

# かながわカーボン ニュートラルセミナー

---

『事業活動の脱炭素化に向けて』  
株式会社コバヤシ精密工業



# 会社概要

- **株式会社コバヤシ精密工業**
- 創業 1980年
- 所在地 神奈川県相模原市南区大野台
- 資本金 1,000万円
- 年商 2.5億円 (2023年度)
- 建物面積 1530平方メートル
- 従業員数 25名 (社員19名 パート6名)
- 主要生産品
  - 工作機械向け部品
  - 産業用ロボット部品
  - 宇宙産業向け部品
  - ポータブル通信電流計の製造販売





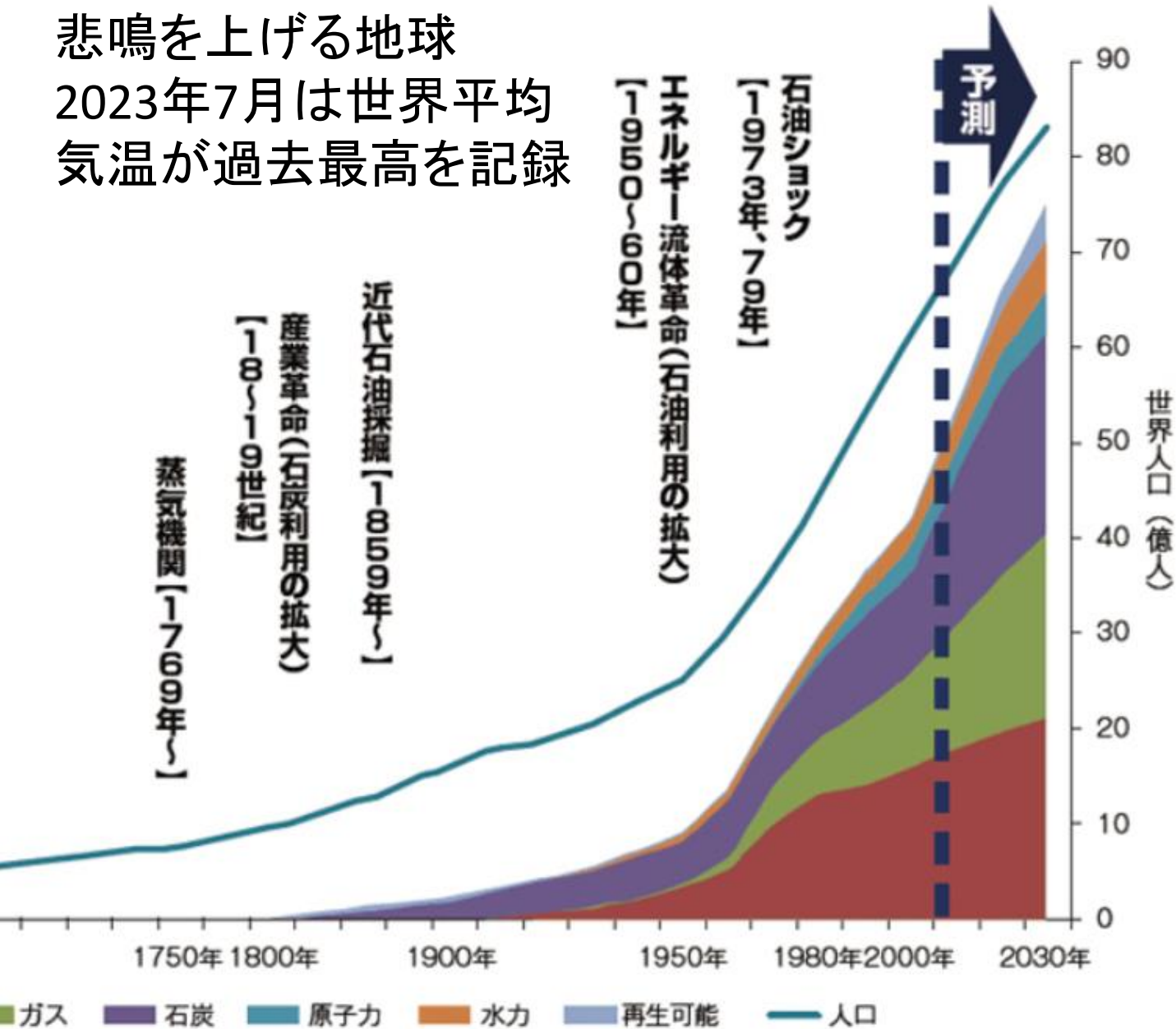
事業者の皆さん  
脱炭素準備出来てい  
ますか？  
ESG？  
CFP？  
地球温暖化？  
何とかしなくては！！



CO2排出を  
抑えたい

# 悲鳴を上げる地球

2023年7月は世界平均  
気温が過去最高を記録



世界のエネルギー消費量と世界人口の推移(紀元1~2030年)

産業省「エネルギーに関する年次報告(エネルギー白書2013)」(2013)





