

■バス関連新製品■ 本海商事が発売

バス用窓ガラスの「鱗状斑点防止装置」 鉄道車両で実績、低価格・高性能を実現

室内からの透視性だけでなく美観も損なう、バスの窓ガラスに発生する「鱗状斑点（シリカスケール）防止装置」が開発された。鉄道車両

の洗車に採用されているシステムを応用したもので、販売するのは本海商事（神戸市中央区、橋本哲雄社長）。

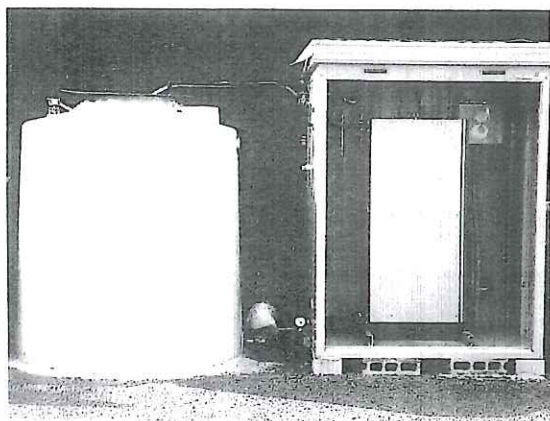
同社の説明によると、バスの洗車は一般的に専用の洗車機で行われるが、その際に使用される洗浄水に含まれているシリカ、マグネシウム、

カルシウム等の含有物が鱗状斑点の基となり、中でもシリカの含有量が最も大きく起因しているという。

そのメカニズムは、洗浄後もガラス面に残っている洗浄水が蒸発すると、表面にシリカ等の含有物が残留するが、洗浄を繰り返すことによりそれが堆積し、量が多くなつて時間の経過とともに固形化する。さらに化学反応で凝着し鱗状斑点（鱗状痕）になる、というわけだ。これらの付



洗車後、専用ノズルからRO水を散水中



逆浸透膜法によるRO水発生装置とRO水貯留タンク

着物を除去することが厄介で、ガラス表面にシリカ等が堆積した初期段階では酸性系溶剤で取り除くことも可能だが、固形化し凝着状態になるとガラス表面を研磨するしかなく、相当の労力とコストが必要になる。

それを防止するため一つには、シリカ等がガラス面と直接接触しないようにガラス表面をコーティングする方法があるが、現状では毎日行われる洗車時のブラッシングに耐えられるコーティング剤が見つかっていない。そうした中で、本質的な対策として洗浄水がガラス表面に残留しないように、ローラーで吸い取ったりエアブローで吹き飛ばす方法も考えられるが、これもさまざまナックが解消されていない。

そこで今回開発されたのは、逆浸透膜法により製水された純水「RO水」でガラス表面に残留する不純物を含む洗浄水を洗い流す方法だ。鉄道車両でも同様の問題を抱えていることから、この方式がJR東日本や

JR西日本をはじめ大手私鉄等で広く採用され、鱗状斑点防止に大きな成果を上げているという。ただ、装置が大型で高額の投資が伴うため、バス用のシリカ除去装置としては適切でないと言われてきた。

そうしたことからメーカーでは今回、バスの洗車実態を細かく調べ、ガラス表面に残留する洗浄水を洗い流すのに必要なRO水を綿密に調査し、一日当たりの洗車両数に応じた適切な製水能力を持ったRO水装置を開発、小型・高性能で低価格の鱗状斑点防止装置を実現した。

バス用として開発されたこの装置は、一日当たりの洗車両数に応じた最適な能力の装置を選択できることから、各社・各営業所の状況に応じて最小コストで対応できる。さらに既設の洗車機にも形式やメーカーに関係なく全て対応できることも大きな特徴だ。

現在、その第一号機が西日本ジェイアールバス大阪北営業所の洗車機に組み込まれて稼働している。本海商事の橋本社長は「この装置の登場により、今後、バス業界におけるバス車両の窓ガラスから鱗状斑点が一掃されることが大いに期待される」と話している。