

寒冷地対応型伸縮装置の施工例(北海道)



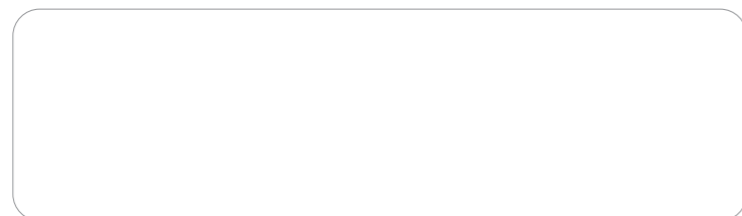
中外道路株式会社 本社

〒659-0013 兵庫県芦屋市岩園町22-37
TEL.0797-32-5881(代) FAX.0797-32-3671
URL <http://www.joint-chugai.co.jp>

連絡先

中外道路株式会社 関西営業所

〒658-0015 神戸市東灘区本山南町8-6-26
TEL.078-414-8891(代) FAX.078-414-8892
関西営業所 E-mail:chugai09@joint-chugai.co.jp



CD-11-1K-01-16-AUN
E160115



橋梁・高架道路用伸縮装置

寒冷地対応型伸縮装置



LCC評価と延命化に向けて
凍害、塩害、スノーブラウの衝撃に強い
疲労耐久性・耐荷性に優れた
寒冷地用伸縮装置を開発



橋梁・高架道路用伸縮装置の調査・設計・製造・販売・施工 国土交通大臣許可(第5808号)
中外道路株式会社

積雪寒冷地における伸縮装置劣化損傷の発生原因を究明

積雪寒冷地における橋梁は、約30年で床版や橋梁二次部材に損傷を来すと言われますが、伸縮装置の構成部材は冬毎に寒冷地特有の損傷を来し、安全な走行の確保を困難にするだけでなく、止水構造の損傷は桁端部の腐蝕や支承の損傷を引き起こす最大要因となっています。維持補修費の低減と有効なライフサイクルコストを求める現代において、健全な伸縮装置の確保は必要不可欠です。弊社は、積雪寒冷地における伸縮装置損傷の現状を調査し、損傷原因およびその特徴に着目し、寒冷地対応型伸縮装置を開発致しました。

積雪寒冷地の伸縮装置損傷原因と対策

- ①凍結防止剤などに伴う鋼材の腐食による止水部材の損傷・剥落。 → **防錆処理**
- ②遊間部へ土砂や積雪等が詰まり、輪荷重加圧による止水材の損傷。 → **止水材保護**
- ③伸縮装置とスノープラウ等の除雪機械との衝突による損傷。 → **除雪機対策**



平成19年10月「寒冷地における伸縮装置の調査開発検討業務報告書」より

伸縮装置の延命化とLCC高評価に向けて開発

寒冷地対応型伸縮装置の特徴

- ① **【防錆処理】** 凍結防止剤や雨水による鋼材腐食を防ぐことを目的とし、鋼材面には高防食加工の〈アルミニウムマグネシウム合金溶射〉を全面に施しました。
- ② **【止水材保護】** 伸縮装置遊間部に防塵層を設け、土砂等が詰まらない構造とし、防塵層の下には圧雪の押し込み力に抵抗する内部鋼板を設置し、止水層を保護する構造としました。また伸縮装置本体内部に一次止水材の他、長期止水を目的とする二次止水材を標準装着し、漏水を起こさない構造としました。※共同特許取得済
- ③ **【除雪機対策】** 北海道開発局仕様に準拠したスノープラウ誘導板を装着しました。



