

新（平成20年10月16日農林水産省告示第1506号）		旧	
<p>（定義）</p> <p>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。</p>		<p>（定義）</p> <p>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。</p>	
用語	定義	用語	定義
醸造酢	次に掲げるものをいう。 1 穀類（酒かす等の加工品を含む。以下同じ。） <u>、果実（果実の搾汁、果実酒等の加工品を含む。以下同じ。）</u> 、 <u>野菜（野菜の搾汁等の加工品を含む。以下同じ。）</u> 、 <u>その他の農産物（さとうきび等及びこれらの搾汁を含む。以下同じ。）</u> 若しくははちみつを原料としたもろみ又はこれにアルコール若しくは砂糖類を加えたものを酢酸発酵させた液体調味料であつて、かつ、氷酢酸又は酢酸を使用していないもの 2 アルコール又はこれに穀類を糖化させたもの、 <u>果実、野菜、その他の農産物若しくははちみつを加えたものを酢酸発酵させた液体調味料であつて、かつ、氷酢酸又は酢酸を使用していないもの</u> 3 （略） 4 1、2又は3に砂糖類、酸味料（氷酢酸及び酢酸を除く。）、調味料（アミノ酸等）、食塩等（香辛料を除く。）を加えたものであつて、かつ、不揮発酸、全糖又は全窒素の含有率（それぞれ酸度を4.0%に換算したときの含有率をいう。）が、それぞれ1.0%、10.0%又は0.2%未満のもの	醸造酢	次に掲げるものをいう。 1 穀類（酒かす等の加工品を含む。以下同じ。） <u>若しくは果実（果実の搾汁、果実酒等の加工品を含む。以下同じ。）</u> を原料としたもろみ又はこれらにアルコール若しくは砂糖類を加えたものを酢酸発酵させた液体調味料であつて、かつ、氷酢酸又は酢酸を使用していないもの 2 アルコール又はこれに穀類を糖化させたもの若しくは果実を加えたものを酢酸発酵させた液体調味料であつて、かつ、氷酢酸又は酢酸を使用していないもの 3 （略） 4 1、2又は3に砂糖類、酸味料（氷酢酸及び酢酸を除く。 <u>以下同じ。</u> ）、調味料（アミノ酸等）、食塩等（香辛料を除く。 <u>以下同じ。</u> ）を加えたものであつて、かつ、不揮発酸、全糖又は全窒素の含有率が、それぞれ1.0%、10.0%又は0.2%未満のもの
穀物酢	醸造酢のうち、原材料として1種又は2種以上の穀類を使用したもの <u>（穀類及び果実以外の農産物並びにはちみつを使用していないものに限る。）</u> で、その使用総量が醸造酢1Lにつき40g以上であるものをいう。	穀物酢	醸造酢のうち、原材料として1種又は2種以上の穀類を使用したもので、その使用総量が醸造酢1Lにつき40g以上であるものをいう。
果実酢	醸造酢のうち、原材料として1種又は2種以上の果実を使用したもの <u>（穀類及び果実以外の農産物並びにはちみつを使用していないものに限る。）</u> で、その使用総量が醸造酢1Lにつき果実の搾汁として300g以上であるものをいう。	果実酢	醸造酢のうち、原材料として1種又は2種以上の果実を使用したもので、その使用総量が醸造酢1Lにつき果実の搾汁として300g以上であるものをいう。
（略）	（略）	（略）	（略）
（醸造酢の規格）		（醸造酢の規格）	
第3条 醸造酢の規格は、次のとおりとする。		第3条 醸造酢の規格は、次のとおりとする。	
区分	基準	区分	基準
（略）	（略）	（略）	（略）
酸度	4.0%（穀物酢にあつては4.2%、果実酢にあつては4.5%）以上であること。ただし、 <u>業務用の製品</u> にあつては、それぞれの数値以上、かつ、表示酸度に適合していること。	酸度	4.0%（穀物酢にあつては4.2%、果実酢にあつては4.5%）以上であること。ただし、 <u>希釈して使用されるもの</u> （以下「高酸度酢」という。）にあつては、それぞれの数値に希釈倍数を乗じて得た数値とする。
無塩可溶性固形分（原材料とし	1～3 （略） 4 <u>希釈して使用されるもの</u>	無塩可溶性固形分（穀物酢又は	1～3 （略） 4 <u>高酸度酢</u>

