td></tr><tr><td>ソーセージ</td><td>239</td><td>140</td></tr><tr><td>コンビーフ</td><td>411</td><td>384</td></tr><tr><td>家きん卵水煮</td><td>2,252</td><td>1,457</td></tr><tr><td>ニューコンビーフ</td><td>1,697</td><td>1,582</td></tr><tr><td>その他</td><td>1,878</td><td>—</td></tr><tr><td>計</td><td>7,767</td><td>3,746</td></tr></table>	平成16年生産数量及び格付数量			区 分	生産数量(t)	格付数量(t)	食 肉	1,290	183	ソーセージ	239	140	コンビーフ	411	384	家きん卵水煮	2,252	1,457	ニューコンビーフ	1,697	1,582	その他	1,878	—	計	7,767	3,746
平成16年生産数量及び格付数量																												
区 分	生産数量(t)	格付数量(t)																										
食 肉	1,290	183																										
ソーセージ	239	140																										
コンビーフ	411	384																										
家きん卵水煮	2,252	1,457																										
ニューコンビーフ	1,697	1,582																										
その他	1,878	—																										
計	7,767	3,746																										
他法令での引用	なし																											

畜産物缶詰及び畜産物瓶詰の日本農林規格の改正概要

1 適用の範囲の変更

改 正 案	現 行
この規格は、畜産物缶詰及び畜産物瓶詰のうち、食肉缶詰又は食肉瓶詰、ソーセージ缶詰又はソーセージ瓶詰、 <u>コーンドミート缶詰又はコーンドミート瓶詰</u> 、コンビーフ缶詰又はコンビーフ瓶詰及び家きん卵水煮缶詰又は家きん卵水煮瓶詰に適用する。	この規格は、畜産物缶詰及び畜産物瓶詰のうち、食肉缶詰及び食肉瓶詰、ソーセージ缶詰及びソーセージ瓶詰、コンビーフ缶詰及びコンビーフ瓶詰並びに家きん卵水煮缶詰及び家きん卵水煮瓶詰に適用する。

(改正理由)

- ・当該日本農林規格にコーンドミート缶詰、コーンドミート瓶詰が適用されることを明確化する。

2 定義の変更

(定義)

用 語	改 正 案	現 行
畜産物缶詰又は畜産物瓶詰	食肉鳥卵又はその加工品（調味、 <u>ばい焼又は塩漬</u> したものを含む。）に調味液を加え又は加えないで、缶又は瓶に密封し、加熱殺菌したものをいう。	食肉鳥卵又はその加工品（調味・調製したものを含む。）に調味液を加え又は加えないで、缶又は瓶に密封し、加熱殺菌したものをいう。
食肉缶詰又は食肉瓶詰	畜産物缶詰又は畜産物瓶詰のうち、食肉に調味液を加えたものを詰めたものをいう。	畜産物缶詰又は畜産物瓶詰のうち、食肉（ <u>ばい焼又は塩漬したもの</u> を除く。）に水及び食塩を加えたもの、しょうゆ及び砂糖類を加えたもの又はこれらに調味料、香辛料等を加えたものを詰めたものをいう。
ソーセージ缶詰又はソーセージ瓶詰	畜産物缶詰又は畜産物瓶詰のうち、家畜、家兔若しくは家きんの肉を塩漬し又は塩漬し	畜産物缶詰又は畜産物瓶詰のうち、家畜、家兔若しくは家きんの肉を塩漬し又は塩漬し

	ないで、ひき肉したものに、家畜、家^と兎若しくは家きんの臓器及び可食部分を塩漬^{せき}し若しくは塩漬^{せき}しないで、ひき肉し、若しくはすりつぶしたものの又は魚肉若しくは鯨肉を塩漬^{せき}し若しくは塩漬^{せき}しないで、ひき肉し、若しくはすりつぶしたもの（魚肉及び鯨肉の原材料（調味液の原材料を除く。）以下この項において同じ。）に占める重量の割合が15%未満であるものに限る。）を加え又は加えないで、調味料、香辛料等を加え、結着材料（結着材料の原材料に占める重量の割合が15%未満であるものに限る。）を加え又は加えないで、練り合わせたもの（グリーンピース、パプリカその他の種ものを加えたものを含む。）をケーシング等に充てんした後、くん煙し又はくん煙しないで、加熱し、又は乾燥したものをブロック、スライス若しくはその他の形状に切断し、又はそのまま詰めたものをいう。	ないで、ひき肉したものに、家畜、家^と兎若しくは家きんの臓器若しくは可食部分を塩漬^{せき}し若しくは塩漬^{せき}しないで、ひき肉し、若しくはすりつぶしたものの又は魚肉若しくは鯨肉を塩漬^{せき}し若しくは塩漬^{せき}しないで、ひき肉し、若しくはすりつぶしたもの（魚肉及び鯨肉の内容固形量に占める重量の割合が15パーセント未満であるものに限る。）を加え又は加えないで、調味料、香辛料等を加え、結着材料（結着材料の内容固形量に占める重量の割合が15パーセント未満であるものに限る。）を加え又は加えないで、練り合わせたもの（グリーンピース、パプリカその他の種ものを加えたものを含む。）をケーシング等に充てんした後、くん煙し又はくん煙しないで、加熱し、又は乾燥したものをブロックに切断し、若しくは薄切りし、又はそのまま詰めたものをいう。
コーンドミート缶詰又はコーンドミート瓶詰 (新規)	畜産物缶詰又は畜産物瓶詰のうち、食肉を塩漬^{せき}し、煮熟した後、ほぐし若しくはほぐさないで、食用油脂、調味料、香辛料等を加え又は加えないで詰めたものをいう。	—
コンビーフ缶詰又はコンビーフ瓶詰	コーンドミート缶詰又はコーンドミート瓶詰のうち、牛肉を塩漬^{せき}し、煮熟した後、ほぐ	畜産物缶詰又は畜産物瓶詰のうち、牛肉を塩漬^{せき}し、煮熟した後、ほぐし若しくはほぐさ

