

Cotton Linter

1. Un matériau renouvelable

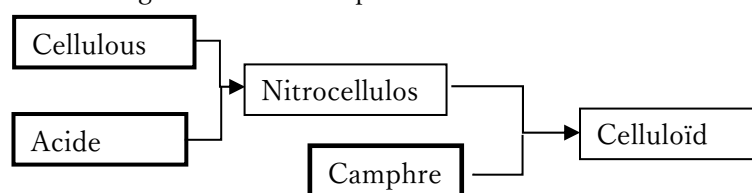
Comme montré à la Figure 1, les principales matières premières pour le celluloid sont la cellulose, l'acide nitrique et le camphre. Le nom « cellulose » a été créé parce qu'il s'agit du composant principal de la « paroi cellulaire » des cellules végétales. Le coton et le chanvre utilisés pour les vêtements sont de la cellulose pure. La matière première pour le papier, le rayon, etc., qui est la cellulose extraite du bois, s'appelle « pâte de bois ». La cellulose pour la celluloid est fabriquée de la retaille de coton, appelée « le peluchon(linter) », qui ne peut inutilisable pour les vêtements à cause de la insuffisante longueur.

Le celluloid contient environ 20 % de camphre, qui était fabriqué par distillation sèche du camphrier.

L'acide nitrique, qui a été produit par fixation de l'azote atmosphérique, est fabriqué par réaction de l'ammoniac depuis le début de la 20ème siècle.

Comme vous pouvez le voir, la celluloid utilise rien de matériaux fossiles comme le pétrole. En lutte contre le changement climatique , il est un excellent matériau.

Fig. 1 Processus de production du celluloid



2. Linter pour l'industrie chimique

(1) À propos du peluchon(Linter)

Le linter, qui était utilisé pour le celluloid, est également utile à diverses fins. La matière première pour le peluchon(Linter) est le coton (Photo 2). Le coton est une culture annuelle qui fleurit comme l'hibiscus au début de l'été (Photo 1). Une seule fleur peut produire un coton comme Photo 2. Le coton contient environ 20 graines de coton (Photo 3). La partie noire de la photo fait à peu près la taille d'un grain de café, don't la surface est densément recouverte de poils d'environ 50 mm de long. C'est le fil de coton qui est fabriqué en coupant ces poils, en les torsadant ensemble, puis en les filant en longs fils. L'opération de torsion

s'appelle la filage. Le duvet utilisé pour la filage s'appelle « peluche (Lint) ». La longueur des peluches n'est pas uniforme et varie selon la région et la variété du produit.

Le poil court de coton ne peut être utilisé dans l'industrie de la filage, car il tombe même s'il est tordu. Mais comme la composition reste inchangée, ce court poil (appelé « peluchon (Linter) ») est donc utilisé comme matière première industrielle. La longueur de la fibre, la « peluche (Lint) », est inférieure à environ 5 mm.

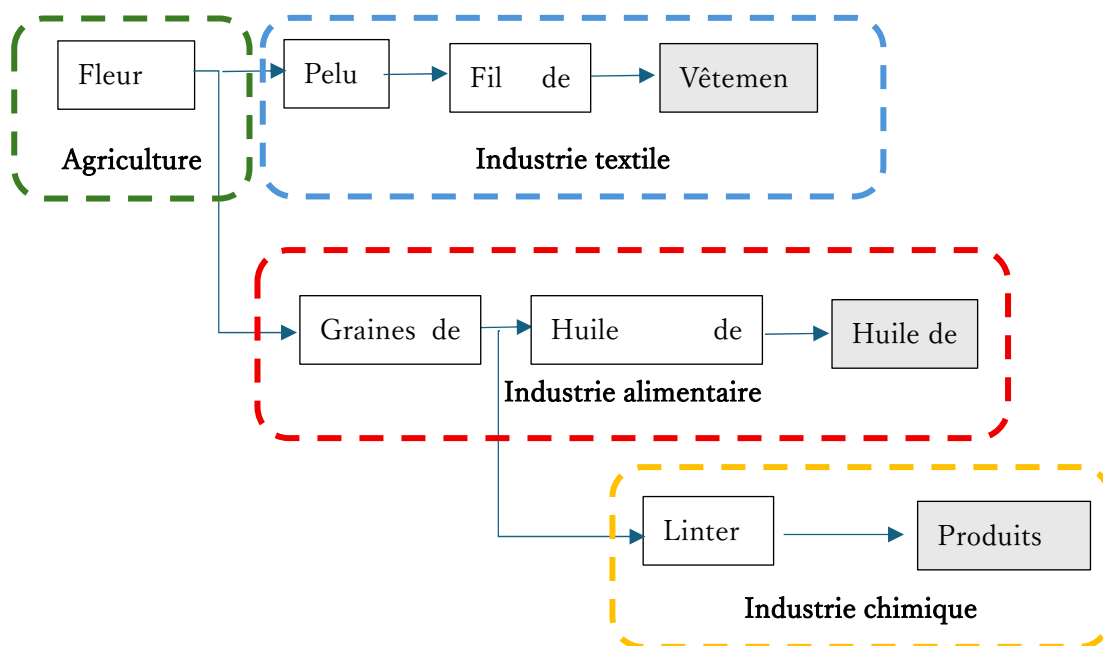
(2) Alternier entre l'industrie textile et l'industrie alimentaire

La longueur de la fibre du peluchon (Linter) est déterminée par les méthodes de collecte. Donc, « 5 mm ou moins » n'est qu'une ligne directrice. Les peluches (Lint) sont extraites des collons récoltés à l'usine de filature. Comme le filage ne nécessite que la partie longue du coton, la peluche (Lint) est enlevée par « déchirure ».

