



カーボンニュートラル

CARBON NEUTRAL

フォークリフト生産時のCO₂削減への取り組み

産業車両の主要生産拠点である高浜工場におけるCO₂削減活動

Initiatives to reduce CO₂ emissions during forklift production

CO₂ Reduction Activities at the Takahama Plant, a Major Production Base for Industrial Equipment



高浜工場では、徹底した省エネ活動に加え、太陽光などの再生可能エネルギーや水素を積極的に活用し、CO₂削減を進めています。

At the Takahama Plant, in addition to thorough energy conservation activities, we are actively using renewable energy sources such as solar power and hydrogen to reduce CO₂ emissions.

Four Pillars of Our Initiatives

4本柱の取り組み

1

Energy saving
省エネ

- エネルギーの見える化 Energy visualization
- 設備更新 Equipment upgrading
- 工法改善 Improved construction methods

3

Hydrogen
水素

- FCフォークリフトの導入 Introduction of FC forklifts
- 再エネ水素充填所 Green hydrogen filling stations

2

Energy generation
創エネ

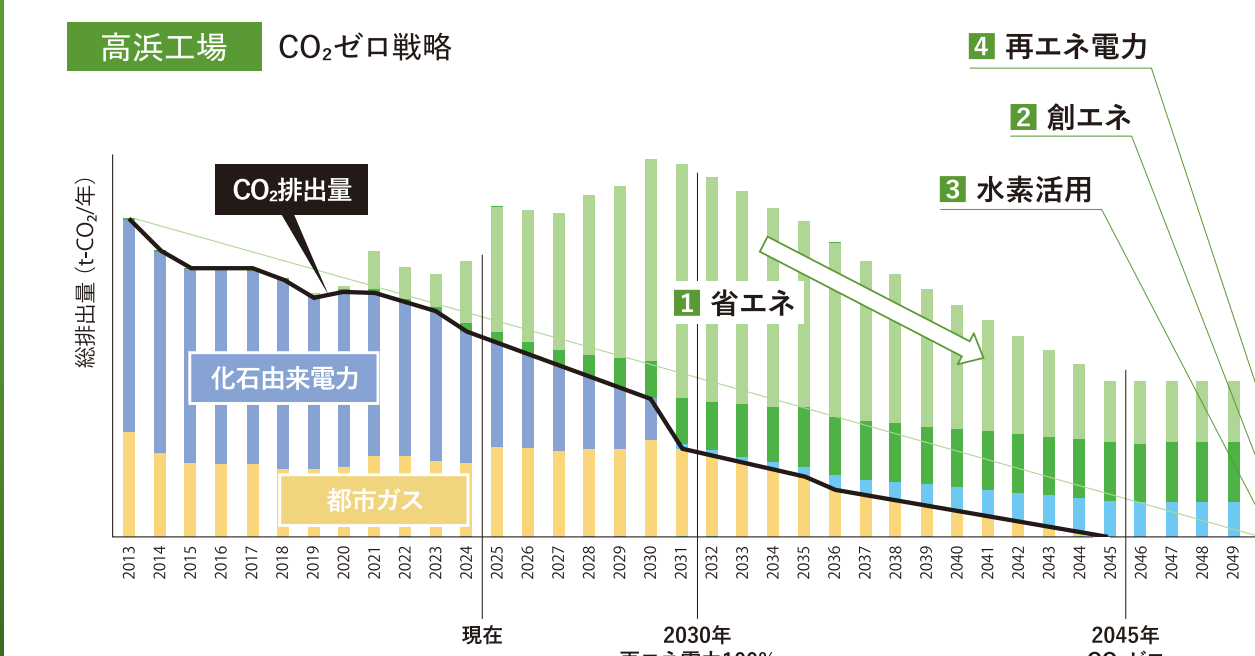
- 太陽光パネルの設置 Installation of solar panels

