

2022年6月13日
Gunze株式会社

CONTENTS

プラスチック資源循環戦略とは？	P1
推進担当者が語る再開発と新製造ライン建屋紹介	P2
新建屋の機能～エネルギー循環とCO2削減～	P3

2022年5月、Gunze株式会社は新中期経営計画「VISION 2030 stage1」を公表し、「経済的価値」と「社会的価値」を両立するサステナブル経営により社会貢献とGunzeの持続的成長を実現することを宣言しました。

このニュースレターでは、ニュースリリースだけでは伝えきれないGunzeのサステナブル経営の取り組みについて、定期的に報道関係者の皆さまにお届けします。

第1回目は、「プラスチック資源循環戦略」（資源循環・エネルギー循環・廃棄物ゼロ）の中から、現在建設中の新工場におけるエネルギー循環の仕組みをご紹介します。

プラスチック資源循環戦略とは？

2021年1月、プラスチックフィルムを製造する守山工場（滋賀県守山市）は、資源循環型工場（サーキュラーファクトリー）への転換に向けて本格始動いたしました。2022年完成の新製造ラインでは、屋上一面に太陽光発電設備を設置、地下水（冷熱）利用等、再生可能エネルギーを積極的に活用し、CO2排出量削減を進めてまいります。そして、プラスチック資源の循環により、2024年に工場から一切の廃プラを排出しないゼロエミッションを達成します。

次のステップとして、ゼロエネルギーで稼働するZEBオフィス棟の建設、そしてリサイクルセンターの建設を進め、生産工程で発生する廃プラを再生原料として活用、再生不可のものは燃料化し生産工程で使用するなど有効活用します。さらに、これまでは困難であった異種積層フィルム（異なる素材からなる共押出多層フィルム）の分離再生技術を確立し、2026年守山工場は資源循環型工場に生まれ変わります。

将来的には、社外から回収した廃プラを原料に再生する技術を確立し、循環型社会の構築に貢献するサーキュラーメーカーへの変革を目指してまいります。

プラスチック資源循環戦略およびマイルストーン

- ◆資源循環の仕組み確立(リサイクルに適した製品、循環の仕組み確立)
- ◆資源の効率化(資源循環型工場に転換、CO2排出量削減)
- ◆石油化学原料使用量削減(薄く、分別しやすく、植物由来に)



資源循環型工場への転換 第一ステップについて推進担当者が語る

プラスチック事業の基幹工場である守山工場を資源循環型へ転換していくため、敷地内の再開発を行っています。第一ステップとして、昨年8月に着工した新製造ライン建屋の増築工事が、この6月に竣工します。構想を開始してから、着工に至るまでには約3年かかりました。

これまで製造工程で発生していたプラスチック屑を、工場から排出せずに活用するという「ゼロエミッション」が注目されるこの新工場ですが、エネルギー循環の仕組みにも工夫を凝らしています。この新工場は、太陽光や地下水などの再生可能エネルギーを積極的に活用し、また、最新の省エネ技術を導入した環境配慮型の工場となっています。生産設備の搬入や稼働はまだ先ですが、今回は、この建屋のエネルギー循環の仕組みにフォーカスし、紹介させていただきます。



グンゼ株式会社 プラスチックカンパニー
 資源循環推進室 大角 学

(1) アールのかかった特徴的なフォルムで、高気密化・高断熱化を実現

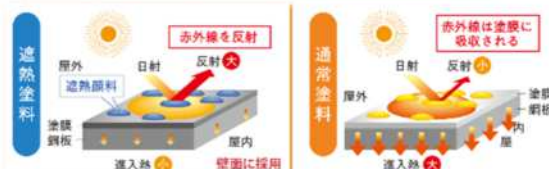
屋根と壁が一体化し、アールのかかったフォルムが特徴的な新工場ですが、実は、防虫対策のためにこのような形をしています。プラスチックフィルムの製造において虫や異物の混入のない環境であることは重要な条件です。新工場では屋根と壁を一体化してシームレスに、さらに高気密シャッターやエアカーテンを使用することで、製造環境を虫などの異物混入から保護しています。

