

レンゴー 八潮工場

革新的な技術導入により大幅な省エネ達成

レンゴー株式会社



The General Packaging Industry

事業者概要

- 事業者名： レンゴー株式会社
- 創業： 1909年（明治42年）4月12日
- 設立： 1920年（大正9年）5月2日
- 資本金： 310億円
- 従業員数： 3,697名
- 売上高： 532,534百万円（グループ連結）
274,247百万円（単体） ※平成28年3月期
- 実施場所： 八潮工場
- 実施場所住所： 埼玉県八潮市西袋330番地



事業内容

○事業内容：

- ・ 段ボール等紙加工品の製造販売
- ・ 板紙、軟包装製品、重包装製品、樹脂加工品の製造販売
- ・ 包装機械関連の販売

など



板紙製品（段ボール原紙など）



段ボール製品



紙器製品



軟包装製品



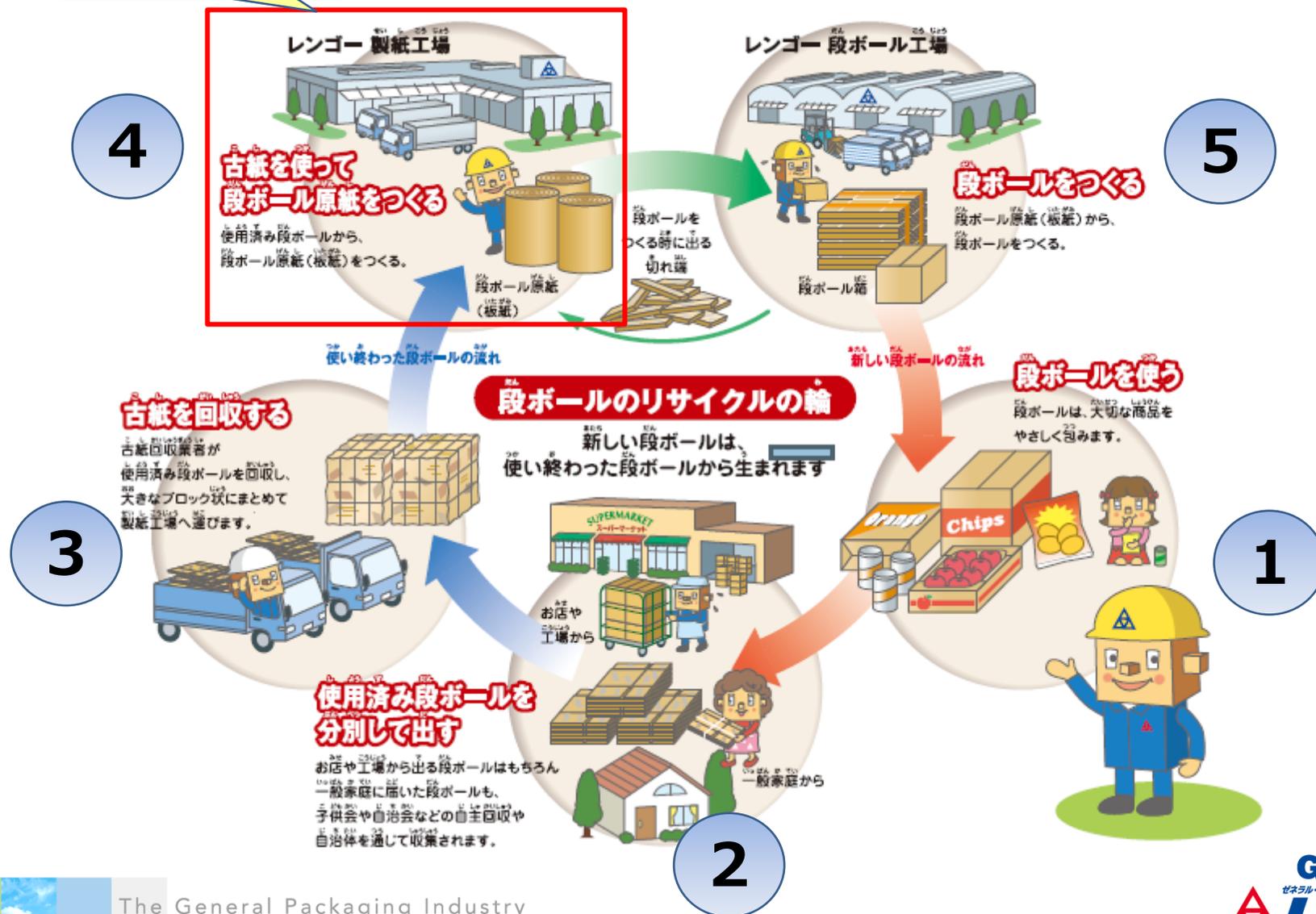
重包装製品



ユニバーサルデザイン

事業概要

八潮工場



環境への取り組み

レンゴグループ環境憲章

レンゴグループ環境憲章

【基本理念】

レンゴグループは、地球環境に配慮した経営を実践することが、企業の持続的発展に不可欠であるとの認識に立ち、グループあけて環境保全活動に継続的に取り組む。

【基本方針】

1 環境法令の遵守

環境に関わる法規・条例・協定を遵守することはもとより、環境への負荷を更に低減するための環境保全活動についても積極的に取り組む。

2 地球温暖化対策の推進

省エネや、新エネルギーを活用するグリーンニューディールを推進し、2050年までに二酸化炭素の排出量を1990年度実績の半減を目指す。

3 資源の有効利用の推進

古紙利用のための先進技術に取り組み、リサイクルの促進と更なる古紙資源の有効利用に努め、循環型社会形成に貢献する。

4 廃棄物の発生抑制と有効利用の推進

廃棄物の発生を抑制し、再利用、再資源化により最終処分量の低減に努める。

5 環境負荷の小さい製品の研究・開発と供給

パッケージング・ソリューション・カンパニーとして、環境負荷の小さい製品の研究・開発に努め、環境に配慮した製品を供給する。

6 環境に配慮した資材の調達と生産活動の推進

環境に配慮した資材の調達に努めるとともに、生産活動による環境負荷を積極的に低減する。

7 環境に配慮した海外事業活動の推進

海外事業活動においては、当該国の環境規制を遵守し、地域の状況に応じた適切な環境保全に努める。

8 広報、啓発、社会活動の促進

環境意識の向上を目的とした広報、啓発を行うとともに、地域や社会の環境保全活動への参加・協力も積極的に行う。

2009年4月12日制定

【基本理念】

レンゴグループは、地球環境に配慮した経営を実践することが、企業の持続的発展に不可欠であるとの認識に立ち、グループをあげて環境保全活動に継続的に取り組む。