	し若しくはほぐさないで、食用油脂、調味料、香辛料等を加え又は加えないで詰めたものをいう。	ないで、食用油脂、調味料、香辛料等を加え又は加えないで詰めたものをいう。
家きん卵水煮缶詰又は家きん卵水煮瓶詰	畜産物缶詰又は畜産物瓶詰のうち、家きんの卵を煮熟し、殻を除去して、水及び食塩とともに詰めたものをいう。	畜産物缶詰又は畜産物瓶詰のうち、家きんの卵を煮熟し、殻を除去し又は除去しないで、水及び食塩とともに詰めたものをいう。
食肉鳥卵	食肉並びに食用に供される獣鳥（海獣を除く。）の臓器、可食部分及び卵をいう。	<u>食肉鳥卵とは、食肉並びに食用に供される獣鳥（海獣を除く。）の臓器、可食部分及び卵をいう。</u>
食肉	食用に供される獣鳥（海獣を除く。）の肉（骨付肉を含む。）をいう。	<u>食肉とは、食用に供される獣鳥（海獣を除く。）の肉（骨付肉を含む。）をいう。</u>
臓器	—	<u>臓器とは、肝臓、じん臓、心臓、肺臓、ひ臓、胃及び腸をいう。</u>
可食部分	—	<u>可食部分とは、食道、脳、耳、鼻、皮、舌、尾及び脂肪層をいう。</u>
臓器及び可食部分	<u>肝臓、じん臓、心臓、肺臓、ひ臓、胃、腸、食道、脳、耳、鼻、皮、舌、尾、横隔膜、血液及び脂肪層をいう。</u>	—
家きん	鶏、うずら、あひる、七面鳥、ほろほろ鳥その他の食用又は採卵用に飼育される鳥をいう。	<u>家きんとは、鶏、うずら、あひる、七面鳥、ほろほろ鳥その他の食用又は採卵用に飼育される鳥をいう。</u>
家畜	牛、豚、馬、めん羊及び山羊をいう。	<u>家畜とは、牛、豚、馬、めん羊及び山羊をいう。</u>
結着材料	でん粉、小麦粉、コーンミール、パン粉、植物性たん白、卵たん白、乳たん白、粉乳、ゼラチンその他の結着性を高めるため用いるものをいう。	<u>結着材料とは、でん粉、小麦粉、コーンミール、パン粉、植物性たん白、卵たん白、乳たん白、粉乳、ゼラチンその他の結着性を高めるため用い</u>

るものをいう。

(改正理由)

- ・畜産物缶詰又は畜産物瓶詰の定義において、「調製」の内容を「ばい焼又は塩漬」と明確化した。
- ・畜産物缶詰又は畜産物瓶詰の定義において、食肉を「ばい焼」、「塩漬^{せき}」したものは、加工品と規定し、食肉から除くことを明確化した。このため、食肉缶詰又は食肉瓶詰の定義において、「食肉（ばい焼又は塩漬^{せき}したものを除く。）」の規定から「（ばい焼又は塩漬^{せき}したものを除く。）」の語句を削り、「食肉」と改める。また、調味液については、現行は、「水煮」、「味付」、「油漬」に対応する調味液を具体的に記載しているが、これらは品質表示基準において詳細にされているため、調味液の内容を具体的に規定せず、「調味液」と一般的な規定とした。
- ・食肉を塩漬、蒸煮したものを「コーンドミート缶瓶又はコーンドミート瓶詰め」であることを明確化するとともに、コンビーフ缶詰又はコンビーフ瓶詰は、コーンドミート缶瓶詰の一部であることを明確化した。
- ・チルドミートボール等の他品目との整合性を図るため「臓器」、「可食部分」を「臓器及び可食部分」にまとめた。

3 個別の規格の変更

① 食肉缶詰又は食肉瓶詰の規格

	改 正 案	現 行
その他の事項	1 毛その他のきよう雑物が ないこと。 2 すじ、血管及び膜がほと んどなく、脂肪部分の重量 が固形量の20%以下であ ること。 [削る。] 3 骨付の食肉を原料とした ものにあつては、骨の重量 が固形量の15%（骨付の	1 毛その他のきよう雑物（ すじ、血管及び膜を除く。 ）がないこと。 2 すじ及び血管が目立たな いものであり、膜若しくは 脂肪部分の重量が固形量の 20パーセント以下である こと。 3 小肉片である旨を表示し ていないものにあつては、 小肉片の重量が固形量の2 0パーセント以下であるこ と。 4 骨付の食肉を原料とした ものにあつては、骨の重量 が固形量の15パーセント

	家きん肉にあつては20%以下であること。 4 [略]	(骨付の家きん肉にあつては20パーセント)以下であること。 5 薄切りにしたものにあっては、肉の厚さが4mm以上であること。
食品添加物	1 しょうゆを使用した調味液とともに詰めたものにあつては、L-グルタミン酸ナトリウム、5'-イノシン酸二ナトリウム、5'-グアニル酸二ナトリウム及び5'-リボヌクレオチド二ナトリウム以外のものを使用していないこと。 2 [略]	1 しょうゆを使用した調味液とともに詰めたものにあつては、L-グルタミン酸ナトリウム、5'-イノシン酸二ナトリウム及び5'-グアニル酸二ナトリウム以外のものを使用していないこと。 2 その他のものにあつては、使用していないこと。

(改正理由)

- ・その他の事項の「小肉片である旨を表示していない・・・」については、形態の規定（「肉片のそろい及び切り方が適当である」）で判断できるため削除する。
- ・食品添加物の「5'-リボヌクレオチド二ナトリウム」については、(1)うまみを引き出すため、調味料製剤に配合されていることが多いこと (2)当該物質を使用することにより、調味料の使用量の減少が見込まれることから、使用できる調味料に追加する。

② ソーセージ缶詰又はソーセージ瓶詰

	改 正 案	現 行
食品添加物	次に掲げるもの以外のものを使用していないこと。 1 [略]	次に掲げるもの以外のものを使用していないこと。 1 調味料 5'-イノシン酸二ナトリウム、5'-グアニル酸二ナトリウム、L-グルタミン酸ナトリウム及び5'-リボヌクレオチド二ナトリウム

