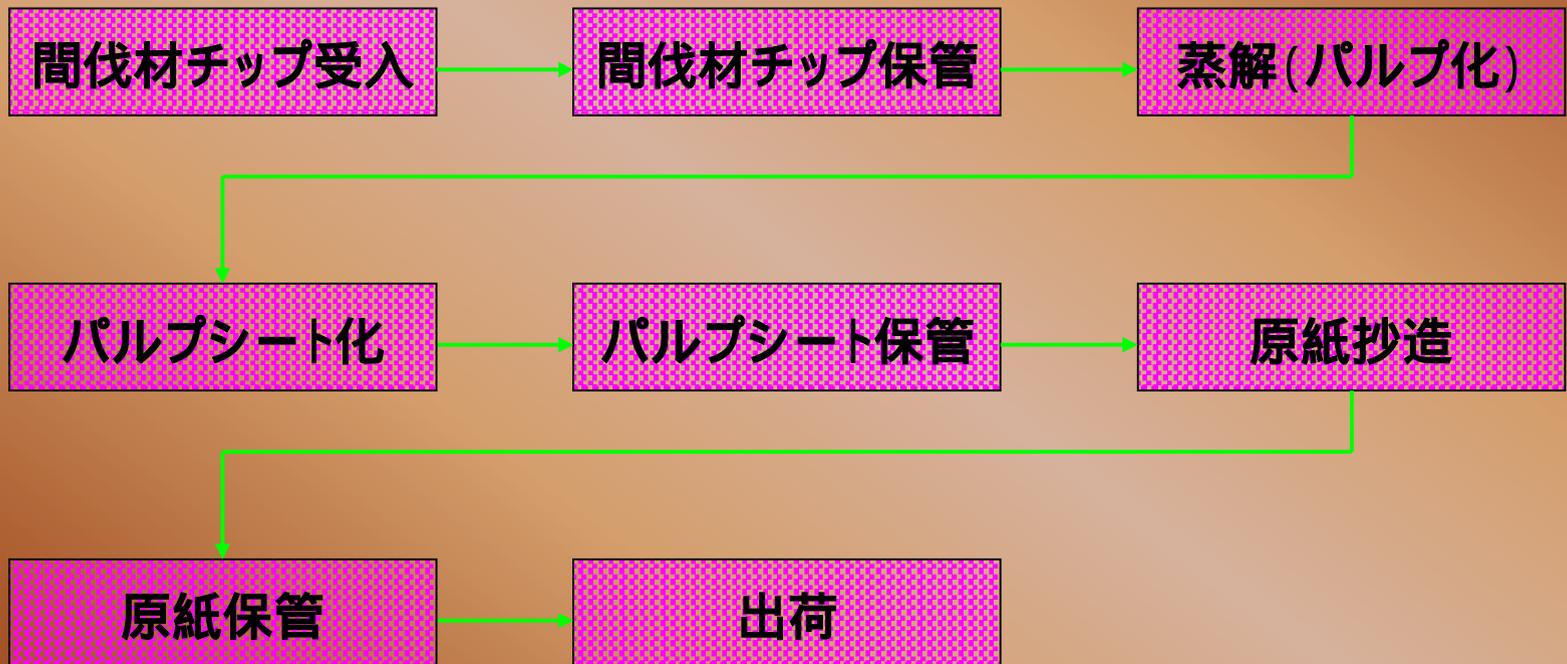


# 当社の間伐パルプ・紙の製造と トレーサビリティ

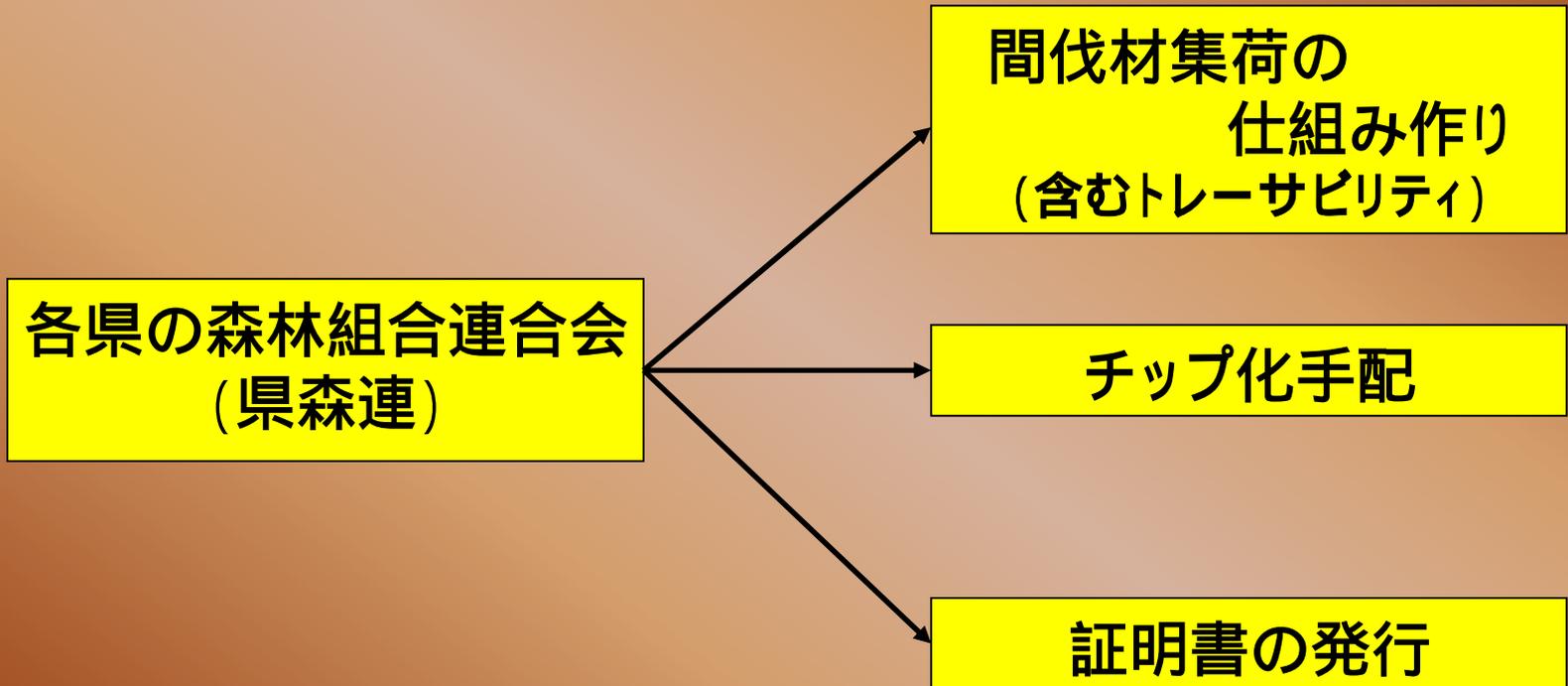


# 間伐材チップ受入から製品製造までの流れ



各工程で、間伐材以外のものが混ざらないことがポイント

# 間伐材の集荷のシステム化及びチップ化



# 間伐材チップの購入・受入

- 間伐材チップの発注  
(県森連に対し)
- 受入れ サイロに納入

納入に当たっては、間伐材使用である旨の証明書を提出して頂いている。

