

自動車整備事業場ヒアリング調査結果

自動車整備事業場における省エネ活動を把握するため、首都圏及び地方都市の自動車整備事業場の中から、次の条件のもと、業態・規模を考慮して、事業場を選定し、ディーラー2 か所、専業整備事業場（大規模・指定）2 か所、専業整備事業場（大規模・認証）1 か所、専業整備事業場（小規模・認証）1 か所、車体整備事業場 1 か所の計 7 か所のヒアリング調査を行った。

調査対象事業場は、社団法人日本自動車整備振興会連合会及び日本自動車車体整備協同組合連合会の協力により抽出選定した。

図表 1 調査対象事業場

	事業場	地域		業態				
		首都圏	仙台・福島	ディーラー	専業 (大規模)		専業 (小規模)	車体整備
					指定	認証	認証	
1	A 社		○	○				
2	B 社	○		○				
3	C 社		○		○			
4	D 社	○			○			
5	E 社	○				○		
6	F 社		○				○	
7	G 社	○						○
選 定 条 件				メーカーの指導 及び連携により 事業者全体で省 エネ活動に取り 組んでいる	従業員 6 人以上 の事業場		従業員 5 人以 下の事業場	主に板金塗 装を営む平 均規模の事 業場
				・省エネ活動に積極的に取り組んでいること ・ISO14001 ^{*1} やエコアクション 21 ^{*2} などを取得していることが望ましい				

※1 ISO（国際標準化機構）が発行している環境マネジメントシステム（EMS）の国際規格

※2 環境省が推奨している環境マネジメントシステム（EMS）の国内規格

1. ヒアリング調査の方法

本調査は、平成 21 年 12 月 1 日から平成 22 年 1 月 18 日の間に実施した。

調査方法は、事前に事業場の概要を把握するための事前調査票を送付し、基礎情報を収集した上で、調査当日、事前調査票の情報を踏まえ、調査員 1～2 名による対面ヒアリングと整備事業場見学（写真撮影含む）を中心とした訪問調査を行った。

2. ヒアリング結果（総括）

（1）整備事業場全体における CO2 削減取り組み

事業場の業態別による入庫台数当たりの CO2 排出量は、ディーラーが最も多く 30.4～40.8kg-CO2/台となっており、事業場の規模が小さくなるに従って、CO2 排出量が低くなる傾向にある。（図表 2）

事業場全体における、CO2 削減取り組みの前後の排出量を比較したところ、大きく削減した事業場と増加した事業場が見られ、業態別の傾向は見られなかった。（図表 3）

個々の事業場の取り組みは、図表 4 のとおりである。

図表 2 業態別入庫台数当たりの CO2 排出量（H20 年度）

	ディーラー		専業 （大規模）			専業 （小規模）	車体整備
	A 社	B 社	C 社	D 社	E 社※	F 社	G 社
入庫台数（台）	16,350	3,509	6,763	8,300	1,700	836	1,470
CO2 排出量(kg-CO2)	497,587	143,245	95,491	93,663	14,462	7,991	36,263
入庫台数当たりの CO2 排出量(kg-CO2/台)	30.4	40.8	14.1	11.3	8.5	9.5	24.7

※表中の数値は、H20 年度のデータを示す。ただし、E 社のみは、H21 年度のデータを示す。

図表 3 業態別事業場全体の CO2 削減量の比較

		ディーラー		専業 （大規模）			専業 （小規模）	車体整備
		A 社	B 社	C 社	D 社	E 社※	F 社	G 社
CO2 排出量 (kg-CO2)	取り組み前 (データの年度)	不明	149,659 (H18 年度)	162,712 (H14 年度)	106,010 (H16 年度)	14,193 (H19 年度)	不明	不明
	取り組み後 (H20 年度)	497,587	143,245	95,491	93,663	14,462	7,991	36,263
削減量		不明	6,414 (-4.3%)	67,221 (-41.3%)	12,347 (-11.6%)	+269 (+1.9%)	不明	不明

※表中の取り組み後の数値は、H20 年度のデータを示す。ただし、E 社のみは、H21 年度のデータを示す。

図表 4 整備事業場における省エネの取り組み

	ディーラー		専業 (大規模)			専業 (小規模)	車体整備
	A 社	B 社	C 社	D 社	E 社	F 社	G 社
圧縮エアの漏れ防止(定期的なエア漏れチェック等)	○	○	○	○	○	○	
洗車時の節水(定期的な水漏れチェック、こまめな止水、効率的な洗車等)	○	○	○	○	○	○	対象外
室温の設定・管理(夏は 28℃、冬は 20℃に設定等)	○	○	○	○	○	○	
消費電力の削減(間引き照明の実施等)	○	○	○	○	○	○	
省エネ機器の使用(買い替え時にエネルギー効率の良い機器を選択等)	○	○	○	○			○
不要な電源 OFF(昼休みの電源 OFF の実施等)	○	○	○	○	○	○	○
待機電力の削減(コピー機やパソコンの省エネ機器の活用等)	○	○	○	○	○	○	○
温水洗車機の管理(不要な温水の停止、必要に応じた温度調節等)	○	○	○	○	○	○	対象外
取り組みについて、整備事業場における掲示等来客への訴求	○	○	○	○	○		○

(2) 設備機器に関する CO2 削減取り組み

事業場の業態別に設備機器が占める CO2 排出量を比較したところ、車体整備事業場 G 社が最も多く 97.2%、次いで専業（小規模）事業場 F 社の 36.3%、専業（大規模）事業場 D 社の 19.3%となっている。

車体整備事業場を除く整備事業場では、下記の取り組みが行われている。

- ・ 圧縮エア漏れの防止
- ・ 洗車時の節水
- ・ 温水洗車機の水溫管理

① 車体整備事業場

G 社は、事業場全体の CO2 排出量の 48.7%を溶接機、35.4%をエアコンプレッサ、13.1%を塗装乾燥ブースが占めており、他の事業場に比べ設備機器からの CO2 排出量の占める割合が非常に高い。

また、CO2 削減取り組みとして、乾燥ブースの運転時間の短縮やエアコンプレッサ圧力を一定に保つなどの細かな取り組みに加え、本年度より省エネ型エアコンプレッサ 1 台と溶接機 1 台を導入して CO2 削減に取り組んでいる。

② 専業（小規模）事業場

F 社は、事業場全体の CO2 排出量の 34.8%をエアコンプレッサが占めており、その他の設備機器の割合は非常に少ない。

また、CO2 削減取り組みとして、エアコンプレッサのこまめなエア漏れ確認に加え、手製廃油回収装置を考案し作業効率向上に繋げている（P31 参照）。

③ 専業（大規模）事業場

専業（大規模）事業場は、設備機器の CO2 排出量に占めるエアコンプレッサと塗装乾燥ブース割合が多く、エアコンプレッサは全体の 40.8～86.8%、塗装乾燥ブースは 13.0～57.4%を占めている。

