

気候危機に対する目標設定と 徹底した省エネ取組の成果



株式会社徳倉 東金工場

1. 会社概要と製品紹介

2. 生産工程とエネルギーフロー

3. 地球温暖化対策取組体制

4. これまでの省エネ対策内容と削減効果

5. CO₂排出量中期目標の設定と取組

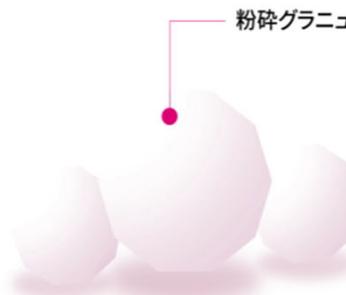
➤ **徳倉 奈穂 (とくくら なお)**

- 1980年 アメリカ テキサス州生まれ、同年日本に帰国
- インターナショナルスクール卒業後 渡米 (18歳)
- カリフォルニア医療学校卒業 (22歳)
- 結婚／出産後 帰国 (25歳)
- 2018年 (株)徳倉 入社 (経理課)
- 2023年 経営企画室 室長 就任

株式会社 徳倉 (TOKUKURA Co.,Ltd.)

- 代表者 代表取締役 徳倉 基宏
- 1919年(大正8年)創業 ／ 1952年設立
- 事業内容 食品原料の製造
- 資本金 5,000万円
- 売上高 39億6,300万円 (令和5年6月期)
- 従業員数 66名
- 事業拠点 本社 東京都江東区北砂 1-18-2
工場 千葉県東金市丘山台 2-5-1