## 間伐材証明書

森連新第 3号  
平成17年 5月 9日

原木産地証明書

東海パルプ株式会社 御中

市 町 9 番 6 号  
県 森 林 組 合 連 合 会  
代表 理 事 会 長  
林 組 合 森 連 印

このチップは、県内で伐採した間伐材で生産されたことを下記のとおり証明します。

記

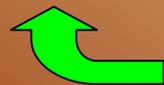
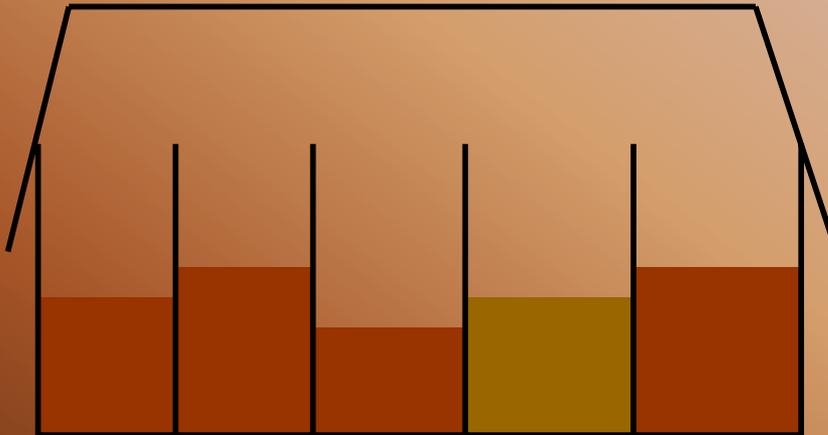
納入日 平成17年4月12日 ~ 平成17年4月21日 (7車)

数量 59.78 t (但し、絶乾重量とする)

