

「木質ペレット燃料の日本農林規格案についての意見・情報の募集」の結果について

令和5年6月15日
農 林 水 産 省

木質ペレット燃料の日本農林規格案について、令和3年11月9日から令和3年12月8日までの期間、広く国民の皆様から意見・情報を募集するパブリックコメント手続を実施しました。

その結果、募集期間において、9者から26件の御意見が寄せられました。

それらの御意見に対する当省の考え方を別紙のとおり取りまとめましたので、お知らせします。

なお、本件についてはパブリックコメントに付した案を一部修正した上で制定することとしました。

皆様方の御協力に深く御礼申し上げますとともに、今後とも農林水産行政の推進に御協力いただきますようよろしくお願い申し上げます。

お問い合わせ先
農林水産省大臣官房新事業・食品産業部
食品製造課
代表：03-3502-8111（内線4357）
直通：03-6744-7182

(別紙)

木質ペレット燃料の日本農林規格の制定案に対して寄せられた意見の概要及び意見
に対する考え方について

お寄せいただいた御意見の概要とそれに対する当省の考え方は、下表のとおりです。

御意見の概要	件数	御意見に対する考え方
総論		
メリット・デメリットを勘案したうえで、規格を推し進めていただくことを希望する。燃やすわけであるから、気体も出るが、一般に地球にはやさしいと言われている。私も注目している燃料であるので、ぜひ省内にて十分な議論をしていただきたい。	1	御意見を参考とさせていただき、本規格の制定を進める考えです。
随分細かな規格となっているが、どこか特定の業者の規格が優先されるというようなことはないか。	1	本規格案は、木質ペレット燃料のISO規格を参考に作成しており、御懸念されているような点はございません。
意味不明の文章や日本語になっていない文章が多くみられ、我が国の規格としては不適正な部分が多い。再度丁寧に修正する必要がある。	1	本規格案はISO規格を参考に作成したため、確かに翻訳調の文章になっている箇所がございます。またISO第238専門委員会では、関連規格の改訂が順次進められています。5年ごとのJAS見直しのタイミングでご意見を参考にしながら検討されるものと考えています。
4 記号及び略語		
3 ページ目の4の7行目「かさ密度,」は「かさ密度, BDar, d」のほうがよい。	1	ISO規格と対応するように、規格案のとおり、下付文字を付けずにBDと表記します。
3 ページ目の4の10行目「微粉量」と、5 ページ目の表の品質項目欄の「微粉率」との違いは何か。	1	「微粉量」を「微粉率」に修正します。
5 木質ペレット燃料の仕様及び分類		
ストーブやボイラーのトラブルの半数はペレット燃料に問題がある。燃料の固さが柔らかく搬送装置の中に粉が溜まったり、固い場合は燃料が絡まり搬送装置が停まったりする場合がある。	1	本規格は木質ペレット燃料を3つの等級に分類して、原料の起源、灰分、発熱量、微粉率などの仕様を示しています。本規格によって品質の安定した木質ペレットが流通して機器利用時の

また、ペレット工場で長期に保管していて湿度管理が十分でない場合など、着火しない、失火する、または着火するまでくすぶる時間が長いなどの経験がある。 製造した時期により、灰分に差が出たり、カロリーの違いを感じたりする。樹種により性状に違いがみられるので、流通しているペレット燃料をカテゴリー別に分類して規格を整えないと地域によっては手に入りにくい燃料がある。集成材などの端材が含まれると、クリンカの発生や放射能の検出等のトラブルが多いのでストーブ用に流通しないように規制していただきたい。		トラブルを減らし、消費者がより安心して利用できることが期待されます。
A1の起源及び由来において木質残材^{a)}を木質残材^{b)}とする。	1	ご指摘のとおりに修正致します。
BD600, ≥ 600を$600 \leq BD \leq 750$とする。 (脚注の表現が不適正、上限を定めるならばこの標記が一目瞭然。)	1	BDの表記はISO規格に沿っております。ただし、「かさ密度, BD」についての注記(注^{g)})を以下のように修正します。 かさ密度の実際の値を記載することを推奨する。これは、自動の空気調節機構を持たない住宅用燃焼器やストーブではかさ密度の変動に敏感なためとくに重要である。かさ密度の最大値は750 kg/m³である。
灰溶融挙動については温度記載の有無で表記を区分していただきたい。 無機系添加物を排除しないよう。スギのカスケード利用を促進していく将来像。温暖化対策のゴールからバックキャスティングした制度設計をしていただきたい。	1	灰溶融温度の表記はISO規格に記載されており、ご指摘に従い表1に以下を追加します。 灰溶融挙動^{h)} 注^{h)} 酸化条件における全ての特性温度(灰収縮開始点【SST】、灰軟化点【DT】、灰融解(半球)点【HT】及び灰溶流点【FT】)を記載することを推奨する。なお灰化温度が550℃以外の場合はその灰化温度を記載することが望ましい。 添加剤については、表1注^{f)}に「スラグ生成抑制防止剤」が含まれており、

