

「環境負荷物質削減に関する自主取組み」の進捗状況について

1. 経緯

- (1) 1998年公表の「使用済み自動車リサイクルイニシアティブ自主行動計画」(1997年策定)に沿い、バッテリーを除く鉛の使用量を1996年実績である1850g/台から2000年末1/2(925g)以下、2005年末1/3(617g)以下に段階的削減する事を目標に取組んできた。
- (2) 2002年、自動車リサイクル法の法制化議論に際し、環境負荷物質削減の自主取組みとして、下表1の4物質の新目標を設定した。

2. 2002年削減目標の設定の考え方

- (1) 世界でトップクラスの厳しい自主目標を設定(EU廃車指令と整合させる)。
- (2) 鉛は従来と同じ、削減量の分かり易い数値目標を設定。
- (3) 水銀、カドミウム、6価クロムは使用量を増やす事なく、時期を明示し使用禁止。
- (4) 対象車両は乗用車のみならず、EU廃車指令では対象外の大型商用車も含める。
- (5) 取組みの状況を消費者に公表。

表1. 環境負荷物質削減目標

削減物質	目 標	備 考
鉛	<u>2006年1月以降1/10以下</u> ・但し、大型商用車(含バス)は1/4以下	(1)削減の基準量:1850g/台 1996年の1台当たりの平均的な鉛使用量。 従って、2006年1月以降の目標値は185g/台以下。 (2) バッテリーは除く。 (3)従前の削減目標(2006年1月以降、1996年の1/3以下)については、2002年の新型車全モデルにて達成済み。
水銀	<u>2005年1月以降、以下を除き使用禁止</u> 交通安全の観点で使用する以下の部品は除外。 (1)ナビゲーション等の液晶ディスプレイ (2)コンビネーションメーター (3)ディスチャージヘッドランプ (4)室内蛍光灯	左記除外部品については、水銀を極微量に含有しているが、これらについても、代替技術開発を推進する。
6価クロム	<u>2008年1月以降、使用禁止</u>	ボルト等の重要安全部品の防錆処理に含有。
カドミウム	<u>2007年1月以降、使用禁止</u>	電気、電子部品(ICチップ等)で極微量含有。

注:削減目標は新型車に適用。

3. 取り組み進捗状況

3-1. 鉛

(1) 削減実績

① 最終目標である「2006年1月以降1/10(185g/台)以下」について、2006年1月から6月までに市場投入された新型車(14モデル)ではすべて達成している。

