

日本自動車部品工業会における地球温暖化対策の取組 ～低炭素社会実行計画2019年度実績報告～

0. 昨年度審議会での評価・指摘事項と対応
1. 自動車部品工業会の概要
2. 低炭素社会実行計画の概要
3. 2019年度の実績
4. 低炭素製品等による社会での貢献
5. 海外での削減貢献
6. 革新的な技術開発・導入
7. その他の取組

2021年1月28日

一般社団法人 日本自動車部品工業会

0. 昨年度審議会での評価・指摘事項と対応

分類	●ご指摘・○ご意見	対応
目標設定	○パリ協定を意識して、日本政府の目標である2013年比26%削減と各業界の目標との対比をすることで日本全体との観点で比較できるようになるのではないか。	<ul style="list-style-type: none">・第9次自主行動計画（2030、2050）の検討ステップに反映・個社での2050年事業戦略がない中で検討は困難な状況・部品業界での事業の姿を描き、バックキャストでの検討を進める
評価分析	○BATの導入状況をわかりやすく整理しているが、会員企業にどのような質問をして回答を得ているのか。また、各社にフィードバックしているか。	・複数の項目を事前に提示して、エクセル表にデータを入れていただいている。取りまとめ結果をホームページで公開している
	○日本自動車部品工業会は、運輸部門での取組として共同輸送を挙げているが、これは呉越同舟のようにCO ₂ 排出削減のために取り組んでいるのか。	・主にグループ企業

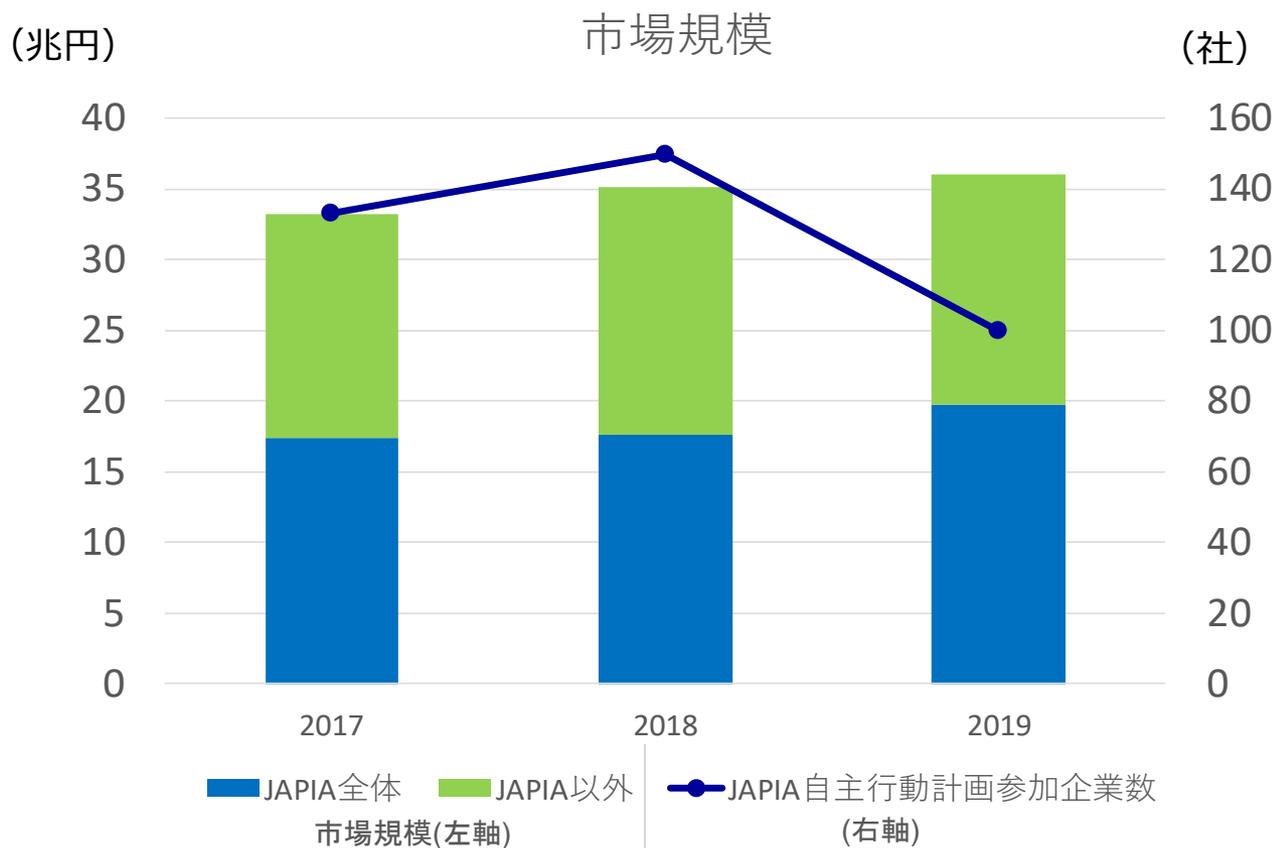
1. 自動車部品工業会の概要

業界の主な事業：自動車関係部品の製造

エンジン搭載部品、電気電装部品、駆動・伝導部品、
内外装部品 等

※ 市場規模：工業統計調査 (2019年実績)

※ 団体加盟会社数：2020年10月現在



(1) フェーズⅠ

目標項目	基準年	目標年	目標値
出荷金額あたり CO2排出原単位	2007年	2020年度	2007年比13%減

(2) フェーズⅡ

目標項目	基準年	目標年	目標値
出荷金額あたり CO2排出原単位	2007年	2030年度	2007年比20%減

経団連の主旨に賛同し実行計画に基づき削減活動を進めている

前提条件

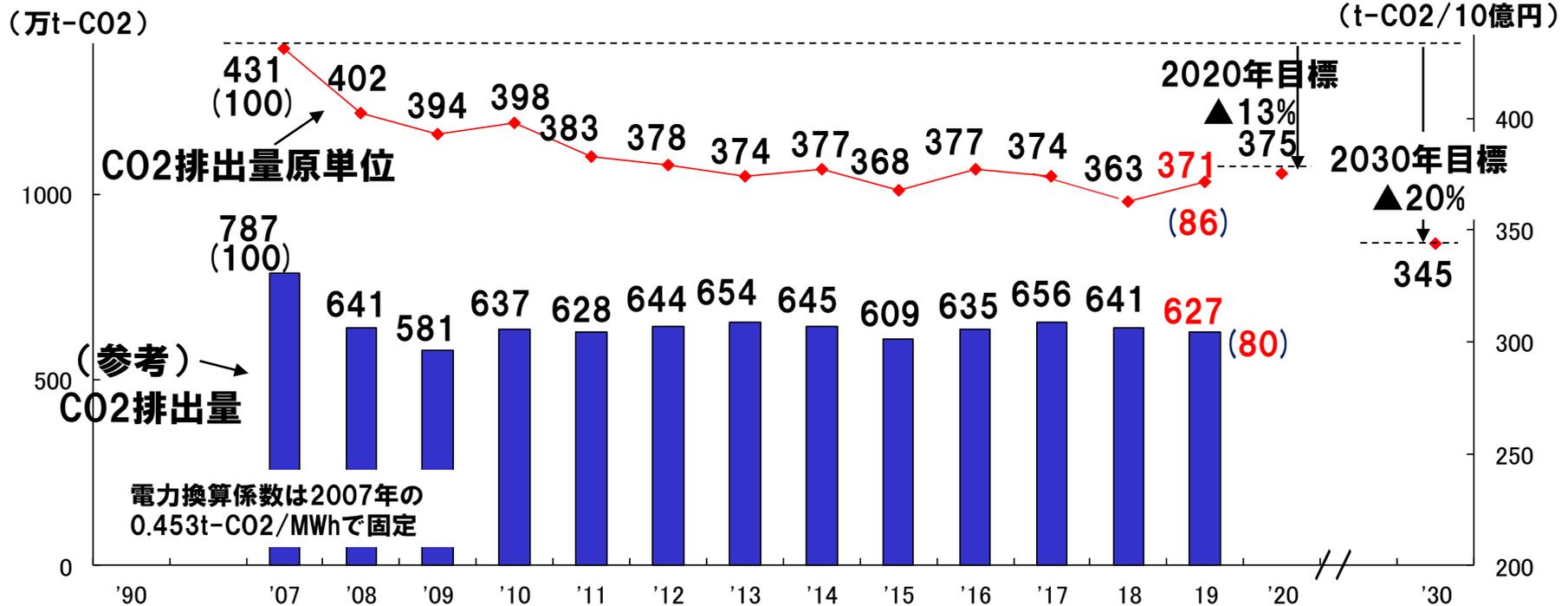
- 「削減範囲」生産工程＋事務所＋研究施設等、省エネ法範囲と同様の範囲
- 「電力排出係数」2007年受電端で固定（データ掌握が明確になり生産が安定）
- 「生産」自動車生産台数と次世代車比率を勘案し、出荷金額を部工会で想定

