HOKUETSU

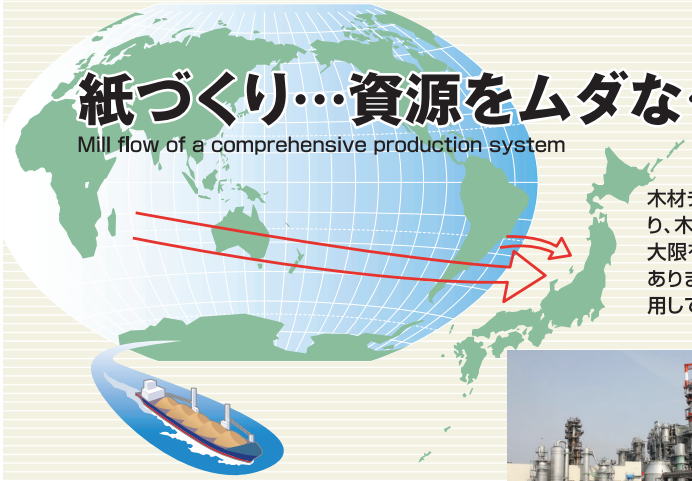
Hokuetsu Corporation
Niigata Mill

工　場　案　内

北越コーポレーション株式会社
新潟工場

紙づくり…資源をムダなく活用

Mill flow of a comprehensive production system



木材チップから紙までを一貫生産することにより、木材資源を原料とエネルギーの二面から最大限有効利用しています。無駄になる部分はありません。再生可能な森林資源と古紙を利用している循環型の生産工場です。

回収した古紙

段ボール古紙
containerboard

古紙処理施設で生まれ変わります

古紙処理設備

Recycled pulp plant

資源の有効活用のために循環再生可能な段ボール古紙のゴミを取り除き、溶解工程を経て、段ボール原紙の原料として抄紙機に送っています。

The recycled pulp plant produces raw materials of containerboard base paper by using used containerboard paper for effective resource utilization.

環日本海の重要拠点、東港チップヤード

Chip stockyard

世界各地の植林地で育てられた木材をチップにして、当社のチップ専用船により、新潟東港のチップヤードに運ばれます。

Wood chip from woodlot in all parts of the world is collected on Niigata east port.

トラックで工場へ

環境に配慮した、ECFパルププラント

Pulp plant

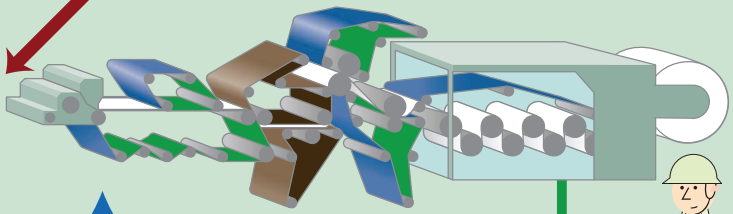
木材繊維
Wood fiber

フレッシュパルプ100%
Pulp

（6号抄紙機へ）

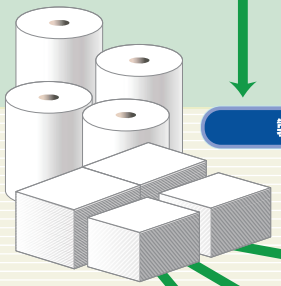
抄紙機（マシン）

Paper machine

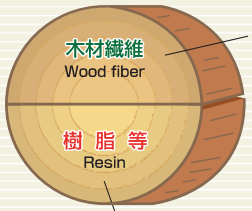


製品

Product



木材チップの構成と利用内容



パルプになります。

黒液として回収し
燃料に使用されます。

薬品回収
Recovery of chemi-cals

樹脂等
Resin

日本最大の8RBを含むバイオマスボイラー

Biomass Boiler

樹脂等を燃料として利用し、蒸気により発電を行います。

Resin is utilized as a fuel,
and electricity is generated with steam.

工場操業で使用する電力の約70%はこのエネルギーでまかなわれています。

Approximately 70% of the electric power used by industrial operation is covered by this energy.

蒸気は紙の乾燥に使われます。

This steam is utilized for paper drying process.

