

# 目次

## CONTENTS

<b>当社の沿革</b>	3	<b>ケミカル</b>	29
<b>エア</b>	5	ブチルホース(ケミカルホース)	30
エアホース	6	ブチルローリーホース(ケミカルローリーホース)	30
エアサクシジョンデリバリーホース	6	ブチルバンドレスホース	31
NL型エアバンドレスホース(ワイヤー入)	7	<b>スチーム/液・気体</b>	33
エルスターエアホース(内筒加締タイプ)	7	スチームホース	34
高圧エアホース	8	冷凍機用ホース	34
<b>ウォーター</b>	9	LPGバンドレスホース	35
ウォーターホース	10	<b>技術資料</b>	37
ウォーターサクシジョンデリバリーホース	10	ホースの構造による分類	38
NL型ウォーターバンドレスホース	11	ホースの表面形状	38
<b>オイル</b>	13	ホースの外装について	39
耐油ホース	14	ホースの端部構造	40
F/C耐油ローリーホース	15	金具の焼付	40
耐油サクシジョンデリバリーホース	16	金具のアセンブリー(HM Ass'y & EX Ass'y)	41
R型耐油バンドレスホース	16	ホースの基本品番	42
<b>耐摩耗</b>	17	JISフランジ寸法表(JIS 5K, 10K, 16K, 20K)	43
耐摩耗ホース	18	JPIフランジ寸法表(クラス150, 300)	45
サンドブラストホース	19	ケミカルホースの各種流体に対する耐性	47
ドライコンクリートホース	19	ホースの流量と圧力損失	50
耐摩耗サクシジョンデリバリーホース	20	ホースの取扱い注意事項	51
モルタルホース(Ass'y品)	20	ホースの保守管理	52
NL型耐摩耗バンドレスホース	21	発注時のチェック事項	54
ハイアロー(生コン打設先端用ホース)	22		
ラインキング(生コン打設中間用ホース)	23		
エルスターWR型	24		
セラミックホース(パールライン)	25		
セラミックノズル	27		
ドロツパーエース	27		
フラットシュート	28		

エア

ウォーター

オイル

耐摩耗

ケミカル

スチーム/液・気体

技術資料

# 使う側の立場から生まれる信頼のブランド



住友理工(株) 小牧製作所



住友理工ホーステックス(株)

## <住友理工 沿革>

- 1929年 三重県四日市市に昭和興業株式会社として設立
- 1930年 社名を蒲田調帯株式会社に改称
- 1937年 住友グループの傘下に、社名を東海護謨工業株式会社に改称
- 1943年 松阪工場（現・松阪製作所）稼働
- 1954年 自動車用防振ゴム事業参入
- 1959年 ラジエーターホース実用化、自動車用ホース事業本格参入
- 1960年 小牧工場（現・小牧製作所）操業開始
- 1961年 社名を東海ゴム工業株式会社に改称
- 1964年 本社を四日市市から愛知県小牧市に移転
- 1976年 F研（フォアマン研修）開始
- 1984年 事務機器向け精密部品事業参入
- 1986年 本社にテクニカルセンター完成
- 1988年 初の海外拠点として米国に「DTR Industries, Inc.」設立
- 1990年 富士裾野工場（現・富士裾野製作所）操業開始
- 1995年 アジア圏に初の拠点設立（タイ・中国）
- 1996年 東証・名証一部に指定替え
- 1999年 欧州圏に初の拠点設立（ポーランド）
- 2001年 住宅向け制振装置開発、住宅市場へ参入
- 2002年 海外初の開発拠点として米国に現地法人「TRI Technical Center USA, Inc. (TCU)」設立
- 2006年 TRIグループ行動憲章制定
- 2008年 本社に技術研究所「テクノピア」完成
- 2011年 中国に初の開発拠点「東海橡塑技術中心（中国）有限公司（TRTC）」設立
- 2013年 イタリアの自動車用ホースメーカー・DYTECH社、ドイツの自動車用防振ゴムメーカー・Anvis社、ブラジルの自動車用ゴム部品メーカー・Produflex MG社をそれぞれ買収・連結子会社化、タイの自動車用ホースメーカー・ITTC社を連結子会社化
- 2014年 「住友理工株式会社」に商号を変更
- 2016年 グローバル本社を開設（名古屋市中村区）

## <住友理工グループ産業用ホース事業 沿革>

- 1945年 搬送用ホースの製造開始
- 1959年 高圧ホースの製造開始
- 1971年 産業用大口径超高圧ホース製造着手
- 2004年 中国に東海橡塑（合肥）有限公司を設立
- 2008年 TRIホース販売株式会社（旧・住理工ホース販売株式会社）設立
- 2011年 インドにTokai Imperial Hydraulics India Pvt. Ltd.設立
- 2013年 株式会社TRI京都（現・住友理工ホーステックス株式会社）設立
- 2014年 中国に住理工化工産品（上海）有限公司設立
- 2016年 住友理工の産業用ホース事業をTRI京都へ移管、TRI京都から株式会社住理工ホーステックスへ改称
- 2018年 住理工ホース販売株式会社と統合、住友理工ホーステックス株式会社へ改称



# エア

AIR

内面ゴムは空気用に適した良質のゴム、外面ゴムには耐候性ゴムを使用しており、耐久性に優れています。

エアースース	6
エアースクシヨソデリバリーホース	6
NL型エアースバンドレスホース (ワイヤー入り)	7
エルスターエアースホース (内筒加締タイプ)	7
高圧エアースホース	8

エア

ウォーター

オイル

耐摩耗

ケミカル

スチム／液・気体

技術資料

# エア

AIR

エア

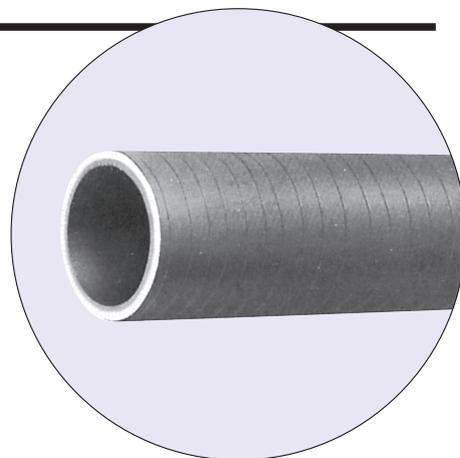
## エアース

### ■用途

流 体	空気
最高使用圧力	1.0MPa
温 度	-20℃～+60℃
使用場所	土木、トンネル工事、鉱山、一般工場等

### ■特長

補強層はコード式であり、軽量で柔軟性に富み、耐圧性に優れています。



呼称(インチ)	内 径 mm	外 径 mm	仕 様	最小曲げ半径 mm	重 量 kg/m	標準単長 m	品 番
1	25.4	37.5	2CP	250	0.7	20	416-165-0A
1¼	31.8	42.5	2CP	320	0.8	20	416-205-0A
1½	38.1	49.0	2CP	380	0.9	20	416-245-0A
1¾	45.0	57.0	2CP	450	1.2	20	416-285-0A
2	50.8	65.5	2CP	500	1.7	20	416-325-0A
2½	63.5	80.5	2CP	650	2.3	20	416-455-0A
3	76.2	97.0	4CP	750	3.4	20	416-465-0A
4	101.6	123.0	4CP	1,000	4.7	20	416-485-0A

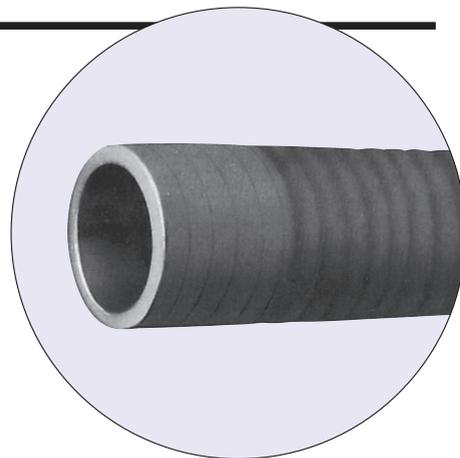
## エアースクション デリバリー ホース

### ■用途

流 体	空気
使用圧力	-0.1～+1.0MPa
温 度	-20℃～+60℃
使用場所	土木、トンネル工事、鉱山、一般工場等

### ■特長

補強層はコード及びらせん状ワイヤーで補強し、可撓性に優れた構造になっています。  
また、サクシオンにもご使用できます。



呼称(インチ)	内 径 mm	口元外径 mm	仕 様	最小曲げ半径 mm	重 量 kg/m	製作単長 m	品 番
2	50.8	(69)	2CP×1W×1P	400	2.2	0.5～20	415-325-0A
2½	63.5	(83)	2CP×1W×1P	520	2.8	0.5～20	415-455-0A
3	76.2	(97)	2CP×1W×1P	600	3.5	0.5～20	415-465-0A
4	101.6	(127)	2CP×1W×1P	800	5.6	0.5～20	415-485-0A
5	127.0	(152)	2CP×1W×1P	1,000	7.7	0.5～20	415-505-0A
6	152.4	(185)	4CP×1W×1P	1,200	12.3	0.5～20	415-525-0A

- ご注意/1. 油を多量に含んだ空気にご使用の場合寿命が短くなる事があります。  
2. 記載の範囲を超える条件でご使用しないで下さい(取扱いを誤ると破損の危険があります)。  
3. 仕様及び使用条件が記載の範囲から外れるものについては、ご相談下さい。  
4. カフス長さは内径の1.5倍が標準となります。

※本カタログの記載内容は、予告なく変更あるいは製品の製造を中止する場合があります。予めご了承ください。



## NL型エアー バンドレス ホース (ワイヤー入り)

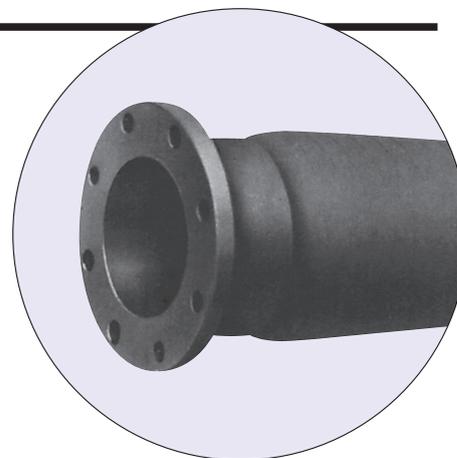
エアー

### ■用途

流 体	空気
最高使用圧力	1.0MPa
温 度	-20℃～+60℃
使用場所	土木、トンネル工事等

### ■特長

- 補強層はコード及びらせん状ワイヤーで補強し、可撓性に優れた構造になっています。また、サクシオンにもご使用できます。
- フランジの装着はNL型構造になっています。



呼称(インチ)	内 径 mm	仕 様	最小曲げ半径 mm	ホース重量 kg/m	金具重量 kg/本	焼付重量 kg/本	最大単長 m
2	50.8	2CP×1W×1P	400	2.8	3.0	1.6	20
2½	63.5	2CP×1W×1P	520	3.5	4.2	2.3	20
3	76.2	2CP×1W×1P	600	4.2	4.4	2.9	20
4	101.6	4CP×1W×1P	800	7.6	5.2	4.4	20
5	127.0	4CP×1W×1P	1,000	8.9	8.0	6.5	20
6	152.4	4CP×1W×1P	1,500	12.5	11.0	9.6	20

※金具重量はJIS10Kフランジを両端に取付けた場合を示します。

- ご注意/1.各サイズのホース仕様については当社窓口にお問い合わせ下さい。  
2.NL型フランジは締め過ぎない様にご注意願います。  
3.記載の範囲を超える条件でご使用しないで下さい（取扱いを誤ると破損の危険があります）。

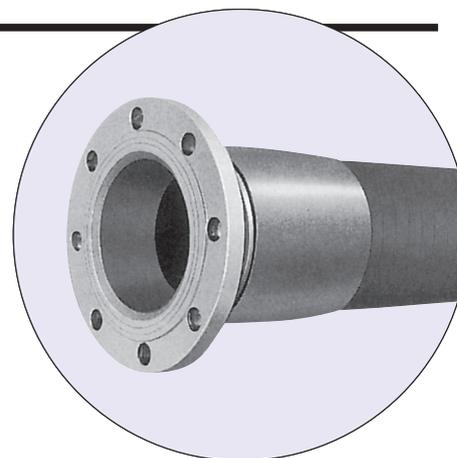
## エルスター エアー ホース

### ■用途

流 体	空気
最高使用圧力	1.0MPa
温 度	-20℃～+60℃
使用場所	土木、トンネル工事、一般工場施設等

### ■特長

- ご使用現場の状況に応じて、ワイヤーレス構造になっており、軽量で柔軟性に富み、取り扱いが容易です。
- 金具の装着は当社の技術の粋を集めた内筒拡大加締を採用しています。（金具とホースの内面段差がありません）



呼 称 インチ	内 径 mm	外 径 mm	重 量 kg/m	最小曲げ半径 mm	仕 様
2	50.8	64.4	1.5	500	4CP
2½	63.5	78.1	2.0	650	4CP
3	76.2	91.8	2.6	750	4CP
4	101.6	119.6	3.7	1,000	4HCP
5	127.0	145.4	4.9	1,300	4HCP
6	152.4	173.0	6.5	1,500	6HCP