	2 結着補強剤 <u>ピロリン酸四カリウム、ピロリン酸二水素二ナトリウム、ピロリン酸四ナトリウム、ポリリン酸カリウム、ポリリン酸ナトリウム、メタリン酸カリウム及びメタリン酸ナトリウムのうち4種以下</u> 3 [略] 4 [略] 5 [略]	2 結着補強剤 <u>重合リン酸塩</u> 3 乳化安定剤 カゼインナトリウム 4 発色剤 亜硝酸ナトリウム、硝酸カリウム及び硝酸ナトリウム 5 酸化防止剤 L-アスコルビン酸及びL-アスコルビン酸ナトリウム
--	---	--

(改正理由)

・食品添加物の結着補強剤について、ポジティブリスト化を行う。

③ コンビーフを詰めたものの以外のコーンドミート缶詰又はコーンドミート瓶詰

改 正 案			現 行																					
<table><tr><td>区分</td><td colspan="2">基準</td></tr><tr><td>香味</td><td colspan="2">第3条の規格の香味と同じ。</td></tr><tr><td>肉質等</td><td colspan="2"><u>1 硬軟が良好であること。</u> <u>2 配合状態が良好であること。</u></td></tr><tr><td>色沢</td><td colspan="2">第3条の規格の色沢と同じ。</td></tr><tr><td>その他の事項</td><td colspan="2"><u>すじ、血管及び膜がほとんどないこと。</u></td></tr><tr><td>粗たん白質</td><td colspan="2">17%以上であること。</td></tr><tr><td>原材料</td><td>食品添加物 外的原材料</td><td><u>次に掲げるもの以外のものを使用していないこと。</u> <u>1 食肉</u> <u>牛肉及び馬肉（牛肉の重量が馬肉及び牛</u></td></tr></table>			区分	基準		香味	第3条の規格の香味と同じ。		肉質等	<u>1 硬軟が良好であること。</u> <u>2 配合状態が良好であること。</u>		色沢	第3条の規格の色沢と同じ。		その他の事項	<u>すじ、血管及び膜がほとんどないこと。</u>		粗たん白質	17%以上であること。		原材料	食品添加物 外的原材料	<u>次に掲げるもの以外のものを使用していないこと。</u> <u>1 食肉</u> <u>牛肉及び馬肉（牛肉の重量が馬肉及び牛</u>	(規定なし)
区分	基準																							
香味	第3条の規格の香味と同じ。																							
肉質等	<u>1 硬軟が良好であること。</u> <u>2 配合状態が良好であること。</u>																							
色沢	第3条の規格の色沢と同じ。																							
その他の事項	<u>すじ、血管及び膜がほとんどないこと。</u>																							
粗たん白質	17%以上であること。																							
原材料	食品添加物 外的原材料	<u>次に掲げるもの以外のものを使用していないこと。</u> <u>1 食肉</u> <u>牛肉及び馬肉（牛肉の重量が馬肉及び牛</u>																						

	<u>肉の合計重量の20%以上のものに限る。</u> <u>。)</u> <u>2 食用油脂</u> <u>3 調味料</u> <u>食塩、砂糖類その他調味料として使用するもの</u> <u>4 ゼラチン</u> <u>5 寒天</u> <u>6 香辛料</u>
食品添加物	<u>次に掲げるもの以外のものを使用していないこと。</u> <u>1 調味料</u> <u>5' -イノシン酸二ナトリウム、</u> <u>5' -グアニル酸二ナトリウム、</u> <u>L-グルタミン酸ナトリウム及び</u> <u>5' -リボヌクレオチド二ナトリウム</u> <u>2 乳化安定剤</u> <u>カゼインナトリウム</u> <u>3 発色剤</u> <u>亜硝酸ナトリウム、硝酸カリウム及び硝酸ナトリウム</u> <u>4 酸化防止剤</u> <u>L-アスコルビン酸及びL-アスコルビン酸ナトリウム</u> <u>5 増粘剤</u> <u>カラギナン、カロブビーンガム及びグァーガム</u> <u>6 香辛料抽出物</u>
異物	<u>第3条の規格の異物と同じ。</u>
内容量	<u>第3条の規格の内容量と同じ。</u>
容器の状態	<u>第3条の規格の容器の状態と同じ。</u>

(改正理由)

- ・現在、市場に多く流通している牛肉と馬肉を使用した製品（ニューコンビーフ）に対応するJAS規格を新たに制定する。

④ コンビーフ缶詰又はコンビーフ瓶詰の規格

改 正 案				現 行			
区分		基準		区分		基準	
		上級	標準				
香味		香味が優良であり、かつ、異味異臭がないこと。	第3条の規格の香味と同じ。	香味		第3条の規格の香味と同じ。	
肉質等		1 硬軟が良好であること。 2 配合状態が良好であること。	同左	肉質等		1 硬軟が良好であること。 2 配合状態が良好であること。	
色沢		第3条の規格の色沢と同じ。	同左	色沢		第3条の規格の色沢と同じ。	
その他の事項		すじ、血管及び膜がほとんどないこと。	同左	その他の事項		1 すじ、血管及び膜がほとんどないこと。 2 黒変がないこと。	
粗たん白質		21%以上であること。	17%以上であること。	粗たん白質		21%以上であること。	
原材料	食品添加物以外の原材料	次に掲げるもの以外のもを使用していないこと。 1 食肉 牛肉 2 食用油脂 3 調味料 食塩、砂糖類その他調味料として使用するもの 4 ゼラチン 5 寒天 6 香辛料	同左	原材料	食品添加物以外の原材料	次に掲げるもの以外のもを使用していないこと。 1 食肉 牛肉 2 食用油脂 3 調味料 食塩及び砂糖類 4 ゼラチン 5 寒天 6 香辛料	
	食品添加物	次に掲げるもの以外のもを使用していないこと。 1 調味料	同左		食品添加物	次に掲げるもの以外のもを使用していないこと。 1 調味料	

	<u>5' - イノシン酸ナトリウム</u> <u>、5' - グアニル酸ナトリウム</u> <u>、L-グルタミン酸ナトリウム</u> <u>及び5' - リボヌクレオチドナトリウム</u> <u>2 乳化安定剤</u> <u>カゼインナトリウム</u> <u>3 発色剤</u> <u>亜硝酸ナトリウム</u> <u>、硝酸カリウム</u> <u>及び硝酸ナトリウム</u> <u>4 酸化防止剤</u> <u>L-アスコルビン酸</u> <u>及びL-アスコルビン酸ナトリウム</u> <u>5 増粘剤</u> <u>カラギナン、カ</u> <u>ロブبینガム</u> <u>及びグァーガム</u>	
異物	<u>第3条の規格の異物と同じ。</u>	<u>同左</u>
内容量	<u>第3条の規格の内容量と同じ。</u>	<u>同左</u>
容器の状態	<u>第3条の規格の容器の状態と同じ。</u>	<u>同左</u>