# 間伐材チップの保管

- 間伐材チップは他のチップの混ざらない様に専用のチップサイロに受入れて保管

サイロの中はブロック化



間伐材チップは専用ブロックへ

チップサイロの外観



# 間伐材チップの移送

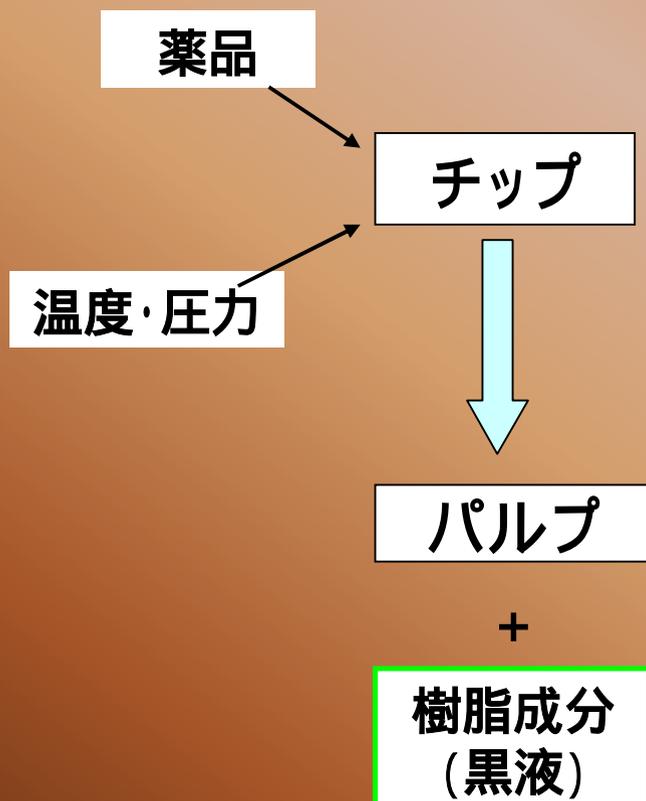
- 間伐材チップは、専用のチップサイロからベルトコンベアーで蒸解釜(パルプ化設備)に直送される