4

Electricity from renewable energy
再エネ電力

- CO₂フリー電気の導入 Introduction of carbon-free electricity

目標
the goal
2045年
CO₂ゼロ
2045 Zero CO₂



Energy saving

1 省エネ

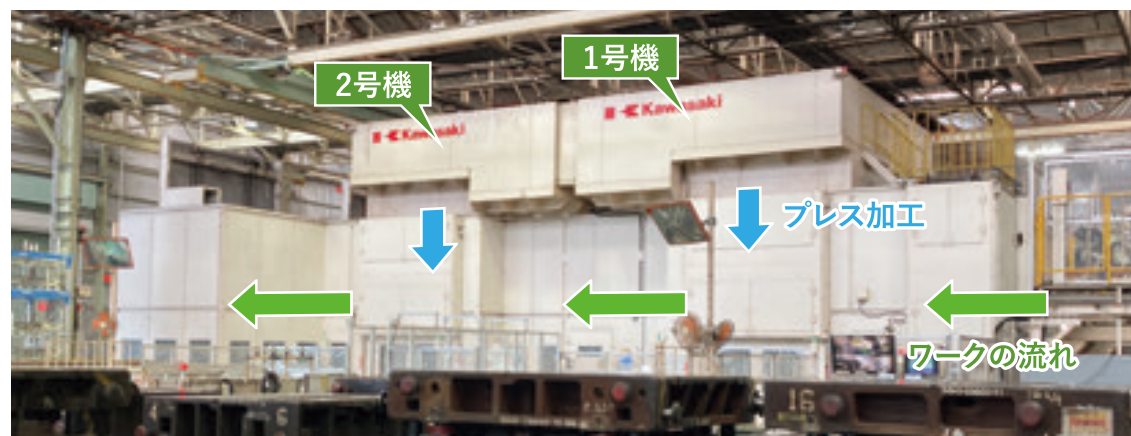
Press machine power turns off when not in operation

プレス加工機 非稼働時の電源OFF

高浜工場では、2008年より省エネ活動をスタートし、今年度も活動を継続しています。「ヤメル」、「ナオス」、「トメル」、「サゲル」、「ヒロウ」、「カエル」の6つの着眼点により、見える化、改善、効果の確認、横展開のPDCAサイクルを回して省エネ改善を進めています。

The Takahama Plant started energy-saving activities in 2008, and is continuing them through this financial year as well. We are implementing thorough energy conservation through daily improvement and technological innovation, and advancing energy-saving improvements by implementing the PDCA cycle of visualization, improvement, confirmation of effects, and horizontal deployment.