	<u>5' - イノシン酸ナトリウム</u> <u>、5' - グアニル酸ナトリウム</u> <u>及びL-グルタミン酸ナトリウム</u> <u>2 乳化安定剤</u> <u>カゼインナトリウム</u> <u>3 発色剤</u> <u>亜硝酸ナトリウム</u> <u>、硝酸カリウム</u> <u>及び硝酸ナトリウム</u> <u>4 酸化防止剤</u> <u>L-アスコルビン酸</u> <u>及びL-アスコルビン酸ナトリウム</u> <u>5 増粘剤</u> <u>カラギナン、カ</u> <u>ロブبینガム</u> <u>及びグァーガム</u>	
異物	<u>第3条の規格の異物と同じ。</u>	
内容量	<u>第3条の規格の内容量と同じ。</u>	
容器の状態	<u>第3条の規格の容器の状態と同じ。</u>	

(改正理由)

- ・規格を「上級」と「標準」の2つの区分とし、粗たん白質の基準値を上級は21%以上（コーデックス規格準拠）、標準は17%以上とする。

- ・食品添加物について、調味料に5'ーリボヌクレオチド二ナトリウムを追加する。

⑤ 家きん卵水煮缶詰又は家きん卵水煮瓶詰の規格

	改 正 案	現 行
形態	<u>形が整っていること。</u>	<u>形が整っており、卵黄の露出及び傷がほとんどないものであること。</u>
その他の事項	<u>1 液が清澄であること。</u> <u>2 卵黄の露出がないこと。</u> <u>3 損傷がほとんどないこと。</u> <u>4 内皮の除去が良好であること。</u>	<u>液汁が清澄で、殻及び内皮の残存がないこと。</u>
食品添加物以外の原材料	次に掲げるもの以外のものを使用していないこと。 1 家きん卵 [削る。] 2 食塩	次に掲げるもの以外のものを使用していないこと。 1 家きん卵 2 水 3 食塩

(改正理由)

- ・畜産物缶瓶詰のJAS規格において、家きん卵水煮缶瓶詰以外の規格で原材料に「水」を規定しているものがないため、削除する。

4 測定方法

	改 正 案	現 行
粗たん白質	<u>ケルダール法により全窒素を定量し、これに6.25を乗じて粗たん白質の量とする。</u> <u>1 測定の手順</u> <u>(1) 試料の調製</u> <u>試料をフードプロセッサ等で均一にする。</u> <u>(2) 分解</u> <u>ア 出力可変電熱式分解台（ビーカーに沸石2～3個と水100mLを入れ、最大出力で10分間予熱した熱源にのせたとき、5分以内に沸騰する能力を有するものであること。）を用いた方法</u>	<u>試料約2gを量り取り、ケルダール法により窒素の量を求め、これに6.25を乗じて得た値の試料重量に対する百分比を粗たん白質の値とする。</u>

(f) 試料約1 gを正確に薬包紙に量りとり、500 mlケルダール分解フラスコに薬包紙ごと入れ、分解促進剤（硫酸カリウムと硫酸銅（Ⅱ）五水和物を9：1の割合で粉碎混合して調製する。以下同じ。）約10 g及び硫酸約15 mlを加え、あらかじめ保温しておいた分解台の熱源の上に設置する。

(g) はじめ、弱出力で加熱し、泡立ちがおさまったら、出力を徐々に最大にする。分解液が青色透明になっているのを確認後、約90分間そのまま加熱する。

(h) 加熱終了後、室温まで放冷し水を約50 ml加えて、分解物を溶解する。

(i) (f)から(h)までの操作を空試験試料（薬包紙のみ）についても同様に行う。

イ 加熱ブロック分解装置（分解チューブに沸石2～3個と水50 mlを入れ、あらかじめ400℃に設定した加熱ブロックにチューブをのせたとき、2分30秒以内に沸騰する能力を有するものであること。）を用いた方法

(f) 試料約1 gを正確に薬包紙に量りとり、250 mlケルダール分解チューブに薬包紙ごと入れ、分解促進剤約10 g及び硫酸約15 mlを加え、あらかじめ保温しておいた加熱ブロック分解装置に設置する。

(g) 最初は200℃で加熱し、30～40分経過して泡立ちがおさまったら400℃にする。分解液が青色透明になっているのを確認後、約90分間そのまま加熱する。

(h) 加熱終了後室温まで放冷する。

(i) (f)から(h)までの操作を空試験試料（薬包紙のみ）についても同様に行う。

(3) 蒸留

ア 水蒸気蒸留装置を用いた方法（(2)のAと組み合わせて用いる。）

吸収用の300 ml三角フラスコ（F）に4%ほう酸水溶液25 mlを入れ、プロモクレゾールグリーン・メチルレッド混合指示薬（プロモクレゾールグリーン0.075 g及びメチルレッド0.05 gを95%エタノール100 mlに溶解する。以下同じ。）2～3滴を加え、これを冷却器Eの下端に、留出口が液中に浸るように装着する。

分解が終了したケルダール分解フラスコを装置に（Cの

位置に) 接続し、40%水酸化ナトリウム水溶液 (Gに充填しておく) 約60 mlを流入させ、アルカリ性にした後、加熱蒸留し、吸収用フラスコへの蒸留液が約150 mlになるまで約20分蒸留する。留出口を液面から離し、さらに2分間蒸留を続けた後、少量の水で先端を洗い込む。

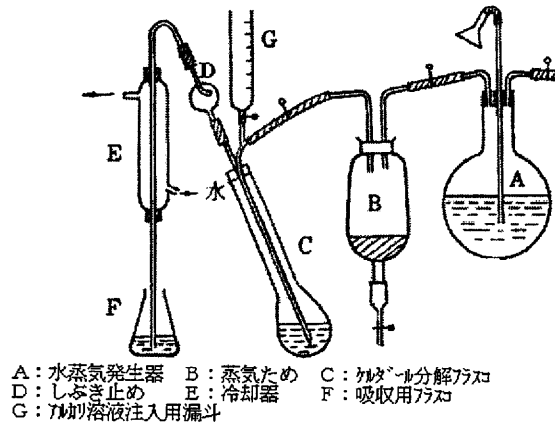


図1 水蒸気蒸留装置

イ 自動蒸留装置 (ケルダール法の水蒸気蒸留を自動で迅速に行う装置) を用いた方法 (2) のイと組み合わせて用いる。)