他のチップと混ざることがない

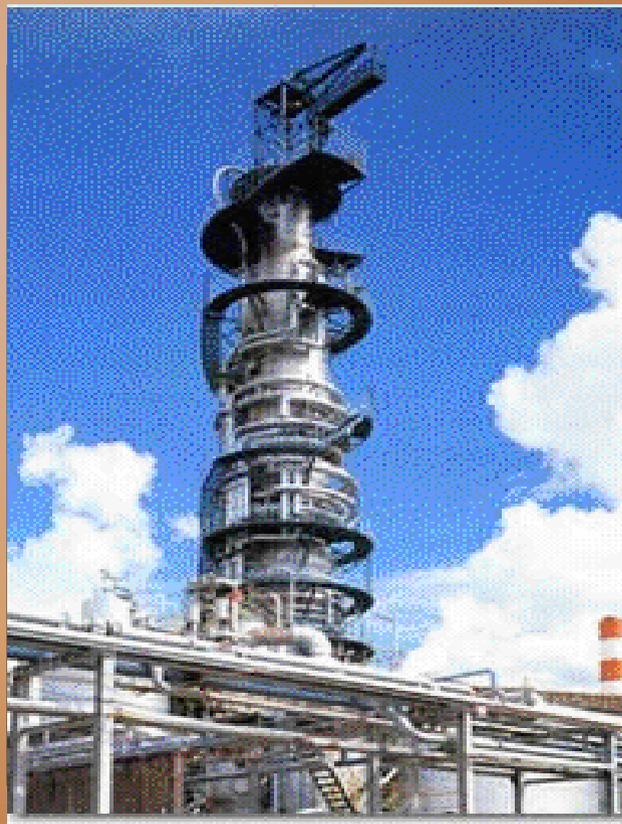


# チップのパルプ化(蒸解)

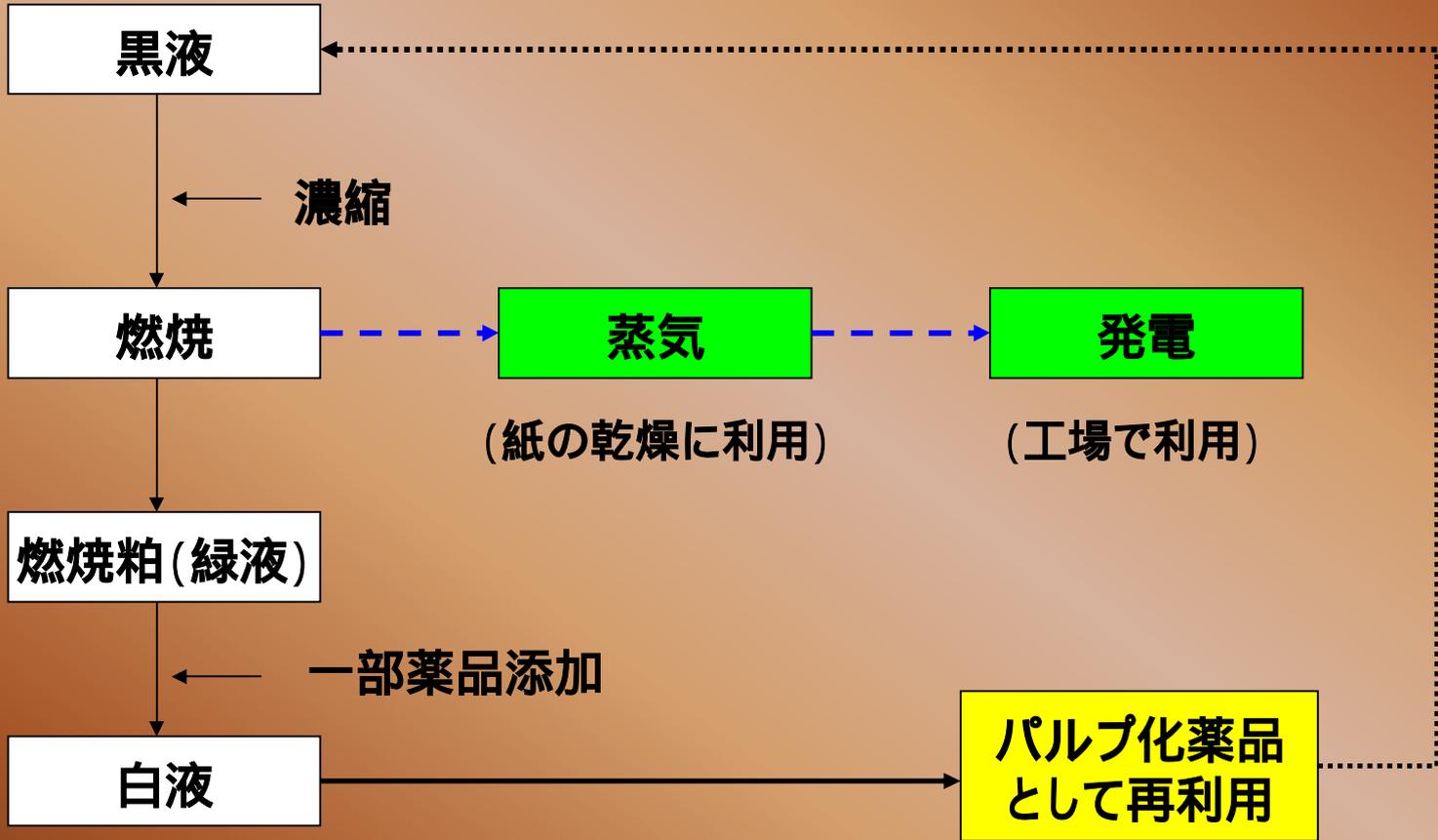
クラフトパルプ法による連続蒸解を採用



連続蒸解釜