我々事業者ができること

GHG(温室効果ガス)  
CO2を減らす



＝消費電力を削減  
末端設備の電力監視が必要

STEP 1

電気の見える化と運用による  
電気使用量の削減！

STEP 2

老朽化した設備の更新  
省エネ機器への移行

STEP 3

電気製造（太陽光、風力発電、  
バイオマス、ガス発電）

STEP 4

CO2排出権  
（カーボンクレジット）を購入

⇒カーボンニュートラルへ



# ENIMAS

青い地球を  
その心で  
守るために

## エニマスの商品紹介



### 『ENIMAS-100A』

### 『ENIMAS-400A』



商品は2種類

『ENIMAS-100A』と『ENIMAS-400A』があります



# 機械個別のモニタリングができる アプリ『ENIMAS』を開発

表示内容

外気温

室内気温

CO2排出量

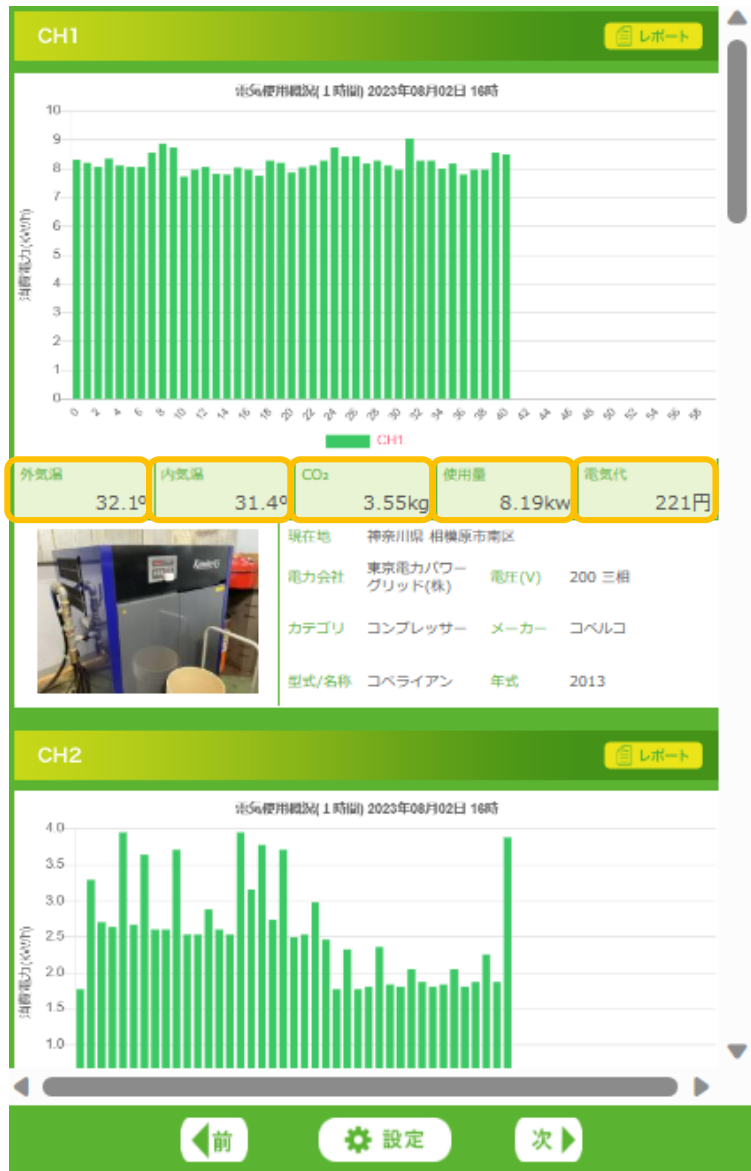
電力使用量

電気代

CH設定

表示期間設定

CSV出力



ENIMAS

設定

デバイス設定

シリアルNo.  
2304190125:NEW 1-5 マシンショップ

デバイス名  
NEW 1-5 マシンショップ

設置場所設定

神奈川県 相模原市南区

電力会社  
東京電力パワーグリッド(株)

購入金額  
27 円

チャンネル設定

CH1 CH2 CH3 CH4  
CH5 CH6 CH7 CH8

表示期間

1H 24H 1か月 1年

パスワード変更 完了

履歴データ削除

実績削除

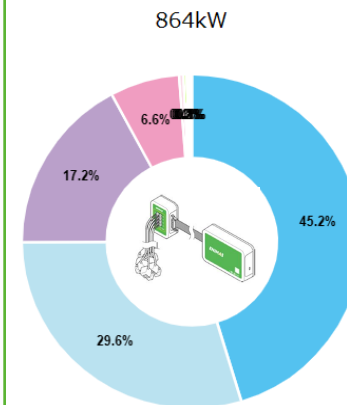
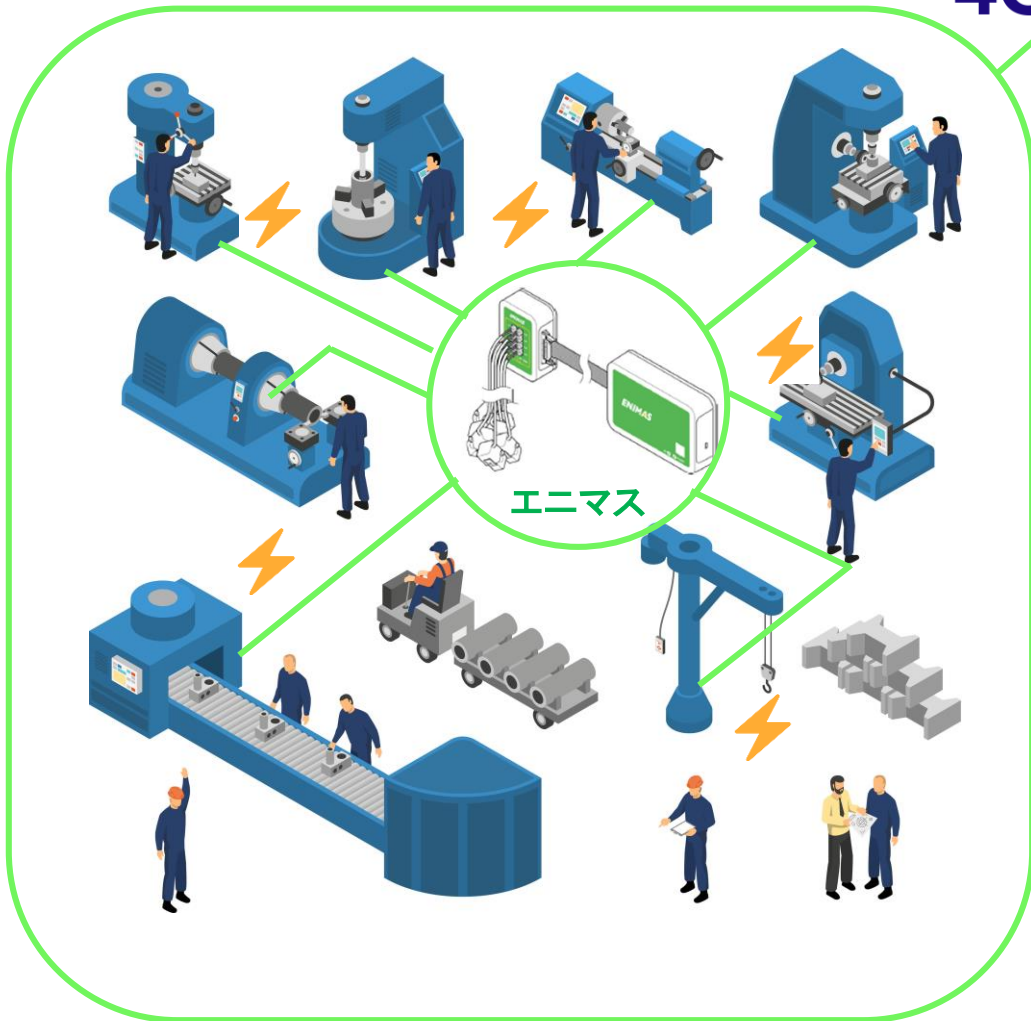
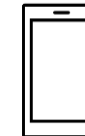
# エニマスシステム イメージ図



