

No. テーマ

# 省エネ活動を推進しよう

会社・事業所名 (フリガナ) 発表者名 (フリガナ)

株式会社アレスティ テクニカルセンター スズキ カオルコ  
鈴木 薫子

## 省エネ活動を推進しよう

2024/5/22

Mintサークル

本テーマの活動期間：2022年10月～2023年3月  
本テーマの会合回数：20回  
1回あたりの会合時間：60分



Copyright © Ahresty Corporation. All rights reserved.

## 拠点紹介 テクニカルセンター

**海外**



**国内**



**A棟：事務所** **開発拠点**

**B棟：製造実験・検査エリア**

株式会社アレスティ  
本社・テクニカルセンター (愛知)

**ダイカスト部品メーカー**



【内訳】 選別・加工・組立・検査・組立・組立

**アルミダイカスト適用品 (自動車)**



① 燃料ポンプ  
② 燃料ポンプ  
③ 燃料ポンプ  
④ 燃料ポンプ  
⑤ 燃料ポンプ  
⑥ 燃料ポンプ  
⑦ 燃料ポンプ  
⑧ 燃料ポンプ  
⑨ 燃料ポンプ  
⑩ 燃料ポンプ

Copyright © Ahresty Corporation. All rights reserved.

## 1. サークル紹介

**事業所名** 本社テクニカルセンター

**サークル名/人数** Mintサークル/6人

**サークル結成年月** 2017年4月

**部署・職場名** 生産技術部-技術標準課&新規推進統括課、安全環境部安全環境課

**リーダー(テーマ)** 高橋 克昌・[高山健太]

**メンバー** 和田 鈴木 堤 平井

**担当アドバイザー** 佐藤 俊之



活動が盛れそうです。地球環境を考えれば待ったなしです。自分達で出来ることや周りを巻き込んでの活動が良かったです。ありがとうございます。佐藤

**サークルモットー・意識込み**

mintには“新品”、“造り出す”等の意味があります。爽やかなイメージで『良いものを“造り出す”サークルになる』という想いを込めました。ふりランク維持が今テーマの目標です。



Copyright © Ahresty Corporation. All rights reserved.

## 2. テーマ選定

※5点満点で5段階評価(1-2-3-4-5)

評価項目	取り組みたい度	緊急度	重要性	効果	チャレンジ度	期間	困り度	上位方針との関連性	総合評価
省エネ活動を推進しよう。	5	4	5	3	5	2	3	5	32
TCでの健康推進：脳の働きをランニングで整える	4	2	2	4	4	3	3	1	23
ガリリンの高騰により家計への打撃が...	3	2	2	2	3	2	3	1	18
挨拶をしよう	3	1	3	3	3	4	2	1	20
QC推進のメンテナンス性を改善～QC事務局業務の効率化～	3	2	2	3	2	3	3	1	19

図1 テーマ選定マトリクス図 ※サークルメンバーみんまで点数付け

今回、総合点数が高いだけでなく、サークル員の重要度や取り組みたい度の評価に重きを置き、テーマ選定を行い、「省エネ活動を推進しよう」のテーマに決定しました。

Copyright © Ahresty Corporation. All rights reserved.

## 2. テーマ選定

表1 QCストーリーの判定表 (5点、3点、1点) サークル員：6名

課題達成型QCストーリー	関係度	取り組みたい度	判定結果
今まで経験したことのない初めての仕事をやっていたい	3	3	従来からの仕事の中の問題を解決したい
現状レベルを大きく打破したい	5	3	現状レベルを維持・向上させたい
魅力的品質・魅力的レベルに挑戦したい	3	3	当り前品質・当り前レベルを確保したい
予測される課題を先取りして対応したい	1	5	発生している問題を再発防止したい
方策・アイデアの追求と実施でねらいを達成できそう	5	5	問題の原因究明とその原因を除去することで解決できそう
<b>判定結果</b>	<b>合計点</b>		<b>判定結果</b>
	<b>17</b>	<b>19</b>	

○ = 5点, △ = 3点, × = 1点

適用判定の結果、問題解決型QCストーリーで取り組むことになりました

Copyright © Ahresty Corporation. All rights reserved.