【基本方針】

1. 環境法令の遵守
2. 地球温暖化対策の推進
3. 資源の有効利用の推進
4. 廃棄物の発生抑制と有効利用の推進
5. 環境負荷の小さい製品の研究・開発と供給
6. 環境に配慮した資材の調達と生産活動の推進
7. 環境に配慮した海外事業活動の推進
8. 広報、啓発、社会活動の促進

省エネの取り組み

“Less is more.”

“Less energy consumption”

エネルギーの消費はできるだけ少なく。

“Less carbon emissions”

二酸化炭素の発生はできるだけ少なく。

“High quality products with more value-added”

より付加価値の高い高品質な製品をつくる。

レンゴーは、軽くても強く、薄くても丈夫、CO₂排出量も少ないパッケージづくりに、環境と生産の両面から向き合ってきました。環境への取り組みはさらに進化し、より少ない資源で大きな価値を生む“Less is more.”へ。

“Less is more.”とは、パッケージング業界の進化を最先端で牽引するレンゴーのコンセプトを端的に表現したものです。

省エネの取り組み

日本最大の板紙工場である八潮工場では都市ガスへの燃料転換をはじめ、さまざまな取組みを積極的に行ってきました。弊社の若手社員を中心に柔軟な発想で省エネルギー活動を立案し、継続的に取り組むPDCAサイクルを構築することで、細かい活動を実施しています。その実績が認められ、2014年度省エネ大賞で経済産業大臣賞（産業分野）を受賞しました。



経済産業大臣賞受賞

板紙製造工場における
サークル活動による省エネ推進

事業実施の経緯

平成21年度、埼玉県地球温暖化対策推進条例が施行

<内容>

CO₂基準年：平成14年～平成19年度の連続する3ヶ年度の平均値

CO₂削減量：第1期間(平成23年～平成26年度)：6%

第2期間(平成27年～平成31年度)：13%

高い目標値が設定された。

しかし、

- 埼玉県のトップレベル事業所に認定されると削減目標量が**50%**に
- 準トップレベル事業所に認定されると削減目標量が**75%**に

緩和される。

事業実施の経緯

○八潮工場での取り組み

■温暖化防止条例 遵守への取り組み

①トップレベル事業所認定への取り組み

平成23年度に、準トップレベル事業所認定を取得、県内2事業所

②省エネ、省CO₂体制への取り組み

低CO₂化商品の開発、生産性の改善、省エネ機器の導入、省エネ活動

- ・平成24年～平成25年 エネルギー使用合理化等事業者支援補助金
⇒1号抄紙機への高効率シュープレス導入
- ・平成26年～平成27年 エネルギー使用合理化等事業者支援補助金
⇒5号抄紙機への高効率シュープレス導入