4G

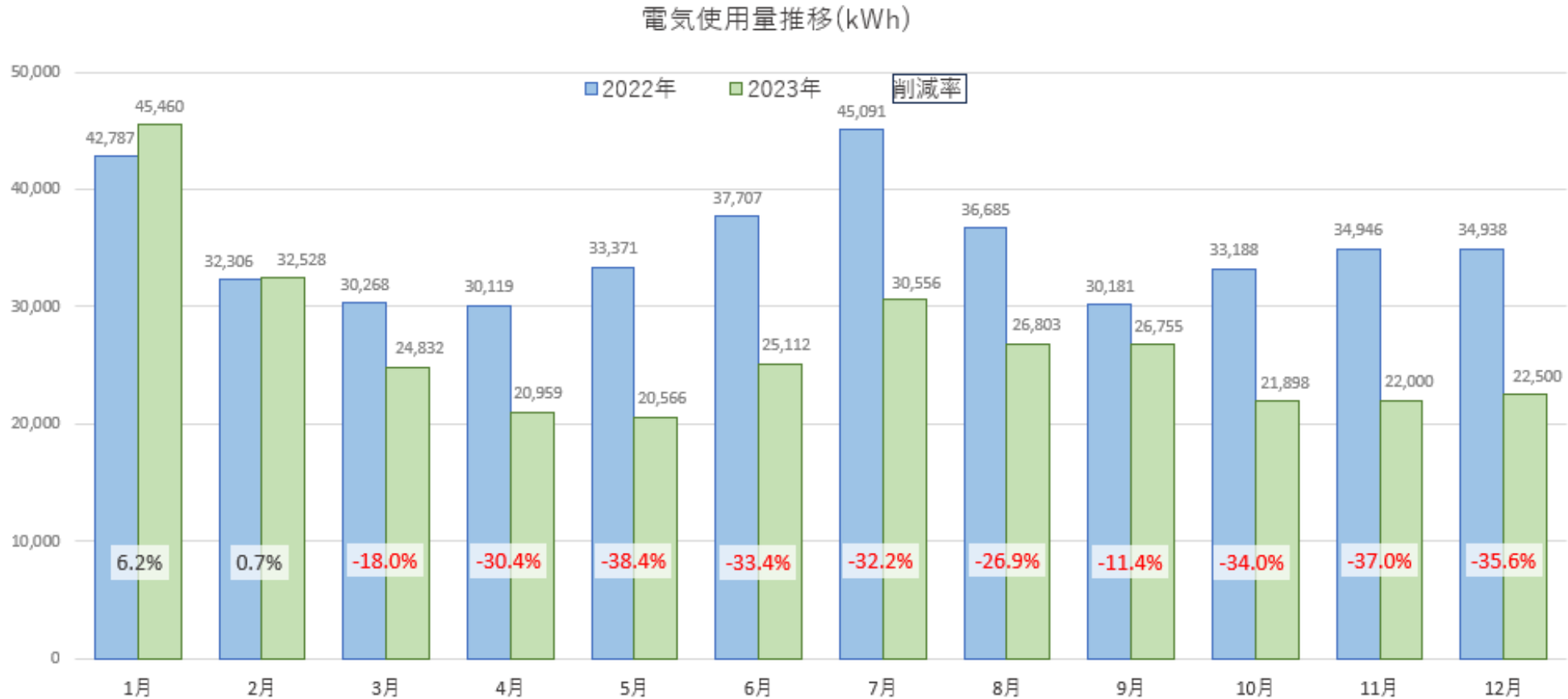


パソコン・タブレット・携帯



マシニングセンター	45.23%
コンプレッサー	29.56%
エアコン	17.24%
2階主幹	6.64%
2階電灯倉庫	0.40%
2階電灯事務室	0.34%
2階電灯経理応接室	0.25%
2階電灯廊下	0.14%
2階換気扇	0.10%
その他	0.11%