## 2. 活動計画

活動事項	主担当	10月	11月	12月	1月	2月	3月
テーマ選定	全員	完了					
活動計画	全員	完了					
現状把握	高山	完了					
目標設定	堤	完了					
要因検証と解析	和田		完了				
対策の検討	高橋			完了			
対策実施	薫子+堤				完了		
効果の確認	平井					完了	
歯止め・まとめ	全員 (高山)						完了

図2 2022年度下期QC活動計画:実績のガントチャート

Copyright © Ahresty Corporation. All rights reserved.

## 3. 現状把握 エネルギー使用機器を調査

**A棟(事務棟)電気機器の年間推定電力消費量**




図3 A棟(事務棟)電気機器の年間推定電力消費量

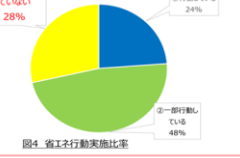
A棟(事務棟)電気機器の年間推定電力消費量を調査したところ、エアコンの使用量が突出して一番高い。また、私たちが通常使用している蛍光灯が、デスクトップPCが2番目、3番目に高い事がわかった。  
※B棟(実験棟)は実験等の実施状況により日々の中で使用量がばらつきがあり、業務との兼ね合いでMintサークルとしてのアプローチは難しいと思われる、今回は全体適用の改善をしていくべき事務棟であるA棟(事務棟)にターゲットを絞った。

Copyright © Ahresty Corporation. All rights reserved.

## 3. 現状把握 アンケート結果-省エネ行動

アンケート期間:2022/12/01~09、回答数:N=147

Q.オフィス内で、省エネについて行動していることはありますか？ (複数回答可)

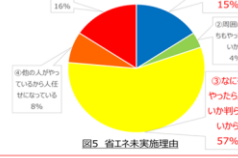


① 特に行動していない 28%

② 一部行動している 48%

③ 行動している 24%

アンケート結果から28%の方が省エネに関する行動をしていないことがわかった。その理由としては、指示が無い事・なにをすれば良いかわからないからということがわかった。



① 特に指示や依頼が無い 15%

② 周囲の人たちもやっていない 4%

③ なにをやったら良いかわからないから 57%

④ 他の方がやっているから 2%

⑤ 他の方がやっているから 2%

⑥ その他 16%

Copyright © Ahresty Corporation. All rights reserved.

QCサークル紹介	サークル名 (フリガナ)		発表形式
	Mintサークル	(ミント)	プロジェクト
本部登録番号	534-66	サークル結成年月	2017年4月
メンバー構成	6名	会合は就業時間	(内)・外・両方
平均年齢	39歳 (最高 46歳、最低 28歳)	月あたりの会合回数	4回
テーマ	本テーマで 12 件目 社外発表 2 件目	1回あたりの会合時間	60 時間
本テーマの活動期間	2022年10月 ~ 2023年3月	本テーマの会合回数	20 回
発表者の所属	新規推進統括課		勤続 10 年

### 3.現状把握 アンケート結果-個人行動の内容

表2 Q.行動している内容 層別※

アンケート回答 層別	回数
不在時の照明OFF	50
離席時のPC・モニターOFF/スリープ設定	40
未使用時の電源OFF (設備・コンセント)	25
機材エコノミーOFF/温度設定の遵守	16
衣類等での電力不使用の体温調節	5
裏紙の活用	5
マン等の稼働時間を短縮する	3
充電済み、不要な電化製品の電源OFF	2
PCの不要ファイルを開閉する	1
からの(電力不使用)活用する	1
換気を早めに閉め室温維持	2

※複数回答がある為、N = 1以上のカウントです。

アンケート期間:2022/12/01~09 回答数:N=147  
Q.オフィス内で、省エネについて行動していることはありますか?

①特に行動していない 28%  
②一部行動している 48%  
③行動している 24%

図6 省エネ行動実施比率

ITシステム部から推奨されている個人行動ができているとの回答が多かった。  
省エネに関する推奨として展開された内容は対応しているとの回答が多かった。

### 3.現状把握 アンケート結果

Q: テクニカルセンター、A棟事務棟での省エネに対して、今思っていること、感じていることがあればご記入ください。

自由意見まとめ

図7 アンケートの自由意見まとめ

「節電対策」「効率的な換気方法」「空調改善」に関する意見が上位を占めた

### 3.現状把握 省エネ推進体制

テクニカルセンターでは過去に“省エネ委員会”という組織があり、当時の活動の名残を目にする事ができるが、現在省エネ委員会は存在していない。

環境委員会の構成について、東京本社と比較した。東京本社では、各部門の担当レベルも参加していることがわかった。

東京本社  
本社・テクニカルセンター

図8 環境委員会の構成比較

### 3.現状把握 TC内の省エネ関連決め事調査

現状で、TC内の省エネに関する決り事はあるかな?