エアコンプレッサを 3 台使用している D 社は、CO2 削減取り組みとして、エアコンプレッサに熱を持たせないよう風通しのよい場所に設置し圧力を一定に保ったり、昼休みに主電源を消すなどの細かな取り組みを行っている。

④ ディーラー

ディーラーは、事業場全体の CO2 排出量に占める設備機器の割合はあまり大きくない傾向にあり、エアコンプレッサが 2.2～4.0%、塗装乾燥ブースが 1.3%（A 社のみ）、洗車装置が 2.7%（B 社のみ）となっている。

また、CO2 削減取り組みとして、エアコンプレッサのエア漏れ確認や省エネ型エアコンプレッサを導入している。A 社においては、省エネ対策の「見える化」に取り組んでいる（P11 参照）。

図表 5 事業場別の総 CO2 排出量に占める設備機器の割合

	ディーラー		専業 (大規模)			専業 (小規模)	車体整備
	A 社	B 社	C 社	D 社	E 社	F 社	G 社
整備事業場 CO2 排出量 (H20 年度)	497,587	143,245	95,491	93,663	14,462	7,991	36,263
設備機器 CO2 排出量 総合計	25,363 (5.1%)	9,523 (6.6%)	9,008 (9.4%)	18,113 (19.3%)	2,439 (16.9%)	2,900 (36.3%)	35,249 (97.2%)
ホイルアライメントテスト	27 (0.01%)	2 (0.001%)	88 (0.09%)	—	—	—	—
サイトスリップテスト	73 (0.02%)	—	18 (0.02%)	1 (0.001%)	—	0.4 (0.005%)	—
ブレーキテスト	1,094 (0.2%)	—	—	12 (0.01%)	—	—	—
速度計試験器	1,094 (0.2%)	—	—	12 (0.01%)	—	—	—
複合試験器 (サイトスリップ、ブレーキ、速度計試験)	—	26 (0.02%)	—	—	—	—	—
複合試験器 (ブレーキ、速度計試験)	—	—	不明	—	—	—	—
前照灯試験器	219 (0.04%)	3 (0.001%)	53 (0.06%)	2 (0.001%)	—	不明	—
エアコンプレッサ	10,941 (2.2%)	5,680 (4.0%)	3,675 (3.8%)	15,721 (16.8%)	2,020 (14.0%)	2,772 (34.8%)	12,831 (35.4%)
洗車装置	4,669 (0.9%)	3,812 (2.7%)	不明	6 (0.006%)	1 (0.01%)	2 (0.03%)	—
塗装乾燥ブース	6,156 (1.3%)	—	5,174 (5.4%)	2,359 (2.5%)	418 (2.9%)	—	4,754 (13.1%)
溶接機	1,090 (0.2%)	—	—	—	—	126 (1.6%)	17,664 (48.7%)
その他の CO2 排出量	472,224 (94.9%)	133,772 (93.4%)	86,483 (90.6%)	75,550 (80.7%)	12,023 (83.1%)	5,091 (63.7%)	1,017 (2.8%)

※表中の は、図表 6 に示す、定格電力により算出した数値を表す。

図表 6 定格電力が不明な場合の前提条件

① ホイールアライメントテスタ

A 社及び B 社の出力に基づき、下記のような条件とする。

0.5kW

② サイドスリップテスタ

A 社の出力に基づき、下記のような条件とする。

0.1kW

③ ブレーキテスタ

A 社の出力に基づき、下記のような条件とする。

1.5kW

④ 速度計試験器

A 社の出力に基づき、下記のような条件とする。

1.5kW

⑤ 前照灯試験器

A 社の出力に基づき、下記のような条件とする。

0.3kW

⑥ エアコンプレッサ

(社)日本自動車整備振興連合会が発行した「地球温暖化防止マニュアル」に基づき、下記のような条件とする

A. 大型整備事業場：7.5kW B. 小型整備事業場：3.7kW

⑦ 塗装乾燥ブース

A 社（大型整備事業場）及び G 社（小型整備事業場）の出力に基づき、下記のような条件とする。

A. 大規模整備事業場：12.66kW B. 小規模整備事業場：4.1kW

⑧ 溶接機

A 社及び G 社の出力に基づき、下記のような条件とする。

A. 大規模整備事業場：24.0kW B. 小規模整備事業場：4.6kW

(3) その他の CO2 削減取り組み

設備機器以外の CO2 削減取り組みは、事業場の業態に係らず、全ての事業場で行われている。

全ての事業場において、不要な電源 OFF と待機電力の削減が行われている。

車体整備事業場を除く整備事業場では、室温の設定・管理、照明等の間引きや無駄な電力の削減が行われている。

ショールームの電気使用量が多いディーラーA 社、B 社及び専業（大規模）C 社は、空調の効率化と間引き照明を実施している。

B 社では、ショールームで使用する照明の数が多いことから、顧客の见えない間接照明やバックヤードの照明を間引きしたことで、月間 10 万円程度の電気代を削減している。

C 社は、ショールームの空調効率を上げるため、天井に扇風機 2 台を設置し空気循環を向上させたり、ショールームの 20 時以降の消灯などの細かな取り組みを実施したことで、大幅な CO2 削減を達成した。

3. ヒアリング結果（詳細）

（1）ディーラー

①A 社

1.訪問日時	2009 年 12 月 2 日（水）13 時 30 分～
2.整備事業場基礎情報	
①従業員数	37 名（整備作業従業者 21 名、板金塗装業従事者 5 名、営業・管理等 11 名）
②敷地面積	11,076 m²（整備作業場 442.22 m²、洗車場 128 m²、板金塗装場 164.5 m²、完成検査場 97.5 m²、事務所 84 m²） 整備場風景 洗車場 ピット
③年間入庫台数	16,350 台/年（車検 2,407 台/年、その他 13,943 台/年）
④稼働時間	7.5 時間／日
⑤実営業日数	257 日

3.主なエネルギー使用設備機器

設備機器の CO2 排出量が整備事業場全体の CO2 排出量に占める割合は、約 5.1%である。

最も CO2 排出量が多い設備機器は、エアコンプレッサであり、設備機器 CO2 排出量の約 43%を占めている。

設備機器	保有台数 (台)	稼働時間/日 (h)	稼働日数/年 (日)	定格電力	CO2 排出量 推計 ^{※1} (kgCO2)
ホイールライメントテスト	1	2.0	60	0.6kW	27
サイトスリップテスト	1	7.5	257	0.1kW	73
ブレーキテスト	1	7.5	257	1.5kW	1,094
速度計試験器	1	7.5	257	1.5kW	1,094
複合試験器 (複合テスト)	0	—	—	—	—
前照灯試験器	1	7.5	257	0.3kW	219
エアコンプレッサ	2	7.5	257	7.5kW	10,941
洗車装置	1	3.3	257	14.55kW	4,669
塗装乾燥ブース	1	5.0	257	12.66kW	6,156
溶接機	2	0.5	120	30.0KVA ^{※2}	1,090
合計					25,363

※1 CO2 排出量＝定格電力×稼働時間×稼働日数×0.8×保有台数×電気排出係数 (0.473kgCO2/kWh)