INDEX

マシン紹介 4~7

パルプ・ボイラー 8~9

植林木・チップヤード 10~11

国内出荷・輸出 12~13

地域と共に 品質管理・環境管理 14~15

N-9

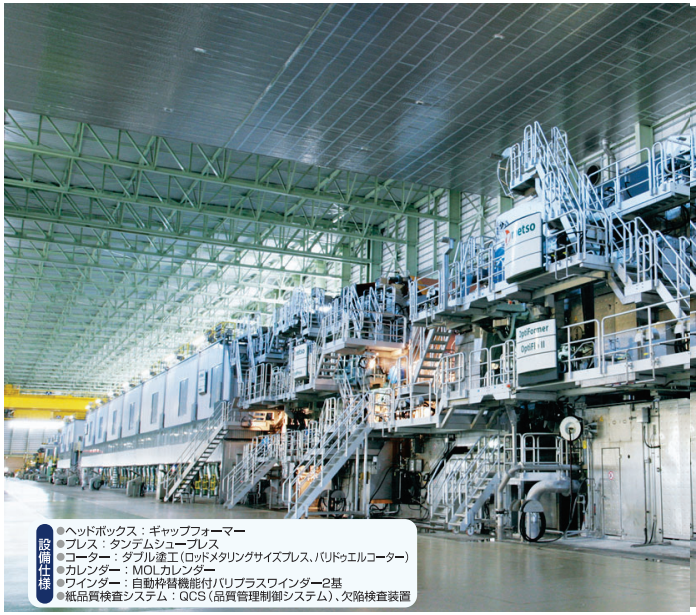
9号抄紙機（PM9）

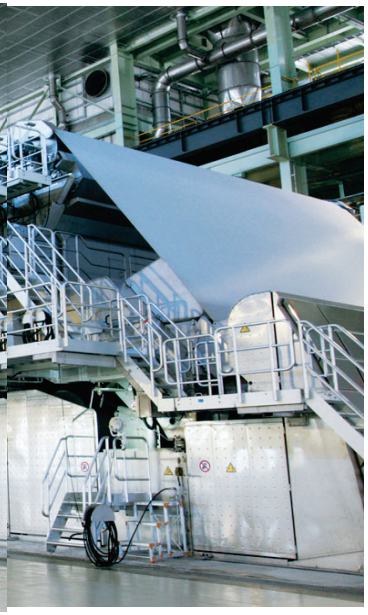
世界最大級の
高速オールオンラインマシン

The world's largest machine capable of completing all processes on-line using high speed.

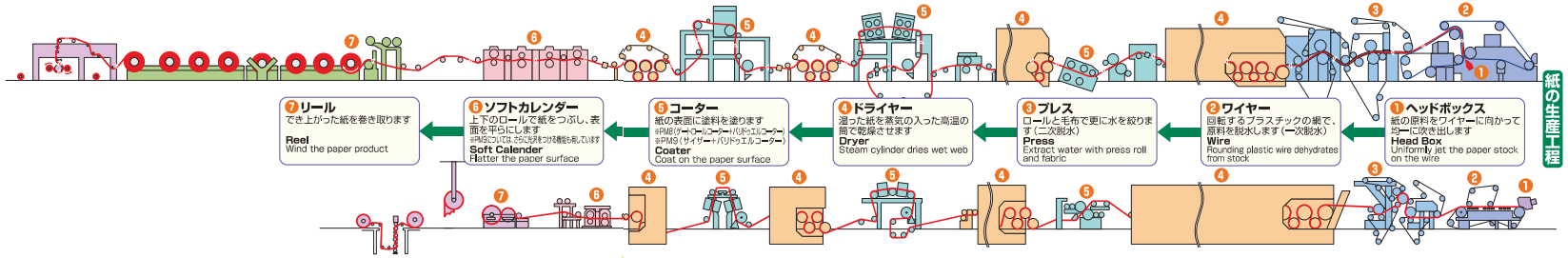
オンコーター、オンカレンダー設備を搭載し、最終巻取り製品まで一貫して仕上げることが出来る軽量コート紙専抄マシンです。
随所に最新技術を盛り込み、きめ細やかな生産管理システムから品質、コスト、環境対応など、あらゆる面で最高のパフォーマンスでお客様のニーズにお応えします。