② 基準年である1996年以降の削減量(平均)の推移は図1の通り。

1996年の乗用車新車平均1,850g/台からこの9年間で、使用量は240g/台まで約87%の削減。

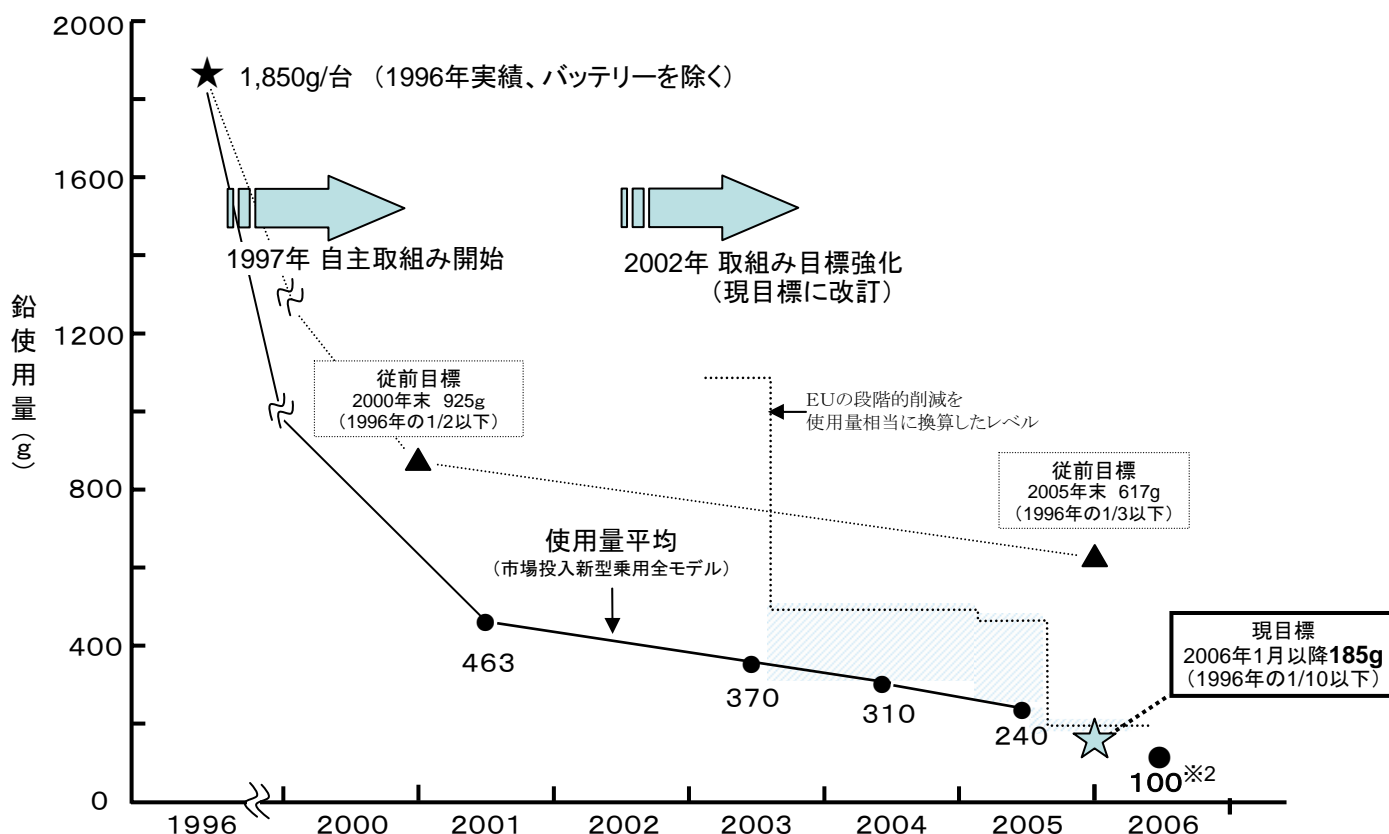
③ 2005年の新型車では、2006年目標を乗用車(1996年比 1/10)では87%、大型商用車(1996年比 1/4)は40%のモデルが前倒しで達成した(表2)。

表2. 2005年の鉛削減の進捗状況

新型車削減実績	市場投入モデル	2006年目標達成数	達成率
2003年	26モデル(乗用車)	14モデル	54%
2004年	24モデル(乗用車)	17モデル	70%
2005年	31モデル(乗用車)	27モデル	87%
	5モデル(大型車) ^{※1}	2モデル	40%
2006年(1月~6月)	14モデル(乗用車) ^{※2}	14モデル	100%

※1: 大型商用車(含バス)については、2003、2004年度に新型車の投入なし。

図1. 鉛の削減実績



※2: 2006年1~6月に市場投入された全新型乗用モデルの使用量平均値

(2) 具体的な取組み

- ① 新型車については、ラジエター、ケーブル端子、ヒーターのコア等、大半の部品については代替を完了(図2中の●印の部品)。これらにより鉛を概ね1200g/台程度(1996年比)削減出来た。
- ② 現在は燃料タンク、ホイールバルンサー、電着塗料、モーター類のブラシについて代替を推進中である。
- ③ 電子基板のハンダについては、自動車の安全性に直接関わる部品が多いため、現在、部品業界と連携して信頼性、耐久性等を主眼とした鉛フリーハンダの技術開発を行っている。一部部品(オーディオ機器等)に採用を開始しており、今後とも採用部品の拡大に努めているところである。
- ④ 継続生産車についても、マイナーチェンジや生産設備の改善等の機会を捉え、削減に努めている(例:図2●印のラジエター、ヒーターコアなどの部品や電着塗装への切替等)。

図2. 鉛使用廃止・代替採用部品(2005年新型車)