目標設定の考え方

- ・省エネ努力効果で評価するため、出荷金額当たり原単位を削減目標とした
なお、原単位は、自主行動計画参加企業の集積試算での出荷金額・使用エネルギーが業界全体と比例するとみなし推定算出した
- ・会員企業は技術的・経済的な可能な範囲で過去から省エネ努力を進めており、原単位を年平均1%削減が最大限の取り組み

第8次環境自主行動計画（2016年4月制定）で目標を定め削減活動を推進中

(1) 2019年度実績

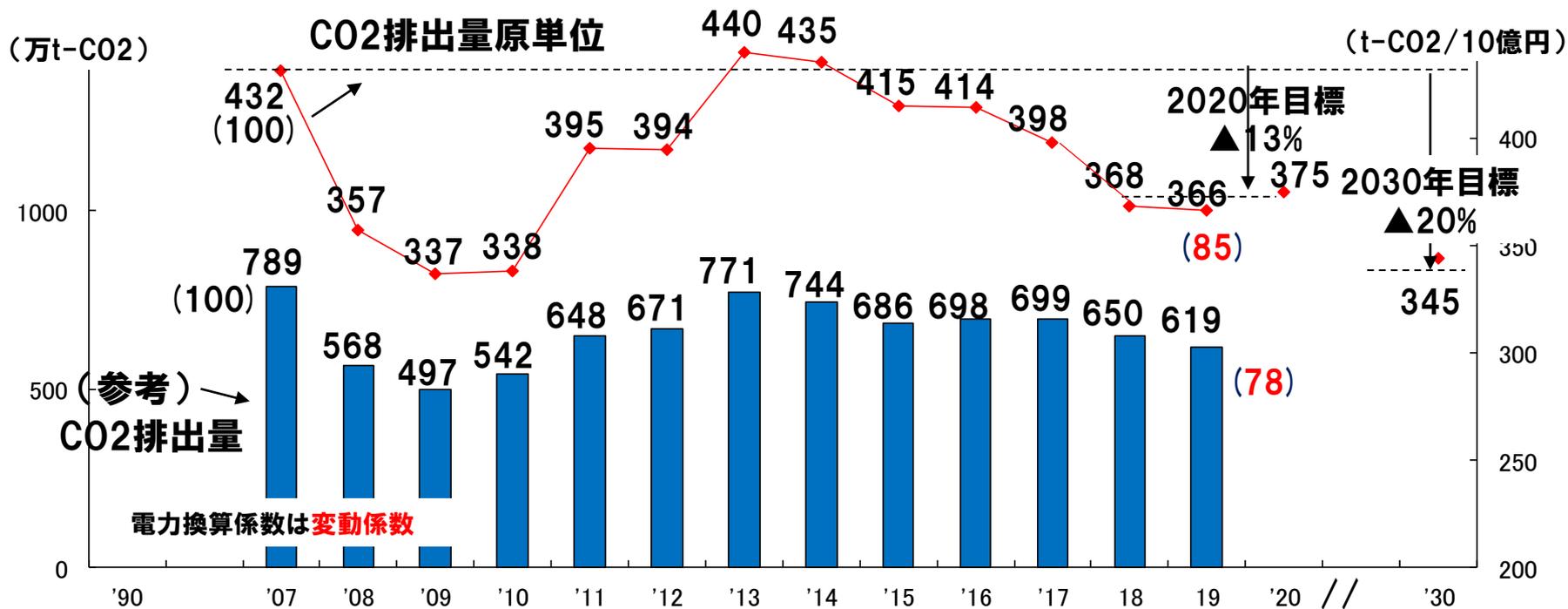


実績と課題

CO2原単位は横ばい (CO2-2.0%、出荷額-4.3%)

生産活動量の変化の影響が大きかった

引き続き2020年目標と2030年目標達成に向けて強力に省エネ対策と生産性向上を進める



第8次「環境自主行動計画」

I. 第7次計画に対する第8次計画の主な改正内容

(1) CO2排出量低減達成目標は2020年度目標に加えて、経団連低炭素社会構築に連動した2030年度目標を設定する。この中で「再生可能エネルギー」の活用についての検討を追加する

(2) 産業廃棄物の最終処分量、及びVOC排出量の2020年度目標を設定する。

(3) 将来の水資源の重要性を鑑み、水の有効利用について新規に取り組む

II. 数値目標

CO2排出量

2020年度のCO2排出原単位（排出量/出荷額）を2007年度比で13%低減する

2030年度のCO2排出原単位（排出量/出荷額）を2007年度比で20%低減する

(エネルギー政策等の変更があった場合には、見直しを検討する)

