

—製品紹介—

## 電動式「屋根昇降装置」 低橋桁下の航行を容易に

河川でのクルーズが地方の町おこし運動などで話題になっているニュースを耳にする。隅田川の水上市バスは昔から有名だし、大阪の淀川を巡るクルーズも今や水都として欠かせない風物になっているが、かつて江戸水運の中核でもあった埼玉の新河岸川などは、その計画はあっても河川が長らく放置されていたため水深が浅く、川幅も狭いことから隅田川や淀川のようにはいかない。

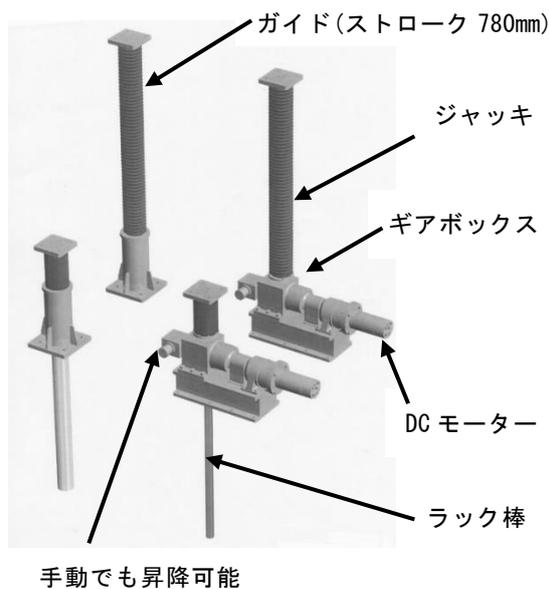
一方、比較的条件のそろった河川や運河を使ってのクルーズも、そうした計画になかった時代に掛けられた橋梁のため、屋根のある船は通行しにくく、特に汽水区域では潮の満ち引きによって制限されかねないところもある。

隅田川の水上市バスにも屋根の昇降装置をつけたものがある。

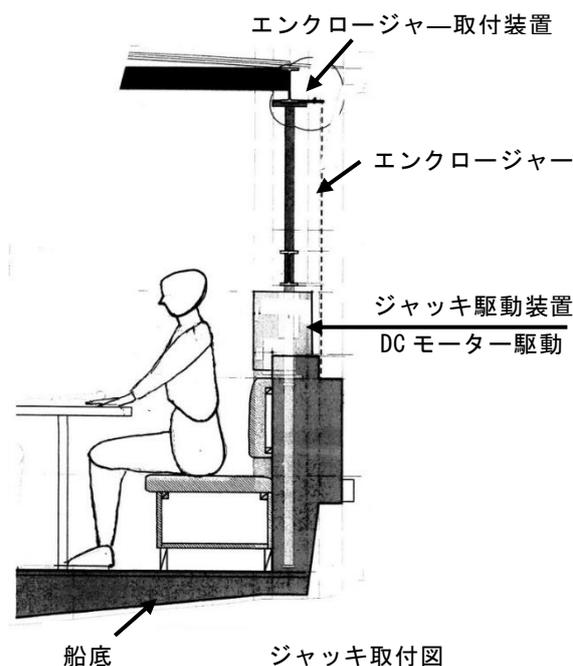
そうした河川クルーズ船の屋根昇降装置は、これまで油圧によって行うシステムが多かったと聞いたが、この度、船舶・マリン用機器のメーカーであるコアテック社（本社・横浜）が、ラック式電動ジャッキによる装置を開発し実用に供している。

この昇降装置のひとつの課題は、平水とは言え、水面という比較的不安定な場所で行う綿密なバランスを要求される昇降機能である。

以下に設計製造者の発表した説明ガイドを付けてその概要を記す。



電動ジャッキによる昇降装置



ジャッキ取付図



船体全景

■屋根昇降装置の仕様

- ①昇降方式：セルフロック式ラック&ピニオン 駆動
- ②推力（押上力）：950kg×4台=3,800kg
- ③押上ストローク：800mm
- ④電源：24V、12V ヴァッテリー× 2台（直列つなぎ）
- ⑤モーター：DC 24V×350W DCモーター
- ⑥昇降位置制御：近接スイッチによる回転測定
- ⑦昇降速度：300mm/min=5mm/秒
- ⑧手廻しハンドルにより手動昇降可能

■定格引揚力「吊上出力荷重から入力トルク計算結果」

入力項目(下記赤色部)入力 (出力荷重から入力荷重計算)	計算結果	入力項目(下記赤色部)入力 (入力トルクから出力荷重計算)	計算結果
吊上出力荷重(kg)	800	モーター定格入力トルク(Nm)	12
減速比(i)	108	減速比(i)	108
ラック&出力軸間距離 (mm)	40.0	ラック&出力軸間距離 (mm)	40.0
効率(%)	0.300	効率(%)	0.300
ハンドル長さ(mm)	150.0	モーター回転数(rpm)	250.0
入力トルク(Kg.m) 計算結果	0.99	定格吊上出力荷重(kg)	991.23
入力トルク(N.m) 計算結果	9.68	定格吊上出力荷重(N)	101.08
手動系ベルギヤ入力 荷重(kg)計算結果	1.04	モーター使用可否結果 (吊上出力荷重<定格吊上出力荷重)	使用可

問い合わせ

コアテック株式会社  
 代表取締役：齊藤 央道  
 〒227-0055  
 横浜市青葉区つつじが丘 23-7-504  
 電話：045-532-9822  
 ファックス：045-989-0889  
 メール：promo@p-corete.com