

まえがき

この規格は、工業標準化法に基づいて、日本工業標準調査会の審議を経て、通商産業大臣が制定した日本工業規格である。

JIS P 8220 には、次に示す附属書がある。

附属書 A (規定) 標準離解機

附属書 B (規定) 装置の点検

パルプー離解方法

Pulps—Laboratory wet disintegration

序文 この規格は、1995年に第2版として発行された **ISO 5263**, Pulps—Laboratory wet disintegration を翻訳し、技術的内容を変更することなく作成した日本工業規格である。

なお、この規格で点線の下線を施してある箇所は、対応国際規格にない事項である。

1. 適用範囲 この規格は、パルプ試験に用いるパルプの離解装置及び離解方法について規定する。

備考1. この規格は、古紙を含めた大部分のパルプに適用可能であるが、木綿繊維などの非常に長い繊維には不向きである。

2. この規格の対応国際規格を、次に示す。

ISO 5263 : 1995 Pulps—Laboratory wet disintegration

3. この規格の中で { } を付けて示してある単位及び数値は、従来単位によるものであって、
参考として併記したものである。

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、この規格の規定の一部を構成する。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 P 0001 紙・板紙及びパルプ用語

JIS P 8203 パルプー絶乾率の試験方法

備考 **ISO 638 : 1978**, Pulps—Determination of dry matter content が、この規格と対応している。

ISO 4119 Pulps—Determination of stock concentration

3. 定義 この規格で用いる主な用語の定義は、**JIS P 0001** によるほか、次による。

a) 離解 (disintegration of a pulp sample) 解繊していないパルプ繊維原料を、水中で機械的処理して、繊維本来の性質をほとんど変えることなく、解繊すること。

4. 装置

4.1 標準離解機 附属書 A に規定した離解機。離解機の点検は、附属書 B による。

4.2 はかり 試料を±0.02g 以内の精度でひょう量できるもの。

5. 試料 試料は、あらかじめ水分を測定しておいたものを用いる。水分（絶乾率）の測定は、**JIS P 8203** に規定する方法によって行う。ただし、パルプ懸濁液試料の場合は、**ISO 4119** によって測定してもよい。

a) 試料の採取 パルプはカッターなどで切断しないで、ちぎって採取する。また、切断された部分を避けて採取する。

- b) **試料の浸せき（漬）** 採取試料を、1～1.5 リットル、 $20 \pm 5^\circ\text{C}$ の水で規定時間浸せきする。試料固形分20%未満の試料は、浸せきをしなくてもよい。

備考 用いる水は蒸留水、イオン交換水又はそれに類するものとする。

6. **操作** 試料を離解機の容器に入れ、 $20 \pm 5^\circ\text{C}$ の水を加えて離解する。離解条件の目安を表1に示す。離解終了後、パルプが完全に離解したことを目視で確認し、必要であれば更に離解をする。

表1 離解条件の目安

パルプの種類	採取試料の 固形分 %	離解試料量 (絶乾) g	浸せき時間	離解時の液量 ml	軸の回転数 回
化学パルプ ⁽¹⁾	20 未満	30	不必要	2 000	10 000
	20～60	30	30 分以上	2 000	30 000
	60 を超える	30	4 時間以上	2 000	30 000
機械パルプ ⁽¹⁾⁽²⁾	20 未満	60	不必要	2 700	10 000
	20～60	60	30 分以上 ⁽³⁾	2 700	30 000
	60 を超える	60	4 時間以上 ⁽³⁾	2 700	30 000

注⁽¹⁾ セミケミカルパルプ及びケミメカニカルパルプの場合には、実験目的に応じて化学パルプ又は機械パルプの条件で離解を行う。

⁽²⁾ 機械パルプのレーテンシを取り除くために離解する場合には、 85°C 以上の液温で行う。

⁽³⁾ フラッシュドライパルプの浸せき時間は、10 分間だけでよい。他のパルプは、表1の浸せき時間より長く（例えば、一晚）しても、結果に影響しないが、24 時間以上の浸せきは、行わないほうがよい。

参考1. 高濃度リファイニングによってパルプ繊維に生じたよじれや折れ曲がり、冷えると繊維に含まれるリグニンが固化するので、よじれや折れ曲がったままの状態となる。この状態をレーテンシ (latency) という。

