



1998年度

ホンダ環境年次レポート



本レポートは、1997年度(1997年4月～1998年3月)における
国内の環境取り組み実績を中心に取りまとめてあります。

ごあいさつ

ホンダは、創立50周年を迎え、21世紀へ向けて新たなスタートをきりました。私たちは、「自由闊達・チャレンジ・共創」という企業風土のもと、お客様とともに歩んで参りましたが、その間に「地球」という概念に大きな変化が生じてきました。それは、人類の活動が拡大するにつれ、「地球の有限性」が認識されるようになったということです。

このような状況の中で、ホンダは、四輪車・二輪車・汎用製品の3分野で毎年1000万人のお客様と出会うという他に類を見ない“世界性”を有しています。私たちは、「地球環境保全」に対して大きな責任があることを認識し、地球的課題をブレークスルーできる技術を生み出すことによって、環境の分野でもイニシアチブをとっていきたいと考えています。

本レポートは、1997年度における国内の環境取り組み実績を中心に取りまとめ、今後、年次レポートとして毎年発行する予定です。皆様におかれましては、是非ご一読頂き、忌憚のないご意見を賜れば幸いです。

ホンダの主要製品である四輪車・二輪車・汎用製品は、社会生活の向上に大きく寄与すると同時に、生産・使用段階での資源やエネルギーの消費、それに伴う排出ガス、及び使用後の処理・処分等、環境への負荷も少なくありません。私たちは、このことを強く認識して環境取り組みを推進しています。

ホンダの環境取り組みは、大きく分けて、三つに分かれます。商品の環境性能を向上させる商品領域、製造・物流段階の環境負荷を低減させる生産領域、使用済み製品がリサイクルされる仕組みづくりやそれを助ける技術を開発する廃棄領域です。私たちは、これら三つの領域をそれぞれ別々の領域として考えるのではなく、それらを有機的に結びつけ、製品のライフサイクル全体での環境負荷低減を目指しています。

製品のライフサイクルという視点で見ますと、本レポートはまだ完全とは言えませんが、皆様からのご意見を頂き、年々充実させていきたいと考えております。



代表取締役社長

吉野浩行



環境担当役員 代表取締役専務

下島啓亨

目次

[1] 環境方針	P4
------------	----

[2] 環境マネジメント	P5
----------------	----

- 1:環境組織
- 2:環境保全活動の推進

[3] 事業活動による環境影響と取り組み方針	P6
--------------------------	----

[4] 環境保全活動実績	P7
----------------	----

－商品領域－	P7
--------	----

- 1:排出ガスのクリーン化
- 2:燃費向上
- 3:代替エネルギー製品の開発
- 4:騒音低減
- 5:リサイクル性の向上

－生産領域－	P10
--------	-----

- 1:工場(グリーンファクトリー)
- 2:物流

－廃棄領域－	P13
--------	-----

- 1:自主行動計画の発表
- 2:適正に回収・処理・リサイクルされる仕組みづくり
- 3:リサイクル関連技術の開発
- 4:部品回収及び再生・再利用の拡大

－環境保全活動の拡大－	P16
-------------	-----

- 1:グリーン購入
- 2:社有車への低公害車導入
- 3:従業員への環境教育
- 4:海外におけるISO14001の認証取得
- 5:社会活動

[5] 社会への情報発信	P18
----------------	-----

[1]環境方針

ホンダ環境宣言

地球環境の保全を重要課題とする社会の責任ある一員として、
ホンダは、すべての企業活動を通じて、
人の健康の維持と地球環境の保全に積極的に寄与し、
その行動において先進性を維持することを目標として、
その達成に努めます。

以下に、私たちの日々の活動に当たって従うべきガイドラインを示します。

1

私たちは、商品の研究、開発、生産、販売、サービス、廃棄という
ライフサイクルの各段階において、材料のリサイクルと、
資源、エネルギーの節約に努めます。

2

私たちは、商品のライフサイクルの各段階で発生する廃棄物、
汚染物質の最小化と適切な処理に努めます。

3

私たちは、企業の一員として、また社会の一員として、
人の健康の維持と地球環境の保全に努力することが重要であると認識し、
積極的に行動することに努めます。

4

私たちは、事業所の活動が、それぞれの地域の人たちの健康と環境や
社会に対し及ぼす影響について認識し、
社会から高い評価をいただけるように努めます。

(1992年6月制定、発表)

[2]環境マネジメント

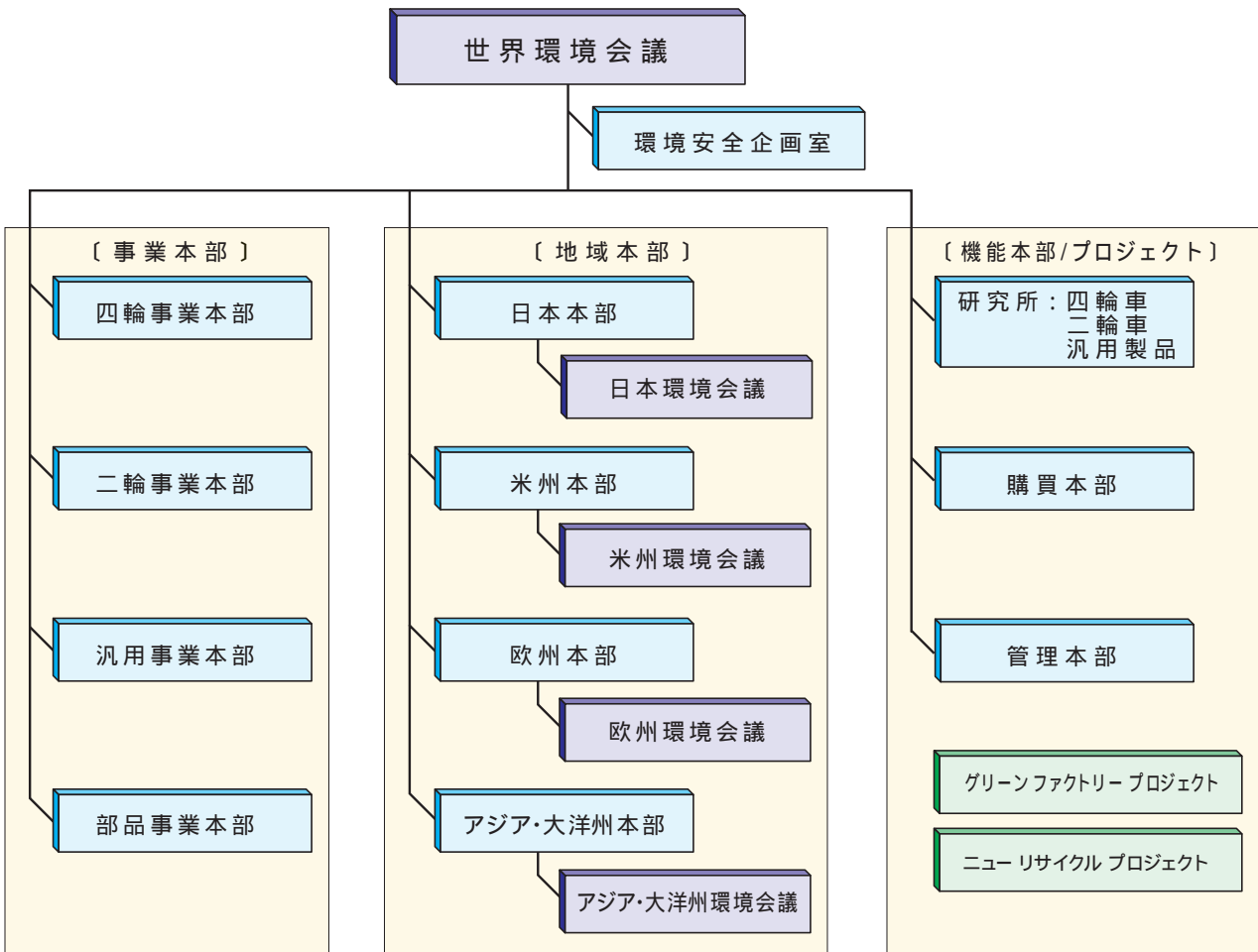
1: 環境組織

ホンダでは、全社的な環境への取り組みを推進するために、1991年12月に「環境会議」を設置し、その後、米州、欧州、アジア・大洋州の各地域にも拡大してきました。そして、1995年3月に「世界環境会議」を設置し、全世界的な取り組み計画の策定と推進を行っています。また、横断的なテーマを推進するために、グリーンファクトリープロジェクト、ニューリサイクルプロジェクトが設置されています。

