

日本農林規格（案）

JAS
XXXX : 20XX

精米

Milled rice

1 適用範囲

この規格は、水稻うるち精米又は陸稻うるち精米の短粒種（形の欠けていない精米粒の長さとの比が1.9以下であるもの）であって、炊飯に供するものの品質について規定する。

2 引用規格

次に掲げる引用規格は、この規格に引用されることによって、その一部又は全部がこの規格の要求事項を構成している。これらの引用規格は、その最新版（追補を含む。）を適用する。

JIS Z 8722 色の測定方法—反射及び透過物体色

JIS R 3503 化学分析用ガラス器具

JIS Z 8801-1 試験用ふるい—第1部：金属製網ふるい

3 用語及び定義

この規格で用いる主な用語及び定義は、次による。

3.1

玄米

もみからもみ殻を取り除いて調製したもの

3.2

精米

玄米からぬか層と胚芽の全部又は一部を除いたもの

3.3

異物

穀粒を除いた他のもの及び完全粒の4分の1未満の大きさの粒

3.4

異種穀粒

その種類の精米を除いた他の穀粒

注釈1 水稻うるち精米の場合は、陸稻うるち精米、もち精米、玄米及びその他の穀類が異種穀粒に該当する。

3.5

着色粒

虫、熱、微生物等によって粒面の全部又は一部が赤、黄、褐、黒色等になった粒（精米の品質に著しい影響を及ぼさない程度のものを除く。）

注釈1 着色粒の例を図 A.1 に示す。

3.6

被害粒

虫、熱、微生物、その他の障害によって汚染又は損傷を受けた粒（碎粒を除く。）

注釈1 被害粒の例を図 A.2 に示す。

3.7

碎粒

完全粒の3分の2から4分の1までの大きさの粒

注釈1 碎粒の例を図 A.3 に示す。

3.8

粉状質粒

粒質が粉状又は半粉状の粒

注釈1 粉状質粒の例を図 A.4 に示す。

3.9

水浸割粒

水に浸したときに、短径の2分の1以上の亀裂が生じた粒

4 品質

精米の品質は、表1の品質基準に適合していなければならない。

表1—品質基準

区分	基準
白度	5.3 によって試験したとき、39 以上。
水分	5.4 によって試験したとき、15.0 %以下。
異種穀粒及び異物	5.5 によって試験したとき、0.0 %以下。
着色粒	5.6 によって試験したとき、0.0 %以下。
被害粒（着色粒を含む。）	5.7 によって試験したとき、1 %以下。
碎粒	5.8 によって試験したとき、3 %以下。
粉状質粒	5.9 によって試験したとき、6 %以下。
水浸割粒	5.10 によって試験したとき、10 %以下。

