

## BEMAC株式会社

海運、産業プラント、EV領域まで決して止まらないインフラを構築

### ポイント

- ・盤の筐体・内部部品も含めたCFP算定を実施
- ・高耐食性めっき鋼板を採用した環境配慮設計で製造時のCO2排出量を削減
- ・太陽光発電やEV車両の導入などCO2排出量削減を積極的に推進

※ CFP : Carbon Footprint of Productsの略。

### 会社概要



設立 : 昭和 21 年 4 月  
本社所在地 : 今治本社  
愛媛県今治市野間甲 105 番地  
従業員数 : 1,140 名 (2024 年 6 月 現在)  
事業内容 : 船舶・ビル・工場・陸上プラント  
施設等の制御・配電・通信機器・  
発電機の製造、販売、工事

### 製品紹介

製品名称 : フィーダー盤、発電機盤  
用途 : 商用ビル、工場、発電事業者  
施設用の発電設備  
特徴・強み : 受配電盤、制御盤などの製造と電気工事を一括納入  
顧客に合わせた付加価値の高い製品



### ● 環境PRポイント

#### グリーンエネルギーソリューションの開発に挑戦

海運業界や産業界の温室効果ガスの排出規制に対して、ゼロエミッション船の実現や再生可能エネルギーなど新エネルギー活用を促進する電源開発など、持続可能な社会実現のための取り組みに挑戦しています。

#### 2050年カーボンニュートラル 実現に向けて

GHG削減に対応した新燃料向けの  
燃料供給制御システムを提供



#### グリーンエネルギー ソリューション

永久磁石軸発電機や直流配電盤などによる効率的な電力供給システムを提供



#### CO2排出削減に貢献する パワーエレクトロニクス

バッテリーマネジメントシステム、  
ハイブリッド電源開発など、CO2  
排出量削減技術を開発



## 高耐食性めっき鋼板採用で塗装工程のCO2排出量削減を削減

従来、制御盤などの筐体は塗装によって防錆機能を担保していましたが、高耐食性めっき鋼板の採用で塗装工程を省略し、製造時のCO2排出量削減を実現しました。従来の塗装工程では、塗料の塗布や乾燥に多くのエネルギーを消費していましたが、これらの工程を省略することで、製造時のCO2排出量を削減しています。環境負荷の低い製品づくりと機能向上に取り組むことで、低炭素社会・持続可能な社会の実現に貢献してまいります。

### 高耐食性めっき鋼板採用の高機能キュービクル



筐体に太陽パネルも設置



製造時CO2排出量を削減した環境配慮設計

高耐食性めっき鋼板で高い防錆機能を実現

太陽光パネル搭載で省エネ・電源安定供給

#### 担当者の声



環境配慮型のキュービクルの製作に携わりました。脱炭素化は企業の持続的成長に不可欠です。生産工程でも環境負荷の低減に取り組むことで、GX推進と企業価値向上に貢献していきます。

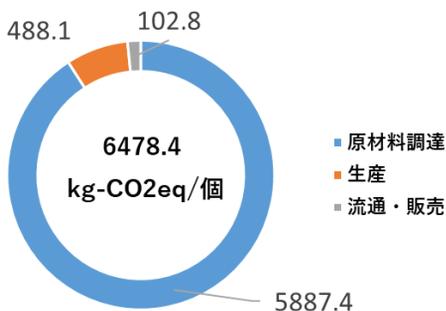
## ● 製品カーボンフットプリント算定

### CFPを算定し、製造におけるCO2排出のボトルネックを特定

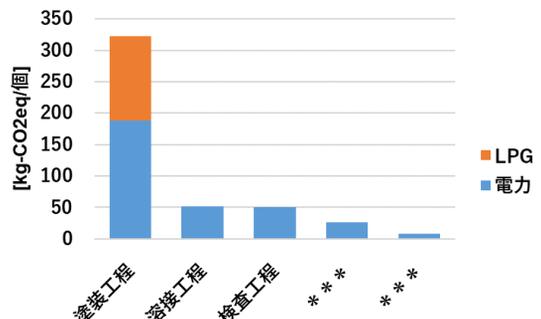
フィーダー盤、発電機盤のCFPを原材料調達から流通・販売(輸送)の範囲で算定し、フィーダー盤は「6,478 kg-CO2eq/個」、発電機盤は「13,692 kg-CO2eq/個」と算定されました。

工程別の排出量を詳細分析し、塗装工程が電力、LPGともに使用量が多く、排出量が多いことを特定。削減検討に活用しています。

#### CFP算定結果 (フィーダー盤)



#### CFP分析結果：工程別 (上位5工程)



※ CFP：商品やサービスのライフサイクルを通して排出される温室効果ガスの排出量をCO2に換算したものの、Carbon Footprint of Productsの略。

