

日本農林規格の改正について

「ハム類」



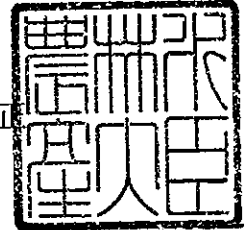
26消安第124号

平成26年4月23日

農林物資規格調査会

会長 阿久澤 良造 殿

農林水産大臣 林 芳正



日本農林規格の改正及び廃止について（諮問）

下記1から9までに掲げる日本農林規格の改正並びに下記10及び11に掲げる日本農林規格の廃止を行う必要があるので、農林物資の規格化及び品質表示の適正化に関する法律（昭和25年法律第175号）第9条において準用する第7条第5項の規定に基づき、貴調査会の議決を求める。

記

- 1 食用植物油脂の日本農林規格（昭和44年3月31日農林省告示第523号）
- 2 プレスハムの日本農林規格（昭和46年2月26日農林省告示第338号）
- 3 ベーコン類の日本農林規格（昭和48年4月10日農林省告示第786号）
- 4 ソーセージの日本農林規格（昭和52年4月25日農林省告示第411号）
- ⑤ ハム類の日本農林規格（昭和56年8月21日農林水産省告示第1260号）
- 6 熟成ハム類の日本農林規格（平成7年12月20日農林水産省告示第2073号）
- 7 熟成ソーセージ類の日本農林規格（平成7年12月20日農林水産省告示第2074号）
- 8 熟成ベーコン類の日本農林規格（平成7年12月20日農林水産省告示第2075号）
- 9 しょうゆの日本農林規格（平成16年9月13日農林水産省告示第1703号）
- 10 混合ソーセージの日本農林規格（昭和52年4月25日農林省告示第412号）
- 11 生糸の日本農林規格（平成10年2月23日農林水産省告示第302号）

ハム類の日本農林規格の見直しについて（案）

平成 26 年 5 月 29 日

農 林 水 産 省

1 趣旨

農林物資の規格化及び品質表示の適正化に関する法律（昭和 25 年法律第 175 号）第 9 条において準用する同法第 7 条第 1 項の規定及び「JAS 規格の制定・見直しの基準」（平成 24 年 2 月 24 日農林物資規格調査会決定）に基づき、ハム類の日本農林規格（昭和 56 年 8 月 21 日農林水産省告示第 1260 号）について、所要の見直しを行う。

2 内容

現在の製造・流通の実情等を踏まえ、
（１）食品添加物の使用が必要かつ最小限であることを消費者に伝える規定にする
（２）異物の規定及び容器又は包装の状態の規定を削除する
（３）赤肉中の粗たん白質の測定方法を修正する
等の改正を行う。

ハム類の日本農林規格に係る規格調査結果

1 品質の現況

(1) 製品の概要

ハム類は、豚の塊肉を加工した製品であり、もも肉を使用した場合はボンレスハム、ロース肉を使用した場合はロースハム、肩肉を使用した場合はショルダーハム等と使用する豚肉の部位によって分けることができる。

世界的に「ハム」といえばボンレスハムを指すが、我が国ではロースハムが主流である。その中でも、J A S規格の特級品は、高級品として贈答用に使用されることが多い。

(2) J A S規格の基準

J A S規格では、形態、損傷、色沢、香味、異味異臭、肉質等について規定した「品位」、製品中の食肉の割合の指標となる「赤肉中の粗たん白質」、植物性たん白や卵たん白等の結着材料の使用量を制限する「製品中の結着材料」、包装後の品質保持を目的とした「容器又は包装の状態」等の基準が規定されている（表1）。なお、ボンレスハム、ロースハム及びショルダーハムの規格には、特級、上級及び標準の等級が設けられている。

