川金コアテック
東海ゴム工業

# DRB支承を開発

## 支承部のコンパクト化実現

（右）DRB支承
サイドブロックタイプ

川金コアテックと東海ゴム工業は、共同で多点固定橋梁における支承部のコンパクト化を実現したDRB（ディスク・ラバー・ベアリング）を開発した。適用範囲は当初の開発コンセプトである固定支点だけでなく、可動支点（すべり型）にも適用が可能で、コストも大幅に縮減している。

従来の積層ゴム支承に使われている天然ゴムではなく、高硬度・高弾性を特徴としたウレタンゴムを採用することにより、単層構造で鉛直支持力を従来の3倍近い25N／平方㍉まで向上させ、コンパクト化につなげた。

支承高さを低くできるため既設橋の取替支承としても適用可能で、支承中間部にくびれを施したディスクベアリング構造（写真下）を採用することで、桁の回転にもスムーズに対応できる。

また、オゾン劣化による亀裂の発生に対しても、「ウレタンゴムは、その分子構造上、オゾンとの反応点を持たないため、劣化及び損傷は起きない」（川金コアテック）としている。

一方、施工性へも配慮し、多点固定橋梁の架設時の温度伸縮に対応させるため、上沓の切り欠き部とサイドブロックとの遊間を大きく持たせる構造を採用（仮可動方式）。

この遊間で橋桁の温度伸縮量を逃がし、架設後にバックル材を挿入することで遊間を埋め、固定化する手法を用いている。

両社はDRB研究会を設立し、今後もDRBの適用拡大を図る活動を進めていく方針だ。


DRB
Disk Rubber Bearing

DRBは、新設・既設橋の小スペースに有効なコンパクトゴム支承装置です。

ウレタンゴム・ディスクベアリング構造を用いることで高面圧化を実現した画期的な支承です。

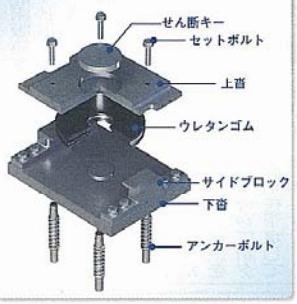
可動・固定支点、多点固定支点、機能分離型の鉛直支持支点に適用可能です。

メリット

高弾性・高硬度の特徴を持つウレタンゴムを用い、支承装置のコンパクト化を実現。
支承高さが低く取替え支承としての適用も可能。

ディスク部断面

サイドブロックタイプ
施工性、維持管理を配慮




Q ディスクベアリングとは…？

A 支承部の機能として重要な回転変形性能を確保する為の工夫が施された構造です。欧米では実用化されている技術です。

DRB研究会

株式会社 川金コアテック
【営業本部】
〒332-8502 埼玉県川口市宮町 18-19
TEL 048-259-1112 FAX 048-259-1127
E-mail:info@kawakinkk.co.jp
http://www.kawakinkk.co.jp/

東海ゴム工業株式会社
【免震デバイス部】
〒485-8550 愛知県小牧市東三丁目 1 番地
TEL 0568-77-1318 FAX 0568-73-4160
E-mail:tri1seihinzenpan@tokai.co.jp
http://www.tokai.co.jp/