MGP 粉糖（純粉糖）

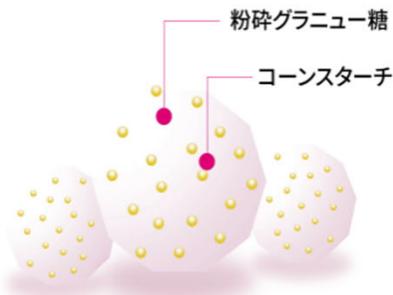


MGP純粉糖20kg
原材料：砂糖



NSP粉糖5kg×4
原材料：砂糖、マルトデキストリン

MGP-s 粉糖



MGP-s粉糖20kg
原材料：砂糖、コーンスターチ



NSP粉糖1kg
原材料：砂糖、マルトデキストリン

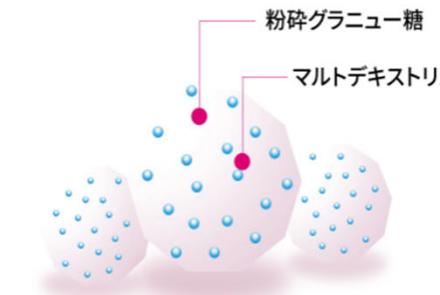


NSP粉糖20kg
原材料：砂糖、マルトデキストリン



MGP-s5.5%粉糖1kg
原材料：砂糖、コーンスターチ

NSP 粉糖



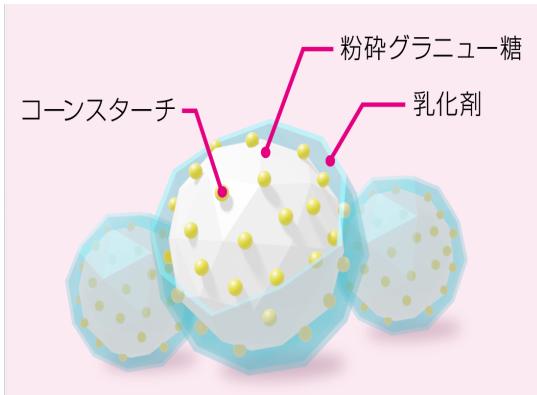
MGP純粉糖4kg×5
原材料：砂糖



MGP-s粉糖4kg×5
原材料：砂糖、コーンスターチ



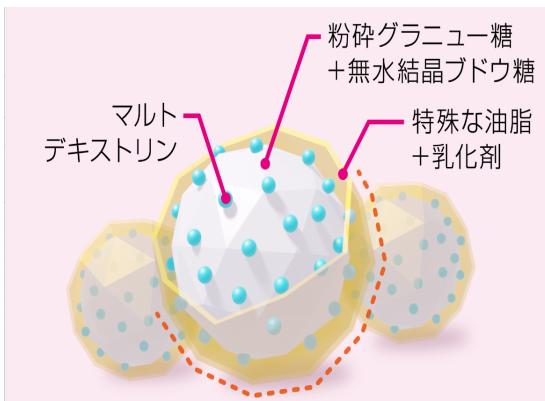
NSP トッピング



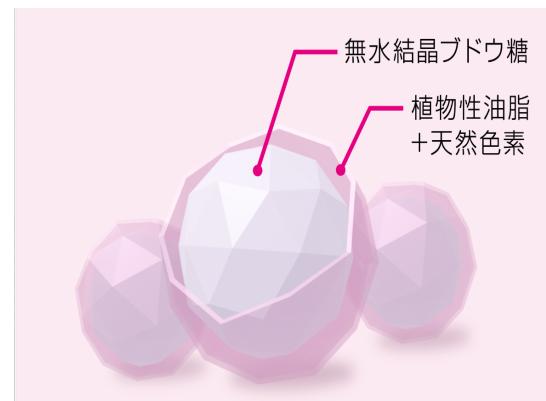
NSP スーパートッピング



トッピングR



カラートッピング



1.会社概要と製品紹介

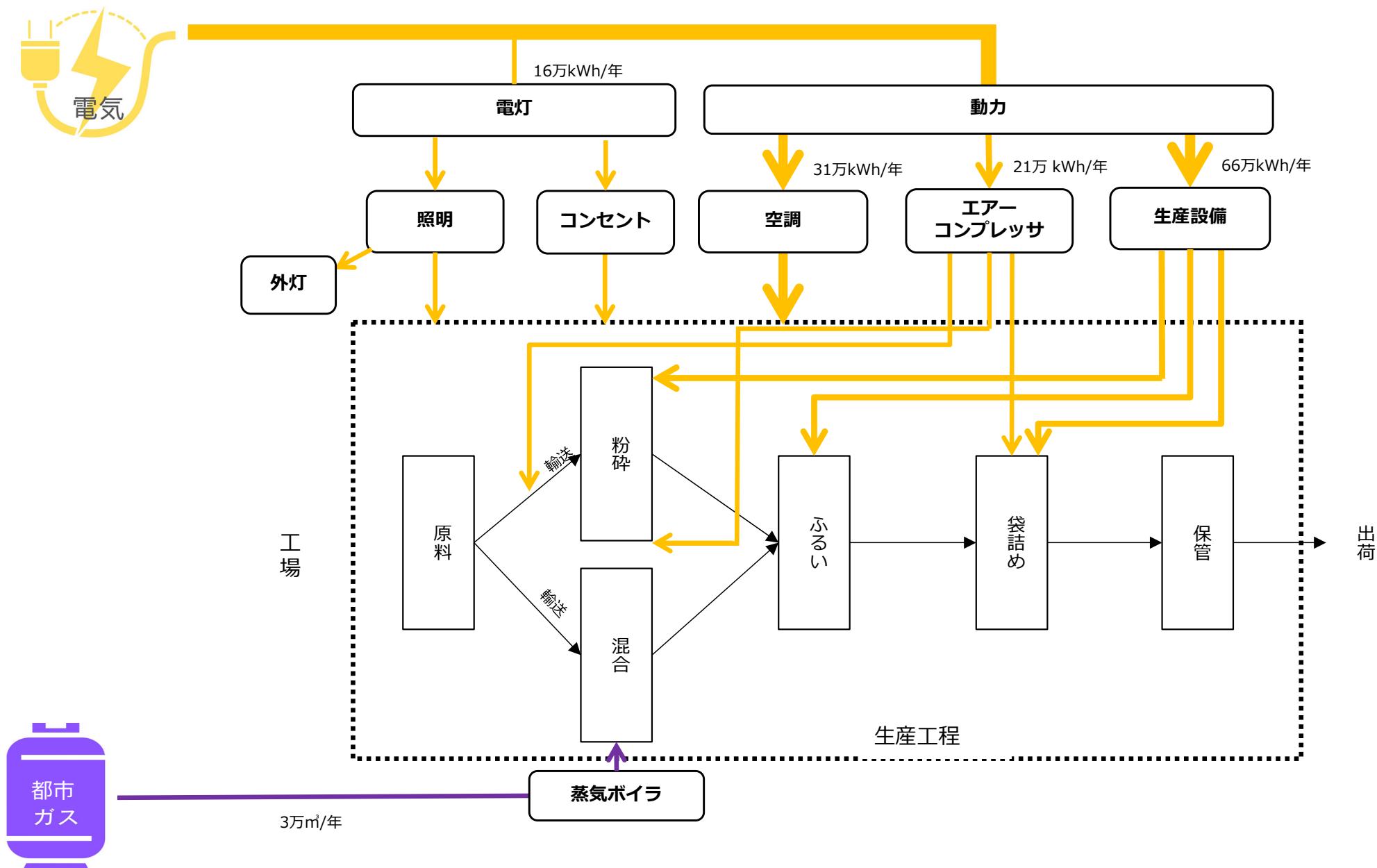