分解液の入ったチューブをそのまま自動蒸留装置にセットし、レシーバー部に4%ほう酸水溶液25 ml及びプロモクレゾールグリーン・メチルレッド混合指示薬2~3滴を加えた300 ml三角フラスコをセットし、蒸留水50 ml、40%水酸化ナトリウム水溶液60 ml、蒸留時間5分の条件で蒸留を行う。

(4) 滴定

ア 手動滴定 (比色による目視)

蒸留液を0.1 mol/L硫酸標準溶液で滴定する。液が緑色、汚無色を経てうすい灰赤色を呈したところを終点とする。空試験用試料について得られた蒸留液も同様に滴定を行う。

イ 自動滴定

蒸留液を0.1 mol/L硫酸標準溶液で滴定する。滴定装置の操作に従い、終点を検出する。空試験用試料について得られた蒸留液も同様に操作を行う。

2 計算

$$\text{粗たん白質 (\%)} = \frac{(T - B*) \times F \times 0.0028}{W \times k \times 100}$$

T: 滴定値 (ml)

B: 空試験の滴定値 (ml)

F: 0.1 mol/L 硫酸標準溶液のファクター

W: 試料の測定重量 (g)

k: たんぱく質換算係数 (6.25)

0.0028: 0.1 mol/L 硫酸標準溶液 1 ml に相当する窒素の重量 (g)

*: 空試験の滴定で、1 滴で明らかに終点を越える色を呈したときは、空試験の滴定値を 0 とする。

注 1: 試験に用いる水は、別に規定するもののほか、蒸留法若しくはイオン交換法によって精製した水又は逆浸透法、蒸留法、イオン交換法などを組み合わせた方法によって精製した水とする。

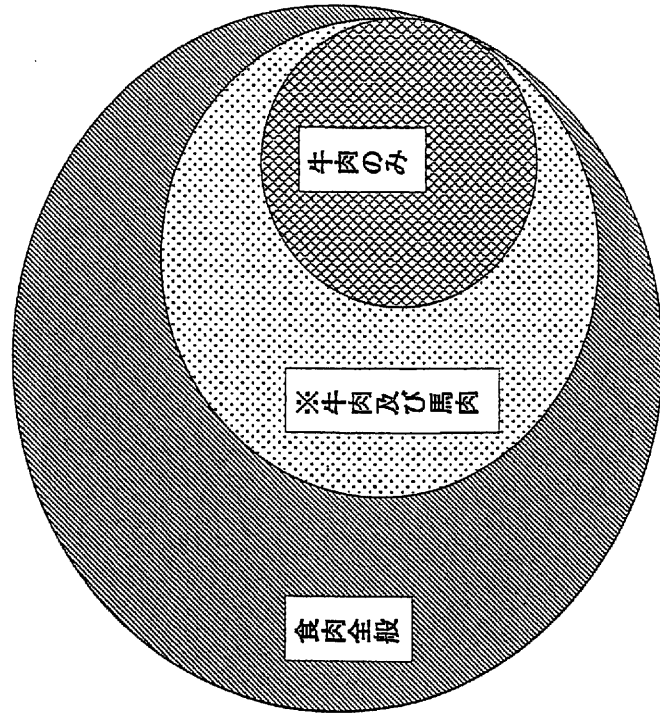
注 2: 別に規定するもののほか、試験に用いる試薬、試液、容量分析用標準試薬は、日本工業規格試薬の容量分析用標準試薬、特級などの規格に適合するものとする。

(改正理由)

- ・現在、ケルダール法による粗たん白質の測定は、分解、蒸留、滴定について複数の方法で行われている。このため、JAS 規格の測定方法も、分析精度などが確認された特定の測定方法を規定することとし、缶詰製造業者や分析機関が特定の測定方法が利用できるようにする。

コーンドミート及びコンビーフについて

○使用原料肉による区分



※ 牛肉の重量が原料肉（馬肉及び牛肉）の重量の20%以上のもの

○名称規制とJAS規格の対象範囲

使用原料肉による区分	JAS規格及び品質表示基準改正案	
	品質表示基準による名称規制	JAS規格
	「コンビーフ」	対象
	「コーンドミート」 （「ニューコンミート」も可）	対象
	「コーンドミート」	対象外

2-18

家きん卵水煮缶詰又は家きん卵水煮瓶詰	畜産物缶詰又は畜産物瓶詰のうち、家きんの卵を煮熟し、殻を除去して、水及び食塩とともに詰めたものをいう。
食肉鳥卵	食肉並びに食用に供される獣鳥（海獣を除く。）の臓器、可食部分及び卵をいう。
食肉	食用に供される獣鳥（海獣を除く。）の肉（骨付肉を含む。）をいう。
臓器及び可食部分	肝臓、じん臓、心臓、肺臓、ひ臓、胃、腸、食道、脳、耳、鼻、皮、舌、尾、横隔膜、血液及び脂肪層をいう。
家きん	鶏、うずら、あひる、七面鳥、ほろほろ鳥その他の食用又は採卵用に飼育される鳥をいう。
家畜	牛、豚、馬、めん羊及び山羊をいう。
結着材料	でん粉、小麦粉、コーンミール、パン粉、植物性たん白、卵たん白、乳たん白、粉乳、ゼラチンその他の結着性を高めるため用いるものをいう。

(食肉缶詰又は食肉瓶詰の規格)

第3条 食肉缶詰又は食肉瓶詰の規格は、次のとおりとする。

区分	基準
香味	【略】
肉質	【略】
形態	【略】
色沢	【略】
液汁	【略】
その他の事項	1 毛その他のきよう雑物がほとんどなく、脂肪部分の重量が固形量の20%以下であること。 2 すじ、血管及び膜がほとんどなく、脂肪部分の重量が固形量の20%以下であること。 3 骨付の食肉を原料としたものにあつては、骨の重量が固形量の15%（骨付の家きん肉にあつては20%）以下であること。 4 【略】
原材	食品添加物以外の原材料
材料	食品添加物
料	1 しょうゆを使用した調味液とともに詰めたものにあつては、L-グルタミン酸ナトリウム、5'-イノシン酸二ナトリウム、5'-グアニル酸二ナトリウム及び5'-リボヌクレオチド二ナトリウム以外のものを使用していいいこと。

