

# 取扱い上のご注意 **ゴム製フレキシブルホース**

製品の機能を十分に発揮し、安心してお使いいただくために、以下の「取扱い上のご注意」を充分ご参照下さい。

## ■ 使用上の注意事項

- ① **カタログ記載の圧力以下で使用して下さい。**  
カタログ記載の圧力を超えての使用は、ホースの破裂や継手金具の抜け等に至り危険です。
- ② **カタログ記載の温度範囲で使用して下さい。**  
カタログ記載の温度の範囲を超えての使用は、ホースの破裂や継手金具の抜け等に至り危険です。
- ③ **カタログ記載の適合流体に使用して下さい。**  
不適合流体に使用の場合、その使用流体によって内面層(ゴム)及び補強層(鋼線・繊維)が劣化し、ホースの破裂や継手金具の抜け等に至り危険です。
- ④ **カタログ記載の最小曲げ半径以上で使用して下さい。**  
最小曲げ半径未満での使用は、ホースの破裂等に至り危険です。
- ⑤ **相手の接続部(ネジ、形状)をよく確認した上で、適合する継手金具を選定して下さい。**  
適合しない継手金具を取り付けると、漏れが発生したり、継手金具間の離脱に至り危険です。
- ⑥ **負圧・外圧をかけないで下さい。**  
ホースは、内圧に耐える様に設計したもので、負圧又は外圧を掛けると内面層はく離やつぶれがおきる恐れがあり、寿命が極端に低下することになります。
- ⑦ **通電させないで下さい。**  
通電によるホースの破裂や感電の恐れがあり危険です。
- ⑧ **過度の振動を掛けないで下さい。**  
過度の振動が掛かると、継手金具に疲労亀裂が発生し、漏れや破裂に至り危険です。(振動加速度8G以下を限度として下さい。)
- ⑨ **張力が掛からないように、ホース長さに余裕を持たせて下さい。**  
加圧したときに長さが変化しますので、ホースに余裕がなかった場合、張力が発生し、ホースの破裂や継手金具の抜け等に至り危険です。

## ■ 保管上の注意事項

- ① **1ヶ月以上保管する場合は、防錆処理をして下さい。**  
継手金具などの金属部は、防錆油を塗布したり、防錆紙などで包んで下さい。継手金具が腐敗すると流体が汚染したり、漏れの原因になります。
- ② **保管場所は、良い環境のところにして下さい。**  
直射日光を避け、-10℃～+40℃位の温度で、乾燥した場所に保管して下さい。直射日光及び高温は、ゴムの劣化を促進し、ひび割れの原因となります。湿気は金属の腐蝕を著しく早めます。低温はゴムを硬化させ、破損の恐れがあります。
- ③ **保管中は、ホース本体・継手金具に変形や損傷などを与えないようにして下さい。**  
ホースをまっすぐな状態で保管するか、巻いて保管する場合でも規定の最小曲げ半径以下にしないで下さい。また、ホースの上に重量物を置かないようにして下さい。ホース本体・継手金具が変形や損傷をしますと、不測の破裂や破損が生じます。
- ④ **ホースの内部を清潔に保持して下さい。**  
ホースの内部に、ゴミ・ほこりなどの異物が入らないように、継手金具にキャップなどで密閉して下さい。ゴミ・ほこりなどの異物で流体が汚染され、液圧装置及び液圧回路でトラブルが発生する可能性があります。
- ⑤ **ホースの保管は1年を経過しないよう保管して下さい。**  
適切に梱包、保管されたホースであっても、劣化を完全に防止することはできず性能低下が予測されますので、ホースの保管が1年以上にならないよう管理に努めて下さい。

## ■ 施行上の注意事項

- ① **継手金具のネジ部に付着している「ゴミ」などの異物を完全に除去して下さい。**  
接続する前に、接続金具のネジ部をよく点検して、「ゴミ」などの異物が付着しているようであればエアブローや洗油(軽油)で完全に除去しておかないと、流体の漏れが発生する恐れがあります。
- ② **シール材が管路内に侵入しないようにして下さい。**  
より良好なシールを得るために継手金具のネジ部にシール材を使用する場合、シール材が管路内に侵入したり、取り残されたりしないよう注意して下さい。配管が詰まったり、流量低下の原因になります。
- ③ **ホースを折らないで下さい。**  
ホース本体(特に継手金具付近)に無理な曲がりを与えないよう配慮して下さい。無理に曲げて折れてしまうと、折れた部分で破裂し危険です。一度折れたホースは、変形が残留しておりますので使用しないで下さい。
- ④ **ホースを引張らないで下さい。**  
引張りが掛かった場合、継手金具取付部等に応力が集中し抜け破損等に至り危険です。
- ⑤ **ホースをねじらないで下さい。**  
ねじれが掛かった場合、ホースの内部構造が変形し、破損等に至り危険です。
- ⑥ **ホースを干渉させないで下さい。ホースを外傷から守って下さい。**  
ホースが他の物体(機械設備等)に接触する可能性がある場合、外傷からホースの破裂や継手金具の破損に至る恐れがあり危険です。
- ⑦ **カタログ記載の締付トルクを遵守して下さい。**  
締付けが適正でない場合、良好なシールが得られず流体の漏れ、接続部の破損等に至り危険です。(P34をご参照下さい。)