アルミニウム マグネシウム合金溶射



輸荷重試験

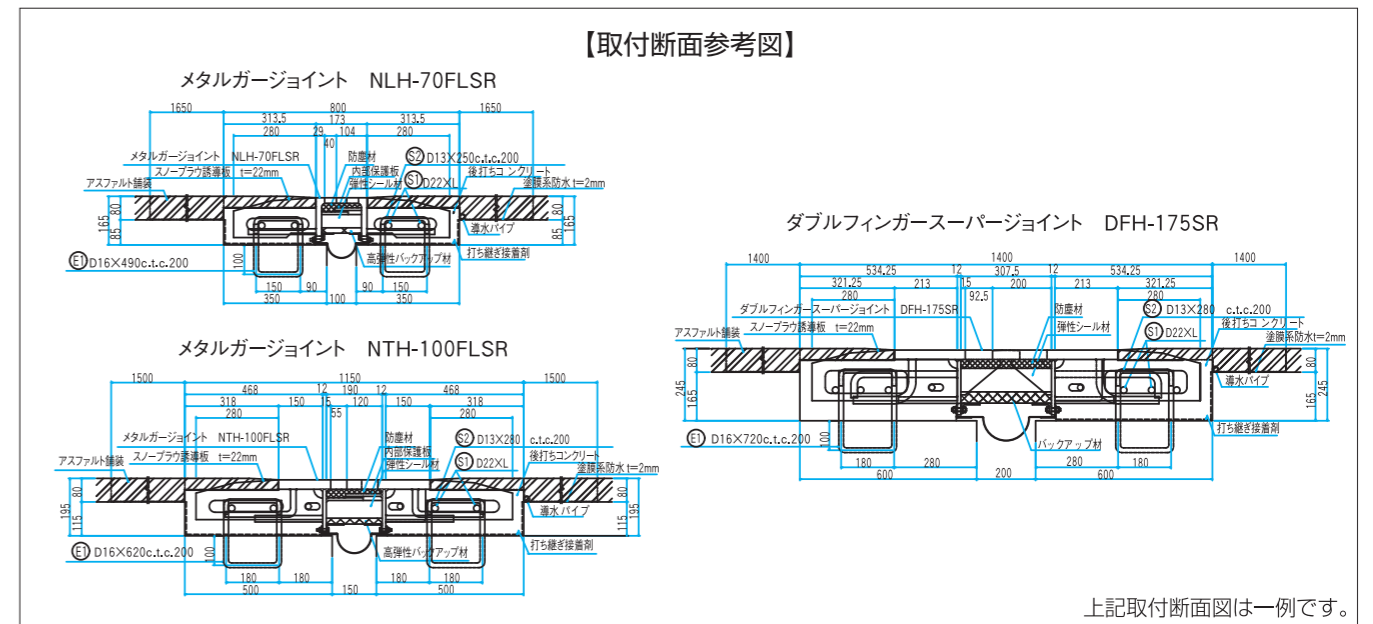
[種類と仕様]

メタルガージョイント NLH-FLSR型								
型式	許容伸縮量 (mm)	適用最大遊間量 《標準時》 (mm)	歯型遊間量		重量 (kg/1.8m)		許容斜角	分類
			最小 (mm)	最大 (mm)	誘導板 両側	誘導板 片側		
NLH-30FLSR	0~30(±15)	114 《99》	5	35	163	155	90°~30°	荷重支持型伸縮装置
NLH-40FLSR	0~40(±20)	140 《120》		45	186	178		
NLH-50FLSR	0~50(±25)	160 《135》		55	193	186		
NLH-60FLSR	0~60(±30)	188 《158》		65	224	217		
NLH-70FLSR	0~70(±35)	208 《173》		75	233	226		

メタルガージョイント NTH-FLSR型								
型式	許容伸縮量 (mm)	適用最大遊間量 《標準時》 (mm)	歯型遊間量	重量 (kg/1.8m)		許容斜角	分類	
				誘導板 両側	誘導板 片側			
NTH-80FLSR	0~80(±40)	224 《184》	5	85	458	419	90°~45°	荷重支持型伸縮装置
NTH-100FLSR	0~100(±50)	264 《214》		105	479	440		

ダブルフィンガースーパージョイント DFH-SR型								
型式	許容伸縮量 (mm)	適用最大遊間量 《標準時》 (mm)	歯型遊間量	重量 (kg/1.8m)		許容斜角	分類	
				誘導板 両側	誘導板 片側			
DFH-125SR	0~125(±62.5)	319 《256.5》	5	130	616	555	90°~60°	荷重支持型伸縮装置
DFH-150SR	0~150(±75)	369 《294》		155	634	573		
DFH-175SR	0~175(±87.5)	419 《331.5》		180	670	609		
DFH-200SR	0~200(±100)	369 《269》		205	※	※		
DFH-220SR	0~220(±110)	379 《269》		225	※	※		

※印:DFH-200・220重量については、お手数ですが当カタログ巻末の連絡先までお問い合わせ下さい。



上記取付断面図は一例です。

(注) 上記製品は標準仕様です。防食加工は、〈アルミニウムマグネシウム合金溶射〉です。他、斜角用、歩道用、地覆用を用意しています。仕様は予告なく変更することがあります。