※2 kW=KVA×0.8 で試算

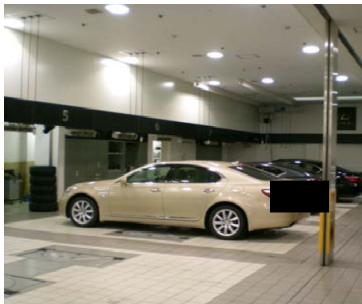
4.整備事業場における省エネ取り組み

取組内容	実施有無
圧縮エアの漏れ防止 (定期的なエア漏れチェック等)	○
洗車時の節水 (定期的な水漏れチェック、こまめな止水、効率的な洗車等)	○
室温の設定・管理(夏は 28℃、冬は 20℃に設定等)	○
消費電力の削減(間引き照明の実施等)	○
省エネ機器の使用(買い替え時にエネルギー効率の良い機器を選択等)	○
不要な電源 OFF(昼休みの電源 OFF の実施等)	○
待機電力の削減 (コピー機やパソコンの省エネ機器の活用等)	○
温水洗車機の管理(不要な温水の停止、必要に応じた温度調節等)	○
取り組みについて、整備事業場における掲示等来客への訴求	○

5.ヒアリング項目																													
①整備事業場全体として省エネ活動取り組み前後のエネルギー消費量	・平成15年度は、都市ガスとLPGを合算して集計しており個別データがないため、CO2 排出量は不明である。 ・エネルギー量は、本社ビル、ショールーム、整備場の全てを合算したものである。 ・平成15年度よりISO14001に基づくEMSの運用を開始している。 CO2削減活動開始前とH20年度実績の比較 <table><tr><td></td><td>電気 (KW/h)</td><td>都市ガス (m³)</td><td>灯油 (ℓ)</td><td>ガソリン (ℓ)</td><td>LPG (ℓ)</td><td>CO₂排出量 (kg-CO₂)</td></tr><tr><td>H15年度</td><td>876,146</td><td>不明</td><td>11,558</td><td>187,225</td><td>不明</td><td>不明</td></tr><tr><td>H20年度</td><td>830,417</td><td>45,536</td><td>7,496</td><td>160,110</td><td>15,112</td><td>497,587</td></tr><tr><td>H15年度比</td><td>-5.2%</td><td>—</td><td>35.1%</td><td>-14.5%</td><td>—</td><td>不明</td></tr></table>		電気 (KW/h)	都市ガス (m ³)	灯油 (ℓ)	ガソリン (ℓ)	LPG (ℓ)	CO ₂ 排出量 (kg-CO ₂)	H15年度	876,146	不明	11,558	187,225	不明	不明	H20年度	830,417	45,536	7,496	160,110	15,112	497,587	H15年度比	-5.2%	—	35.1%	-14.5%	—	不明
	電気 (KW/h)	都市ガス (m ³)	灯油 (ℓ)	ガソリン (ℓ)	LPG (ℓ)	CO ₂ 排出量 (kg-CO ₂)																							
H15年度	876,146	不明	11,558	187,225	不明	不明																							
H20年度	830,417	45,536	7,496	160,110	15,112	497,587																							
H15年度比	-5.2%	—	35.1%	-14.5%	—	不明																							
②整備事業場の省エネ活動として、代表的な取り組み、その効果及び省エネ活動の開始時期	平成15年より、ISO14001に基づくEMS運用を始め、平成15年から18年を第1期の取組、平成19年から21年を第2期の取組として推進してきた。 (第1期:平成15-18年) A.エコオフィス活動の徹底 第1期は、意識啓発とエコオフィス活動を中心とした取組を徹底した。照明及び空調機 S/W へのエネルギー削減の表示による意識啓発。及び毎週木曜日を早帰り(19時)日として定着化(写真②参照)。 B.営業照明の節電 平成18年より、テクノショップでの照明を、照度が確保できる季節及び時間帯によって全数消灯もしくは間引き点灯を徹底。 C.業務効率化＝環境対策の推進 平成18年より、再修理件数の低減に取組、作業効率の改善とエネルギー削減の徹底を始める。 D.日常業務の時短も進め、基幹情報システムは、20時で強制的に電源 Off にしている。 (第2期:平成19-21年) A.省エネ診断による設備改善に着手 外部業者による本社社屋及び拠点の照明器具、空調機に関する省エネ調査を実施し、設備劣化箇所から順次、省エネ型照明器具を導入。 B.全社一斉定休日 平成21年度から月に3-4回、全社一斉定休日を実施。 C.手順書の励行 新たにCO2及び軽微の削減作業手順書を作成し、徹底。																												
③省エネ活動を取り組むために工夫した点、苦労した点	・平成15年度より、省エネ活動の「見える化」に着手。 ・毎月、光熱水費、廃棄物処理費の使用量の実績とグラフ化した資料を全社に配布し、拠点長・マネージャーの説明と掲示によるエネルギー削減の推進。																												

④ 今後実施したい取り組み及びその課題	・経費節減について平成 15 年度より実施しており、相応の成果を発揮している現在では、更なる削減(6-8%)は難しい。 ・第二期は、空調機や照明器具等の設備改善に着手している。
⑤ 整備事業場の省エネ活動の成果をユーザーに訴求しているか（訴求内容、訴求方法、訴求効果）	A.スマイルパスポートの販売： 店全体で実施しているもので、顧客の囲い込み戦略のひとつだが、エコ整備の推進になっている。 B.疎遠客に向けた車両メンテナンス勧奨： 14,400DM に対し、585 件(4%)の疎遠客を受注できた。 C.店頭での省エネ推奨  省燃費オイルの紹介  ISO14001 紹介コーナー
⑥ 点検整備の実施による省エネ効果を商品化しているか（事例、効果など）	A.スマイルパスポートの販売 B.省燃費オイルの導入 大手メーカーA社の自動車専用のオイルで、燃費効率の向上になる。 C.リサイクルパーツ及びリビルドパーツの販売促進 店頭で丁寧に説明し、利用を推進する。  リサイクル品販売パンフ

②B 社

1.訪問日時	2009 年 12 月 10 日（金）13 時 30 分～
2.整備事業場情報	
①従業員数	18 名（整備作業従業者 5 名、営業・管理等 10 名）
②敷地面積	2,770.77m²（整備作業場 226.73 m²、洗車場 60.85 m²、完成検査場 35.73 m²、事務所（ショールーム除く）51 m²）  整備場（密閉式）
③年間入庫台数	3,509 台（車検：162 台、その他：3,347 台）
④稼働時間	10 時間
⑤実営業日数	301 日
⑥その他	・B社が ISO を取得してから 10 年経過している。 ・B社の販売店である本店は、開店から 4 年程度経過している主にハイブリット車を販売している店舗である。 ・本店は、メーカーが規定した統一の店舗設計となっているため、設計に販売店の意見はあまり反映されないことから、環境に配慮した設計とすることができない。