2.生産工程とエネルギーフロー

3.地球温暖化対策取組体制

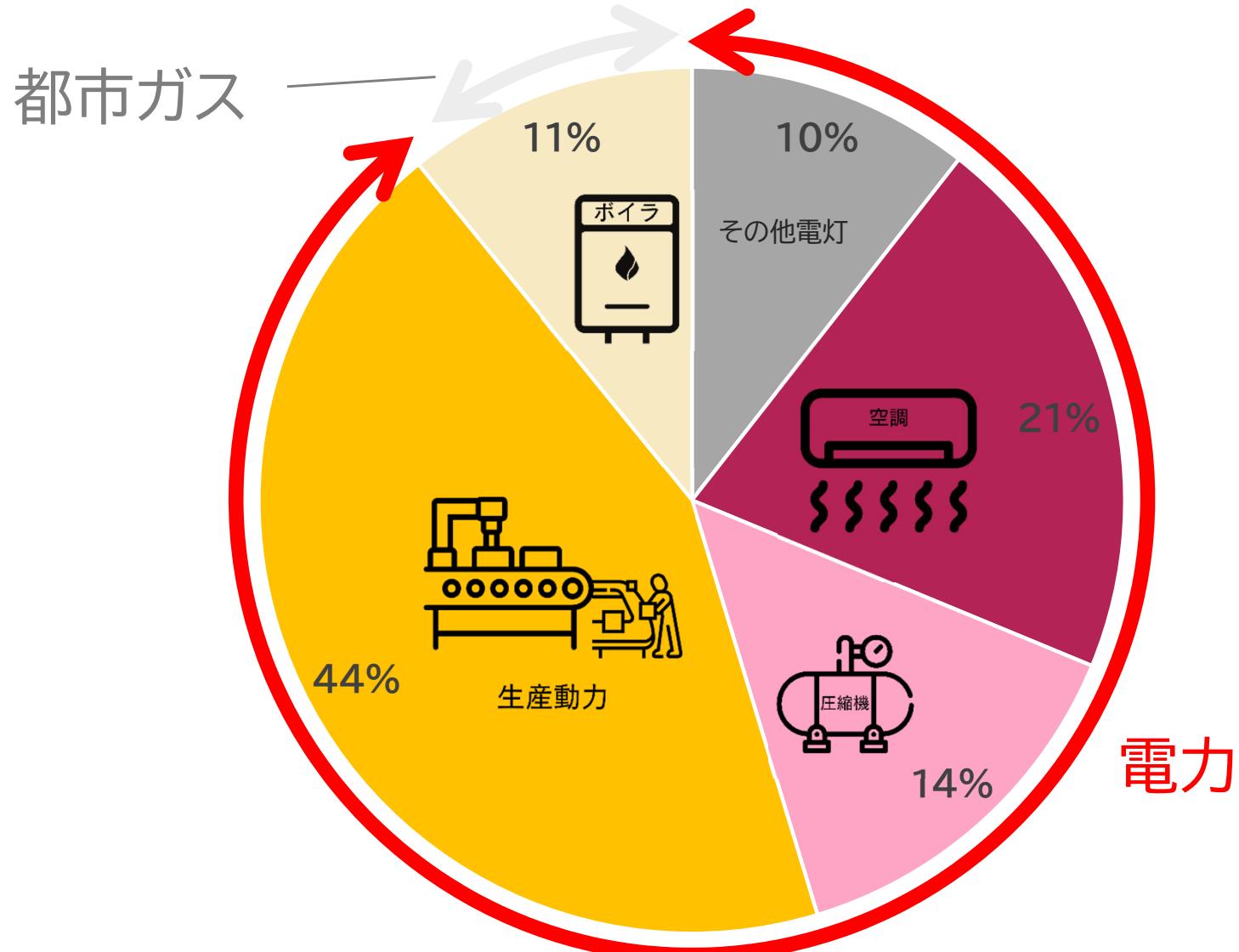
4.これまでの省エネ対策内容と削減効果

5.CO₂排出量中期目標の設定と取組

生産工程とエネルギーフロー



設備別エネルギー使用割合(t-CO₂)



1.会社概要と製品紹介

2.生産工程とエネルギーフロー

3.地球温暖化対策取組体制

4.これまでの省エネ対策内容と削減効果

5.CO₂排出量中期目標の設定と取組

2011年～エコアクション21の認証を取得

2022年～ちばSDGsパートナーとしても登録

エコアクション21の認証取得

- 未来の子供たちへ・・・緑の自然を守る環境への取り組み



緑や自然がまだまだ残る東金工場付近。
写真は工場屋上から撮影した。



平成18年に千葉県東金市「千葉東テクノグリーンパーク」に工場を新設した私たちは、東京とは違い、まだまだ緑と自然の豊かな環境を肌で感じて感動し、自然環境のすばらしさを改めて再認識することとなりました。この千葉県への工場新設が、「未来の子供たちのためにこれを残したい！」と言う思いに繋がり、環境省が制定する「**エコアクション21**」の認証取得を目指すきっかけとなりました。