		無機系添加物を排除しておりません。本規格は原料に工場残材も利用可能であることから、カスケード利用に貢献できるほか、品質の安定した木質ペレットの利用によって燃焼効率の向上など、温暖化対策の点でも貢献できると考えられます。
灰溶融挙動については、ISOでは「記載すること」となっているが、今回の規格案では「記載することが望ましい」となっている。これは、測定が日本では現状難しいためと理解している。ただ、今後日本でペレット燃料やストーブの市場が拡大することを考えると、「記載すること」に向かうべきと考える。	1	本規格が参考としているISO 17225-1:2014では、灰溶融挙動は推奨事項で要求事項（「記載すること」）ではありません。しかしISO第238専門委員会では、灰溶融挙動の要求事項への変更などを含めて関連規格の改訂が順次進められています。国内動向、およびISO改訂動向を注視しながら、5年ごとのJAS見直しにおいて、頂いたご意見を参考にしながら検討されるものと考えます。
「木質残材」についての注記（注^{b)}）について次のように修正する。 ペレットの化学的パラメータの全てが明らかに制限内にある場合、製材所等での木材製品家庭で使用される接着剤、グリースおよびその他の添加剤は無視することができる。 なお、「かつ/又は濃度が懸念するには小さい場合、」は意味不明。制限内にあれば問題なし、制限を超える場合の表現についてはあいまいで判断できない。この一文を削除するのが好ましい。	1	ご意見を参考に以下のように修正致します。 ペレットの化学的パラメータの全てが明らかに制限内にある場合、及び／又は、濃度が懸念されるには小さい場合、未利用木材から製材および木材製品を製造する際に製材所等で使用される接着剤、グリース、及びその他の木材製品用添加剤は無視することができる。
「直径、D及び長さ、L」についての注記（注^{c)}）について次のように修正する。 40 mmより長いペレットの量は1 w-%以下とし、最大長は45 mmまで許容する。円孔径3.15 mmのふるいに残るペレットは3.15 mmより長いものと評価する。長さが10mm以下のペレット量（w-%）を記載することが望ましい。	1	ご意見を参考に以下のように修正致します。 40 mmより長いペレットの量は1 w-%にできる。最大長は45 mm以下でなければならない。円孔径3.15 mmのふるいに残るペレットは3.15 mmより長いものとする。長さが10mm以下のペレット量（w-%）を記載すること。

4 ページ目の図 1 の「木質ペレットの長さ」は「長さ」のほうがよい。6 ページ目の「木質残材」についての注記（注 ^{b)} ）の 3 行目「としてみなさない」は「とみなさない」のほうがよい。	1	ご指摘のとおり修正致します。
6 ページ目の「灰分, A」についての注記（注 ^{d)} ）の「推奨する」と、「かさ密度, B D」についての注記（注 ^{g)} ）の「推奨される」との違いは、何を意味しているのか。	1	「かさ密度, BD」についての注記（注 ^{g)} ）において、「を推奨する」に修正します。
6 試験方法		
10 ページ目の 4 行目「全て」と、35 ページ目の 8 行目「すべて」とは、どちらかに字句を統一したほうがよい。	1	「全て」に修正します。
附属書A（規定）用語、定義及び説明 A. 4 用語及び定義		
13 ページ目のA. 4. 8 の 7 行目「注記 2 変形」は「注記 2 変形」のほうがよい。	1	ご指摘のとおり修正致します。
産業用と非産業用（住宅用及び業務用）の違いが不明確です。附属書A. 4. 36 だけでは読み取れません。出力規模（例えば、500kW以下）等で分けられないでしょうか。小規模のガス化発電の燃料には適用されないのか。	1	この規格は、住宅用や小規模の業務用及び公共用の建物での等級別木質ペレットの使用を想定しております。 なお、用途は、主たるものとして住宅用及び業務用を示しますが、必ずしもそれらに限定されるものではありません。 小規模のガス化発電装置の中にはA1 相当の品質を要求するものが存在し、その装置がA 1 クラスを要求するのであれば、A 1 クラスを使用することができます。
18 ページ目の最下行「サプライチェーン」と、22 ページ目の最下行「燃料サプライチェーン」との違いは何か。	1	18 ページ目の最下行「サプライチェーン」は原料の入手から、燃料の製造、製造、利用に至るまでの全体のサプライチェーン、22 ページ目の最下行は、燃料としてのサプライチェーンを指します。
23 ページ目の 2 行目「始めに」と、94 ページ目の最下行から上に 4 行目「初め」とは、どちらかに字句を統一したほうがよい。	1	「最初に」に統一します。
附属書B（規定）試料のサンプリング及び調整 B. 5 サンプリング		