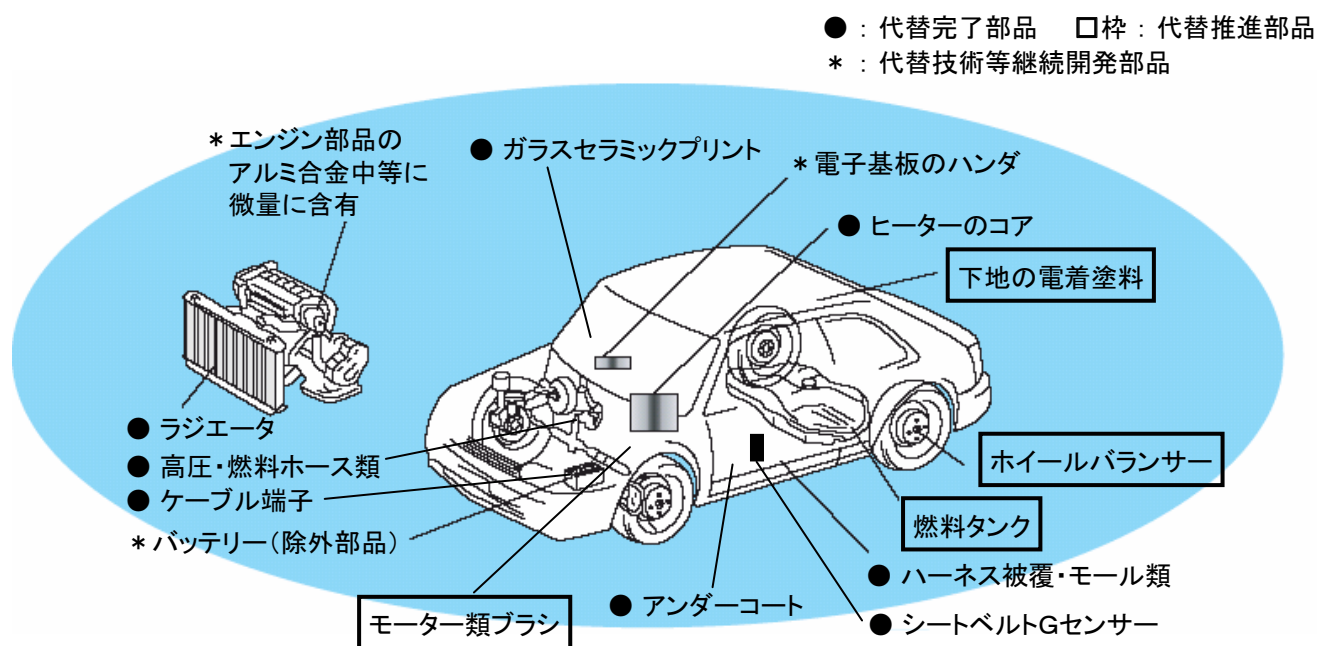


表3. 鉛使用主要部品の代替技術

使用部品例	従来技術	主な代替技術	課題
燃料タンク	鉛・錫めっき鋼板	錫・亜鉛めっき鋼板、樹脂タンク等	耐食性、成形性、溶接性、塗装性の確保
ホイールバルンサー	鉛	鉄(+防錆コーティング)	耐食性・ホイールへの密着性確保
電着塗料	硬化剤、安定剤、防錆顔料等に含有	鉛フリー剤	耐食性、塗膜性能の確保

3-2 水銀

- (1) これまでGセンサー、スイッチ類等に使用していたが、以下を除く全ての部品で使用廃止に取組み、全ての新型モデルにおいて目標※達成している。

※. 目標：2005年1月以降、以下の4部品を除き使用禁止

- ①液晶ディスプレイ、②コンビネーションメーター、③ディスチャージヘッドランプ、
- ④室内蛍光灯

- (2) 現在、各メーカーにおいては削減目標から除外した4部品の水銀フリー化についても、部品メーカーとも連携して代替技術の開発に取り組んでおり、一部の新型車から水銀フリーのディスチャージヘッドランプやコンビネーションメーターの採用が開始された。