3.主なエネルギー使用設備機器

設備機器の CO2 排出量が整備事業場全体の CO2 排出量に占める割合は、約 6.6%（図表 5 参照）である。

最も CO2 排出量が多い設備機器は、エアコンプレッサであり、設備機器 CO2 排出量の約 60%（図表 5 参照）を占めている。

設備機器	保有台数 (台)	稼働時間/日 (h)	稼働日数/年 (日)	定格電力	CO2 排出量 推計※ (kgCO2)
ホイールアライメントテスト	1	1.0	12	0.5kW	2
サイトスリップテスト	—	—	—	—	—
ブレーキテスト	—	—	—	—	—
速度計試験器	—	—	—	—	—
複合試験器(複合テスト)	1	0.167	301	1.5kW	26
前照灯試験器	1	0.083	301	AC100V	不明
エアコンプレッサ	2	7.5	301	3.7kW	5,680
洗車装置	1	2.5	301	14.9kW	3,812
塗装乾燥ブース	—	—	—	—	—
溶接機	—	—	—	—	—
合計					不明

※ CO2 排出量＝定格電力×稼働時間×稼働日数×0.8×保有台数×電気排出係数（0.425kgCO2/kWh）



洗車装置

4.整備事業場における省エネ取り組み

取組内容	実施有無
圧縮エアの漏れ防止（定期的なエア漏れチェック等）	○
洗車時の節水（定期的な水漏れチェック、こまめな止水、効率的な洗車等）	○
室温の設定・管理(夏は 28℃、冬は 20℃に設定等)	○
消費電力の削減(間引き照明の実施等)	○
省エネ機器の使用(買い替え時にエネルギー効率の良い機器を選択等)	○
不要な電源 OFF(昼休みの電源 OFF の実施等)	○
待機電力の削減（コピー機やパソコンの省エネ機器の活用等）	○
温水洗車機の管理(不要な温水の停止、必要に応じた温度調節等)	○
取り組みについて、整備事業場における掲示等来客への訴求	○

5.ヒアリング項目

① 整備事業場全体として省エネ活動取り組み前後のエネルギー消費量

・H18 年度と比較し、CO2 排出量は 4.3%を削減している。
 ・さらなる CO2 の削減に向け、H21 年 4 月より、照明の間引きを開始しており、H18 年度に比べ月間で 20%程度削減効果が出ている。
 ・B 社は、ISO14001 を取得してから 10 年が経過しており、本店も開店当初(H17 年 9 月)より省エネ・CO2 削減活動を行っている。

CO2 削減活動開始前と H20 年度実績の比較

	電力 (KW/h)	都市ガス (m ³)	灯油 (ℓ)	軽油 (ℓ)	ガソリン (ℓ)	CO ₂ 排出量 (kg-CO ₂)
H18 年度	306,761	314	0	295	28,995	149,659
H20 年度	295,524	592	0	946	24,670	143,245
H18 年度比	-3.7%	+89.0	0	-220.7%	-14.9%	-4.3% (-6,414kg-CO ₂)

H21 年度開始の照明の間引きによる電気使用量の月変化

	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月
H18 年度	22,550	22,551	25,172	29,553	32,058	31,202	22,853	22,456
H21 年度	18,204	15,576	17,340	22,722	26,022	22,014	18,000	16,878
H21 年 度比	-19.3%	-31.0%	-31.1%	-23.1	-23.1	-29.4	-21.2	-24.8
CO ₂ 削減量 (kg-CO ₂)	1,847	2,964	3,329	2,903	2,565	3,905	2,063	2,371

②整備事業場の
省エネ活動とし
て、代表的な取り
組み、その効果及
び省エネ活動の
開始時期

A.照明

- ・ H21 年度よりショールーム及び事業所内の間引きを行い、間接照明や窓際の照明等の不必要な箇所の蛍光灯を約 100 本取り外したところ、これまでの月間電気代より10万円/月程度減らしたことで、年間100万円以上の電気代削減の効果を上げている。



間接照明の間引き（下段）



従業員通路照明の間引き

B.整備工場内の空調管理

- ・ 整備工場は外気を遮断する密閉型にし、さらに、スポット暖房や冷房としたことで、空調費用が大幅に削減できている。



スポット暖房・冷房)



暖房のスイッチ

C.エンジンオイル

- ・ 必要な時に必要な量だけ利用する集中給油にしたことで無駄が削減できた。



エンジンオイル

③省エネ活動に取り組むために工夫した点、苦勞した点	・事務所内に環境方針などを掲示している。 ・本店は、高級車を専門に扱う販売店であるため、他の一般車を扱う販売店より電気代が 4～5 倍程度多いことから、電気代を低減したく本年度より照明の間引きを始めたが、整備事業場内で特に苦勞はなかった。 環境方針の掲示
④今後実施したい取り組み及びその課題	・間接照明であれば LED 導入可能性があると思うが、既存の照明器具との不具合があるかどうか確認が必要。 ・他の設備機器については、既に新しい型であるため、買い替えの必要性は感じていない。
⑤整備事業場の省エネ活動の成果をユーザーに訴求しているか（訴求内容、訴求方法、訴求効果）	・HP に環境方針は掲載しているが、環境レポートや監査結果等を訴求する予定はない。 ・本年 11 月は全国の販売店のエコドライブキャンペーン月刊であったため、顧客にチラシを配布し、点検整備も合わせて普及した。
⑥点検整備の実施による省エネ効果を商品化しているか（事例、効果など）	・特にない。
⑦その他	・B 社の他販売店では、エコ整備（カーボン除去や窒素ガス充填等）を行っている（本店は、整備が必要になる車両が少ないため、窒素ガス充填以外は行っていない）。 ・ベテランエンジニアなどが全店舗を定期的に回り、重機などが必要ない営繕作業を行っている。 ・本店で扱う高級車は、車両販売費用内に初回車検までの間の定期点検・整備（1 カ月、半年、3 年等）を含んでいる。 窒素ガス充填

(2) 専業（大規模・指定）

①C 社

1.訪問日時	2009 年 12 月 2 日（水）9 時 30 分～		
2.整備事業場情報			
①従業員数	23 名（整備作業従業者 9 名、板金塗装業従事者 7 名、営業・管理等 7 名）		
②敷地面積	1,674.75 m ² （整備作業場 58.52 m ² 、洗車場 28 m ² 、塗装場 98.64 m ² 、完成検査場 43.20 m ² 、事務所 41.85 m ² ）		
	  整備場 検車装置ブース		
	  塗装乾燥ブース 全面ガラス張りのショールーム		
③年間入庫台数	6,763 台/年（車検 1,858 台/年、その他 4,905 台/年）		
④稼働時間	7.5 時間/日		
⑤実営業日数	350 日程度		

