

「カーボンニュートラルの取組について」

福山熱煉工業株式会社
代表取締役 河田一実

目次

- 会社紹介
- CNに取組み始めたきっかけ
- CNの取組事例
- CNの取組による社内外への影響
- 最後に（これからCNに取組む企業へのメッセージ）

HPから画像をお借りしています。
正式な画像があれば差替えをお願いします

会社紹介

会社概要

社名	福山熱煉工業株式会社	
本社	福山市箕島町6280-1	
操業日	1965年6月1日	
資本金	1,000万円	
社員数	390名	
工場	福山市	福山テクノ工場 千田工場
	広島市	広島工場
	笠岡市	岡山工場 笠岡みの越工場
	加西市	加西工場 加西第2工場



創業60年
金属熱処理一筋

Established in
1965
Japan Quality



福山熱煉工業株式会社

会社紹介

取引先は自動車、建設機械、農業機械、工作機械、ロボットなどの機械部品を製造する会社である

金属熱処理とは、歯車やシャフトなどの機械部品を硬く・強くする仕事である

作業工程は機械部品を800°Cから1000°C程度まで加熱して急に冷やす、いわゆる焼入である

機械部品を高温加熱するため、電気やガス、重油などを多く使うエネルギー多消費型産業である

他の会社よりCO₂を多く排出する会社である



目次

- 会社紹介
- **CNに取組み始めたきっかけ**
- CNの取組事例
- CNの取組による社内外への影響
- 最後に（これからCNに取組む企業へのメッセージ）

CNに取組み始めたきっかけ

CNを含むSDGsの機運の高まり

菅首相の突然の2050年カーボンゼロ宣言

環境問題に取組まない会社には
仕事を出さなくなるかも



大手取引先

CO2をゼロにできない分に対し
炭素税を払わされるのでは



政府

貴社はSDGsやCNにどのような
取組をしていますか？



学生



CNに取組み始めたきっかけ

CNを含むSDGsの機運の高まり

菅首相の突然の2050年カーボンゼロ宣言

環境問題に取組まない会社には
仕事を出さない



**「持続可能な世界」のためというより、
「自社を持続させる」ために取組を検討**

できない分に対し
求められるのでは



→まずはできるところから取組開始

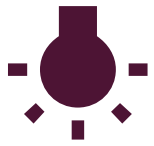
貴社はSDGsやCNにどのような
取組をしていますか？



目次

- 会社紹介
- CNに取組み始めたきっかけ
- **CNの取組事例**
- CNの取組による社内外への影響
- 最後に（これからCNに取組む企業へのメッセージ）

CNの取組事例



まずはできるところから簡単な**省エネ活動**（無駄の削減、LEDの採用）などからスタート



中長期の削減計画をたてて、その進捗状況を定期的にチェック



小さな取組では効果が薄いので、**燃料転換・太陽光発電などの導入**



2023年度、2024年度で**広島県のCN事業に参画**

→なぜCNが必要なのかから、CO2排出量やCFPの算定、分析、削減法などを勉強した

福山熱煉工業株式会社 CO2削減中長期計画

「全社のエネルギー使用による排出CO2原単位の削減」

- 中期計画：2019年度比で2024年度には20%削減 → 達成
- 長期計画：2019年度比で2030年度には30%削減

	単位	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
CO ₂ 総排出量	t-CO ₂	43,264	37,840	31,302	32,388	31,568	30,878
加工賃	百万円	5312.3	4756.5	4,071.6	4,853.0	4,768.6	4,848.7
CO ₂ 排出原単位	t-CO ₂ /百万円	8.14	7.96	7.69	6.67	6.62	6.37
2019年比 削減率	%	—	2.2	5.5	18.1	18.7	21.7