# 黒液の有効活用



# 間伐材チップのパルプ化

## 通常チップのパルプ化

- ・蒸解釜にチップが詰まった状態で連続的にパルプ化  
完全な識別が困難

## 間伐材チップのパルプ化

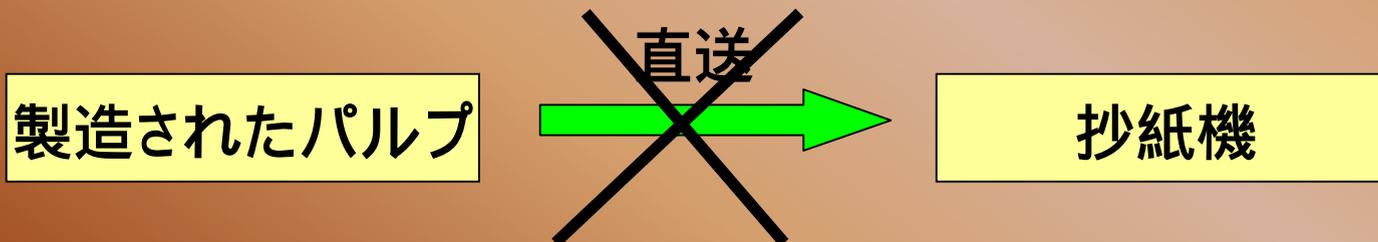
- ・蒸解釜が空の状態のスタートアップ時にパルプ化実施  
間伐材100%の混ざりのないパルプ製造が可能