5 試験方法

5.1 一般

試験に使用する器具は、次による。

- a) 白度計 白度計は、JIS Z 8722 に規定する照射及び受光の幾何条件によって、精米の白度を測定できるものであって、次による。

- 1) 波長測定範囲が、450 nm～480 nm であるもの。
- 2) 測定値の繰返し性が、その測定値の±0.1 %以内であるもの。また、同一の安定な物体色を、長時間を経た後に同じ条件で測定した場合の反復性は、上記の繰返し性が3 倍を超えないもの。
注記 市販品の例として、株式会社ケツト科学株式会社研究所製の玄米精米白度計 (C-600) がある。この情報は、この規格の利用者の便宜のために示しており、この製品を推奨するものではない。
- b) 定温乾燥器 106.5 °Cに設定した場合の温度調節精度が±1 °C以内で調節できるロータリー型 (回転棚式) のもの。
- c) ひょう量缶 下径直径 50 mm 以上、高さ 25 mm 以上のもので蓋を持つアルミニウム製のもの。
- d) デシケーター JIS R 3503 に規定するもので、乾燥剤としてシリカゲルを入れたもの。
- e) 試料粉碎机 ロールは鋼製ローレット仕上りであって、焼き入れのうねクロームメッキしたもので、ロール径 25 mm、回転比 2 対 1、ロール間隙 0.5 mm、ローレット目数 1 cm に 9 目、目の高さ 0.5 mm のもの。
- f) 電気水分計 電気水分計の仕様は、次による。
 - 1) 直流抵抗式又は高周波容量式であって、測定値が 0.1 %単位まで表示できること。
 - 2) 5.4 a)による測定値との標準偏差が±0.5 %以内であること。
 - 3) 11.0 %から 18.0 %までが測定できること。
- g) 近赤外分析計 近赤外分析計の仕様は、次による。
 - 1) 次によって、機器の精度及び機器の安定が確保されていること。
 - 1.1) 同一試料の反復測定における再現性が標準偏差で±0.1 %以内であること。
 - 1.2) 未知試料の測定精度が標準偏差で±0.30 %以内であること。
 - 1.3) 電圧変動の影響を受けないこと。
 - 2) 作業環境 (温度、粉塵、振動等) への対応又は防護措置がとられていること。
 - 3) 測定者自身で、検量式の作成及びバイアス又はスロープの調整が可能なこと。
- h) 試験用ふるい JIS Z 8801-1 に規定するものであって、針金 25 番線ふるい目開き 1.7 mm のもの。

5.2 試験用試料の調製

採取試料は、a)又はb)によって 200 g となるまで均分に縮分し、試験用試料とする。

- a) 四分法 試料を円形に平らに広げ、縦、横に分割して 4 等分し、対角の部位にある試料を寄せ集めて混合し縮分試料とする。この操作を 1 回行くと試料は半分となる。さらに、縮分を必要とする場合は、この操作を 200 g になるまで繰り返す。
- b) 試料均分器による方法 試料を適当な容器に入れて、二分割器の試料供給口全域に、均一に供給して分割する。二分割された試料のどちらか一方を選び、縮分試料とする。円錐部は常に水平を保ち、試料を入れ終わってからシャッターを開く。漏斗の容量以上の試料を連続的に均分するときは、漏斗部が空にならないよう試料を補填する。なお、均分中シャッターの開閉は行わない。

5.3 白度

5.2 の試験用試料を、白度計によって複数回測定し、その平均値を求め、小数第 1 位を四捨五入して整数とする。

5.4 水分

水分の測定は、次のいずれかによる。

a) 常圧加熱乾燥法

- 1) あらかじめ 106.5 °Cに設定した定温乾燥器にふたを開けた状態のひょう量缶を入れ、定温乾燥器の表示温度で庫内温度が 106.5 °Cであることを確認した後、1 時間加熱する。定温乾燥器内でひょう量缶にふたをし、デシケーターに移し替え、室温になるまで放冷した後、直ちに質量を 0.1 mg の桁まで測定する。この操作を前後の秤量差が 0.5 mg 以下となるまで繰り返し、恒量を求め、ひょう量缶の質量とする。
- 2) 1)によって恒量を求めたひょう量缶に試料粉碎机を用いて粉碎した 5.2 の試験用試料約 5 g をはかりとり、質量を 0.1 mg の桁まで測定する。

- 3) 2)によってはかりとったひょう量缶のふたを開け、ふたとともにあらかじめ 106.5 °C に設定した定温乾燥器に入れ、定温乾燥器の表示温度で庫内温度が 106.5 °C であることを確認した後、5 時間加熱する。
- 4) 定温乾燥器内でひょう量缶のふたをし、デシケーターに移し替え、室温になるまで放冷した後、直ちに質量を 0.1 mg の桁まで測定し、次の計算式によって、水分を求め、小数第 2 位を四捨五入して、小数第 1 位までとする。

$$M = \frac{W_1 - W_2}{W_1 - W_0} \times 100$$

ここで、
 M : 水分 (%)
 W_0 : ひょう量缶の質量 (g)
 W_1 : 乾燥前の試験用試料とひょう量缶の質量 (g)
 W_2 : 乾燥後の試験用試料とひょう量缶の質量 (g)

