

日羽協試験方法	未熟ダウン混入率試験方法	JDFA-TM012 2018/12
---------	--------------	-----------------------

序文

組成混合率試験の中で水鳥羽毛の中に混入している未熟ダウンの混入率を求める試験方法を定める。

引用資料：

JIS L 1903 羽毛試験方法
 JIS L 0216 羽毛用語
 日羽協 羽毛充填材料分類鑑別写真

1. 装置

- (1) 混合箱
- (2) 組成選別用キャビネット
- (3) ピンセット
- (4) 電子はかり（電子天びん） 0.2mg までひょう量できるもの。
- (5) ビーカー

2. 未熟ダウンの定義

- (1) JIS L 0216：成熟していない柔弱なダウン。（nestling down）
- (2) 日羽協＜羽毛充填材料の分類と定義＞：未成熟で小さくて柔弱な元羽軸と綿羽（ダウン）の羽枝と同様な柔い羽枝を備えた綿羽状の羽毛を言う。

3. 未熟ダウンの選別基準

- (1) 羽毛充填材料分類鑑別写真の＜未熟ダウン写真＞を参照する。
- (2) 未熟ダウンの元羽軸が羽鞘で明瞭に覆われている。但し羽鞘が小さく不明瞭の場合もある。
- (3) 元羽軸の羽鞘は壊れて取れやすく、取れると羽枝が複数に分かれる。
- (4) 未熟ダウンは、形状が立体的であり、羽枝がダウンファイバーである。
- (5) 羽毛充填材料分類鑑別写真の＜未熟フェザー写真＞を参照して未熟フェザーと区別する。
- (6) 未熟フェザーの羽軸部分が取れて無くなり、残った元羽軸部が上記の（1）～（4）に該当する場合。
- (7) 標準見本の用意：判断のブレをなくす為、標準「未熟ダウン」見本を用意する。

4. 試料の準備

試験に用いる羽毛は、日羽協試験方法（JDFA-TM001 試験のためのサンプリング方法）によって採取し、均一に混合する。試料を標準状態の試験室で、空気が通過しやすく羽毛が飛散しないような容器に収納し、恒量になるまで放置する。

5. 試験手順

5-1.A 法 JIS L 1903 組成混合率試験の終了した羽毛を用いる場合（間接選別法）

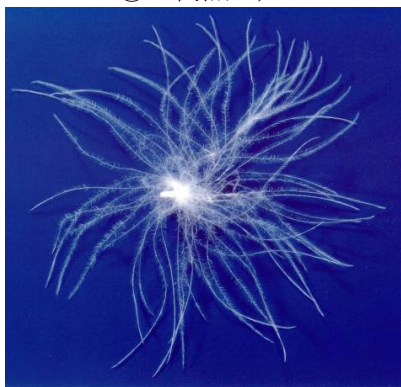
- (1) 2次選別終了後の2試料個々のダウンを用いる。
- (2) JIS L 1903 組成混合率試験に基づいて未熟ダウンを選別し、未熟ダウンの質量をひょう量する。
- (3) 1次選別の混合率を掛けて全体に占める未熟ダウン率を求め2試料の平均値を求める（小数点以下1桁に丸める）。
 計算方法：別紙 操作－①

5-2.B 法 JIS L 1903 組成混合率試験を行わない場合（直接選別法）

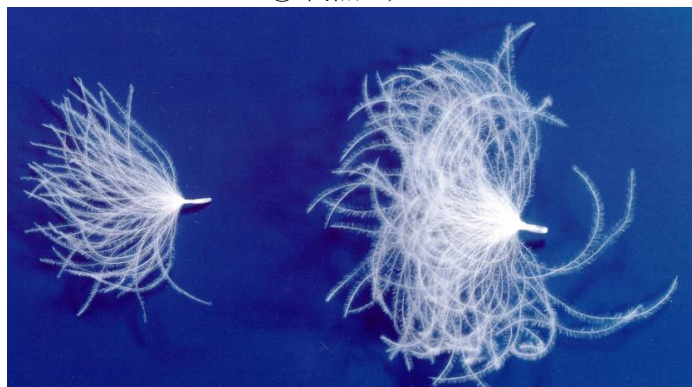
- (1) 4. 試料の準備で採取された試料から、0.2 g の試験試料 2 個を上層、中層、下層の各部分からランダムに採取する。
 - (2) 選別基準に基づいて未熟ダウンを選別し、未熟ダウンの質量とそれ以外の羽毛質量（通常ダウンとその他の羽毛）をひょう量する。
 - (3) 全体に占める未熟ダウン率を算出し、2 試料の平均値を求める（小数点以下 1 桁に丸める。）。
- 計算方法：別紙 操作－②