# エニマスを使った2023年電気代削減の取り組み(例) 株式会社コバヤシ精密工業提供

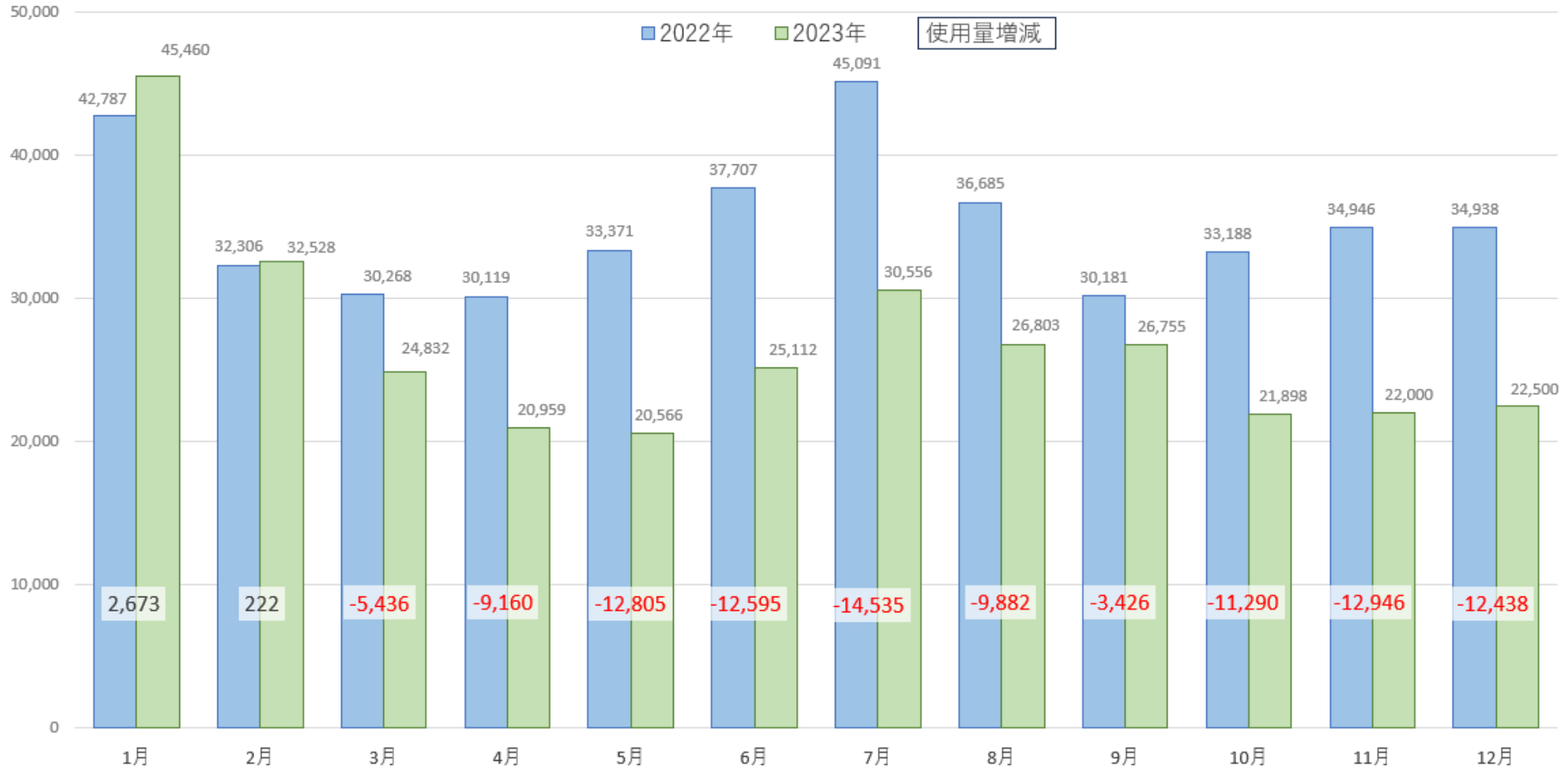


前年比 -24%削減

最大削減月 5月 -38%削減

# 年間約300万円の電気代削減

電気使用量推移(kWh)



年間削減量 101,618kWh

最大削減月 7月 14,535kWh削減

# 測定

電気の見える化をすることで

- 1・現状把握
- 2・無駄の発見⇒改善
- 3・改善後の効果測定

が可能になります

改善



認識

# エニマスメソッド

これを知ればあなたも省エネの達人

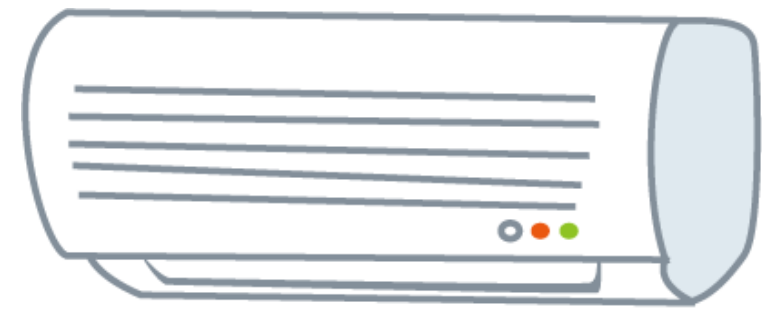
消費電力の正体を考えよう

⇒消費電力をコントロールするには？



# エニマスメソッド

省エネの進め方



機器に**負荷**(R)