※2024年度から加西工場含む

※加西工場を除いた2024年原単位6.24、削減率23.3%減

Established in
1965
Japan Quality



福山熱煉工業株式会社

燃料転換（岡山工場） A重油→都市ガス

省エネのPOINT

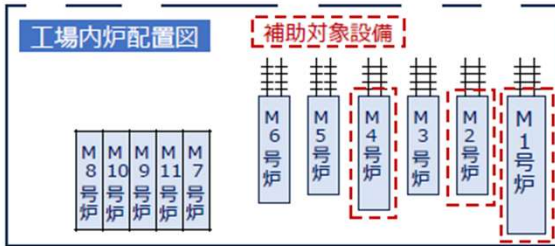
補助金

1億1,660万円

※金額は申請時の額

M2台車式焼入・焼戻炉	A重油
M1台車式焼鈍炉	A重油
M4台車式焼入・焼戻炉	A重油

M2台車式焼入炉	都市ガス
M1台車式焼鈍炉	都市ガス
M4台車式焼入炉	都市ガス



導入した炉の特徴

「ON/OFFサイクル制御システムの導入」

低温域から高温域までの加熱・均熱期を通じ、低空熱比（低過剰空気）にて燃烧するため、過剰空気に伴う排ガス損失が大幅に減少し、適正空気比燃烧による省エネルギー化を図る。

「シール性の向上」

炉内温度の安定と、路外への放熱ロスを防ぎ、適正な炉圧制御をするため、炉体と扉及び台車のシール（密封装置）に、セラミックファイバーパッキンを用いたメカニカルシール装置を採用。



平成31年～令和3年まで、本事業含む11台の炉の燃料を重油から都市ガスに燃料転換
令和3年7月～令和4年6月までの年間実績で**2,480tのCO2削減効果**があった。
（CO2排出量原単位で約45%の削減）

導入設備



M2台車式 焼入炉
処理能力：15t
（平成31年度事業）



M1台車式 焼鈍炉
処理能力：60t
（令和2年度事業）



M4台車式 焼入炉
処理能力：15t
（令和2年度事業）

太陽光発電導入

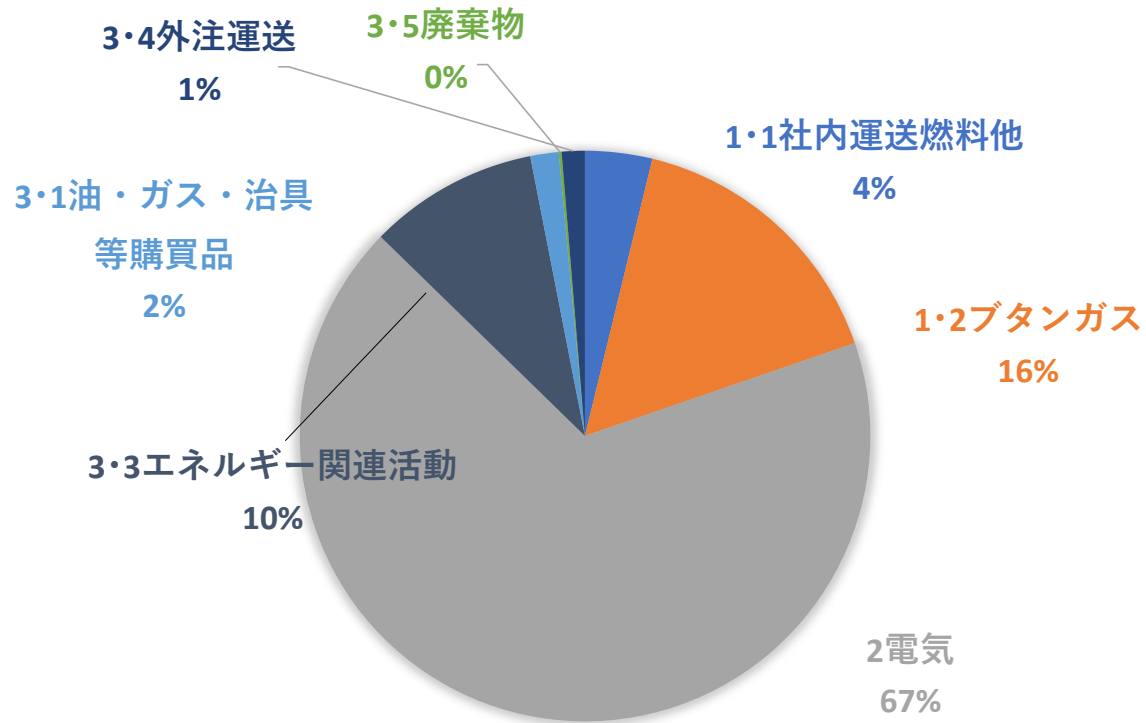
笠岡みの越工場	FIT 2 2 8 KW
広島工場	FIT 5 0 KW
福山テクノ工場	PPA 2 8 5 KW
福山テクノ第2工場	PPA 1 7 4 KW
加西工場	本年度中設置予定