## ■ 保守点検について

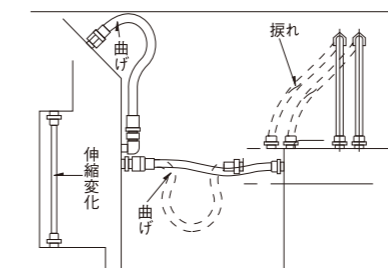
下表に従い、点検始業前又は定期的に行ってください。  
適切な点検と処置を実施すれば、突発的なホースの破裂や継手金具の破損などを事前に防止できます。点検の実施については、下表を参考にしてください。

項目	主たる原因	処置
ネジ継手の油漏れ	シート面の傷、ゴミ、又は異物のかみこみ	シート面の清掃
	ネジのゆるみ、又はOリングの劣化	ネジの増締め、Oリング交換
	シート面片当たり	締め直し、又は程度により交換
フランジ継手からの油漏れ	押さえボルトのゆるみ	ボルトの締め直し
	Oリング、パッキン劣化	Oリング、パッキン交換
ホースと継手のアセンブリ部の油漏れ	熱、油および長期使用などによるホース材料の劣化	交換
	無理な配管	継手アセンブリ部から急激に曲げられていないか配管方法の見直し
変形	潰れ(凹み)、キンク	外部からの衝撃
	膨れ	外部から油がかかる接続部からの油廻り
外傷(摩耗、又はカット傷)	他部品との干渉外部からの衝撃	・原因となるものの排除 ・ホースの外表面層保護 ・程度により交換
外面層亀裂(外面層に大小の亀裂発生)	オゾン、日光、又は塗料の影響	・ホースの外表面層保護 ・程度により交換
作業時に於けるホースの異常な動き(伸び、縮み、ねじれ、曲がり、キンク)	ホース長さが不相当	交換
	配管方法が不相当	配管の見直し、附属金具などの使用
硬化または軟化	高低温、油による劣化	必要に応じ交換
異音、異臭、異常高温など	関連回路からの場合が多い	全回路点検
継手部発錆	砂塵、水滴着、工業用水、塩風	防錆塗料の適時塗布ただし、外面層は避ける

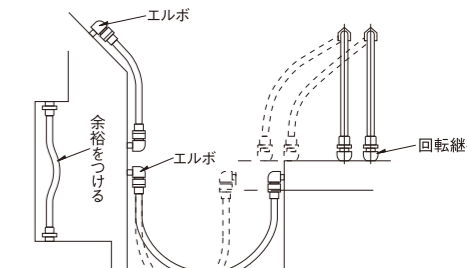
なおホースは、上記の項目で異常がなくても使用期間が2年を超えると、交換することが望ましいとされています。(JIS B 8360、JIS B 8362、又はJIS B 8364の解説参照)

## ■ ホースの取扱い

配管例(悪い例)



配管例(良い例)



## ■ 締付けトルク値

ホースサイズ	8A(φ6.3)	10A(φ9.5)	15A(φ12.7)	20A(φ15.9)	20A(φ19.0)	25A(φ25.4)	32A(φ31.8)	40A(φ38.1)	50A(φ50.8)
ねじサイズ	管用ねじG(PF)	1/4	3/8	1/2	3/4	3/4	1	1 1/4	1 1/2
	メートルねじ(MXP)	14×1.5	18×1.5	22×1.5	27×2	27×2	33×2	42×2	50×2
	ユニファイねじ(UNF)	7/16-20	9/16-18	3/4-16	—	1 1/16-12	1 5/16-12	—	—
最大締付トルク値N・m	25	34	64	132	132	196	225	225	316
適応圧力MPa	34.5					27.5	20.5	17.0	10.5

備考:管用ねじに対する締付トルク値は、JIS B8363による。

## ■ 保証

**本製品の保証期間は納入後1年です。**

次の場合は保証の対象外となりますのでご注意ください。

- 1.誤った取付・誤った使用方法・修理・改造による事故及び破損。
- 2.火災・地震などの天災地変による事故・損傷。
- 3.ご購入後の輸送・保管不備などによる事故・損傷。