

③ 垂れ流し列車トイレの改善

1958年（昭和33年）11月より電車特急こだまの運転開始され、新幹線の建設計画が具体化されると、本格的に汚物処理装置を開発することが至上命令となりました。



写真 11. 東海道本線山科を行く電車特急こだま 151 系
61.10.22



写真 12. 交通科学館模型の 151 系の流し管 07.2.14

1959年（昭和34年）度で約150万円の予算で汚物貯留式（タンク式）と粉碎式（消毒式）の試作が始まりました。

1960年（昭和35年）より粉碎式トイレは完成し、こだま型特急（151系電車）とブルートレーン（20系寝台車）に取り付ける計画となりました。しかし、汚物を消毒はしませんがいずれも垂れ流しです。



写真 13. 東海道本線沼津駅の大遅れの寝台特急
あさかぜ 71.5.8



写真 14. 交通科学館模型 20 系寝台車の流し管
07.2.14

1961年（昭和36年）に、新幹線の車両はタンク式に決まりましたが、在来線の車両は便所の位置がばらばらのため回収が不能になるので当面はタンク式の採用は見合わせました。また新幹線ではタンク式を採用したが汚物を1往復毎に車両基地に入区するため運用上のネックとなりました。



写真 15. 東海道新幹線大阪府高槻市付近に行く
0系(この時代は防音壁もなくすっきり
とした写真が撮れました) 67.1.22

1964年(昭和39年)度より浄化式(日立化成TZ式)と循環式(鉄道車両金具製造、玉光製作所)の比較研究が開始されました。

当時はメーカーの関心も高く1、車両用糞尿処理機(三貴産業)2、自動糞尿処理機(トレスイ工業)3、糞尿処理装置(富士エンジニアリング)4、TZ式(日立化成)5、車両用循環式汚物処理装置(鉄道車両金具製造)の5種が提案されました。

1967年(昭和42年)10月より順次循環式への改造が開始されました。



写真 16a. 交通科学館新幹線0系の循環式
07.2.14



写真 16b. 交通科学館新幹線0系の循環式の
汚物取り出し口 07.2.14



写真 17. 交通科学館模型の新幹線100系循環式
07.2.14

表1. 試作汚泥処理装置

1965. 9.14 臨時車両設計事務所

	A	B	C
方 式	循 環 式	循 環 式	浄 化 式
走行中の排水	な し	な し	あ り
タ ン ク	ステンレス製 250ℓ	ステンレス製 340ℓ	FRP製回転式 267ℓ
便 器	ステンレス製	陶 器 製	陶 器 製
シ ス タ ン (上部タンク)	な し	あ り	な し
フ ィ ル タ ー	回 転 式	回 転 式	な し
電 動 機	DC24V 150W	DC24V 130W	な し
空 気 弁	な し	な し	あり(薬品攪拌用)
処 理 薬 品	ポ リ シ ン (商品名)	パーマケム (商品名)	消 石 灰 硫酸第1鉄
製 作 会 社	鉄道車両金具製造	五光製作所	日 立 化 成
取 付 車 両	ナハ11 2062	ナハ11 2075	ナハ11 2072

鉄道ピクトリアル 1998 No.649 より

1969年(昭和44年9度中には新幹線は全て循環式に改良されましたが、循環式の実用化には多少時間が必要なため、在来線車両には粉碎式を継続して取り付けることになりました。粉碎式の改良点は、点検ブタの設置、飛散防止覆いの取り付け、異物取り出し装置の取り付け、タンクの大型化、また寒冷地用としてヒーターの設置等でした。
一方、在来線車両の循環式への改造には、予算と言う壁にぶつかりました。



写真 18. 交通科学館模型のスハフ 12 流し管

07.2.14



写真 19. 交通科学館模型のスロネフ 14 破壊式

07.2.14