2: 環境保全活動の推進

ホンダにおける環境取り組み計画は、経営会議の定めた中期方針に基づいて各実行部門により策定され、「環境会議」において審議・承認されます。その後、各実行部門が、計画に沿って取り組みを推進し、その実績は「環境会議」にて審議・評価されます。その結果は、次の目標・計画へと反映され、各地域のPDCA が完結します。また、世界にまたがる横断的なテーマについては、世界環境会議へと報告され、中期方針へ反映されます。ホンダの活動の特徴は、計画や実行を専任のスタッフが行うのではなく、各実行部門が自ら取り組んでいることです。これは、「社員一人ひとりが自分たちの仕事として積極的に環境問題と取り組んでいく必要がある」という考えによっています。

PLAN,DO,CHECK,ACTIONの頭文字



グリーンファクトリープロジェクト

生産分野での資源効率の向上、廃棄物や有害物質のゼロレベル化、CO2の排出量削減を世界トップレベルで達成するための活動を展開する。

ニューリサイクルプロジェクト

持続可能な資源循環利用を目指して、リサイクル設計技術、再生利用技術、回収処理システムなど、製品のライフサイクル全体を見据えたリサイクル活動を展開する。

[3] 事業活動による環境影響と取り組み方針

ホンダでは、商品、生産、廃棄の各領域における環境影響を、最小に抑えるために取り組んでいます。

領域	環境影響	取り組み方針	
商品	<ul style="list-style-type: none"> ・地球温暖化 ・資源枯渇 ・オゾン層破壊 ・大気汚染 ・水質汚濁 ・土壌汚染 ・廃棄物 ・騒音/悪臭 	四輪車：排出ガスのクリーン化/燃費向上 代替エネルギー技術の実用化	
		二輪車：排出ガスのクリーン化/燃費向上	
		汎用製品：排出ガスのクリーン化/燃費向上 クリーンで高エネルギー効率の 生活関連機器の提供	
		四輪車/二輪車/汎用製品：リサイクル性の向上	
		四輪車/二輪車：鉛使用量の削減	
生産			ゼロエミッションの推進（廃棄物/化学物質） 省エネルギーの徹底 環境管理システムの導入
工場			
物流			輸送効率の向上 梱包資材の削減
廃棄			使用済み製品が、適正に回収・処理・ リサイクルされる仕組みづくり リサイクル関連技術の確立 部品回収及び再生・再利用の拡大

[4] 環境保全活動実績 ー商品領域ー

1: 排出ガスのクリーン化

a) 四輪車

ホンダでは、1997年2月に、排出ガス中に含まれる有害物質^{※1}を従来の規制値(昭和53年規制)の1/10レベルまで低減した「HONDA LEV^{※2}」の第一弾として「シビックフェリオLEV/パートナー1.6LEV」を発売しました。これに引き続き、1997年度には、「アコード2.0LEV/トルネオ2.0LEV(1997年9月)」「ドマーニ16LEV(1998年2月)」を発売しました。

また、1997年10月には、排出ガス中の有害物質を極めてゼロに近いレベルまで低減する極超低公害ガソリンエンジン技術「ZLEV^{※3}」を技術発表しました。ZLEVは、排出ガス中に含まれる有害物質を世界一厳しいカリフォルニア州の規制値「ULEV^{※4}基準」の1/10以下に低減しています。

※1 CO:一酸化炭素、HC:炭化水素、NOx:窒素酸化物
 ※2 LEV:Low Emission Vehicle
 ※3 ZLEV:Zero Level Emission Vehicle
 ※4 ULEV:Ultra Low Emission Vehicle



ZLEVエンジン



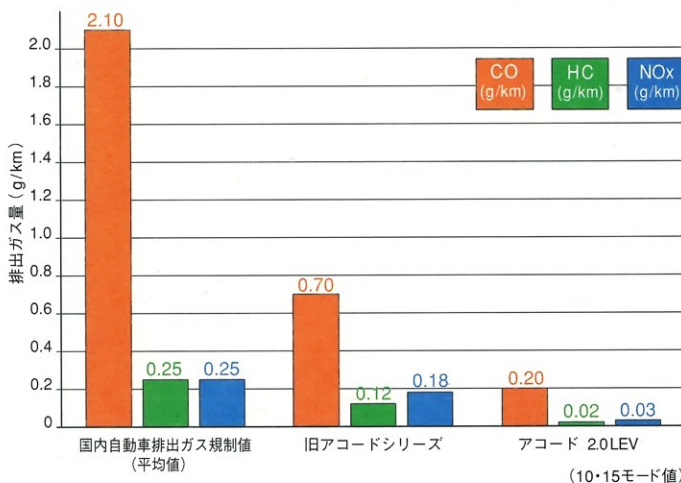
ドマーニ16LEV

HONDA CLEAN AIR VEHICLE

LEV仕様(98年3月末)

- ・シビックフェリオLEVII
- ・パートナー1.6LEV
- ・アコード2.0LEV
- ・トルネオ2.0LEV
- ・ドマーニ16LEV

●アコード2.0LEVにおける排出ガスのクリーン化



b) 二輪車

ホンダでは、二輪車の排出ガス新規規制値[※]に対応する排出ガス浄化システムを国内で初めて開発しました。2サイクルエンジンにおいては、キャブレターのセッティングの変更やマフラー内部に新開発の酸化触媒(カタライザー)を設置することにより、排出ガス中の有害物質を低減しています。1997年度は、この浄化システムを「ホンダリード(1998年2月)/リード100(1998年3月)」に適用して発売しました(1998年4月発売の「ホンダタクト」にも採用)。4サイクルエンジンにおいては、ホンダ独自開発のPGM-FIシステム(電子制御燃料噴射装置)とエキゾースト・エアインジェクション・システム(二次空気導入装置)で構成される浄化システムを開発しました(1998年4月発売の「ホンダ VFR」に採用)。

※二輪車新排出ガス規制
 第一種原動機付自転車:1998年10月施行
 第二種原動機付自転車:1999年10月施行

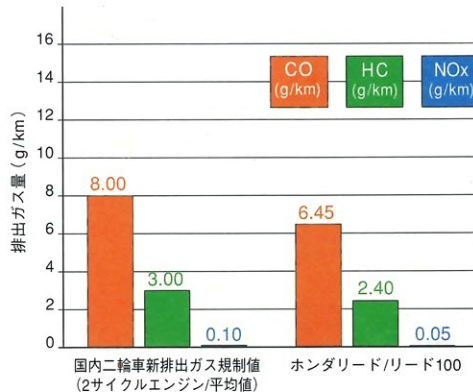


メタルカタライザー(カットモデル)