3. 主なエネルギー使用設備機器

設備機器	保有台数 (台)	稼働時間/日 (h)	稼働日数/年 (日)	定格電力	CO2 排出量推計※ (kgCO2)
ホイールアライメントテスト	1	0.25×車検台数	—	不明	不明
サイトスリップテスト	1	0.25×車検台数	—	不明	不明
ブレーキテスト	—	—	—	—	—
速度計試験器	—	—	—	—	—
複合試験器 (ブレーキテスト+速度計試験器)	1	0.25×車検台数	—	不明	不明
前照灯試験器	1	0.25×車検台数	—	不明	不明
エアコンプレッサ	1	7.5	350 日	不明	不明
洗車装置	1	定量化し難い	—	不明	不明
塗装乾燥ブース	1	1.5×(板金台数の 80%ぐらい) ※板金台数は、900 台程度	—	不明	不明
溶接機	2	定量化し難い	—	不明	不明
合計					不明

※ CO2 排出量＝定格電力×稼働時間×稼働日数×0.8×保有台数×電気排出係数 (0.473kgCO2/kWh)

4. 整備事業場における省エネ取り組み

取組内容	実施有無
圧縮エアの漏れ防止 (定期的なエア漏れチェック等)	○
洗車時の節水 (定期的な水漏れチェック、こまめな止水、効率的な洗車等)	○
室温の設定・管理(夏は 28℃、冬は 20℃に設定等)	○
消費電力の削減(間引き照明の実施等)	○
省エネ機器の使用(買い替え時にエネルギー効率の良い機器を選択等)	○
不要な電源 OFF(昼休みの電源 OFF の実施等)	○
待機電力の削減 (コピー機やパソコンの省エネ機器の活用等)	○
温水洗車機の管理(不要な温水の停止、必要に応じた温度調節等)	○
取り組みについて、整備事業場における掲示等来客への訴求	○

5.ヒアリング項目

①整備事業場全体として省エネ活動取り組み前後のエネルギー消費量

・直前期とエコアクション取得前のH14年度とのCO₂排出量を比較したところ、41.3%もCO₂排出量が削減した。

・平成13年度にISO9001の認証を取得後、平成15年から16年にかけてエコアクション21を導入し、平成16年12月に認証を取得した。この認証取得により、環境配慮活動を推進するようになり、エネルギー使用量は、大幅に削減した。また、平成19年から21年の環境配慮の取組が認められ、東北運輸局長表彰を受賞した。



東北運輸局長表彰受賞

CO₂削減活動開始前とH20年度実績の比較

	電力 (KW/h)	灯油 (ℓ)	軽油 (ℓ)	ガソリン (ℓ)	LPG (kg)	CO ₂ 排出量 (kg-CO ₂)
H14年度	51,149	—	8,630	51,506	—	162,712
H20年度	41,249	8,176	8,114	37,414	538	95,491
H14年度比	-19.4%	—	-6.0%	-27.4%	—	-41.3% (-67,221kgCO ₂)

②整備事業場の省エネ活動として、代表的な取り組み、その効果

・但し、ショールームのアトリウムの空調効率が良くないので、空調温度は夏26度、冬23度くらいになっている。

・ショールームは、20時以降消灯した。

・ショールームは、1・2階の吹き抜けアトリウムになっており、事務所の空調効率を悪くしていたため、天井から扇風機を2基取り付け、空気循環を良くした。



天井から吊るされた扇風機

③省エネ活動に取り組むために工夫した点、苦労した点

・ISO9001もエコアクション21も、コンサルタントを使わず、自力で取得した。特にISO9001は、認証取得に手間がかかり苦労した。この経験から、環境に関しては、ISO14001ではなく、丁度そのころ始まったばかりのエコアクション21の認証取得にチャレンジした。

④今後実施したい取り組み及びその課題

・具体的に取組みたいサービスやビジネスモデルなどはないが、早晚、『電気自動車』の普及が著しくなるだろうから、これへの備えに着手したい。

⑤整備事業場の省エネ活動の成果をユーザーに訴求しているか（訴求内容、訴求方法、訴求効果）

- ・昨年度は、山形県の中学生たちが、環境に配慮した自動車整備業者ということで、会社見学に来てくれた。また、運送業者を対象とするエコドライブ講習をやったこともある。
- ・エコアクション 21 では、環境活動レポートを HP で公表している。
- ・ショールームの一隅には、環境宣言や環境目標などが掲示しており、環境活動への取組状況をアピールしている。



省エネ整備の PR コーナー



環境目標



環境宣言

⑥点検整備の実施による省エネ効果を商品化しているか（事例、効果など）

- ・特にない。リサイクル品の活用も推奨しているが、お客さんは、保険が適用する場合は純正品を、自己支出の場合はリサイクル品を活用する傾向にある。

②D 社

1.訪問日時	2009 年 12 月 18 日（金）13 時 00 分から
2.整備事業場情報	
①従業員数	29 名（整備作業従業者 15 名、板金塗装業従事者 3 名、営業・管理等 11 名）
②敷地面積	4,332 m²（整備作業場 1,273 m²、洗車場 60 m²、塗装場 157 m²、完成検査場 70 m²、事務所 150 m²）  スチーム洗車機  エアコンプレッサ  小型塗装乾燥機  塗装乾燥ブース
③年間入庫台数	8,300 台/年（車検 1,680 台/年、その他 6,620 台/年）
④稼働時間	7.5 時間/日
⑤実営業日数	274 日/年

3. 主なエネルギー使用設備機器

- ・エアコンプレッサーは、温度を上げないように密封状態を避け、温度を定温に保つことで効率を上げた（ただし、騒音が問題になるかもしれない）。
- ・エアコンプレッサーは、昼休みに電源を切った
- ・塗装乾燥ブースのほかに、中小型塗装機が 3 台あり、常に塗装機は稼働している状態である（小型塗装機は 100V 位か）。

設備機器	保有台数 (台)	稼働時間/日 (h)	稼働日数/年 (日)	定格 電力	灯油 (ℓ)	CO2排出量 推計※ (kgCO2)
ホールアライメントテスト	—	—	—	—	—	—
サイトスリップテスト	1	0.083	274	不明	—	不明
ブレーキテスト	1	0.083	274	不明	—	不明
速度計試験器	1	0.083	274	不明	—	不明
複合試験器(複合テスト)	—	—	—	—	—	—
前照灯試験器	1	0.083	274	不明	—	不明
エアコンプレッサー	3	7.5	274	不明	—	不明
洗車装置(スチーム)	1	3	274	不明	2,350	6
塗装乾燥ブース	1	2	274	不明	—	不明
溶接機	—	—	—	—	—	—
合計						不明

※ CO2 排出量＝定格電力×稼働時間×稼働日数×0.8×保有台数×電気排出係数（0.425kgCO2/kWh）

4. 整備事業場における省エネ取り組み

取組内容	実施有無
圧縮エアの漏れ防止（定期的なエア漏れチェック等）	○
洗車時の節水（定期的な水漏れチェック、こまめな止水、効率的な洗車等）	○
室温の設定・管理(夏は 28℃、冬は 20℃に設定等)	○
消費電力の削減(間引き照明の実施等)	○
省エネ機器の使用(買い替え時にエネルギー効率の良い機器を選択等)	○
不要な電源 OFF(昼休みの電源 OFF の実施等)	○
待機電力の削減（コピー機やパソコンの省エネ機器の活用等）	○
温水洗車機の管理(不要な温水の停止、必要に応じた温度調節等)	○
取り組みについて、整備事業場における掲示等来客への訴求	○