- ご注意/1.記載の範囲を超える条件でご使用しないで下さい（取扱いを誤ると破損の危険があります）。  
2.仕様及び使用条件が記載の範囲から外れるものについては、ご相談下さい。

※本カタログの記載内容は、予告なく変更あるいは製品の製造を中止する場合があります。予めご了承ください。

# エア

## AIR

エア

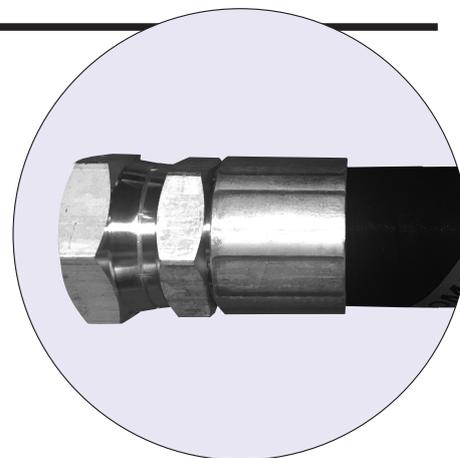
### 高圧エア ホース

#### ■用途

流 体	空気（オイルミスト含む）
最高使用圧力	下記参照
温 度	0～60℃
使用場所	土木現場等

#### ■特長

1. 補強層はコード式であり、軽量で柔軟性に富み、配管作業や取り回しも容易です。
2. 内面ゴムは耐油性ゴムを用いており、給油式高圧コンプレッサーでも問題無くご使用頂けます。
3. 金具取付はHM-Ass'yであり、No.1（管用テーパおねじ）ならびに No.5（管用平行めねじ（おすシート））に対応しています。



呼称(インチ)	内 径 mm	外 径 mm	仕 様	最高使用圧力 mm	最小曲げ半径 mm	重 量 kg/m	最大単長 m
2	50.8	63.8	2HCP	2.5	600	1.6	20
2½	63.5	79.1	2HCP	1.7	760	2.3	20
3	76.2	100.6	4HCP	1.7	900	4.2	20

ご注意/1. 即納対応は2インチ（φ 50.8）のみとなります。（製品長＝10m、20m）

2. ドライエア対応についてはご相談下さい。

※本カタログの記載内容は、予告なく変更あるいは製品の製造を中止する場合があります。予めご了承ください。

# ウォーター

## WATER

内面ゴムは水用に適した良質のゴム、外面ゴムには耐候性ゴムを使用しており、耐久性に優れています。

ウォーターホース	10
ウォーターサクシヨンデリバリーホース	10
NL型ウォーターバンドレスホース	11

エア

ウォーター

オイル

耐摩耗

ケミカル

スチム／液・気体

技術資料

# ウォーター

WATER

## ウォーター ホース

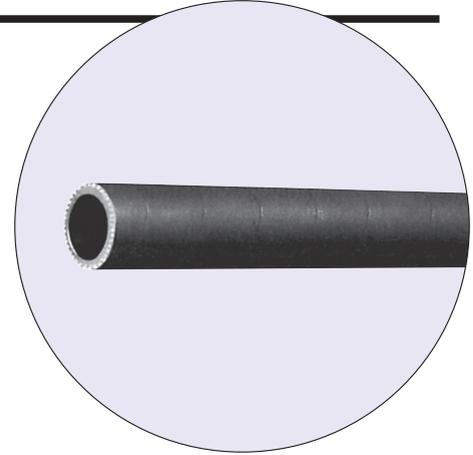
ウォーター

### ■用途

流 体	水
最高使用圧力	1.0MPa
温 度	0℃～+60℃
使用場所	土木建築工事、鉱山、一般工場等

### ■特長

補強層はコード式であり、軽量で柔軟性に富み、耐圧性に優れています。



呼称(インチ)	内 径 mm	外 径 mm	仕 様	最小曲げ半径 mm	重 量 kg/m	標準単長 m	品 番
1	25.4	37.5	2CP	250	0.7	20	616-165-0A
1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	31.8	42.5	2CP	320	0.8	20	616-205-0A
1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	38.1	49.0	2CP	380	0.9	20	616-245-0A
1 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	45.0	57.0	2CP	450	1.2	20	616-285-0A
2	50.8	65.5	2CP	500	1.7	20	616-325-0A
2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	63.5	80.5	2CP	650	2.3	20	616-455-0A
3	76.2	97.0	4CP	750	3.4	20	616-465-0A
4	101.6	123.0	4CP	1,000	4.7	20	616-485-0A

## ウォーター サクシヨ ンデリバリー ホース

### ■用途

流 体	水
使用圧力	-0.1～+1.0MPa
温 度	0℃～+60℃
使用場所	土木建築工事、鉱山、一般工場等

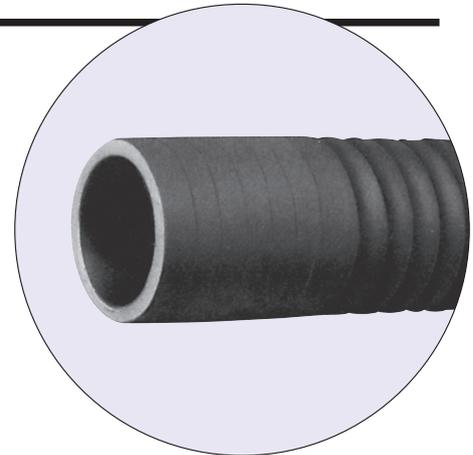
### ■特長

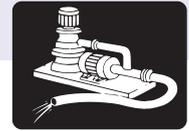
1. 内面ゴムは水用に適した良質のゴム、外面ゴムには耐候性ゴムを使用しており、耐久性に優れています。
2. 補強層は合成繊維コード及びらせん状ワイヤーで補強されたカフス付きホースです。サクシヨン及びデリバリーにご使用いただけます。

呼称(インチ)	内 径 mm	口元外径 mm	仕 様	最小曲げ半径 mm	重 量 kg/m	製作単長 m	品 番
2	50.8	(69)	2CP×1W×1P	400	2.2	0.5～20	615-325-0A
2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	63.5	(83)	2CP×1W×1P	520	2.8	0.5～20	615-455-0A
3	76.2	(97)	2CP×1W×1P	600	3.5	0.5～20	615-465-0A
4	101.6	(127)	2CP×1W×1P	800	5.6	0.5～20	615-485-0A
5	127.0	(152)	2CP×1W×1P	1,000	7.7	0.5～20	615-505-0A
6	152.4	(185)	4CP×1W×1P	1,200	12.3	0.5～20	615-525-0A

- ご注意/1. 記載の範囲を超える条件でご使用しないで下さい (取扱いを誤ると破損の危険があります)。  
 2. 仕様及び使用条件が記載の範囲から外れるものについては、ご相談下さい。  
 3. カフス長さは内径の1.5倍が標準となります。

※本カタログの記載内容は、予告なく変更あるいは製品の製造を中止する場合があります。予めご了承ください。





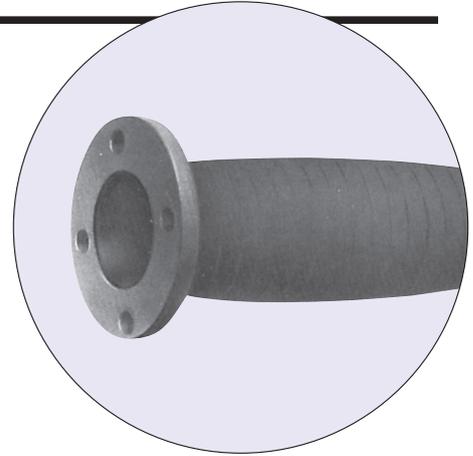
## NL型ウォーター バンドレス ホース

### ■用途

流 体	水、海水、泥水
最高使用圧力	1.0MPa
温 度	0°C~+60°C
使用場所	土木建築工事、鉱山、一般工場等

### ■特長

1. 内面ゴムは水用に適した良質のゴム、外面ゴムには耐候性ゴムを使用しており、耐久性に優れています。
2. 補強層は合成繊維コード及びびらせん状ワイヤーで補強されており、サクシヨン及びデリバリーにご使用いただけます。



ウォーター

呼称(インチ)	内 径 mm	仕 様	最小曲げ半径 mm	ホース重量 kg/m	金具重量 kg/本	焼付重量 kg/本	最大単長 m
2	50.8	2CP×1W×1P	600	2.3	3.0	1.6	20
2½	63.5	2CP×1W×1P	700	2.8	4.2	2.3	20
3	76.2	2CP×1W×1P	800	3.7	4.4	2.9	20
4	101.6	2CP×1W×1P	1,100	5.9	5.2	4.4	20
5	127.0	4CP×1W×1P	1,300	8.0	8.0	6.5	20
6	152.4	4CP×1W×1P	1,600	11.1	11.0	9.6	20
8	203.2	4CP×1W×2P	2,100	18.1	17.0	15.0	20
10	254.0	4HCP×1W×2P	2,600	25.2	24.0	22.1	20

※金具重量はJIS10Kフランジを両端に取付けた場合を示します。

ご注意/1. NL型フランジは締め過ぎない様にご注意願います。

2. 記載の範囲を超える条件でご使用しないで下さい（取扱いを誤ると破損の危険があります）。

3. 仕様及び使用条件が記載の範囲から外れるものについては、ご相談下さい。

※本カタログの記載内容は、予告なく変更あるいは製品の製造を中止する場合があります。予めご了承ください。



# オイル

OIL

内面ゴムは耐油性、外面ゴムには耐油性・耐候性ゴムを使用しており、耐久性に優れています。

耐油ホース	14
F/C耐油ローリーホース	15
耐油サクションデリバリーホース	16
R型耐油バンドレスホース	16

エア

ウォーター

オイル

耐摩耗

ケミカル

スチーム／液・気体

技術資料

# オイル

OIL

## 耐油 ホース

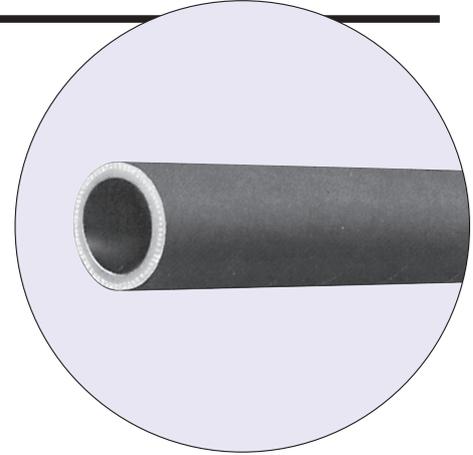
オイル

### ■用途

流 体	一般作動油、機械油等
最高使用圧力	下記参照
温 度	-40℃～+100℃
使用場所	一般給油、油圧配管等

### ■特長

圧力別に編成されており、ご使用条件に応じてホースを選定いただけます。



#### ■最高使用圧力〔1.0MPa〕用

呼称(インチ)	内 径 mm	外 径 mm	仕 様	最高使用圧力 MPa	最小曲げ半径 mm	重 量 kg/m	標準単長 m	品 番
3/4	19.0	29.0	2CP	1.0	160	0.5	20	116-125-55
1	25.4	35.5	2CP	1.0	210	0.7	20	116-165-55
1 1/4	31.8	42.0	2CP	1.0	280	0.8	20	116-205-55
1 1/2	38.1	49.0	2CP	1.0	350	1.0	20	116-245-55
1 3/4	44.5	54.9	2CP	1.0	540	1.2	20	116-285-00
2	50.8	61.6	2CP	1.0	600	1.4	20	116-325-20
2 1/2	63.5	79.7	2HCP	1.0	780	2.5	20	116-455-20
3	76.2	93.4	2HCP	1.0	900	3.1	20	116-465-23
3 1/2	88.9	105.6	4CP	1.0	1,070	3.4	20	116-475-23
4	100.0	124.0	6CP	1.0	1,200	5.1	20	116-486-15

#### ■最高使用圧力〔2.0MPa〕用

呼称(インチ)	内 径 mm	外 径 mm	仕 様	最高使用圧力 MPa	最小曲げ半径 mm	重 量 kg/m	標準単長 m	品 番
3/4	19.0	27.6	2CP	2.0	190	0.5	20	116-127-00
1	25.4	35.6	2HCP	2.0	250	0.7	20	116-167-00
1 1/4	31.8	43.0	2HCP	2.0	384	1.0	20	116-207-00
1 1/2	38.1	54.4	4HCP	2.0	456	1.6	20	116-248-14
1 3/4	44.5	60.8	4HCP	2.0	540	1.8	20	116-288-33
2	50.8	65.4	4CP	2.0	600	1.8	20	116-327-16
2 1/2	63.5	79.9	4HCP	2.0	780	2.6	20	116-457-00
3	76.2	91.9	4HCP	2.0	900	2.8	20	116-467-10