1. 地球温暖化対策

(1) 製品の開発設計段階におけるCO2排出量削減の取り組み

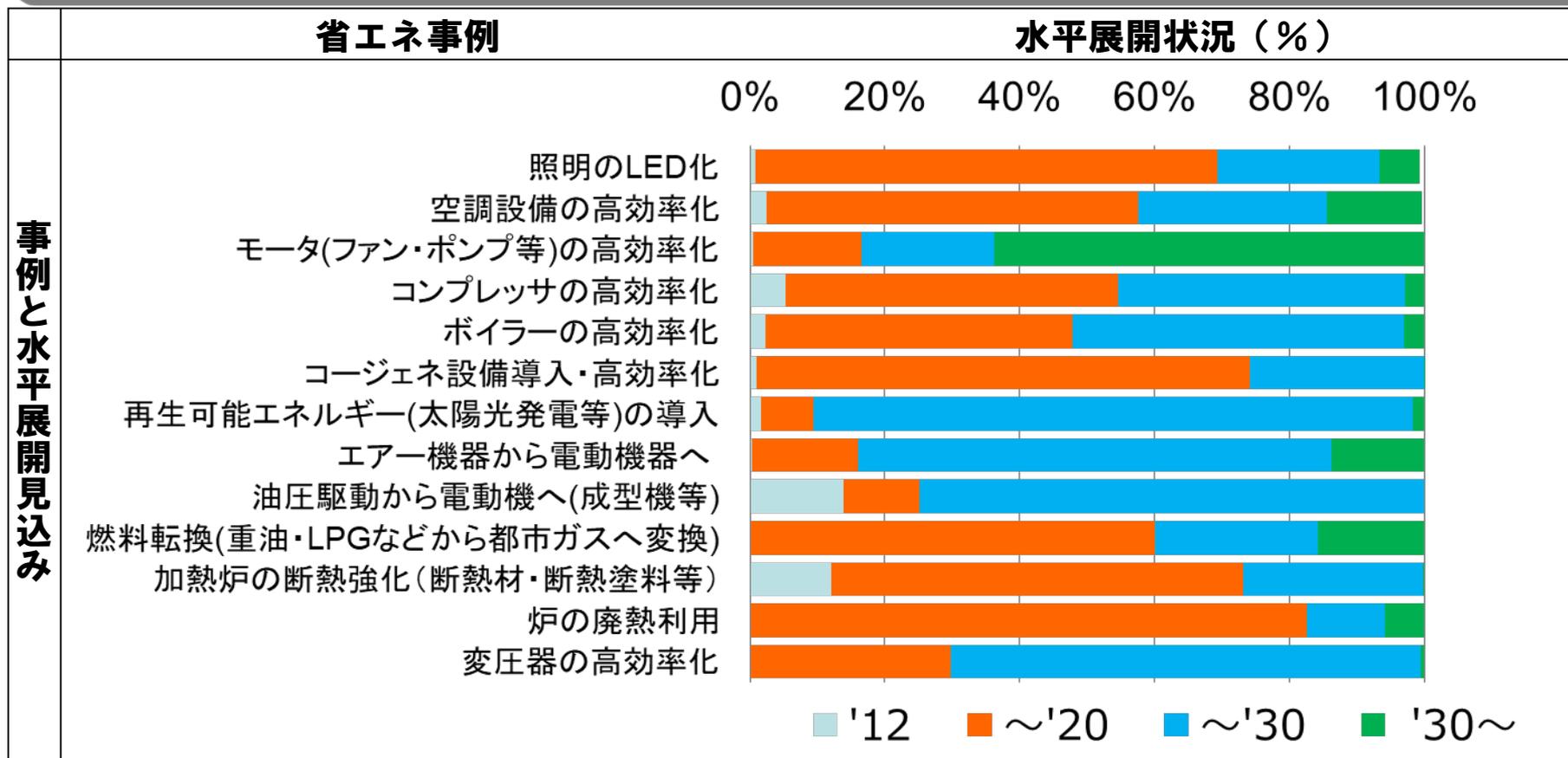
- 自動車メーカーが取り組んでいる燃費向上、環境に配慮した次世代自動車の市場投入計画等に、部品メーカーの立場から積極的に参加、協力する
- LCA評価手法の業界標準化に取り組み、部品の軽量化、性能・効率の向上、新システム、新素材の開発等を推進する

(2) 製品の生産段階におけるCO2排出量削減の取り組み

- 会員会社並びに産業界から収集した各種CO2低減対策情報や省エネ技術を共有化し、CO2排出量削減対策を推進する
- 来る低炭素社会を見据えて、再生可能エネルギーの活用を積極的に検討する

2020、2030年目標を織り込んだ第8次自主行動計画に基づき推進、
社会変化を取り込んだ第9次自主行動計画の策定に着手

部工会のCO2排出量の大半を占める会社の水平展開の状況調査
 ⇒照明LED化や空調設備の高効率化については、'20年までに
 展開する会社が年々拡大。今後も事例の収集と展開を継続。



◆ 2030年に向け着実に対策の水平展開の実施
 ~'20年：照明LED化、空調設備の高効率化等
 ~'30年：再生可能エネルギー導入等

CO2削減テーマ総量 (見込み)
 ~'20： 20万 t-CO2 着実に
 ~'30： 34万 t-CO2 毎年増加

1

題目	レギュレータのエア消費量低減改善	
Case No.	2019-050	参考：中日本支部 環境保全事例集 第27報（2019年） 第62頁
事例の概要	使用しているレギュレータは改善前後とも常時排出型だが、改善品は固定絞りの廃止と特殊ブリード構造採用によりエアブリード量を約1/5に低減し、省エネを図る	
具体的内容	【改善前】  【改善後】 http://ca01.smcworld.com/catalog/New-products/pdf/s60-22-ir000a.pdf	
品番	VEX1A33	IR1010-01BG-A
名称	パワーバルブ 精密レギュレータ	精密レギュレータ
ブリード構造	通常ブリード構造	特殊ブリード構造
固定絞り	有り	無し
空気消費量 [L/min(ANR)]	9.5L/分 カタログ値 4.75L/分 実測	1L/分 以下 カタログ値
感度	フルスパンの0.2%以内	
繰返し性	フルスパンの±0.5%以内	

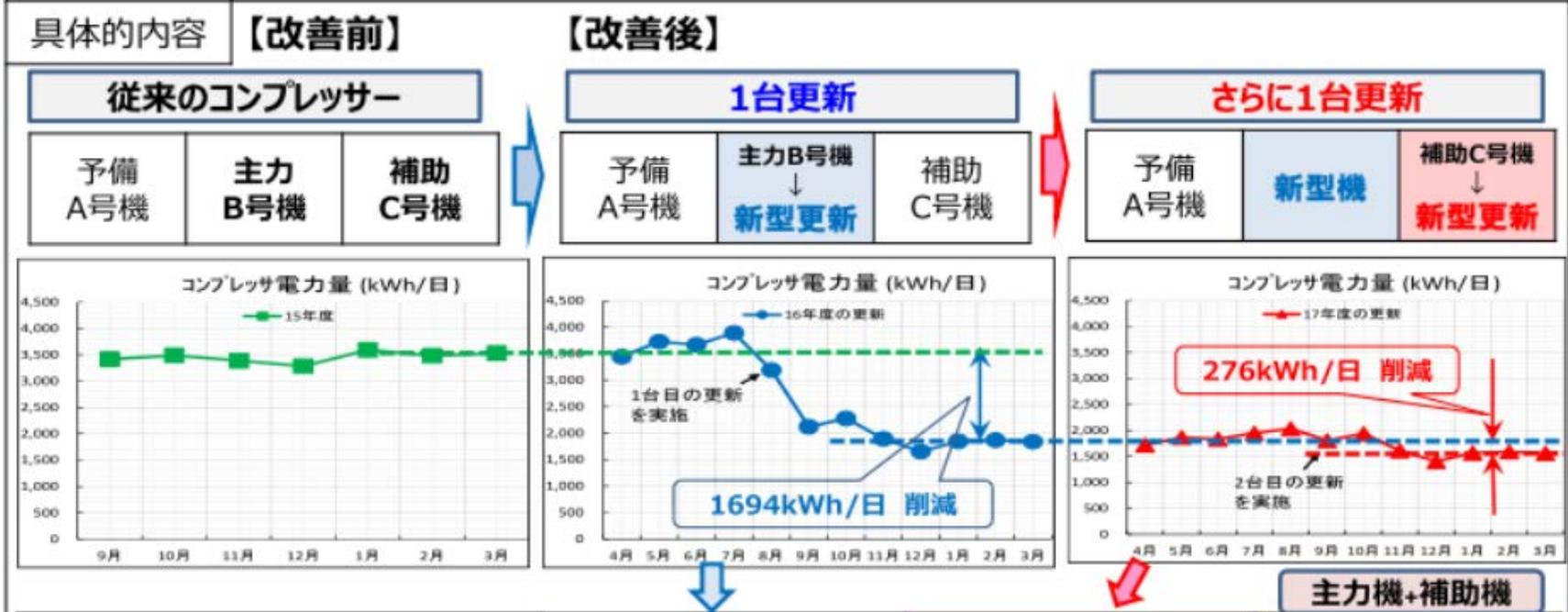
<http://www.smcworld.com/assets/manual/ja-jp/files/IRx-OMS00003.pdf>
<http://ca01.smcworld.com/catalog/ja/frl/VEX/6-6-p0840-0854-vex/data/6-6-p0840-0854-vex.pdf>