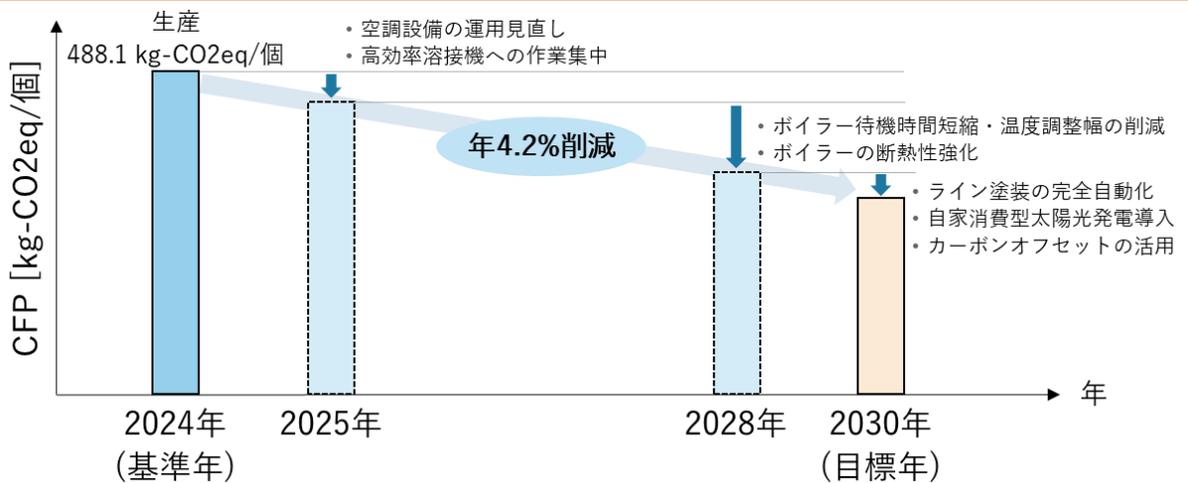
※ 算定結果は外部支援に基づき独自に実施したもので、第三者認証に基づく情報ではありません。

## ● CO2排出量削減目標と削減施策の推進ロードマップ

### CFPの削減目標を設定中、CO2排出量削減に向けた活動に取り組む

SBT認証の目標水準を参考にして、生産工程の排出量を年4.2%削減する目標を検討し、SBT認証取得を視野に入れて、削減施策を推進していきます。  
CFPの分析で特定された塗装工程のボイラーの排出量削減を中心に、削減施策を計画・実行することで、生産工程におけるCO2排出量削減を目指します。

**【削減目標】 2024年度算定のCFP(488.1 kg-CO2eq/個)に対して、年4.2%削減 (2030年まで)**



※ SBT：気候変動対策として、科学的根拠に基づいた温室効果ガス排出削減目標のこと。  
Science Based Targetsの略。中小企業向けには着手しやすい中小企業向けの基準がある。

### 削減事例：フォークリフトや事業所車両のEV化を積極推進

CO2排出量の削減による環境負荷低減を目的に、フォークリフトや事業所車両のEV化を積極的に推進しています。

EV化により、化石燃料の使用を削減し、CO2排出量を低減するとともに、静音性の向上や排ガスの発生抑制により、作業環境の改善にも効果を発揮します。  
太陽光発電などの再生可能エネルギーと組み合わせることで、さらなるCO2削減やコスト削減も期待できるため、今後もEV化を積極的に推進します。

導入しているEV車両 (左：フォークリフト、右：事業所車両)



## 削減事例：国内外の工場にて太陽光発電を導入・効果を実証

みらい工場では、船舶用蓄電池システムを活用し、50kW相当の太陽光パネルとPCSを設置して工場系統に接続・実稼働することで、工場電力のピークカットなど省電力効果を実証しています。

本システムでは、太陽光発電の発電量や蓄電池の充電率などが見える化・監視することで、視覚的にも電力の状況が伝わるようにして検証しています。

ベトナム工場では、工場の屋根全域に太陽光パネルを設置し、ほぼ100%太陽光発電での稼働が可能な発電量を確保することで、CO2排出量の削減による環境貢献と、電力需給のひっ迫にも対応できる安定生産体制を構築しています。

船舶用蓄電池システムの実証



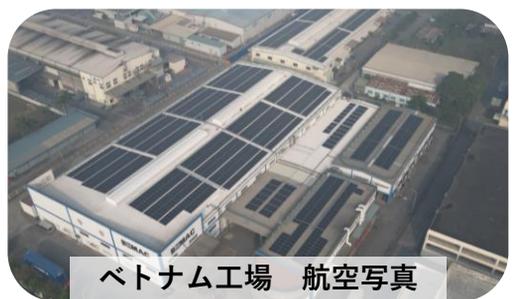
みらい工場 太陽光パネル



電力状況表示モニタ

- 工場内電力のピークカットの省電力効果を実証
- 現在の電力状況は表示モニタで監視可能

ベトナム工場に設置の太陽パネル



ベトナム工場 航空写真



ベトナム工場 太陽光パネル

- 工場の屋根全域に太陽光パネルを設置し、工場稼働に活用
- 屋根の遮熱性も向上し、工場の作業環境改善にも貢献

### 社員の声



自社製品の製造過程におけるCO2排出量の見える化が可能となりました。今後は、より精密なCO2排出量算定を行うため、データ収集を継続的に実施していきます。

日頃の生産工程からCO2排出量削減を意識して取り組み、削減目標達成を目指します。