内外温度差、フィルター

**電流値**(I)が上がる

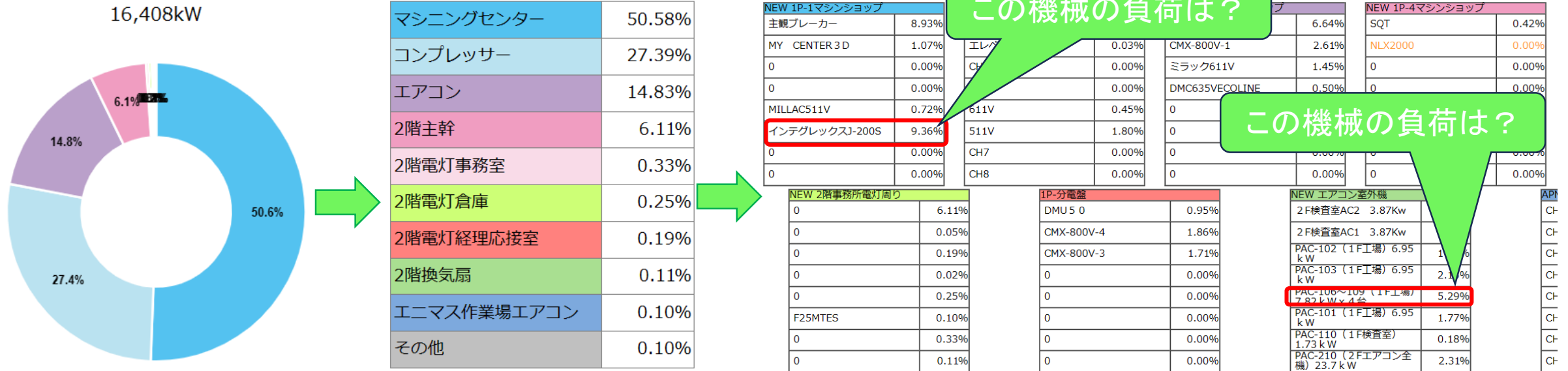
負荷に対抗する力

**消費電力**(P)が上がる

$$P = I^2 R$$

# エニマスメソッド

エニマスを使った運用改善の考え方  
負荷を捉え、電流値を管理する



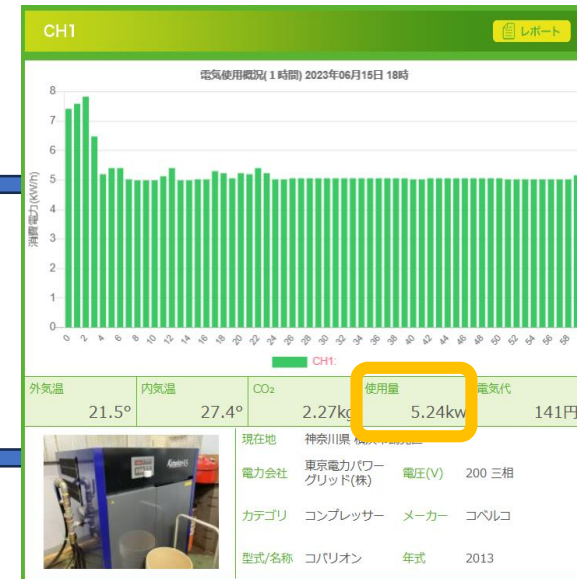
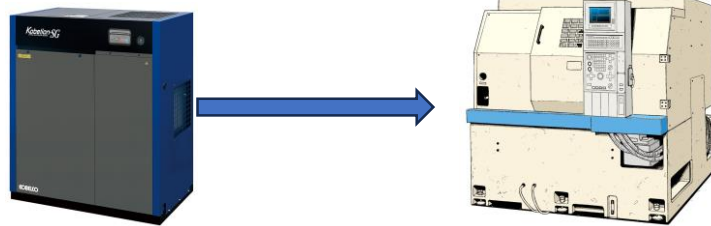
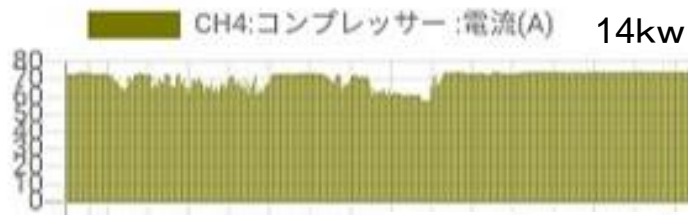
ターゲットが決まったら該当設備の**負荷**を読み解く  
 負荷が上がると**電流値**が↑UP  
 電流値が上がると**消費電力**が↑UP  
**負荷をコントロール**することで消費電力を↓DOWNさせる



