

船舶用制振材料とそのロードマップ

1 要求される性能

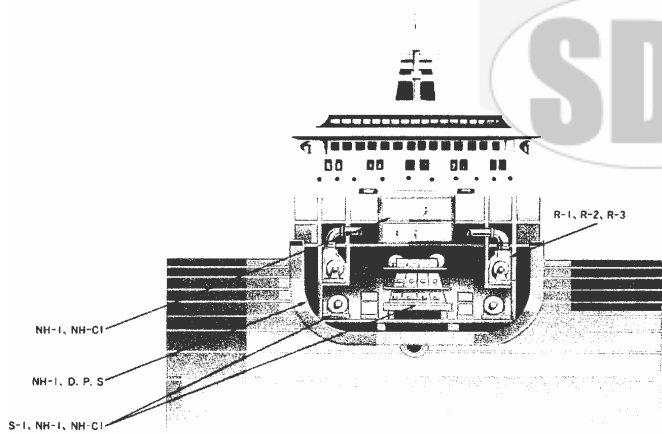
造船業界は、中国を始め世界的な需要の高まりから一時の不況から脱し、5年先迄受注が決まっている状況で活況を呈している。石油コンテナ、客船、高速フェリー、高精度観測船等多くの船舶に振動減衰目的とした制振材料が使われている。特にハイテク制御装置を使用している船舶への重要性が認識されている。

船舶用の騒音レベルに例を取ると、IMO（国際海事機構）に船内騒音規制が制定されている。

- 機関室 LP = 90dBA
- 機関制御室 LP = 90dBA
- 事務室 LP = 65dB
- 客室 LP = 55dBA

世界的にこのレベルに準拠しているが、船主によって特別な要求をすることもある。

このような騒音レベルのみでなく、高性能電子制御機器類への振動による影響を低減するために機関室とその周辺への制振材料の使用が注目されている。これらの例を見るために実際に使用されている代表例が示されている（図 1、表 1）。



図一 1 防振材・制振材が船舶の振動・音を制御

表一 1 適用される制振材料の種類

区分	製品名	主材料	標準形状(mm)	接着方法	規格取得
塗布型製品	ショウダンプ NH-1	エポキシ系樹脂 (二液性)	主剤 10kg 缶入 硬化剤 5kg	コテ塗り	JG (運輸省) 「難燃性表面床張り材」東海検第54号 東海検第55号
シート製品	ショウダンプ NH-C1	エポキシ系樹脂 + 拘束板	280×280	同系統樹脂の接着剤で貼付ける	
	ショウダンプ R-1	合成ゴム系	810×970×3		
	ショウダンプ R-2	合成ゴムおよびアスファルト	1000×1000 1,2,3	感圧接着剤処理品	
	ショウダンプ R-3	合成ゴムおよび特殊合成樹脂	500×1000×2,3 1000×1000×2,3		UL94V-0 合格
	D.P.S	エポキシ系樹脂およびポリアミド樹脂	300×300×16	専用接着剤 (サンダイト)	MIL-P-22581B
積層製品	ショウダンプ S-1	ステンレス + 粘弾性減衰材	1300×430×3,2	-	

（昭和電線デバイステクノロジー技術資料より引用）