表1 ハム類の主な品質項目

規格名		原材料	赤肉中の粗たん白質	製品中の結着材料
骨付きハム		豚のもも肉（骨付きのものに限る）	16.5%以上	—
ボンレスハム、ロースハム、ショルダーハム	特級	ボンレスハムは豚のもも肉、ロースハムは豚のロース肉、ショルダーハムは豚の肩肉	18.0%以上	—
	上級		16.5%以上	—
	標準		16.5%以上（ただし、結着材料を使用した場合は、17.0%以上）	1%以下
ラックスハム		豚の肩肉、ロース肉、もも肉	16.5%以上	—

(3) 品質の実態

JAS格付品（以下「JAS品」という。）14件及びJAS品以外のもの（以下「非JAS品」という。）53件について、JAS規格で定める品位、赤肉中の粗たん白質、異物、容器又は包装の状態について調査を行った。

その結果、非JAS品のロースハム3件が、赤肉中の粗たん白質について標準の基準値に適合していなかった。

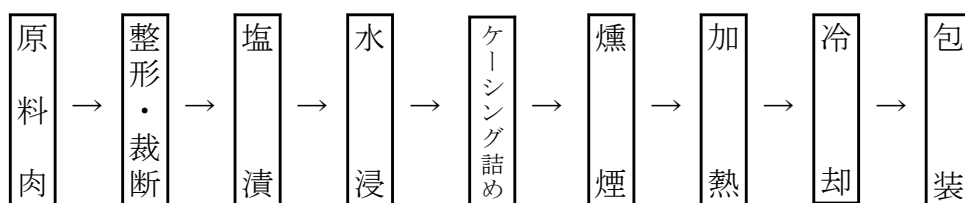
2 生産の現況

(1) 生産の状況

① 生産方法

一般的な製造方法は以下のとおり。

ボンレスハムでは、塩漬の後に脱骨工程が入る。また、骨付きハムはケーシング詰め工程が、ラックスハムでは加熱工程がない。



（恒星社厚生閣「食品工業技術概説」）

② 生産数量

ハム類の平成24年度の生産数量は98,633トンであり、平成20年度に比べると3,090トン（約3%）増加している。ハム類のうち、約83%をロースハムが占めている（表2）。また、ハム類の生産数量は食肉加工品（ハム、ベーコン、ソーセージ）全体の約20%を占めている。

表2 生産数量の推移（平成20年度～平成24年度）

	H20年度 (A)	H21年度	H22年度	H23年度	H24年度 (B)	増減 (B)-(A)
ハム類（トン）	95,543	98,194	96,257	98,626	98,633	3,090
骨付きハム	316	295	298	272	251	-65
ボンレスハム	8,626	8,227	7,732	7,458	7,316	-1,310
ロースハム	77,861	81,732	80,063	82,416	81,887	4,026

ショルダーハム	2,817	2,344	2,415	2,519	2,581	－236
ラックスハム	5,923	5,595	5,748	5,962	6,598	675

※ 生産数量：日本ハム・ソーセージ工業協同組合調べ（年度集計）

（２）格付の状況

ハム類の平成24年度の格付数量は9,565トンであり、平成20年度と比べると259トン増加している。格付率はほぼ横ばいであった（表3、表4）。格付数量の約75%をロースハムが占めている（表4）。

ハム類の認定製造業者数は、平成24年12月現在77者であり、平成20年度と比べると8者増加している（表3）。

認定製造業者のうち、平成24年度には76者がハム類のJAS格付を実施している。

表3 格付状況の推移（平成20年度～平成24年度）

	H20年度 (A)	H21年度	H22年度	H23年度	H24年度 (B)	増減 (B)－(A)
格付数量（トン）	9,306	9,086	8,970	9,103	9,565	259
格付率（％）	9.7	9.3	9.3	9.2	9.7	0
認定製造業者数（者）	69	77	76	75	77	8

※ 格付数量：一般社団法人食肉科学技術研究所調べ（年度集計）

※ 格付率（％）：格付数量／生産数量×100

表4 種類別の格付状況（平成20年度～平成24年度）

		H20年度 (A)	H21年度	H22年度	H23年度	H24年度 (B)	増減 (B)－(A)
骨付き ハム	格付数量(トン)	6.9	8.4	9.1	11.7	10.9	4
	格付率（％）	2.2	2.8	3.1	4.3	4.3	2.1
ボンレ	格付数量(トン)	1,221	995	983	1,127	1,208	－13