3-3. 6価クロム

- (1) 6価クロムは金属部品類及びボルト・ナット類の防錆コーティングに使用されている。このうち、一般部品においては順次6価クロムを含むコーティング剤の使用を廃止し、3価クロム等の脱6価クロム材への切り替えを引き続き進めている。
- (2) 重要保安部品(ブレーキ、駆動系、エンジン等)などやこれら締結するボルト・ナット類を含む部品に関しては、耐腐食性、締結性の確保等解決すべき困難な技術的課題があり、禁止目標年である2008年1月に向けて引き続き代替材の技術開発を進めている。

3-4. カドミウム

- (1) 顔料等の技術確立済みの材料については代替済み。
- (2) リレー、スイッチ類、電子基板等の電気・電子部品については、一部の電子基板を除き、代替品を採用してきた。
- (3) 残りの部品についても、2007年1月以降の使用廃止に向け、部品メーカーと連携して信頼性・耐久性等についての最終的な確認を行っているところである。

4. 削減状況の公表

会員各社は、新車カタログ、ホームページ、環境報告書、プレスリリース等を通じ、環境負荷物質の削減状況をはじめ、燃費、排出ガス、リサイクル等、自動車に係わる環境の状況を公表している。

特にホームページで公表している「車種別環境情報」については、自工会のホームページともリンクしており、鉛、水銀、6価クロム、カドミウムの各物質の自主取組の達成状況に加え、05年10月からは含有部品名や用途名を公表している(参考14)。

輸入車の環境負荷物質の対応状況について

現在の適合状況

日本に輸入される欧州製造車、米国製造車(一部を除く^(*))ならびに韓国製造車は、現時点で EU ELV指令の環境負荷物質要求^(**)に適合していることを確認しております。

^(*): 本年12月にはEU ELV指令の環境負荷物質要求に適合することを確認済

^(**): 欧州議会ならびに理事会指令 2000/53/EC、EU委員会決議 による修正 2005/673/ECに基づく要求

<参考> EU ELV 指令環境負荷物質要求

2003年7月1日以降、市場に投入される車の材料・構成部品に鉛、六価クロム、水銀、カドミウムを含有させてはならない。ただし、下表の条件を除く。

物質	対象材料・構成部品	免除の範囲・期限	物質	対象材料・構成部品	免除の範囲・期限
鉛	機械加工目的のアルミ 最大 1.5 w% 最大 0.4 w%	2008年7月1日まで (期限未設定)	鉛	バルブシート	2003年7月以前に開発されたエンジンのみ 2007年7月1日まで
	銅合金; 最大 4w%	(期限未設定)		ガラス・セラミック合成物に鉛を含む電気部品。 ただし、電球(バルブ)のガラスと点火プラグのGlaze(ガラス塗膜)を除く	(期限未設定)
	鉛-銅ベアリングシエル、 ブッシュ	2008年7月1日まで		インフレーター等の 点火装置	2006年7月1日以前に型式認可された車両およびそれら車両の点火装置
	バッテリー	(期限未設定)	6 価 クロム	防錆コーティング	2007年7月1日まで
	振動ダンパー	(期限未設定)		シャシー用ボルト及びナットの防錆コーティング	2008年7月1日まで
	0.5w%以下の液体操作作用ならびにパワートレイン装備でのエラストマーの加硫剤ならびに安定剤	2006年7月1日まで	モーターキャラバンの冷蔵庫	(期限未設定)	
	0.5w%以下のパワートレイン装備でのエラストマーの接着剤	(期限未設定)	水銀	ディスチャージランプとインストパネルの表示	(期限未設定)
	電子基盤ならびに他の電気装備のハンダ	(期限未設定)		カドミウム	厚フィルムの糊(ペースト)
鉛が0.4w%を超えるブレーキライニングの摩擦材	2007年7月1日まで	電気自動車のバッテリー	2008年12月31日 上記日以降は、それ以前販売の車の交換 NiCd 電池のみ認められる。		
			ドライバ支援システムに使用するガラス化合物の可視光線部品	2007年7月1日まで	

参考; ^(*)の該当部品は①電気モーターのカーボンブラシ(免除期限満了'05.1.1まで)、②ホイールバランスウェイト(免除期限満了'05.7.1まで)にて現 EU 指令から項目削除されている