【改善効果】

1) 年間削減エア量 : 864m ³ /(年・個) 2) 年間削減金額 : 2.1千円/(年・個) 3) 投資金額 : 2.5千円 4) 投資回収年数 : 1.2年 5) CO2削減量 : 0.043t-CO2	$(4.75-1)L/分 \times 480分 \times 2直 \times 20日 \times 12ヶ月 = 864m^3/年$ <p>注意 ブリード機構の無い汎用レギュレータは元々ブリードによる空気消費が無いので、IR1010-01BG-Aに交換しても空気消費量は増加する。</p>
---	---

題目	スズメッキ工程乾燥機の省エネ	5
Case No.	2019-015	
事例の概要	スズメッキ工程における、電気消費量の大きい電気式乾燥機について、温度設定を200℃⇒145℃に設定することで、電力使用量を低減した。	
具体的内容	【問題点】スズメッキ工程の最終工程、電気式乾燥機の電力消費大	
【改善前】	 <p>電気式乾燥炉</p>	 <p>電気式乾燥炉</p>
	<p>乾燥状態 (ワークの完全乾燥必須) 設定温度検証</p> <p>➔</p>	
	<p>○実測電力量 稼働10時間 84.6kwh ○年間電力量(稼働日244日) 稼働日244日×84.6kwh = 20642.4kwh</p>	<p>○実測電力量 稼働10時間 51.7kwh ○年間電力量(稼働日244日) 稼働日244日×51.7kwh = 12614.8kwh</p>
【改善効果】	<p>1) 年間削減電力量 : 8.028 MWh/年 2) 投資金額 : 0 千円 3) 投資回収年数 : 0 年 4) CO2削減量 : 2.649 t-CO2</p>	
	<p><補足> 乾燥機仕様 ・メッキ槽ごと乾燥機に入れ、電気式熱風発生器により熱風を循環させて乾燥させる。 ・乾燥中蓋で閉止され、排気はダクトで熱風機の吸気側に戻しており、クローズド式。 ・乾燥部のサイズ : 1000×600×1080 mm</p>	

題目	コンプレッサの更新による電力量の削減
Case No.	2019-004
事例の概要	工場エア用コンプレッサは、補助機を含めて3台で稼働しているが、設置後20年以上経過しており、高効率モーター・インバーター制御機へ更新することで使用電力量の削減を図った。



			主力機+補助機
消費電力削減量(年間)	406.56千kWh	66.24千kWh	472.8千kWh
CO2削減量(0.453tCO2/kWh)	184.2ton/年	30.0ton/年	214.2ton/年
削減効果金額(料金：16円/kWh)	6,505千円/年	1,060千円/年	7,565千円/年
投資金額	7,400千円	8,400千円	15,800千円
投資効果(回収年数)	1.2年	8年	2.1年

題目	原動用ボイラーの小型化とINライン化によるロスのミニマム化	15
Case No.	2019-064	
事例の概要	生産ラインの蒸気負荷が減少した事により、大型ボイラー(原動用)の運転効率が悪くなったため、蒸気使用設備のライン側の負荷に応じた 小型ボイラーを新設 する事で、 ロスのミニマム化 を図った。	
具体的内容	<p>【改善前】</p> <p>遠方の原動用2.0tボイラー3台で送気 ガス IN (100) → 蒸気 OUT (26.9) ① 待機 (28.9) ② 機器老朽化 ③ ④ 配管放熱 (17.7) 2.0tボイラー (×3台) ガス使用量 : 130,130Nm3/年</p> <p>① 蒸気負荷減少による大型機の余剰運転 ② 機器老朽化の為、故障時対応で常時3台稼働 ③ 配管長による圧力損失・放熱ロス ④ 非稼働設備への供給による配管放熱などのロス</p>	<p>【改善後】</p> <p>INライン設置した0.35tボイラー3台で送気 ガス IN (28) → 蒸気 OUT (26.9) ロス (1.1) 0.35tボイラー (×3台) ガス使用量 : 36,296Nm3/年(▲72%)</p> <p>① 負荷に合わせて小型化に変更 ② 供給信頼性向上+台数制御による最適運転化 ③ ライン側設置(0.5t未満で一般建屋内設置可) ④ カレンダータイマー+電磁弁制御によるJIT供給</p>
	<p>【改善効果】</p> <p>1) ガス削減量: 93,834Nm3/年 2) CO2排出量: ▲194ton/年 3) ランニングコスト: ▲6,080千円/年</p> <p>・ 投資金額 : 48,000千円 ・ 回収年数 : 7.9年</p>	<p>【システム図(ボイラー構成図)】</p> <p>既存蒸気配管 赤字部: 今回の対策内容 都市ガス → 既存原動用ボイラー → 新設設備用ボイラー (①②③) → 洗浄機1, 2, 3, 4 (④) 工場内 (一般取)</p>