家きん卵水煮缶詰又は家きん卵水煮瓶詰	畜産物缶詰又は畜産物瓶詰のうち、家きんの卵を煮熟し、殻を除去し又は除去しないで、水及び食塩とともに詰めたものをいう。
食肉鳥卵	食肉鳥卵とは、食肉並びに食用に供される獣鳥（海獣を除く。）の臓器、可食部分及び卵をいう。
食肉	食肉とは、食用に供される獣鳥（海獣を除く。）の肉（骨付肉を含む。）をいう。
臓器	臓器とは、肝臓、じん臓、心臓、肺臓、ひ臓、胃及び腸をいう。
可食部分	可食部分とは、食道、脳、耳、鼻、皮、舌、尾及び脂肪層をいう。
家きん	家きんとは、鶏、うずら、あひる、七面鳥、ほろほろ鳥その他の食用又は採卵用に飼育される鳥をいう。
家畜	家畜とは、牛、豚、馬、めん羊及び山羊をいう。
結着材料	結着材料とは、でん粉、小麦粉、コーンミール、パン粉、植物性たん白、卵たん白、乳たん白、粉乳、ゼラチンその他の結着性を高めるため用いるものをいう。

(食肉缶詰又は食肉瓶詰の規格)

第3条 食肉缶詰又は食肉瓶詰の規格は、次のとおりとする。

区分	基準
香味	香味が良好であり、かつ、異味異臭がないこと。
肉質	肉縮り及び硬軟が良好であること。
形態	小肉片、ほぐし肉及びひき肉を詰めたもの以外のものにあつては、肉片のそろい及び切り方が適当であること。
色沢	色沢が良好であること。
液汁	1 水及び食用油脂を使用した調味液とともに詰めたものにあつては、液がおおむね清澄であること。 2 その他のものにあつては、液量がおおむね適当であること。
その他の事項	1 毛その他のきよう雑物（すじ、血管及び膜を除く。）がないこと。 2 すじ及び血管が目立たないものであり、臍若しくは脂肪部分の重量が固形量の20パーセント以下であること。 3 小肉片である旨を表示していないものにあつては、小肉片の重量が固形量の20パーセント以下であること。 4 骨付の食肉を原料としたものにあつては、骨の重量が固形量の15パーセント（骨付の家きん肉にあつては20パーセント）以下であること。 5 薄切りにしたのものにあつては、肉の厚さが4mm以上であること。
原材	食品添加物以外の原材料
材料	食品添加物
料	食肉については、牛肉、豚肉、馬肉、めん羊肉、山羊肉、家兎肉及び家きん肉以外のものを使用していいいこと。 1 しょうゆを使用した調味液とともに詰めたものにあつては、L-グルタミン酸ナトリウム、5'-イノシン酸二ナトリウム及び5'-グアニル酸二ナトリウム以外のものを使用していいいこと。

27-19

	2	[略]
異物		[略]
内容量		[略]
容器の状態		[略]

(ソーセージ缶詰又はソーセージ瓶詰の規格)

第4条 ソーセージ缶詰又はソーセージ瓶詰の規格は、次のとおりとする。

区 分	基 準
香味	[略]
肉質等	[略]
色沢	[略]
原 材 料	食品添加物以外 [略]
食品添加物	次に掲げるもの以外のもを使用していないこと。 1 [略] 2 結着補強剤 ピロリン酸四カリウム、ピロリン酸二水素二ナトリウム、ピロリン酸 四ナトリウム、ポリリン酸カリウム、ポリリン酸ナトリウム、メタリン 酸カリウム及びメタリン酸ナトリウムのうち4種以下 3 [略] 4 [略] 5 [略]
異物	[略]
内容量	[略]

	2	その他のものにあつては、使用していないこと。
異物		混入していないこと。
内容量		表示重量に適合していること。
容器の状態		1 密封が完全で、かつ、適当な真空度を保持していること。 2 外観が良好であること。 3 缶詰のものにあつては、缶の内面の状態が良好であること。 4 瓶詰のものにあつては、瓶及びふたの品質及び型体並びにパッキング の材質が良好であること。

(ソーセージ缶詰又はソーセージ瓶詰の規格)

第4条 ソーセージ缶詰又はソーセージ瓶詰の規格は、次のとおりとする。

区 分	基 準
香味	前条の規格の香味と同じ。
肉質等	肉質及び結着が良好であること。
色沢	前条の規格の色沢と同じ。
原 材 料	食品添加物以外 の原材料 次に掲げるもの以外のもを使用していないこと。 1 食肉 豚肉、牛肉、馬肉及び鶏肉（セミドライソーセージにあつては豚肉、 牛肉及び馬肉に限る。） 2 豚の脂肪層 3 結着材料 でん粉及び植物性たん白 4 調味料 5 香辛料
食品添加物	次に掲げるもの以外のもを使用していないこと。 1 調味料 5'-イノシン酸二ナトリウム、5'-グアニル酸二ナトリウム、L -グルタミン酸ナトリウム及び5'-リボヌクレオチド二ナトリウム 2 結着補強剤 重合リン酸塩 3 乳化安定剤 カゼインナトリウム 4 発色剤 亜硝酸ナトリウム、硝酸カリウム及び硝酸ナトリウム 5 酸化防止剤 L-アスコルビン酸及びL-アスコルビン酸ナトリウム
異物	前条の規格の異物と同じ。
内容量	前条の規格の内容量と同じ。

(コンビーフを詰めたもの以外のコンドミート缶詰又はコンドミート瓶詰の規格)