38ページ目の3行目「開口上部の寸法」と、39ページ目の図の「幅」とは、どちらかに字句を統一したほうがよい。	1	バケットには上部が円形のバケットのほか、代替に上部が正方形や長方形のものも使用できるため、「開口上部の寸法」としてしています。図では円形バケットの上部の寸法として幅を例示しています。
附属書B（規定）試料のサンプリング及び調整 B. 6 試料の縮分		
40ページ目の図の注記の2行目「つくる」は「作る」のほうがよい。	1	ご指摘のとおりに修正致します。
附属書C（規定）長さ及び直径の測定 C. 4 原理		
長さ測定に、ノギスを使用することの妥当性を検討されたのか？ ペレットの両端は斜め破折されたものが多い。とくにリングダイ製のペレットはフラットダイ製のものに較べて先端が斜傾し、ノギスでの軸方向の最大長さの測定が難しい場合が多い。はさむ力によってペレットの先端が潰れ、精度を保った正確な測定が困難である。	1	本規格案が参考としているISO規格はISO／第238専門委員会ワーキンググループで妥当性を検証した上で制定されています。5年ごとのJAS見直しのタイミングで検討されるものと考えています。
附属書C（規定）長さ及び直径の測定 C. 6 試料の調整		
長さ測定用として表C. 1の最小採取量をいずれもランダムに採取するとあり、その中から40～50粒の長さを測定するとしている。 この測定ペレットの抽出法は恣意的な要素が濃厚で、附属書Bの木質ペレット試験用試料のサンプリング及び調製の規定と整合性がとれていないのではないかと。サンプリング法に従ってロットの分布を代表する測定試料 30-40 g を採取したのならば、それ全体を計測するのが妥当ではないかと。	1	本規格案が参考としているISO規格はISO／第238専門委員会ワーキンググループで妥当性を検証した上で制定されています。5年ごとのJAS見直しのタイミングでご意見を参考にしながら検討されるものと考えています。
附属書D（規定）水分の測定-基準法		
①温度変化によって計測表示値が安定せず、決められた短時間で確信の持てる一定した数値を安定して読み取ることができるか疑問である。 ②この測定方法では「浮力効果で実重量よりも軽くなる」と説明している。周囲温度が高くなると浮力は小さくなり重量は	1	①ISO規格はワーキンググループで妥当性を検証した上で制定しています。5年ごとのJAS見直しのタイミングでご意見を参考にしながら検討されるものと考えています。 ②③ご指摘のとおり質量が小さくなるのは上昇気流による浮力（揚力）の

増えるのが道理で、この説明は 間違いである。なお浮力は被測定物の容積のみが関係する。暖かい状態での秤量は重量を軽く評価するのは上昇気流（対流）による影響、すなわち「揚力」が大きく関係する。説明に改訂が必要ではないか。 ③揚力の補正は上昇気流の作用する試料にはなされず、 論理性に問題がある。		影響によるものです。ISO規格はワーキンググループで妥当性を検証した上で制定しています。5年ごとのJAS見直しのタイミングでご意見を参考にしながら検討されるものと考えています。
附属書E（規定）水分の測定-簡易法		
E. 4 原理において、「附属書C」参照しているようだが、「附属書D」を参照するのではないか。 E. 7. 2 測定試料の計量において、「附属書C参照」となっているが、「附属書D参照」ではないか。	1	ご指摘のとおりに修正致します。
附属書F（規定）水分の測定-一般分析用試料 F. 1 適用範囲		
この測定方法の適用範囲に発熱量、炭素含有量、窒素含有量が記載されているが、灰分も追加した方が良いと考える。	1	ご指摘のとおりに修正致します。