スハ ム	格付率 (%)	14.2	12.1	12.7	15.1	16.5	2.3
ロー ス ハ ム	格付数量(トン)	6,807	6,985	6,829	6,843	7,197	390
	特級	2,679	3,381	3,427	3,437	3,652	973
	上級	3,125	2,577	2,312	2,498	2,673	－452
	標準	1,003	1,027	1,090	908	871	－132
	格付率 (%)	8.7	8.5	8.5	8.3	8.8	－0.1
ショ ル ダー ハ ム	格付数量(トン)	739	645	720	756	833	94
	格付率 (%)	26.2	27.5	29.8	30.0	32.3	6.1
ラ ッ ク スハ ム	格付数量(トン)	532	453	428	365	316	－216
	格付率 (%)	9.0	8.1	7.4	6.1	4.8	－4.2

※ 格付数量：一般社団法人食肉科学技術研究所調べ（年度集計）

（３）規格の利用状況

製造事業者157社（業界団体等に所属している社）のうち、62社（認定製造業者として延べ77者）が認定を取得していた。認定を取得している主な理由は、消費者への訴求効果、自社の品質（製造）管理等であった。

また、製造事業者は、J A S規格を格付に用いる他、社内の品質管理基準や取引基準に活用していた。活用している主な理由は、取引先からJ A S同等品を求められるなどであった。

3 取引の現況

ハム類は、生産数量の約90%が家庭用製品、約10%が業務用製品と推測される。

家庭用製品は主に製造業者から小売業者へ販売されることが多く、業務用製品は主に製造業者から実需者に直接販売されている。

4 使用又は消費の現況

（１）使用又は消費の状況

家庭用製品は、家庭で消費される他、贈答用としての需要がある。

業務用製品は、中食、外食、加工用及び学校給食において、パン、ピザなど

の原材料として使用している。

平成24年のハムの1世帯（二人以上の世帯）あたりの年間支出金額は5,628円であり、平成20年の5,870円と比べてほぼ横ばいで推移している（総務省家計調査年報）。

（２）規格の利用状況

家庭用製品の一部は、J A S 格付が行われており、消費者が J A S 品を選択できる状況になっている。また、業務用製品は、学校給食用の取引きにおいて、J A S 規格が利用されていた。

5 将来の見通し

生産数量は微増傾向にあり、また、ハム類の J A S 格付の主体であるロースハムの格付数量はほぼ横ばいであることから、今後も一定の格付率は見込まれるものとする。

6 国際的な規格の動向

平成24年12月現在、ハム類に関するCodex規格が制定されている。

①「調理されたハム（ボンレスハム）」

CODEx STANDARD FOR COOKED CURED HAM (CODEX STAN 96-1981)

②「調理された豚肩肉（ポークショルダー）」

CODEx STANDARD FOR COOKED CURED PORK SHOULDER (CODEX STAN 97-1981)

7 その他

食肉加工品の業界団体として、日本ハム・ソーセージ工業協同組合（組合員139社）、一般社団法人日本食肉加工協会（会員145社）がある。（平成25年3月現在）

ハム類の日本農林規格の改正案の概要

1 規格の位置付け

ハム類の日本農林規格は、製造業者等が消費者に品質を保証するための基準として利用されているほか、ハム類を製造する際の基準として、また、業者間の取引基準として利用され、使用の合理化及び取引の単純公正化に資するものであることから、「標準規格」と位置付けられる。

2 改正案の概要

(1) 「食品添加物」の改正（第3条から第5条まで）

食品添加物の使用が必要かつ最小限であることをコーデックス委員会が定めた「食品添加物の使用に関する一般原則」3.2及び3.3を引用して規定するとともに、当該情報を消費者に伝達する規定に変更。

