

高密度アスファルト制振材の適用事例  
Examples of Applying High Density Asphalt Damping Material

山本 一美  
Kazumi Yamamoto

山本 卓司  
Takuji Yamamoto

小早川 欣弘

Yoshihiro Kobayakawa

○ 本田 莊一郎

Soichiro Honda

(株)ヒロタニ  
HIROTANI CO., LTD.



概要：アスファルト系制振材は、制振効果に優れしかも比較的安価な事から、自動車をはじめ広く使用されている。これらの制振材は、各種改質剤やフィラーを調整して材料設計され、高性能化と軽量化がはかれる。しかし、防音対策には質量も重要な要素である事は周知の通りです。ここで、従来のアスファルト制振材の損失係数を維持し、密度を約70%くした制振材の適用事例について紹介する。

アスファルト制振材， 高密度， ロードノイズ， 床衝撃音

## 1. はじめに

アスファルト制振材は、比較的広い温度域で高い制振効果があり、コスト・施工性に優れる事から自動車をはじめ広くされている。これらの制振材は通常、軽量化の為に高い損失係数を広い温度範囲で得られる様に材料設計される。しかし、防音対策における質量効果が顕著であることは周知の通りである。そこで、アスファルト制振材の機能を維持させ密度を約70%高くしたアスファルト制振材を、自動車、木造住宅、工業機械に適用した事例を紹介する。

料は、従来のアスファルト系制振材の諸特性を維持させる為、従来添加されている重質炭酸カルシュームと同等の平均粒径(約10 $\mu$ )である酸化鉄を主な充填材とした。

図1に従来品と高密度タイプのノモグラムをしめす。

いずれも損失係数は同等であるが、ヤング率はフィラー特性により高密度タイプの方が高くなっている。

従って、二層型制振材として損失係数を常温域において比較すると、

	損失係数	制振材密度
高密度タイプ	0.12	2.72g/cc
従来品	0.09	1.52g/cc

(試験片は、SPC 0.8mm厚み比1.5  
測定温度20℃ 周波数100Hz)

であった。

## 2. 材料物性

通常アスファルト制振材は、各種改質剤 フィラー 繊維より構成されている。従って多くの場合制振材の密度は、フィラーの真比重と添加量に支配される。今回紹介する材