ご注意/1. 燃料油系でご使用になりますと寿命が短くなります。

2. 記載の範囲を超える条件でご使用しないで下さい（取扱いを誤ると破損の危険があります）。

3. 仕様及び使用条件が記載の範囲から外れるものについては、ご相談下さい。

※本カタログの記載内容は、予告なく変更あるいは製品の製造を中止する場合があります。予めご了承ください。



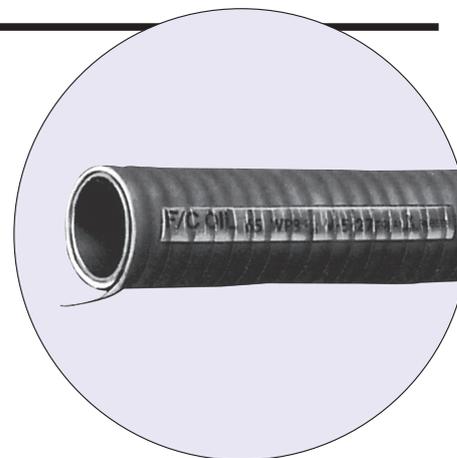
## F/C耐油 ローリーホース

### ■用途

流 体	ガソリン、灯油、軽油、重油等
最高使用圧力	下記参照
温 度	-20℃～+70℃
使用場所	ローリー車、貨車等

### ■特長

1. F/C構造であり、任意の長さに切断が可能です。また、金具取付はHM-Ass'yのため、短納期で納入出来ます。
2. 補強層にワイヤーと合成繊維コードを使用しており、サクシオン及びデリバリーにご使用いただけます。



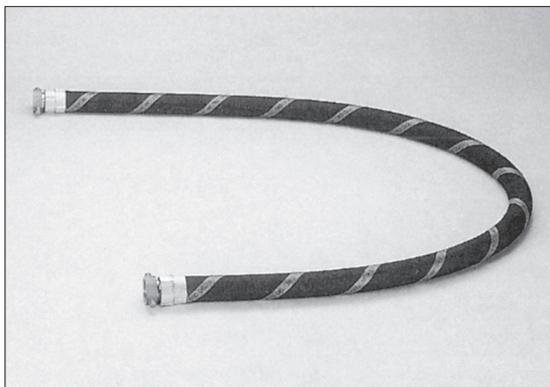
#### ■Sタイプ (0.8MPa用)

呼称(インチ)	内 径 mm	外 径 mm	仕 様	最高使用圧力 MPa	最小曲げ半径 mm	重 量 kg/m	品 番
1¼	31.8	44.0	2CP×1W	0.8	130	0.9	136-204-40
1½	38.1	50.0	2CP×1W	0.8	190	1.4	136-244-40
2	51.3	65.0	2CP×1W	0.8	255	2.2	136-324-40
2½	64.0	77.0	2CP×1W	0.8	320	2.4	136-454-40
3	76.9	92.0	2CP×1W	0.8	380	3.3	136-464-40

#### ■Mタイプ (0.4MPa用)

呼称(インチ)	内 径 mm	外 径 mm	仕 様	最高使用圧力 MPa	最小曲げ半径 mm	重 量 kg/m	品 番
2	51.3	63.0	2CP×1W	0.4	150	1.8	136-323-40
2½	64.0	76.0	2CP×1W	0.4	195	2.2	136-453-40
3	76.9	89.0	2CP×1W	0.4	225	2.9	136-463-40
4	101.6	116.7	2CP×1W	0.4	400	4.2	136-483-40

- ご注意/1. アロマ含有率25%未満でご使用下さい。25%以上でご使用になりますと、寿命が大幅に短くなります。  
 2. 記載の範囲を超える条件でご使用しないで下さい（取扱いを誤ると破損の危険があります）。  
 特に粘性の高い流体をご使用の場合、記載の最高使用圧力を超えない様にご配慮願います。  
 3. 流体で着色等に規制・規格のあるものについては、ご相談下さい。



F/C耐油ローリーホース Mネジ金具付 (HM-Ass'y)

※本カタログの記載内容は、予告なく変更あるいは製品の製造を中止する場合があります。予めご了承ください。

# オイル

OIL

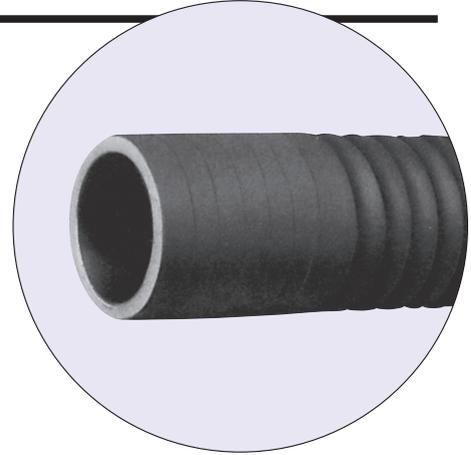
## 耐油サクシオン デリバリーホース

### ■用途

流 体	ガソリン、灯油、軽油、重油、一般作動油、機械油等
使用圧力	- 0.1 ~ + 1.0MPa
温 度	- 20℃ ~ + 70℃
使用場所	ローリー車、貨車、プラント設備、一般給油、油圧配管等

### ■特長

補強層は合成繊維コード及びらせん状のワイヤーで補強されており、サクシオン及びデリバリーにご使用いただけます。



呼称(インチ)	内 径 mm	口元外径 mm	仕 様	最小曲げ半径 mm	重 量 kg/m	製作単長 m	品 番
2	50.8	(70)	2CP×1W×1P	400	2.3	0.5~20	135-324-0A
2½	63.5	(84)	2CP×1W×1P	520	3.0	0.5~20	135-454-0A
3	76.2	(97)	2CP×1W×1P	600	3.5	0.5~20	135-464-0A
3½	89.1	(109)	2CP×1W×1P	720	4.7	0.5~20	135-474-0A
4	101.6	(127)	2CP×1W×1P	800	5.4	0.5~20	135-484-0A

ご注意／カフス長さは内径の1.5倍が標準となります。

その他の注意点は下記R型耐油バンドレスホースと共通となります。

オイル

## R型耐油 バンドレス ホース

### ■用途

流 体	ガソリン、灯油、軽油、重油等
最高使用圧力	1.0MPa
温 度	- 20℃ ~ + 70℃
使用場所	精油所、一般工場、船舶等

### ■特長

1. 内面ゴムは耐油性に優れ、長期間ご使用いただいても油類に侵されることなく、また流体の品質にも悪影響を及ぼすことはありません。
2. 外面ゴムは耐油性、耐候性に優れています。
3. 補強層にワイヤーと合成繊維コードを使用しており、柔軟性に優れています。

呼称(インチ)	内 径 mm	仕 様	最小曲げ半径 mm	ホース重量 kg/m	金具重量 kg/本	焼付重量 kg/本	最大単長 m
2	50.8	2CP×1W×1P	400	2.4	5.4	2.0	20
2½	63.5	2CP×1W×1P	520	3.2	7.4	2.6	20
3	76.2	2CP×1W×1P	600	4.9	8.6	3.2	20
4	101.6	2CP×1W×1P	800	6.8	10.8	5.3	20
5	127.0	4CP×1W×1P	1,000	9.8	16.8	8.1	20
6	152.4	4CP×1W×1P	1,500	12.5	22.2	11.0	20

※金具重量はJIS10Kフランジを両端に取付けた場合を示しています。

ご注意／1. 耐油サクシオンデリバリーホース及び耐油バンドレスホースはアロマ含有率25%以下でご使用下さい。

25%を超えてご使用になりますと、寿命が大幅に短くなります。

2. アロマ含有率25%を超える場合は特殊仕様になりますので、別途ご相談ください。

3. ご使用後の蒸気洗浄はしないで下さい。蒸気洗浄をされますと寿命が大幅に短くなります。

4. 記載の範囲を超える条件でご使用しないで下さい（取扱いを誤ると破損の危険があります）。

5. 流体で着色等に規制・規格のあるものについては、ご相談下さい。

※本カタログの記載内容は、予告なく変更あるいは製品の製造を中止する場合があります。予めご了承ください。

# 耐摩耗

ABRASION  
RESISTANT

内面ゴムは良質の耐摩耗性ゴム、外面ゴムには耐摩耗性、耐候性ゴムを使用しており、耐久性に極めて優れています。

耐摩耗ホース	18
サンドブラストホース	19
ドライコンクリートホース	19
耐摩耗サクシジョンデリバリーホース	20
モルタルホース (Ass'y品)	20
NL型耐摩耗バンドレスホース	21
ハイアロー (生コン打設先端用ホース)	22
ラインキング (生コン打設中間用ホース)	23
エルスターWR型	24
セラミックホース (パールライン)	25
セラミックノズル	27
ドロッパーエース	27
フラットシュート	28

耐摩耗

ウォーター

オイル

耐摩耗

ケミカル

スチーム/液・気体

技術資料

# 耐摩耗

ABRASION  
RESISTANT

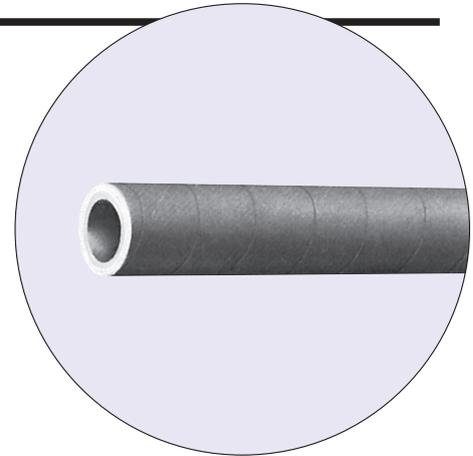
## 耐摩耗 ホース

### ■用途

流 体	川砂、セメントミルク等
最高使用圧力	下記参照
温 度	-20℃～+60℃
使用場所	川砂採取、セメント吹付、土木工事等

### ■特長

1. 補強層に合成繊維コードを使用しておりますので、柔軟性に優れており、軽量で取扱いが容易です。
2. 使用圧力別に編成されており、ご使用条件に応じてホースを選定いただけます。



#### ■最高使用圧力〔1.0MPa〕用

呼称(インチ)	内 径 mm	外 径 mm	仕 様	最高使用圧力 MPa	最小曲げ半径 mm	重 量 kg/m	標準単長 m	品 番
3/4	19.0	30.6	2CP	1.0	190	0.5	20	216-125-00
1	25.4	37.4	2CP	1.0	250	0.7	20	216-165-00
1 1/4	31.8	43.4	2CP	1.0	320	0.8	20	216-205-00
1 1/2	38.1	49.9	2CP	1.0	380	1.0	20	216-245-00
2	50.8	63.0	2CP	1.0	500	1.3	20	216-325-00
2 1/2	63.5	77.1	2HCP	1.0	780	1.8	20	216-455-00
3	76.2	91.0	2HCP	1.0	900	2.4	20	216-465-00

#### ■最高使用圧力〔2.0MPa〕用

呼称(インチ)	内 径 mm	外 径 mm	仕 様	最高使用圧力 MPa	最小曲げ半径 mm	重 量 kg/m	標準単長 m	品 番
3/4	19.0	30.8	2CP	2.0	190	0.5	20	216-127-00
1	25.4	37.8	2HCP	2.0	250	0.8	20	216-167-00
1 1/4	31.8	44.4	2HCP	2.0	320	0.9	20	216-207-00
1 1/2	38.1	52.1	4CP	2.0	380	1.1	20	216-247-00
1 3/4	44.5	59.1	4CP	2.0	450	1.3	20	216-287-00
2	50.8	65.2	4CP	2.0	500	1.4	20	216-327-00
2 1/2	63.5	80.3	4HCP	2.0	780	2.3	20	216-457-00
3	76.2	94.2	4HCP	2.0	900	2.9	20	216-467-00

ご注意／1. 極端に曲げ半径を小さくすると、局部摩耗の原因となりますので、出来るだけ曲げ半径を大きく取って下さい。

2. 記載の範囲を超える条件でご使用しないで下さい（取扱いを誤ると破損の危険があります）。
3. 仕様及び使用条件が記載の範囲から外れるものについては、ご相談下さい。

※本カタログの記載内容は、予告なく変更あるいは製品の製造を中止する場合があります。予めご了承ください。



## サンド ブラスト ホース

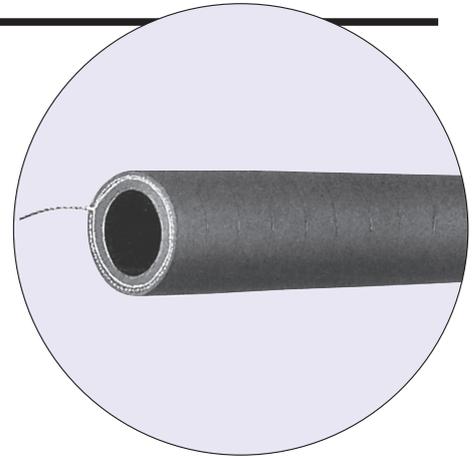
### ■用途

流 体	砂、グリット等
最高使用圧力	1.0MPa
温 度	-20℃～+60℃
使用場所	造船所、自動車工場等

### ■特長

1. 内面ゴムはブラスト用に適した特殊耐摩耗性ゴム、外面ゴムには、耐摩耗性、耐候性ゴムを使用しており、耐久性に優れています。
2. 補強層に合成繊維コードを使用しておりますので、柔軟性に優れ、取扱いが容易です。また、アース線を内蔵しており静電気を逃がす構造になっています。