温暖化防止分科会で省エネ対策事例を会員企業に展開

2019年度 省エネ対策事例集

JAPIA 温暖化防止推進分科会 事例・情報展開TF

作成 2020.7.10

事例No.	事例名称	大分類	機器・設備22区分	部工会事例7区分	主要工程14区分	管理標準項目10区分	難易度	推奨	電気削減率(千kwh)
2019-001	建屋照明のLED化の件	02: 建物	19: 照明	4: 省エネ設備導入(主産・照明)	08: 蒸気製造工程(プレス、鋳立、鍛造)	62: 照明昇降機・事務用機器	2: 中		41.
2019-002	部材保温箱断熱カバー取付け	01: 生産	02: 加熱装置	5: 省エネ設備導入(廃物・付帯)	02: 材料加熱工程(加熱炉、焙焼炉、熱乾燥炉、投入設備等)	21: 加熱設備など	1: 小		0.2
2019-003	プレミアム効率モーター採用によるスウェーピングマシン電力削減	01: 生産	07: プレス機	4: 省エネ設備導入(主産・照明)	08: 蒸気製造工程(プレス、鋳立、鍛造)	61: 電動機応用加熱装置など	2: 中		0.
2019-004	コンプレッサの更新による電力削減	01: 生産	10: 空気圧縮機	4: 省エネ設備導入(主産・照明)	10: 動力供給(コージェネレーター)	61: 電動機応用加熱装置など	2: 中		4
2019-005	照明								
2019-006	高圧								
2019-007	クリ								
2019-008	床置								
2019-009	台車								
2019-010	モニ								2
2019-011	保持								
2019-012	力率								1.
2019-013	油圧								1.
2019-014	溶接								2.
2019-015	スズ								8.0
2019-016	MM4								17.
2019-017	空調								
2019-018	空調								
2019-019	塗装								
2019-020	電機								151.
2019-021	生産								142.
2019-022	空調								
2019-023	板木工								1.
2019-024	ボイラーの熱回収	01: 生産	11: ボイラ	6: 熱源・燃料変更・熱回収	11: その他(構内専用重機、上記以外)	30: 廃熱回収利用	2: 中		
2019-025	小型圧縮機導入による台数制御	01: 生産	10: 空気圧縮機	2: 設備運転管理	10: 動力供給(コージェネレーター)		2: 中		2
2019-026	素材部品部倉庫照明の省エネ	01: 生産	19: 照明	4: 省エネ設備導入(主産・照明)	11: その他(構内専用重機、上記以外)	62: 照明昇降機・事務用機器	1: 小		
2019-027	ポンプの省エネ	01: 生産	15: ポンプ設備(循環ポンプ、冷却塔)	4: 省エネ設備導入(主産・照明)	11: その他(構内専用重機、上記以外)	22: 空調給湯設備	2: 中		
2019-028	夜間の外気導入により冷房用電気料の削減	02: 建物	13: 空調機・外調機	5: 省エネ設備導入(廃物・付帯)	11: その他(構内専用重機、上記以外)	22: 空調給湯設備	2: 中		
2019-029	空調機更新による省エネ	02: 建物	12: 空調設備(冷温水機、チラー)	5: 省エネ設備導入(廃物・付帯)	10: 動力供給(コージェネレーター)	22: 空調給湯設備	1: 小		1
2019-030	桐生事業部第1工場照明LED化による電力削減	02: 建物	19: 照明	4: 省エネ設備導入(主産・照明)	10: 動力供給(コージェネレーター)	62: 照明昇降機・事務用機器	1: 小		1
2019-031	照明のLED化	02: 建物	19: 照明	4: 省エネ設備導入(主産・照明)	11: その他(構内専用重機、上記以外)	62: 照明昇降機・事務用機器	1: 小		
2019-032	溶射機チラー一体化による省エネ	01: 生産	15: ポンプ設備(循環ポンプ、冷却塔)	6: 熱源・燃料変更・熱回収	05: 塗装・乾燥工程	51: 放射伝熱の熱損失防止	2: 中		1
2019-033	生産工程での水銀灯からLED照明への変更	02: 建物	19: 照明	4: 省エネ設備導入(主産・照明)	06: プリマエール成形機	62: 照明昇降機・事務用機器	1: 小		4

《優良事例の集約》

・ 会員企業の実施事例を毎年収集 < 124件 >
 ⇒ 温暖化防止分科会で水平展開可能・低コスト事例を選定

《着実な展開》

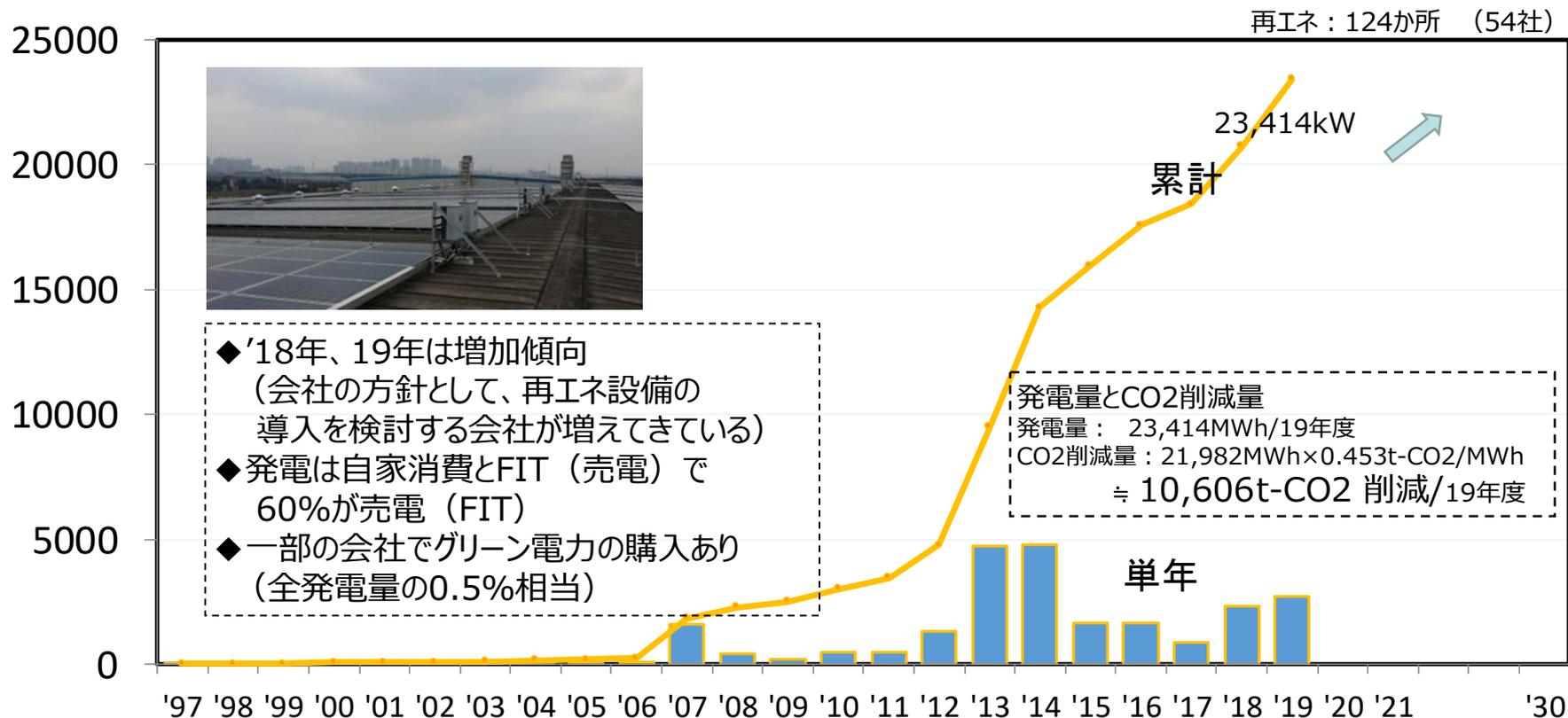
・ 部工会ホームページに掲載(毎年更新)
 ・ 省エネ説明会、省エネ優良会社等への見学会はコロナの影響で休止

'13 年度から太陽光を中心に再生可能エネルギー大幅増加

会員各社が着実に再エネを推進中。

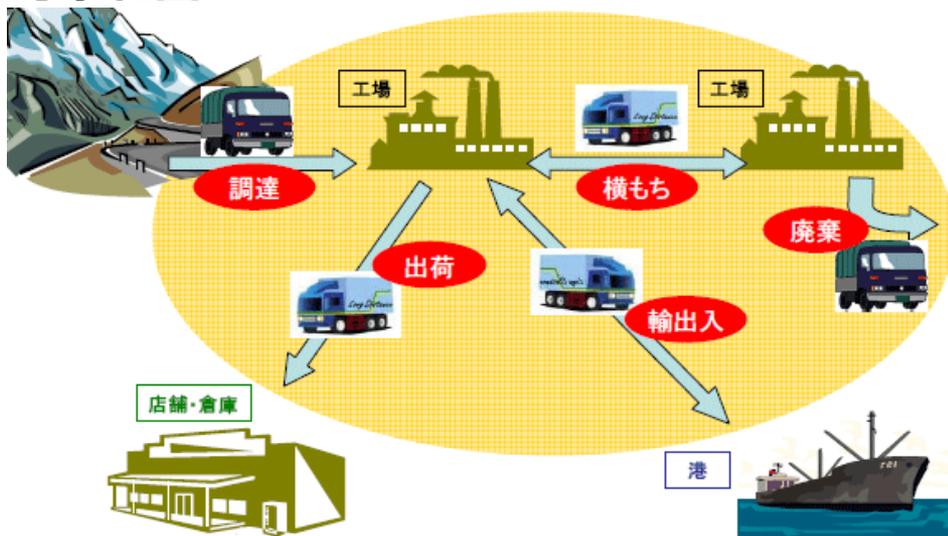
各社、建屋新設時の導入やグリーン電力購入も視野に入れながら拡大を検討中。

発電容量 (kW)