- 2008年運転
- 生産品種：塗工印刷用紙（A3コート紙）
- Start up：2008
- Product grade：A3 coated paper
- 全　長／223m
- ワイヤー幅／10,700mm





設備仕様
- ヘッドボックス：ギャップフォーマー
- プレス：タンデムシュープレス
- コーター：ダブル塗工（ロッドメタリングサイズプレス、バリドゥエルコーター）
- カレンダー：MOLカレンダー
- ワインダー：自動枠替機能付バリプラスワインダー2基
- 紙品質検査システム：QCS（品質管理制御システム）、欠陥検査装置



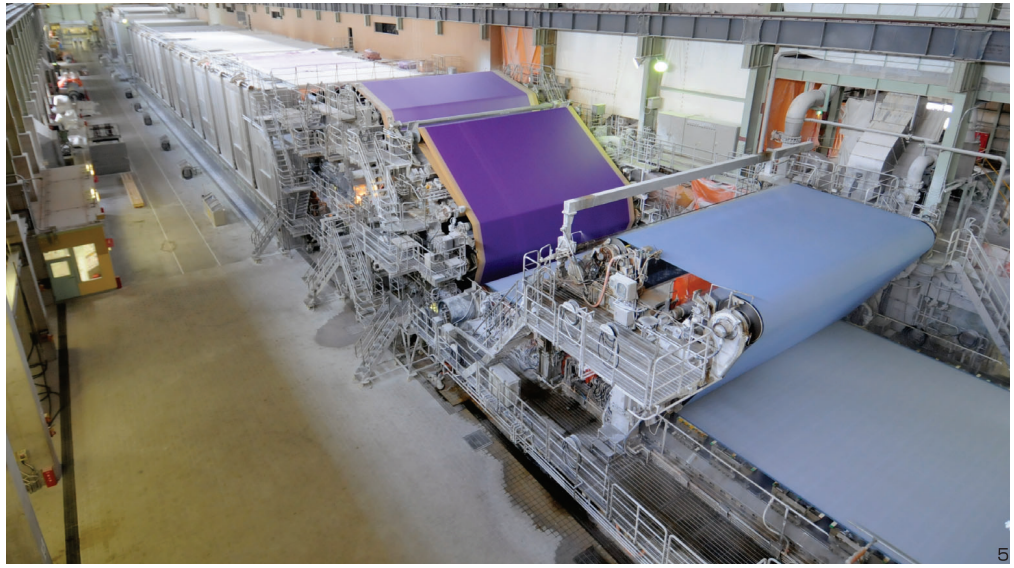
N-8

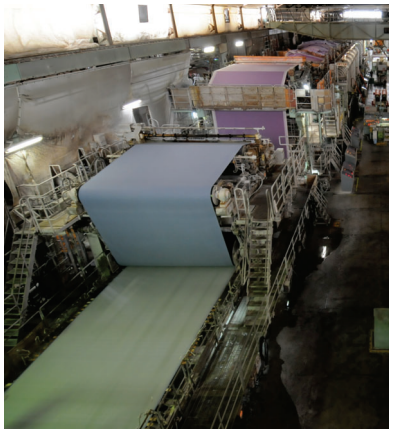
8号抄紙機（PM8）

オンコーターの未来を切り拓き
高品質・高効率を追求し続けるA2マシン

A2 machine—shaping the future of the on-coater technique through high quality and efficiency.

- 1998年運転
- 生産品種：塗工印刷用紙
  （A2コート紙・A3コート紙）
- Start up：1998
- Product grade:A2,A3 coated paper
- 全　長／203m
- ワイヤー幅／8,050mm





N-3 3号抄紙機（PM3）

当社コート紙抄造の技術を切り開いたパイオニアマシン

- 1965年運転
- 生産品種：上質紙・中質紙・PPC用紙・微塗工紙

The pioneer machine opened our on-line coated technology.

