

木質ペレット品質規格

一般社団法人 日本木質ペレット協会
制定 平成 23 年 3 月 31 日
改正 平成 29 年 2 月 27 日

目 次

1. 適用範囲	1
2. 引用規格	1
3. 定 義	1
4. 品質基準	3
5. サンプルング	4
6. 試験方法	4
6. 1 微粉の測定方法	4
6. 2 寸法（直径／長さ）の測定方法	4
6. 3 かさ密度の測定方法	5
6. 4 水分の測定方法	6
6. 5 機械的耐久性の試験方法	7
6. 6 発熱量の試験方法	8
6. 7 灰分の試験方法	8
6. 8 硫黄分の試験方法	8
6. 9 窒素分の試験方法	8
6. 10 全塩素分の試験方法	8
6. 11 砒素、カドミウム、全クロム、銅、水銀、ニッケル、鉛及び亜鉛の試験方法	8
7. 試験結果の表示	9
附属書(規定)木質ペレットのサンプルング方法	10
解 説	14

1. 適用範囲

この規格は、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、樹皮を原料として、圧縮成形によって固形化した燃料で、ペレット燃焼機器に用いるもの（以下、「木質ペレット」という）の品質について規定する。

注、 この規格において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、樹皮とは、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、建築廃材などを含めた薬剤などで汚染された木材および履歴の不明確な木材以外の木材をいう。

2. 引用規格

次に掲げる規格は、この規格に引用されることによって、この規格の一部を構成する。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 K 0060 産業廃棄物のサンプリング方法
- JIS R 3503 化学分析用ガラス器具
- JIS Z 7302-1 廃棄物固形化燃料—第1部：試験方法通則
- JIS Z 7302-2 廃棄物固形化燃料—第2部：発熱量試験方法
- JIS Z 7302-3 廃棄物固形化燃料—第3部：水分試験方法
- JIS Z 7302-4 廃棄物固形化燃料—第4部：灰分試験方法
- JIS Z 7302-5 廃棄物固形化燃料—第5部：金属含有量試験方法
- JIS Z 7302-6 廃棄物固形化燃料—第6部：全塩素分試験方法
- JIS Z 7302-7 廃棄物固形化燃料—第7部：硫黄分試験方法
- JIS Z 7302-8 廃棄物固形化燃料—第8部：元素分析試験方法
- JIS Z 7302-9 廃棄物固形化燃料—第9部：かさ密度試験方法
- JIS Z 8801-2 試験用ふるい—第2部：金属製板ふるい

3. 定義

この規格で用いる主な用語の定義は次による。

原料木材：木質ペレットを製造するために用いられる丸太、樹皮、木材等木材由来の原料をいう。

ロット：同一発生源からの同一群の原料木材から製造された木質ペレットの全量を1ロットという。

水分：水分を含めたペレット全体の質量に対する水分の質量割合をいう。（湿量基準含水率）

微粉：工場出荷時に製品に含まれる大きさ 3.15 mm 以下の微粉の製品全体に対する質量割合をいう。

機械的耐久性：木質ペレットの壊れにくさをいう。一定量の機械的衝撃を与えた後に壊れなかった部分の質量割合で規定される。

高位発熱量と低位発熱量：単位量の燃料が完全燃焼するときが発生する熱量を発熱量という。燃焼によって発生する熱量の一部は、燃料中の水素から生成する水および本来含まれている水分の蒸発に蒸発潜熱として費やされるが、元の温度まで冷却されると生成した水蒸気は全て凝縮して液体水になり蒸発潜熱と等価な凝縮潜熱が発生する。

高位発熱量（または総発熱量）は、燃焼ガス中の生成水蒸気が凝縮したときに得られる凝縮潜熱を含めた発熱量をいい、単位量の燃料の燃焼熱に等しい。それに対して低位発熱量（または真発熱量）は、生成水蒸気は凝縮されないまま系外に放出されたときの発熱量をいい、実際に利用できる熱量に等しい。