省エネ法荷主責任に基づき輸送部門の削減活動を推進(3000万トンキロ/年以上)

対象範囲



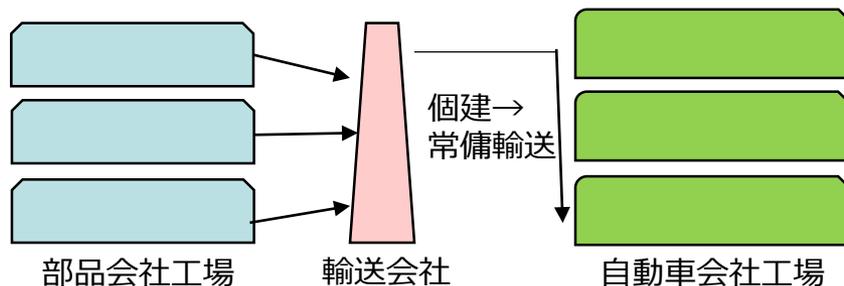
特定荷主会社 資源エネルギー庁HPより

輸送用機械器具製造業	株式会社ダイワックス	北海道
輸送用機械器具製造業	トヨタ自動車北海道株式会社	北海道
輸送用機械器具製造業	TFR工業株式会社	山形県
輸送用機械器具製造業	トヨタ自動車東日本株式会社	宮城県
輸送用機械器具製造業	藤井工業株式会社	埼玉県
輸送用機械器具製造業	三井造船株式会社	東京都
輸送用機械器具製造業	日産車体株式会社	神奈川県
輸送用機械器具製造業	ヤマハ発動機株式会社	静岡県
輸送用機械器具製造業	日野自動車株式会社	東京都
輸送用機械器具製造業	株式会社SUBARU	東京都
輸送用機械器具製造業	日本電気株式会社	埼玉県
輸送用機械器具製造業	パナソニック株式会社	静岡県
輸送用機械器具製造業	シフト3株式会社	東京都
輸送用機械器具製造業	いすゞ自動車株式会社	東京都
輸送用機械器具製造業	スズキ株式会社	静岡県
輸送用機械器具製造業	NOK株式会社	東京都
輸送用機械器具製造業	トナー工業株式会社	東京都
輸送用機械器具製造業	本田技研工業株式会社	埼玉県
輸送用機械器具製造業	文部科学省	東京都
輸送用機械器具製造業	株式会社アール	東京都
輸送用機械器具製造業	三菱ふそうトラック・バス株式会社	神奈川県
輸送用機械器具製造業	三菱自動車工業株式会社	東京都
輸送用機械器具製造業	日産自動車株式会社	神奈川県
輸送用機械器具製造業	日産車体株式会社	静岡県
輸送用機械器具製造業	日立オートモティブシステムズ株式会社	東京都
輸送用機械器具製造業	UDトラックス株式会社	埼玉県
輸送用機械器具製造業	アインテック株式会社	愛知県
輸送用機械器具製造業	株式会社豊田自動織機	愛知県
輸送用機械器具製造業	アイン・エイダブリュー株式会社	愛知県
輸送用機械器具製造業	株式会社デンソー	愛知県
輸送用機械器具製造業	トヨタ自動車株式会社	愛知県
輸送用機械器具製造業	豊田合成株式会社	愛知県
輸送用機械器具製造業	アイン高松株式会社	愛知県
輸送用機械器具製造業	豊生ブレーキ工業株式会社	愛知県
輸送用機械器具製造業	トヨタ車体株式会社	愛知県
輸送用機械器具製造業	アイン時高株式会社	山形県
輸送用機械器具製造業	クラハ産業株式会社	愛知県
輸送用機械器具製造業	アイン新居株式会社	愛知県
輸送用機械器具製造業	本田精工株式会社	愛知県
輸送用機械器具製造業	株式会社三五	愛知県
輸送用機械器具製造業	豊田工業株式会社	愛知県
輸送用機械器具製造業	ダイハツ工業株式会社	大阪府
輸送用機械器具製造業	アインエイダブリュー工業株式会社	福井県
輸送用機械器具製造業	川崎重工株式会社	東京都
輸送用機械器具製造業	株式会社エクセディ	大阪府
輸送用機械器具製造業	株式会社ジェイテック	大阪府
輸送用機械器具製造業	ニューキャリア株式会社	兵庫県
輸送用機械器具製造業	マンダ株式会社	広島県
輸送用機械器具製造業	今治造船株式会社	愛媛県
輸送用機械器具製造業	株式会社佐賀製作所	佐賀県
輸送用機械器具製造業	アイン九州株式会社	熊本県
輸送用機械器具製造業	ダイハツ九州株式会社	大分県

- ・貨物の所有権、産業廃棄物は排出者責任
- ・国内輸送のみが対象で、輸出入の場合通関の場所が境界

削減活動事例

複数社での共同輸送



BDF燃料トラック



概要

自動車は80%以上が部品調達で構成されており、部品メーカー等の技術開発により、燃費向上 (CO₂削減) に貢献

取り組み状況

- ① 部品の軽量化 (部品・材料の削減・置換、部品点数削減、モジュール化)
- ② 高機能化 (エンジン効率・伝達効率の向上)
- ③ 運転支援 (ITS、カーナビ) 等

部工会での活動

部工会LCIツールの作成と普及活動

「材料構成」から製造段階、「使用条件」から使用段階の LCI値 (環境負荷量) を簡易的に算出するツールを開発中
⇒会員各社が LCI を効率的に製品設計に活用できる



