

小田原市の補助金活用事例

2024年3月19日

相洋産業株式会社 専務取締役 内田健太郎

- 相洋産業は小田原市で創業。53年目を迎え、ダイカストという鑄造方法により金属製品をつくる会社。

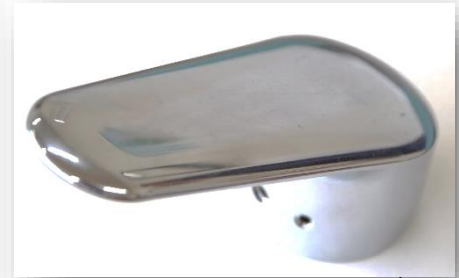
所在地 神奈川県小田原市久野111番地

創立 昭和47年1月（1972年1月）

代表者 代表取締役 内田 治光

事業内容 ダイカスト製品用金型の設計製作
ダイカスト製品の鑄造及び加工・組立

従業員数 110名（令和6年3月現在）



- 金属製品の製造過程で、多数の製造設備により非常に多くの電力を消費。



2022年電力使用量：791,401 kWh（一般家庭 約180世帯分）

電気料金が低い	2022年電気料金：約23.5百万円と高額 (使用量：791,401 kWh)
環境負荷低減 (企業の社会的責任)	年間、電気使用量は180世帯分、都市ガスは640世帯分を消費。 →環境負荷低減に向けて外部への分かり易い取り組みが必要。
取引先からの要請	上場企業を中心にCO2削減活動に対するアンケート数が増加。 取引先A社では、2030年迄に2020年比でCO2排出量10%削減 するよう示達あり。
BCP対策	緊急避難時の電気利用、近隣住民との共用 電力不足・停電時での生産活動の維持



2024年5月完成予定の新工場に太陽光設備を導入する事を決定。







- 新工場の屋根に太陽光パネル(1,066枚)を設置 / 蓄電池(6台)を敷地内に設置



(太陽光発電設備)

- JINKO製 JKM550M-72HL4-V 1,066枚
- 583.6kW (パワーコンディショナー出力490kW)
- 設置延べ面積 約2,754㎡
- 想定発電量 650,058kWh (152世帯相当)

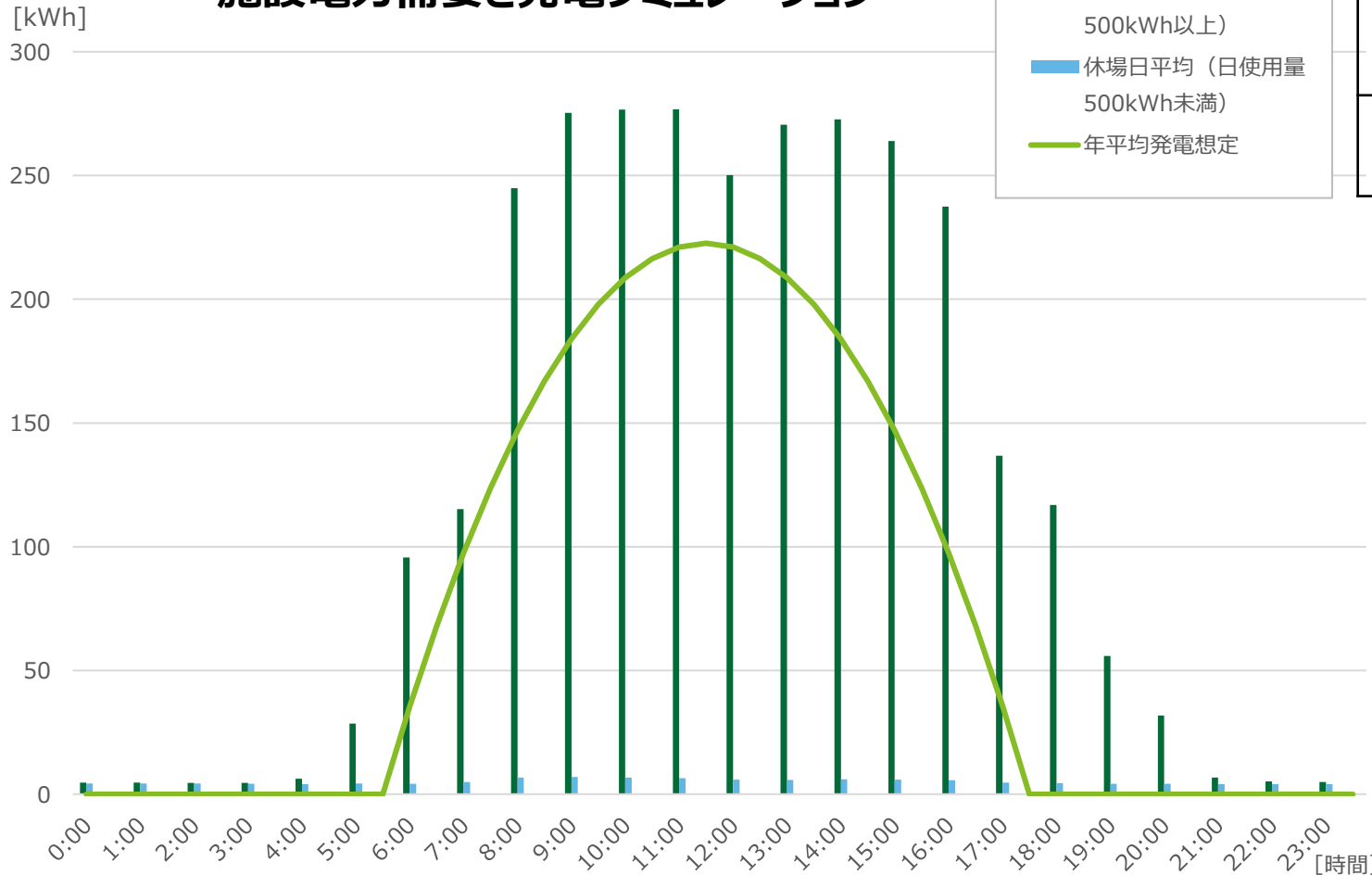
(蓄電池)