「テクニカルセンタールール」を見てみよう!  
A棟内の掲示物を見てみよう!

現状…省エネに資する働く人の行動についての決り事は、少し不明瞭で、十分であるか疑問が残るところであった。

### 3.現状把握 一般的な省エネチェック観点

現状で、オフィスの一般的な省エネに関する観点の情報を取得することはできないかな?

省エネリーダー(過去 経産省所管団体)にて、各企業が省エネに取り組むためのガイドラインなどを見つかり、内容を確認した。その中には、オフィスでも活用できる省エネチェックリストがあり、これの「テクニカルセンター版」が作成できたいかな、検討をすることとした!

Technical Center Energy Saving Evaluation Sheet (TEES)

『TEES(通称 ティース)』の完成!!

### 3.現状把握 TCの省エネ評価

現状で、TCの省エネ取り組みについての総合評価ってどうなんだろう?

TEESの項目に基づいて、評価を行った!

評価結果  
○率: 30%

特に残念だったのは、日常業務に組み込むべき必須級の内容の半分以上ができていなかったこと…

評価にご協力くださったみなさま、誠にありがとうございました!

### 3.現状把握 まとめ

○A棟電気機器の年間推定電力消費量の調査からエアコンの使用量が突出して一番高い。また、私たちが通常使用している蛍光灯、デスクトップPCが2番目、3番目に高い事がわかった。

○アンケート結果から

- ・28%の方が省エネに関する行動をしていないことがわかった。その理由としては、指示が無い事、なにをすれば良いかわからないからだとわかった。
- ・71%の省エネ行動をしている方の大半は、ITOから推奨されている個人行動や省エネに関する推奨として展開された内容は対応しているとの回答結果だった。

○省エネ推進体制について、TCでは過去に“省エネ委員会”という組織があったが、現在省エネ委員会は存在していない。

○TC内の省エネ関連決り事調査より、現状省エネに資する働く人の行動についての決り事は、少し不明瞭で、十分であるか疑問に残るところがあった。

○一般的な省エネチェック項目からTC版チェックシート『TEES(通称 ティース)』を作成した。

○TEESで現状を確認したところ、実施率(○率)は30%だった。

### 4.現状把握→目標設定

目標設定の前段階として、QCの活動期間や権限を踏まえ、TEESの中でも重要と考える全体の基礎事項や、エネルギー使用の占有率が高いと思われる空調や照明などの電気機器に関する項目を抜粋し、目標設定対象項目を整理した。さらに、活動期間内に○評価するもの、と申提案までとする項目を層別した。

目標対象として絞った項目の評価としては、○率:22%であった…でも進言に言えば頑張りが代があるということ!

### 4.目標設定

何を **TEES目標対象項目評価を**

いつまでに **2023年3月末までに**

どのくらい **全評価 ○or(○) 100%にする!**

※(○)とは上申提案完了の評価  
現状は22%

### 5.特性要因図

図10 特性要因図

この図は、目標設定対象項目にX(○)がある原因を分析した特性要因図である。主要な要因として「具体的な指示が無い」、「電圧利用量のデータを検出してない」、「電気機器の稼働状況を確認していない」などが挙げられている。

### 5.要因検証 省エネ委員会の必要性を検査していない

Internal Use Only  
CS.2

重要要因候補：「必要性を検査していない(←省エネ委員会がない)」

過去のTC環境活動計画を確認してみました！



過去のTC環境活動計画を確認したところ、2012年度までは「省エネ委員会」の組織があったことは確認できたが、2013年度以降ではその存在があった記述はなくなっていた…  
このタイミングで、TC計画からCO2削減が削がられたという変化があったため、それが影響していると考えられた。

過去のTC環境委員会議事録を確認してみました！

22年度からは、A3方針活動としてCO2削減計画が立案されていることから、その状況を確認。省エネ委員会活動の再発足について協議がされているかを確認した。  
二人ひとりが取り組むべき省エネ活動の話も挙がっていたが、省エネ委員会の発足に関しては協議記録はなかった。よって、必要性の検討がなされていないと考えられた。

重要要因である！

2024/5/22

18

Copyright © Ahresly Corporation. All rights reserved.