環境負荷算出ツール

環境負荷量算出

製造段階

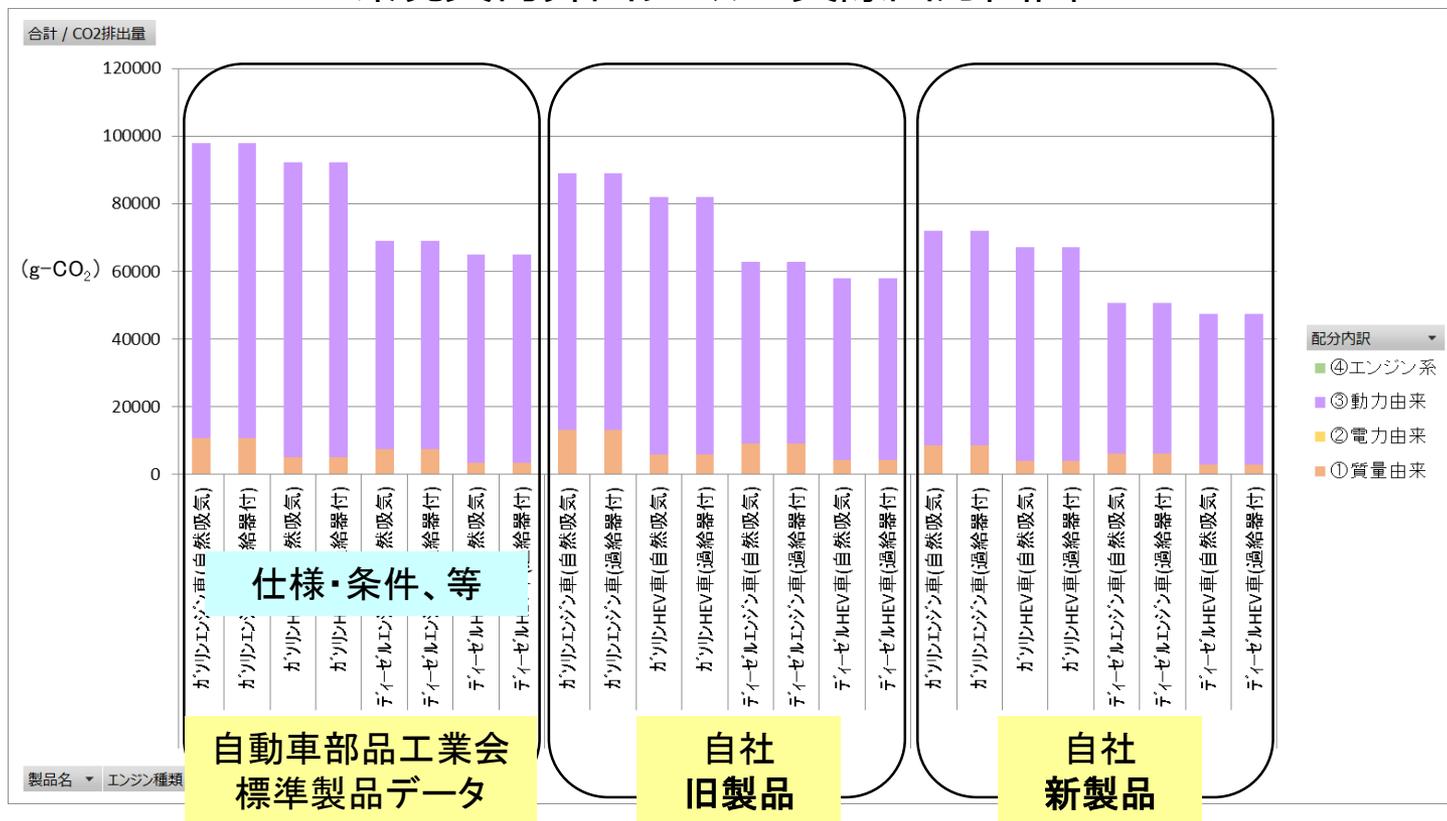
使用段階



(1) 環境負荷算出ツールの活用

会員各社は算出ツールを用いて環境負荷量を簡便に算出することができる。
約70種の標準製品データ（業界平均値）との比較や自社旧製品との比較が可能。

環境負荷算出ツールの実際出力画面



※四輪中型車

環境負荷量を見える化し、PDCA改善ループに活用する。
会員企業内のモチベーションを高め、継続的な環境改善に貢献する。

ISO14001やエコアクション21などのEMSへ
製品そのものの環境側面を設定

※EMS: 環境マネジメントシステム

環境配慮設計の効果を
LCAを用いて評価
(LCI算出ツールの使用)

継続的な改善の実施

A

経営層による見直し

C 点検及び是正措置

- LCAによる環境配慮度合い評価
- 当該製品への是正措置
- 次世代モデルへの反映
- ……

環境方針

P

計画

- LCAによる新規企画製品における著しい環境側面の特定
- 目標設定

D

実施及び運用

- 目標達成に向けた製品の環境配慮設計
- LCAによる環境配慮度合い確認
- ……

(1) 省エネ事例マップの編集

日本の省エネ事例マップをベースに効果・投資の大小で再編・英訳し
 会員企業に展開 ⇒ 会員企業が海外法人への技術展開に活用

Best practices for energy saving

(抜粋) 省エネ事例集 (英語版)

<Concept>

Best practice that could bring in the effects for prevention of global warming and monetary saving with less energy usage by electricity saving and material saving are selected.

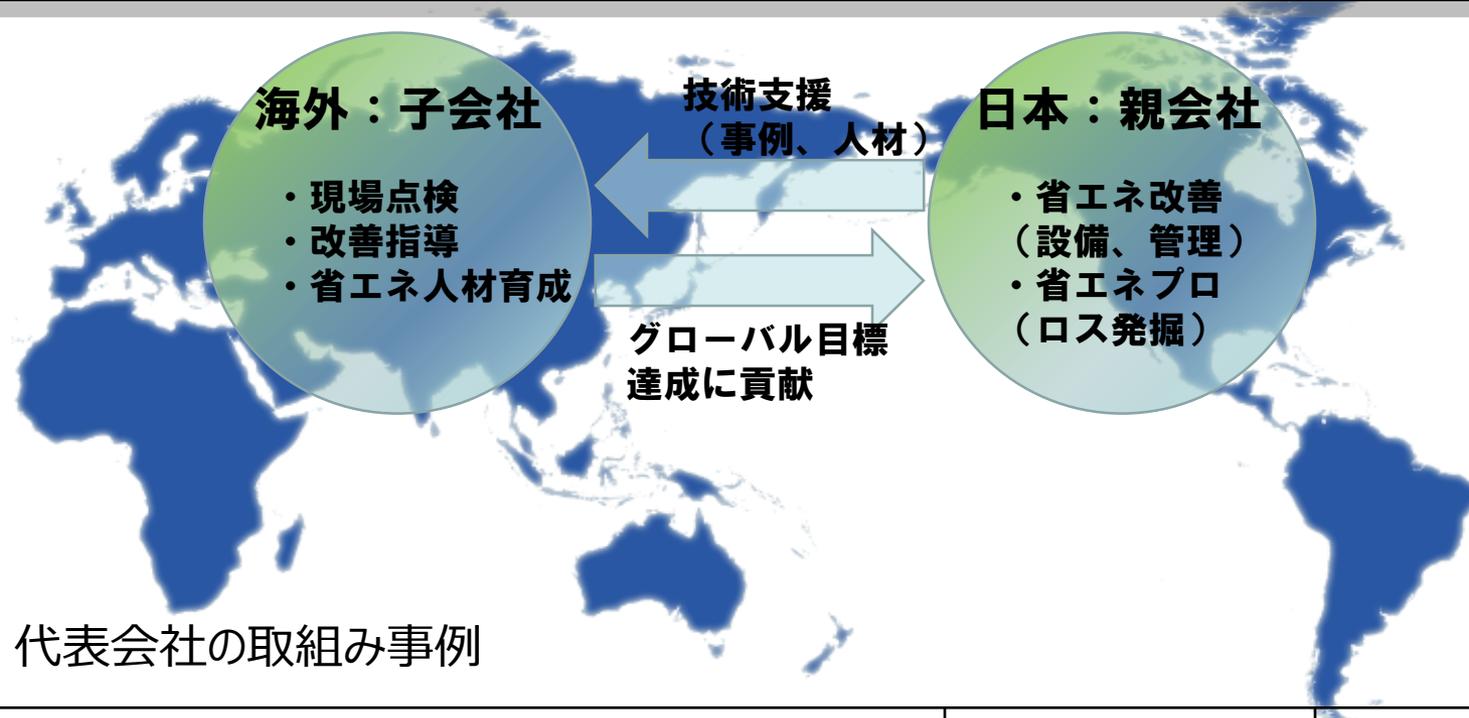
*1 : Effect level		Small	Middle	Large	
Power reduction effect (kWh/year)		0-2,000	2,000-20,000	over 20,000	
CO ₂ reduction effect (t-CO ₂ /year)		0-1	1-10	over 10	
*2 : Investment level		None	Small	Middle	Large
Cost (thousand yen)		0	less than 100	100 - 1,000	over 1,000