- Start up：1965
- Product grade：Woodfree/Wood-contain uncoated paper,copy paper,bitoko
- 全　長／90m
- ワイヤー幅／3,710mm

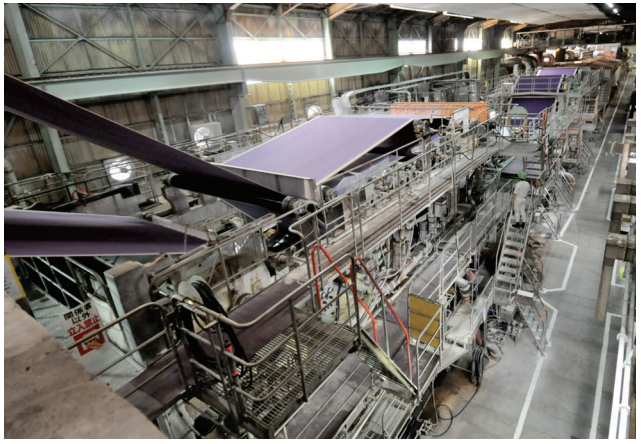
N-4 4号抄紙機（PM4）

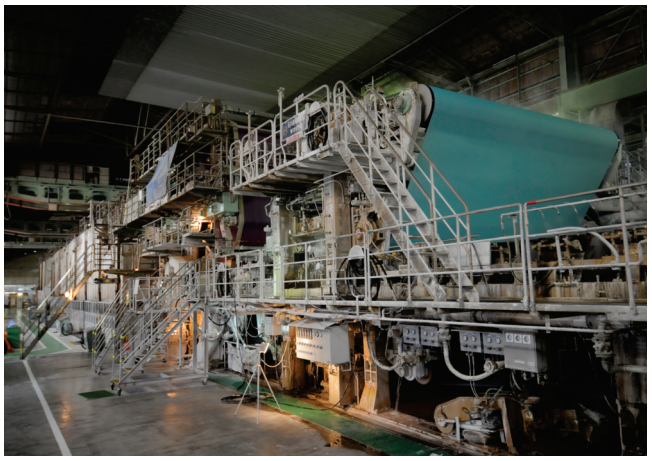
高品質を実現する世界初の裏表のない高級白板紙マシン

- 1968年運転
- 生産品種：高級白板紙・ハガキ用紙

The first no two-sides high-grade white board machine in the world.

- Start up：1968
- Product grade：high-grade white board,post card
- 全　長／154m
- ワイヤー幅／2,900mm





N-5 5号抄紙機（PM5）

高品質と高効率を追求する国内最大級の上質紙マシン

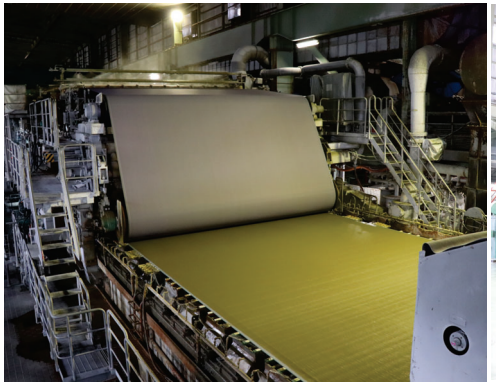
- 1970年運転
- 生産品種：上質紙

Japan's largest class of WF machine that pursues high quality and highly effective.

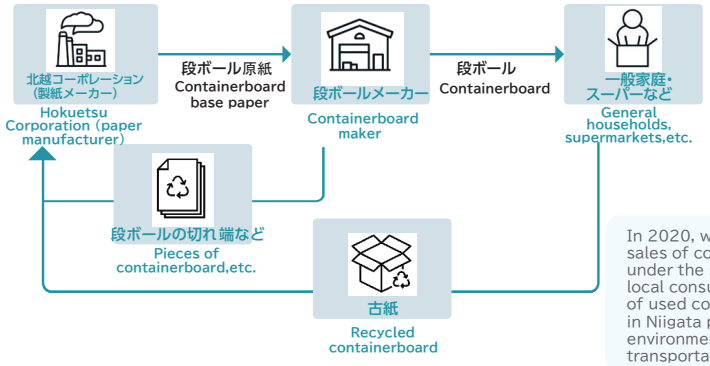
- Start up：1970
- Product grade：uncoated woodfree paper
- 全長／94m　ワイヤー幅／6,100mm