て1種類の穀類、果実、野菜、その他の農産物又ははちみつのみを使用した製品及び米黒酢並びに業務用の製品であつて砂糖類、アミノ酸液及び原材料の項に規定する食品添加物を使用していないものを除く。)

穀物酢にあつては酸度を4.2%に調製したとき1に規定する数値、果実酢にあつては酸度を4.5%に調製したとき2に規定する数値、穀物酢及び果実酢以外の醸造酢にあつては酸度を4.0%に調製したとき3に規定する数値

果実酢で原材料として1種類の穀類又は果実のみを使用したもの及び米黒酢並びに業務用の製品であつて砂糖類、アミノ酸液及び原材料の項に規定する食品添加物を使用していないものを除く。)

1、2又は3に規定する数値に希釈倍数を乗じて得た数値

(略)

(略)

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のを使用していないこと。
1 穀類、果実、野菜、その他の農産物及びはちみつ
2 アルコール（でん粉、砂糖類等炭水化物をアルコール発酵させて得た液を蒸留して製造したものに限る。）
3 (略)

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のを使用していないこと。
1 穀類及び果実
2 アルコール（でん粉、砂糖類等炭水化物をアルコール発酵させて得た液を蒸留して製造したものに限る。）及び発酵栄養物
3 砂糖類、食塩及びアミノ酸液

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。ただし、米黒酢にあつては一切使用していないこと。
1 (略)
2 酸味料
クエン酸、DL-酒石酸（ぶどう酢に使用する場合に限る。）及び乳酸のうち2種以下
3 (略)

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。ただし、米黒酢にあつては一切使用していないこと。
1 (略)
2 酸味料
クエン酸、DL-酒石酸及び乳酸のうち2種以下
3 (略)

(略)

(略)

表示事項（業務用の製品に限る。）
内容物の酸度について、小数第1位までの数値により、パーセントの単位で単位を明記して、容器若しくは包装の見やすい箇所又は送り状に記載してあること。

(新設)

(測定方法)

(測定方法)

第4条 前条の規格における酸度、無塩可溶性固形分、全窒素分及び着色度の測定方法は、次のとおりとする。

第4条 前条の規格における酸度、無塩可溶性固形分、全窒素分及び着色度の測定方法は、次のとおりとする。

事項	測定方法
酸度	<p>1 試料の調製 200m l程度の容器に試料3～10m l（3の滴定に用いる水酸化ナトリウム標準液が10～20m lとなる試料量とする。）を全量ピペットで正確に量りとり、二酸化炭素を含まない水100m lを加えて試料溶液とする。</p> <p>2 水素イオン指数（pH）計の校正</p>

事項	測定方法
酸度	<p>試料（高酸度酢にあつては、希釈倍数に応じて希釈したものをいう。無塩可溶性固形分の項において同じ。）10m lを磁製皿に量り取り、フェノールフタレインを指示薬として、0.5m o l/L水酸化ナトリウム溶液で滴定し、酢酸として算出して得た値の試料容量に対する百分比を酸度とする。</p>

pH標準液を用いてpH8.2を挟む2点以上で校正を行う。

3 滴定

(1) pH計を用いた手滴定

pH計のガラス電極を試料溶液中に挿入し、振り混ぜながら0.5m o l / L水酸化ナトリウム標準溶液で滴定する。終点はpH8.2±0.3とし、その範囲内のpHが30秒以上持続することを確認する。試料を加えず、同様に滴定を行い、空試験を行う。

(2) 自動滴定（電位差滴定装置を用いた方法）

電位差滴定装置の操作方法に従い、pH8.2が終点となるように設定する。電極を試料溶液中に挿入し、かき混ぜながら0.5m o l / L水酸化ナトリウム標準溶液で滴定する。試料を加えず、同様に滴定を行い、空試験を行う。

4 計算

酢酸換算値とし、次の算式によつて算出した百分比を酸度とする。

$$\text{酸度 (\%)} = 0.03 \times (T - B) \times F / V \times 100$$

T：試料における0.5m o l / L水酸化ナトリウム標準溶液の滴定量 (m l)

B：空試験における0.5m o l / L水酸化ナトリウム標準溶液の滴定量 (m l)