③第2次燃料転換の計画

- ・平成25年～平成27年 エネルギー使用合理化等事業者支援補助金
⇒チップ燃料主体のバイオマスボイラー導入

実施事業概要

○事業名：レンゴー八潮工場

- ・1号抄紙機高効率シュープレス導入による省エネルギー事業

- 平成24、25年度事業

- 補助対象経費 6億3,040万円

- 補助金額 2億1,010万円



○八潮工場 概要

板紙生産工場

- ・生産量：約83.1万 t（平成27年）
- ・所在地：埼玉県八潮市
- ・工場敷地面積：約130,000m²
- ・従業員数：約200名
- ※国内最大級の生産量を誇る工場



紙の作り方



原料を細かく切る



原料をミキサーで粉碎



紙をすく

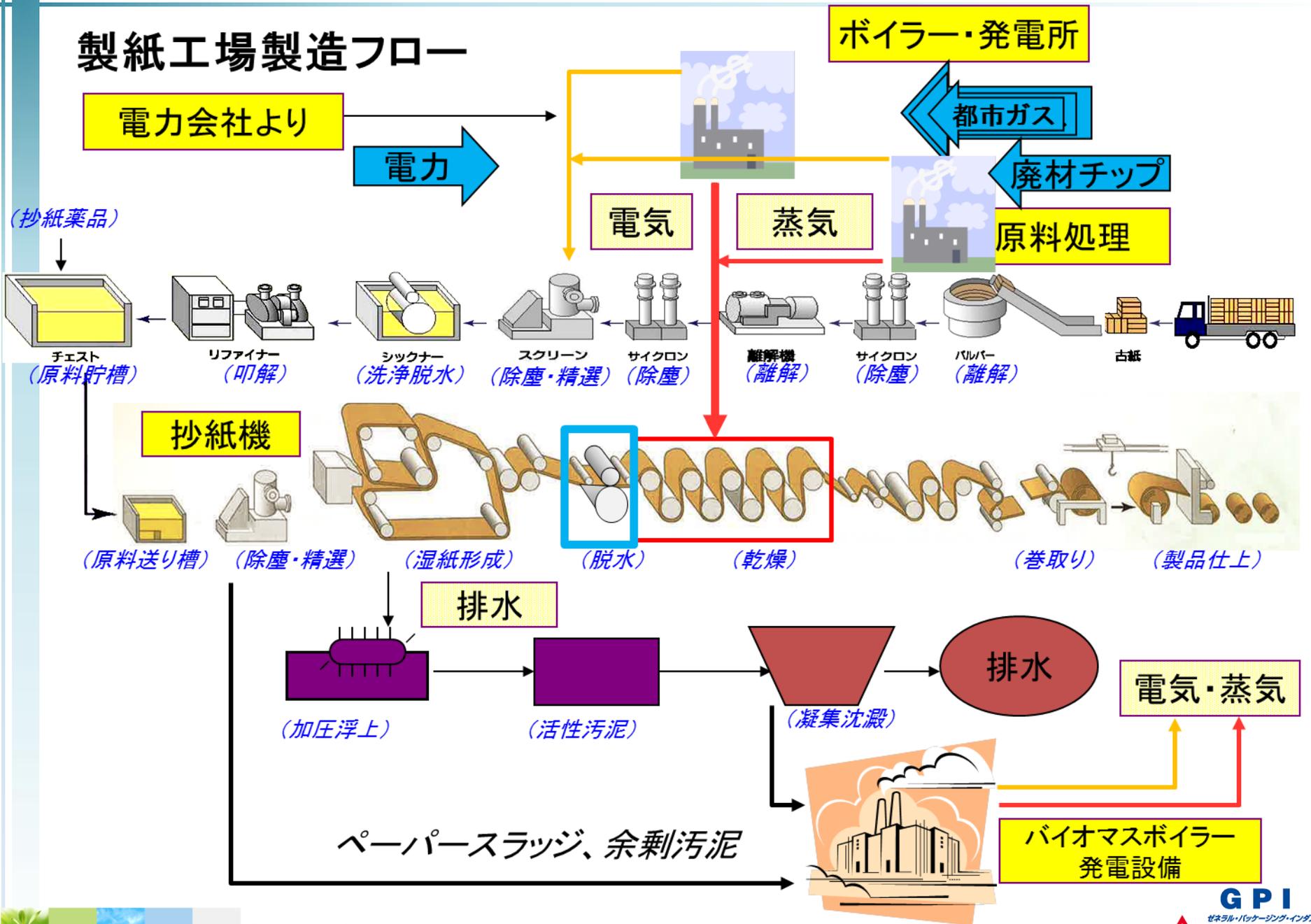


紙に含まれる水を絞り出す



紙を乾かす

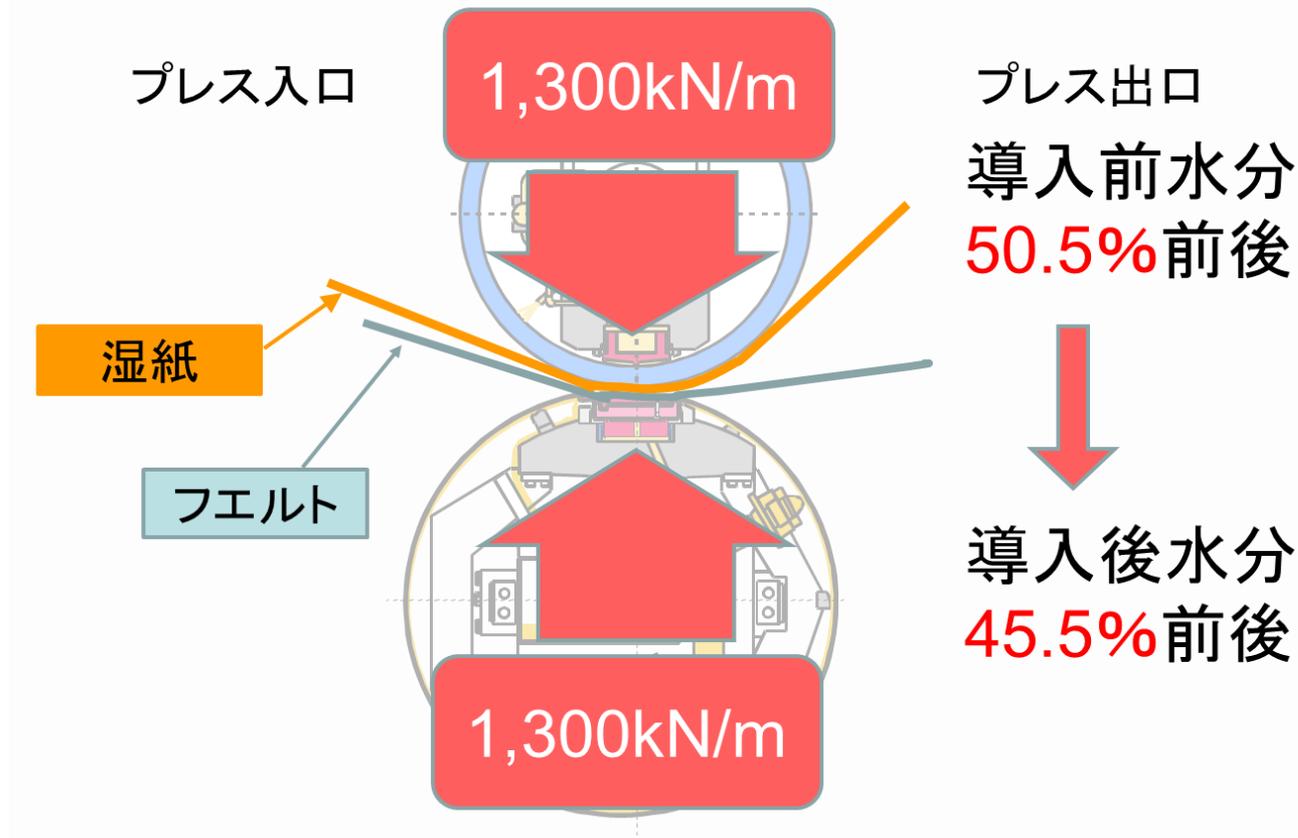