福山テクノ工場太陽光発電

CO2総排出量の算定と分類

2023年



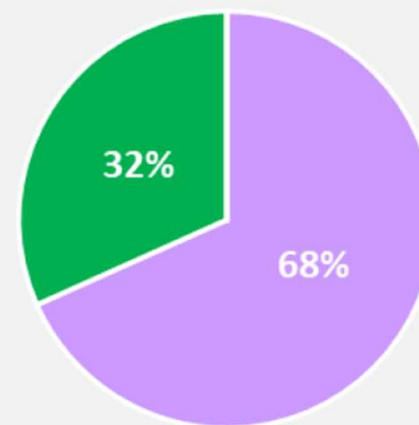
福山テクノ工場CO2総排出量 14,347t-CO2

CFPの算定とサプライチェーンでの影響

製品名 | ピボットピン

TOTAL

0.0426 kg-CO₂



シグマ : 0.0291kg-CO₂

福山熱煉工業 : 0.0135kg-CO₂

シグマ

福山熱煉工業

GHGツリー



CNの取組を通じての気付き

- 闇雲に取組むのではなく、**世間の情勢にあわせて取組むことが大切だと認識**
- CNの達成は難しいと実感。自社だけでは達成は不可能である
 - **より多くの会社**（サプライチェーン、炉の製造メーカー、エネルギー供給会社、行政（指針・補助金）など）**の参画が必要**

目次

- 会社紹介
- CNに取組み始めたきっかけ
- CNの取組事例
- **CNの取組による社内外への影響**
- 最後に（これからCNに取組む企業へのメッセージ）

CNの取組による社内外への影響



現状では取組んでいる中小企業が少ないため、CNに少しは熱心な会社だと評価されるようになった



大手取引先からの、CO2排出量やCFPなどの数値提出要求に対し回答できるようになった



社会（特に取引先や学生）に対して、CSR、SDGsのアピールができるようになった



一部の社員だけではあるが、目標を達成することで、SDGsやCNへの意識や取組へのモチベーションがあがった



エネルギーコスト高騰で見えにくいですが、コスト削減にもつながった

目次

- 会社紹介
- CNに取組み始めたきっかけ
- CNの取組事例
- CNの取組による社内外への影響
- **最後に（これからCNに取組む企業へのメッセージ）**

最後に（これからCNに取り組む企業へのメッセージ）

- 今取組を始めれば、CNに熱心な会社であると評価される可能性あり
- 「持続可能な世界」だけでなく、
「**自社事業の継続**」「**自社のコスト削減**」のためという視点で取組む
- **世の中全体でのCNの気運醸成が必要**なので、
より多くの会社の皆さんに取組んで欲しい
- 取組む会社お互いで理解できれば、
納期・発注量・過剰品質などの対策もやりやすくなると期待している
- 闇雲に取り組むのではなく、国や県のガイドラインや補助金動向などを見て
方向性を決めて進めるとよいと思う