2. フラッシュドライパルプは、綿状にほぐしたパルプをフラッシュドライヤー方式で乾燥したパルプで、離解しやすいのが特徴である。

7. **報告** 報告には、必要に応じて次の項目を記録する。

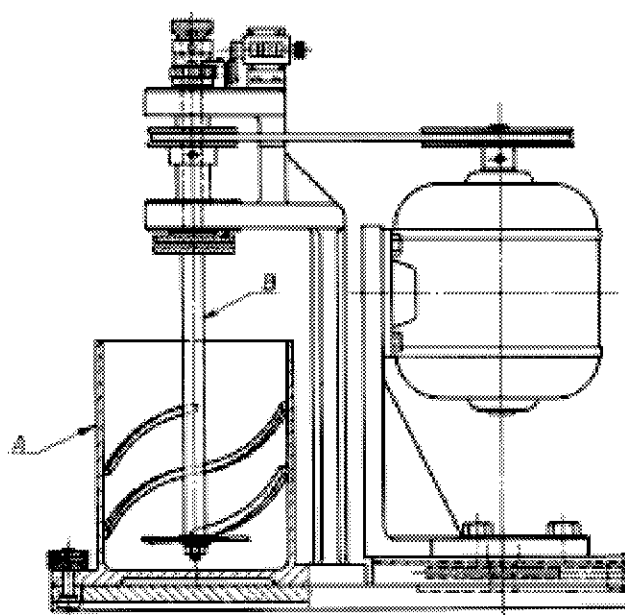
- a) 規格名称又は規格番号
- b) 試料の種類及び名称
- c) 試料水分の測定方法
- d) 浸せき時間
- e) 離解時のパルプ濃度及び離解回転数
- f) その他必要とする事項

附属書 A (規定) 標準離解機

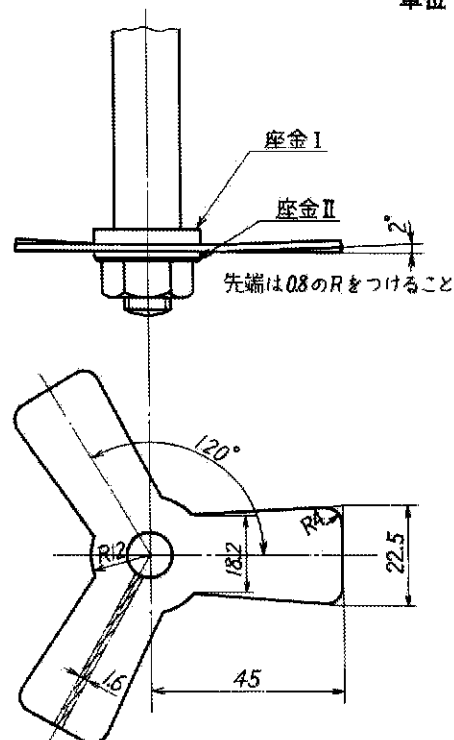
A.1 装置の材質 装置のパルプ液に接する部分には、ステンレス鋼などの耐腐食性の材質を用いる。

A.2 装置構成 装置は、附属書 A 図 1 のような取外しできるふた付き容器 (A) 及びプロペラの付いた軸 (B) から成る。

単位 mm



附属書 A 図 1 装置の一例



附属書 A 図 2 プロペラ

容器は、内径 152mm、高さ 191mm で、内側には末端に丸みをつけた 6.5mm 角の棒を 4 本、らせん状に取り付けたものとする。その取付位置は、最下端が容器の底から 32mm の高さから始まり、上部から 57mm の位置で終わるように、容器の内壁に沿って正確に半周するよう等間隔に取り付け、その角に半径 0.4mm の丸みをもたせる。容器の底の周辺部は、半径 13mm の丸みをもたせる。容器は容易に取外しができ、取り付けた場合に軸の中心が容器の中心と正確に一致し、かつ、使用中固定できるものとする。