それらを式で表すと次のようになる。

$$\text{高位発熱量} = \text{燃焼熱} - \text{蒸発潜熱} + \text{凝縮潜熱} = \text{燃焼熱}$$

$$\text{低位発熱量} = \text{燃焼熱} - \text{蒸発潜熱}$$

$$\text{ただし、蒸発潜熱} = \text{凝縮潜熱}$$

4. 品質基準

木質ペレットの品質を表1のとおり規定する。

表1. 品質基準

項目		単位	A	B	C
原料 ⁽¹⁾			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		
直径 D		mm	6±1 または 8±1		
長さ ⁽²⁾ L		mm	3.15<L≤40 mm		
かさ密度 BD		kg/m ³	650≤BD≤750		
水分（湿量基準含水率）M		% ⁽³⁾	M≤10		
微粉 F		% ⁽³⁾	F≤1.0		
機械的耐久性 DU		% ⁽³⁾	DU≥97.5		DU≥96.5
発熱量 Q	高位発熱量	MJ/kg ⁽³⁾	≥18.0 (4,280kcal/kg)		≥17.5 (4,170kcal/kg)
	低位発熱量	MJ/kg ⁽³⁾	≥16.5 (3,940kcal/kg)		≥16.0 (3,820kcal/kg)
添加物 ⁽⁶⁾ （バインダーなど）		% ⁽³⁾	≤2 ⁽⁶⁾		
灰分 AC		% ⁽⁴⁾	AC≤0.5	0.5<AC≤1.0	1.0<AC≤2.0
硫黄 S		% ⁽⁴⁾	S≤0.03		S≤0.04
窒素 N		% ⁽⁴⁾	N≤0.5		N≤1.0
塩素 Cl		% ⁽⁴⁾	Cl≤0.02		Cl≤0.03
重金属	ヒ素 As	mg/kg ⁽⁴⁾	As≤1		
	カドミウム Cd	mg/kg ⁽⁴⁾	Cd≤0.5		
	全クロム Cr	mg/kg ⁽⁴⁾	Cr≤10		
	銅 Cu	mg/kg ⁽⁴⁾	Cu≤10		
	水銀 Hg	mg/kg ⁽⁴⁾	Hg≤0.1		
	ニッケル Ni	mg/kg ⁽⁴⁾	Ni≤10		
	鉛 Pb	mg/kg ⁽⁴⁾	Pb≤10		
	亜鉛 Zn	mg/kg ⁽⁴⁾	Zn≤100		

【注】

- (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、建築廃材などを含め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) 40 mm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

5. サンプリング方法

木質ペレット1ロットの平均性状を求める目的で、JIS K 0060 に規定する方法でサンプリングする。ただし木質ペレットについては、荷役状況と荷役設備に対応して規定した附属書の方法でサンプリングし、得られた測定用試料を以下の品質測定に用いる。

6. 試験方法

5. のサンプリング方法によって採取した測定用試料を用い、以下の方法によって測定または試験を行う。

ただし試験は最初に測定用試料全量を用いた微粉の測定を行い、測定後に微粉が取り除かれた試料を、その他の品質項目測定に供試することとする。

6.1 微粉の測定方法

6.1.1 試料

5. のサンプリング方法によって採取した 10 ～15 kg の測定用試料全量を用いる。

6.1.2 測定器具

ふるい JIS Z 8801-2 に規定する円孔径（公称目開き）3.15 mm の金属製板ふるい。

はかり 10 kg 以上はかれるもので、かつ 1 g の桁まで計測できるもの。

6.1.3 操作

- (a) 試料の質量を 1 g の桁まで測定する。
- (b) 試料全量を円孔径 3.15 mm の板ふるいで十分ふるい、ふるいに残った試料質量を 1 g の桁まで測定する。
- (c) 次式より微粉 **F** を求める。

$$F = \{ 1 - m_1 / m_0 \} \times 100 \quad (\%)$$

ここで、**F**：微粉 (%)

m_0 ：ふるいを掛ける前の試料質量 (g)

m_1 ：ふるいを掛けた後にふるいに残った試料質量 (g)

6.1.4 結果の表示

得られた値を小数点以下一桁に丸めて表示する。

6.2 寸法(直径/長さ)の測定方法:

6.2.1 直径の測定

6.2.1.1 測定器具

ノギス 0.1 mm の桁まで測定できるもの。

ピンセット

6.2.1.2 操作

試料からペレット 50 粒をランダムに採取し、ノギスを用いて長さ中央部での直径を測定する。

6.2.1.3 結果の表示

測定値の平均値を求め、0.1 mm の桁に丸めて表示する。

6.2.2 長さの測定

6.2.2.1 試料

円孔径 3.15 mm の板ふるいに掛けた試料 1,000 ± 100 g を良く混合攪拌したのち、附属書

「木質ペレットのサンプリング法」の図4の要領（ただし広げた試料の厚さを10～20mmとする）で4区分し、そのうち任意の3区分を試料とする。残り1区分は6.4の水分の測定に供試する。