### 5.要因検証 電気利用量の内訳を分析していない

Internal Use Only  
CS.2

重要要因候補：「電気利用量、消費電力の内容分析および揭示をしていない」

TC環境事務局での消費電力の分析状況および揭示を確認してみました！



図11 TC電気使用量分析状況

電気使用量のデータは大きい項目に分けて把握をしている。しかし、各項目ごとの内容分析はしていないことが分かった。(A棟内の消費電力分析の深堀はしていなかった)また、電気利用量の揭示もされていない。

重要要因である！

2024/5/22

19

Copyright © Ahresly Corporation. All rights reserved.

### 5.要因検証 啓蒙活動・具体的な指示がない

Internal Use Only  
CS.2

- 4階、全朝礼資料内の節電指示の有無を確認。→見当たりませんでした。
- 環境委員会議事録内で議題の有無を確認。→見当たりませんでした。
- A棟(事務棟)1階「会社からのお知らせ」掲示版にて省エネに関する指示の有無を確認。→見当たりませんでした。

- TCルール内のポロシャツタイプの制服に対する防寒着の指示の有無を確認。→見当たりませんでした。
- Ahresly Handbook(IT)には、PC周りの指示はあるが、節電のためのPC周りの指示はない。
- 不要な電気消灯の音声アナウンスはあるが、不要な電気の意味が不明瞭。
- フレックス勤務制度などで、節電アナウンスのタイミングが適切か不明瞭。



重要要因である！



ポロシャツタイプの制服の下にウルトラライトダウン着るの？

2024/5/22

20

Copyright © Ahresly Corporation. All rights reserved.

### 5.要因検証 防寒着禁止の理由が不明

Internal Use Only  
CS.2

TCルールを確認してみました。



ダウン、ジャンパーの着用は可だが、上着としての着用が認められない(作業着の下に着なければならぬ)



排煙空間開放中は特に寒いので上着を着たいけど、作業着の下に着るのは不便…

重要要因である！

2024/5/22

21

Copyright © Ahresly Corporation. All rights reserved.

### 5.要因検証 蛍光灯が番号記載で分かりにくい

Internal Use Only  
CS.2

- レイアウト変更等により、座席位置は変わることがある。蛍光灯スイッチの対象範囲の表の記載が修正されていない。



2階 北側スイッチ  
レイアウトが明記されていない  
→要因ではない



3階 北側スイッチ  
レイアウトが現状と合っていない  
→要因である！



4階 北側スイッチ  
レイアウトが明記されていないが、リリース範囲が不明である  
→要因ではないが、工夫の余地あり

2024/5/22

22

Copyright © Ahresly Corporation. All rights reserved.

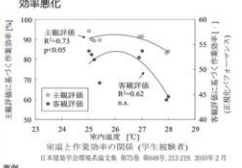
### 5.要因検証 環境悪化による効率低下

Internal Use Only  
CS.2

■ 兵庫県姫路市市役所では、夏のエアコン設定温度を25℃にした結果、7万円の電気代UPで4千万円の残費削減が削減



■ 論文: オフィスの温熱環境が作業効率及び電力消費量に与える総合的影響は26℃に対して28℃の効率悪化



日本国内に限定しても夏の28℃設定は業務効率低下が報告されている

重要要因であるし、最終的にはコストダウンになる可能性が高いが現在の日本では簡単には受け入れられない為、今回の活動対象外とする

2024/5/22

23

Copyright © Ahresly Corporation. All rights reserved.

### 6.対策立案

Internal Use Only  
CS.2

各重要要因に対して、サークル員全員で具体的な対策の立案と定量評価を実施。

全ての重要要因に対して対策が講じられること、重点志向として定量評価10点以上の対策を実施していくこととした。また、目標設定したTEES対象項目に効く内容であるかの確認も行った。

方向性が同じ対策を個別・集約

2024/5/22

24

Copyright © Ahresly Corporation. All rights reserved.

