



鉄道車輛用洗淨剤

外板クリーナー
台車クリーナー

鉄道車輛洗淨について

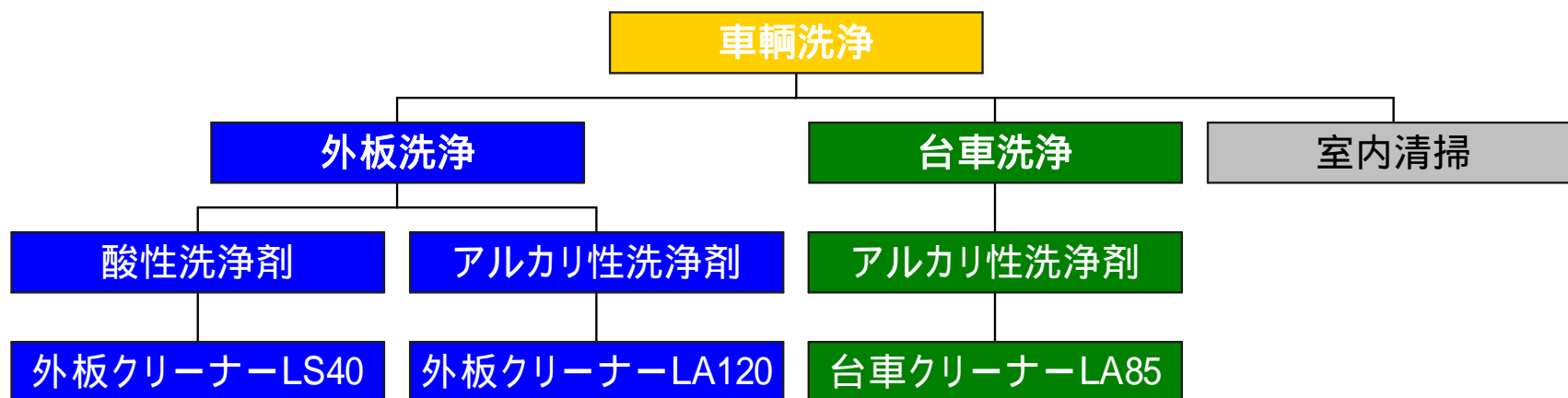
鉄道車輛の汚れは、多種多用であり車輪とレールの摩擦から発生する鉄紛(錆)汚れや、パンタグラフ等からの油汚れ、昆虫等によるたんぱく質汚れ、このような汚れが複合した汚れなど様々です。

また、台車と呼ばれる車輛下部の駆動部分は潤滑油やグリース、それらに混じった鉄粉などの固形汚れが多く見られます。

主な車輛洗淨の種類

門型自動洗淨機及び手洗いによる車輛外板洗淨
台車検査・全般検査における台車や部品の洗淨
室内清掃

弊社の車輻洗浄剤の種類



車輻外板構造別汚れの特徴

部 位	特 徴 的 汚 れ
前面・ガラス	昆虫・鳥類の衝突による汚れ、塵埃
外板下部	塵埃、ブレーキと車輪・レール間の摩耗紛(鉄粉)潤滑油の油脂類
外板上部	下部発生汚れの舞い上がり、屋根上汚れの降下、人間の手垢、大気汚染物
屋 根	架線・すり板の摩耗紛(銅、鉄、カーボン)、ディーゼル機関の油煙、大気汚染物
窓	車輻側面の汚れ、ガラス劣化による汚れ、水洗水による鱗状汚れ(ウロコ)
つま部	外側面の汚れが走行中に叩きつけられる



従来の外板用洗浄剤 1

- 萘酸を主成分とした強酸性粉末A剤 (旧国鉄規格 毒劇物)
主に鉄粉 (錆) の除去
- 界面活性剤を主成分とした中性粉末B剤 (旧国鉄規格)
油性の汚れや虫等のたんぱく質汚れの除去
- 上記の2種類の洗浄剤を水に希釈して使用

問題点

- A剤が毒劇物である為、作業環境面で使用しづらい状況
- A・B剤共に粉末である為、溶け残りによる洗浄液噴霧時のスプレー等の詰まりが起こりやすい
- 近年の車輛軽量化等の理由により、アルミ材等の使用が増加し従来の強酸性洗浄剤では金属腐食の問題が出てきた。



従来の外板用洗淨剤 2

非毒劇物化 液体洗淨剤への流れ

- 蓚酸含有量を10%未満に抑えた酸性液体洗淨剤
鉄粉(鏽)+油性汚れの除去
- アルカリ成分を含有したアルカリ性液体洗淨剤
強固な油性汚れや虫等のたんぱく質汚れの除去
- 上記の2種類の洗淨剤を用途に合わせて使用
- **問題点**
 - 鉄粉(鏽)除去の目的で蓚酸を含有する為、依然として金属腐食の問題がある。
 - 労働安全衛生法やP R T R法への対応問題



弊社外板用洗浄剤

- 外板クリーナーLS40の主な特徴
 - 弱酸性(pH4 ~ 5)液体洗浄剤(蓼酸0%)
 - 鉄粉(錆)汚れの除去に優れる(従来の強酸性洗浄剤と同等)
 - 金属腐食が極少(アルミ材への使用可能)
 - 各種関係法令に非該当

- 外板クリーナーLA120の主な特徴
 - アルカリ性(pH11 ~ 12)液体洗浄剤
 - 強固な油性汚れやたんぱく質汚れの除去に優れる
 - 各種関係法令に非該当

外板用洗淨剤のまとめ

<p>過 去 ↓ 現 在</p>	<p>強酸性粉末洗淨剤A剤(羧酸主成分)・・・旧国鉄規格 中性粉末洗淨剤B剤・・・・・・・・・・・・・・・・旧国鉄規格</p> <p>毒劇物取締法 労働安全衛生法 P R T R 法</p>
<p>現在の 主 流</p>	<p>強酸性液体洗淨剤(羧酸10%未満) アルカリ性液体洗淨剤</p> <p>労働安全衛生法 P R T R 法</p>
<p><u>弊社品</u></p>	<p>弱酸性液体洗淨剤(羧酸 0%) LS40 アルカリ性液体洗淨剤(環境対応型) LA120</p> <p>各種関係法令に非該当</p>



従来 of 台車用洗浄剤

- 苛性アルカリ等を使用した粉末強アルカリ洗浄剤が多く、洗浄方法は洗浄槽への浸漬・揺動洗浄や高圧スプレー洗浄が主流。
- 80度前後に加温するケースが多く、皮膚、目に対して極めて危険
- 強アルカリ洗浄剤による毒劇物取締法への該当や廃水処理などの問題がある。



弊社台車用洗剤

- 台車クリーナーLA85の主な特徴
- 基剤を弱アルカリ性物質とし、最新の界面活性剤を採用する事で、従来の強アルカリ性洗剤と同等以上の効果が得られる。
- 低泡性にもかかわらず、優れた脱脂性が得られる。
- 各種法令に非該当である。



台車用洗淨剤のまとめ

	洗淨剤の種類
現在	<p><u>粉末洗淨剤</u></p> <p>基剤：強アルカリ (NaOH等)</p> <p>毒劇物、労安法に該当</p> <p>助剤：界面活性剤</p> <p>低泡性 低い洗淨力</p>
弊社品	<p><u>液体洗淨剤 台車クリーナーLA85</u></p> <p>基材：弱アルカリ・・・法令非該当</p> <p>助剤：界面活性剤・・・低泡性かつ高洗淨力</p>