5. ヒアリング項目

① 整備事業場
全体として省
エネ活動取り
組み前後のエ
ネルギー消費
量

- ・直前期とエコアクション取得前の H16 年度との CO2 排出量を比較したところ、11.6% CO2 排出量が削減した。
- ・エコアクション 21 の取得を開始した平成 15 年に開始した。

CO2 削減活動開始前と H20 年度実績の比較

	電力 (KW/h)	都市ガス (m ³)	灯油 (ℓ)	軽油 (ℓ)	ガソリン (ℓ)	CO2 排出量 (kg-CO ₂)
H16 年度	169,825	2,636	3,850	1,105	10,236	106,010
H20 年度	159,827	2,576	2,350	1,017	10,649	93,663
H16 年比	-5.9%	-2.3%	-39.0%	-8.0%	+4.0%	-11.6% (-12,347kg-CO ₂)

② 整備事業場
の省エネ活動
として、代表的
な取り組み、そ
の効果

<代表的な取り組み(主に H19 年頃)>

A. 照明

- ・整備場の照明の一部を水銀灯から省エネタイプに変えたこと。

B. エアコンプレッサ

- ・昼休みにエアコンプレッサの主電源を消すこと。

C. 水道の水漏れ

- ・整備場で使用するホースの先端にワンストップノズルを付け水漏れを少なくしたこと。
- ・従業員用の風呂場の水道の水漏れを少なくしたこと。

D. 社用車等のエコドライブの推進

- ・従業員に社用車のエコドライブを徹底させるため、各車にエコノートを設置し、燃料消費量等を記載させたこと。



照明器具



ワンストップノズル

③ 省エネ活動
に取り組むた
めに工夫した
点、苦労した点

- ・社長がリーダーシップを取ることで、社員に周知徹底させることができた。
- ・社員に省エネ行動を習慣化させたこと。
- ・設備の改修(整備場の照明を省エネタイプに変えたこと)。

④ 今後実施したい取り組み及びその課題	・旧式のエアコン 10 台程度を省エネタイプに変更したい。 ・一部残っている水銀灯を省エネタイプに変えたい。 ・LED の価格が安価になったら、整備場の照明や看板の照明を LED にしたい。 ・ユーザーにエコ整備の推奨、エコドライブの啓蒙、燃料の削減方法(デジタコの設定等)などを働きかけたい。
⑤ 整備事業場の省エネ活動の成果をユーザーに訴求しているか(訴求内容、訴求方法、訴求効果)	・毎年発行している環境レポートを顧客に配布している。 ・顧客の待合室に節電依頼のポスターを掲示。 ・リサイクルパーツ、エコ整備に関するポスターの掲示。 待合室に掲示しているポスター エコ整備のポスター エコアクション 21 の認証書
⑥ 点検整備の実施による省エネ効果を商品化しているか(事例、効果など)	・リサイクルパーツ ・エコ整備(エンジン洗浄、冷却水(エチレングリコース)の再生、フロンガスクリーニング)
⑦ その他	・今後、エコ整備のメニューに、エコアースと窒素ガスの追加を検討している。 ・エコ整備は、現在、乗用車が多いが、今後はトラックを増やしたい。

(3) 専業（大規模・認証）

①E 社

1.訪問日時	2009 年 12 月 18 日（金）15 時 30 分～
2.整備事業場情報	
①従業員数	7 名（整備作業従業者 6 名、営業・管理等 1 名）
②敷地面積	627 m ² （整備作業場 257 m ² 、洗車場 25 m ² 、事務所 36 m ² ）  整備場内
③年間入庫台数	1,700 台/年（車検 500 台/年、その他 1,200 台/年）
④稼働時間	8 時間/日
⑤実営業日数	300 日/年

3.主なエネルギー使用設備機器

設備機器の CO2 排出量は、洗車装置と塗装乾燥ブースの定格電力が不明なため、推計できない。しかし、エアコンプレッサについては、エアコンプレッサの CO2 排出量が整備事業場全体の CO2 排出量に占める割合は 14%である。

設備機器	保有台数 (台)	稼働時間/日 (h)	稼働日/年 (日)	定格 電力	灯油 (ℓ)	CO2 排出量推計※ (kgCO2)
ホイールアライメントテスト	—	—	—	—	—	—
サイトスリップテスト	—	—	—	—	—	—
ブレーキテスト	—	—	—	—	—	—
速度計試験器	—	—	—	—	—	—
複合試験器 (複合テスト)	—	—	—	—	—	—
前照灯試験器	—	—	—	—	—	—
エアコンプレッサ	1	9	300	2.2kW	—	2,020
洗車装置	1	1	300	不明	538	1
塗装乾燥ブース	2	0.5	300	不明	—	不明
溶接機	—	—	—	—	—	—
合計						不明

※ CO2 排出量＝定格電力×稼働時間×稼働日数×0.8×保有台数×電気排出係数 (0.425kgCO2/kWh)



エアコンプレッサ

4.整備事業場における省エネ取り組み

取組内容	実施有無
圧縮エアの漏れ防止 (定期的なエア漏れチェック等)	○
洗車時の節水 (定期的な水漏れチェック、こまめな止水、効率的な洗車等)	○
室温の設定・管理(夏は 28℃、冬は 20℃に設定等)	○
消費電力の削減(間引き照明の実施等)	○
省エネ機器の使用(買い替え時にエネルギー効率の良い機器を選択等)	
不要な電源 OFF(昼休みの電源 OFF の実施等)	○
待機電力の削減 (コピー機やパソコンの省エネ機器の活用等)	○
温水洗車機の管理(不要な温水の停止、必要に応じた温度調節等)	○
取り組みについて、整備事業場における掲示等来客への訴求	○