製紙工場製造フロー



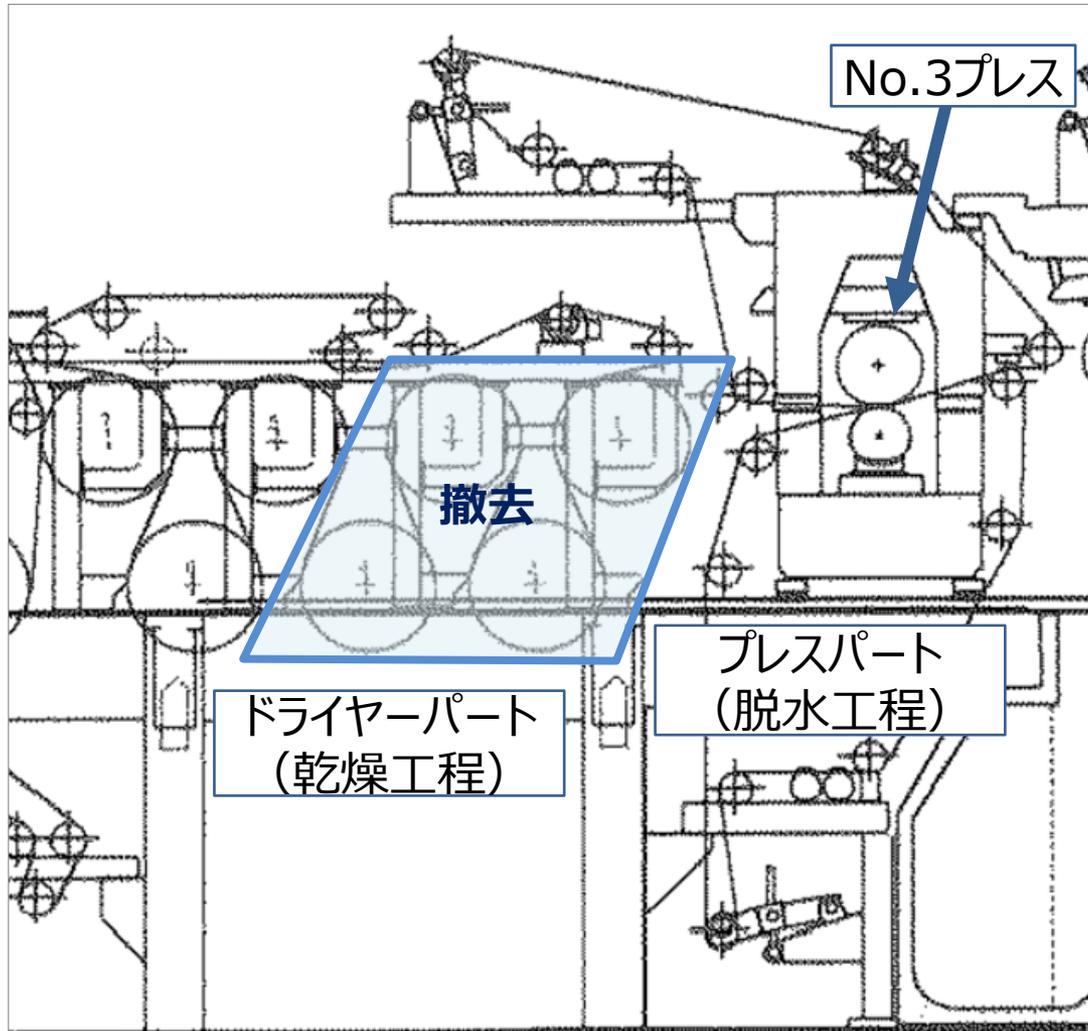
1号抄紙機外観（全長120m）



高効率シュープレス設置後 〈装置拡大図〉



シュープレス改修箇所（拡大図）



既存ドライヤーシリンダー
4本を撤去し、高効率脱水
型シュープレス装置を導入
する。

高効率型シュープレス概要

ドライヤーパート
(乾燥工程)