45	2015	Large	Preheating combustion air by reusing exhaust heat from heat treat furnace	Large
46	2015	Middle	Use of inverter motors for the AHU (air handling unit)	Large
47	2015	Large	Recovery and efficient use of condensate from the boiler	Middle
48	2015	Large	Using inverter motor for air compressor	Large
49	2015	Middle	Turning power off for multiple machining equipment	Small
50	2015	Large	Change from continuous to intermittent air stream for high frequency quenching machines	Middle
51	2015	Large	Reducing the temperature of the hot washing tank	None
52	2015	Small	Streamlining the production line	None
53	2015	Middle	Automatic on/off control of compressor power	Small
54	2015	Small	Turning air on/off automatically for washing machines	Small
55	2015	Large	Retaining heat by installing thermal insulating cover on chemical tank in the painting pretreatment process	Large
56	2015	Middle	Installing thermal insulating jackets on heat sources	Large
57	2015	Large	Adding waste heat recovery device to the hopper dryer (material dryer)	Middle

(2) 海外企業への省エネ技術移転

- ・グローバル温暖化防止目標の達成
- ・建屋新增築時、設備更新時での環境施策導入
- ・省エネルギー、省コストの推進

省エネ技術の導入支援



代表会社の取組み事例

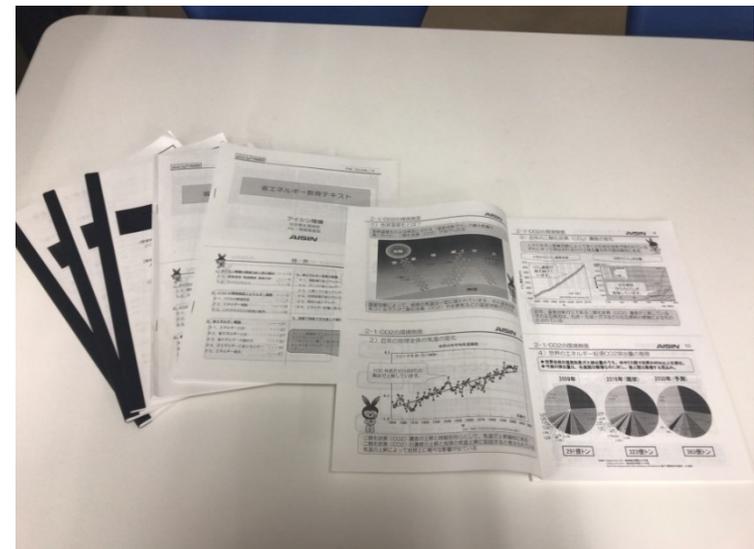
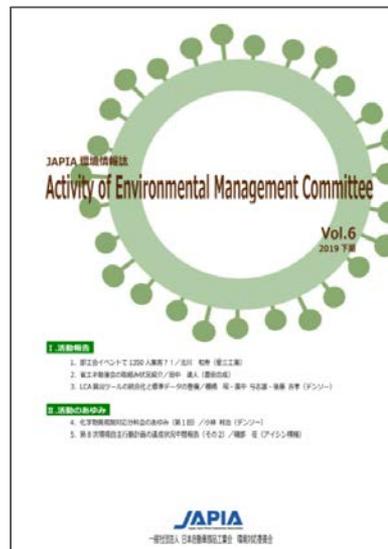
海外で展開事例	削減効果	備考
省エネ照明設備の導入	750 t -CO2	—
空調・コンプレッサー更新	605 t -CO2	—
再生エネルギー(太陽光発電) の導入	1620t-CO2	—

	革新的技術・サービス	内容	削減見込量
1	電動ダイカストマシンの開発	<ul style="list-style-type: none"> ・従来の油圧からパワーの小さい電動サーボモータを低圧プロセスで実用化 ・電動サーボモータの特徴を活かしたStop and go 作動(待機エネカット) ・エネルギー従来比▲80% 	270 (t-CO2/Y)
2	スマートバッテリーヒューズユニット	<p>・自動車における電源系統は、CASEなどの変革による多様化が進んでおり、冗長性を持たせた設計が重要課題となっている。これに対応するために、電源分配や電線保護製品をユニット化し、車両スペースに搭載可能な製品開発が必要となった。そこで、電源分配と電線保護機能を一体化し、ワイヤーハーネスの取り回しや接続形態に合わせた樹脂モールド構造にすることで、設置工法を変更し、小型化及び製造時の電力量の削減を図った。</p>	従来品比 ▲26.5%
3	ハイブリッド溶解保持炉の開発	<p>・炉体の小型化、断熱性能向上による放熱低減や保持・昇温をガスから電気に変更することによる排ガスレスによって、CO2排出量を従来比で50%削減した。</p>	197(t-CO2/Y)

(1) CO2削減活動アピールと教育について

会員企業では、

- ・ 環境目標達成状況をはじめ、具体的な取り組み事例をホームページや冊子等に掲載し、情報発信を積極的に推進
- ・ 環境月間、省エネ月間での家庭・従業員向けの啓発・教育



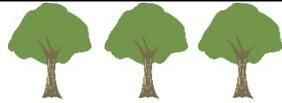
JAPIA環境情報誌の発行(HPで公開)

省エネルギー教育

<https://www.japia.or.jp/work/kankyoku/kankyouujouhoushi/>

(2) 森林吸収源の育成・保全について

会員企業では、

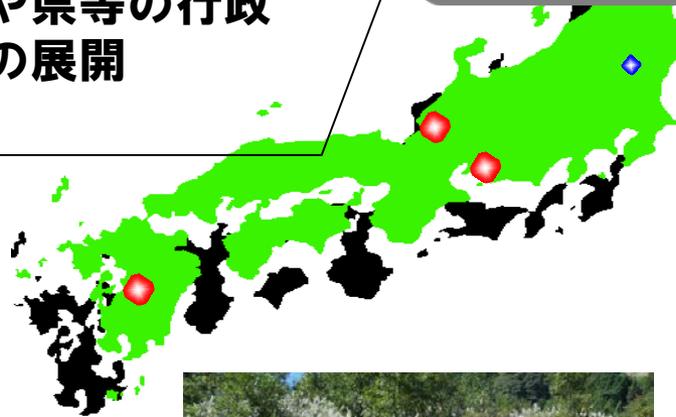


- ・ 独自もしくはグループ会社での活動の展開
- ・ 事業所周辺地域住民や県等の行政との協働による活動の展開等

- ・ 水源地域の森林づくりや森林保全活動
- ・ 地域固有の保護活動



阿蘇地区の希少植物保護活動



北陸地区の植林活動



花巻地区の希少生物保護活動

自社の温暖化防止活動のみならず、周辺地域や従業員を巻き込んだ協働的な活動が拡大してきた

以上、ご清聴ありがとうございました