

流通段階における
リサイクル活動の推進

① ニッケル水素バッテリーの
リサイクルシステムの構築

ハイブリッド車「プリウス」はすでに2万台以上が国内で利用されています。発売開始以来、まだ2年を経過していませんが、「プリウス」が使用済み自動車となる将来を見ずえるとともに、資源の有効活用の観点から、ニッケル水素バッテリーのリサイクルの推進を積極的に考える必要があります。

トヨタでは、パナソニックEVエナジー(株)および西濃運輸(株)との3社共同により、'98年10月に全国規模の体系的なリサイクルシステム構築を行いました。同時に「プリウス」ニッケル水素バッテリーに関するリサイクルマニュアルを作成し、豊通リサイクル(株)を通じて取引解体事業者約1,300社に配布しています。

なお、電気自動車「RAV4 L EV」に搭載しているニッケル水素バッテリーについては、販売台数が少ないことから個別にリサイクルを実施しています。

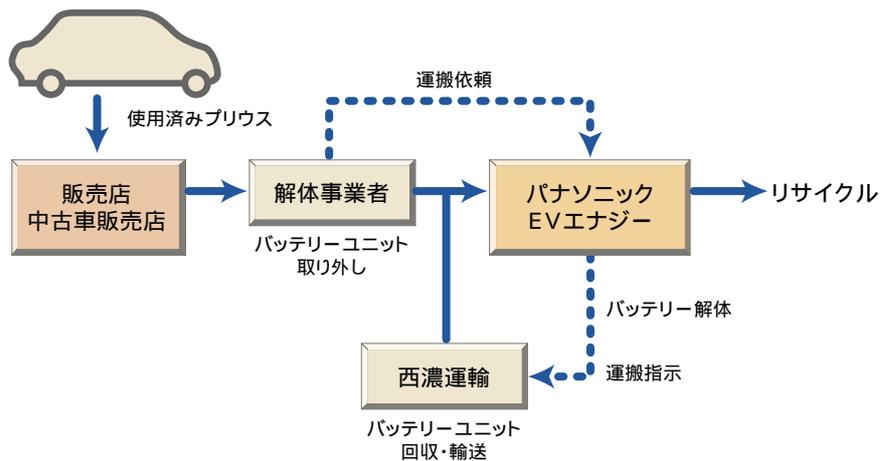


ハイブリッド車「プリウス」

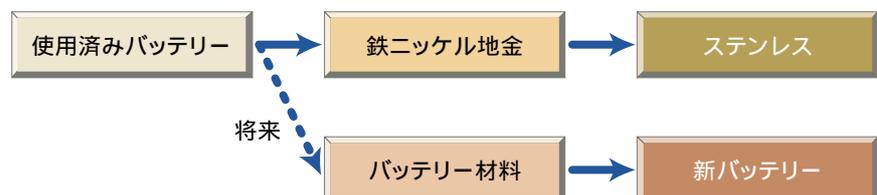


「プリウス」搭載のニッケル水素バッテリーとユニット

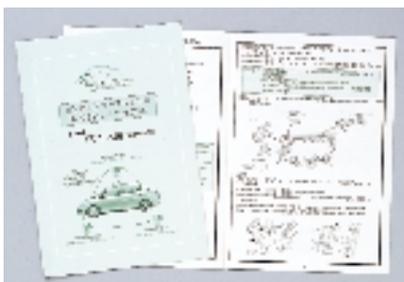
「プリウス」用ニッケル水素バッテリーのリサイクルシステムフロー(国内)



ニッケル水素バッテリー リサイクル



リサイクルマニュアル



② 北米で発売に先がけ「プリウス」 バッテリーリサイクルシステムを構築

2000年の北米・欧州での「プリウス」発売に向け、現地でニッケル水素バッテリーのリサイクルシステム構築を進めています。米国では、現地法人の米国松下エレクトロニクス(株)と共同で、実際の運用方法を検討する段階まで達しています。

「プリウス」に採用したハイブリッドシステムは世界初の技術であり、ニッケル水素バッテリーを量産型自動車に搭載したのは初の試みです。従って、リサイクルに関する各国の法律や諸事情の調査が不可欠です。とくに米国は環境規制が州ごとに異なっているため、徹底した法的調査を行いました。

また、ニッケル水素バッテリーの実際の処理面では、その最終処理事業者が世界に6社、北米では1社だけしかないという厳しい現実に対処していく必要もありました。

このようなアプローチの中、'98年11月にはロスアンゼルスにある全米ネットの総合回収運搬事業者キンパー・スキー・ブラザー社、ピッツバーグ郊外の最終処理事業者インメトコ社との間で、運搬・リサイクルシステムの構築で基本的合意に達しました。今後は欧州においても、米国と同様のシステム確立を急ぐ予定です。