呼称(インチ)	内 径 mm	外 径 mm	仕 様	最小曲げ半径 mm	重 量 kg/m	標準単長 m	品 番
3/4	19.0	34.5	2CP	190	0.8	20	246-125-0A
1	25.4	43.0	2CP	250	1.2	20	246-165-0A
1 1/4	31.8	51.0	2CP	320	1.6	20	246-205-0A
1 1/2	38.1	60.7	4CP	380	2.0	20	246-245-0A
2	50.8	75.4	4CP	500	3.1	20	246-325-0A
2 1/2	63.5	91.7	6CP	650	4.2	20	246-455-0A
3	76.2	104.6	4CP	750	4.6	20	246-465-0A
4	101.6	134.0	6CP	1,000	7.1	20	246-485-0A



耐摩耗

## ドライ コンクリート ホース

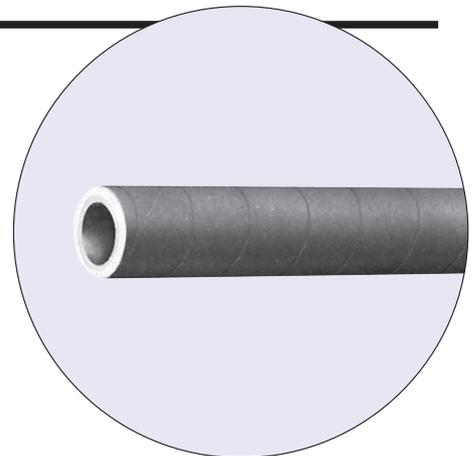
### ■用途

流 体	セメント、セメントミルク等
最高使用圧力	0.5MPa
温 度	-20℃～+60℃
使用場所	法面吹付、トンネル吹付工事等

### ■特長

補強層に合成繊維コードを使用しており、柔軟性に優れ、取扱いが容易です。

呼称(インチ)	内 径 mm	外 径 mm	仕 様	最小曲げ半径 mm	重 量 kg/m	標準単長 m
3/4	19.0	34.5	2CP	190	0.8	20
1	25.4	43.0	2CP	250	1.2	20
1 1/4	31.8	48.0	2CP	320	1.3	20
1 1/2	38.1	55.0	2CP	380	1.5	20
1 1/16	42.5	62.0	2CP	430	1.9	20
2	50.8	71.0	2CP	500	2.3	20
2 1/2	63.5	85.0	2HCP	650	2.8	20



ご注意/1. 極端に曲げ半径を小さくすると局部摩耗の原因となりますので、出来るだけ曲げ半径を大きく取って下さい。

2. 記載の範囲を超える条件でご使用しないで下さい（取扱いを誤ると破損の危険があります）。

3. 仕様及び使用条件が記載の範囲から外れるものについては、ご相談下さい。

※本カタログの記載内容は、予告なく変更あるいは製品の製造を中止する場合があります。予めご了承ください。

# 耐摩耗

ABRASION  
RESISTANT

耐摩耗  
サクシオン  
デリバリーホース

## ■用途

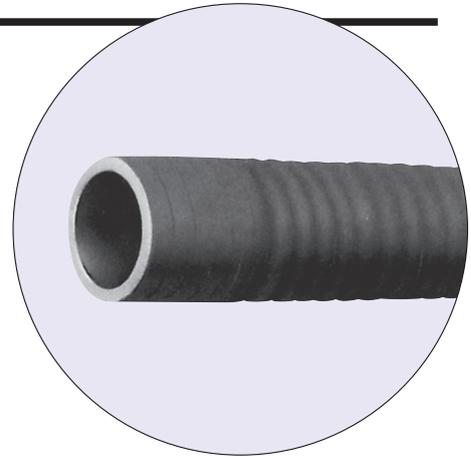
流 体	川砂、土砂、鉱石等
使用圧力	-0.1+1.0MPa
温 度	-20℃～+60℃
使用場所	川砂採取、土砂吸上工事等

## ■特長

1. 内面ゴムは良質の耐摩耗性ゴム、外面ゴムは耐候性ゴムを使用しており、耐久性に極めて優れております。
2. 補強層は合成繊維コード及びらせん状ワイヤーで補強されたカフス付ホースです。サクシオン及びデリバリーにご使用いただけます。

呼称(インチ)	内 径 mm	口元外径 mm	仕 様	最小曲げ半径 mm	重 量 kg/m	製作単長 m	品 番
2	50.8	(74)	2CP×1W×1P	400	2.7	0.5～20	215-325-0A
2½	63.5	(88)	2CP×1W×1P	520	3.4	0.5～20	215-455-0A
3	76.2	(100)	2CP×1W×1P	600	4.4	0.5～20	215-465-0A
3½	89.1	(115)	2CP×1W×1P	720	5.6	0.5～20	215-475-0A
4	101.6	(127)	2CP×1W×1P	800	6.4	0.5～20	215-485-0A
5	127.0	(158)	2CP×1W×1P	1,000	8.7	0.5～20	215-505-0A
6	152.4	(192)	4CP×1W×1P	1,200	13.1	0.5～20	215-525-0A

- ご注意/1. 極端に曲げ半径を小さくすると局部摩耗の原因となりますので、出来るだけ曲げ半径を大きく取って下さい。  
2. 記載の範囲を超える条件でご使用しないで下さい(取扱いを誤ると破損の危険があります)。  
3. 仕様及び使用条件が記載の範囲から外れるものについては、ご相談下さい。  
4. カフス長さは内径の1.5倍が標準となります。



耐摩耗

モルタル  
ホース  
(Ass'y品)

## ■用途

流 体	セメントミルク、モルタル等
最高使用圧力	下記参照
温 度	-20℃～+60℃
使用場所	建築、土木工事等

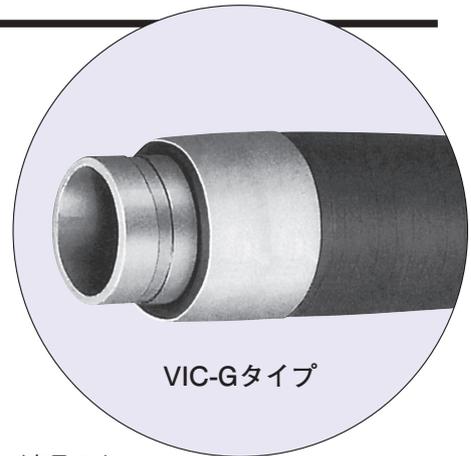
## ■特長

1. 内面ゴムはモルタル圧送に適した良質の耐摩耗ゴム、外面ゴムには耐摩耗性、耐候性ゴムを使用しており耐久性に優れています。
2. 補強層に合成繊維コードを使用しており柔軟性に優れ取扱いが容易です。
3. 金具の装着は当社の技術の粋を集めた内筒拡大加締を採用しています。(金具とホースの内面段差がありません)

	呼称(インチ)	内 径 mm	外 径 mm	仕 様	最高使用圧力 MPa	最小曲げ半径 mm	ホース重量 kg/m	標準単長 m
1.5 MPa 用	1¾	42.5	56.7	2HCP	1.5	420	1.3	10
	2	50.8	65.5	2HCP	1.5	500	1.6	10
	2½	63.5	79.9	4CP	1.5	780	2.1	10
2.5 MPa 用	1¾	42.5	58.1	4CP	2.5	425	1.4	10
	2	50.8	66.0	4HCP	2.5	500	1.8	10
	2½	63.5	81.3	4HCP	2.5	780	2.4	10

- ご注意/1. 極端に曲げ半径を小さくすると局部摩耗の原因となりますので、出来るだけ曲げ半径を大きく取って下さい。  
2. 記載の範囲を超える条件でご使用しないで下さい(取扱いを誤ると破損の危険があります)。  
3. 仕様及び使用条件が記載の範囲から外れるものについては、ご相談下さい。

※本カタログの記載内容は、予告なく変更あるいは製品の製造を中止する場合があります。予めご了承ください。



VIC-Gタイプ



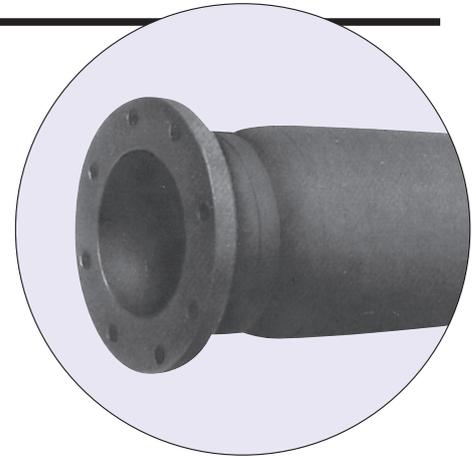
# NL型耐摩耗 バンドレス ホース

## ■用途

流 体	川砂、土砂等
最高使用圧力	1.0MPa
温 度	-20℃～+60℃
使用場所	川砂採取、土砂輸送、土木工事等

## ■特長

1. 内面ゴムは良質の耐摩耗性ゴム、外面ゴムは耐摩耗性、耐候性ゴムを使用しておりますので耐久性に優れています。
2. 補強層に合成繊維コード及びびらせん状ワイヤーが入っており可撓性に優れた構造になっています。  
サクション及びデリバリーにご使用いただけます。
3. フランジの装着は金具部の耐摩耗性を考慮し、NL型構造になっています。



呼称(インチ)	内 径 mm	仕 様	最小曲げ半径 mm	ホース重量 kg/m	金具重量 kg/本	焼付重量 kg/本	最大単長 m
2	50.8	2CP×1W×1P	400	3.1	2.6	1.6	20
2½	63.5	2CP×1W×1P	520	3.7	3.5	2.1	20
3	76.2	2CP×1W×1P	600	5.0	4.5	2.6	20
3½	88.9	2CP×1W×1P	720	6.5	5.3	3.3	20
4	101.6	2CP×1W×1P	800	7.7	6.1	4.0	20
5	127.0	4CP×1W×1P	1,000	10.2	9.2	6.1	20
6	152.4	4CP×1W×1P	1,500	14.1	11.2	8.9	20
8	203.2	4CP×1W×2P	2,000	22.0	17.8	15.6	20
10	254.0	4HCP×1W×2P	2,500	30.6	25.6	24.2	20

※金具重量は JIS10K フランジを両端に取付けた場合を示します。

- ご注意/1. 極端に曲げ半径を小さくすると局部摩耗の原因となりますので、出来るだけ曲げ半径を大きく取って下さい。  
2. 記載の範囲を超える条件でご使用しないで下さい（取扱いを誤ると破損の危険があります）。  
3. 仕様及び使用条件が記載の範囲から外れるものについては、ご相談下さい。

※本カタログの記載内容は、予告なく変更あるいは製品の製造を中止する場合があります。予めご了承ください。

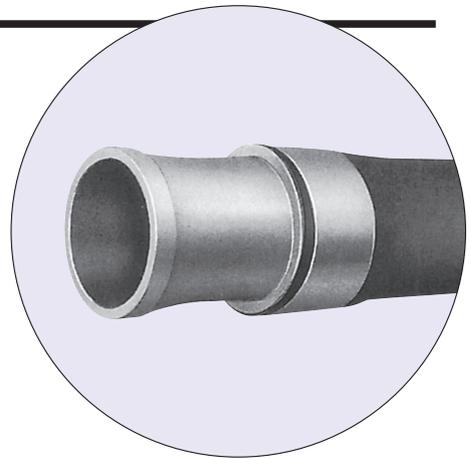
# 耐摩耗

ABRASION  
RESISTANT

ハイアロー  
(生コン打設先端用ホース)

## ■特長

1. 「超耐摩耗内面ゴム+脈動吸収のための特殊構造」により、耐久性が大幅に向上しました。
2. ホース先端を特別補強しており、閉塞時のホース破壊を最小限におさえることができます。
3. 金具の装着は内筒拡大加締で行っていますので、耐圧性は抜群です。
4. 鋼線と補強繊維の特殊な組合せにより、ポンプの作動圧にあわせて伸縮と径変化を繰り返し、閉塞しにくいホースとなっております。
5. 曲げやすく、動かしやすく、どんな狭い場所へも自由に入り込めます。特に冬場でも、ゴムの特性上曲がりやすさは全く変わりません。



シリーズ名	呼称		口金サイズ VIC呼径	形状(代表品種)	出側重量 kg/m	出側曲げ半径 mm	標準長さ m
	インチ	ミリ					
ミニボーイ	3	75	80A		2.5	230	7・8
			90A				
			100A				
	3.25	82	80A		2.5	245	
			90A				
			100A				
	3.35	85	90A		2.6	250	
			100A				
	3.4	87	100A		2.8	260	
	3.5	90	90A		2.7	270	
100A							
スーパ－M	3.35	85	90A		2.5	250	
			100A				
ハイアロー	3	75	80A		3.0	230	
			100A				
	3.35	85	90A		3.6	250	
			100A				
	3.4	87	100A		3.6	260	
	3.65	93	100A		3.9	280	
	4.5	114	125A		4.9	350	
125A							
4.7	120	125A		5.2	360		
5	127	125A		6.6	380		
ハイアロー-NEO	3.5	90	90A		3.4	270	
			100A				
	3.75	96	100A		3.6	290	
4	105	100A		4.1	310		
スーパ－ハイアロー	3.5	90	100A		3.7	270	
			100A				
	3.75	96	100A		4.1	290	
			100A				
4	105	100A		5.1	310		
4.5	114	125A		5.7	350		