F：0.5m o l / L水酸化ナトリウム標準溶液の力価

V：試料採取量 (m l)

0.03：0.5m o l / L水酸化ナトリウム溶液 1 m l に相当する酢酸の重量 (g)

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水、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水とする。以下同じ。

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。以下同じ。

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R3505に規定するクラスA又は同等以上のものを使用する。以下同じ。

注4：pH計を用いる滴定の場合、終点判断の目安として試験液にフェノールフタレイン指示薬を加えてもよい。

注5：揮発性の酸性物質の揮発を防ぐため、試料採取後30分以内に滴定を行う。

無塩可溶性固形分

1 (略)

2 食塩分の測定

(1) 測定の手順

ア 自動滴定（電位差滴定装置を用いた方法）

試料3～10m lを全量ピペットで100m l又は200m l ビーカーにとり、電極が浸る高さまで水を加え、電位差滴定装置に装着し、振り混ぜな

無塩可溶性固形分

1 (略)

2 食塩分の測定

試料10m lを量り取り、炭酸ナトリウムで中和した後、5%クロム酸カリウム溶液を指示薬として、0.1m o l / L硝酸銀溶液で滴定し、食塩の重量を求め、その試料容量に対する百分比を食塩分とする。

	<p>がら0.1m o l / L硝酸銀溶液で滴定する。滴定装置の操作に従い終点を検出する。終点が検出されないときは、その滴定値は0mlとする。</p> <p>イ モール法による比色滴定</p> <p>試料3～10m lを全量ピペットで磁製蒸発皿又は200m l三角フラスコにとり、0.25m o l / L炭酸ナトリウム溶液を加えてp H6.5～10にした後、指示薬として2%クロム酸カリウム溶液1m lを加え、0.1m o l / L硝酸銀溶液で滴定する。液の色が微橙色又はわずかに赤褐色になる点を終点とする。1滴で明らかに終点を超える色を呈したときは、その滴定値は0m lとする。</p> <p>(2) 計算</p> <p>食塩分 (%) = $0.005844 \times T \times F / V \times 100$</p> <p>T : 滴定に要した0.1m o l / L硝酸銀溶液の体積 (m l)</p> <p>F : 0.1m o l / L硝酸銀溶液のファクター</p> <p>V : 試料採取量 (m l)</p> <p>0.005844 : 0.1m o l / L硝酸銀溶液1m lに相当する塩化ナトリウムの重量 (g)</p> <p>注1 : 自動滴定装置の電極は、指示電極に銀電極、参照電極に銀-塩化銀電極を用いるか、複合型銀電極を用いる。</p> <p>注2 : モール法による比色滴定は、終点の判断が困難な着色試料には適用しない。</p> <p>3 (略)</p>		<p>3 (略)</p>
<p>全窒素分</p>	<p>ケルダール法又は燃焼法により測定する。</p> <p>1 ケルダール法</p> <p>(1) 測定の手順</p> <p>ア 試料の分解</p> <p>(イ) 出力可変式分解台 (ビーカーに沸石2～3個と水100m lを入れ、最大出力で10分間予熱した熱源に載せたとき、5分以内に沸騰する能力を有するものをいう。)を用いる場合</p> <p>a 300m lケルダール分解フラスコに試料5～15m l (ウの滴定に用する硫酸標準液が10～25m lとなる試料量とする。以下同じ。)を全量ピペットで正確に採取し、分解促進剤 (硫酸カリウム9gと硫酸銅 (II) 五水和物1gを混合し、乳鉢で細かく砕き均一にしたものをいう。以下同じ。)約10g及び硫酸約15m lを加える。よく振り混ぜながら30%過酸化水素水約10m lを静かに加え、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。</p> <p>b はじめは、弱出力で加熱し、泡立ちが収まつたら出力を徐々に最大にする。分解液が清澄になった後、そのまま約120～150分間加熱する。</p> <p>c 分解終了後、室温まで放冷し水約70～100m lを加えて分解物を溶解する。</p>	<p>全窒素分</p>	<p>試料5m lに硫酸カリウム10、りん酸第2カリウム10、硫酸銅2の割合の分解促進剤約2g及び濃硫酸5m lを加えて加熱分解する。その分解液をアルカリ性とした後、内容量200～300m lのパルナスワグナ型蒸留器を用いて蒸留する。あらかじめ10～20m lの0.05m o l / L硫酸溶液を入れてある受器に留液100m lを得るまで蒸留し、指示薬としてグローク氏液を用いて0.1m o l / L水酸化ナトリウム溶液で滴定して全窒素量を求め、試料容量に対する百分比を全窒素分とする。</p>