株式会社徳倉 東金工場 様

ちばSDGsパートナーとして登録し、ここに証します。

登録番号:

826

登録期間: 令和4年3月23日～令和7年3月22日

令和4年3月23日

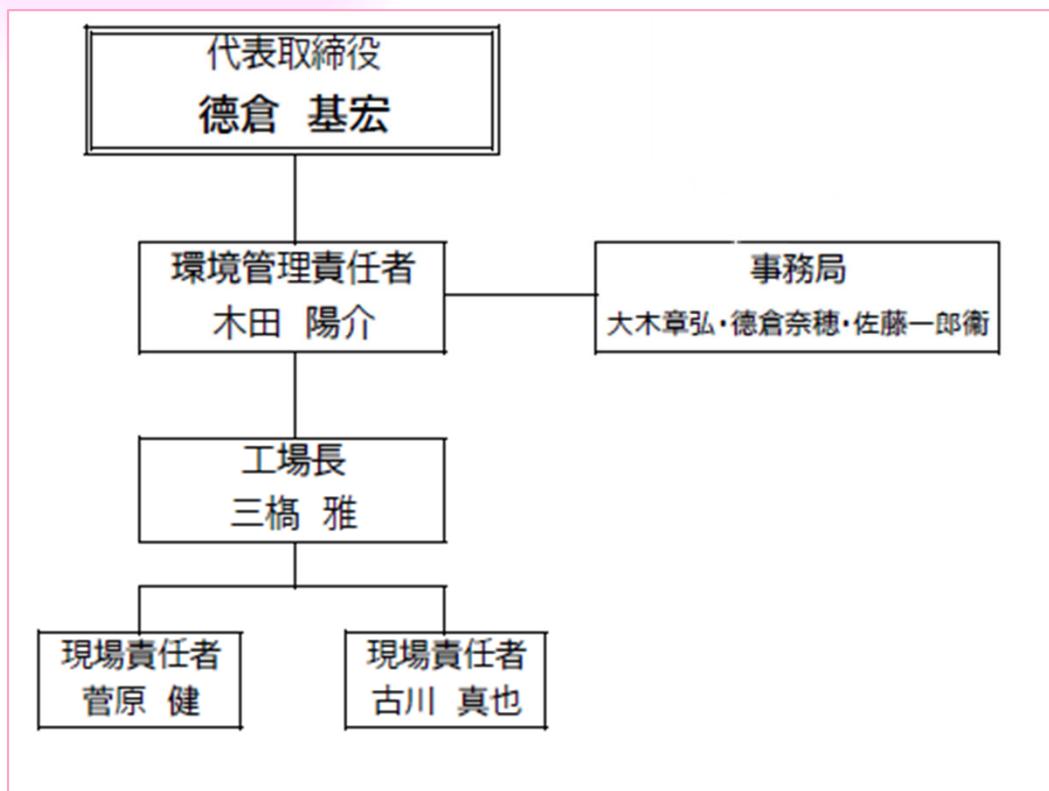


千葉県知事 熊谷 俊人



代表取締役を筆頭に環境経営の体制・方針を整備

環境マネジメントシステム組織図



« 環境経営方針 »

基本理念

私たちは『多くの人より愛され、末永く歩み続けます』という目的のもと、様々な環境課題に対して、企業としての社会的責任を自覚し、人と環境の調和をめざした、持続可能な社会の実現に貢献していきます。

基本方針

- ・カーボンニュートラル実現に向け、CO₂削減を推進します。
- ・廃棄物ゼロ社会実現に向け、食品廃棄物の削減とリサイクルを推進します。
- ・従業員に対する継続的な環境教育を実施します。
- ・環境に関する法規律を遵守します。
- ・環境情報を積極的に開示し、透明性のある環境保全活動に努めます。
- ・環境経営の継続的改善に努めます。

制定 2010年11月11日

改定 2023年7月1日

株式会社 徳倉 代表取締役 徳倉基宏

目標を立て、毎年進捗を管理・公表してきました

東金工場の環境経営目標と取組実績(抜粋)

電力の削減

2022年度 **5.3%増**
(2019年度対比)
生産の効率化に努め、
目標達成を目指します。

都市ガスの節減

2022年度 **4.1%減**
(2019年度対比)

節水

2022年度 **2.9%減**
(2019年度対比)