- ※) 1. 上記標準長さ以外も製作できます。  
2. 上記標準仕様以外については別資料(チラシ)をご請求頂くか、販売店へお問い合わせ下さい。

- ご注意/1. 極端に曲げ半径を小さくすると閉塞や局部摩耗の原因となりますので、出来るだけ曲げ半径を大きく取って下さい。  
2. 打設先端用ホースはすり傷や凹みを生じさせない様にご配慮いただく事がホースを長持ちさせる事に繋がります。  
3. 記載の範囲を超える条件でご使用しないで下さい(取扱いを誤ると破損の危険があります)。  
4. ブーム付ポンプ車の場合、ホース長さ制限がありますのでご注意ください。  
5. 万一の場合を考慮し、落下防止の為に安全チェーン又はロープを必ず装着願います。

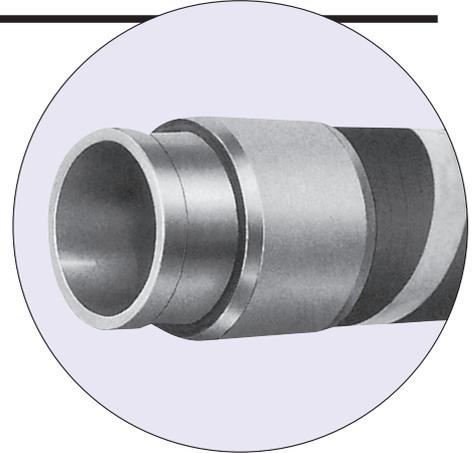
※本カタログの記載内容は、予告なく変更あるいは製品の製造を中止する場合があります。予めご了承ください。



## ラインキング (生コン打設中間用ホース)

### ■ 特長

1. ポンプ車配管に合せた内径と超耐摩拡大ゴム仕様+特殊構造により耐久性を更に向上させた内筒拡大加締のホースです。
2. 内径の段差が無く、コンクリートがスムーズに流れ、局部詰まりがありません。
3. 「超耐摩耗内面ゴム+特殊構造」と金具肉厚アップにより、高強度生コンに対して耐久性が更に向上しました。
4. 金具の装着は内筒拡大加締であり、焼付タイプに比べ耐圧性、耐引抜性に優れ、安全性が向上しました。

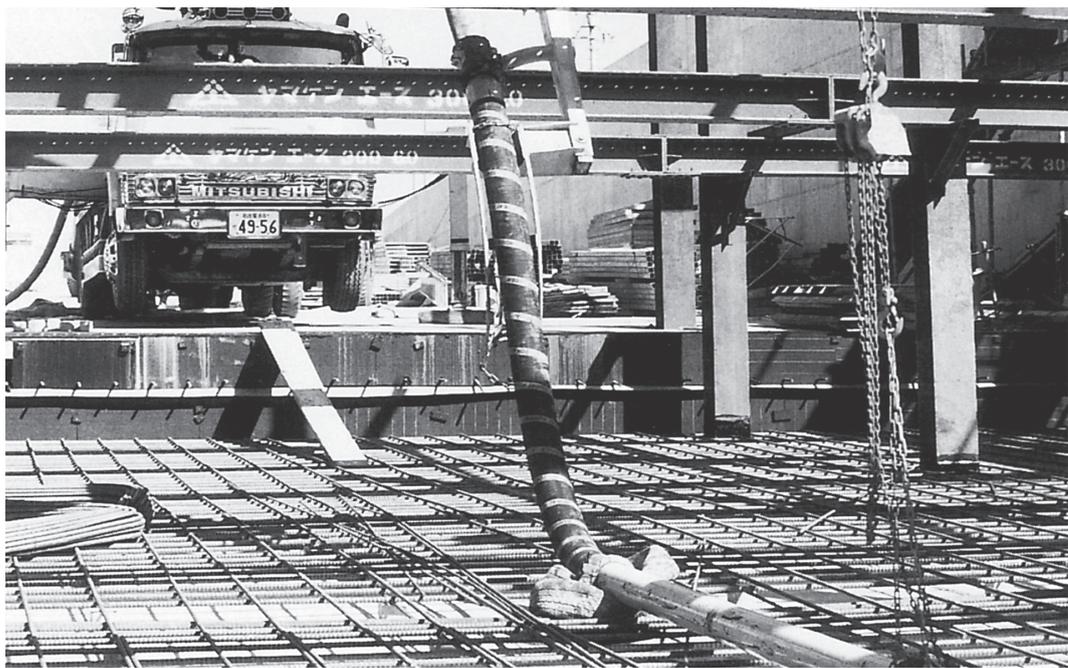


注) CP : コードブライ  
HCP: ハイコートブライ (高強度繊維)

シリーズ名	ホース内径		最高使用圧力 (MPa)	設計破壊圧力 (MPa)	最小曲げ半径 (mm)	ホース重量 (kg/m)	ホース3m 概算重量 (両端VIC-S)	適用
	インチ	ミリ						
ラインキング	3	76.2	3.0	10.0 $\leq$	400	5.2	20kg	標準品
	4	105.0	3.5	10.0 $\leq$	500	7.7	30kg	標準品
	5	130.8	3.5	10.0 $\leq$	700	11.9	48kg	標準品
	6	152.4	3.0	10.0 $\leq$	1,200	16.1	64kg	標準品
ラインキングSB	4	105.0	3.5	10.0 $\leq$	500	8.4	32kg	スライドブーム対応型
ラインキングEX	5	130.8	5.4	14.0 $\leq$	700	13.5	53kg	高温・高圧タイプ

- ご注意/1. 万一の場合を考慮し、落下防止の為の安全用チェーン又はロープを必ず装着願います。  
2. 極端に曲げ半径を小さくすると局部摩耗の原因となりますので、出来るだけ曲げ半径を大きく取って下さい。  
3. 記載の範囲を超える条件でご使用しないで下さい (取扱いを誤ると破損の危険があります)。  
4. 仕様及び使用条件が記載の範囲から外れるものについては、ご相談下さい。

※本カタログの記載内容は、予告なく変更あるいは製品の製造を中止する場合があります。予めご了承ください。



# 耐摩耗

ABRASION  
RESISTANT

## エルスター WR型

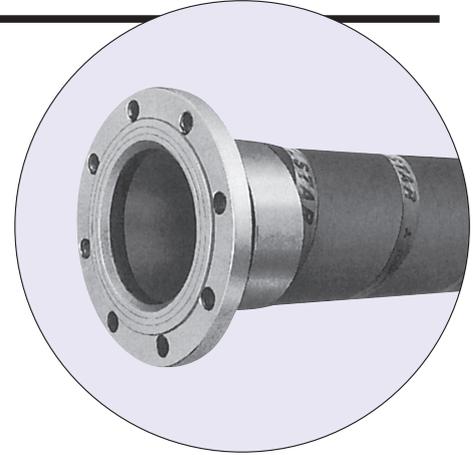
耐摩耗

### ■用途

1. シールド工法用土砂、レキ等の吸排出用
2. 一般土木工事泥水等の吸排出用
3. 基礎打設ボーリング工事リバーズ用
4. コンクリート、モルタル圧送用
5. 耐摩耗性、曲げ性、耐圧性を要求される用途全般
6. その他排水用、エアー用、弱酸、弱アルカリ用等

### ■特長

1. 内・外面ゴムに超耐摩耗性ゴムを使用しています。
2. 金具装着は当社の技術の粋を集めた内筒拡大加締を採用しています。(金具とホースの内面段差がありません)
3. 外面が平滑なため、移動の際にひっかかりません。
4. ゴムの特性上曲げぐせが残らず、冬期でも硬くならず年中同じ使い良さです。
5. 樹脂ホースと比べても重量、曲がりとも遜色ありません。
6. 曲半径5D (ホース内径の5倍) でも決して折れません。



シリーズ仕様一覧

商品名	内 径		外 径 mm	最高使用圧力 MPa	最小曲げ半径 mm	ホース重量 kg/m	
	Inch	mm					
WR10	2	50.8	67.0	1.0	255	2.1	
	2.5	63.5	82.0	1.0	320	2.7	
	3	76.2	95.0	1.0	375	3.7	
	4	105.0	122.0	1.0	525	4.6	
	5	130.8	154.0	1.0	750	7.4	
	6	152.4	174.0	228.0	1.0	900	7.8
	8	203.2	218.0	1.0	1600	13.0	
	10	254.0	283.0	1.0	2000	20.3	
	12	304.8	341.0	1.0	2400	32.3	
WR20	14	355.6	401.0	1.0	2800	48.3	
	2	50.8	72.0	2.0	300	2.7	
	2.5	63.5	85.0	2.0	380	3.4	
	3	76.2	101.0	2.0	450	4.9	
	4	105.0	128.0	2.0	630	6.3	
	5	130.8	161.0	2.0	900	9.1	
	6	152.4	182.0	2.0	1200	10.4	
	8	203.2	240.0	2.0	1600	17.8	
	10	254.0	301.0	2.0	2000	29.2	
WR40	12	304.8	351.0	2.0	2400	40.0	
	3	76.2	105.0	4.0	450	5.3	
	4	105.0	133.0	4.0	630	7.4	
	6	152.4	191.0	4.0	1200	13.9	
	8	203.2	254.0	4.0	1600	23.5	
	10	254.0	308.0	4.0	2000	36.3	
WR60	12	304.8	360.0	4.0	2400	42.7	
	2	50.8	77.0	6.0	300	3.4	
	3	76.2	110.0	6.0	450	6.4	
	4	105.0	145.0	6.0	630	10.2	
	6	152.4	195.0	6.0	1200	15.1	

※本仕様は改良のため変更する場合があります。

ご注意/1. 極端に曲げ半径を小さくすると閉塞や局部摩耗の原因となりますので出来るだけ曲げ半径を大きく取って下さい。

2. 記載の範囲を超える条件でご使用しないで下さい (取扱いを誤ると破損の危険があります)。

3. 仕様及び使用条件が記載の範囲から外れるものについては、ご相談下さい。

※本カタログの記載内容は、予告なく変更あるいは製品の製造を中止する場合があります。予めご了承ください。



■エルスター WR シリーズ (金具加締形態)

金具加締形態			
商品名	外 観	金具装着	特 長
WR10		内筒拡大式 (金具内側を拡大させてホースと接続する) リングソケット	一般用 最高使用圧力1.0MPaまでの用途 即納可能(2~8インチ)
WR20		内筒拡大式 リングソケット	最高使用圧力 2.0MPaまでの用途
WR40		内筒拡大式 ロックタイプソケット(4穴式) 2~6インチ	最高使用圧力 4.0MPaまでの用途
		内筒拡大式 ロックタイプソケット(8穴式) 8~12インチ	
WR60		内筒拡大式 ロックタイプソケット(4穴式)	最高使用圧力 6.0MPaまでの用途

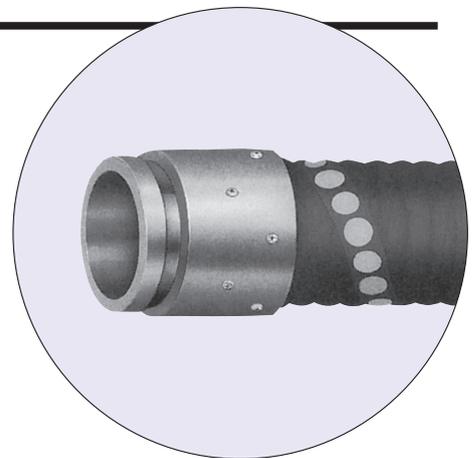
※金具は、VIC-S-1, M-1, JIS10Kフランジ、その他各種用意しています。

耐摩耗

セラミック  
ホース  
(パールライン)

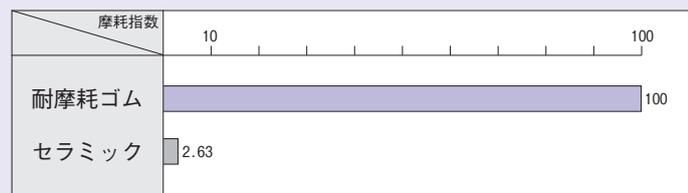
■特長

1. ホースの内面に高純度アルミナのセラミック球を内貼りしています。
2. セラミック球は特殊接着剤でゴムに焼付けられており、更に数珠状につながれているため球が脱着し難い構造になっています。
3. 曲げ、摩耗形態を考慮した球の配列になっており、ホースは十分な柔軟性を有しています。



■耐摩耗性比較表

ゴムとセラミックの耐摩耗性比較 (こすり摩耗)