プロペラは、回転直径 90mm、厚さ 1.6mm の硬い羽根 3 枚を互いに 120° の角度で取り付ける。プロペラは、軸の端に座金 I、ナット、座金 II によって連結固定する。羽根の細部寸法を、附属書 A 図 2 に示す。座金 II の厚さは、プロペラをまっすぐに下ろしたとき、羽根の下端が容器の底から 25mm 離れるように調整する。

軸の回転方向と容器に取り付けたらせん状角棒との関係は、試料が飛び出さない方向に定める。

軸の回転数は、回転数指示計によって測定する。

A.3 装置寸法 装置の寸法は、附属書 A 表 1 のとおりとする。

附属書 A 表 1 装置寸法

構成	部分	寸法	許容差
容器	内部高さ	191 mm	±2 mm
	内径	152 mm	±2 mm
	底の角の丸み	13 mm	±2 mm
角棒	角棒の太さ	6.5 mm	±1 mm
	容器の底からの高さ	32 mm	±1 mm
	容器の縁からの距離	57 mm	±1 mm
	末端の丸み	3 mm	±0.5 mm
	角の丸み	0.4 mm	±0.1 mm
	角棒間の距離	51 mm	±1 mm
プロペラ	回転直径	90 mm	±0.5 mm
	座金の直径	22 mm 以上	
	容器の底との間隔	25 mm	±2 mm
プロペラ羽根	座金部分の幅	18.2 mm	±0.5 mm
	先端部分の幅	22.5 mm	±0.5 mm
	厚さ	1.6 mm	±0.5 mm
	横端の丸み	0.8 mm	±0.2 mm
	先端の丸み	4 mm	±1 mm
	ピッチ	2°	±15'
プロペラ軸	直径	20 mm 以下	
	末端のテーパ	座金の装着が可能	

A.4 回転速度 プロペラの回転速度は、 $50 \pm 1.5 \text{ sec}^{-1}$ {3 000 ± 90rpm} とする。

附属書 B（規定） 装置の点検

装置の点検は、次の項目に留意し、定期的に行う。

- a) プロペラ軸は、回転がスムーズで、容器の中心に位置している。
- b) プロペラの回転速度が規定どおりである。
- c) プロペラ羽根が規定どおりの位置に設定されている。
- d) プロペラ羽根の寸法が規定どおりである（**附属書 A 表 1** 参照）。

装置の使用方法が適切であれば、他の部分の寸法は、変わらないはずであるが、定期的に点検しなければならない。

JIS 原案作成委員会 構成表

	氏名	所属
(委員長)	尾 鍋 史 彦	東京大学
(副委員長)	飯 田 清 昭	紙パルプ技術協会
(委員)	生 田 章 一	通商産業省生活産業局
○	宮 崎 正 浩	工業技術院標準部
○	橋 本 繁 晴	財団法人日本規格協会
○	岡 山 隆 之	東京農工大学
	堀 定 男	日本製紙連合会
	吉 田 芳 夫	王子製紙株式会社
	内 藤 勉	日本製紙株式会社
	高 柳 充 夫	王子製紙株式会社
	原 啓 志	三島製紙株式会社
	外 山 孝 治	三菱製紙株式会社
○	佐久間 雅 義	北越製紙株式会社
	大豆生田 章	大日本印刷株式会社
	細 村 弘 義	富士ゼロックス株式会社
○	熊 谷 健	熊谷理機工業株式会社
○	水 谷 壽	株式会社東洋精機製作所
○	内 田 久*	十條リサーチ株式会社
○	大 石 哲 久*	紙パルプ技術協会

紙パルプ試験規格委員会第3分科会 構成表

	氏名	所属
(第3分科会長)	高 柳 充 夫	王子製紙株式会社
(委員)	品 川 俊 一	通商産業省物質工学工業技術研究所
	長 田 高 穂	王子製紙株式会社
	茂 木 一 真	株式会社巴川製紙所 (平成9年3月31日まで)
	上 山 雅 文	株式会社巴川製紙所 (平成9年4月1日から)
	田 口 秀 敏	日本板紙株式会社
	折 坂 滋	大昭和製紙株式会社
	安 田 強	日本製紙株式会社
	船 江 晴 芳	三菱製紙株式会社
	塚 原 登	株式会社東洋精機製作所 (平成9年7月23日まで)

JIS 原案作成委員会の○印の委員

(*印は、事務局兼務)