# 通常の紙と間伐材パルプ使用の紙の違い

## 通常の紙



## 間伐材パルプ紙



パルプ製造と紙製造のタイミングが一致しない

# 間伐材パルプの保存

- 間伐パルプ配合紙は、パルプ製造と紙製造のタイミングが異なる **パルプの保存が必要**
- 蒸解(パルプ化)後は、水に分散した状態でそのままでは保存できない



# 間伐材パルプのシート化

- 間伐材パルプは、保存しやすい様にシートマシンにてシート化

シートマシン



シート化された  
パルプ

# 間伐材パルプの保管-1

- 製造された間伐材パルプシートは、他のパルプシートと混ざらない様に専用の置き場に保管



## 間伐材パルプの保管-2

- パルプシートには、間伐材パルプであることを明示して区別



## 間伐材パルプ配合製品の製造-1(商品設計)

### 汎用商品

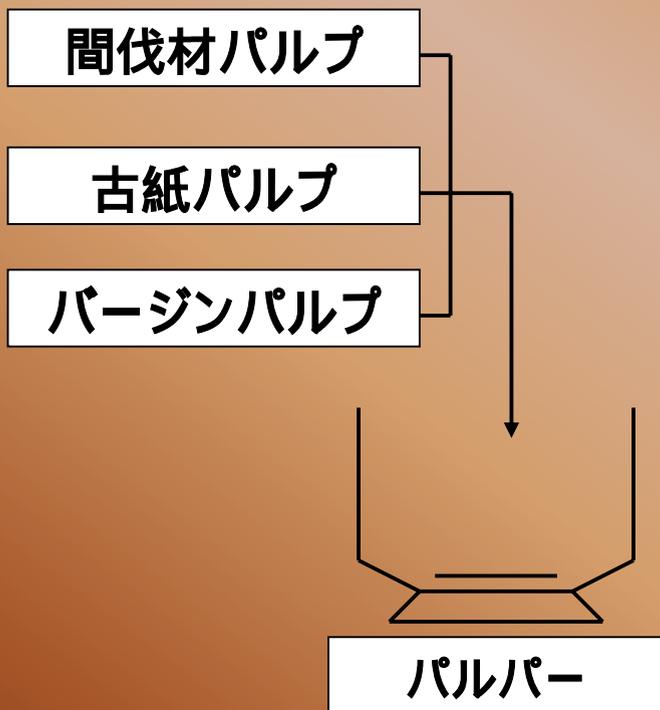
間伐材印刷用紙、エコ間伐紙、間伐材封筒用紙 等

### オリジナル商品

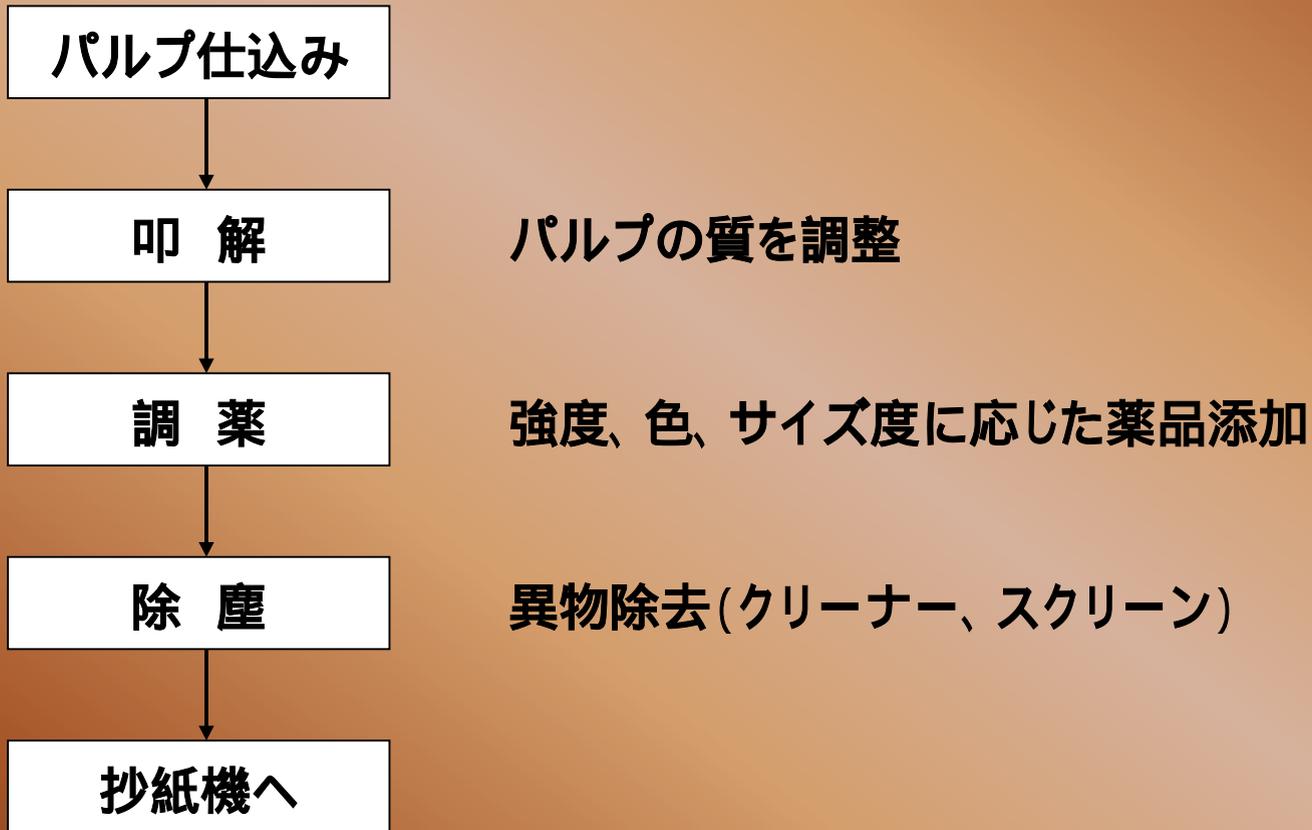
→ お客様の要求をまずは手抄きシートで表現  
そして商品設計を行なう

- ・使用用途は？(ファイル、名刺等)
- ・間伐材パルプ配合量は？
- ・外観の色は？、紙の表情は？

# 間伐材パルプ配合製品の製造-3 (パルプの仕込み)



## 間伐材パルプ配合製品の製造-4 (パルプの調成)



## 間伐材パルプ配合製品の製造-5 (抄紙)

	抄紙機タイプ	坪量レンジ	抄造巾	日産量
6号機	長網多筒式抄紙機	45 ~ 120g	MAX3150mm	120t
3号機	円網多筒式抄紙機	100 ~ 500g	MAX1360mm	8t
4号機	長網多筒式抄紙機	30 ~ 160g	MAX1650mm	15t
10号機	円網多筒式抄紙機	100 ~ 500g	MAX1650mm	15t