2サイクルエンジン排出ガス浄化システムを採用したホンダリード

●ホンダリード/リード100における排出ガスのクリーン化



	アイドリング CO濃度(%)	アイドリング HC濃度(ppm)
ホンダリード/リード100	3.5	4500
国内二輪車新排出ガス規制値(2サイクルエンジン)	4.5	7800

(10・15モード値)

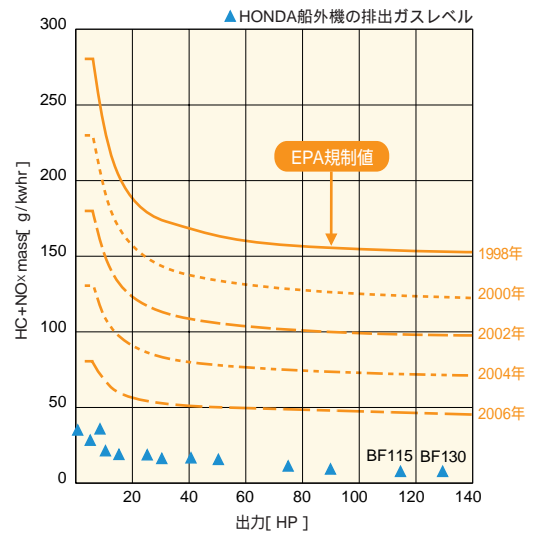
c) 汎用製品

船外機では、4ストロークエンジンとしては世界初の130馬力「BF130」を開発し、同じエンジンファミリーの「BF115」と併せて、1997年9月に発表しました(発売は、1998年4月、日本国内向けより)。この結果、4ストロークエンジン船外機は、2馬力から130馬力まで13機種61タイプとなり、幅広いニーズに応えることが可能となりました。これらすべての船外機は、米国環境保護庁(EPA)の定めたマリンエンジンに対する排出ガス規制の最終規制年度(2006年)の値を大幅に下回るレベルを達成しています。世界の船外機マーケットは、2ストロークエンジンが主流ですが、ホンダでは1964年に最初の船外機を発売して以来、環境にやさしい4ストローク船外機を生産してきました。今後も、4ストロークエンジンの技術を基本として、環境保全型の製品を投入していきます。



大型4ストロークエンジン船外機「BF130」

EPA各年度規制値と ホンダ船外機の排出ガスレベルの比較



2: 燃費向上

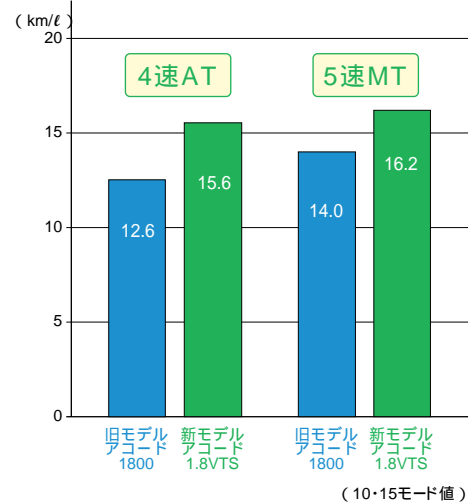
a) 四輪車

1997年9月には、アコードトルネオのモデルチェンジを実施し、新開発の低燃費型「1.8ℓVTECエンジン」を搭載したモデル「1.8VTS」を発売しました。これにより、4速AT車で15.6km/ℓ(10・15モード)、5速MT車で16.2km/ℓ(10・15モード)の燃費性能を実現しました。



1.8ℓVTECエンジン

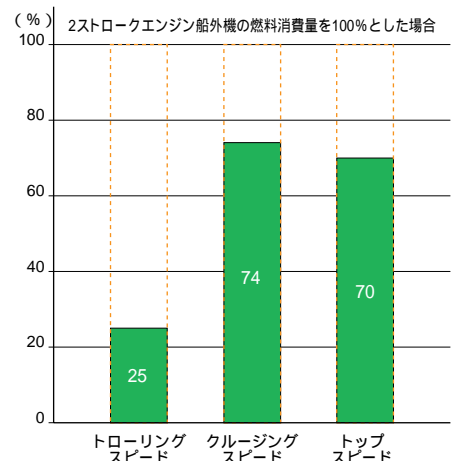
1.8ℓVTEC エンジンによる燃費改善



b) 汎用製品

1997年9月に発表(発売は、1998年4月、日本国内向けより)した船外機「BF130」は、4ストロークエンジンが持つ優れた低燃費に加え、大型4ストロークエンジン船外機初の電子制御燃料噴射方式(Programmed Fuel Injection)を採用しました。これにより、燃料消費量が2ストロークエンジンの同クラス船外機に比べて、トロージング・スピードで25%、トップスピードで70%と、優れています。

大型4ストロークエンジン船外機 「BF130」の燃費性能



3: 代替エネルギー製品の開発

a) 四輪車

天然ガス自動車 (NGV: Natural Gas Vehicle)

「ホンダクリーンエアビークル」の一環として、天然ガス自動車「シビック GX」を開発し、1997年12月に発表しました(1998年6月発売)。シビック GXは、排出ガス中の有害物質をゼロレベルまで低減し、さらにCO₂もガソリン自動車に比べて約20%低減しています。また、軽量で大容量のオールコンポジット燃料タンクを採用し、1充填で走行距離約340kmを実現しました。

燃料として、圧縮天然ガスを使用

電気自動車 (EV: Electric Vehicle)

ホンダでは、1996年4月に技術発表を行って以来、公道テストや社内外でのモニターを実施してきました。そして、1997年9月には、「HONDA EV Plus」の国内向けリース販売を開始しました。HONDA EV Plusは、1充電走行距離220km(10・15モード)を達成しています。

ホンダ IMAシステム (IMA: Integrated Motor Assist)

「ホンダ IMAシステム(1997年9月技術発表)」は、世界一の高効率燃費車を目指し、30km/l以上を達成するためのパワーユニットとして開発されました。このシステムは、新設計の軽量でコンパクトな1リットル3気筒エンジンをベースとしており、減速時にはブレーキで捨てていた運動エネルギーを回生し蓄電します。そして加速時には、モーターによる駆動力アシストで十分な加速性能を確保しています。これにより、トータルでの燃料消費量を低減しています。

b) 汎用製品

クリーンエネルギーとして注目される天然ガスを燃料とした製品の開発を行い、1998年3月に、以下の3製品の技術発表をしました。

家庭用吸収式ヒートポンプエアコン

フロン系冷媒を使用せず、非結晶で耐腐食性に優れた高効率な有機系フッ化アルコール(TFE)を冷媒に使用しているため、オゾン層の破壊や地球温暖化への影響がありません。また、水を使用しない経済的な空冷式を採用し、吸収式では世界初のヒートポンプ暖房を実現しました。

ガスエンジン「GF160V」

ガスヒートポンプ用エンジンとして、希薄燃焼方式を採用し、NO_x排出を低レベルに抑えるとともに、20,000時間の耐久性も確保(通常使用で約10年)しました。

家庭用コージェネレーションシステム

動力として「GF160V」を採用し、電力と給湯を合わせたエネルギー利用効率で80%を達成しました。また、燃料に天然ガスを用いることによりCO₂排出量を低減するとともに、三元触媒+O₂センサーフィードバック制御によりNO_xの排出もきわめて低レベルに抑えています。