北米にて「プリウス」バッテリーのリサイクルシステムの打ち合せをする環境部 阿部 直樹 担当員(右端)

③ フロンCFC12の回収・ 破壊システムの全国展開完了

オゾン層を破壊する物質と指摘されたフロンCFC12に対して、トヨタはただちに新冷媒への切り替えに着手し、'93年末までに全廃を完了しました。しかし、それ以前に製造した車両からフロンCFC12を回収・処理する必要があります。

トヨタは市場における全廃に向けて、(社)日本自動車工業会(自工会)と(社)日本自動車部品工業会(部工会)のプロジェクトチームに参加、フロンCFC12の回収・破壊システムを構築しました。'98年1月から首都圏で運用を開始した回収・破壊システムは、全国展開を10月に完了しています。

④ 使用済み自動車のエアバッグ 無害化処理システム構築

エアバッグは、未使用のまま廃棄処理されると、破碎処理工程で有害な物質が発生したり、金属再生段階で破裂する事態が懸念されます。

この対策として、エアバッグの作動処理を徹底するためのマニュアルを自工会が作成し、関係者に配布してきました。'98年度には、トヨタはさらに安全性を高めるための自工会・部工会プロジェクトに参画し、エアバッグインフレーターを取り外して集中処理する新しいシステム構築を検討しました。この新システムは'99年度から展開する予定です。



エアバッグインフレーターを取り外し検討状況

⑤ 年間38万本のバンパーを回収・リサイクル

TSOPおよびポリプロピレン製廃バンパーの再利用を図るため、全国のトヨタ販売店を通じて、リサイクル活動に積極的に取り組んでいます。

トヨタが構築・運営を支援したバンパー回収・リサイクルシステムは、'96年10月から全国規模で回収をはじめました。その結果、'97年度は36万1,000本、'98年度には、全トヨタ販売店が1年間に修理・交換したバンパーの約半分に相当する38万4,000本を回収・リサイクルする成果をあげています。

⑥ リビルドパーツの供給体制整備

トヨタは使用済み自動車の再資源化にはリユースも含めた、より高度で幅広いリサイクル活動の促進が必要と考えています。

トヨタでは、従来より関連メーカーであるアイシン・エイ・ダブリュ(株)および愛三工業(株)の協力のもと、オートマチックトランスミッションやターボチャージャーのリビルドパーツですでに実施してきました。'98年度はオートマチックトランスミッションで2万9,000個、ターボチャージャーで1,400個のリビルド部品を出荷しました。

トヨタは今後もより付加価値の高いリサイクルをめざし、幅広いリビルドパーツの供給体制づくりを検討中です。なかでも、中古パーツの利用ニーズの高い海外に目を向け、現在、

ニュージーランドへの供給体制整備にチャレンジしています。

また、国内でも今後、リビルドパーツ市場の動向を踏まえた検討を重ね、市場における多面的なリサイクル推進を図っていく考えです。

販売店におけるリサイクル活動

① 「マニフェスト制度」運用に対する販売店への支援

'98年12月、「廃棄物処理法」などの改訂に基づき、すべての使用済み自動車に「マニフェスト(管理票)」が導入されました。

トヨタでは、販売店および部品共販店など全国約300社に対し、マニュアル配布や、管理対応のための説明会などを実施し、使用済み自動車の廃棄手続きや環境負荷物質の回収、適正処理への対応徹底を積極的に支援しています。

また一方では、マニフェストの運用は新しい業務となって工数を膨大に増やすなど、課題が多いことも事実です。トヨタでは、工数削減の

ための電子マニフェスト化の可能性など、さまざまな課題について対応策を検討して、販売店へのバックアップを図っています。

② フロンHFC134aの回収・再利用

販売店では'98年1月から、フロンCFC12回収・再生機にHFC134a対応キットを装着、両フロンの回収・再利用を行っています。これは、CFC12の代替冷媒として利用されるHFC134aに地球温暖化効果が指摘され、'97年12月に排出抑制対象物質に指定されたことを受けて、トヨタが販売店に回収を呼びかけたものです。

HFC134aは高価なうえ再利用の需要のあることから、CFC12のように破壊せず、回収後一時保管して再利用しています。

*正式名称は「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」。



マニフェスト説明会



マニフェスト票