紙使用量の節減

2022年度 **16.1%減**
(2019年度対比)
情報の電子化の推進・裏紙
仕様の徹底

地域環境保全活動

2022年度 **18件**
ビーチクリーン活動の参加

食品廃棄物の発生抑制

2022年度 **3.8%減**
(2019年度対比)
飼料化、肥料化の再生

1.会社概要と製品紹介

2.生産工程とエネルギーフロー

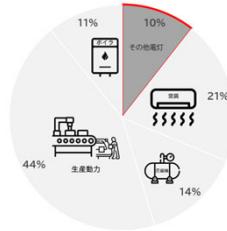
3.地球温暖化対策取組体制

4.これまでの省エネ対策内容と削減効果

5.CO₂排出量中期目標の設定と取組

照明

蛍光灯339本のLED化& 不要照明の消灯徹底



LED化効果

32,739kWh

部分消灯効果

1,490kWh

合計

34,229kWh

削減率

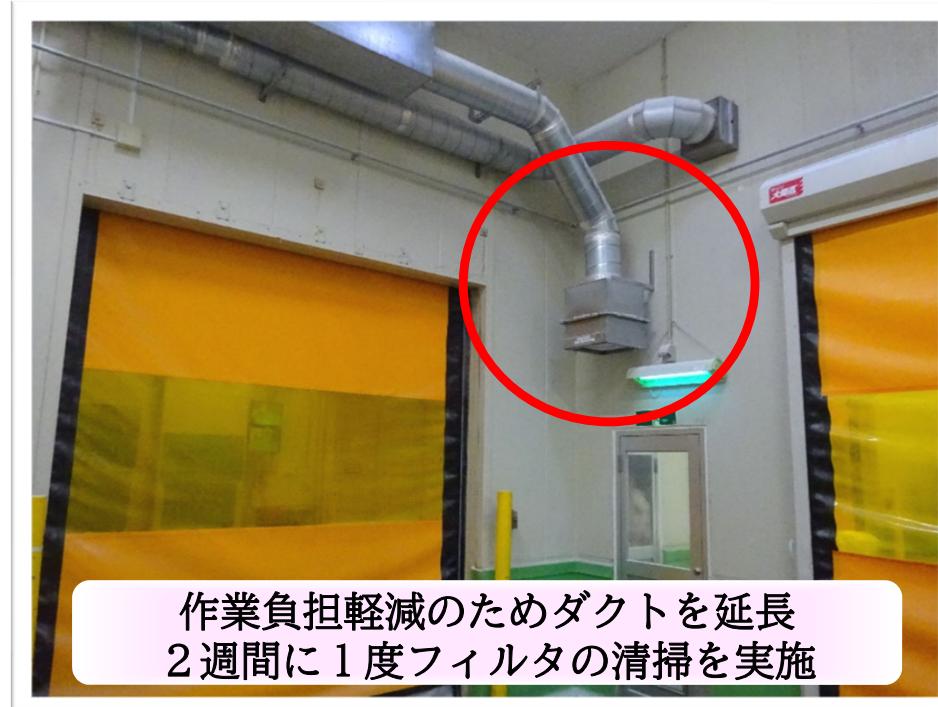
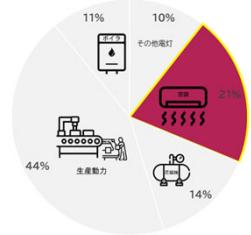
55%

空調



9台を高効率機器へ更新※& フィルタのこまめな清掃

設備別エネルギー使用割合(t-CO2)