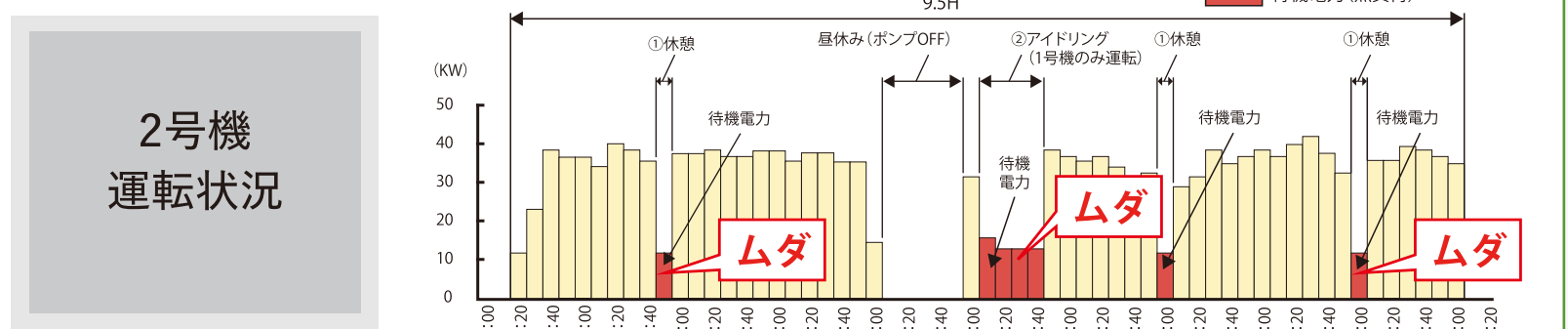
フォークリフト外板
プレス加工機



改善

- 電力見える化により、稼働時間中のムダを発見
- 節電回路を追加し、加工時間のみの運転に変更

改善前 電力消費量の見える化により、1号機のための稼働時や、休憩時間でのムダを発見



改善後 節電回路を導入

- ① 設備非稼働時に主ポンプを停止できるボタンを追加
- ② 生産再開時にポンプを再起動

主ポンプ
モーター



年間20.4 トンのCO₂削減を実現

Achieved annual CO₂ reductions of 20.4 tons

Energy generation

2 創エネ

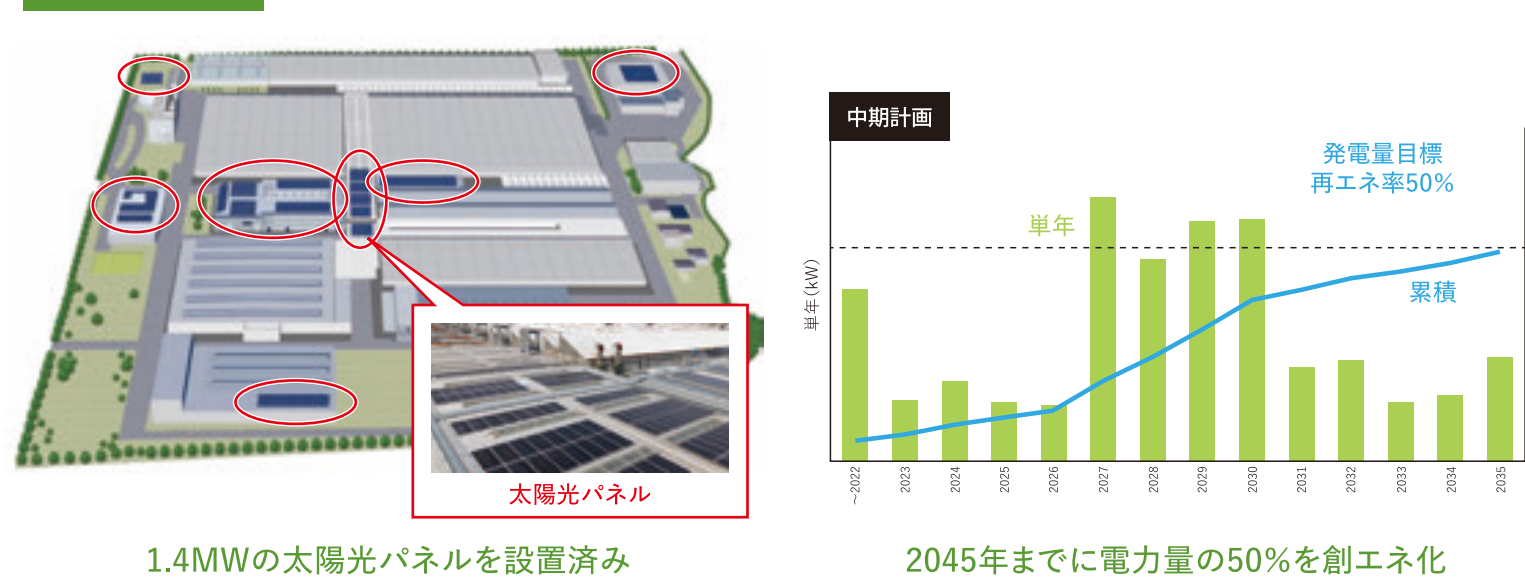
Installation of solar panels on plant roof

工場屋根への太陽光パネル設置

中期計画に基づき、計画的に太陽光パネルの設置を進めています。2045年に消費電力量の50%を創エネ化することを目指し全工場の屋根への設置を目指しています。

Based on our medium-term plan, we are systematically installing solar panels. We aim to install these on the roofs of all our plants with the goal of generating 50% of the electricity we consume by 2045.