### 7.対策実施 No.1 環境活動あるべき姿の進言

Internal Use Only  
CS.2

SEOの観点や情報から、TC環境事務局へ体制用直直してもらうべき内容を整理し、説明用の資料を作成した。対策No.3と併せて、直接、TC環境事務局各へ説明していくこととした。



はじめに  
現状、環境活動多岐にわたっており、各活動間の連携ができていないことが課題として認識されています。本活動の目的は、現状を踏まえ、各活動間の連携を強化し、環境活動を推進することです。



2024/5/22

25

Copyright © Ahresly Corporation. All rights reserved.

### 7.対策実施 No.2 グループ改善提案による進言

Internal Use Only  
CS.2

■ 1.参加型TCサイト環境委員会の発足を提案



■ TC A棟電気使用機器の電気使用量分析の提案



図13 グループ提案して提出した改善提案書

2024/5/22

26

Copyright © Ahresly Corporation. All rights reserved.

### 7.対策実施 No.3 TC環境事務局等への取り組み進言

Internal Use Only  
CS.2

対策No.1の体制用直直し、TCルールへの省エネ関連事項追加、空調利用最適化に資するドスコード見直し、昼休憩グループ見直しによる消灯最適化、環境掲示板創設など、省エネを進めるための基礎となる事項の改善について、環境責任者と、TC環境事務局かつ業務管理課長への提案会を実施。



提案会の中では、前向きなコメントもいただくことができました。

1.提案会内容の抜粋



2024/5/22

27

Copyright © Ahresly Corporation. All rights reserved.

**7.対策実施 No.4 環境情報掲示板の設置**  
**No.5 消費電力、関連データの見える化**

- TCの契約電気料金単価の推移と2022年度のTC電気料金、照明器具が何箇所を見える化する→スイッチ付近の掲示を最新化した。
- TC-A棟で使用している電気機器別の電力消費量に分かる資料を作成して掲示板へ掲示した。

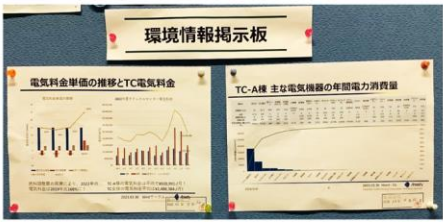


図14 掲示板の様子

2024/5/22

28



**7.対策実施 No.6 照明利用適正化のための進言**

- 照明エリアを考慮した時差休憩グループの見直しを提案。
- TEESより適温管理について個人差がある適温調整ができるようTCルールの改訂案提供も実施した。

**②時差休憩グループの見直し提案**



2024/5/22

29



**7.対策実施 No.7 照明利用適正化の為の見える化**

- 北側★にのみフロア全体のスイッチがある、南側には緑色のスイッチがある。照明器具が何箇所も見える化する→スイッチ付近の掲示を最新化した。

赤枠部のスイッチ番号が不一致の為、照明器具への見える化は中止、南側と北側スイッチでは赤枠部の番号が異なる。



2024/5/22

30



**7.対策実施 No.8 省エネ活動事例の見える化**

具体的な省エネ活動として、エアコン・照明消し忘れ防止の掲示を行った。コスト意識向上のため、電気料金で示した。

エアコン・照明の消し忘れは無いですか？  
赤い光に注意！  
エアコンを消し忘れると10分(10分)で400円(10分)の電気料金を発生させます。  
消し忘れ  
消し忘れ=お金の無駄遣い！

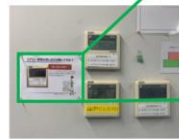


図15 掲示物の様子

2024/5/22

31



**7.対策実施 No.9 省エネ啓発・啓蒙の展開**

- 省エネルギーセンターのガイドラインや、アレスティ内他事業所の取り組みを参考にしながら、個人が取り組むことのできる省エネ行動や、その背景となる社内的ニーズなどを組み込んだ、省エネ教育資料を作成しました。内容についてはSEO内管理職にもチェックしてもらい、TC以外の事業所でも利用してもらえような資料とすることができました。
- その成果物については、HR部に相談をし、ローランシステムへコンテンツ登録し、TC内へ展開を行った。