- HUAWEI製 LUNA2000-(5-30)-NHS0 6台
- 蓄電池合計容量 30kWh



● 年間を通じて発電された電力の72.5%は自家消費、27.5%は売電へ。

施設電力需要と発電シミュレーション



	日数	日数割合 (%)	一日当たり平均電力使用量
稼働日 (500kWh以上)	255日	69.9%	2,991kWh/日
休場日 (500kWh以下)	111日	30.1%	121kWh/日

【稼働日】
発電された電力は、ほぼ全量自家消費。

【休場日】
余剰電力の一部は蓄電池に貯めて夜間や平日に利用。残りすべてを小田原市において今後構築される予定のエリアエネルギーマネジメントシステムに売電予定。

※AEMS構築前は、別の電気事業者への売電を検討。

- 補助金活用により初期投資額は**早期(導入後3年目)**に回収可能となる見込み。
- 再エネの創出やAEMSへの売電を通じたエネルギーの地産地消、地域のレジリエンス強化などの地域貢献。

(初期投資額)

・太陽光発電設備	75百万円	(PCS設置、キュービクル改修等含む)
・蓄電池	12百万円	
・系統接続費用	0.5百万円	(一般送配電事業者に支払う調査費、電線改修費等)
・補助金	▲ 52.5百万円	
	合計 35百万円	

(その他のランニングコスト)

- ・保守(点検・清掃等)費用
- ・租税公課(固定資産税)

(主なメリット)

・電気料金節約	約14.0百万円/年	(30円/kWhでシミュレーション)
・AEMSへの売電	約 0.5百万円/年	(AEMSへの売電収入想定)
	合計 約14.5百万円/年	

- 太陽光設備導入によるCO2削減効果は、会社全体のCO2排出量の約33%を想定。

【CO2削減効果の試算】

※当社の主なCO2排出源は電力と都市ガスに集中。

電力使用量 : 791,401kWh (年間)
CO2換算 : $791,401 \times 0.458 / 1000 \doteq 362\text{t-CO}_2$

都市ガス使用量 : 137,287m³ (年間)
CO2換算 : $137,287 \times 2.19 / 1000 \doteq 301\text{t-CO}_2$

会社全体のCO2排出量
と仮定

太陽光発電(自家消費分)
CO2換算 : $471,001 \times 0.458 / 1000 \doteq 216\text{t-CO}_2$

CO2削減効果 : $216 / (362 + 301) \doteq 33\%$

- 太陽光設備の導入障壁となる初期投資を軽減し、且つ、長期間に渡り小田原市の一企業として市のエネルギー需要に貢献できる本スキームの構築には大変感謝している。今後も小田原市の企業として、小田原市AEMSへの余剰電力の売電等を通じた地域の雇用・発展に貢献していきたい。
- 上場企業を中心にサプライチェーン全体において脱炭素への取り組みが加速していることを実感。（実際に、具体的なCO2削減目標の提示を受けている製品販売先有り。）当社としても、同販売先との事業継続・関係強化を図るための基礎として脱炭素への取り組みにチャレンジし、最大限アピールしていきたい。
- 当社として、最終的に目指すべきカーボンニュートラルの実現にはまだ遠く、今回の太陽光設備の導入結果を踏まえた上で、追加導入についても前向きに検討していきたい。

ご清聴ありがとうございました