6.2.2.2 測定器具

定規 最小目盛り1mmの定規。ゼロ目盛り位置にストッパーを取り付けたもの（図1参照）が便利。

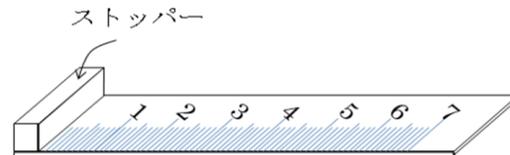


図1. 長さ測定用定規

はかり 1kg以上はかれるもので、かつ0.1gの桁まで計測できるもの。

6.2.2.3 操作

- 試料の1区分（約250g）全量の質量を0.1gの桁まで測定する。
- 定規を用いて長さが40mm以下のペレット全ての質量を0.1gの桁まで測定する。
- 長さ40mmを越えるペレットの中に、長さ45mmを越えるペレットが存在するか否かを確認する。
- 次式から長さ40mm以下のペレットの出現割合（ L_p ）を算出する。

$$L_p = \{ m_1 / m_0 \} \times 100 \quad (\%)$$

ここで、 L_p ：長さ40mm以下のペレットの出現割合（%）

m_0 ：1区分の試料質量（g）

m_1 ：長さ40mm以下の試料質量（g）

- 残り2区分の試料についても（a）～（d）の操作を繰り返す。

6.2.2.4 結果の表示

- 3回測定した L_p の平均値を、小数点以下一桁に丸めて表示する。
- 45mmを越える試料の有無を表示する。

6.3 かさ密度の測定方法:

JIS Z 7302-9に準じて、次のように試験する。ただし、測定容器の大きさは5リットルとする。

6.3.1 試料

円孔径3.15mmの板ふるいに掛けた試料（約8kg）を用いる。

6.3.2 測定器具

測定容器 取手付き5リットル円筒形容器。

はかり 5kg以上はかれるもので、1gの桁まで計測できるもの。

6.3.3 操作

- 空の測定容器のみの質量と、容器に水を満たした時の質量を、いずれも1gの桁まではかり、水1g=1cm³として容器の容積（V）を次式から求める。

$$V = (m_w - m_0) \times 1 (\text{cm}^3/\text{g}) \quad (\text{cm}^3)$$

ここで、V：測定容器の容積（cm³）

m_0 ：空の測定容器の質量（g）

m_w : 水を満たした容器の質量 (g)

- (b) 測定容器を良く乾燥した後、試料を測定容器の縁からあふれる状態まで入れ、約 15 cm の高さから厚さ 1.5 cm の木製板（中密度ファイバーボード MDF が便利）上に 3 回自然落下させる。
- (c) 測定容器に減量分を追加して、試料がすりきり状態になるまで (b) の操作を繰り返す。
- (d) 試料の表面が平らになるように整え、試料で満たされた測定容器の質量を 1 g の桁まではかる。
- (e) かさ密度 BD を次式から計算する。

$$BD = \{ (m_1 - m_0) / V \} \times 1000 \quad (\text{kg/m}^3)$$

ここで、BD : かさ密度 (kg/m³)

m_0 : 空の測定容器の質量 (g)

m_1 : 試料を満たした測定容器の質量 (g)

V : 測定容器の容積 (cm³)

- (f) 別の試料について (b) ~ (e) を繰り返す。

6. 3. 4 結果の表示

2 回測定の平均値を求め、十の位 (kg/m³) に丸めて表示する。

6. 4 水分の測定方法:

JIS Z 7302-3 付属書 (参考) に準じて、次のように試験する。

ただし、試料量、乾燥温度および乾燥時間を木質ペレット試料に対応した値に変更する。

6. 4. 1 試料

円孔径 3.15 mm の板ふるいに掛けた試料、例えば、6. 2. 2 長さの測定における未利用 1 区分の試料を用いることとする。

6. 4. 2 測定器具:

乾燥装置 換気が良好で試料の温度を 105±2℃ に保つことのできるもの。

試料容器 JIS R 3503 に規定する平形はかり瓶 (呼び寸法 50 × 30 mm 又は 60 × 30 mm)、又は同等のもの。

はかり 1 mg の桁まで測定できるもの。

デシケータ シリカゲル乾燥剤の入ったデシケータ。

6. 4. 3 操作:

- (a) はかり瓶 (共栓を含む) の質量と、それに試料約 5 ~ 10 g を入れたときの質量を 1 mg の桁まではかる。
- (b) はかり瓶の栓を斜めに開けて、予め 105±2 °C に調節した乾燥装置中で 3 時間以上乾燥する。
- (c) 乾燥後はかり瓶の栓を閉めて乾燥装置から取り出し、デシケータ中で室温になるまで放冷してからはかり瓶と試料の質量を 1 mg の桁まではかる。
- (d) その後乾燥時間を 1 時間として、恒量 (前後の測定で質量変化が 0.5 % 以内) に達するまでこの操作を繰り返し、乾燥後の質量を確定する。
- (e) 次式により水分 (湿量基準含水率) M を求める。

$$M = \{ (m_1 - m_2) / (m_1 - m_0) \} \times 100 \quad (\%)$$

ここに、M : 試料の水分 (湿量基準含水率) (%)

- m_0 : はかり瓶の質量 (g)
- m_1 : 乾燥前のはかり瓶と試料の質量 (g)
- m_2 : 乾燥後のはかり瓶と試料の質量 (g)

(f) 別の試料について (a) ~ (e) を繰り返す。

6.4.4 結果の表示

2回測定の平均値を求め、小数点以下一桁に丸めて表示する。

6.5 機械的耐久性の試験方法:

機械的衝撃力に対する木質ペレットの耐粉化性能を求める方法で、木質ペレットに関する欧州規格 EN 15210-1 に準拠して規格化したものである。

6.5.1 測定器具

耐久性試験器 耐久性試験器の構造と仕様を図2と3に示す。

回転箱は、表面は平滑なスチール、アルミニウムあるいはアクリル樹脂製で、リベットやねじ釘などの突出部はできるだけ小さく角を丸く仕上げ、また微粉が漏れないように隙間のない構造とする。

寸法は 300 (縦) × 300 (横) × 125 (幅) mm で、内部には緩衝翼 (230 × 50 mm) を対角線方向に強固に取り付ける。試料の投入扉を側面に一箇所設ける。

回転箱を 50 rpm の速度で回転するため、300 × 300 mm の壁の中心位置に、壁に直角に回転軸を取り付ける。

耐久性試験器は図3のようにツイン方式で、一度に2測定ができるようにする。

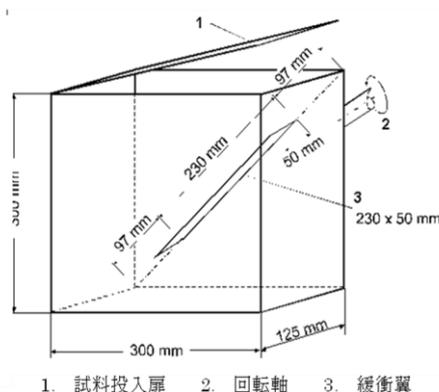


図2. 耐久性試験器の回転箱の構造と仕様

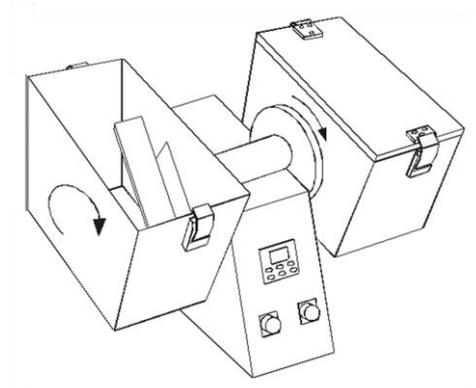


図3. 耐久性試験器の例 (ツイン回転箱)

ふるい JIS Z 8801-2 に規定する円孔径 (公称目開き) 3.15 mm の金属製板ふるい。

はかり 最大で 1 kg まではかることができ、かつ 0.1g の桁まで計測できるもの。

6.5.2 試料

6.1の微粉測定後に得られた微粉除去試料を、再度円孔径 3.15 mm の板ふるいで十分にふるって使用する。

6.5.3 操作

- (a) 微粉を十分に除去した試料 500 ± 10 g を採り、その質量を 0.1 g の桁まで測定する。
- (b) 試料を回転箱内に定量的に移し、ふたを閉めて 50 ± 2 rpm の回転速度で正確に 500 回転