N-6 6号抄紙機（PM6） コート紙マシンを改造 新潟県内初の段ボール原紙抄造マシン

- 1986年運転～改造　2020年運転
- 生産品種：段ボール原紙（一般芯・強化芯）
- 全　長／139m
- ワイヤー幅／5,800mm



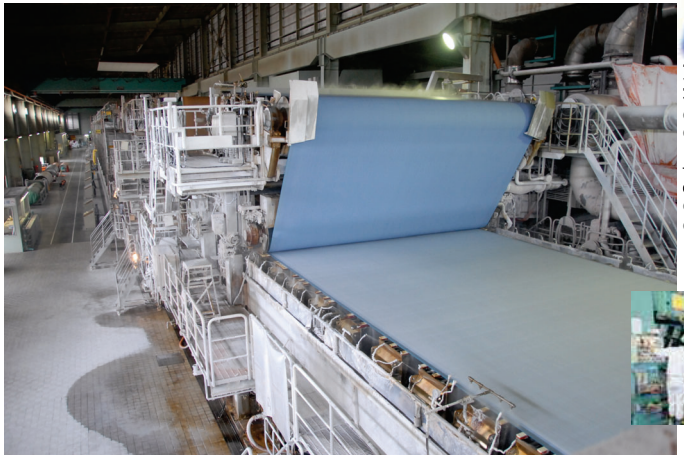
段ボール生産サイクル



段ボール原紙のコンセプト ”地産地消“

当社は２０２０年より、段ボール原紙事業を進めています。段ボールの原料は段ボール古紙であり、県内で発生した古紙を新潟工場で再生させています。
それまで、県外へ搬出されていた段ボール古紙を原料として有効活用し「地産地消」や古紙の輸送に伴う環境負荷低減等に寄与しております。

In 2020, we started production and sales of containerboard base paper under the slogan of “local production for local consumption” to make the best use of used containerboard paper generated in Niigata prefecture and to reduce the environmental load associated with the transportation of recycled paper.



N-7 7号抄紙機（PM7）

更に進化し、世界初のダブルコーティングの本格的A2オンコートマシン

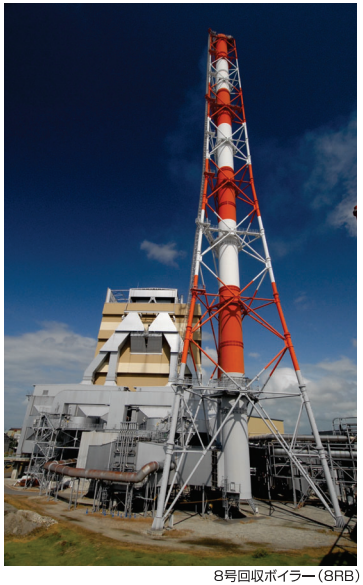
- 1990年運転
- 生産品種：塗工印刷用紙（A2コート紙・A3コート紙）

The first mass-productive A2 on-line coated machine in the world.

- Start up:1990
- Product grade:A2,A3 coated paper
- 全　長／157m
- ワイヤー幅／5,880mm

環境に配慮した紙づくりとエネルギー生産

構内チップヤードと
パルプ生産設備


8号回収ボイラー(8RB)

木材資源を工場操業の原動力に変える

Wood resource is changed to power of mill operation

資源の有効活用も、今や企業の重要なテーマです。パルプの製造工程で発生する黒液を電気エネルギーに変換し、工場操業に必要な電力の約70%を供給しています。

Black liquor that is generated in the pulp manufacturing process is converted into electric energy, and approximately 70% of a necessary electric power of industrial operation is supplied.

黒液濃縮設備

天然ガス
発電設備

地球に優しいエネルギー生産

バイオマスボイラーの燃料は化石燃料ではなく木材の一部です。樹木が生長する過程において、光合成により、大気中のCO_2を吸収します。つまり、CO_2は循環していますので、地球に優しいエネルギー利用と言えます。

地球にやさしいエコパルプ

Earth friendly Eco pulp

従来から漂白工程で使用されていた塩素ガスには、有機塩素化合物を生むという一面がありました。これを解決したのがエコパルプ=ECF(無塩素)漂白です。
当社ではECF漂白を日本で最初に全社的に導入しました。

Hokuetsu Corporation is the first company which introduced ECF in all companies.

