

改訂版【JPA木質ペレット品質規格】品質基準 (2023.4.1改訂)

		JPA(一社)日本木質ペレット協会品質基準 2023年4月1日改訂版			JPA(一社)日本木質ペレット協会品質規格 2017年2月27日改訂版			ISOの引用測定 試験規格
項目	単位	A1	A2	B	A	B	C	
原料の起源と由来		樹幹木部、根を除く全木、林地残材- 化学処理されていない木材加工工場からの副産物または残材、樹皮。			樹幹木部、全木(根・枝葉・末木を除く)。化学処理されていない木材加工工場からの副産物または残材、樹皮 ※(1)			
直径 D	mm	D06, 6±1 ; D08, 8±1			6±1 または 8±1			ISO17829
長さ L	mm	3.15<L≤40, L>40mmは1w-%、最大長は45mm以下 ※c			3.15<L≤40L >40mmは最大1w-%、最長は45mm ※(2)			ISO17829
かさ密度 BD	kg/m <sup>3</sup>	600 ≤ BD ≤ 750 ※g			650 ≤ BD ≤ 750			ISO17828
水分(湿量基準含水率) M	w-% 到着ベース	M ≤ 10			M ≤ 10			ISO18134-1 ISO18134-2
微粉率 F	w-% 到着ベース	F ≤ 1.0 ※e			F ≤ 1.0			ISO18846
機械的耐久性 DU	w-% 到着ベース	D006:DU ≥ 98.0 D008:DU ≥ 97.5	DU ≥ 97.5	DU ≥ 96.5	DU ≥ 97.5		DU ≥ 96.5	ISO17831-1
発熱量 Q	高位発熱量 MJ/kg 到着ベース	記載なし			≥ 18.0		≥ 17.5	-
	低位発熱量 MJ/kg 到着ベース	Q ≥ 16.5 (又は Q ≥ 4.6kWh/kg)			≥ 16.5		≥ 16.0	ISO18125
ペレット温度	°C	記載なし			記載なし			-
添加物(バインダーなど)	w-% 到着ベース	≤ 2(種類及び量を記載) ※f			≤ 2(種類及び量を記載) ※(5)(6)			-
灰分 AC	w-% 無水ベース	A ≤ 0.7 ※d	A ≤ 1.2 ※d	A ≤ 2.0 ※d	AC ≤ 0.5	0.5 < AC ≤ 1.0	1.0 < AC ≤ 2.0	ISO18122
硫黄 S	w-% 無水ベース	S ≤ 0.04	S ≤ 0.05		S ≤ 0.03		S ≤ 0.04	ISO16994
窒素 N	w-% 無水ベース	N ≤ 0.3	N ≤ 0.5		N ≤ 0.5		N ≤ 1.0	ISO16948
塩素 Cl	w-% 無水ベース	Cl ≤ 0.02		Cl ≤ 0.03	Cl ≤ 0.02		Cl ≤ 0.03	ISO16994
灰の溶融挙動	°C	記載することが望ましい ※h			記載要求なし			ISO21404
重金属	ヒ素 As	mg/kg 無水ベース	As ≤ 1		As ≤ 1			ISO16968
	カドミウム Cd	mg/kg 無水ベース	Cd ≤ 0.5		Cd ≤ 0.5			ISO16968
	全クロム Cr	mg/kg 無水ベース	Cr ≤ 10		Cr ≤ 10			ISO16968
	銅 Cu	mg/kg 無水ベース	Cu ≤ 10		Cu ≤ 10			ISO16968
	水銀 Hg	mg/kg 無水ベース	Hg ≤ 0.1		Hg ≤ 0.1			ISO16968
	ニッケル Ni	mg/kg 無水ベース	Ni ≤ 10		Ni ≤ 10			ISO16968
	鉛 Pb	mg/kg 無水ベース	Pb ≤ 10		Pb ≤ 10			ISO16968
亜鉛 Zn	mg/kg 無水ベース	Zn ≤ 100		Zn ≤ 100			ISO16968	
粗いペレット微粉, CPF	質量%	-			-			ISO18846
粒子密度, DE	g/cm <sup>3</sup>	-			-			ISO18847
破砕ペレットの粒径分布	w-% 到着ベース							ISO17830
		注a) 原料の起源と由来はISO 17225-1による 注b) 化学パラメータが制限内にある場合は、製材過程で使用される接着剤やグリースなどは無視しても良い。 注c) 40mmより長いペレットの量は1w%以下とし、最大長は45mm以下とする。円孔径3.15mmのふるいに残るペレットのうち長さが10mm以下のペレット量(w-%)を記載すること。 注d) 灰化温度を550°Cとし、住宅用燃焼器及びストーブでは、灰分<0.5%を推奨する。 注e) バルク輸送の工場出口では積み込みする時、小袋(最大20kg)及び大袋(こん(梱包時)は袋詰めする時又はエンドユーザーへ出荷する時)に行う。 注f) 製造、搬送又は燃焼を助けるための添加剤の種類(例えば、プレス(展圧)添加剤、スラグ生成抑制防止剤又はテンパン、トウモロコシ粉、ジャガイモ粉、植物油、リグニンのような他の添加剤)。 注g) 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/m <sup>3</sup> である。 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°C以外の場合はその灰化温度を記載することが望ましい。			(1) 海中貯木木材、街路樹、剪定枝、防腐・防蟻処理剤、塗装・被覆製品、建築廃材などを含まれた薬剤などで汚染された木材および履歴の不明確なものを除く (2) 40mmより長いものは全質量の1%以下、最長は45mm (3) 到着ベース (4) 無水ベース (5) 澱粉、コーンスターチ、ポテトスターチなど植物由来のものに限る (6) 添加率はペレット原料に対する添加物の質量割合、品質規格箇条7試験結果の表示に関して添加物有りの場合名称と添加率を記載することである。			測定試験規格はISOで全ての品質基準で共通

JAS・JPA・ENplus・最新ISOの各規格を比較し、他の規格と異なっている要素についてコメントする。		JAS品質規格:業務用及び住宅用等級別木質ペレットの仕様	JPA品質規格
長さ L	mm	各クラスとも最大長は45mm以下	各クラスとも最大長は45mm以下
かさ密度 BD	kg/m <sup>3</sup>	-	JPA規格は下限値が650kg/m <sup>3</sup> 以上にたいたし、ISOでは下限値が600kg/m <sup>3</sup> 以上と低くなっている。日本では原料に杉材が多く600kg/m <sup>3</sup> では機械的耐久性を担保できないことによる。
機械的耐久性 DU	w-% 到着ベース	-	-
発熱量 Q	高位発熱量 MJ/kg 到着ベース	-	JPAでは商慣習で記載が必要
	低位発熱量 MJ/kg 到着ベース	-	-
ペレット温度	°C	-	-
灰分 AC	w-% 無水ベース	※d 灰分測定温度550°C	JPAの灰分測定温度は廃棄物の試験規格より815°Cで実施する。
灰の溶融挙動	°C	記載することが望ましい	記載要求なし
粗いペレット微粉, CPF	質量%	-	-
粒子密度, DE	g/cm <sup>3</sup>	-	-