No.3プレス

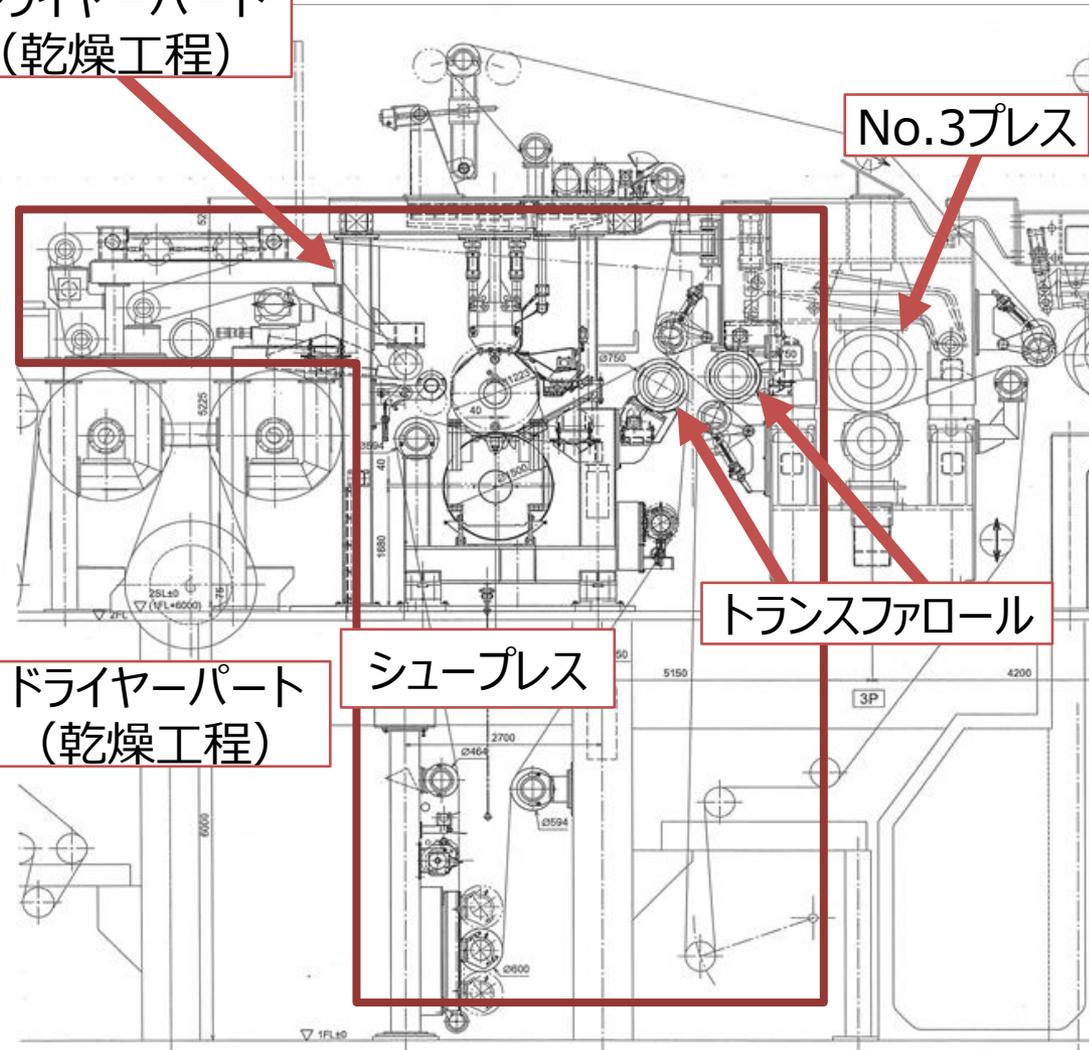
高効率型シュープレス概要

設備能力

抄造品種	中芯
坪量	115~200g/m ²
プレス入口紙幅	6,350mm
抄速	400~1,000m/min
ニップ圧	1,300kN/m

駆動動力

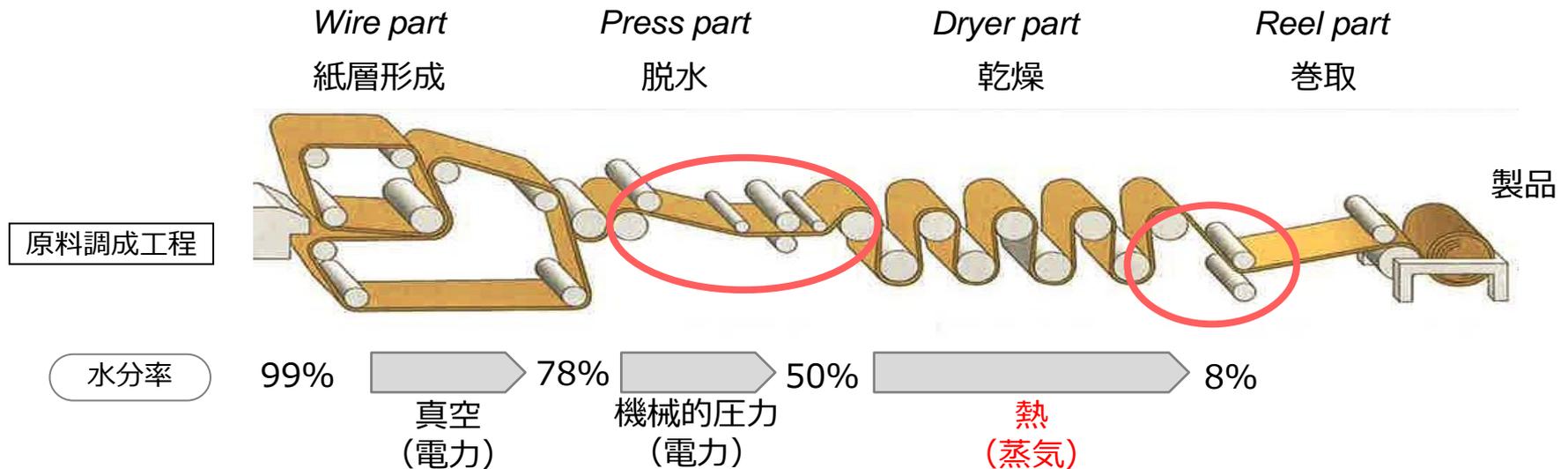
電氣的セクショナルドライブ



シュープレス改修時の着眼点