特徴 環境配慮型のパルプ

ECFで作られたエコパルプの繊維は、漂白で受けるダメージが従来より少なく、丈夫なパルプとなります。ECFを導入したことで工場の排水はほぼ無色となりました。

蒸解前のチップ

チップの約半分は繊維分であり、残りは樹脂分から成り立っています。

蒸解工程 (Digestion process)

チップを薬品で煮て、パルプとして木材繊維を取り出す工程です。

洗浄工程 (Washing process)

パルプを洗浄することでパルプに含まれる樹脂分を洗い落とします。洗い落とされた樹脂分は回収し、ボイラーの燃料となります。

漂白工程 (ECF bleaching process)

きれいに洗い終わったパルプを真っ白なパルプへ漂白します。その際、塩素ガスを一切使いません。

漂白したパルプ

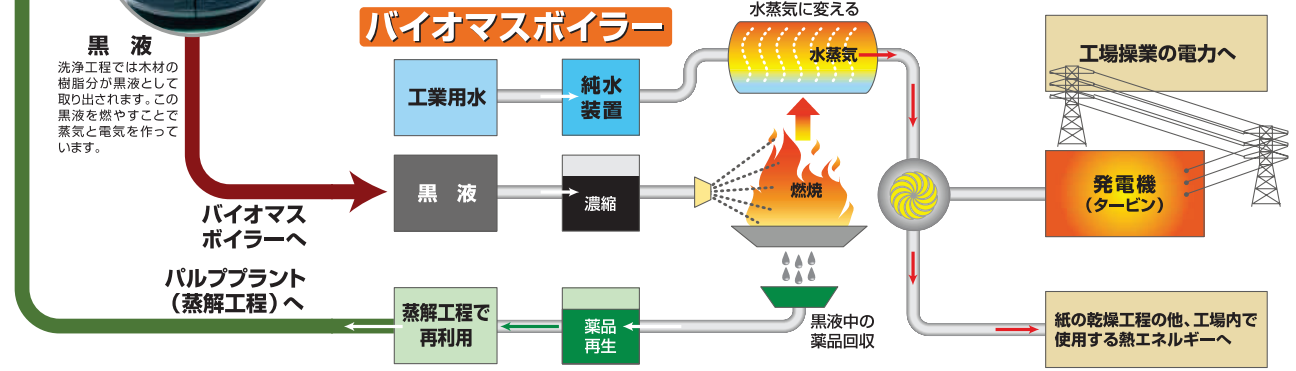
漂白が終わったパルプは真っ白となり、紙の原材料として抄紙機へ送られます。

洗浄後のパルプ

チップから取り出されたばかりのパルプは、木の色をしています。

黒液

洗浄工程では木材の樹脂分が黒液として取り出されます。この黒液を燃やすことで蒸気と電気を作っています。



北越グループ ゼロCO_2 2050

—2050年までに CO_2排出量を実質ゼロへ—

私たち北越グループは、
バイオマスなどのCO_2ゼロ・エネルギーを積極的に活用し
自然循環型素材である紙をつくっています。

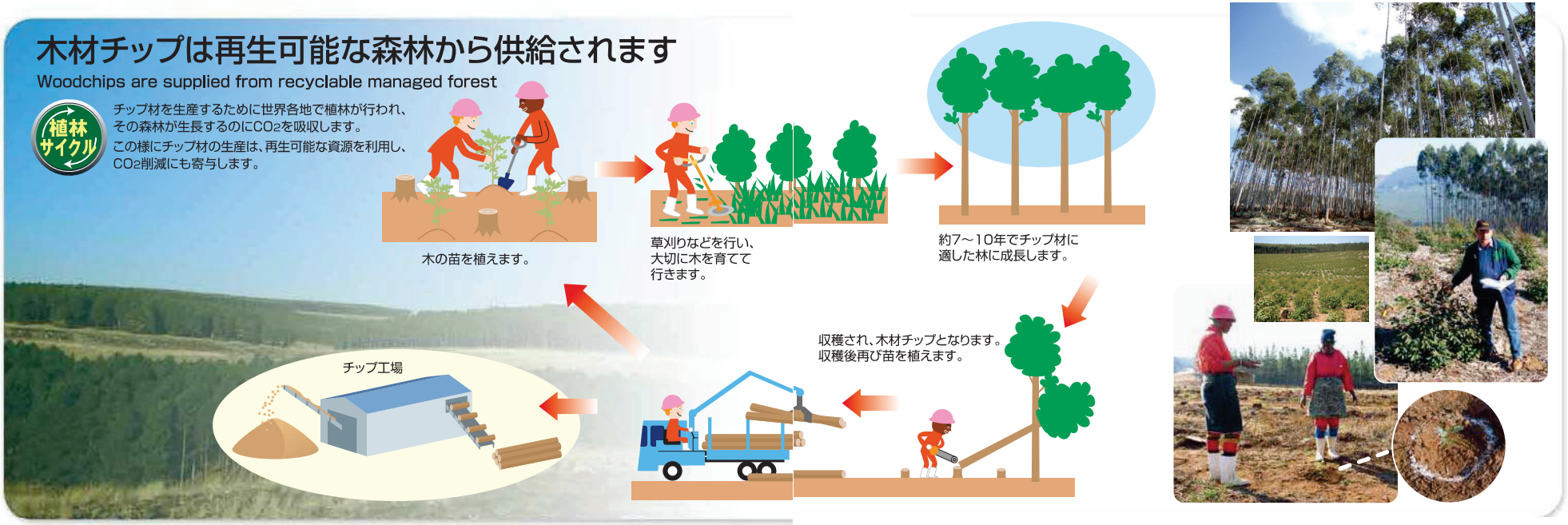
現在では、CO_2ゼロ・エネルギー比率を
業界トップレベルの70%まで高めることができました。

私たちは、人と自然が共生する社会の実現を目指し
2050年までにCO_2排出実質ゼロに挑戦します。

HOKUETSU GROUP

ZERO CO_2 2050

With biomass energy and the latest technology available, we will take on the challenge of achieving zero CO2 emissions by 2050.



工場生産を支える原料供給体制

新潟工場の生産を支える木材チップ はすべて 海外から輸入されています。
輸入木材チップは全量植林木です。苗を育て、木を育て、収穫したチップを使用しています。
木材チップは、紙の原料であると共に、工場を動かすエネルギーとしても使われます。

当社専用船 スノーカメリア
Wood chip vessel " snow camellia "

チップ船からの荷揚げ作業
Discharging operation at the port

新潟東港チップヤードから安定供給

世界各国のチップ工場から、チップ専用船で新潟東港のヤードに集積されます。横付けした船より荷揚げしてストックする設備を有しており、工場で使用するチップの約1ヶ月分を積み置きすることができます。このヤードは当社専用のもので、工場から23kmの場所に位置しており、チップはトラックにより、毎日安定的に工場に供給されます。