する。

(c) 終了後回転箱から試料を取り出し、円孔径 3.15 mm の板ふるいにかけて、ふるいに残った試料の質量を 0.1 g の桁まで測定する。

(d) 機械的耐久性 DU を次式により求める。

$$DU = \{ m_1 / m_0 \} \times 100 \quad (\%)$$

ここで、 DU : 機械的耐久性 (%)、

m₀ : 回転処理前の試料質量 (g)

m₁ : 回転処理後にふるいに残った試料質量 (g)

(e) 他の試料について (a) ~ (d) の操作を繰り返す。

6.5.4 結果の表示

2回測定の平均値を求め、小数点以下一桁に丸めて表示する。

6.6 発熱量の試験方法

発熱量の試験方法は、JIS Z 7302-1 及び JIS Z 7302-2 による。ただし、以下の3点に留意すること。

- 1) 結果の表し方は 100kJ/kg (20kcal/kg) の単位に丸めて表示すること。
- 2) 計測時含水状態での高位発熱量および低位発熱量の両値を併記すること。
- 3) 高位発熱量から低位発熱量の換算に際して必要となる水素の含有率は、試料の全乾質量に対して 6% の値を使うこと。
- 4) 発熱量の測定に際しては、同時に水分の測定を 6.4 の方法試料水分の測定を行うと。

6.7 灰分の試験方法

灰分の試験方法は、JIS Z 7302-1 及び JIS Z 7302-4 による。ただし、試料は測定用試料より必要量を採取する。

6.8 硫黄分の試験方法

硫黄分の試験方法は、JIS Z 7302-1 及び JIS Z 7302-7 による。ただし、試料は測定用試料より必要量を採取する。

6.9 窒素分の試験方法

窒素分の試験方法は、JIS Z 7302-1 及び JIS Z 7302-8 による。ただし、試料は測定用試料より必要量を採取する。

6.10 全塩素分の試験方法

全塩素分の試験方法は、JIS Z 7302-1 及び JIS Z 7302-6 による。ただし、試料は測定用試料より必要量を採取する。

6.11 砒素、カドミウム、全クロム、銅、水銀、ニッケル、鉛及び亜鉛の試験方法

砒素、カドミウム、全クロム、銅、水銀、ニッケル、鉛及び亜鉛の試験方法は、JIS Z 7302-1 及び JIS Z 7302-5 による。ただし、試料は測定用試料より必要量を採取する。

7. 試験結果の表示

木質ペレット製品の内容および品質試験結果を、表2に記載する。

表2. 試験結果

製品名称	
製造業者名及びその所在地、電話番号	
製造年月及びロット番号	
原料の樹種と部分	
添加物の有無、有の場合名称と添加率	
試料採取・調製年月日	
試料採取方法	
試料採取責任者および試料調製者氏名	

品質項目		単位	結果	検査機関	検査者	検査月日
直径		mm				
長さ	L ≤ 40mm の質量割合	%				
	L > 45mm の有無					
かさ密度		kg/m ³				
水分 (湿量基準含水率)		%				
微粉		%				
機械的耐久性		%				
発熱量 (水分)	高位発熱量	MJ/kg kcal/kg (%)				
	低位発熱量	MJ/kg kcal/kg (%)				
灰分		%				
硫黄		%				
窒素		%				
塩素		%				
重金属	ヒ素	mg/kg				
	カドミウム	mg/kg				
	全クロム	mg/kg				
	銅	mg/kg				
	水銀	mg/kg				
	ニッケル	mg/kg				
	鉛	mg/kg				
	亜鉛	mg/kg				