2024/5/22

32



**8.効果の確認**

○：実施済 (●)：提案済

チェック項目	評価	実施済	提案済
省エネ教育資料の作成	○	●	○
省エネ教育資料の展開	○	○	○
省エネ教育資料の活用	○	○	○
省エネ教育資料の共有	○	○	○
省エネ教育資料の活用	○	○	○
省エネ教育資料の活用	○	○	○
省エネ教育資料の活用	○	○	○
省エネ教育資料の活用	○	○	○
省エネ教育資料の活用	○	○	○
省エネ教育資料の活用	○	○	○
省エネ教育資料の活用	○	○	○

目標 TEES目標対象項目評価を、2023年3月末までに、全評価 (○or●) 100%にする！



図17 対策前後のTEES評価結果  
**目標達成！！**

2024/5/22

33



**8.効果の確認**

**有形効果**

- 3F事務所エアコン5台の消し忘れ1回/週発生  
118.8(kwh)×4(回)×24.85円=約**11,808円**
- 昼休憩時の照明消忘れ1回/日  
(36(w)×100(本)+31.9(w)×75(本))×0.75(時間)×22(日)×24.85円=約**2,457円**
- 昼休憩時のPCモニターオフ忘れ(全PCモニター、デスクトップPC、大型モニター、ラップトップPCを含む)  
(70(w)×10(本)+20(w)×230(本)+100(w)×111(本)+25(w)×246(本))×0.75(時間)×22(日)×24.85円=約**9,246円**

合計金額23,511円/月\*12か月=約**282,132円/年**

**無形効果**

- ・各課参加型の省エネ委員会が発足されれば、TC全体の省エネ意識の高まりが期待できる。
- ・各電気使用機器の電気使用量の比較をした事で、エアコンをより賢く使おうという意識へシフト出来た。
- ・今回の活動を、全社展開できる可能性がある。

2024/5/22

34



**9.歯止め**

表5 歯止めの5W1H表

歯止め項目	課題 What	動機 Why	対象 Who	場所 Where	時期 When	手段 How
TC事務局、業務管理課への提案事項の進捗確認	進捗状況を	検討が停滞していないか確認するために	Mint	TC内	23年7月に	TC事務局、業務管理課へ確認する
作成したTC版エチケット(TEES)	TEESを	今後継続的に使用してもらうために	Mint	TC内	23年度4月中旬に	TC事務局へ共有する

2024/5/22

35



**10.まとめと反省**

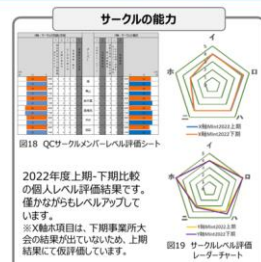


図18 〇C9-〇Cメンバーレベル評価シート  
図19 サクルヘルパ評価レポートシート

- ◆良かった点◆  
〇カーボンニュートルへの社会的ニーズの高まりや、社内で重要課題と認識されているテーマへの活動を行うことができた、なっている。〇今回のテーマでの外部の有用情報をもとに活動していることが重要であったが、各人が主体的に情報収集を行い、メンバーの情報共有の底上げにつながったと感じる。
- ◆反省点◆  
〇組織体制や決め事を変えるというような難易度の高いことへ挑戦したことは良かったが、限られた対策期間の中で、提案までになった内容がいくつかあったところ。
- ◆まどめ◆  
現状把握で分かった通り、TCのエネルギー使用量は個人個人の業務や行動による部分が主であり、A3方針(CO2削減)やA1-3(原価低減)の推進の可否となるのは、個人個人の意思と行動であるということに改めて認識した。省エネを突き詰めていくことで逆に非効率になる側面作用は考慮しつつも、エコロジーとCO2削減は表裏一体であることに改めて認識し、この省エネ活動がTC全体で取り組まれる体制と雰囲気になるよう、今後もサークルとして可能な範囲でフォローしていきたい。

2024/5/22

36



Casting Our Eyes on the Future

視線はまっすぐ未来へ

ご清聴ありがとうございました。

TC Mintサークル

2024/5/22

Copyright © Ahresty Corporation. All Rights Reserved.