- d aからcまでの操作を試料を入れずに同様に行う（空試験）。
- (i) 加熱ブロック分解装置（分解チューブに沸石2～3個と水50m l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載せたとき、2分30秒以内に沸騰する能力を有するものをいう。）を用いる場合
- a 250～300m l ケルダール分解チューブに試料5～15m lを全量ピペットで正確に採取し、分解促進剤10g及び硫酸約15m lを加える。よく振り混ぜながら30%過酸化水素水約10m lを静かに加え、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。
- b はじめは200℃で加熱し、泡立ちがおさまったら、徐々に400℃にする。分解液が清澄になった後、そのまま90～120分間加熱する。
- c a及びbの操作を試料を入れずに同様に行う（空試験）。

イ 蒸留

- (7) 水蒸気蒸留装置を用いる場合（試料の分解をアの(7)で行う場合）
容量300m l以上の蒸留液捕集容器（以下「捕集容器」という。）
に1～4%ほう酸溶液30m l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200m l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をいう。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、中和用水酸化ナトリウム25～45%水酸化ナトリウム溶液（水酸化ナトリウムとして28g以上を含む。）を加えて蒸留し、蒸留液が約100m l以上になるまで蒸留する。留液流出口を液面から離し、少量の水で先端を洗い込む。
- (i) 自動蒸留装置を用いる場合（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、自動蒸留装置及び自動滴定装置を組み合わせた装置を含む。以下同じ。）を用いる方法（試料の分解をアの(イ)で行う場合）
装置の操作方法に従い蒸留する。捕集容器に1～4%ほう酸溶液20～50m l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滴を加えた溶液25～50m lを入れ、留液流出口が溶液中に浸るように装着する。分解液に水40～60m l及び中和用25～45%水酸化ナトリウム溶液（水酸化ナトリウム28g以上を含む。）を加え、蒸留液が約100m l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。
自動蒸留装置及び自動滴定装置を組み合わせた装置等では、装置に適した方法で蒸留及び滴定を行う。

ウ 滴定

- (7) 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）
蒸留液を0.05m o l / L硫酸標準溶液で滴定する。液が緑色、汚無

色を経て薄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留液も同様に滴定を行う。

(i) 自動滴定 (滴定の終点の判定を自動で行う装置を用いる方法)

蒸留液を0.05m o l / 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留液も同様に操作を行う。

(2) 計算

$$\text{全窒素分 (\%)} = 1.401 \times 10^{-3} \times (T - B^*) \times F / V \times 100$$

T : 試料における滴定値 (m l)

B : 空試験における滴定値 (m l)

F : 0.05m o l / L 硫酸のファクター

V : 試料採取量 (m l)

1.401×10^{-3} : 0.05m o l / L 硫酸1m l に相当する窒素の質量 (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、滴定値を0 m l とする。

2. 燃焼法

(1) 燃焼法全窒素測定装置 (次のア～エの能力を有するもの)

ア 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焼炉をもつこと。

イ 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) を他の燃焼生成物から分離できる構造をもつこと。

ウ 窒素酸化物 (NO_x) を窒素 (N₂) に変換する機構をもつこと。

エ 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以下であること。

(2) 測定の手順

ア 検量線作成用標準品 (グリシン (純度99%以上)、又は他の同純度の標準品を用いること。) の必要量を0.1m g 以下の単位まで正確に量りとり、水で溶解する (標準液)。標準液を0.1m g 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。なお、検量線作成に用いる標準液は試料採取量に合わせる。

イ 試料約200~1,000m g を0.1m g 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する。

(3) 計算

検量線から窒素分 (%) を算出する。

注 : 試料の比重を測定し、重量で算出された窒素分を容量換算する。

着色度

試料を幅10mmのセルに入れ、分光光度計により波長420nmにおける吸光度を測定し、その値を着色度とする。

着色度

試料を幅10mmのセルに入れ、光電分光光度計により波長420nmにおける吸光度を測定し、その値を着色度とする。