La partie noyau de la graine de coton (Photo 6) contient une huile de haute qualité. Pour cette raison, la graine de coton retirée de la charpie est prise en charge par l'usine alimentaire. À ce stade, la graine de coton présente une courte fourrure à la surface comme montré sur la photo 4. Si l'huile est pressée telle quelle, elle sera aspirée par la fourrure même si elle sort du grain. Ainsi, avant de presser, le duvet sur la surface est retiré et formé comme montré sur la photo 5. La méthode d'extraction diffère de celle de la collecte de peluches (Lint), qui consiste à polir la surface des graines.

Le petit duvet retiré ici s'appelle « peluchon (Linter) ». Le peluchon (linter) est purifié et utilisé comme cellulose de haute pureté.

Fig. 2 Comment utiliser le coton



La Figure 2 montre l'utilisation typique du coton. Le coton récolté est d'abord divisé en peluches (Lint) et graines de coton à la filature. La peluche (Lint) mesure environ 50 mm, elle est raffinée en « coton ». La charpie est torsadée par une machine à filer pour faire de la laine longue. Il est tissé ou tricoté pour confectionner nos vêtements.

Le peluchon (linter) séparé par la raffinerie de pétrole contient diverses impuretés, il est donc raffiné et utilisé comme matière première pour la cellulose et d'autres matériaux.

Comme vous pouvez le voir sur la Figure 2, la peluche (Lint) couvre un large éventail d'industries, notamment l'agriculture, l'industrie textile, l'industrie alimentaire et l'industrie chimique. Comme il est rare de couvrir ces industries dans une région, dans de nombreux cas les peluches (Lint) n'étaient utilisées que pour les vêtements et les autres parties ont été jetées. Pour compenser cela, le peluche, le linter, la graine de coton, etc. sont devenues des produits internationaux qui voyagent à travers le monde.

Même aujourd'hui, avec l'avancée de la chimie synthétique, des glucides tels que la cellulose, l'amidon et le sucre sont encore produits en agriculture. Parmi celles-ci, le coton est rarement jeté comme mentionné jusqu'à présent. Si nous élargissons de plus les champs d'application et affinons davantage la structure industrielle, nous contribuerons également à la prévention du réchauffement climatique.

3. Digression de Linter

(1) Deux « coton »



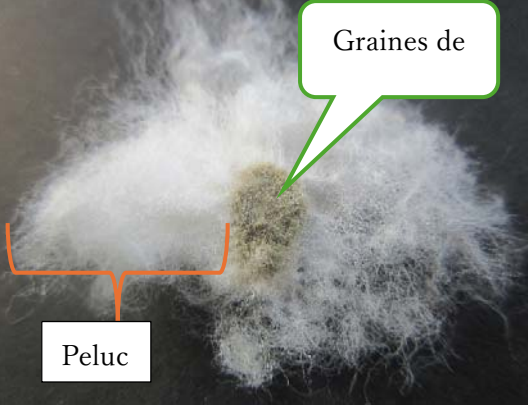

Comme vous le savez, il y a des idéogrammes dans les caractères japonais. Il y a deux types d'idéogrammes « coton » : ceux qui indiquent la plante et ceux qui indiquent le textile. Si elle a déjà été tondu, comme un peluchon (Linter), mais pas en fibre, je ne sais pas laquelle utiliser.

(2) Lint-Linter-Lintest

Le coton utilisé dans l'industrie textile s'appelle « peluches (lint) ». Cependant, comme les fibres courtes ne peuvent pas être utilisées, elles sont utilisées comme remplissages, fabrication de papier et matières premières chimiques. On appelle cela un «peluchon (Linter) ».

Cependant, il y a encore quelque partie plus courte et inutilisable dans le peluchon (Linter). C'est à «la poussière de peluchon (Linter) que devrais-je l'appeler "Grand peluchon" (Lintest) que l'on a trouvé excellente comme lit de culture pour les vers de terre. Comme les vers de terre qui y poussaient sont en bonne santé et longévants, Ce grand peluchon est devenu très populaire comme appâts de pêche.

Photos jointes

1. Fleur de coton	2. Coton
	
3. Composition du coton	4. Graines de coton (avant l'enlèvement des linteaux)
	
5. Graines de coton (après avoir retiré la peluche)	6. Section transversale de graines de coton