(2) 「異物」の削除（第3条から第5条まで）

「異物」は、遵守義務のある食品衛生法で担保されるため。

(3) 「容器又は包装の状態」の削除（第3条及び第5条）

現在は、容器の品質が安定していること、また、JAS規格間の整合性を図るため、削除。

(4) 「粗たん白質」の測定方法の改正（第6条）

赤肉中の「粗たん白質」の測定方法について、誤差の規定方法等を一部修正。

改 正 案		現 行	
(適用の範囲) 第 1 条 （略）		(適用の範囲) 第 1 条 この規格は、ハム類（骨付きハム、ボンレスハム、ロースハム、ショルダーハム及びラックスハムをいう。以下同じ。）に適用する。	
(定義) 第 2 条 （略）		(定義) 第 2 条 この規格において、次の表の左欄に掲げる用語の定義は、それぞれ同表の右欄に掲げるとおりとする。	
用 語	定 義	用 語	定 義
骨 付 き ハ ム	(略)	骨 付 き ハ ム	次に掲げるものをいう。 1 豚のももを骨付きのまま整形し、塩漬 ^{せき} し、及びくん煙し、又はくん煙しないで乾燥したもの 2 1 を湯煮し、又は蒸煮したもの 3 サイドベーコンのももを切り取り、骨付きのまま整形したもの 4 1、2 又は 3 をブロック、スライス又はその他の形状に切断したもの
ボ ン レ ス ハ ム	(略)	ボ ン レ ス ハ ム	次に掲げるものをいう。 1 豚のももを整形し、塩漬 ^{せき} し、骨を抜き、ケーシング等で包装した後、くん煙し、及び湯煮し、若しくは蒸煮したもの又はくん煙しないで、湯煮し、若しくは蒸煮したもの 2 豚のもも肉を分割して整形し、塩漬 ^{せき} し、ケーシング等で包装した後、くん煙し、及び湯煮し、若しくは蒸煮したもの又はくん煙しないで、湯煮し、若しくは蒸煮したもの 3 1 又は 2 をブロック、スライス又はその他の形状に切断したもの
ロ ー ス ハ ム	(略)	ロ ー ス ハ ム	次に掲げるものをいう。 1 豚のロース肉を整形し、塩漬 ^{せき} し、ケーシング等で包装した後、くん煙し、及び湯煮し、若しくは蒸煮したもの又はくん煙しないで、湯煮し、若しくは蒸煮したもの 2 1 をブロック、スライス又はその他の形状に切断したもの
シ ョ ル ダ ー ハ ム	(略)	シ ョ ル ダ ー ハ ム	次に掲げるものをいう。 1 豚の肩肉を整形し、塩漬 ^{せき} し、ケーシング等で包装した後、くん煙し、及び湯煮し、若しくは蒸煮したもの又はくん煙しないで、湯煮し、若しくは蒸煮したもの 2 1 をブロック、スライス又はその他の形状に切断したもの
ラ ッ ク ス ハ ム	(略)	ラ ッ ク ス ハ ム	次に掲げるものをいう。 1 豚の肩肉、ロース肉又はもも肉を整形し、塩漬 ^{せき} し、ケーシング等で包装した後、低温でくん煙し、又はくん煙しないで乾燥したもの

(骨付きハムの規格)		
第3条 骨付きハムの規格は、次のとおりとする。		
区 分	基 準	
品 位	(略)	
赤肉中の粗たん白質	(略)	
原 料 肉	(略)	
材 料	原料肉及び食品添加物以外の原材料	(略)
	食 品 添 加 物	<u>1 国際連合食糧農業機関及び世界保健機関合同の食品規格委員会が定めた食品添加物に関する一般規格 (CODEX STAN 192-1995, Rev. 7-2006) 3.2 の規定に適合するものであって、かつ、その使用条件は同規格3.3の規定に適合していること。</u> <u>2 使用量が正確に記録され、かつ、その記録が保管されているものであること。</u> <u>3 1の規定に適合している旨の情報が、一般消費者に次のいずれかの方法により伝達されるものであること。ただし、業務用の製品に使用する場合にあっては、この限りでない。</u> <u>(1) インターネットを利用し公衆の閲覧に供する方法</u> <u>(2) 冊子、リーフレットその他の一般消費者の目につきやすいものに表示する方法</u> <u>(3) 店舗内の一般消費者の目につきやすい場所に表示する方法</u> <u>(4) 製品に問合せ窓口を明記の上、一般消費者からの求めに応じて当該一般消費者に伝達する方法</u>
内 容 量	(略)	