(試験方法)  
エメリー研摩機による

注) 流体の条件 (硬さ、比重、形状、流速、圧力、衝突角度、水分率他) により耐摩耗性は異なります。

※本カタログの記載内容は、予告なく変更あるいは製品の製造を中止する場合があります。予めご了承ください。

# 耐摩耗

ABRASION  
RESISTANT

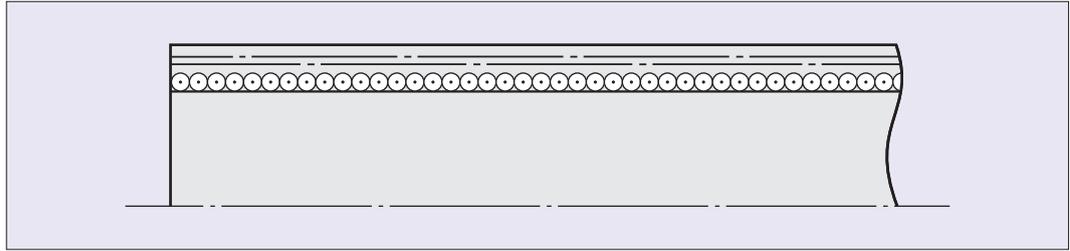
耐摩耗

## ■セラミックホース ワイヤレスタイプ

### ■用途

吹込材、プラスト材、鋳物砂他 空気圧送等を使用

### ■仕様



	外 径 (mm)	最高使用圧力 (MPa)	最小曲半径 (mm)	重 量 (kg/m)
φ31.8×2CP	48.0	1.0	470	1.8
φ38.1×2CP	55.0	1.0	560	2.2
φ50.8×2CP	71.0	1.0	750	3.1
φ63.5×4CP	86.0	1.0	940	4.3

※上記標準仕様以外については別途ご相談下さい。

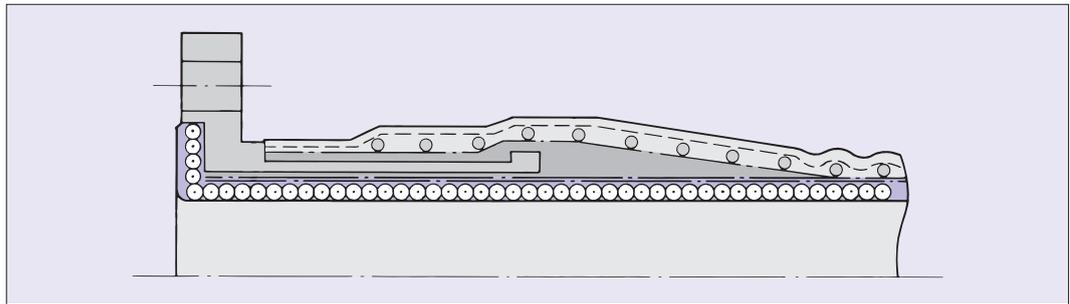
ご注意／記載の範囲を超える条件でご使用しないで下さい。(取扱いを誤ると破損の危険があります)

## ■セラミックバンドレスホース

### ■用途

工場施設 穀物圧道用等

### ■仕様



	最高使用圧力 (MPa)	最小曲半径 (mm)	重量 (本体kg/m)	重量 (頭部kg/本)
φ38.1×2CP×1W×1P	1.0	380	3.0	3.8
φ50.8×2CP×1W×1P	1.0	500	4.1	4.6
φ63.5×2CP×1W×1P	1.0	650	4.9	5.6
φ76.2×2CP×1W×1P	1.0	750	5.7	6.9
φ101.6×4CP×1W×1P	1.0	1,000	7.7	8.7
φ127.0×4HCP×1W×1P	1.0	1,300	10.4	13.2
φ152.4×4HCP×1W×1P	1.0	1,500	12.0	17.8

※上記標準仕様以外については別途ご相談下さい。

※本カタログの記載内容は、予告なく変更あるいは製品の製造を中止する場合があります。予めご了承ください。

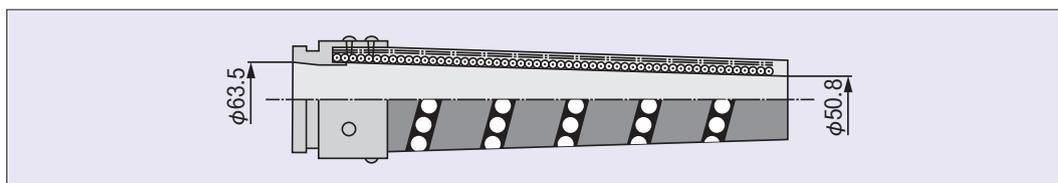


## セラミック ノズル

### ■トンネル吹付ロボット、先端用ノズル

#### ■用途

NATM工法に於ける吹付ロボットの先端用ノズルとして開発されたものです。



	内面材質	最高使用圧力 (MPa)	先端内径 (mm)	根本内径 (mm)	重量 (kg/m)	標準単長 (mm/本)
セラミックノズル(高寿命タイプ)	粒状セラミック(アルミナ系)	0.5	50.8	63.5	1.8	550

ご注意/記載の範囲を超える条件でご使用しないで下さい (取扱いを誤ると破損の危険があります)。

## ドロッパー エース

### ■生コンクリートシュート用ゴムホース

ドロッパーエースは、高所からコンクリートを流下させる時に使用する、オープンタイプのシュート用ゴムホースです。

ホース本体部の扁平加工により、コンクリートが通過する時にブレーキ効果 (落下速度の制動効果を狙う) を発揮します。

#### ■用途

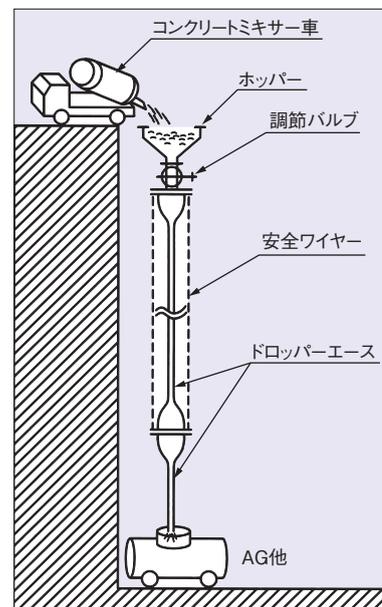
- 大深度地下工事での生コンクリート落下用
- ダム等の導水路工事での生コンクリート落下用
- その他地下工事での生コンクリート落下用

#### ■特長

従来方法 (バケット方式) との比較

- ①作業性の向上  
打設サイクルの短縮  
モルタル落下時間は、約3~4分/2~3m<sup>3</sup>
- ②コンクリートの品質の安定  
流体は分離する事なく落下します。
- ③安全性の向上、環境改善  
落下時の飛散はなく、作業が安全  
(万一の場合を考えホースに安全ロープを施しています。)
- ④利点が多くトータル的な経済効果が期待できます。

#### ■使用例



	最高使用圧力 (MPa)	最小曲半径 (mm)	重量 (kg/m)
φ152.4×3CP	自然流し込み	曲げ禁止	10

ご注意/金具仕様は別途ご相談ください。

※本カタログの記載内容は、予告なく変更あるいは製品の製造を中止する場合があります。予めご了承ください。

# 耐摩耗

ABRASION  
RESISTANT

フラット  
シュート

## ■生コン打設用先端ゴムホース

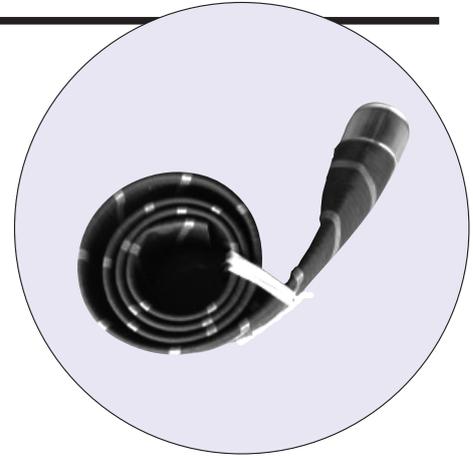
先端ゴムホース「ハイアロー」、シュート用ホース「ドロップパーエース」での実績を活かしたハイブリッドホースです。ホース本体部が扁平されていることにより、骨材の分離を抑制し、狭い隙間での打設にも対応致しました。

## ■用途

吊りうち打設現場  
狭少作業現場

## ■特長

1. 骨材の分離を抑制  
ホースを扁平させている事で、生コンへブレーキ効果を発揮させます。
2. 狭少作業現場にも対応  
扁平のホース構造により、型枠内に流し込む等、狭い作業に最適です。
3. 軽量化を実現  
ホース自体の軽量化により、作業負担減や丸められる事での在庫スペースの圧縮に寄与します。



内径 (インチ)	径 (ミリ)	ホース仕様	金具仕様	使用圧力	設計破裂圧力 (MPa)	ホース重量 (kg/m)	金具重量 (kg/本)	製品長
4	101.6	φ 101.6×2CP	90A-VIC-S	流し込み	2.3	2.3	2.4	5m
5	127.0	φ 127.0×2HCP	100A-VIC-S		2.9	3.0	3.6	
6	152.4	φ 152.4×2HCP	125A-VIC-S		2.4	3.7	4.8	

※国土交通省 新技術情報提供システム (NETIS) 登録  
NETIS 登録番号: QS-190047-VE

※本カタログの記載内容は、予告なく変更あるいは製品の製造を中止する場合があります。予めご了承ください。

# ケミカル

## CHEMICAL

ブチルホース (ケミカルホース)	30
ブチルローリーホース (ケミカルローリーホース)	30
ブチルバンドレスホース	31

エア

ウォーター

オイル

耐摩耗

ケミカル

スチーム/液・気体

技術資料

# ケミカル

## CHEMICAL

### ブチル ホース (ケミカルホース)

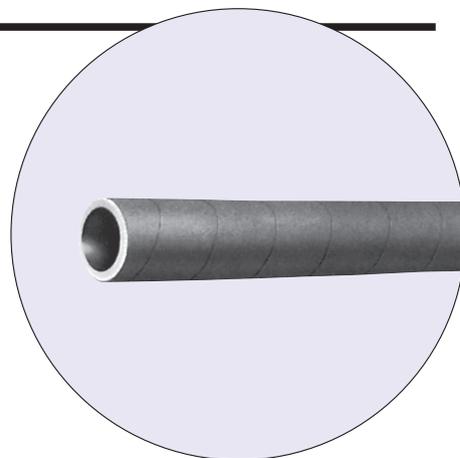
#### ■用途

流体	各種酸・アルカリ・腐蝕性薬品
最高使用圧力	1.0MPa
温度	-30℃～+80℃
使用場所	化学薬品工場、一般工場等

#### ■特長

1. 内面ゴムはブチルゴムを主体にした配合で、酸、アルカリに対する抵抗性に優れております。
2. 補強層に合成繊維コードを使用しておりますので柔軟性に富んでおり、軽量で取扱いが容易です。

呼称(インチ)	内径 mm	内径 mm	仕様	最小曲げ半径 mm	標準単長 m	品番
3/4	19.0	31.5	2CP	190	20	366-125-0A
1	25.4	39.0	2CP	250	20	366-165-0A
1 1/4	31.8	44.0	2CP	320	20	366-205-0A
1 1/2	38.1	52.5	2CP	380	20	366-245-0A
2	50.8	65.0	2CP	500	20	366-325-0A
2 1/2	63.5	83.0	4CP	650	20	366-455-0A
3	76.2	100.0	4CP	750	20	366-465-0A
4	101.0	124.0	4CP	1,000	20	366-485-0A



### ケミカル

### ブチル ローリー ホース (ケミカルローリーホース)

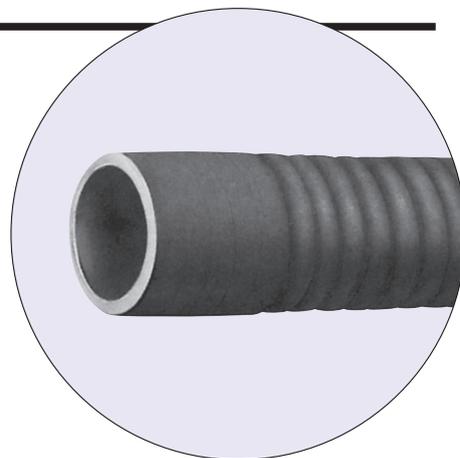
#### ■用途

流体	各種酸・アルカリ・腐蝕性薬品
最高使用圧力	0.7MPa
温度	-30℃～+80℃
使用場所	ローリー車、貨車、化学工場、一般工場等

#### ■特長

1. 内面ゴムはブチルゴムを主体にした配合で酸、アルカリに対する抵抗性に優れています。
2. 補強層は合成繊維コード及びらせん状ワイヤーで補強されたカフス付きホースです。サクシオン及びデリバリーにご使用いただけます。

呼称(インチ)	内径 mm	口元外径 mm	仕様	最小曲げ半径 mm	重量 kg/m	製作単長 m	品番
1 1/2	38.1	(57.0)	2CP×1W×1P	380	1.7	0.5～20	365-244-0A
2	50.8	(73.0)	2CP×1W×1P	500	2.4	0.5～20	365-324-0A
2 1/2	63.5	(87.0)	2CP×1W×1P	650	3.2	0.5～20	365-454-0A
3	76.2	(100.0)	2CP×1W×1P	750	4.0	0.5～20	365-464-0A
4	101.6	(128.0)	2CP×1W×1P	1,000	5.9	0.5～20	365-484-0A