薄い紙

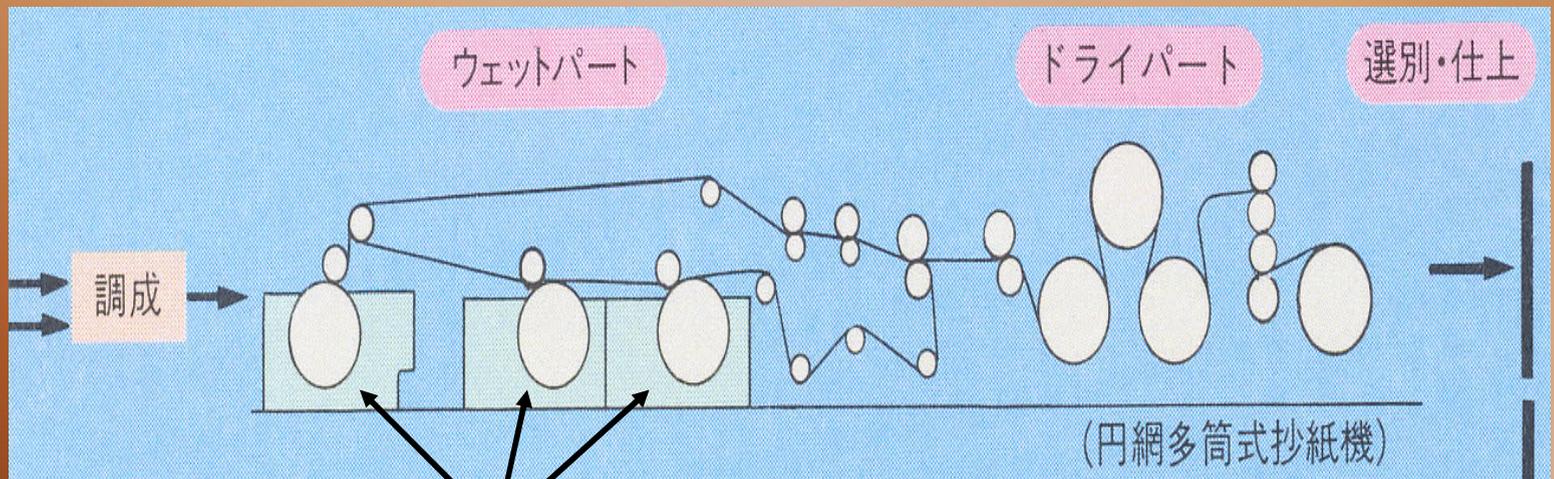
厚い紙

求められる紙の要求品質、ロット、巾等でマシンを選定

## 抄紙機の種類と特徴(円網抄紙機)

- 多層抄きが可能で厚い紙の抄造に適す(100g/m<sup>2</sup>~)
- 用途:名刺用紙、ファイル原紙等

3号機、10号機

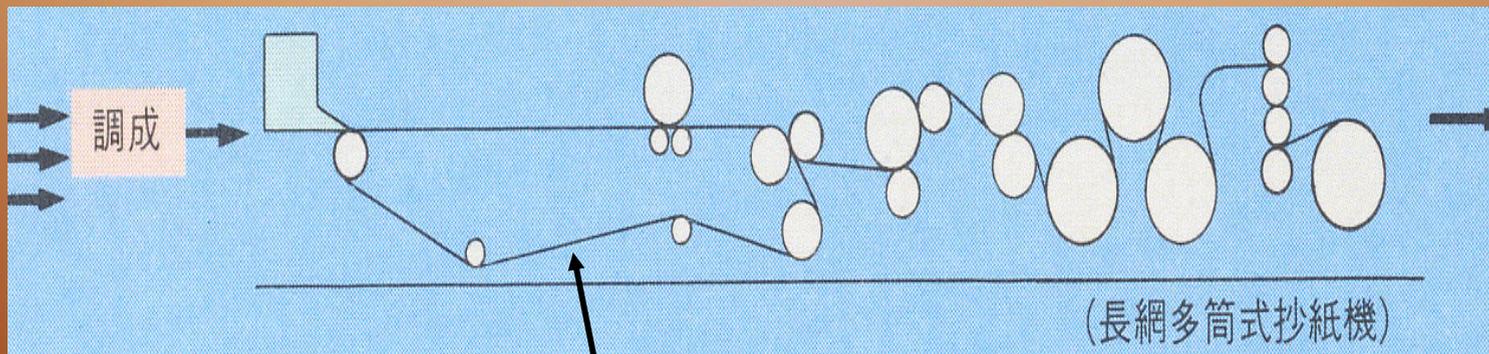


円網バット

## 抄紙機の種類と特徴(長網抄紙機)

- 薄い紙の抄造に適す ( $\sim 157 \text{ g} / \text{m}^2$ )
- 用途: 本文用紙、封筒用紙等

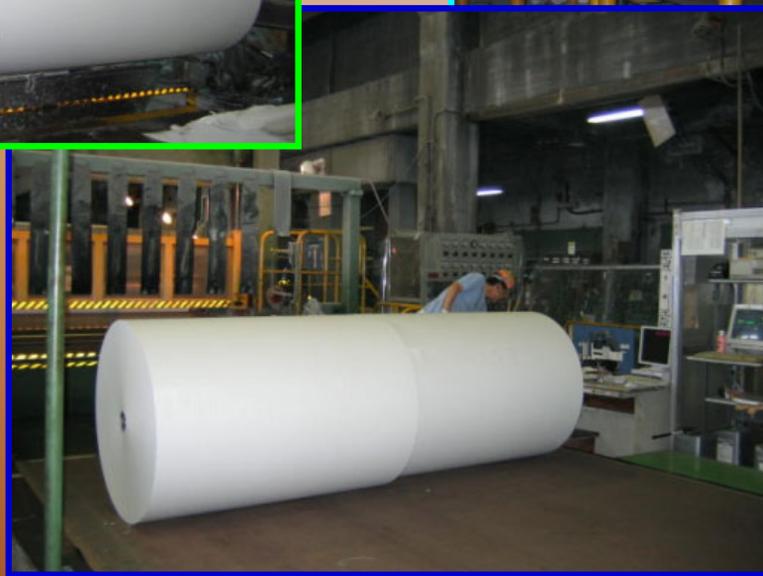
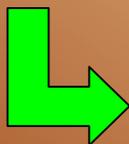
4号機、6号機