シビックGX

シビック GXにおける排出ガスのクリーン化

	シビックGX	国内自動車排出ガス規制値(平均値)
CO _x (g/km)	0.00	2.10
HC(g/km)	0.00	0.25
NO _x (g/km)	0.01	0.25

届出値、社内計測値

(10・15モード値)



HONDA EV Plus



ホンダ IMAシステム



家庭用吸収式ヒートポンプエアコン



家庭用コージェネレーションシステム



ガスエンジン「GF160V」

4: 騒音低減

a) 二輪車

1998年2月発売のホンダリードは、マフラーの内部構造を変更することなどにより、二輪車の新騒音規制値に適合するものとなっています(1998年4月発売の「ホンダタクト」も適合)。

二輪車新騒音規制: 1998年10月施行



マフラー内部構造

5: リサイクル性の向上

a) 四輪車

新アコードシリーズ(「アコードトルネオ(1997年9月発売)」「アコードワゴン(1997年10月発売)」)では、樹脂部品材料のPP(ポリプロピレン)化を推進し、リサイクル性を向上しています。また、部品取付構造の簡略化を進め、ネジ止めを樹脂素材のクリップに変更したうえ、フロントバンパーやサイドシルガーニッシュ、カウルトップガーニッシュなどでは取付点の数を減らし、解体性を向上しました。さらに、100g以上の樹脂部品すべてに、材料名を表すマーキングを施しています。

PP(ポリプロピレン)化適用部品

	適用部品名
内装部品	ドアライニングアッパー リアスピーカーグリル フロント左右エアアウトレットパネル
外装部品	ボンネットのカウルトップガーニッシュ サイドプロテクター

[4]環境保全活動実績 —生産領域—

1:工場(グリーンファクトリー)

a)エネルギー・資源

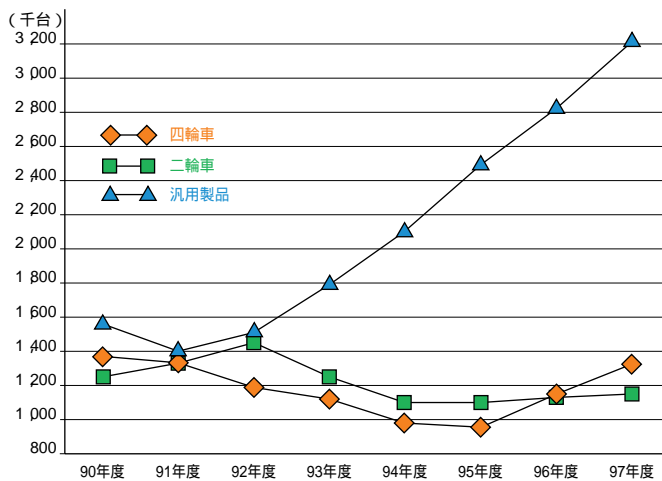
エネルギーの消費

生産事業所では、エネルギーロスの少ない製造技術・設備の導入、エネルギー管理の徹底などにより、エネルギー効率の向上に努めてきました。その結果、1997年度のエネルギー消費原単位(生産額当たりのエネルギー使用量、原油換算)は14.13kl/億円で、1990年度比8.1%の削減(前年比4.7%削減)となりました。しかし、生産台数の増加に伴い、二酸化炭素排出量は、前年比1.3%の増加となりました。今後は従来の取り組みに加え、生産効率のアップ、高効率コージェネレーションの導入などにより、エネルギー効率を高め、2001年度には原単位で1990年度比15%削減とともに、総量での削減も目指していきます。

水の消費

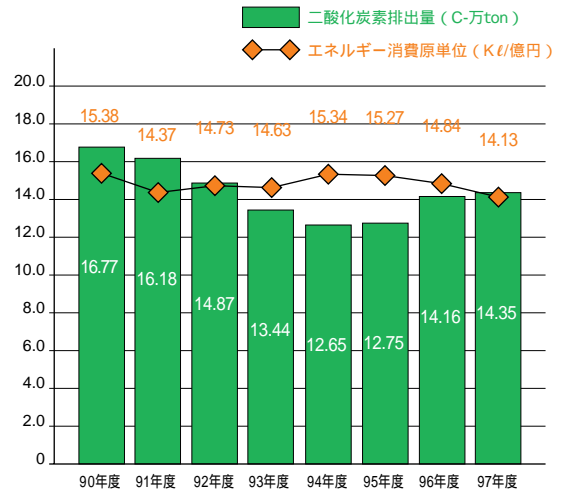
生産事業所では、電着塗装工程において洗浄水を繰り返し利用(ウルトラフィルターによる濾過)したり、生活排水の処理水をトイレの洗浄水として再利用するなど、節水対策に努めています。1997年度の生産事業所での水消費原単位(生産額当たりの水使用量)は、0.25千トン/億円であり、前年比1.2%削減できました。しかし、水使用量は前年比4.7%増加しています。これは、生産台数が増加したことによります。

生産台数の変化

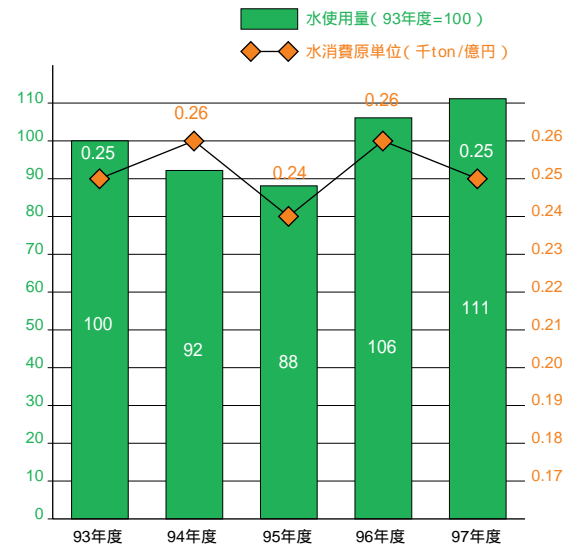


注)二酸化炭素排出量、水の使用量は、生産台数の変化による影響を受けています。

二酸化炭素排出量とエネルギー消費原単位



水使用量と水消費原単位



b)ゼロエミッション

廃棄物への対応

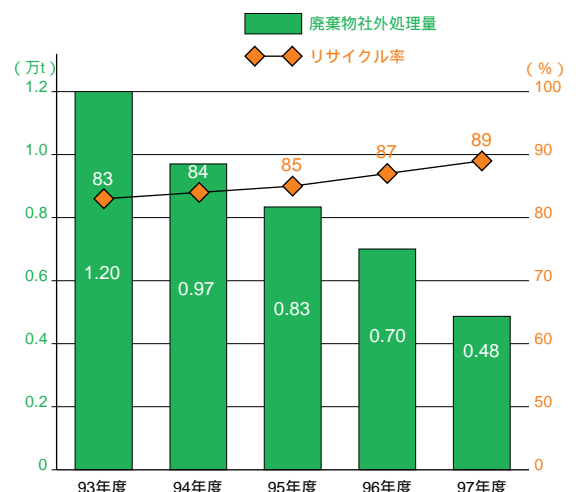
各生産事業所では、廃棄物の発生抑制、減容化及びリサイクルを推進し、2001年度には、廃棄物社外処理量の「ゼロレベル化」を目指しています。1997年度の社外処理量は約4,800トンとなり、前年比で30%を越える削減率でした。また1997年度のリサイクル率は、89%を達成しました。