b) 電気水分計を用いる方法

- 1) 電気水分計本体の温度と室温との差が 2 °C 以内になるように電気水分計を測定場所の温度にならす。
- 2) 試験用試料の温度と、1)によって適合した状態の電気水分計の温度との差を 3 °C 以内に近づける。
- 3) 5.2 の試験用試料を、電気水分計によって複数回測定し、その平均値を求め、小数第 2 位を四捨五入して、小数第 1 位までとする。

c) 近赤外分析計を用いる方法

- 1) 近赤外分析計が設置してある部屋の温度と試料の温度との差を 3 °C 以内に近づける。
- 2) 5.2 の試験用試料を、近赤外分析計によって複数回測定し、その平均値を求め、小数第 2 位を四捨五入して、小数第 1 位までとする。

5.5 異種穀粒及び異物

異種穀粒及び異物の質量比の測定は、次による。

- a) 5.2 の試験用試料を約 100 g ~~をはかりとり~~に縮分し、0.1 g の単位まで測定した後、試験用ふるいによってふるい分けする。
- b) a)のによって試験用ふるいを通過した試料を、0.1 g 単位まで測定する。
- c) a)のによって試験用ふるいの上に残った試料から、目視によって異種穀粒及び異物を選別し、0.1 g 単位まで測定する。
- d) 次の計算式によって、異種穀粒及び異物の質量比を求め、小数第 2 位を四捨五入して、小数第 1 位までとする。

$$A = \frac{W_1 + W_2}{W_0} \times 100$$

ここで、
 A : 異種穀粒及び異物の質量比 (%)
 W_0 : 5.5 a)で測定した試験用試料の質量 (g)
 W_1 : 5.5 c)で選別した異種穀粒及び異物の質量 (g)
 W_2 : 試験用ふるいを通過した試料の質量 (g)

5.6 着色粒

5.5 c)から、目視によって着色粒を選別する。質量を 0.1 g 単位まで測定し、次の計算式によって、着色粒の質量比を求め、小数第 2 位を四捨五入して、小数第 1 位までとする。

$$B = \frac{W_1}{W_0} \times 100$$

ここで、
 B : 着色粒の質量比 (%)
 W_0 : 5.5 a)で測定した試験用試料の質量 (g)
 W_1 : 5.6で選別した着色粒の質量 (g)

5.7 被害粒（着色粒を含む。）

被害粒の質量比の測定は、次による。

- a) 5.6 の試験後の 5.5 c) から 20 g ~~をはかりとりに縮分し~~、0.1 g の単位まで測定する。
- b) 目視によって被害粒を選別する。質量を 0.1 g 単位まで測定し、次の計算式によって、被害粒の質量比を求め、小数第 1 位を四捨五入して整数とする。

$$C = \frac{W_1}{W_0} \times 100 + B$$

ここで、
 C : 被害粒の質量比 (%)
 W_0 : 5.7 a) で測定した試料の質量 (g)
 W_1 : 5.7 b) で選別した被害粒の質量 (g)
 B : 5.6 で測定した着色粒 (%)

5.8 砕粒

5.7 a) から、目視によって砕粒を選別する。質量を 0.1 g 単位まで測定し、次の計算式によって、砕粒の質量比を求め、小数点 1 位を四捨五入して整数とする。

$$D = \frac{W_1}{W_0} \times 100$$

ここで、
 D : 砕粒の質量比 (%)
 W_0 : 5.7 a) で測定した試料の質量 (g)
 W_1 : 5.8 で選別した砕粒の質量 (g)

5.9 粉状質粒

5.7 a) から、目視によって粉状質粒を選別する。質量を 0.1 g 単位まで測定し、次の計算式によって、粉状質粒の質量比を求め、小数第 1 位を四捨五入して整数とする。

$$E = \frac{W_1}{W_0} \times 100$$

ここで、
 E : 粉状質粒の質量比 (%)
 W_0 : 5.7 a) で測定した試料の質量 (g)
 W_1 : 5.9 で選別した粉状質粒の質量 (g)