		2 1をブロック、スライス又はその他の形状に切断したもの
(骨付きハムの規格)		
第3条 骨付きハムの規格は、次のとおりとする。		
区 分	基 準	
品 位	1 形態がおおむね良好で、損傷及び汚れが目立たないこと。 2 色沢がおおむね良好であること。 3 香味がおおむね良好であり、かつ、異味異臭がないこと。 4 肉質がおおむね良好で、液汁の分離がほとんどなく、赤肉と脂肪の割合がおおむね適当であること。	
赤肉中の粗たん白質	16.5%以上であること。	
原 料 肉	豚のもも肉（骨付きのものに限る。）以外のものを使用していないこと。	
材 料	原料肉及び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 調味料 食塩、砂糖類その他調味料として使用するもの 2 香辛料
	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、塩化カリウム、5'-グアニル酸二ナトリウム、L-グルタミン酸ナトリウム、コハク酸二ナトリウム、乳酸ナトリウム及び5'-リボヌクレオチド二ナトリウムのうち3種以下</u> <u>2 結着補強剤</u> <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3種以下</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のうち2種以下</u> <u>4 酸化防止剤</u> <u>L-アスコルビン酸、L-アスコルビン酸ナトリウム、エリソルビン酸ナトリウム、dα-トコフェロール及びミックストコフェロールのうち2種以下</u> <u>5 甘味料</u> <u>カンゾウ抽出物</u> <u>6 香辛料抽出物</u> <u>7 くん液</u> <u>8 pH調整剤</u> <u>乳酸ナトリウム</u>
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。	
容器又は包装の状態	防湿性を有する資材を用いており、かつ、薄切りしたものにあっては、通	

(ボンレスハム、ロースハム及びショルダーハムの規格)				
第4条 ボンレスハム、ロースハム及びショルダーハムの規格は、次のとおりとする。				
区 分		基 準		
		特 級	上 級	標 準
品 位		(略)	(略)	(略)
赤肉中の粗たん白質		(略)	(略)	(略)
製品中の結着材料		(略)	(略)	(略)
材 料	原 料 肉	(略)		
	原料肉及び食品添加物以外の原材料	(略)	(略)	(略)

気性のない資材を用いて密封されていること。				
(ボンレスハム、ロースハム及びショルダーハムの規格)				
第4条 ボンレスハム、ロースハム及びショルダーハムの規格は、次のとおりとする。				
区 分		基 準		
		特 級	上 級	標 準
品 位		1 形態が優良で、損傷及び汚れがないこと。 2 色沢が優良であること。 3 香味が優良であり、かつ、異味異臭がないこと。 4 肉質及び結着が優良で液汁の分離がないこと。	1 形態が良好で、損傷及び汚れがないこと。 2 色沢が良好であること。 3 香味が良好であり、かつ、異味異臭がないこと。 4 肉質及び結着が良好で液汁の分離がないこと。	1 形態がおおむね良好で、損傷及び汚れが目立たないこと。 2 色沢がおおむね良好であること。 3 香味がおおむね良好であり、かつ、異味異臭がないこと。 4 肉質及び結着がおおむね良好で液汁の分離がほとんどないこと。
赤肉中の粗たん白質		18.0%以上であること。	16.5%以上であること。	16.5%以上であること。ただし、結着材料を使用したものにあっては、17.0%以上であること。
製品中の結着材料		—	—	1%以下であること。
材 料	原 料 肉	次に掲げるもの以外のものを使用していないこと。 1 ボンレスハムにあつては豚のもも肉 2 ロースハムにあつては豚のロース肉 3 ショルダーハムにあつては豚の肩肉	同左	同左
	原料肉及び食品添加物以外の原材料	前条の規格の原料肉及び食品添加物以外の原材料と同じ。	同左	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 食塩、砂糖類その他調味料として使用するもの

