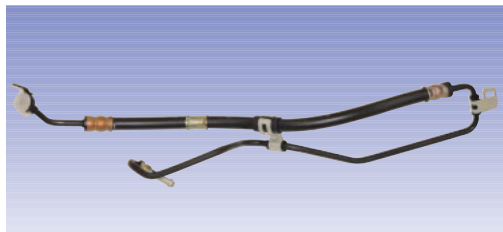


# 油圧パワーステアリング用耐熱・無鉛ホース

## Lead-free Hose for Hydraulic Power Steering



近年、油圧パワーステアリング部品は、高温雰囲気におかれる傾向にあり、このため特にパワーステアリングホースに対して高温下での信頼性、耐久性の向上が要求されている。

また、ホースゴム材料自体にも環境負荷物質である鉛の使用廃止が求められている。

今回、耐熱性を有し、かつゴム材料に鉛を含有しないホースを開発したので紹介する。

### 狙い

- ・高油温、高温雰囲気温度下で十分な耐久性を有する。

使用圧力：8MPa

(ポンプリリーフ圧)

高温衝撃性試験：140 × 11.8MPa，  
100万回以上

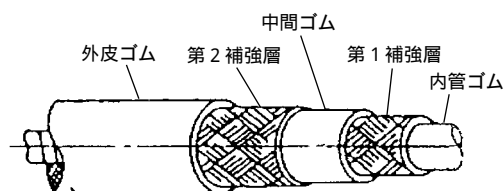
- ・ポンプ脈動減衰に優れ、異音の発生を防ぐ。  
膨張量：12ml/m狙い(5.9MPa時)
- ・ゴム材料に鉛を含有させない。

### 特長

- ・外皮ゴム材質として耐熱かつ無鉛の塩素化ポリエチレン(CPE)材料(鉛0ppm)を使用。
- ・内管ゴム材質を従来のNBRから耐熱性、耐油性に優れるH-NBRに変更。

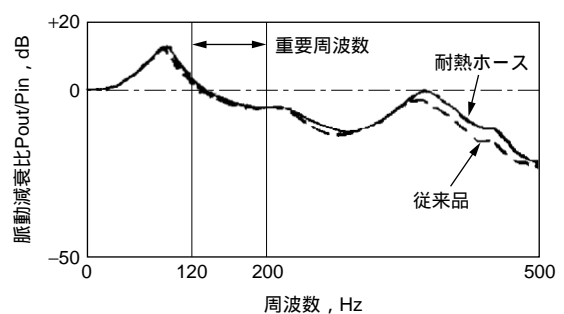
### 構造

項目	従来品	開発品
内径×外径	9.85 × 18.5	
内管ゴム	NBR	H-NBR
第1補強糸	PA66 × 3本	
中間ゴム	CR	
第2補強糸	PA66 × 3本	
外皮ゴム	CR	CPE



### 性能

項目	性能
耐膨張性	5.9MPa時：11.6 ~ 11.8ml/m
	11.8MPa時：24.0 ~ 25.9ml/m
加圧変化性	5.9MPa時：-1.4 ~ -1.2%
	11.8MPa時：-0.4 ~ +0.4%
耐破裂圧性(室温)	61.9 ~ 66.2MPa
耐引き抜き性	9.60 ~ 14.1MPa
耐低温性(-40 × 70hr)	割れ、亀裂等の異常なし
耐高温衝撃性 (140 × 11.8MPa)	144万回(目標：100万回)
耐低温衝撃性 (-40, 17.6MPa)	1400回, 異常なし (目標1200回)
耐低温シール性(0)	6 ~ 12MPa(140)
	10MPa以上(120)



脈動減衰特性(従来品と同等)

(ステアリング技術センター  
ステアリング第1技術部)

光洋精工株式会社