

ディスク型高面圧ゴム支承（DRB）について

| 分類コード   | (工法(システム)・機器(材料))                       |                                     |                                  |    |    |     |    |            |   |   |          |       |   |    |        |          |   |    |       |       |   |      |         |     |   |     |       |     |   |     |        |
|---|---|-------------------------------------|----------------------------------|----|----|-----|----|------------|---|---|----------|-------|---|----|--------|----------|---|----|-------|-------|---|------|---------|-----|---|-----|-------|-----|---|-----|--------|
| 関連分類コード   |   |                                     |                                  |    |    |     |    |            |   |   |          |       |   |    |        |          |   |    |       |       |   |      |         |     |   |     |       |     |   |     |        |
| 事例集リンク  | (有・無)                                   |                                     |                                  |    |    |     |    |            |   |   |          |       |   |    |        |          |   |    |       |       |   |      |         |     |   |     |       |     |   |     |        |
| 問合せ先  | 会社名                                     | 株川金コアテック                            | T E L 048-259-1113               |    |    |     |    |            |   |   |          |       |   |    |        |          |   |    |       |       |   |      |         |     |   |     |       |     |   |     |        |
|   | 部署                                      | 構造機材本部                              | F A X 048-259-1137               |    |    |     |    |            |   |   |          |       |   |    |        |          |   |    |       |       |   |      |         |     |   |     |       |     |   |     |        |
|   | 住所                                      | 〒332-0015 埼玉県川口市川口 2-2-7            |                                  |    |    |     |    |            |   |   |          |       |   |    |        |          |   |    |       |       |   |      |         |     |   |     |       |     |   |     |        |
|   | E-mail・URL                              | E-mail : h-shinmyou@kawakinkk.co.jp | URL : http://www.kawakinct.co.jp |    |    |     |    |            |   |   |          |       |   |    |        |          |   |    |       |       |   |      |         |     |   |     |       |     |   |     |        |
| 内容  | 対象構造物                                   | 橋梁全般                                |                                  |    |    |     |    |            |   |   |          |       |   |    |        |          |   |    |       |       |   |      |         |     |   |     |       |     |   |     |        |
|   | 項目                                      | 高面圧ゴム支承、可動・固定支点に適用、多点固定支点に適用        |                                  |    |    |     |    |            |   |   |          |       |   |    |        |          |   |    |       |       |   |      |         |     |   |     |       |     |   |     |        |
|   | 使用機器                                    |                                     |                                  |    |    |     |    |            |   |   |          |       |   |    |        |          |   |    |       |       |   |      |         |     |   |     |       |     |   |     |        |
| 使用実績  | 国土交通省 5 件、首都高速道路(株)1 件、地方自治体 8 件、民間 1 件 |                                     |                                  |    |    |     |    |            |   |   |          |       |   |    |        |          |   |    |       |       |   |      |         |     |   |     |       |     |   |     |        |
| <p>〔製品の特徴〕</p> <p>本製品は、新設橋および既設橋の支承取替えにおいて、小スペースに有効なコンパクト型のゴム支承であり、支承本体にディスク型のウレタンゴムを用いることで、高面圧化を実現した画期的な支承です。本製品の特徴は以下の通りです。</p> <p>① ウレタンゴムは高弾性（25N/mm<sup>2</sup>）であり、支承のコンパクト化が可能</p> <p>② 支承高が低く、取替え支承に最適</p> <p>③ 化学組成上、オゾンの影響を受けない</p> <p>④ 耐寒性に優れており、寒冷地にも最適</p>  |   |                                     |                                  |    |    |     |    |            |   |   |          |       |   |    |        |          |   |    |       |       |   |      |         |     |   |     |       |     |   |     |        |
| <p>〔製品の仕様〕</p> <p>本製品の材料特性を以下に示します。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>単位</th> <th>実測値</th> <th>規格</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>25%伸長応力変化率</td> <td>%</td> <td>5</td> <td>-10～+100</td> </tr> <tr> <td>伸び変化率</td> <td>%</td> <td>-3</td> <td>-50 以上</td> </tr> <tr> <td>圧縮永久ひずみ率</td> <td>%</td> <td>30</td> <td>35 以下</td> </tr> <tr> <td>耐オゾン性</td> <td>-</td> <td>異常なし</td> <td>亀裂のないこと</td> </tr> <tr> <td>耐水性</td> <td>%</td> <td>1.3</td> <td>10 以下</td> </tr> <tr> <td>耐寒性</td> <td>-</td> <td>-70</td> <td>-30℃以下</td> </tr> </tbody> </table> <div style="text-align: right;">  <p>DRB 支承構造</p> </div> |   |                                     |                                  | 項目 | 単位 | 実測値 | 規格 | 25%伸長応力変化率 | % | 5 | -10～+100 | 伸び変化率 | % | -3 | -50 以上 | 圧縮永久ひずみ率 | % | 30 | 35 以下 | 耐オゾン性 | - | 異常なし | 亀裂のないこと | 耐水性 | % | 1.3 | 10 以下 | 耐寒性 | - | -70 | -30℃以下 |
| 項目  | 単位                                      | 実測値                                 | 規格                               |    |    |     |    |            |   |   |          |       |   |    |        |          |   |    |       |       |   |      |         |     |   |     |       |     |   |     |        |
| 25%伸長応力変化率  | %                                       | 5                                   | -10～+100                         |    |    |     |    |            |   |   |          |       |   |    |        |          |   |    |       |       |   |      |         |     |   |     |       |     |   |     |        |
| 伸び変化率   | %                                       | -3                                  | -50 以上                           |    |    |     |    |            |   |   |          |       |   |    |        |          |   |    |       |       |   |      |         |     |   |     |       |     |   |     |        |
| 圧縮永久ひずみ率  | %                                       | 30                                  | 35 以下                            |    |    |     |    |            |   |   |          |       |   |    |        |          |   |    |       |       |   |      |         |     |   |     |       |     |   |     |        |
| 耐オゾン性   | -                                       | 異常なし                                | 亀裂のないこと                          |    |    |     |    |            |   |   |          |       |   |    |        |          |   |    |       |       |   |      |         |     |   |     |       |     |   |     |        |
| 耐水性   | %                                       | 1.3                                 | 10 以下                            |    |    |     |    |            |   |   |          |       |   |    |        |          |   |    |       |       |   |      |         |     |   |     |       |     |   |     |        |
| 耐寒性   | -                                       | -70                                 | -30℃以下                           |    |    |     |    |            |   |   |          |       |   |    |        |          |   |    |       |       |   |      |         |     |   |     |       |     |   |     |        |