設置状況 中期計画に基づき、太陽光パネルの設置を推進



1.4MWの太陽光パネルを設置済み

2045年までに電力量の50%を創エネ化

E PLAZA 蓄電池とFC発電機を組み合わせた電力マネジメントシステム



電力マネジメントシステム[E PLAZA]を設置。休日の太陽光余剰電力をコンテナ蓄電池「MEGALORE®」に蓄電し、平日に利用します。また、定置式FC発電機を組み合わせ、再エネをムダなく活用するシステムをめざし、24年から実証を開始しています。

創エネ率50%をめざし、太陽光パネルを計画的に設置予定
電力マネジメントシステムを導入し、余剰電力をムダなく活用

Planned systematic installation of solar panels with the aim of achieving a 50% energy generation rate
Introduction of a power management system for waste-free utilization of surplus power

Hydrogen utilization

3 水素活用

Introduction of FC forklifts/Green hydrogen filling stations

FCフォークリフトの導入/再エネ水素充填所

2019年3月に再エネ水素充填所「H₂ PLAZA」を設置しました。「H₂ PLAZA」は、水素の製造、圧縮、貯蔵、及び充填の各機能を備え、太陽光による電力のみで水素を製造します。稼働中にCO₂を一切排出しないFCフォークリフトに供給し、一貫したCO₂フリーを実現しています。

In March 2019, we established the "H₂ PLAZA" green hydrogen filling station. "H₂ PLAZA" combines functions for hydrogen production, compression, storage, and filling, and produces hydrogen with electricity generated solely from solar power. It supplies hydrogen to FC forklifts which do not emit any CO₂ during operation, thus achieving consistent carbon-free operation.



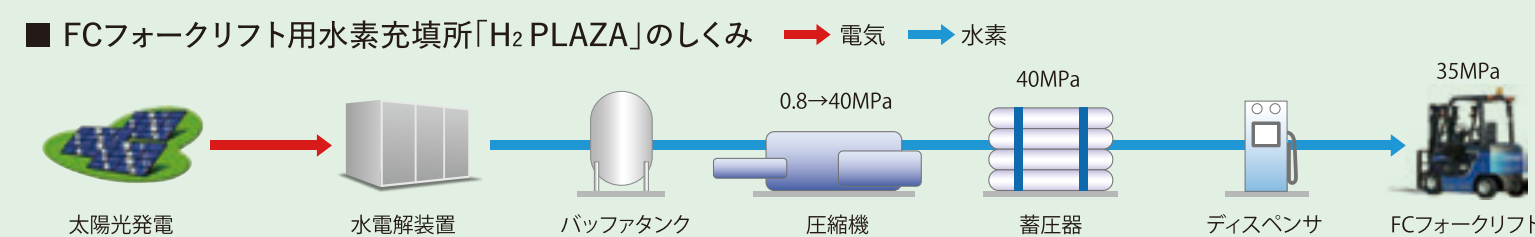
H₂ PLAZA 全景



H₂ PLAZA 水素充填設備



FCフォークリフトへの水素充填
(充填時間は約3分)



- FCフォークリフト用水素充填所「H₂ PLAZA」のしくみ
- 水素の製造、圧縮、貯蔵および、充填の各機能を備えた施設
- 太陽光により水素を製造し、CO₂を排出しないFCフォークリフトに供給
- 「中部圏低炭素水素認証制度」に基づく低炭素水素製造として認定

小型再エネ水素充填設備[Simple Fuel]