機器更新効果

10,927kWh

フィルタ清掃効果

1,093kWh

合計

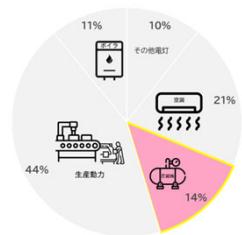
= 12,020kWh 10%

削減率

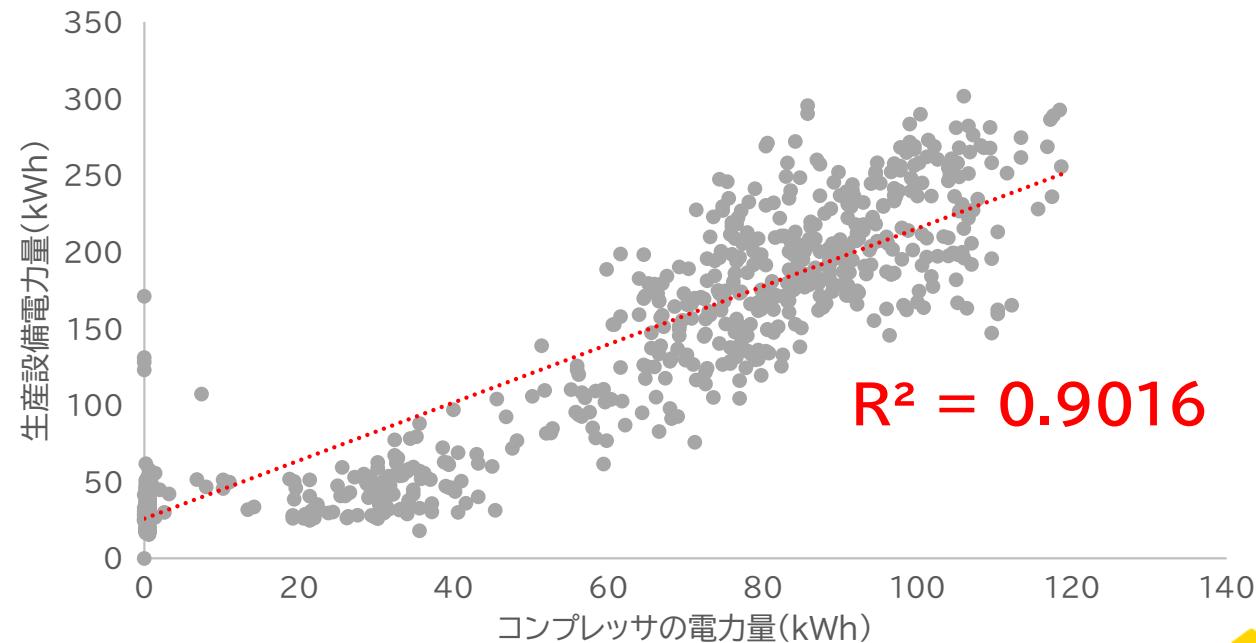
圧縮機

INV機器を導入し負荷追従制御を徹底

設備別エネルギー使用割合(t-CO₂)



生産設備とコンプレッサの電力量(30分値※)



定速機4台

293,698kWh

INV機3台+定速機1台

224,195kWh

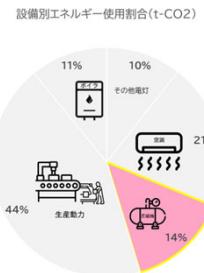
機器更新効果

69,504kWh 24%

削減率

圧縮
機

大流量パルスブローバルブ導入により
パルス回数を58%削減※



導入前

224,195kWh

導入後

211,191kWh

機器更新効果

13,003kWh

削減率

6%

ポイント
1

設備更新の際には、一括で設備を高効率化することで、工事費の無駄を省きながら計画的に省エネ。故障リスクも減らすことができる。

ポイント
2

運用改善でムダを徹底的に排除。ムリせずに運用できる体制を整え、必要な部分に必要なだけのエネルギーを使う。

ポイント
3

海外製品等も含めて、新しい技術・考えを積極的に取り入れ、「常にチャレンジを続ける」。

対策	エネルギー削減量	CO ₂ 削減量	削減金額
照明のLED化&部分点灯	34,229 kWh	13.97 t-CO ₂	¥677,734
空調の高効率化&フィルタ清掃	12,020 kWh	4.91 t-CO ₂	¥238,000
コンプレッサのINV化&プローバルブの更新	82,507 kWh	33.67 t-CO ₂	¥1,633,639
合計	128,756 kWh	52.55 t-CO ₂	¥2,549,369

施設全体の
省エネ効果合計
10%

1.会社概要と製品紹介

2.生産工程とエネルギーフロー

3.地球温暖化対策取組体制

4.これまでの省エネ対策内容と削減効果

5.CO₂排出量中期目標の設定と取組

省エネ診断でカーボンニュートラルの動向を知り 2030年カーボンハーフを決意

改善提案一覧

設備投資を2項目、運用改善を2項目の合計4項目を提案いたします。

空調システム(EHP・外調機)のエネルギー使用量を削減するため、EMS(エネルギー・マネジメント・システム)を導入し、温湿度及びデマンドを制御することをお勧めします。(No.1)

調達改善として、自家消費型の太陽光発電システムを導入することで、買電量及びCO₂排出量の削減が見込めます。(No.2)

空気圧縮機(コンプレッサ)の設定圧力低減によりコストをかけずに電力使用量を削減できます。(No.3)

自動販売機は、省エネ型に更新してもらうことでコストをかけずに電力使用量を削減できます。(No.4)

