

高性能型高減衰ゴム支承

# HDRex®



温度依存性向上

減衰性能向上

経済性向上

危機耐性向上



日本鑄造株式会社



住友理工株式会社

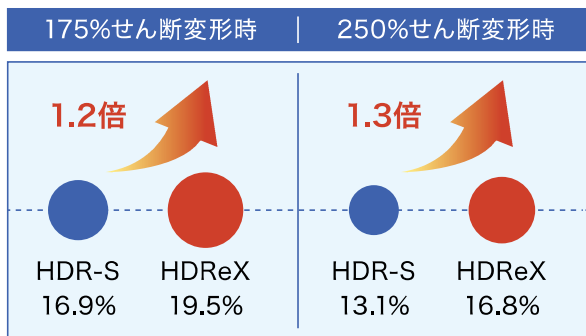
# 免震ゴム支承

HDRex®

国土を守るため新設・既設橋梁の耐震設計において必要不可欠な高減衰ゴム支承時代のニーズに合わせ、減衰性能・温度依存性・危機耐性を向上させ従来の高減衰ゴム支承に代わるHDRex®

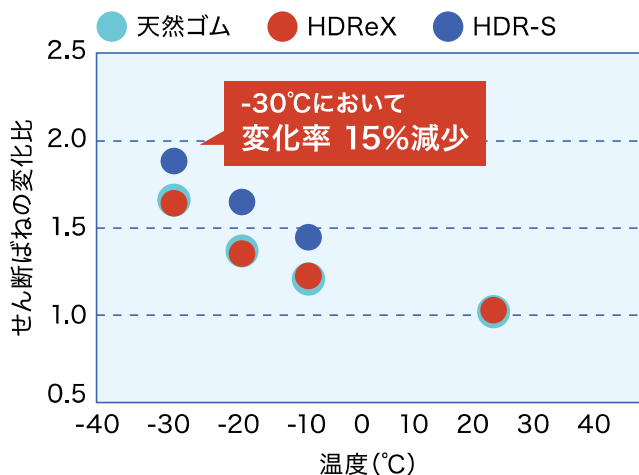
## HDRexの減衰性能

従来からのHDR-S(G12)と比較すると、  
175%せん断変形時で1.2倍  
250%せん断変形時で1.3倍減衰性能が向上します。



## HDRexの温度依存性

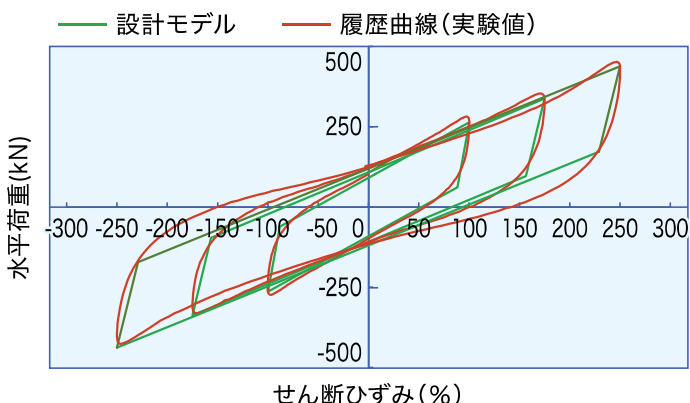
HDRexは低温域でのせん断ばねの変化率を天然ゴム材料と同程度に向上しているため、寒冷地域での適用も可能です。※23℃を基準とした場合の同社製品比較



## HDRexの設計モデル

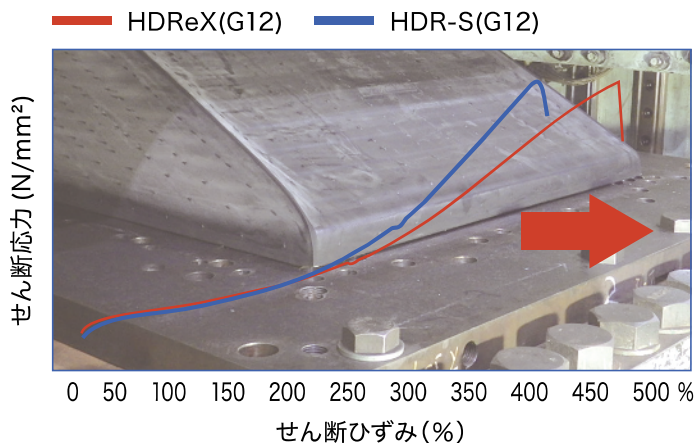
HDRexの履歴曲線は、各種依存性で得られる特性を適切にモデル化したバイリニアモデルで再現出来ます。

### HDRex(G12) 設計モデル



## 危機耐性

高ひずみ域でのハードニング効果を低減しています。想定と異なる地震動に対しても、支承と橋梁損傷のリスクを低減させます。



## HDRexの経済性

鋼6径間連続合成箱桁橋(365m) II種地盤A2地域の解析例  
支承1基あたり重量を15%低減させることよりコストダウンが可能

道路橋支承便覧  
(平成30年改訂版)に準拠  
NETIS登録番号CB-210011-A  
NEXCO構造物施工管理要領に準拠

低温特性は  
北見工業大学との  
共同研究で検証

設計バイリニアモデルは  
京都大学との  
共同研究で構築