# 改善事例その1 コンプレッサの負荷コントロールで 年間 ¥648,000-削減

負荷率93%

負荷率50%



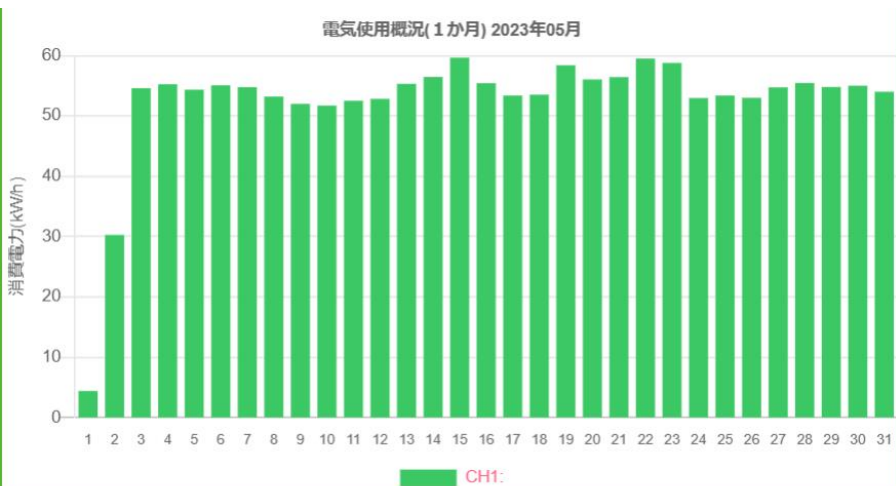
1台でフル負荷で14kwもの電流が流れていた！2台体制で平均5kwとなり

削減4kw/Hx24Hx250日x27円 = -648,000-

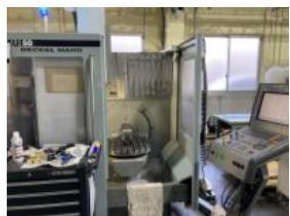
# 改善事例その2

## 見つけた！消費し続ける機械！ ¥439,400-削減

使用頻度が少ない機械なのに・・・

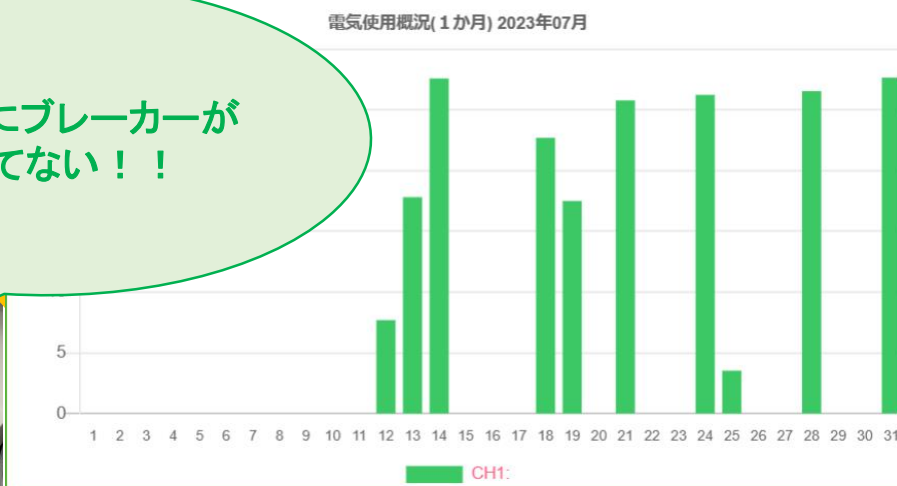


外気温	内気温	CO <sub>2</sub>	使用量	電気代
26.3°	28.4°	704.62kg	1627.30kw	43,937円



現在地	神奈川県 相模原市南区			
電力会社	東京電力パワーグリッド(株)	電圧(V)	200	三相
カテゴリ	マシニングセンター	メーカー	DECKEL MAHO	
型式/名称	DMU 5 0	年式		

対処後は-88%に(^\_^)



外気温	内気温	CO <sub>2</sub>	使用量	電気代
26.3°	28.4°	87.88kg	202.96kw	5,480円



現在地	神奈川県 相模原市南区			
電力会社	東京電力パワーグリッド(株)	電圧(V)	200	三相
カテゴリ	マシニングセンター	メーカー	DECKEL MAHO	
型式/名称	DMU 5 0	年式		