高効率シュープレスの導入による省エネルギー事業

紙ができるまでの流れについて〈抄紙機〉

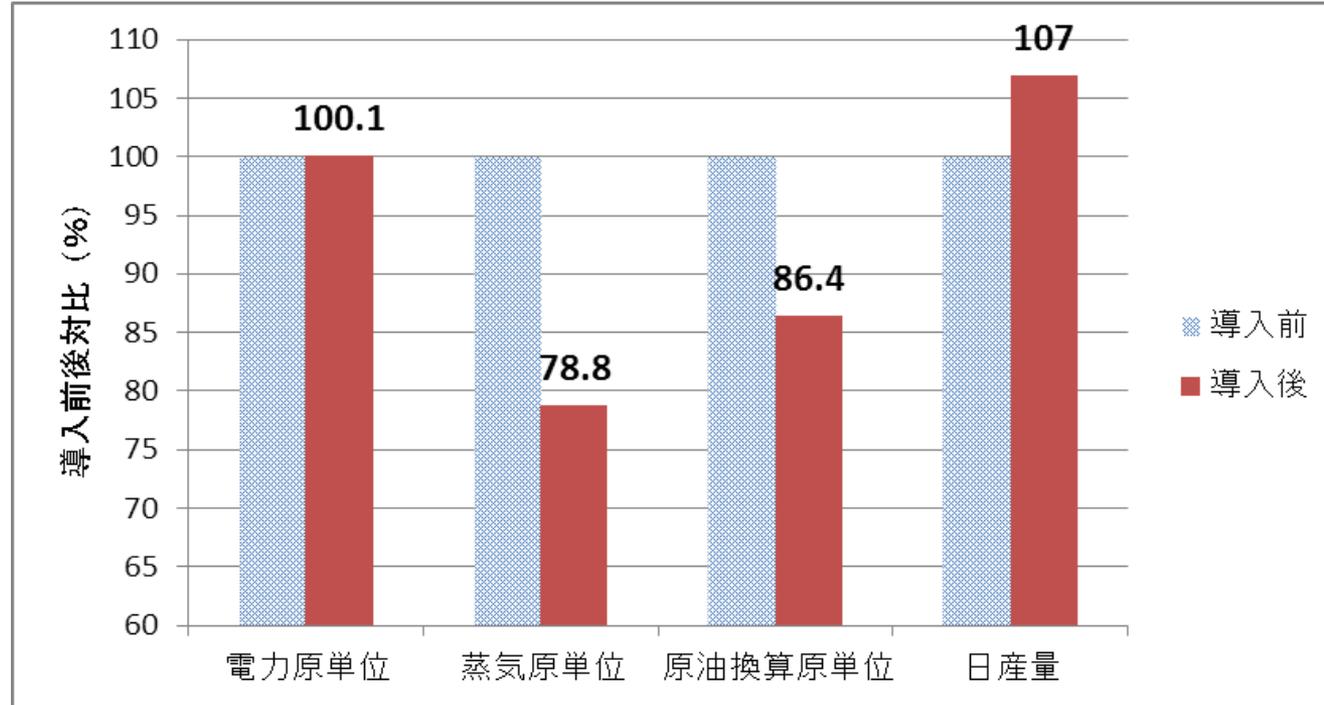


Dryer Partの熱、蒸気が全エネルギーの中で約半分を占めている。

蒸気原単位の改善に着目

省エネルギー効果

○事業実施後の省エネ効果 1号抄紙機高効率シュープレス設置



事業前エネルギー使用量

28,979.8 (kl/年)