オンサイトでの水素製造と、充填デイスベンサがワンパッケージになった小型水素充填設備です。FCフォークリフトへの水素充填が可能で、高浜工場内で2基が稼働中です。



写真は、高浜工場内設置のSimple Fuel

FCフォークリフトと、太陽光発電の電力を活用して水素を製造・供給する充填設備の導入により、一貫したCO₂フリーを実現

Achieving consistent carbon-free operation by introducing FC forklifts and filling equipment that produces and supplies hydrogen with electricity generated from solar power

Electricity from renewable energy

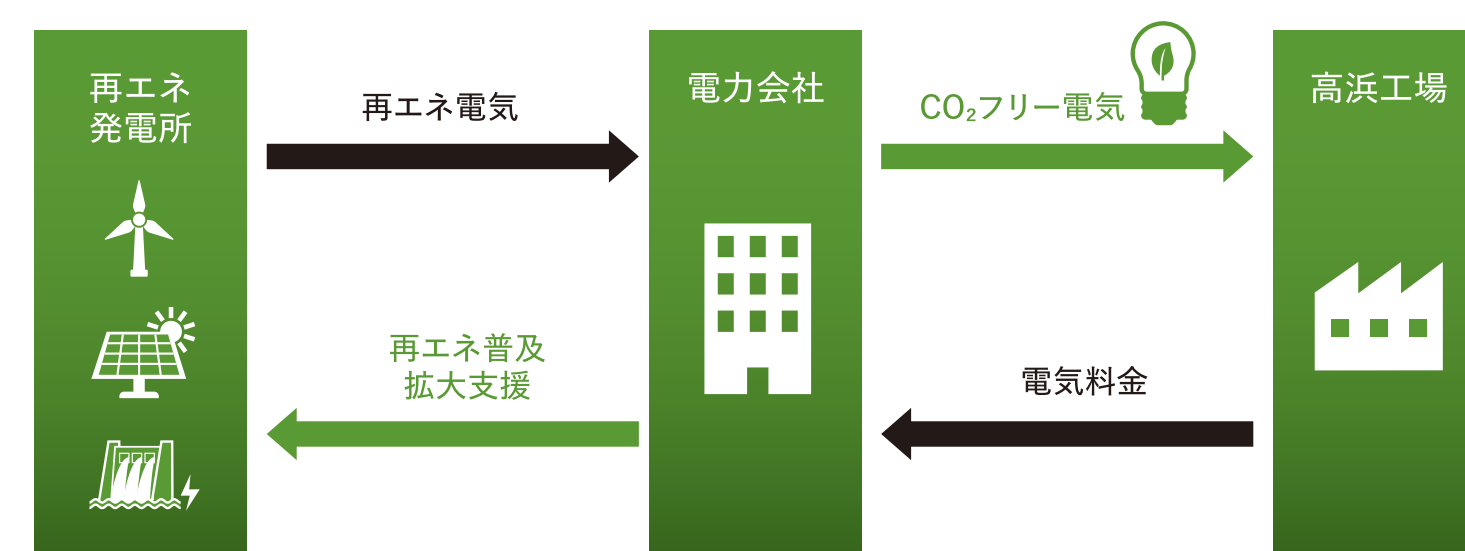
4 再エネ電力

Introduction of carbon-free electricity

CO₂フリー電気の導入

CO₂フリー電気とは、発電時にCO₂を排出しない再生可能エネルギー電源に由来する電気のことをいいます。使用する電力のCO₂排出量がゼロになるだけでなく、電力会社を通じて再エネ普及拡大支援にもつながります。

Carbon-free electricity refers to electricity as it is derived from renewable energy sources that do not emit CO₂ during power generation. Not only does this reduce the CO₂ emissions of the electricity used to zero, but it also helps support and encourage the increased use of renewable energy through electric power companies.



高浜工場の概要

- 所在地：愛知県高浜市豊田町2丁目1番地1
- 建物面積：207,000 m²
- 従業員数：2,358 人
- 操業開始：昭和45年(1970年)
- 生産品目：産業車両、物流システム機器
- 敷地面積：340,000 m²