今までの主な取り組み活動

各生産事業所では、廃棄物削減へ向けて、様々な取り組みを行っていますが、その代表的なものは以下の通りです。

- ・源流改善:行程改善等による発生源での削減
- ・廃油、切削廃液等の行程での再利用
- ・焼却灰、廃油、ガラス、古紙ダンボール等のリサイクル

廃棄物社外処理量とリサイクル率



大気汚染、水質汚濁等への対応

大気汚染、水質汚濁の原因となる物質については、「元から出さない」ということを基本とし、良質な燃料の使用、製造方法の変更、焼却設備の更新・改良などに取り組んでいます。この一環として、鈴鹿製作所では、ダイオキシン類の排出量を大幅に低減させた新型焼却炉を導入しました。また、ホンダでは、国や地域の規制値よりも厳しい自主基準値を設け、その遵守に努めています。

・化学物質管理システム

生産事業所における大気や水質への負荷をさらに削減するには、工場内で使用される化学物質の種類と量の数値的な把握を更に徹底する必要があります。1997年度は、化学物質に関する数値情報を管理するシステムを構築し、鈴鹿製作所で取り組みを開始しました。

・VOCの削減

鈴鹿製作所では、新開発の「高効率メタリック用ペル塗装機」を導入しました。この結果、塗装上塗工程（ベースコート）において使用されるVOCの量が約半分になりました。

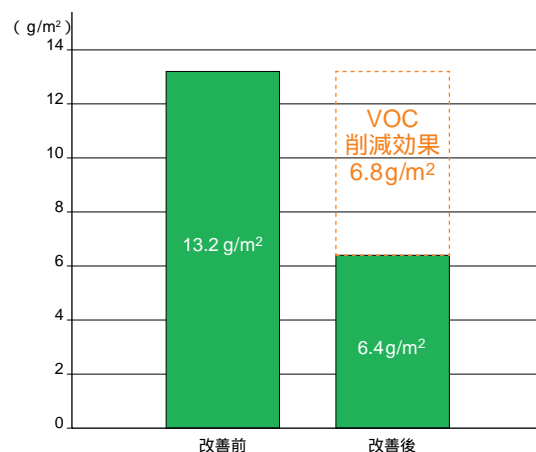
VOC：揮発性有機化合物

・COD 汚濁負荷量

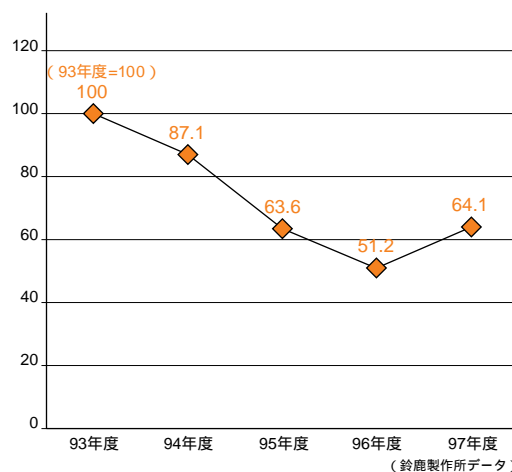
鈴鹿製作所におけるCOD汚濁負荷量は、1993年度を100とした場合、1997年度は64.1となりました。しかし、この数値は、前年度と比較すると増加しています。これは、生産増や生産機種の変化により総排水量が増加したことによります。

COD：化学的酸素要求量
工場廃水、下水、河川水などに含まれる有機物などを酸化剤で化学的に酸化分解して、その時に消費される酸化剤の量から求められる消費酸素量のこと。

VOCの削減

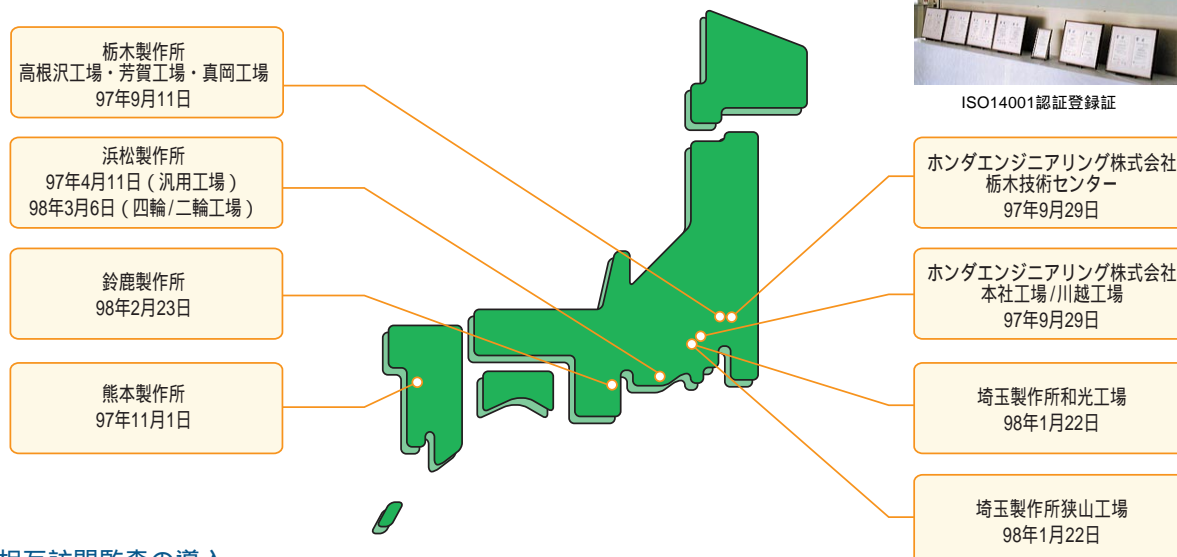


台あたりCOD汚濁負荷量



c) 環境管理システム ISO14001の認証取得

ホンダでは、1996年11月に、国内の全生産事業所及び海外主要生産事業所においてISO14001の認証を取得することを決定しました。国内では、1997年度内に全生産事業所での認証取得を目標に展開し、その結果、1998年3月に完了しました。



環境相互訪問監査の導入

環境保全活動が効果的に行われるためには、その成果を当事者ではなく第三者によって監査することが有効です。そこでホンダでは、「各事業所の技術者がチームを組み、他事業所を訪問し監査する環境相互訪問監査」を導入しています。

d) 資源エネルギー有効活用事例の発表

ホンダでは、1976年より、事業所内での省エネルギーの推進、意識向上、ノウハウの交換等を目的として、「資源エネルギー有効活用事例発表会」を毎年開催してきました。1997年度も各事業所より選ばれた18件の事例が発表されました。また、下記の2件の取り組みが、財団法人省エネルギーセンター主催の平成9年度省エネルギー優秀事例全国大会において優良賞をいただきました。



資源エネルギー有効活用事例発表会

●平成9年度省エネルギー優秀事例全国大会 －優良賞受賞テーマ及び推進部門－

テーマ	推進部門
コンプレッサ設備の省エネルギー	埼玉製作所 和光工場 施設管理ブロック
コンプレッサ設備《運転効率UP》への見直し	熊本製作所 施設管理ブロック

2: 物流

a) 輸送効率の向上

ホンダでは、エネルギーの消費・大気汚染など、環境への影響を配慮した物流システムの構築のために、「自動車製造業の物流合理化ガイドライン(通産省、平成4年6月)」に沿った取り組みを展開しています。1997年度は、輸送効率の向上を目指して、「北海道・東北地域への船輸送推進(鈴鹿/狭山製品)」「工場から販売店への製品直送化」「製品を輸送する車両の大型化」を推進しました。これらの取り組みの結果、車1台を輸送するときに排出されるCO₂は、前年比7.3%削減されました。