※設備単体のエネルギー使用量

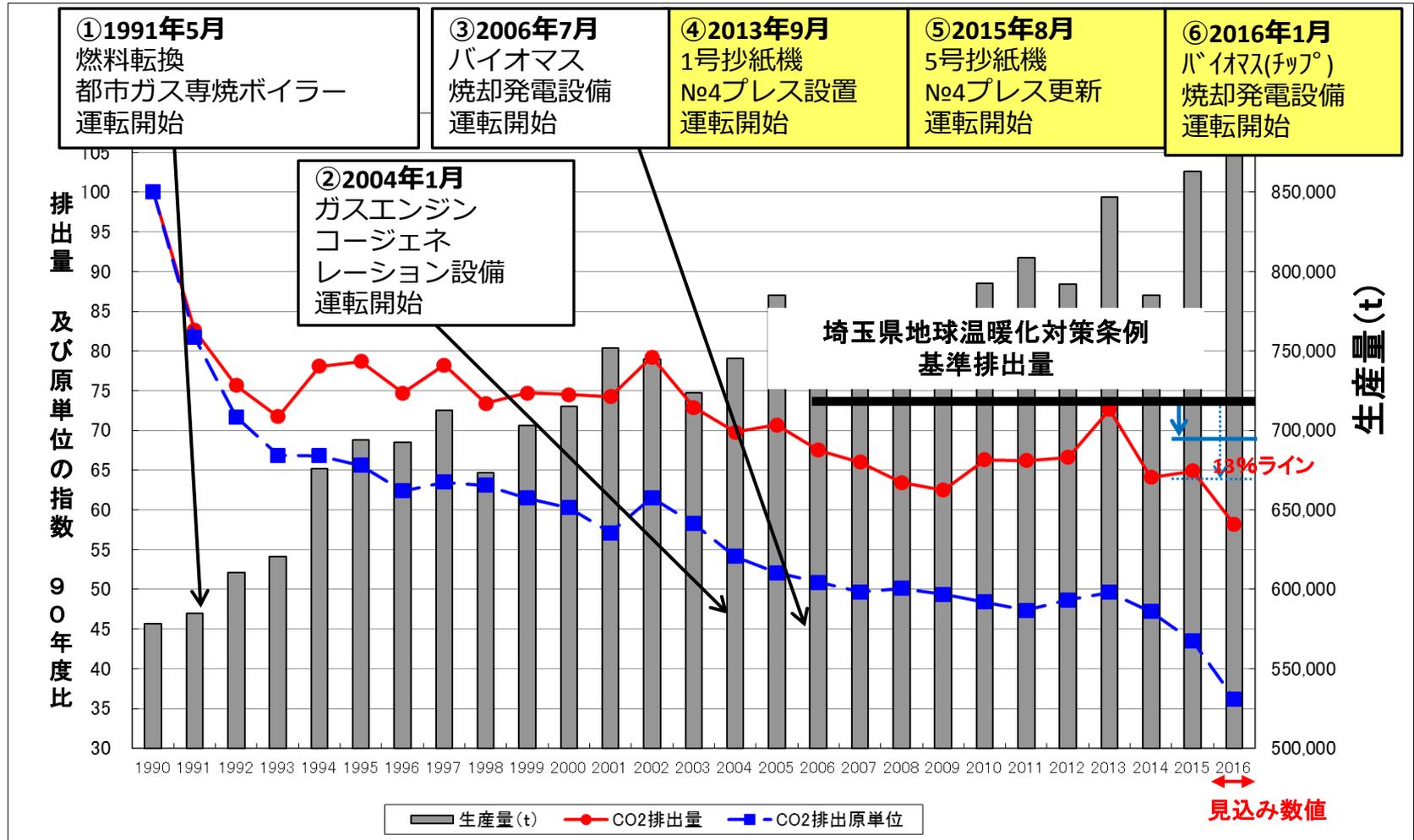


実績 エネルギー削減量

3,934.6 (kl/年)

八潮工場での省エネルギー実績

○八潮工場での省エネ実績



その他省エネ事業の効果

○5号抄紙機高効率シュープレス更新 省エネ効果

エネルギー削減量
3,037.7 (kl/年)

※推計値

○バイオマス(チップ)焼却発電設備 省エネ効果

エネルギー削減量
22,144.5 (kl/年)

※計画値

今後の課題/目標

エネルギーにまつわるレンゴ-の使命

～さらなるCO₂排出量削減に向けた工場の挑戦～

世界規模で直面している地球温暖化。レンゴ-では、生産活動を通じて温室効果ガス低減に取り組んでいます。



- ・深刻化するエネルギー問題
- ・環境負荷低減に積極的に取り組む
- ・進化する八潮工場
- ・全国の製紙工場にも取り組みが広がる

詳しくはHPで！ →