第5条 コンビーフを詰めたもの以外のコンドミート缶詰又はコンドミート瓶詰の規格は、次のとおりとする。

区分	基準	標準
香味	第3条の規格の香味と同じ。	
肉質等	1 硬軟が良好であること。 2 配合状態が良好であること。	
色沢	第3条の規格の色沢と同じ。	
その他の事項	すじ、血管及び膜がほとんどないこと。	
粗たん白質	17%以上であること。	
食品添加物以外 の原材料	次に掲げるもの以外のもを使用していないこと。	
料	1 食肉 牛肉及び馬肉（牛肉の重量が馬肉及び牛肉の合計重量の20%以上のものに限る。） 2 食用油脂 3 調味料 食塩、砂糖類その他調味料として使用するもの 4 ゼラチン 5 寒天 6 香辛料	
食品添加物	次に掲げるもの以外のもを使用していないこと。	
	1 調味料 5'-イノシン酸ナトリウム、5'-グアニル酸ナトリウム、L-グルタミン酸ナトリウム及び5'-リボヌクレオチドナトリウム 2 乳化安定剤 カゼインナトリウム 3 着色剤 亜硝酸ナトリウム、硝酸カリウム及び硝酸ナトリウム 4 酸化防止剤 L-アスコルビン酸及びL-アスコルビン酸ナトリウム 5 増粘剤 カラギナン、カローブビーンガム及びグアーガム 6 香辛料抽出物	
異物	第3条の規格の異物と同じ。	
内容量	第3条の規格の内容量と同じ。	
容器の形状	第3条の規格の容器の形状と同じ。	

(コンビーフ缶詰又はコンビーフ瓶詰の規格)

(コンビーフ缶詰又はコンビーフ瓶詰の規格)

第6条 コンビーフ缶詰又はコンビーフ瓶詰の規格は、次のとおりとする。

区 分	基 準	
	上 級	標 準
香味	香味が優良であり、かつ、異味異臭がないこと。	第3条の規格の香味と同じ。
肉質等	1 硬軟が良好であること。 2 配合状態が良好であること。	同左
色沢	第3条の規格の色沢と同じ。	同左
その他の事項	すじ、血管及び膜がほとんどないこと。	同左
粗たん白質	21%以上であること。	17%以上であること。
原 材 料	食品添加物以外	同左
	の原材料	
食品添加物	次に掲げるもの以外のもを使用していないこと。	同左
	1 調味料 5' -イノシン酸二ナトリウム、5' -グアニル酸二ナトリウム及び5' -リボスクレオチド二ナトリウム 2 乳化安定剤 カゼインナトリウム 3 発色剤 亜硝酸ナトリウム、硝酸カリウム及び硝酸ナトリウム及び硝酸ナトリウム 4 酸化防止剤 L-アスコルビン酸及びL-アスコルビン酸ナトリウム 5 増粘剤 カラギナン、カプロブリンガム及びグァーガム	

第5条 コンビーフ缶詰又はコンビーフ瓶詰の規格は、次のとおりとする。

区 分	基 準	
	上 級	標 準
香味	香味が優良であり、かつ、異味異臭がないこと。	第3条の規格の香味と同じ。
肉質等	1 硬軟が良好であること。 2 配合状態が良好であること。	同左
色沢	第3条の規格の色沢と同じ。	同左
粗たん白質	21%以上であること。	17%以上であること。
その他の事項	すじ、血管及び膜がほとんどないこと。	同左
原 材 料	食品添加物以外	同左
	の原材料	
食品添加物	次に掲げるもの以外のもを使用していないこと。	同左
	1 調味料 5' -イノシン酸二ナトリウム、5' -グアニル酸二ナトリウム及び5' -リボスクレオチド二ナトリウム 2 乳化安定剤 カゼインナトリウム 3 発色剤 亜硝酸ナトリウム、硝酸カリウム及び硝酸ナトリウム及び硝酸ナトリウム 4 酸化防止剤 L-アスコルビン酸及びL-アスコルビン酸ナトリウム 5 増粘剤 カラギナン、カプロブリンガム及びグァーガム	

2-22

	及びグァーガム	
異物	第3条の規格の異物と同じ。	同左
内容量	第3条の規格の内容量と同じ。	同左
容器の状態	第3条の規格の容器の状態と同じ。	同左

(家きん卵水煮缶詰又は家きん卵水煮瓶詰の規格)

第7条 家きん卵水煮缶詰又は家きん卵水煮瓶詰の規格は、次のとおりとする。

区	分	基	準
香味		[略]	
肉質		[略]	
形態		形が整っていること。	
色沢		[略]	
その他の事項		1 液が清澄であること。 2 卵黄の露出がないこと。 3 損傷がほとんどないこと。 4 内皮の除去が良好であること。	
原材料	食品添加物以外の原材料	次に掲げるものの以外のもを使用していないこと。 1 家きん卵 [削る。] 2 食塩	
異物	食品添加物	[略]	
内容量		[略]	
容器の状態		[略]	

第8条 第3条、第4条及び第7条の規格における固形量並びに第5条及び第6条の規格における粗たん白質の測定方法は、次のとおりとする。

事	項	測	定	方	法
固形量		[略]			
粗たん白質		ケルダール法により全窒素を定量し、これに6.25を乗じて粗たん白質の量とする。 1 測定の手順 (1) 試料の調製 試料をフードプロセッサー等で均一にする。 (2) 分解			

異物	第3条の規格の異物と同じ。
内容量	第3条の規格の内容量と同じ。
容器の状態	第3条の規格の容器の状態と同じ。

(家きん卵水煮缶詰又は家きん卵水煮瓶詰の規格)

第6条 家きん卵水煮缶詰又は家きん卵水煮瓶詰の規格は、次のとおりとする。

区	分	基	準
香味		第3条の規格の香味と同じ。	
肉質		硬軟が良好であること。	
形態		形が整っており、卵黄の露出及び傷がほとんどないものであること。	
色沢		第3条の規格の色沢と同じ。	
その他の事項		液汁が清澄で、殻及び内皮の残存がないこと。	
原材料	食品添加物以外の原材料	次に掲げるものの以外のもを使用していないこと。 1 家きん卵 2 水 3 食塩	
異物	食品添加物	使用していないこと。	
内容量		第3条の規格の異物と同じ。	
容器の状態		第3条の規格の内容量と同じ。 第3条の規格の容器の状態と同じ。	