Woodchips supplied from overseas mills are delivered by dedicated carriers to Niigata East port and then they are discharged on woodchip stock yard at the port. Niigata Mill owns handling equipments from discharging to stock piling at the port. The woodchip yard can store one month's woodchip stock to meet demand of Niigata Mill.
The woodchip yard is for Niigata Mill's exclusive use and it locates 23km north from Niigata Mill. Woodchips are delivered by tracks to Niigata Mill constantly.

新潟東港チップヤード全景
Bird's eye view over woodchip stock yard at Niigata East port

チップの積み付け、払出装置
Stock reclaimer

工場からのスピーディーな出荷

出来上がった製品は、トラック・コンテナ等によって日本全国、あるいは海外のお客様のもとへ送られていきます。N9倉庫に沿って敷設された専用側線（せんようそくせん）からコンテナ出荷することで、モーダルシフトを更に推進します。

These finished products are shipped not only to domestic customers but to our customers overseas, as well. By adding two in-house railroads adjacent to our warehouse, we can move products thoroughly throughout the property using 12ft containers.

新潟工場からの出荷

紙製品の輸送では、２０フィートコンテナ（約１０ｔ）を自社で製作・保有し、鉄道貨物輸送へ切り替えを行い、Co_2排出量の削減を進めています。

We have our own 20ft containers and forward modal shift to railway transportation for reduce of CO_2 emissions.

当社及び当社の生産する洋紙は、エコレールマークの認定を受けています。

We receive“Eco Rail Mark” because we actively use the railway freight that is a transportation with less environmental burdens.