エンドレスの長い網

# 間伐材パルプ配合製品の製造-6 (製品形態 巻取り)

## 巻取り仕上げの場合



# 間伐材パルプ配合製品の製造-7 (製品形態 平判)

## 平判仕上げの場合



# 間伐材パルプ配合製品の最終形状と識別(ラベル)

## 巻取り製品



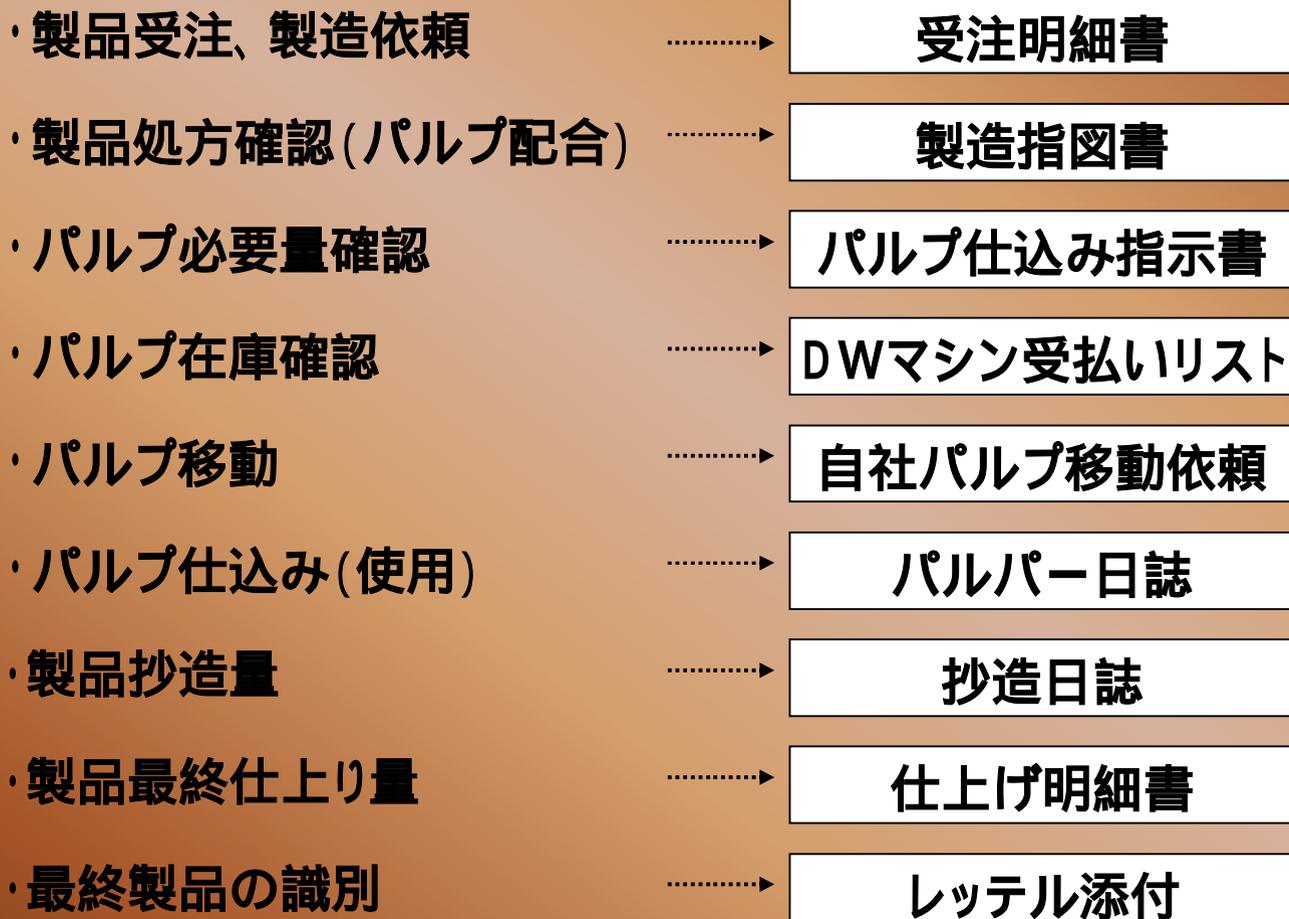
## 平判製品



## トレーサビリティ 1 (チップ納入～パルプシート製造)



## トレーサビリティ 2 (紙製造～製品仕上げ)



終わりに

## 本システムのポイント

- 間伐材原料が各工程で他の原料と混ざらないこと
- 最終製品からチップ受入れまで確実にトレーサビリティが取れること