第7条 第3条、第4条及び第6条の規格における固形量及び第5条の規格における粗たん白質の測定方法は、次のとおりとする。

事	項	測	定	方	法
固形量	1 缶詰の場合 缶詰を切り開き、2分間缶詰を傾斜して放置し、液を流出させた後に測定した重量から、缶の重量を差し引いた重量とする。 2 瓶詰の場合 ふたを開き、2分間容器を傾斜して放置し、液を流出させた後に測定した重量から、容器の重量を差し引いた重量とする。				
粗たん白質	試料約2gを量り取り、ケルダール法により窒素の量を求め、これに6.25を乗じて得た値の試料重量に対する百分比を粗たん白質の値とする。				

ア 出力可変電熱式分解台（ピーカーに沸石2～3個と水100mlを入れ、最大出力で10分間予熱した熱源にのせたとき、5分以内に沸騰する能力を有するものであること。）を用いた方法
イ 試料約1gを正確に薬包紙に量とり、500mlケルダール分解フラスコに薬包紙ごと入れ、分解促進剤（硫酸カリウムと硫酸銅（Ⅱ）五水和物を9：1の割合で粉砕混合して調製する。以下同じ。）約10g及び硫酸約15mlを加え、あらかじめ保溫しておいた分解台の熱源の上に設置する。

ロ はじめ、弱出力で加熱し、泡立ちがおさまったら、出力を徐々に最大にする。分解液が青色透明になっているのを確認後、約90分間そのまま加熱する。

ハ 加熱終了後、室温まで放冷し水を約50ml加えて、分解物を溶解する。

ニ ⑦から⑨までの操作を空試験試料（薬包紙のみ）についても同様に行う。

イ 加熱ブロック分解装置（分解チューブに沸石2～3個と水50mlを入れ、あらかじめ40℃に設定した加熱ブロックにチューブをのせたとき、2分30秒以内に沸騰する能力を有するものであること。）を用いた方法

ロ 試料約1gを正確に薬包紙に量とり、250mlケルダール分解チューブに薬包紙ごと入れ、分解促進剤約10g及び硫酸約15mlを加え、あらかじめ保溫しておいた加熱ブロック分解装置に設置する。

ハ 最初は200℃で加熱し、30～40分経過して泡立ちがおさまったら400℃にする。分解液が青色透明になっているのを確認後、約90分間そのまま加熱する。

ニ 加熱終了後室温まで放冷する。

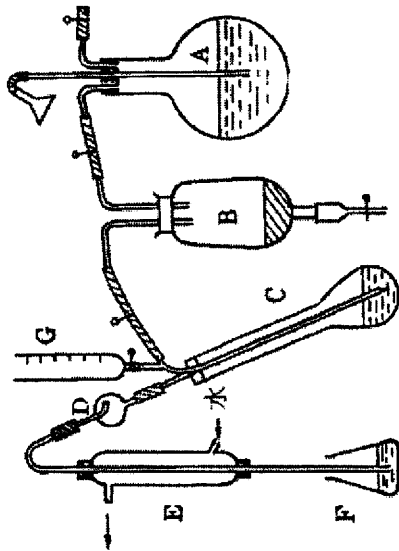
ニ ⑦から⑨までの操作を空試験試料（薬包紙のみ）についても同様に行う。

(3) 蒸留

ア 水蒸気蒸留装置を用いた方法（②のアと組み合わせる。）
吸収用の300ml三角フラスコ（F）に4%ほう酸水溶液25mlを入れ、プロモクレゾールグリーン・メチルレッド混合指示薬（プロモクレゾールグリーン0.075g及びメチルレッド0.05gを95%エタノール100mlに溶解する。以下同じ。）2～3滴を加え、これを冷却器Eの下端に、留出口が液中に浸るように装着する。

分解が終了したケルダール分解フラスコを装置に（Cの位置に）接続し、40%水酸化ナトリウム水溶液（Gに充填しておく）約60mlを流入させ、アルカリ性にした後、加熱蒸留し、吸収用フラ

スコへの蒸留液が約150 ml になるまで約20分蒸留する。留出口を液面から離し、さらに2分間蒸留を続けた後、少量の水で先端を洗い込む。



A: 水蒸気発生器 B: 蒸気ため C: カルダール分解フラスコ
D: 止まり止め E: 冷却器 F: 吸収用フラスコ
G: カルダール液注入用漏斗

図1 水蒸気蒸留装置

イ 自動蒸留装置 (ケルダール法の水蒸気蒸留を自動で迅速に行う装置) を用いた方法 (②のイと組み合わせて用いる。)

分解液の入ったチューブをそのまま自動蒸留装置にセットし、レシーバー部に4%ほう酸水溶液25 ml 及びプロモクレゾールグリーン・メチルレッド混合指示薬2~3滴を加えた300 ml 三角フラスコをセットし、蒸留水50 ml、40%水酸化ナトリウム水溶液60 ml、蒸留時間5分の条件で蒸留を行う。

(4) 滴定

ア 手動滴定 (比色による目視)

蒸留液を0.1 mol/L 硫酸標準溶液で滴定する。液が緑色、汚無色を経てうすい灰赤色を呈したところを終点とする。空試験用試料について得られた蒸留液も同様に滴定を行う。

イ 自動滴定

蒸留液を0.1 mol/L 硫酸標準溶液で滴定する。滴定装置の操作に従い、終点を検出する。空試験用試料について得られた蒸留液も同様に操作を行う。

2 計算

$$\text{粗たん白質 (\%)} = \frac{(T - B^*) \times F \times 0.0028}{W \times k} \times 100$$

T: 滴定値 (ml)

B：空試験の滴定値 (ml)
 F：0.1 mol/L 硫酸標準溶液のファクター
 W：試料の測定重量 (g)
 k：たんぱく質換算係数 (6.25)
 0.0028：0.1 mol/L 硫酸標準溶液 1 ml に相当する窒素の重量 (g)
 *：空試験の滴定で、1 滴で明らかに終点を超える色を呈したときは、空試験の滴定値を 0 とする。
 注 1：試験に用いる水は、別に規定するもののほか、蒸留法若しくはイオン交換法によって精製した水又は逆浸透法、蒸留法、イオン交換法などを組み合わせた方法によって精製した水とする。
 注 2：別に規定するもののほか、試験に用いる試薬、試液、容量分析用標準試薬は、日本工業規格試薬の容量分析用標準試薬、特級などの規格に適合するものとする。