内	容	量 (略)

(ラックスハムの規格)
第5条 ラックスハムの規格は、次のとおりとする。

区 分		基 準
品 位		(略)
赤肉中の粗たん白質		(略)
原 材 料	原 料 肉	(略)
	原料肉及び食品添加物以外の原材料	(略)
	食 品 添 加 物	(略)
内 容 量		(略)

(測定方法)
第6条 前3条の規格の赤肉中の粗たん白質の測定方法は、脂肪層を取り除き、粉砕器等で均質化したものを試料とし、ケルダール法又は燃焼法により測定する。
(1) ケルダール法
ア 測定の手順
(7) (略)

		リソルビン酸ナトリウム、dℓ-α-トコフェロール及びミックストコフェロールのうち2種以下		
異	物	前条の規格の異物と同じ。		
内	容	前条の規格の内容量と同じ。		
容	器又は包装の状	前条の規格の容器又は包装の状態と同じ。		
	態			

(ラックスハムの規格)
第5条 ラックスハムの規格は、次のとおりとする。

区 分		基 準
品 位		第3条の規格の品位と同じ。
赤肉中の粗たん白質		第3条の規格の赤肉中の粗たん白質と同じ。
原 材 料	原 料 肉	豚の肩肉、ロース肉又はもも肉以外のものを使用していないこと。
	原料肉及び食品添加物以外の原材料	第3条の規格の原料肉及び食品添加物以外の原材料と同じ。
	食 品 添 加 物	第3条の規格の食品添加物と同じ。
異	物	第3条の規格の異物と同じ。
内	容	第3条の規格の内容量と同じ。
容	器又は包装の状態	第3条の規格の容器又は包装の状態と同じ。

(測定方法)
第6条 前3条の規格の赤肉中の粗たん白質の測定方法は、脂肪層を取り除き、粉砕器等で均一化したものを試料とし、ケルダール法又は燃焼法により測定する。
(1) ケルダール法
ア 測定の手順
(7) 試料の分解
a 出力可変式分解台（最大出力においてビーカーに入れた100mlの水を5分以内に沸騰させる能力を有するもの。以下同じ。）を用いる場合
薬包紙に試料約1.0gを0.1mgの単位まで正確に量りとり、300ml容ケルダール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の割合で混合したもの。以下同じ。）10g及び硫酸10mlを加える。出力可変式分解台で泡立ちが穏やかになるまで弱く加熱し、その後出力を最大にする。分解液が清澄になった後、さらに約90分間加熱を続ける。全加熱時間は2時間以上とする。分解終了後、室温まで放冷し、水50ml（試料の蒸留を(イ)のcの自動蒸留装置で行う場合は20ml）を加えて分解物を溶解する。空試験については、薬包紙のみをケルダールフラスコに入れ、同様の操作を行う。

(i) 蒸留

a・b (略)

c 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いい、自動蒸留装置と自動滴定装置（滴定の終点の判定を自動で行う装置で、20ml以上のビュレット容量を有するもの。以下同じ。）を組み合わせた装置を含む。以下同じ。）を用いる場合（略）

(ii) 滴定

a 手動滴定（滴定の終点を指示薬の変色により目視で判定する方法）
（略）

b 加熱ブロック分解装置（420℃において分解チューブに入れた50mlの水を2分30秒以内に沸騰させる能力を有するもの。以下同じ。）を用いる場合

薬包紙に試料約1.0gを0.1mgの単位まで正確に量りとり、250～300ml容分解チューブに薬包紙ごと入れ、分解促進剤10g及び硫酸10mlを加える。200℃に設定した加熱ブロック分解装置で泡立ちが穏やかになるまで加熱し、その後420℃にする。分解液が清澄になった後、さらに約90分間加熱を続ける。分解終了後、室温まで放冷し、水20mlを加えて分解物を溶解する。空試験については、薬包紙のみを分解チューブに入れ、同様の操作を行う。