“工場の気密性を高め、さらに断熱性も上げることで、エネルギー消費低減を実現”

外層の機密性の向上と断熱性の高い材料の選定で、エネルギーロスを抑制しています。

屋根：二重折板で断熱対策を行っています。

外壁：遮熱塗料と断熱材で、赤外線を反射させながら表面温度の上昇を抑制し、室内環境の改善やヒートアイランド現象の抑制を行います。また、二重壁により空気層も生まれ、さらなる断熱効果を高めています。



(2) 再生可能エネルギーの利用

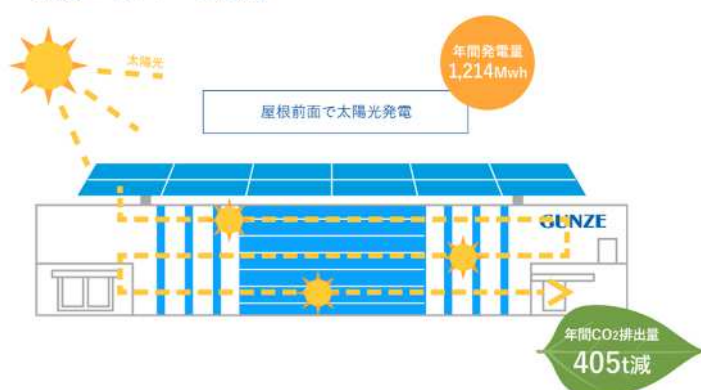
新建屋の屋根全面を使用した太陽光発電で、施設で使用する電力の一部を自社でまかない、年間405 tのCO2排出量削減を実現します。

地下水の豊富な滋賀県守山市に位置する新工場。設備の冷却のために井戸水を利用します。熱交換を行いながら施設内を循環し、生産設備だけでなく空調熱源にも利用することで、年間653tのCO2排出量削減につなげます。

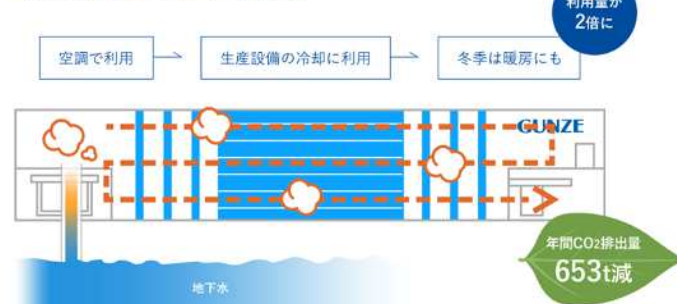
新建屋は、エネルギー消費への配慮・資源循環への配慮・生物環境への配慮により、CASBEE（建築環境総合性能評価システム）のAランクを取得予定です。



太陽エネルギーの活用



地熱(冷熱)エネルギーの活用



(3) エネルギー効率化によるCO2排出量の削減

新工場は、最新の省エネ技術を導入し、エネルギー削減に努めています。

a. 外気冷房導入による省エネ

中間期、冬期は冷却水による冷却に代わり、外気による冷却に切り替えることで、生産機器の発熱負荷を低減することができます。これにより年間30tのCO2排出削減が見込まれます。

b. インバーター制御による省エネ

プラスチックフィルムの生産空間は異物混入防止のため陽圧にしなければなりません。そのためには、大容量ファンが必要ですが、変動する室内環境に応じてインバーター制御を行うことで、年間31tのCO2排出量が見込まれます。

c. 照明設備の効率化による省エネ

空間内で均一な照度を確保する全体照明ではなく、エリアごとに必要な照度を確保するタスクアンビエント照明を導入しました。同時に人感センサー照明を導入することで、年間5tのCO2排出量削減が見込まれます。

(外気冷房装置の一部)



本件に関するお問い合わせ先

グンゼ株式会社 コーポレートコミュニケーション部 広報 I R 室 (担当: 野中、柳澤、坪田)

TEL: 06-6348-1314 FAX: 06-6348-4814

GUNZEホームページ <https://www.gunze.co.jp/>