- ご注意/1. 流体については、「ケミカルホースの各種流体に対する耐性」47ページ～49ページを参照下さい。  
 2. 記載の範囲を超える条件でご使用しないで下さい（取扱いを誤ると破損の危険があります）。  
 3. 仕様及び使用条件が記載の範囲から外れるものについては、ご相談下さい。  
 4. カフス長さは内径の1.5倍が標準となります。

※本カタログの記載内容は、予告なく変更あるいは製品の製造を中止する場合があります。予めご了承ください。



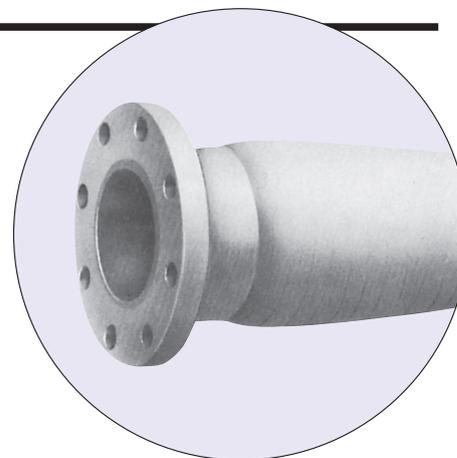
# ブチル バンドレス ホース

## ■用途

流 体	各種酸・アルカリ・腐蝕性薬品
使用圧力	1.0MPa
温 度	-30℃～+80℃
使用場所	船舶、化学工場等

## ■特長

1. 内面ゴムはブチルゴムを主体にした配合で酸、アルカリに対する抵抗性に優れています。また、流体に悪影響を及ぼしません。
2. 補強層に合成繊維コード及びびらせん状ワイヤーが入っており可撓性に優れた構造になっています。サクション及びデリバリーにご使用いただけます。
3. 金具の装着はNL型構造であり、金具部分にゴムライニングされていますので、流体による金属の腐蝕がございません。



呼称(インチ)	内 径 mm	仕 様	最小曲げ半径 mm	ホース重量 kg/m	金具重量 kg/本	焼付重量 kg/本	最大単長 m
2	50.8	2CP×1W×1P	500	2.3	3.0	1.8	20
2½	63.5	2CP×1W×1P	650	3.1	4.2	2.3	20
3	76.2	2CP×1W×1P	750	4.0	4.4	2.9	20
4	101.6	2CP×1W×1P	1,000	5.8	5.2	4.3	20
5	127.0	4CP×1W×1P	1,250	9.0	8.0	6.3	20
6	152.4	4CP×1W×1P	1,800	11.3	11.0	9.2	20

※金具重量はJIS10Kフランジを両端に取付けた場合を示します。

- ご注意／1. NL型フランジは閉め過ぎない様にご注意願います。  
 2. 流体については、「ケミカルホースの各種流体に対する耐性」47ページ～49ページを参照下さい。  
 3. 記載の範囲を超える条件でご使用しないで下さい（取扱いを誤ると破損の危険があります）。  
 4. 仕様及び使用条件が記載の範囲から外れるものについては、ご相談下さい。

※本カタログの記載内容は、予告なく変更あるいは製品の製造を中止する場合があります。予めご了承ください。



# スチーム/液・気体

STEAM/LIQUID・GAS

スチームホース	34
冷凍機用ホース	34
LPGバンドレスホース	35

エア

ウォーター

オイル

耐摩耗

ケミカル

スチーム/液・気体

技術資料

# スチーム

## STEAM

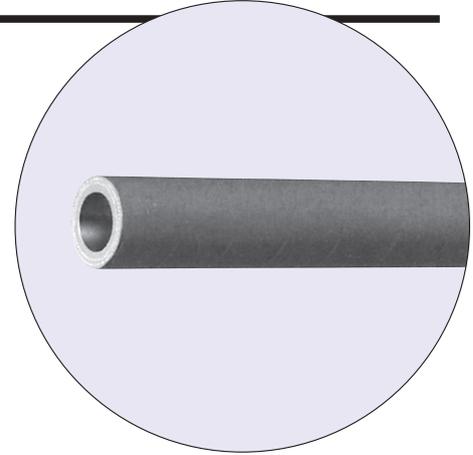
### スチーム ホース

#### ■用途

流 体	蒸気
最高使用圧力	0.7MPa
温 度	ブランク～+170℃
使用場所	精油所、一般工場、各種機械等

#### ■特長

1. 耐熱性に富む特殊ゴムを使用しており、耐久性に優れています。
2. 補強層に合成繊維コードを使用しており、軽量で耐圧性に優れた構造になっています。



呼称(インチ)	内 径 mm	外 径 mm	仕 様	最小曲げ半径 mm	重 量 kg/m	標準単長 m	品 番
3/4	19.0	31.5	2CP	190	0.6	20	426-124-0A
1	25.4	39.0	2CP	250	0.9	20	426-164-0A
1 1/4	31.8	45.5	2CP	320	1.0	20	426-204-0A
1 1/2	38.1	55.5	4CP	380	1.6	20	426-244-0A
1 3/4	45.0	67.0	4CP	450	2.4	20	426-284-0A
2	50.8	71.0	4CP	500	2.2	20	426-324-0A
2 1/2	63.5	87.0	6CP	650	3.5	20	426-454-0A
3	76.2	105.0	6CP	750	5.1	20	426-464-0A

ご注意/1. 上記使用温度は断続使用が原則です。高温で連続使用される場合は寿命が短くなりますのでご注意ください。

2. 記載の範囲を超える条件でご使用しないで下さい（取扱いを誤ると破損の危険があります）。

スチーム/液・気体

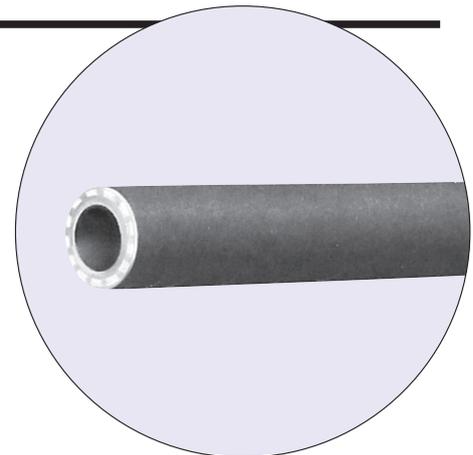
### 冷凍機用 ホース

#### ■用途

流 体	アンモニア、フロンR22、フロンR404A等
最高使用圧力	2.5MPa
温 度	-45℃
使用場所	冷凍母船のコンタクトフリーザー用

#### ■特長

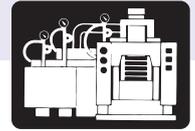
1. 内外面ゴムに耐寒性ゴムを使用しており、-45℃でも屈撓性を失わず、かつ、ガス透過性の少ない優れたゴムを使用しております。
2. 補強層に合成繊維を使用しており、軽量かつ耐圧性に優れています。



呼称(インチ)	内 径 mm	外 径 mm	仕 様	最小曲げ半径 mm	重 量 kg/m	標準単長 m	品 番
5/8	15.9	32.0	2CP	95	0.7	10	536-106-01
3/4	19.0	33.0	2CP	115	0.7	10	536-126-01
1	25.4	40.0	2CP	150	0.9	10	536-166-01
1 1/8	28.6	44.0	2CP	170	1.1	10	536-186-01

※日本海事協会認定品

※本カタログの記載内容は、予告なく変更あるいは製品の製造を中止する場合があります。予めご了承ください。



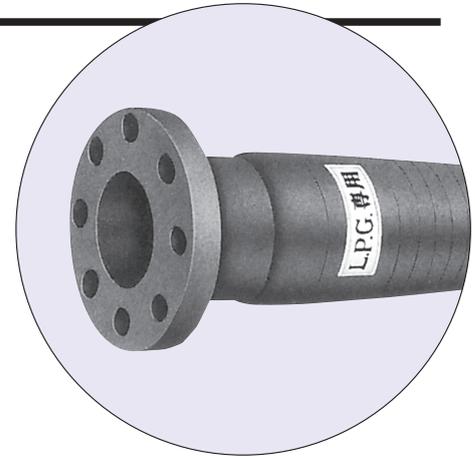
# LPG バンドレス ホース

## ■用途

流 体	エチレン、メタン、プロパン、ブタン等
最高使用圧力	2.12MPa
温 度	-25℃～+40℃
使用場所	LPG充填工場、一般化学工場、ローリー車・船舶への荷役等

## ■特長

1. 内面ゴムに耐LPGガス性、外面ゴムに耐候性ゴムを使用しており、耐久性に優れています。
2. 補強層は合成繊維コードを使用しており、可撓性・耐圧性に優れています。
3. NL構造のため、金具部分がゴムライニングされており、流体の漏洩がなく軽量で取扱いが容易です。



呼称(インチ)	内 径 mm	仕 様	最小曲げ半径 mm	ホース重量 kg/m	金具重量 kg/本	焼付重量 kg/本	最大単長 m
2	50.8	4CP×1W×1P	500	3.8	5.0	1.8	20
2½	63.5	4CP×1W×1P	650	4.9	7.0	2.2	20
3	76.2	6CP×1W×1P	750	6.2	10.2	2.9	20
4	101.6	6HCP×1W×1P	1,000	8.3	18.4	4.3	20
5	127.0	6HCP×1W×1P	1,250	10.4	23.6	6.3	20
6	152.4	8HCP×1W×2P	1,800	15.2	30.0	9.3	20
8	203.2	10HCP×1W×2P	2,400	25.9	49.9	16.0	20

※ホース外面両端にLPG専用マーク入りです。  
 ※金具重量はJPIフランジ（クラス300）を両端に取付けた場合を示します。  
 ※低温LPGホース（-43℃）も用意致しております。  
 ※用途に応じ、NK受検可能です。

- ご注意/1. プロピレンガスなど使用に適さない流体がございますのでご注意ください。  
 2. 記載の範囲を超える条件でご使用しないで下さい（取扱いを誤ると破損の危険があります）。

※本カタログの記載内容は、予告なく変更あるいは製品の製造を中止する場合があります。予めご了承ください。



# 技術資料

## TECHNICAL DATA

ホースの構造による分類	38
ホースの表面形状	38
ホースの外装について	39
ホースの端部構造	40
金具の焼付	40
金具のアセンブリー (HM Ass'y EX Ass'y)	41
ホースの基本品番	42
JISフランジ寸法表 (JIS 5K, 10K, 16K, 20K)	43
JPIフランジ寸法表 (クラス 150, 300)	45
ケミカルホースの各種流体に対する耐性	47
ホースの流量と圧力損失	50
ホースの取扱い注意事項	51
ホースの保守管理	52
発注時のチェック事項	54

エア

ウォーター

オイル

耐摩耗

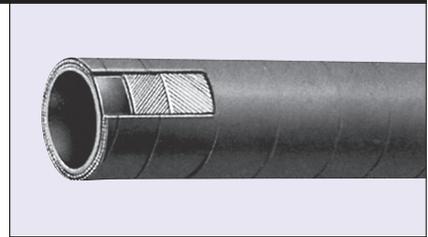
ケミカル

スチーム／液・気体

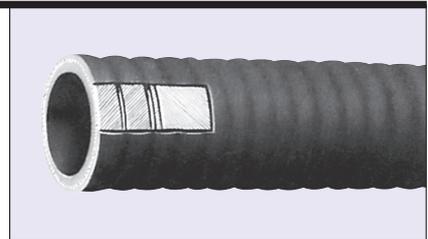
技術資料

### ホースの構造による分類

■コードプライ式(CP)——ワイヤーレス  
チューブの外側に、ゴム引した合成繊維のすだれコードをテープ状にして、スパイラル状に巻き付け、その上にカバーゴムを被覆したもの。  
スパイラル層の巻き方向は、一層毎に対になっています。スパイラル層の上層もしくは下層に布を入れる場合があります。



■コードプライ式(CP)——ワイヤー入り  
上記コード式ホースに、等ピッチ、らせん状に補強鋼線(ワイヤー)を入れたもの。  
補強鋼線(ワイヤー)の位置は、設計により、コード層の下、中間、上等があり、又、2重ワイヤー(2W)を入れる場合は、コード層をはさんで、上下に入れたり、コード層の上で布をはさんで入れる等があります。

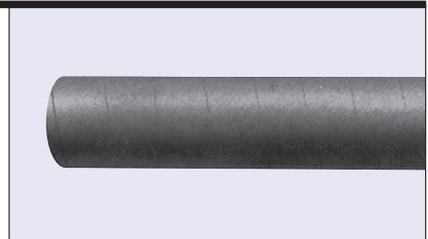


#### 〔補強記号について〕

- P (プライ) 低強度布のすし巻き及びスパイラル巻き
- CP (コードプライ) 低～中強度繊維のスパイラル巻き
- HCP (ハイコードプライ) 高強度繊維のスパイラル巻き
- W (ワイヤー) 補強鋼線のらせん状巻き

### ホースの表面形状

■ホースの表面形状は製造方法により、2つのタイプがあります。



外面平滑 (布目付)