5. ヒアリング項目

①整備事業場全体として省エネ活動取り組み前後のエネルギー消費量	・直前期とエコアクション取得前の H19 年度との CO2 排出量を比較したところ、1.9% CO2 排出量が増加した。 ・売上と電気や軽油の使用量は比例するため、電気や軽油等の削減は難しい(無駄削減には限度がある)。 ・社員の整備への取り組み意思を改善させることを目的に、平成 20 年 9 月にエコアクション 21 を取得した。 ・意識づけの方法は、①エコ整備を実施し、②エコ整備を実施した自動車を試乗すること燃費改善を体感させ、③整備場内の省エネ等の意識も改善。 CO2 削減活動開始前と H20 年度実績の比較 <table><tr><th></th><th>電力 (KW/h)</th><th>都市ガス (m³)</th><th>灯油 (ℓ)</th><th>軽油 (ℓ)</th><th>ガソリン (ℓ)</th><th>CO2 排出量 (kg-CO₂)</th></tr><tr><td>H19 年度</td><td>24,900</td><td>561</td><td>605</td><td>201</td><td>2,956</td><td>14,193</td></tr><tr><td>H21 年度</td><td>26,926</td><td>193</td><td>538</td><td>835</td><td>2,606</td><td>14,462</td></tr><tr><td>H19 年比</td><td>+8.1%</td><td>-65.6%</td><td>-11.1%</td><td>+315.4%</td><td>+11.8%</td><td>+1.9% (+269kg-CO₂)</td></tr></table>		電力 (KW/h)	都市ガス (m ³)	灯油 (ℓ)	軽油 (ℓ)	ガソリン (ℓ)	CO2 排出量 (kg-CO ₂)	H19 年度	24,900	561	605	201	2,956	14,193	H21 年度	26,926	193	538	835	2,606	14,462	H19 年比	+8.1%	-65.6%	-11.1%	+315.4%	+11.8%	+1.9% (+269kg-CO ₂)
	電力 (KW/h)	都市ガス (m ³)	灯油 (ℓ)	軽油 (ℓ)	ガソリン (ℓ)	CO2 排出量 (kg-CO ₂)																							
H19 年度	24,900	561	605	201	2,956	14,193																							
H21 年度	26,926	193	538	835	2,606	14,462																							
H19 年比	+8.1%	-65.6%	-11.1%	+315.4%	+11.8%	+1.9% (+269kg-CO ₂)																							
②整備事業場の省エネ活動として、代表的な取り組み、その効果	・社用車や代車の燃料は 2,000 円～3,000 円程度とし満タンにしない。 ・こまめに電気を消す(昼休み含む)。 ・ガス暖房を灯油と電気の暖房器具に変えた。 ・従業員のシャワー使用を禁止し、手洗いのみとした。																												
③省エネ活動に取り組むために工夫した点、苦労した点	< 苦労した点 > ・整備の売り上げが伸びないことから、設備改修に多額の費用を掛けず行うこと。 < 工夫した点 > ・主要電源の配線を新しくし、漏電を防止した。 ・都市ガスの使用を抑え、灯油や電気の使用にシフトした。 ・リサイクルパーツを使用すれば、下取りで古いパーツを引き取ってもらえるため、廃棄物の発生抑制に繋がる。																												
④今後実施したい取り組み及びその課題	・顧客に更なる PR を重ねることで、エコ整備とリサイクルパーツ利用を促進していきたい。 ・LED 照明の導入費用が安価になれば、LED を採用したい。 ・省エネ事務機器の買い替えも検討している。																												

⑤整備事業場の省エネ活動の成果をユーザーに訴求しているか（訴求内容、訴求方法、訴求効果）	・環境方針やエコアクション 21 の認証取得書を事務所に掲示している。 ・植林に協力しており、実績をポスター等で掲示している。 ・エンジン洗浄、リサイクル部品、ディーゼルエンジン洗浄、エコアース、窒素ガス充填などのエコ整備の説明や効果を記したポスター等の事務所内外への掲示やHPへの掲載を行っている。 エコ整備のチラシ 植林実績の掲示
⑥点検整備の実施による省エネ効果を商品化しているか（事例、効果など）	・エンジン洗浄 ・リサイクル部品の積極的採用 ・ディーゼルエンジン洗浄 ・エコアース ・窒素ガス充填など エコ整備の看板 エンジン洗浄機
⑦その他	・電気代は、売上が伸びれば必然的に増加するため、削減にも限度がある。 ・来年度から、10 台/月エコ整備を実施する予定。

(4) 専業（小規模・認証）

①F 社

1.訪問日時	2009 年 12 月 1 日（金）14 時 00 分～					
2.整備事業場情報						
①従業員数	2 名（整備作業従業者 1 名、営業・管理等 1 名）					
②敷地面積	1,144 m ² （整備作業場 132.7 m ² 、洗車場 49 m ² 、塗装場 0 m ² 、完成検査場 0 m ² 、事務所 44.4 m ² ）					
 整理された場内						
③年間入庫台数	836 台/年（車検 230 台/年、その他 606 台/年）					
④稼働時間	7.25 時間/日					
⑤実営業日数	240 日/年					
3.主なエネルギー使用設備機器						
設備機器	保有台数 （台）	稼働時間/日 （h）	稼働日数/年 （日）	定格 電力	灯油 （ℓ）	CO2 排出量 推計※ （kgCO2）
ホイールアライメントテスト	1	手動	—	—	—	—
サイトスリップテスト	1	230 台×2 回× 10%×10 分	240	—	—	不明
ブレーキテスト	—	—	—	—	—	—
速度計試験器	—	—	—	—	—	—
複合試験器（複合 テスト）	—	—	—	—	—	—
前照灯試験器	1	不明	240	不明	—	不明
エアコンプレッサ	1	8.25	240	不明	—	不明
洗車装置	1	230 台×15 分	240	不明	653	2
塗装乾燥ブース	—	—	—	—	—	—
溶接機	1	ほとんど使わない	5～10	不明	—	不明
合計						不明
※ CO2 排出量＝定格電力×稼働時間×稼働日数×0.8×保有台数×電気排出係数（0.473kgCO2/kWh）						

4.整備事業場における省エネ取り組み

取組内容	実施有無
圧縮エアの漏れ防止（定期的なエア漏れチェック等）	○
洗車時の節水（定期的な水漏れチェック、こまめな止水、効率的な洗車等）	○
室温の設定・管理(夏は 28℃、冬は 20℃に設定等)	○
消費電力の削減(間引き照明の実施等)	○
省エネ機器の使用(買い替え時にエネルギー効率の良い機器を選択等)	
不要な電源 OFF(昼休みの電源 OFF の実施等)	○
待機電力の削減（コピー機やパソコンの省エネ機器の活用等）	○
温水洗車機の管理(不要な温水の停止、必要に応じた温度調節等)	○
取り組みについて、整備事業場における掲示等来客への訴求	

5.ヒアリング項目

①整備事業場全体として省エネ活動取り組み前後のエネルギー消費量	・昭和 63 年の創業時より、業務効率化と省エネ等に心掛けており、省エネ活動の取組前後という区別が難しい。 ・これまでエネルギー使用量を記録したことがないため、前年度の使用量との比較が出来ない。 CO2 削減活動開始前と H20 年度実績の比較
---------------------------------	---

	電力 (KW/h)	都市ガス (m³)	灯油 (ℓ)	軽油 (ℓ)	CO2 排出量 (kg-CO ₂)
H19 年度	不明	不明	不明	不明	不明
H20 年度	13,440	31	653	100	7,991
H19 年比	不明	不明	不明	不明	不明

②整備事業場の省エネ活動として、代表的な取り組み、その効果	A. エアコンプレッサ ・ エアコンプレッサが一台しかないので、機器ごとに配管の途中にバルブを取付け、エア漏れチェックと対策を強化している。 B. 照明 ・ 事務所は人の居ないところの消灯や日差しに応じたこまめな消灯を実施している。 ・ 整備作業場の照明は、車体を照らし易いように低い位置、かつ、車体から離れた窓よりなどに配置し、照明効率を高めている。
-------------------------------	---