附属書(規定) 木質ペレットのサンプリング方法

1. 適用範囲 この規格は、廃棄物のサンプリング方法 JIS K 0060 に準拠して、木質ペレットを対象にしたサンプリング法に編成しなおしたものである。

2. 用語の定義 サンプリング法に用いる用語の定義は、次による。

- (1) **インクリメント**：1ロットからの試料サンプリングにおいて、試料採取器を用いて1動作で採取できる単位量の試料を言う。採取できるインクリメントの量をインクリメントの大きさという。
- (2) **大口試料**：1ロットの平均性状を求めるために、1ロットから採取したインクリメント全部を集めたもの。
- (3) **縮分**：集合体からサンプルを取る場合、集めたサンプルから徐々に量を減らして測定用試料を作る操作
- (4) **測定用試料**：ロットの成分の平均性状を測定する目的で採取した試料
- (5) **系統サンプリング**：ロットの移動中に量的、時間的又は空間的に、一定間隔で試料を採取する方法。ロットの大きさを採取個数で除した値未満の整数値をもって採取間隔とする。
- (6) **二段サンプリング**：ロットをいくつかの部分（一次サンプリング単位）に分け、先ず第一段としてそのいくつかの部分からランダムサンプリングし、次に第二段として、その中からそれぞれいくつかのインクリメント（二次サンプリング単位）をランダムにサンプリングする方法

3. サンプリング方法

- (1) **試料採取の概要** 採取する木質ペレットは、出荷直前にあるものとする。
- (2) **インクリメントの採取方法** インクリメントの採取は、フレコンバッグあるいは小袋等の容器に詰め込まれる寸前の、コンベヤやフィーダの落ち口から系統的サンプリング法により行うか、または1ロットが多数の小袋等の容器に詰め込まれている場合は、二段サンプリング法により行う。

例1 コンベヤや袋詰め機の落ち口から採取する場合（系統サンプリング）

- (a) コンベヤなどの落ち口で、落下するペレットの全流幅から、試料採取器を用い図1の要領でインクリメントを採取する。

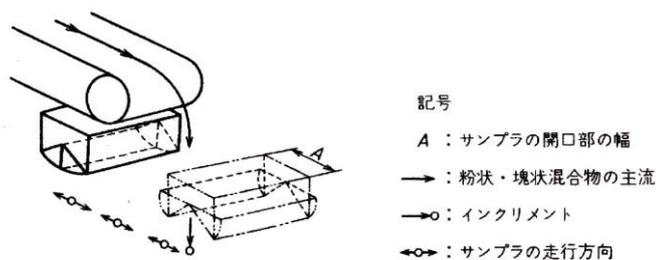


図1. コンベヤ等の落ち口から採取する方法

- (b) 試料採取器（サンプラ）の開口部の幅Aは10cm以上、体積を500ml程度とし、イ

ンクリメントの大きさがほぼ一定となるように調節すること。

- (c) インクリメントの最小必要個数は、ロットの大きさにより調節し、表1の値以上とする。

ただし、ペレットの生産工程が十分に管理されている場合は、表1に関係なく3～5インクリメントを採用すればよい。

表1. ロットの大きさと1ロットから採取する
インクリメントの最小個数

ロットの大きさ (単位 t)	インクリメントの最小必要個数
1 未満	6
1 以上 5 未満	10
5 以上 30 未満	14
30 以上 100 未満	20
100 以上 500 未満	30

- (d) インクリメントの採取間隔 系統サンプリングでは量的に等間隔でインクリメントを採取するのが原則である。例えば、ロットの大きさが4.5tの場合、表1より $n=10$ 、 $4.5\text{ t}/10=0.45\text{ t}$ 。したがってこの場合、0.45 t 以内でランダムに最初の採取を行った後、0.45 t 毎にインクリメントを採取する。
- (e) 大口試料の作成 採取したインクリメントを全て集めて、そのロットの大口試料とする (図2参照)。

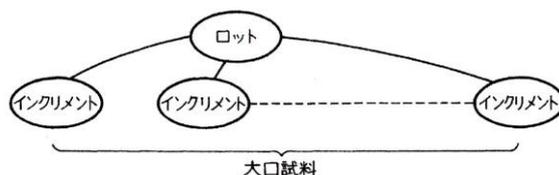


図2. 大口試料の概念

- (f) 大口試料の最小必要量は10～15 kgで、大口試料の大きさがその程度の時はそのまま測定用試料とする。10 kgを大幅に越える場合は、10 kg程度になるまで縮分して測定用試料とする。

例2 多数の小袋等の容器に入れられている場合 (二段サンプリング、図3参照)