＜1997年度 船輸送実施地域－北海道・東北地域－＞

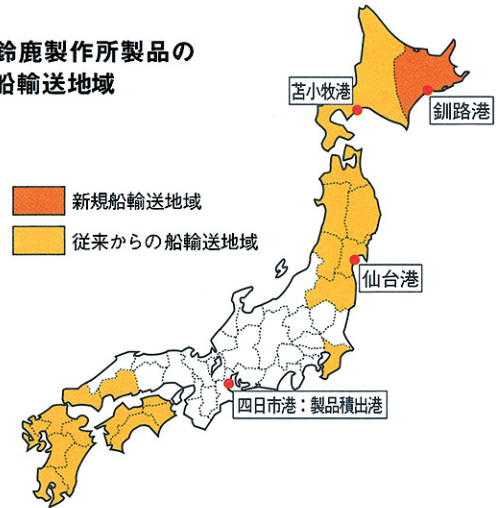
北海道地域

鈴鹿製作所、埼玉製作所狭山工場の製品について、釧路港への荷揚げを開始。従来、北海道向けの製品は、苫小牧港へ一括して荷揚げし、その後、トラックで輸送していましたが、さらにトラック輸送距離を短くするため、道東地域向けの製品は釧路港へ荷揚げすることとしました。

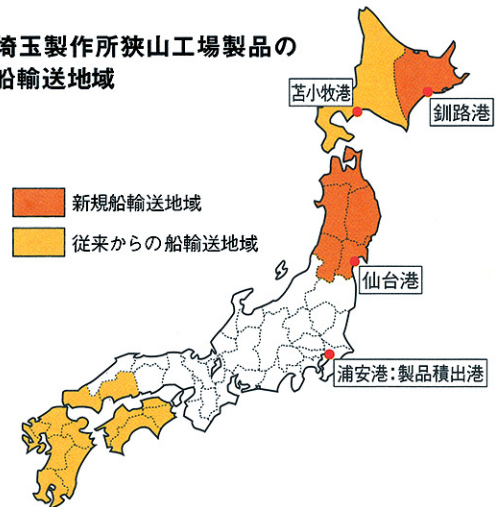
東北地域

埼玉製作所狭山工場の製品について、仙台港への荷揚げを開始。

●鈴鹿製作所製品の船輸送地域



●埼玉製作所狭山工場製品の船輸送地域



b) 梱包資材の削減

1996年度に補修部品搬送用に用いられた梱包資材は、14,000トンあり、その91%がダンボールでした。使用したダンボールは、再生ルートへ流れて再利用されていますが、環境への負荷を考えると、使用量そのものを削減することが重要となります。このために、1997年度は、リターナブル容器(プラスチックダンボール容器)の開発を行いました(1998年2月:配送実験開始/5月:地域限定先行適用/11月:本格適用)。この容器は平均して5回使用すれば、通常のダンボール容器とコストが同じになり、以降はコスト削減にもなります。また、形が崩れて使えなくなった場合、材料に戻して再利用できるという特徴があります。その他にも「ストレッチフィルム(荷崩れを防ぐためにひもをかけるのと同じ役割)の回収リサイクル(国内向けは全量回収され再生利用)」や「小部品のビニール袋への表示をシール貼りから直接印字へ変更(ビニール袋の再生を容易にするため)」等の取り組みを推進しています。さらにホンダでは、国内で製造した部品を組立用に海外へ輸送(このような部品を「KD部品」といいます)する場合の梱包資材についても検討を開始しました。1997年度は、海外における再利用状況の実態調査やリターナブル内装容器の試作・評価を実施し、さらに、外装リターナブルケースについては、アメリカ・カナダ・タイ・フィリピンに続いて、イギリス*でも一部導入しました。

*HONDA OF THE U.K. MFG. LTD.



PP製プラスチックダンボール容器



KD部品用外装リターナブルケース



ビニール袋への直接印字

[4]環境保全活動実績 一廃棄領域一

1: 自主行動計画の発表

ホンダでは、「ホンダ環境宣言(1992年6月制定)」に基づき、地球環境の保全を企業活動の最重要課題のひとつとして位置づけ、すべての企業活動を通じて環境対応に積極的に取り組んできました。その中でも、ホンダのリサイクルの取り組みは、資源の有効利用という観点から、使用済み自動車をシュレッダー処理する前段階でのマテリアルリサイクルを基本に、埋め立てを“限りなくゼロに近づける”ことを目指しています。このような考えをより具現化し推進するために、「使用済み自動車リサイクルへの取り組み - 自主行動計画 -」を発表しました(1998年3月)。

「使用済み自動車リサイクルへの取り組み - 自主行動計画 -」の概要

項目		目標
I.数値目標	新型車リサイクル可能率	四輪車:90%以上(2000年以降) 二輪車:90%以上(達成済み) 1
	新型車鉛使用量	四輪車:1996年の1/2以下(2000年末) 1/3以下(2003年末) 二輪車:さらに低減を目指す 2

項目		取り組み
II.新型車への取り組み	リサイクル性向上	解体/分解性 ・解体/分解容易設計 締結部品点数の削減/ユニット化による部品削減
		材料識別性 ・材料表示樹脂部品の拡大 100g以上 5g以上(1999年から)
		再利用性 ・熱可塑性のモノマテリアル化(四輪車) 内装材料オレフィン化/バンパーからバンパー ・オレフィン(PP)統合化(四輪車) 内外装材を各3種類に統合(2000年から)
		リサイクル性向上技術開発 ・ランチャンネルTPE化(四輪車/1998年から) ・脱PVCハーネス(1999年から) ・脱ゴムエアフローチューブ(四輪車/2000年から) ・シート表皮TPO化(二輪車/1999年から)
	鉛使用量削減(四輪車)	・バッテリーケーブル端子/アンダーコート/燃料ホース等(対応済み) ・銅製ラジエーター/ワイヤーハーネス等(2000年未完了) ・燃料タンク/ガラスセラミックプリント(2003年未完了)
	エアバッグ作動処理容易化(四輪車)	・環境にやさしいインフレーター採用(1998年未完了) ・ハーネス被覆及びハーネス保護カバー色(黄色系)の統一化(対応済み) ・モジュール脱着容易化(対応済み) ・車上統一作動処理システム(1998年新型車より)
III.既販車及び継続生産車への取り組み	リサイクル技術開発	・バンパーからバンパーへの技術/バンパーから他部品への技術(四輪車) ・塗装付きABS材の再利用技術(二輪車)
	分解方法に関する技術開発(四輪車)	車体反転装置/ワイヤーハーネス巻き取り機(開発済み) インパネ引張機/バンパー引張機等(開発中)
	リサイクル品の用途拡大(四輪車)	リ・マニュファクチャリング・ビジネスへの取り組み
IV.適正処理推進及び不法投棄防止への取り組み		・エアバッグインフレーターの適正処理(四輪車) ・特定フロンの適正処理(四輪車) ・使用済み自動車の適正処理に関する管理票制度

1 業界自主目標:2002年以降90%以上(四輪車/二輪車とも)

2 業界自主目標:四輪車「1996年の1/2以下(2000年末)1/3以下(2005年末)」、二輪車「1996年より増加させない」

2: 適正に回収・処理・リサイクルされる仕組みづくり

a) ホンダ使用済み製品適正処理ネットワークの検討

ホンダでは、販売会社及び解体業者等の皆様との協力により、使用済み自動車の適正処理ネットワークの検討に着手しました。これは、1998年12月より使用済み自動車管理票(マニフェスト)制度が運用されるのに先立つ取り組みです。