5.10 水浸割粒

水浸割粒の粒数比の測定は、次による。

- a) 5.7 から 5.9 までの試験後の 5.7 a) から 100 粒を抽出し、常温 (15 °C ~ 25 °C) にした水に 20 分浸漬させる。
- b) 目視によって粒幅の 2 分の 1 以上の亀裂の入った粒を選別し、次の計算式によって、水浸割粒の粒数比を求め、~~小数第 1 位を四捨五入して整数とする。~~

$$F = \frac{\cancel{W}N}{100} \times 100$$

ここで、
 F : 水浸割粒の粒数比 (%)
 $\cancel{W}N$: 亀裂の入った粒の数

5.11 試験手順

5.2 ~ 5.10 の試験の流れを図 1 に示す。

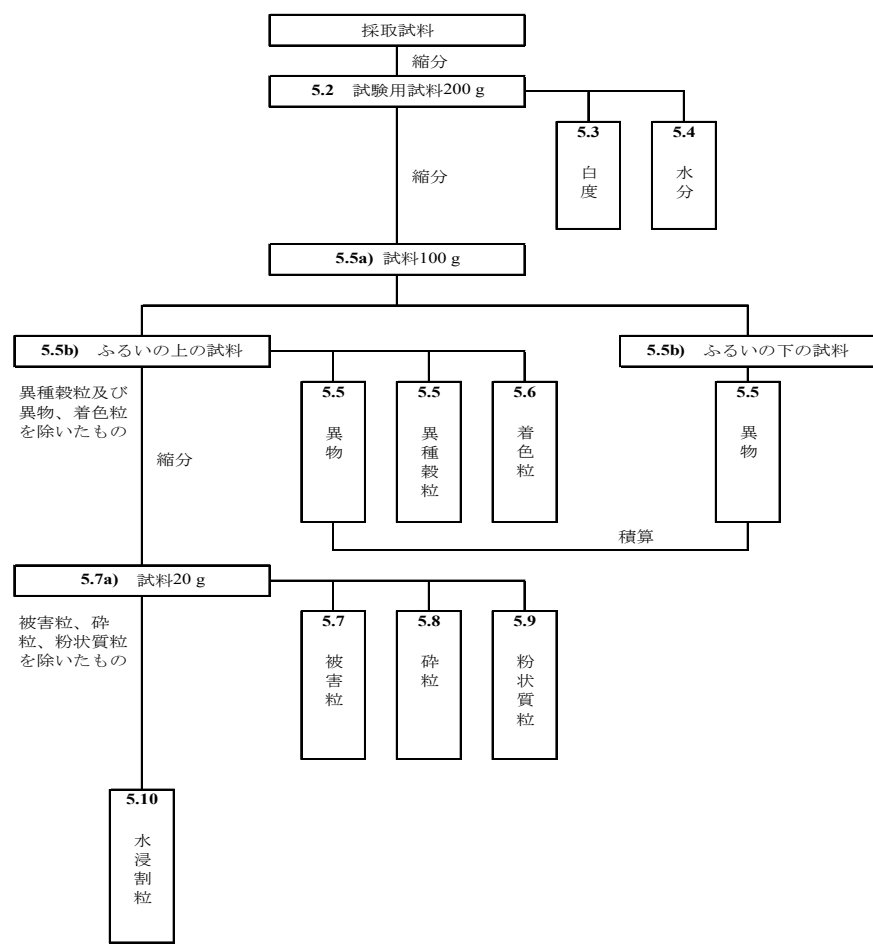


図 1—試験手順

附属書 A

(参考)

着色粒，被害粒，碎粒及び粉状質粒の例

着色粒，被害粒，碎粒及び粉状質粒の例を，図 A.1～図 A.4 に示す。



図 A.1—着色粒の例



図 A.2—被害粒の例

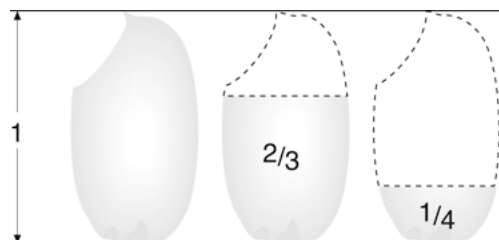


図 A.3—碎粒の例



図 A.4—粉状質粒の例