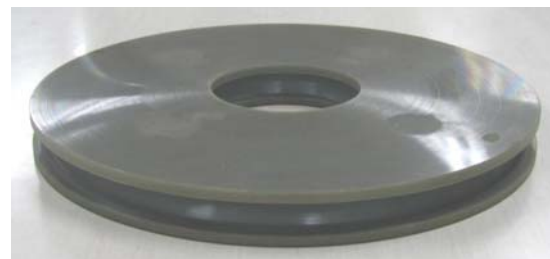
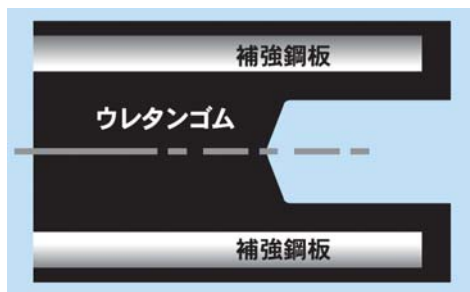
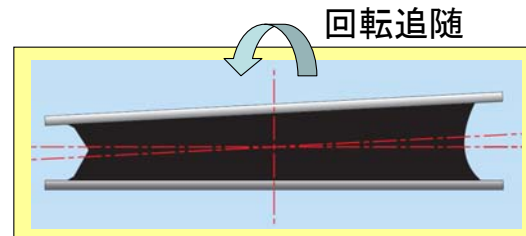
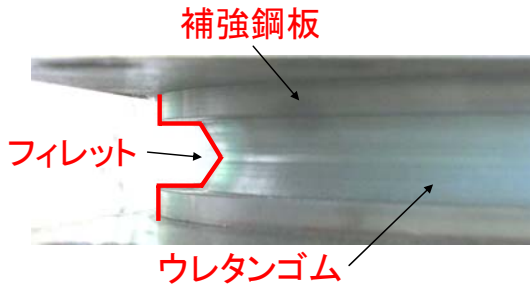
■性能及びディスク形状

限界性能

限界圧縮耐力は 150N/mm<sup>2</sup> 以上を確認（許容荷重 25N/mm<sup>2</sup> に対して 6 倍）

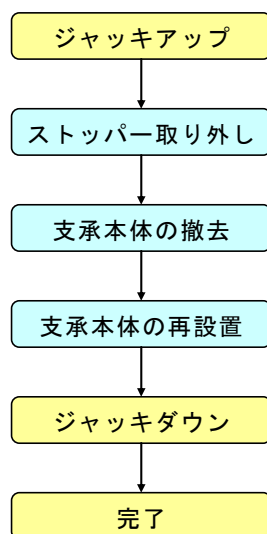
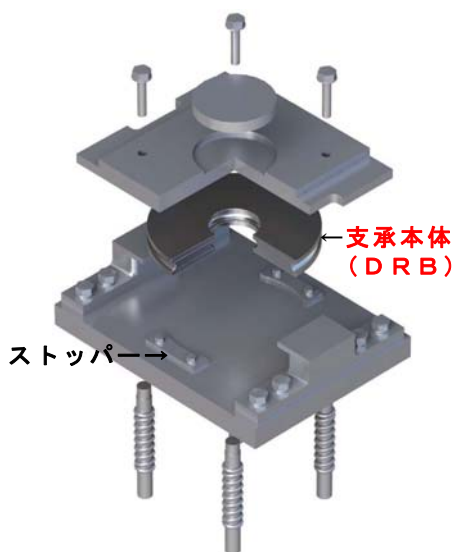
回転性能

回転疲労試験において回転追随性及び疲労耐久性を確認



■維持管理性への配慮

道路橋示方書の改定（平成 24 年 3 月）により、支承の設計において維持管理及び補修の確実性及び容易さに配慮することが求められています。本製品は、不測の事態により支承本体が損傷した場合にも、以下の手順で施工を行うことで、支承本体の取替えを容易に行うことができます。



ストッパーを取り外すことで容易に支承本体の取替えが可能です

|            |                                   |            |      |       |         |
|------------|-----------------------------------|------------|------|-------|---------|
| 参考文献(発表論文) | 姫野・高橋・吉田他：ウレタンゴムを用いた支承の開発（2009.9） |            |      |       |         |
| 特許取得       | ・有                                | ・ <b>無</b> | ・出願中 | 資料作成日 | 2013年5月 |