排出事業者(販売事業者、整備事業者等)が、使用済み自動車の処理を業者に委託する場合に、管理票(マニフェスト)を発行し、それを回収・確認することで不法投棄や不適切な処理を防止しようとする制度

b) フロン回収・破壊システムの確立

(社)日本自動車工業会では、関係事業者と共にカーエアコン用特定フロン(CFC12)の適正処理を行うために、1998年1月より「回収・破壊システム」の構築を1都3県で開始しました(1998年10月全国展開)。また、ホンダ独自の取り組みとして、札幌市フロン回収推進モデル事業へ協力しました。

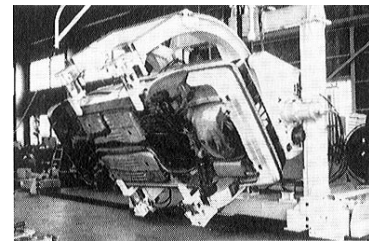
3: リサイクル関連技術の開発

a) 解体分離技術

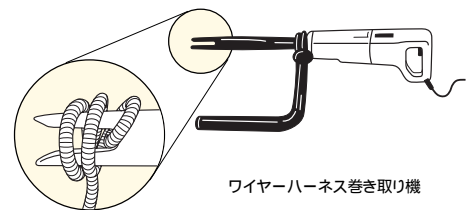
使用済み自動車から部品を取り外して、再生、再利用するためには、生産ラインとは逆の手順で解体することが効率的です。ホンダでは、このような解体ラインの研究を行うとともに、解体に必要な機器の開発を行い、解体業者の皆様への技術支援に取り組んでいます。1996年度には車体反転装置、1997年度にはワイヤーハーネス巻き取り機の開発が完了しました。

解体分離装置の開発状況

分解装置	対象部品	開発状況
車体反転装置	下廻り/足廻り部品	開発済み
ワイヤーハーネス巻き取り機	ワイヤーハーネス	
ワイヤーハーネスカッター	ワイヤーハーネス	開発中
合わせガラス切断ツール	フロントガラス	
強化ガラス回収袋	ドアガラス/リアガラス	
インパネ引張機	インパネ	
バンパー引張機	バンパー	
液体回収	ガソリン/パワーステアリングオイル/エンジンオイル等	



車体反転装置



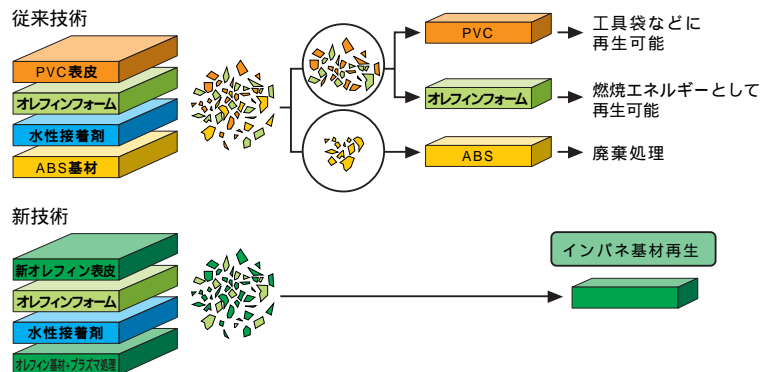
ワイヤーハーネス巻き取り機

b) リサイクル性向上技術

ホンダでは、「塗膜除去を必要としないバンパーからバンパーへのリサイクル技術(バンパーサンドイッチ成形技術/1996年3月発表)を他社に先駆けて発表するなど、リサイクル率の向上を常に目指してきました。さらに、1997年11月には、内装の大型樹脂部品であるインストルメントパネル(以降、「インパネ」)を100%リサイクル材として使用できる技術を発表しました。

乗用車のインパネは、ABS樹脂の基材にオレフィンフォームとPVC(塩化ビニール)等の表皮を貼り付けてソフトな表面を作り出すことが多かったのですが、異種の材料を貼り合わせてあるため廃車後等に粉砕しても、分離して再生することが大変困難でした。そこで、インパネの各層を全てオレフィン系素材に統一することにより、粉砕後の分離の必要性をなくしました。これにより、再ペレット化して100%リサイクル材として使用することが可能となりました。また、この技術は他の部材へ適用することもでき、車から出る樹脂系産業廃棄物を50%減らすことも可能となります。

100%リサイクル可能なインストルメントパネルの開発



4: 部品回収及び再生・再利用の拡大

a) リ・マニュファクチャリング・ビジネス

1997年度は、修理交換された部品を回収・再生して適正な価格で販売する「リ・マニュファクチャリング・ビジネス(有用部品の再生・販売事業)」の検討を開始(1997年11月発表)しました。1998年に、まず関東甲信越限定で取り組み、その後、1999年中頃から全国展開を計画しています。なお、回収した部品は部品メーカーで再生し、ホンダが品質を保証して販売します。

部品選定要件

- ・市場ニーズ、リクエストの多い部品
- ・付加価値の高い高性能部品
- ・再生効率が高い部品

第一ステップ 適用部品

- ・ドライブシャフト
- ・パワーステアリングギアボックス
- ・パワーステアリングポンプ
- ・ディストリビューター
- ・トルクコンバーター



パワーステアリングギアボックス ASSY

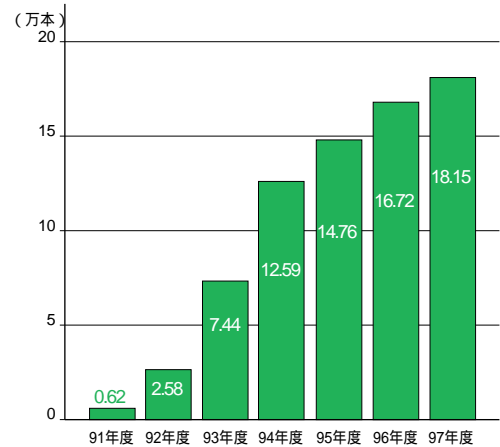


トルクコンバーター

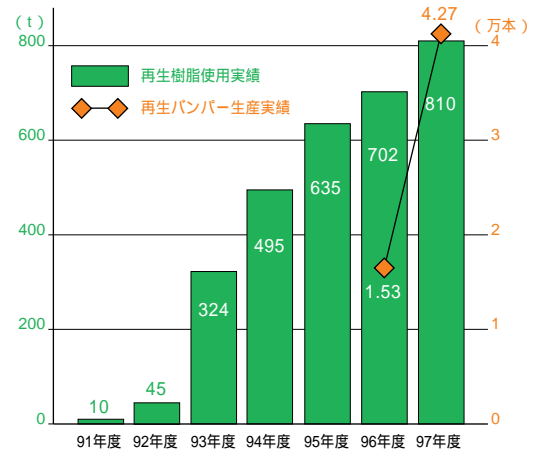
b) バンパー回収及びリサイクル

ホンダは、修理交換された樹脂製バンパーの回収を1991年10月から他社に先駆けて開始し、1995年11月に全国ネットワークを完成しました。そして、回収開始から1998年3月末までの累積回収本数は、約73万本に達しました。当初、回収したバンパーは、ウォータースクリーン/スプラッシュガード等の他部品の材料として使用していましたが、1996年からは、回収されたバンパーを材料として、補修部品用バンパーの製造(再生材料と新規材料とをサンドイッチ成形)を始め、その生産累計は、1998年3月末で約58,000本になりました。