鉄道輸送のメリット

これまで工場から新潟貨物ターミナルまでトラックで輸送していましたが、これを専用線経由で運ぶことで、CO_2のさらなる排出削減につなげます。

新潟東港から世界へ

世界の国々へは、新潟東港を拠点とし、海外展開も積極的に推進いたします。

We are going to actively develop and promote marketing Internationally making the most of Niigata East port as an export base.

当社海外向けブランド

ワックス強度試験
Wax strength check

サイズ度測定
Size degree check

工程異物分析
Process contamination analysis

品質管理

確かな商品をお届けするために

環境管理

地域の一員として

騒音測定

騒音測定
Noise measurement

水質検査

水質検査
Water quality examination

写生コンクール

環境フェア

地域と共に

近隣の小学生を対象とした写生コンクールの開催や様々な行事への参加や協賛。
また、小学生から大学生・団体の工場見学を受け入れるなど、地域とのつながりを大切にしています。

工場見学

24時間TV

北越コーポレーション株式会社
新潟工場

- 〒950-0881
- 新潟県新潟市東区榎町57
- Phone 025-273-1141(代表)
- Fax 025-271-1796
- **Niigata Mill**
  57, Enoki-Cho, Higashi-Ku, Niigata-Shi,
  Niigata-ken, 950-0881

JQA-QMA14234
MS CM002

ISO14001　ISO9001　認証取得工場

エコパルプ®

用紙は当工場製品μコートネオス157g/m²を使用しています。

2023年 4 月発行

- **北越コーポレーション株式会社（本社）**
  〒103-0021 東京都中央区日本橋本石町3-2-2
  Phone 03-3245-4500
- **紀州工場**
  〒519-5701 三重県南牟婁郡紀宝町鵜殿182
  Phone 0735-32-1111
- **関東工場（市川）**
  〒272-0032 千葉県市川市大洲3-21-1
  Phone 047-378-0101
- **関東工場（勝田）**
  〒312-0062 茨城県ひたちなか市高場1760
  Phone 029-275-5500
- **長岡工場**
  〒940-0028 新潟県長岡市蔵王3-2-1
  Phone 0258-24-0630
- **大阪工場**
  〒564-0043 大阪府吹田市南吹田4-20-1
  Phone 06-6385-3851
- **研究所**
  〒940-0027 新潟県長岡市西蔵王3-5-1
  Phone 0258-24-0635
- **大阪支社**
  〒564-0043 大阪府吹田市南吹田4-20-1
  Phone 06-6339-5151
- **名古屋営業所**
  〒460-0003 愛知県名古屋市中区錦1-7-28 J-SQUARE丸の内 5階
  Phone 052-211-1272

- **Head Office**
  3-2-2, Hongoku-cho, Nihonbashi, Chuo-ku,Tokyo 103-0021, Japan
  Phone 03-3245-4500
- **Kishu Mill**
  182, Udono, Kiho-chou, Minamimuro-gun, Mie-ken, 519-5701
- **Kanto Mill Ichikawa Factory**
  3-21-1, Ohsu, Ichikawa-shi, Chiba-ken, 272-0032
- **Kanto Mill Katsuta Factory**
  1760, Takaba, Hitachinaka-shi, Ibaraki-ken, 312-0062
- **Nagaoka Mill**
  3-2-1, Zao, Nagaoka-shi, Niigata-ken, 940-0028
- **Osaka Mill**
  4-20-1, Minamisuita, Suita-shi, Osaka, 564-0043
- **Central Research Laboratory**
  3-5-1, Nishi-Zao, Nagaoka-shi, Niigata-ken, 940-0027
- **Osaka Branch**
  4-20-1, Minamisuita, Suita-shi, Osaka, 564-0043
- **Nagoya Office**
  1-7-28, Nishiki, Naka-ku, Nagoya-shi, Aichi-ken,460-0003

協力会社（The group company）

- **株式会社北越エンジニアリング**
  Hokuetsu Engineering Co.,Ltd.
- **北越物流株式会社**
  Hokuetsu Logistics Co.,Ltd.
- **株式会社北越ペーパーテック新潟**
  Hokuetsu Paper Tec Niigata Co.,Ltd.
- **株式会社テクノ北越**
  Techno-Hokuetsu ,Ltd.