(i) 蒸留

a 塩入・奥田式蒸留装置を用いる場合

容量約300mlの蒸留液捕集容器（以下「捕集容器」という。）にほう酸溶液（ほう酸を水で加温溶解し、1,000ml中に10～40gのほう酸を含むよう調製したもの。以下同じ。）25～30ml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（95%エタノール200mlにプロモクレゾールグリーン0.15g及びメチルレッド0.10gを含むよう調製したもの。以下同じ。）2～3滴を加え、これを留液流出口が液中に浸るように置く。分解液の入ったケルダールフラスコを蒸留装置に接続し、20g以上の水酸化ナトリウムを含む量の25～45%水酸化ナトリウム溶液を加え分解液をアルカリ性にし、留液が約100ml以上得られるまで蒸留する。留液流出口を液面から離し、少量の水で先端を洗い込む。

b パルナス・ワグナー型蒸留装置を用いる場合

分解液を100ml容全量フラスコに水で洗い込み、定容としたものを供試液とする。捕集容器にほう酸溶液25～30ml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2～3滴を加え、これを留液流出口が液中に浸るように置く。供試液25mlを全量ピペットで蒸留管に入れ、6g以上の水酸化ナトリウムを含む量の25～45%水酸化ナトリウム溶液を加え供試液をアルカリ性にし、留液が約100ml以上得られるまで蒸留する。留液流出口を液面から離し、少量の水で先端を洗い込む。

c 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（自動蒸留装置と自動滴定装置を組み合わせた装置を含む。）をいう。以下同じ。）を用いる場合

捕集容器にほう酸溶液25～30ml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2～3滴を加え、これを留液流出口が液中に浸るように置く。分解液に水30ml及び20g以上の水酸化ナトリウムを含む量の25～45%水酸化ナトリウム溶液を加え分解液をアルカリ性にし、自動蒸留装置の操作方法に従い留液が100ml以上得られるまで蒸留する。留液流出口を液面から離し、少量の水で先端を洗い込む。ただし、自動蒸留装置と自動滴定装置を組み合わせた装置では、装置の操作方法に従って蒸留する。

(ii) 滴定

a ビュレットを用いる場合

塩入・奥田式蒸留装置又は自動蒸留装置を用いて得られた留液にあつては0.1mol/L硫酸で、パルナス・ワグナー型蒸留装置を用いて得られた留液にあつては、0.025mol/L硫酸で25ml容ビュレットを用いて滴定する。液が緑色、汚無色を経て微灰赤色を呈したところを終点とする。滴定値は0.01mlまで記録する。空試験で得られた留液についても同様に

b 自動滴定（滴定の終点の判定を自動で行う方法）

（略）

イ （略）

注1：試験に用いる水は、日本工業規格K 0557（1998）に規定するA 2又は同等以上のものとする。

注2：試験に用いる試薬は、日本工業規格の特級等の規格に適合するものとする。

注3：試験に用いるガラス製体積計は、日本工業規格R 3505（1994）に規定するクラスA又は同等以上のものとする。

注4：（略）

(2) 燃烧法

ア 燃烧法全窒素測定装置として、次の(7)から(5)までの能力を有するものを用いる。

(7) 酸素（純度99.9%以上のもの）中で試料を熱分解するため、最低870℃以上の操作温度を保持できる燃烧炉を持つこと。

(4) 熱伝導度検出器による窒素（N₂）の測定のため、遊離した窒素（N₂）を他の燃烧生成物から分離することができる構造を持つこと。

(5) 窒素酸化物（NO_x）を窒素（N₂）に変換する機構を持つこと。

(5) ニコチン酸（純度99%以上のもの）を用いて10回繰り返し測定したときの窒素分の平均値が理論値±0.15%であり、相対標準偏差が1.3%以下であること。

イ 測定の手順

(7) 装置の操作方法に従って検量線作成用標準品（エチレンジアミン四酢酸（EDTA）（純度99%以上で窒素率が記載されたもの）、DL-アスパラギン酸（純度99%以上で窒素率が記載されたもの）又は他の同純度の標準品（ニコチン酸を除く。）を用いる。）を0.1mg以下の単位まで正確に量りとり、装置に適した方法で測定し、検量線を作成する。