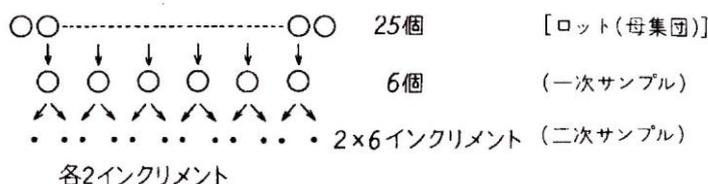


図3. 二段サンプリングの例

- (a) 一次サンプリングの最小必要容器数は、ロットの全容器数により表2で定められた数とし、容器の堆積された位置等からランダムに容器を抜き取る。

表2. 一次サンプリングにおける最小必要容器数

ロットの全容器数 (一次サンプル単位)	最小必要容器数 (一次サンプル単位)
11 以上 20 以下	4
21 以上 30 以下	6
31 以上 50 以下	8
51 以上	10

- (b) 二次サンプリングは、一次サンプルの個々の容器から、木質ペレットを吸湿性のない平板上に移し、上下左右に良く混合して 40 ~ 50 mm の厚さの長方形に均一に広げ、これを4等分（縦横各2等分）する（図4参照）。

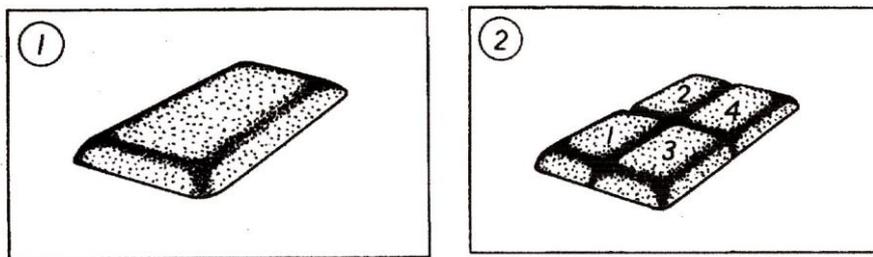


図4. 二次サンプルの調製

- (c) 次に4等分した対角線位置にある2区分から、インクリメントスコップを用いてランダムに一杯ずつインクリメントを採取する。インクリメントスコップはスコップ番号 30D（容量約 380ml）を使用し、図5の要領で試料層の底部まで差し込んで、底部の微粉も全て採取しなければならない。

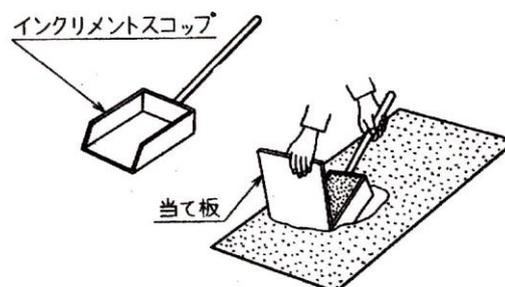


図5. あて板を用いたインクリメント採取法

(d) 一次サンプルの全てから採取したインCREMENTを全て集めて、そのロットの大口試料とする。

(e) 大口試料の最小必要量は 10 ～ 15 kg で、大口試料の大きさがその程度の時はそのまま測定用試料とする。10 kg を大幅に越える場合は、10 kg 程度になるまで縮分して測定用試料とする。

(3) 大口試料からの縮分方法

例2の(b)および(c)の操作で縮分する。この場合、大口試料の量によって等分区分数を 10 個以上で調節し、各区分からスコップで一個ずつインCREMENTを採取する。

縮分後の試料の量を調節するには、インCREMENTの大きさを調節（スコップの大きさを変える）するか、インCREMENTの数を調節する。

4. 測定用試料の取り扱い

(1) **試料容器** 試料の全量が入り、清浄で、丈夫で、確実に密封できるものを使用すること。特に保管や輸送中に水濡れや吸湿、乾燥が生じないようにプラスチック製あるいは金属製の密封または封印できる袋あるいは容器を利用すること。

(2) **試料の包装および表示** 試料は密封して送付または保管する。包装には原則として次の項目を表示する。

- (a) 製品名称
- (b) 製造業者名及びその所在地、電話番号
- (c) 製造年月及びロット番号
- (d) 原料の樹種と部分、添加物の有無、有の場合名称と添加率
- (e) 試料採取・調製年月日
- (f) 試料採取方法
- (g) 試料採取責任者および試料調製者氏名
- (h) その他必要事項

(3) **試料の送付および保管** 試料を送付するときは試料容器を密封し、異物が混入しないように丈夫な包装をし、前項の表示をする。また同様の表示ラベルを試料容器内にも入れておくこと。