参考写真－1 羽毛充填材料分類鑑別写真の<未熟ダウン>

① 未熟ダウン



②未熟ダウン

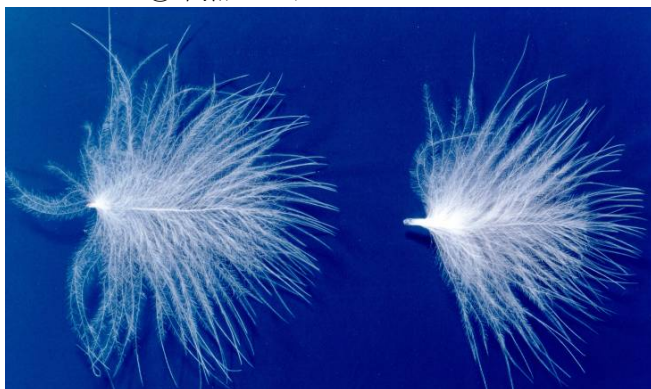


③ 未熟ダウン

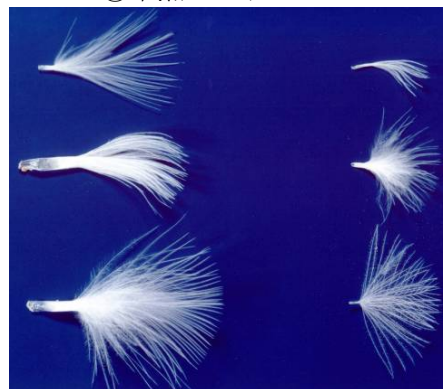


参考写真 - 2 羽毛充填材料分類鑑別写真の<未熟フェザー>：未熟ダウンには選別しない

①未熟フェザー



②未熟フェザー



計算方法：操作-①

試験項目：組成混合率の2次選別ダウンから未熟ダウン混入率を求める方法

試料No.1

試験担当者名：

組成区分	WT(g)	T(g)	NT(g) (WT-T=)	2次の(%)	1次の“D&F” の割合(%)	換算値(%)
未熟ダウン			a	A	D	E1
残りのダウン			b	B		
その他の羽毛			c	C		
2次選別羽毛の合計質量			d	100%		

A(%) : 2次選別での「未熟ダウン」の割合 = $(a/d) \times 100$

D(%) : 1次選別で得られた「ダウンとファイバーの割合」

E1(%) : 全体に占める未熟ダウンの割合 = $A \times (D/100)$

試料No.2

試験担当者名：

組成区分	WT(g)	T(g)	NT(g) (WT-T=)	2次の(%)	1次の“D&F” の割合(%)	換算値(%)
未熟ダウン			a	A	D	E2
残りのダウン			b	B		
その他の羽毛			c	C		
2次選別の合計質量			d	100%		

E2(%) : 全体に占める未熟ダウンの割合 = $A \times (D/100)$

平均

	試料No1(%)	試料No2(%)	全体平均(%)	ダウン率内の割合(%)
未熟ダウン	E1	E2	F	I
残りのダウン			G	J
合計			H	100%

H(%) : 組成混合率のダウン率(全体の中のダウン率)

F(%) : $= (E1 + E2) / 2$

G(%) : $= H - F$

I(%) : $= (F/H) \times 100$

J(%) : $= 100 - I$

計算方法：操作－②

試験項目：組成混合率試験を行わない場合（直接選別法）

試料No.1

試験担当者名：

組成区分	WT(g)	T(g)	NT(g)	%
未熟ダウン			a	(a/c)100
通常ダウンと その他の羽毛			b	
合計			c	100.0

試料No.2

試験担当者名：

組成区分	WT(g)	T(g)	NT(g)	%
未熟ダウン			a	(a/c)100
通常ダウンと その他の羽毛			b	
合計			c	100.0

平均

	試料No1(%)	試料No2(%)	平均(%)
未熟ダウン			A
通常ダウンと その他の羽毛			
合計			100.0

○未熟ダウン混入率の換算

組成混合率のダウン(%)：

B

	全体の割合(%)	ダウン率の区分(%)
未熟ダウン	A	(A/B)100
通常ダウン	(B-A)	100-(A/B)100
その他の羽毛	100-B	
合計	100.0	100.0

以上 (2018/Dec/12)