滴定する。

b 自動滴定装置（滴定の終点の判定を自動で行う装置で、20ml以上のビュレット容量を有するもの。以下同じ。）を用いる場合

滴定装置の操作方法に従い、留液を0.05mol/L又は0.1mol/Lの硫酸で滴定する。空試験で得られた留液についても同様に滴定する。

イ 計算

(7) 塩入・奥田式蒸留装置又は自動蒸留装置を用いる場合

粗たん白質（%）＝（T－B）×F×M×A×2／（1000×W）×6.25×100

(4) バルナス・ワグナー型蒸留装置を用いる場合

粗たん白質（%）＝（T－B）×F×M×A×2／（1000×W）×6.25×（100／25）×100

T：試料溶液の滴定に要した滴定液の体積（ml）

B：空試験の滴定に要した滴定液の体積（ml）

F：滴定に用いた硫酸のファクター

M：窒素の原子量 14.007

A：滴定に用いた硫酸の濃度（mol/L）

W：試料の測定重量(g)

6.25：窒素－たん白質換算係数

注1：試験に用いる水は、蒸留法若しくはイオン交換法によつて精製したもの又は逆浸透法、蒸留法、イオン交換法等を組み合わせた方法によつて精製したもので、日本工業規格K 8008（1992）に規定するA 2以上の品質を有するものとする。

注2：試験に用いる試薬及び試液は、日本工業規格の特級等の規格に適合するものとする。

注3：試験に用いる全量ピペット、全量フラスコ及びビュレットは、日本工業規格R 3505（1994）に規定するクラスA又は同等以上のものとする。

注4：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0mlとする。

(2) 燃烧法

ア 燃烧法全窒素測定装置として、次の(7)から(5)までの能力を有するものを用いる。

(7) 酸素（純度99.9%以上のもの）中で試料を熱分解するため、最低870℃以上の操作温度を保持できる燃烧炉を持つこと。

(4) 熱伝導度検出器による窒素（N₂）の測定のために、遊離した窒素（N₂）を他の燃烧生成物から分離できる。

(5) 窒素酸化物（NO_x）を窒素（N₂）に変換する機構を持つこと。

(5) ニコチン酸等（検量線作成に用いたもの以外の標準品で、純度99%以上のもの）を用いて10回繰り返し測定したときの窒素分の平均値が理論値±0.15%であり、標準偏差が0.15以下である。

イ 測定の手順

(7) 装置の操作方法に従って検量線作成用標準品（エチレンジアミン四酢酸（EDTA）（純度99%以上）、DL-アスパラギン酸（純度99%以上）又は他の同純度の標準品を用いる。）を0.1mg以下の単位まで正確に量りとり、装置に適した方法で測定し、検量線を作成する。

(イ) (略) ウ (略)	(イ) 試料約200～500mgを0.1mgの単位まで正確に量りとり、装置に適した方法で測定する。 ウ 計算 検量線から窒素分を算出し、次式を用いて粗たん白質を求める。 粗たん白質 (%) = 6.25 × 窒素分 (%)
-----------------------------	---

パブリックコメント等募集結果

ハム類の日本農林規格の一部改正案

1. 改正案に係る意見・情報の募集の概要（募集期間：H26. 3. 3～H26. 4. 1）

受付件数 なし

2. 事前意図公告によるコメント（募集期間：H26. 1. 27～H26. 3. 28）

受付件数 なし