室外機を日陰にする コンプレッサの遠隔停止

換気扇が多く工場  
内はいつも負圧に



# 吸気と排気のバランスが崩れると換気扇に負荷がかかります。

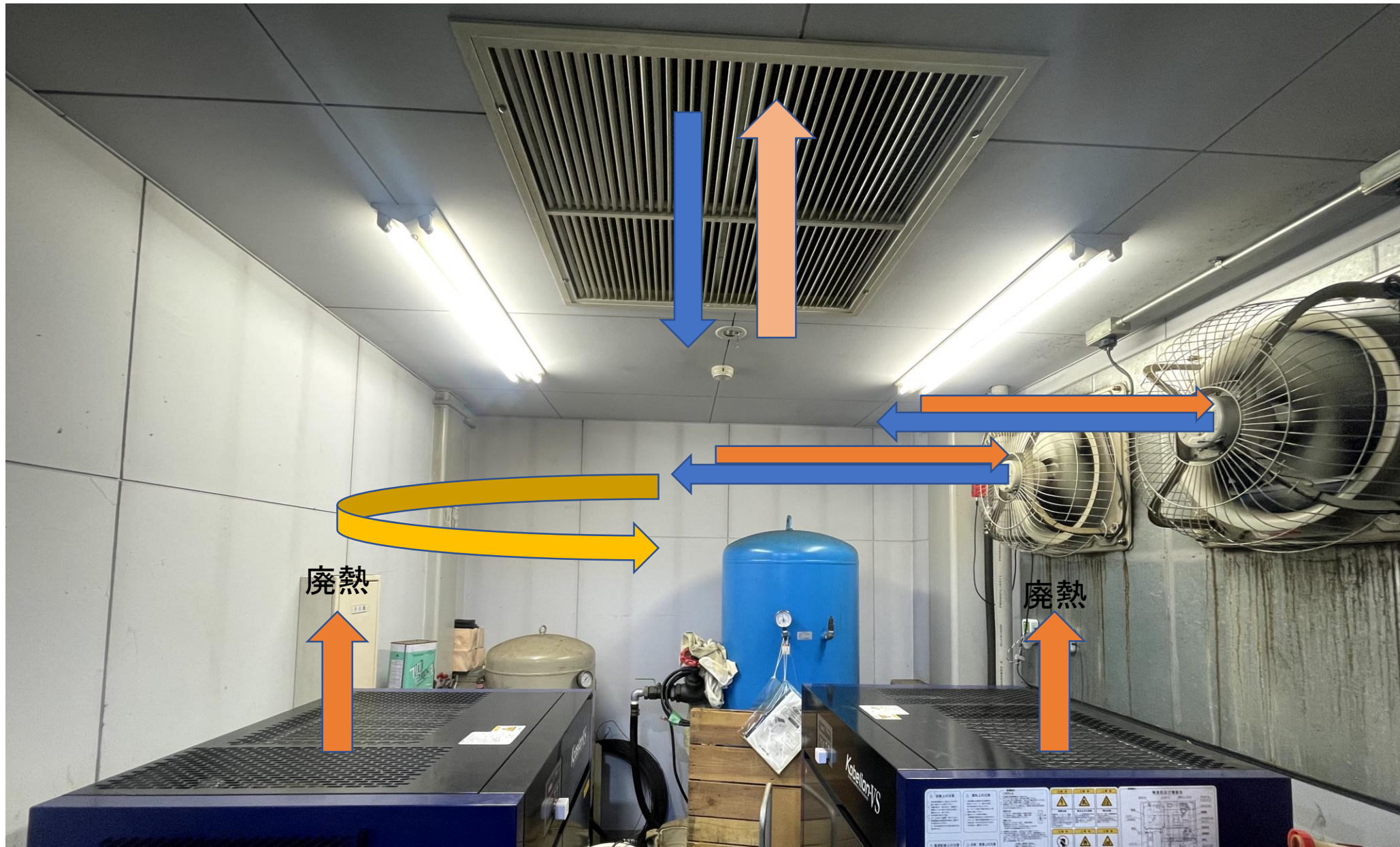
## 吸排気バランス不良

## 吸排気バランス良好



# 些細なことでもすぐに改善できます

# 冬場限定・社員よし・電気代よし・会社よしの三方よし節電術



サッシは熱の流入口、断熱材を貼って熱の流入を防止  
できればサッシの外にルーバーを設置できればベスト！

**Mazak**

**SMOOTH**  
TECHNOLOGY

INTEGR  
J-2005

LOSMA

VALLED

No35 DMC  
63V ecoLine

DMC / ecoLine

DMC

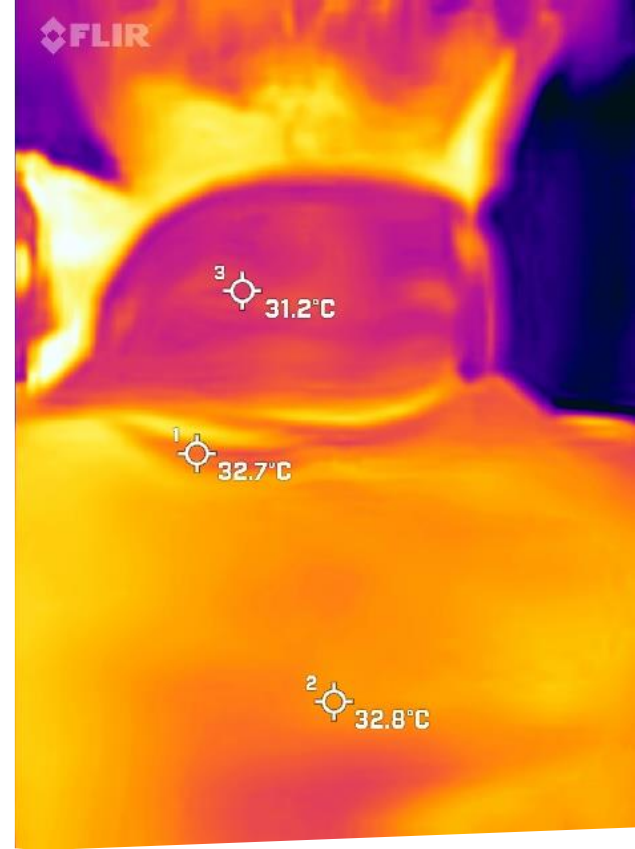
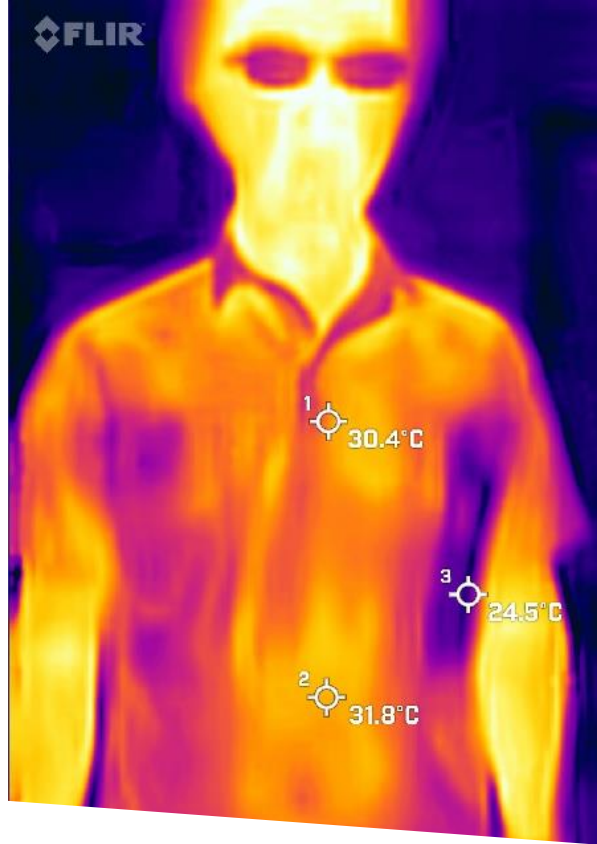
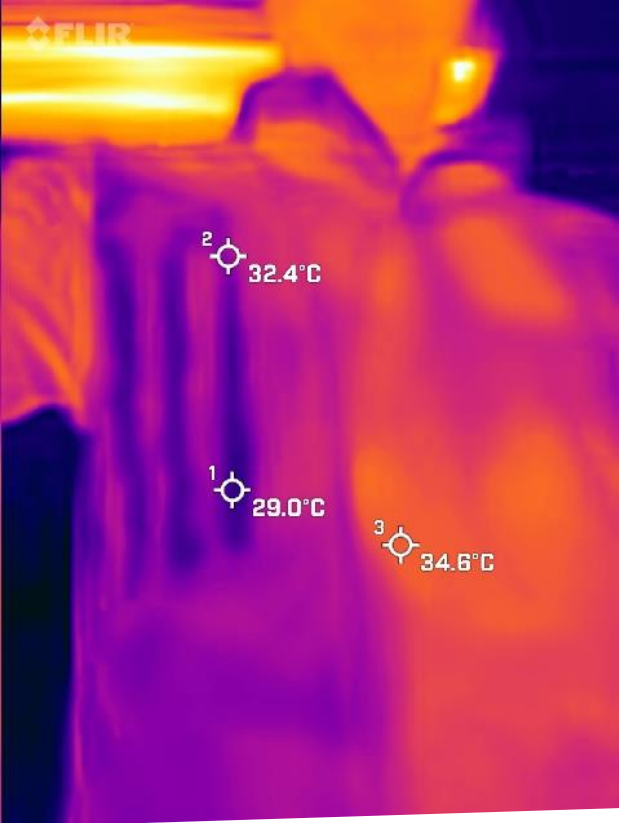
DMC

DMC



エアコンのフィルター掃除していますか？油・ほこり、  
目詰まりすると負荷UP↑ 電流UP↑ 電気代UP↑





夏のエアコン消費電力撲滅チャレンジ！COOLに夏を乗り切る！

COOLな作業着を開発！

Wearcon (wearable air conditioner)