低い位置に吊るした照明設備

	C. その他 OA 機器のスタンバイモード利用や離席時のスイッチオフなど、創業時から実施している。
③省エネ活動に取り組むために工夫した点、苦労した点	- ウチのような零細企業では、工夫して節約することが基本。工夫することが楽しみなので苦労したことはない。 - 社員に省エネを徹底するには、手順書やガイドライン等ではなく、「言って聞かせ、やって見せる」などの率先行動による意識啓発が重要と考えている。 - 手作りの廃油回収機を作成し、作業効率の向上と整備事業場の整理・整頓・清潔につなげて、作業効率の向上や省エネにもつながっている。廃油回収機が好評のため、「オイル・キャッチャー」と命名・販売した。  手製廃油回収装置 - エンジンオイルも、ドラム缶タイプのオイルタンクを横倒しにして給油口を付け、効率的に給油できるようにし、作業効率の向上が省エネにもつながっている。
④今後実施したい取り組み及びその課題	特にない。
⑤整備事業場の省エネ活動の成果をユーザーに訴求しているか（訴求内容、訴求方法、訴求効果）	- 特にない。創業時からの取組であり、特にアピールすることはない。 - ISO14001 やエコアクション 21 等を取得する余力ない。
⑥点検整備の実施による省エネ効果を商品化しているか(事例、効果など)	特にない。強いて言えば「オイル・キャッチャー」か。4台ほど販売したが、手間がかかるのでその後自粛している。

(5) 車体整備

①G 社

1.訪問日時	2009 年 12 月 18 日（金）13 時 30 分～					
2.整備事業場情報						
①従業員数	13 名（板金塗装業従事者 7 名）					
②敷地面積	759 m ² （板金塗装場 220 m ² 、事務所 34.2 m ² ）					
③年間入庫台数	1,470 台/年					
④稼働時間	7.5 時間/日					
⑤実営業日数	340 日/年					
3.主なエネルギー使用設備機器						
設備機器	保有台数 （台）	稼働時間/日 （h）	稼働日/年 （日）	定格 電力	灯油 （ℓ）	CO2 排出量推計※1 （kgCO2）
ホイールアライメントテスト	—	—	—	—	—	—
サイドスリップテスト	—	—	—	—	—	—
ブレーキテスト	—	—	—	—	—	—
速度計試験器	—	—	—	—	—	—
複合試験器（複 合テスト）	—	—	—	—	—	—
前照灯試験器	—	—	—	—	—	—
エアコンプレッサ	1	10	340	3.7kW	—	4,277
	2	10	340	不明	—	不明
洗車装置	—	—	—	—	—	—
塗装乾燥ブース	1	10	340	4.1kW	5,654	4,754
溶接機	1	10	340	6.0kW	—	6,936
	1	10	340	5.8KVA※2	—	5,364
	1	10	340	不明	—	不明
合計						不明

※1 CO2 排出量＝定格電力×稼働時間×稼働日数×0.8×保有台数×電気排出係数（0.425kgCO2/kWh）

※2 kW=KVA×0.8 で試算

4.整備事業場における省エネ取り組み

取組内容	実施有無
圧縮エアの漏れ防止（定期的なエア漏れチェック等）	
洗車時の節水（定期的な水漏れチェック、こまめな止水、効率的な洗車等）	
室温の設定・管理(夏は 28℃、冬は 20℃に設定等)	
消費電力の削減(間引き照明の実施等)	
省エネ機器の使用(買い替え時にエネルギー効率の良い機器を選択等)	○
不要な電源 OFF(昼休みの電源 OFF の実施等)	○
待機電力の削減（コピー機やパソコンの省エネ機器の活用等）	○
温水洗車機の管理(不要な温水の停止、必要に応じた温度調節等)	
取り組みについて、整備事業場における掲示等来客への訴求	○

5.ヒアリング項目

①整備事業場全体として省エネ活動取り組み前後のエネルギー消費量

・エコアクションや ISO14001 は取得しておらず、前年度とのエネルギー量の記録がないため、比較ができない。

・照明やOA機器の省エネ活動には昔から取り組んでおり、省エネ活動の取組前後という区分は難しい。

・また、今年5月に省エネ型のアアコンプレッサ1台と溶接機1台を導入したが、どのくらい省エネ効果があるかはもう少し様子をみないと分からない。



省エネ型のアアコンプレッサ



省エネ型の溶接機

CO2 削減活動開始前と H20 年度実績の比較

	電力 (KW/h)	都市ガス (m³)	灯油 (ℓ)	軽油 (ℓ)	ガソリン (ℓ)	CO2 排出量 (kg-CO ₂)
H19 年度	不明	不明	不明	不明	不明	不明
H20 年度	73,463	0	5,654	1,682	0	36,263
H19 年比	不明	不明	不明	不明	不明	不明

②整備事業場の省エネ活動として、代表的な取り組み、その効果	A. 省エネ機器の導入 今年の5月に省エネ型のアコンプレッサ1台と溶接機1台を購入した。 B. 照明・OA 機器の省エネ活動 いつからかは定かでないが以前から以下の取組は実施している。 ・ 昼休みの消灯(事務所及び工場) ・ OA機器のスタンバイモードの利用(事務所) C. 自転車通勤の推進 今年から近場の従業員はできるだけ自転車通勤をするように進めている。中には通勤距離が 10Km の人もいる。
③省エネ活動に取り組むために工夫した点、苦労した点	A. シンナーリサイクラーの導入 余った塗料からシンナーを取り出す装置(シンナーリサイクラー)を設定している。ここから取り出されたシンナーはスプレーガン等の機器の洗浄に使っている。(乾燥のために電気を使用しているため、整備事業場単体で見ればエネルギーは増加傾向になるが、ライフサイクル全体では省エネになっていると思われる)  シンナーリサイクラー B. 水性塗料の導入 VOC削減の取組として水性塗料を今年度から導入しているが、乾燥しにくい性質のため、専用の乾燥機を使う必要があるので逆にエネルギーは増加している。  水性塗料  水性塗料専用乾燥機
④今後実施したい取り組み及びその課題	A. ノー残業デーの導入 残業を減らすと納期に間に合わないものもでてくるという意見も従業員から出ているので、どのようにやり繰りすればよいかが課題。 B. 塗装乾燥ブースの運転時間の短縮 塗装乾燥ブースの運転時間を必要最低限にして自然乾燥に任せるようにしたいと考えている。しなしながら、顧客の希望で早く直して欲しいということであれば乾燥を早めるために運転時間を長くせざるを得ないという事情がある。  塗料乾燥ブース

⑤整備事業場の省エネ活動の成果をユーザーに訴求しているか（訴求内容、訴求方法、訴求効果）	・リサイクル部品の活用による CO2 削減推進協力店であること、植林プロジェクト (GrowLeaf)に参加していることを HP や事務所への掲示によりユーザー訴求している。 リサイクル部品活用のPR 植林活動への参画のPR
⑥点検整備の実施による省エネ効果を商品化しているか（事例、効果など）	強いて言えばリサイクル部品の活用。