設備投資の際は、補助金の活用が可能です。
太陽光パネルの導入に活用できる補助金の一例を、該当ページに記載しております。
活用をご検討の際は、ご相談ください。

提案番号	提案内容	提案費用	原油換算 削減量 [kWh]	CO ₂ 削減量 [t-CO ₂]	費用 削減額 [千円]	投資額 [千円]	回収年
提案1	エネルギーマネジメントシステムの導入	23.00	7,121	1,935	1,745	5,000	4.6
提案2	太陽光パネルの導入	23.00	23,030	6,300	40,000	2,257	26,100
提案3	空気圧縮機の設定圧力低減	23.00	2,303	630	2,303	7	11.6
提案4	自動販売機の更新	23.00	1,151	315	1,151	3	3
提案5							
提案6							
提案7							
提案8							
提案9							
提案10							
合計			35,041	9,5%	60,9	3,832	31,100

2

R4年度 省エネお助け隊の制度で省
エネ診断を受診



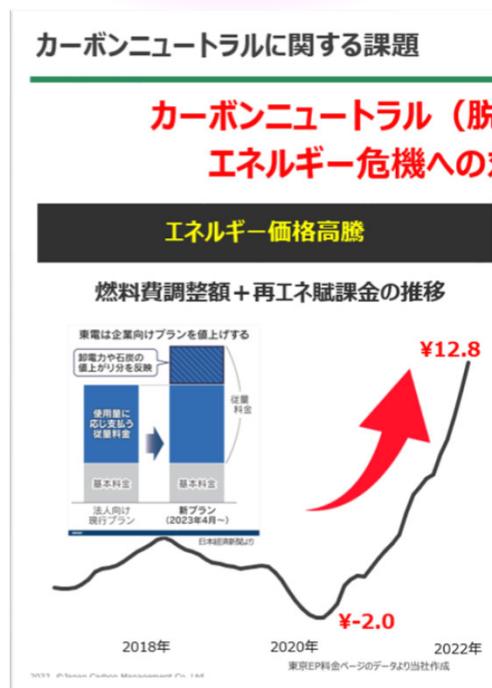
省エネ診断でカーボンニュートラルの動向を知り 2030年カーボンハーフを決意

カーボンニュートラルに関する課題

**カーボンニュートラル（脱炭素）経営への舵取りと
エネルギー危機への対応が求められている**

エネルギー価格高騰

燃料費調整額+再エネ賦課金の推移



¥12.8
¥-2.0

2018年 2020年 2022年

東京EP料金ページのデータより当社作成

取引先カーボンニュートラル宣言

花王、取引先・顧客巻き込み
汚れゼロ、カーボンゼロ



2023年4月～

新基準を採用し、少ない量で汚れを落とす。製品ライフサイクルのCO₂排出量を従来品より32%減らした

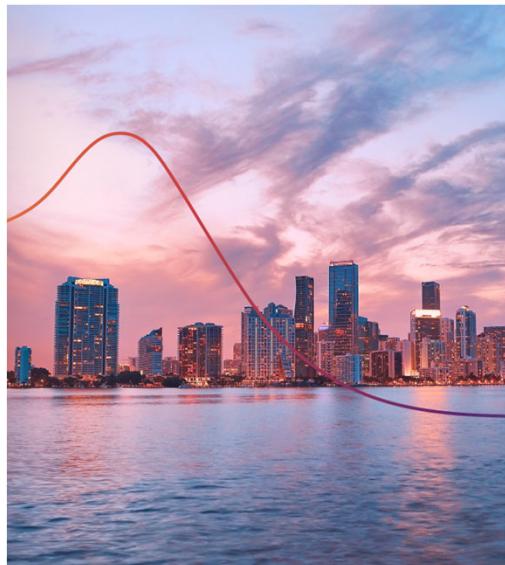
日経ビジネス2022.2.23配信記事より

R4年度 省エネお助け隊の制度で省
エネ診断を受診

お取引先様がサプライチェーンを含め
たCO₂排出量削減の取り組みを始め
ていることを知る

コストだけでなく、リスクマネジメント
として更なる削減を決意

省エネ診断でカーボンニュートラルの動向を知り 2030年カーボンハーフを決意



WE'VE SET A
SCIENCE-BASED