バンパー回収本数



再生樹脂使用実績と再生バンパーの生産実績



[4] 環境保全活動実績 — 環境保全活動の拡大 —

1: グリーン購入

ホンダでは「ホンダ環境宣言」のもと、企業活動全体の環境影響を最小にすることが重要だと考えています。そのためには、製品の性能(排出ガスのクリーン化/燃費向上/リサイクルのしやすさ等)を高めたり、事業所での省エネルギー/廃棄物削減を実施するだけでなく、「モノを買う」という面での対応も必要です。ホンダでは、その第一段階として、一般事務用品のグリーン購入を展開しています。1997年度は、一次品目として定めた一般事務用品に対して選定基準を策定するとともに、グリーン購入を推進しました(FAX・コピー用紙、社内用ノート、トイレトーパーについては、対応完了)。また、1998年度以降は、一般事務用品一次品目のグリーン購入を100%実施するとともに、新たに二次品目を選定し、その推進、さらには資材・部品等の分野への展開も計画しています。

2: 社有車への低公害車導入

ホンダでは、政府指定の低公害車や排出ガスに含まれる有害物質がきわめて少ないLEV車(Low Emission Vehicle)を社有車として積極的に導入しています。これらの取り組みの結果、1997年度には全社有車の26%が政府指定の低公害車及びLEV車となりました。



社有車への低公害車導入

3: 従業員への環境教育

企業活動全体の環境影響を最小にするためには、そこで活動する従業員が、自分の立場で求められていることは何かを正確に認識できる必要があります。ホンダでは、従業員それぞれが自分の立場を認識して環境対応に取り組めるように、新入社員教育を実施しています。また、各事業所では、環境月間にちなんで「環境展」を開催し、ホンダの環境に対する取り組みや環境問題全般に関するパネルやポスターの展示を通して、従業員の意識向上を図っています。



埼玉製作所和光工場「環境展」

4: 海外における ISO14001 の認証取得

ホンダでは、海外主要事業所でも、ISO14001の認証取得を推進しています。

海外における ISO14001 の認証取得推進事業所

地域	推進事業所
米州	HONDA OF AMERICA MFG. INC(米国) HONDA CANADA INC(カナダ) HONDA POWER EQUIPMENT MFG. INC(米国)
欧州	HONDA BELGIUM N.V(ベルギー) 取得済(1997年3月) HONDA OF THE U.K. MFG. LTD(イギリス) 取得済(1998年3月) HONDA EUROPE N.V(ベルギー) 取得済(1998年3月) HONDA ITALIA INDUSTRIALE S.P.A(イタリア) C. I. A. P. S. R. L(イタリア) MONTESSA HONDA S.A(スペイン) HONDA EUROPE POWER EQUIPMENT S.A(フランス)
アジア・大洋州	HONDA CARS MFG(THAILAND) CO., LTD(タイ) THAIHONDA MFG. CO., LTD(タイ)

(1998年3月現在)

5: 社会活動

ホンダでは、ふるさとの森活動/地域クリーン作戦への参加等による地域との共生活動や福祉・教育分野等において社会活動に取り組んできました。創立50周年を迎えるにあたり、これらの取り組みをさらに推進するために、社会活動の理念を定め、「社会活動推進室」を設置(1997年12月1日)しました。

社会活動理念

地球的視野に立ち、「商品・技術」を通じて社会に貢献する
 良き企業市民として地域に根付き、社会的責任を果たす
 次世代のために、心豊かで活力のある人、社会づくりに努める

1997年度 環境関連社会活動実績

		内容	主催	実施月日
栃木製作所	高根沢工場	高根沢クリーン作戦	高根沢町	5月16日
		花のある町づくり	高根沢町	5月23日
	芳賀工場	クリーン作戦(芳賀工業団地内)	芳賀工業団地連絡協議会、環境推進委員会	1月22日
	真岡工場	クリーンアップ作戦(真岡工業団地内)	環境推進委員会	9月13日
		クリーンアップ作戦(真岡市内 R294)	労働組合	3月15日
埼玉製作所	狭山工場	入間川クリーン作戦	狭山市	6月1日
		新狭山花いっぱい運動	新狭山一丁目自治会	6月7日・11月15日
		不老川クリーン作戦	狭山市	9月3日
		川越・狭山工業団地クリーン作戦	工業団地懇話会	9月3日
		クリーンアップキャンペーン(駐車場及び通勤路)	自治推進部会、環境推進部会	12月3日
	和光工場	工場周辺のクリーンアップ	自治推進委員会、優しさ共生部会	6月26日
		ホンダふるさとの森に檜の木植樹	優しさ共生部会	11月
	浜松製作所	浜名湖クリーン作戦	浜名湖の水をきれいにする会	6月1日
鈴鹿製作所	工場周辺クリーン作戦	自治委員会、庶務ブロック、施設管理ブロック	10月25日	
熊本製作所	大津町クリーン作戦	大津町、環境推進委員会	6月14日	



浜名湖クリーン作戦



ふるさとの森 植栽時 (狭山工場)



5年後



15年後

[5] 社会への情報発信

ホンダでは、より多くの方々とのコミュニケーションを重視しています。また、コミュニケーションを通して、ホンダの環境への取り組みを知って頂き、皆様にホンダを評価していただきたいと考えています。そのため、当社の環境に関する取り組みの姿勢や具体的な取り組み内容を次のような方法で積極的に公表しています。

- ・新型車/新技術発表会
- ・商品広告/商品カタログ
- ・環境関連冊子の発行
- ・環境展、環境スクール等の開催
- ・低公害車フェア等への協力
- ・インターネット



京都低公害車フェア（1997年12月）



環境情報誌「かんいち」



使用済み自動車リサイクルへの取り組み
—自主行動計画—



環境パンフレット
「HONDA ECOLOGY」

会社概要

社名	本田技研工業株式会社	
本社	〒107-8556 東京都港区南青山2-1-1	
設立	1948年(昭和23年)9月	
代表者	代表取締役社長 吉野浩行	
資本金	86,067百万円(1998年3月現在)	
売上高	30,774億円(1997年度)	
従業員総数	28,133名(1998年3月現在)	
主要製品	四輪車	普通自動車、小型自動車、軽自動車
	二輪車	小型二輪自動車、軽二輪自動車、原動機付自転車
	汎用製品	農機具、トラクター、発電機、汎用エンジン、草刈機、芝刈機、 運搬機、除雪機、船外機、ポンプ等
生産実績	四輪車	1,325千台
	二輪車	1,154千台
	汎用製品	3,209千台
事業所	国内	生産部門..... 埼玉製作所、栃木製作所、浜松製作所、鈴鹿製作所、熊本製作所 管理及び販売部門..... 本社
	海外	米州、欧州、アジア・大洋州

研究開発関連会社	株式会社本田技術研究所	(商品開発)
	ホンダエンジニアリング株式会社	(生産技術開発)

HONDA

内容に関するお問い合わせ先

環境安全企画室：TEL 03-5412-1155

お申し込み先

お客様相談センター：TEL 0120-112010(受付時間：9時～12時/13時～17時)

*本レポートは、ホンダホームページからダウンロード(PDF形式)できます。

<http://www.honda.co.jp/environment/report/1998/>

本田技研工業株式会社

〒107-8556 東京都港区南青山2-1-1

発行 1999年1月

本レポートは、古紙100%の再生紙を使用しています。