着るエアコン

体感温度-5度！

Detile

COOLPIA UNIT

襟から注水  
台襟にも  
COOLPIA UNIT  
を入れ、熱が籠り  
やすい首回りも  
気持ちよく冷やします。

風を送る小さな穴  
脇に小さな穴があります。  
衣類内部に空気を送り込み  
ひんやり空間を広げます。

わずかな水を注水し、気化熱により  
衣類内部の温度を冷やします。  
ひんやりとした空間を活かすために  
身幅を大きく確保し、暑い夏でも  
快適に過ごすことができるポロシャツです。

POCKET

ポケット内側から注水  
給水口は目立たないポケット内部に設置  
小ぶりのボトルで簡単に給水できます

170cm 男性スタッフ  
L サイズ着用

室温 30℃ 湿度 60% で実験  
ユニットがない箇所が 34.4℃ に対して  
ユニットがある箇所は 28.9℃  
5.5℃ の差が出ています。

全館空調なんてナンセンス！  
コレからのエアコンは着る時代！

Wearcon(wearable air conditioner)

着るだけで体感温度マイナス5度！

洗える！

気化熱を利用した着るエアコン！

エアコンの温度設定を+5度に！

この夏！ENIMASは脱炭素にチャレンジします

size	S	M	L
着丈	67.5	69.5	71.5
身幅	102	106	110
裾丈	43	44.5	46
肩幅	50	51	52
ネック	40	41	42

color navy custom

fabric POLYESTER 100%

made in Japan

# 特許 & 商標登録 SDGs トライアル認定

**特許証**  
(CERTIFICATE OF PATENT)

特許第7261516号  
(PATENT NUMBER)

発明の名称  
(TITLE OF THE INVENTION) 情報処理装置、コンピュータ、情報処理システム及びプログラム

特許権者  
(PATENTEE) 神奈川県相模原市南区大野台4丁目1番54号  
株式会社コバヤシ精密工業

発明者  
(INVENTOR) 小林 昌純

出願番号  
(APPLICATION NUMBER) 特願2022-114727

出願日  
(FILING DATE) 令和4年7月19日(July 19, 2022)

登録日  
(REGISTRATION DATE) 令和5年4月12日(April 12, 2023)

この発明は、特許するものと確定し、特許原簿に登録されたことを証する。  
(THIS IS TO CERTIFY THAT THE PATENT IS REGISTERED ON THE REGISTER OF THE JAPAN PATENT OFFICE.)

令和5年4月12日(April 12, 2023)  
特許庁長官  
(COMMISSIONER, JAPAN PATENT OFFICE)  
濱野 幸

**商標登録証**  
(CERTIFICATE OF TRADEMARK REGISTRATION)

登録第6637227号  
(REGISTRATION NUMBER)

商標  
(THE MARK) (標準文字) ENIMAS

指定商品又は指定役務並びに商品及び役務の区分  
(LIST OF GOODS AND SERVICES)  
第9類 測定機械器具、配電用又は制御用の機械器具、電気磁気測定器、電気通信機械器具、電子計算機用プログラム  
その他別紙記載

商標権者  
(OWNER OF THE TRADEMARK RIGHT) 神奈川県相模原市南区大野台4丁目1番54号  
株式会社コバヤシ精密工業

出願番号  
(APPLICATION NUMBER) 商願2022-058707

出願日  
(FILING DATE) 令和4年5月24日(May 24, 2022)

登録日  
(REGISTRATION DATE) 令和4年11月7日(November 7, 2022)

この商標は、登録するものと確定し、商標原簿に登録されたことを証する。  
(THIS IS TO CERTIFY THAT THE TRADEMARK IS REGISTERED ON THE REGISTER OF THE JAPAN PATENT OFFICE.)

令和4年11月7日(November 7, 2022)  
特許庁長官  
(COMMISSIONER, JAPAN PATENT OFFICE)  
濱野 幸

SDGs 未来都市さがみはら



**さがみはらSDGsパートナー登録証**

**株式会社 コバヤシ精密工業 殿**

SDGs (持続可能な開発目標)の達成に向けて、相模原市と共に取り組む「さがみはらSDGsパートナー」として登録したことを証します。

令和5年1月25日  
相模原市長 本村賢太郎

※この用紙は東北を応援する「東北コットンCoC」を使用しております

**相模原市トライアル発注認定制度**

**認 定 書**

相模原市指令 (産支) 第571号

所在地 相模原市南区大野台4-1-54  
名称 株式会社コバヤシ精密工業  
代表者 代表取締役社長 小林 昌純 様

相模原市トライアル発注認定制度実施要綱第6条の規定に基づき、認定します。

令和5年9月6日  
相模原市長 本村 賢太郎

- 1 製品の名称  
ポータブル通信流量计 エニマス
- 2 認定期間  
認定日から令和8年3月31日まで
- 3 留意事項  
(1) 次のいずれかを変更しようとするときは、遅滞なく「新たな事業分野の開拓の実施に関する実施計画変更承認申請書(第5号様式)」を市長に提出し、その承認を受けてください。  
① 新製品の内容  
② 新製品の生産方法及び販売の実施方法  
③ 新製品の生産及び販売に必要な資金の額及び調達方法  
④ 新製品の生産及び販売に必要な資金の額及び調達方法  
(2) 次のいずれかに該当すると認めるときは、認定を取り消すことがあります。  
① 認定申請書に従って事業を実施していない場合  
② 本制度の要件に該当しなくなった場合  
③ 偽り、その他不正な手段により認定された場合  
④ 実施要綱の定める事項に反し、又は市長の指示に従わなかった場合

## 受賞歴

- 2023年9月
- 第136回かわさき起業家オーディション
- 主催者賞 かわさき起業家賞受賞
- 関係団体賞
- はまぎん賞  
よい仕事おこし賞  
神奈川県中小企業家同友会賞  
きらぼし賞  
神奈川ニュービジネス協議会賞
- 2023年12月21日
- 神奈川工業技術開発大賞
- 未来創出賞
- 2024年1月31日
- 省エネ大賞
- 省エネルギーセンター会長賞





ご清聴ありがとうございました