TARGET SME pathway



COMPANY ↑ NEAR-TERM TARGET ⓘ NET-ZERO TARGET ⓘ ORGANIZATION TYPE ⓘ

TOKUKURA Co.,Ltd. Japan, Asia **COMMITTED**

SME View more ▾

お取引先様がサプライチェーンを含めたCO₂排出量削減の取り組みを始めていることを知る

コストだけでなく、リスクマネジメントとして更なる削減を決意

2023年3月 SBT(科学と整合した削減目標)を設定、認定を取得

徹底した省エネと再エネ導入でカーボンハーフへ

ロードマップ

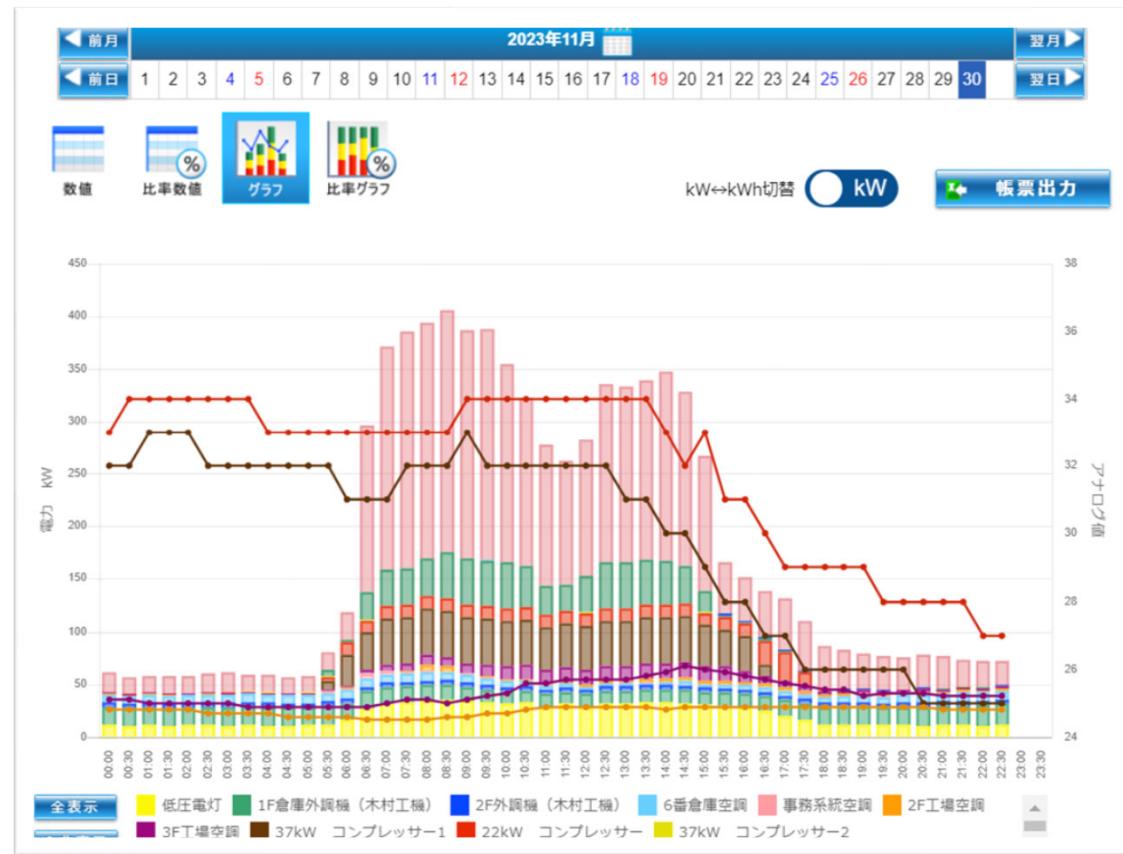


EMS

DONE

エネルギー管理システムの導入済

導入時期	2023年8月
機能	設備別電力量の計測
	時間別電力量の計測
	デマンドの自動制御
	空調の温湿度制御
備考	千葉県脱炭素化促進緊急対策補助金活用 (設備費・工事費1/2)



エネルギーデータの分析に基づき運用改善を実施予定

再
エネ

DONE

自家消費型太陽光発電設備の導入済

導入時期	2023年11月
パネル容量	63kW
パワコン容量	49.5kW
屋根タイプ	折板
備考	足りない電力はCO ₂ フリー電力の購入も検討中



年間想定発電量 57,000kWh (年間電力使用量の4.2%)

今後

設備の耐用年数に合わせて 最適化の取り組みを検討中(2024年~)



ボイラ

バイオマスボイラ、
水素ボイラ、コジェ
ネ、ヒートポンプ等
の検討。
Scope1の主な排出
源であるガス炊きボイ
ラへの対策を検討し
ます。



コンプレッサ

最新モータを搭載し
たコンプレッサへの
更新に加え、廃熱の
有効利用（空調・ボ
イラの給水余熱等）
を検討します。



太陽光発電

当工場は、粉塵爆発への
対応のため、工場屋根へ
のパネル設置には制限が
あります。縦型、カ
ーポート型、ペロブスカイ
ト等の太陽光パネルを屋
根以外の場所に導入する
ことにより、再エネ比率
をUPさせることを検討し
ます。



建物の断熱

製品管理のため、空調
の負荷が大きくなりが
ちです。遮熱フィルム
や断熱シート等のを導
入することにより建物
の断熱性能の向上させ、
空調負荷を軽減させること
を検討します。



2030年
カーボン
ハーフ達成

ご清聴ありがとうございました