外面蛇腹

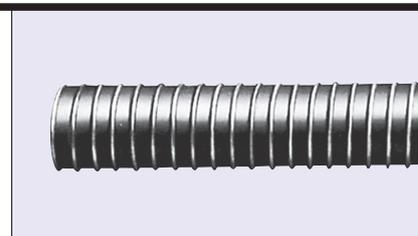


## ホースの 外装について

■外力や外部の熱等からホースを保護するため、ご要望によりホース表面に外装を施す場合があります。

### (1)鉄線外装

外傷防止等の目的で用いられます。  
ホースのサイズにより線径が変わり、又、外面平滑のホースには半丸鉄線を用いる事もあります。  
[適用サイズ]  $\phi$ 250以下



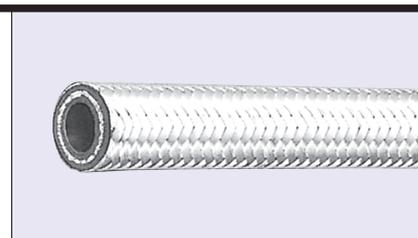
### (2)グラスファイバークロス外装 (加硫接着)

外部の熱からホースを保護する目的で用いられます。  
[適用サイズ]  $\phi$ 250以下



### (3)外装ワイヤーブレード

外傷防止等の目的で用いられます。  
[適用サイズ]  $\phi$ 125以下



### ホースの 端部構造

#### ■カットエンド（フリーカットできるのでF/Cタイプともいいます）

##### ●ワイヤーレス

ワイヤーの無いホースの端部をカットしたものです。アース線の入っているものはアース線だけを残してカットします。

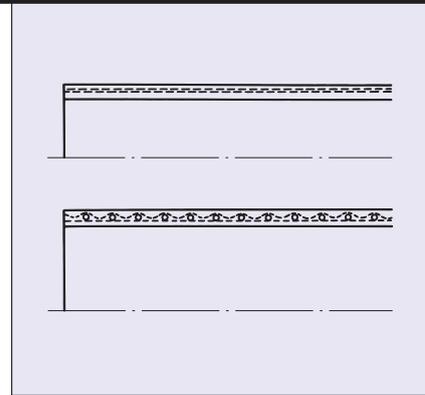
[適用] 全サイズ

##### ●ワイヤー入り

ワイヤー入りのホースで、カットエンドのものを特にF/Cタイプと呼んでいます。

アースが必要な場合は、端面に出ているワイヤーにアース線を接続します。

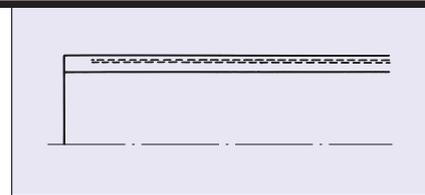
[適用] 通常φ200以下



#### ■口元シール

ホースの端面から、補強層に液体が浸入するのを嫌う場合に用います。

[適用] φ75以下

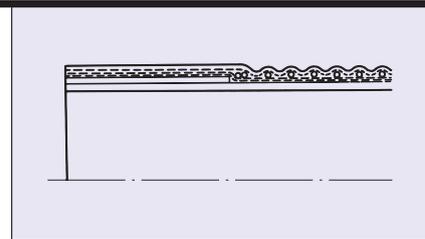


#### ■口元カフス付（ストレート）

ワイヤー入りのホースで、金具を装着し易い様に端部のワイヤーを抜いています。ニップルの長さが合わないとき破損しやすい為、長さ設定に注意を要します。

[適用] 通常φ150以下

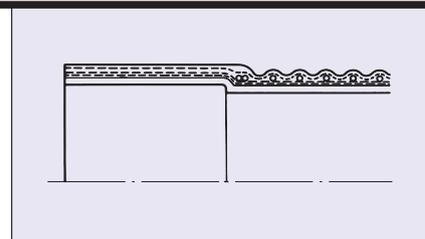
※標準カフス長さは内径の約1.5倍



#### ■口元カフス付（口元拡大）

上と同じですが、口元の内径を大きくしており、ニップルを差込むと、ニップル内径とホース内径が一致する様になっています。

[適用] 通常φ150以下



### 金具の焼付

ホースとフランジ金具等の接続で、ゴム部分と金具は接着剤を介して加硫接着されています。バンド、締付金具等を必要としないタイプで、一般にはバンドレスタイプと称されており、NL型とR型があります。

#### ■NL型

##### ●構造・特長

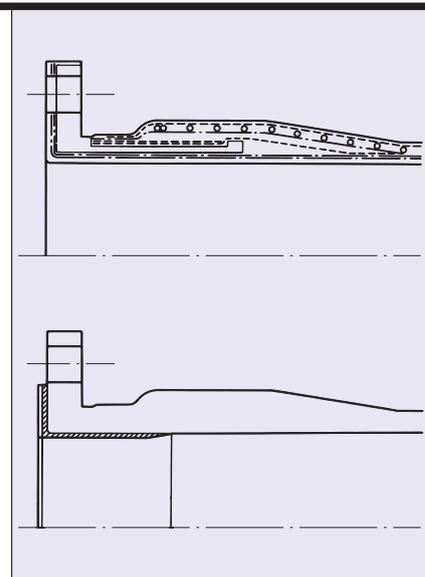
1. 金属フランジのウラ側を除く全面がゴム被覆されており、流体と金属が直接接触しない構造になっているため、主に耐腐蝕性流体・耐摩耗等に用いられます。
2. 主補強層がフランジ前面に折返されているので、金具抜けの心配がありません。

[適用] エアーバンドレスホース    ブチルバンドレスホース  
耐摩耗バンドレスホース    ウォータバンドレスホース

##### ※NL型（リテーナーリング等）

NL型でポリマーによっては相手フランジの締付が過大になりますと、ゴムフランジ部が割れる場合があり、その防止のため、右図の如くリテーナーリングを入れたものです。

[適用] LPGバンドレスホース等



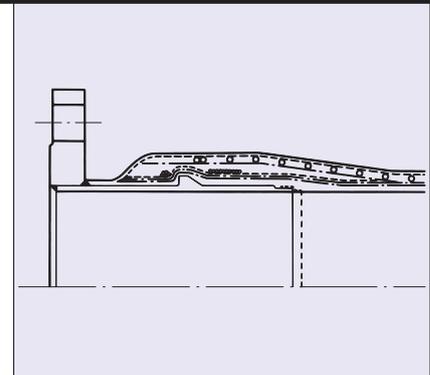


### ■R型

#### ●構造・特長

ニップルとホースの内面ゴムが特殊な接着剤を介して強力に加硫接着されています。

[適用] 耐油バンドレスホース



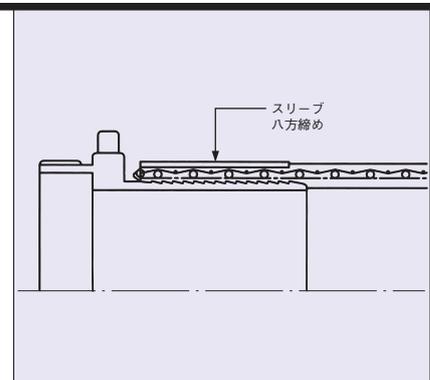
## 金具の アセンブリー (HM Ass'y EX Ass'y)

ホースと金具のアセンブリーは種々の方法がありますが、それらの中で特に、弊社独自の技術を生かしたHM-Ass'y及びEX Ass'yをご紹介します。

### ■HM-Ass'y (外筒八方加締)

HM-Ass'yは外筒リング（鉄、アルミ SUS）をプレスにより八方加締したものです。金具ニップル径とホース径によりそれぞれ一本毎に締率を一定にする加締方式を採用しており、加締の安定性、耐圧性も優れております。

[適用] F/C耐油ローリーホース  
高圧エアホース

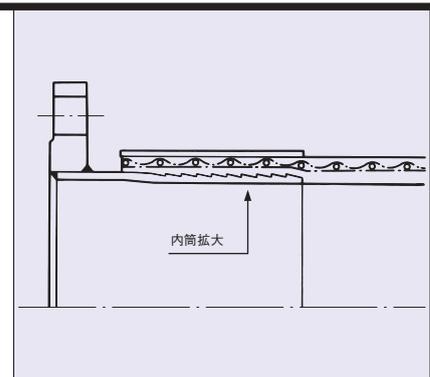


### ■EX Ass'y (内筒拡大加締)

EX Ass'yはプレスを用い金具ニップルが拡大されたものであり、内面ゴムとニップルの気密性、及び耐圧強度に於いて優れた機能を発揮しております。

又、金具内径とホース内径が一致している事が要求される物のAss'yにこの方法が用いられます。

[適用] ミニボーイ  
ハイアロー  
エルスター  
ラインキング  
モルタルホース

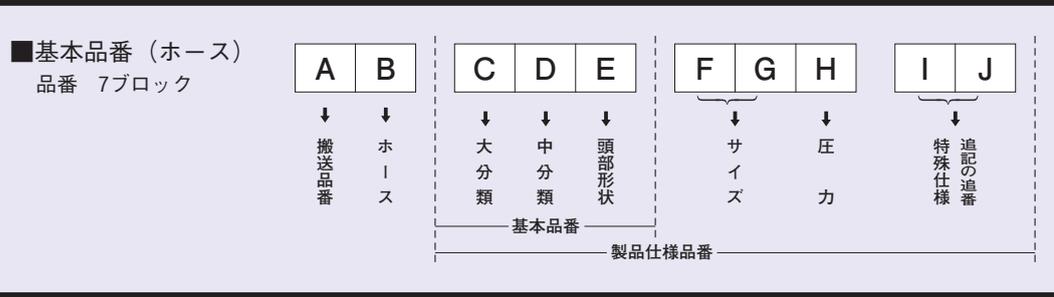


注/ホースと金具のAss'yでは、この他SUSバンド締等が多用されておりますが、ホースの種類、サイズ、使用圧力により、それぞれ限定されるものもありますので、工場Ass'yご希望の場合はご相談下さい。

# 技術資料

## TECHNICAL DATA

### ホースの基本品番



■基本品番表

大分類	項目	金 具 付				金 具 無	
		N L	R	その他	差 込	口元加工有	口元加工無
1 耐油	一般耐油	111	112		114	115	116
	原油荷役	121	122				
	耐油ローリー				134	135	136
2 耐摩耗	一般耐摩耗	211	212	213	214	215	216
	生コン		232		234	235	236
	DC・砂利				244	245	246
3 薬品剤	ブチル	361			364	365	366
4 気体	エア	411			414	415	416
	スチム	421			424	425	426
5 液気体	L P G	511					
6 水	ウォーター	611	612	613	614	615	616

■圧力番号一覧

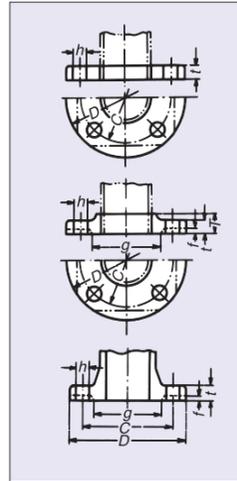
番号表示	圧力段階 (MPa)	番号表示	圧力段階 (MPa)
0	-0.1~0	5	1.0以下
1	-0.02~0.05	6	1.5 〃
2	0.35以下	7	2.5 〃
3	0.5 〃	8	3.5 〃
4	0.7 〃	9	3.5以上



**JISフランジ  
寸法表**  
(JIS 5K, 10K,  
16K, 20K)

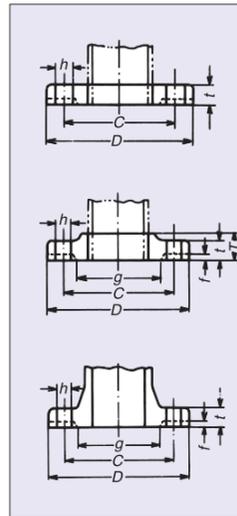
■JIS 5K [注] 下の寸法表で呼び径400以上は省略 単位mm

呼び径	適用する鋼管の外径	フランジの外径	フランジの各部寸法			ボルト穴			ボルトの呼び
			フランジ厚みt	平面座		中心円の径c	数	穴径h	
				高さf	径g				
10	17.3	75	9	1	39	55	4	12	M10
15	21.7	80	9	1	44	60	4	12	M10
20	27.2	85	10	1	49	65	4	12	M10
25	34.0	95	10	1	59	75	4	12	M10
32	42.7	115	12	2	70	90	4	15	M12
40	48.6	120	12	2	75	95	4	15	M12
50	60.5	130	14	2	85	105	4	15	M12
65	76.3	155	14	2	110	130	4	15	M12
80	89.1	180	14	2	121	145	4	19	M16
100	114.3	200	16	2	141	165	8	19	M16
125	139.8	235	16	2	176	200	8	19	M16
150	165.2	265	18	2	206	230	8	19	M16
200	216.3	320	20	2	252	280	8	23	M20
250	267.4	385	22	2	317	345	12	23	M20
300	318.5	430	22	3	360	390	12	23	M20
350	355.6	480	24	3	403	435	12	25	M22
400	406.4	540	24	3	463	495	16	25	M22



■JIS 10K 単位mm

呼び径	適用する鋼管の外径	フランジの外径	フランジの各部寸法			ボルト穴			ボルトの呼び
			フランジ厚みt	平面座		中心円の径c	数	穴径h	
				高さf	径g				
10	17.3	90	12	1	46	65	4	15	M12
15	21.7	95	12	1	51	70	4	15	M12
20	27.2	100	14	1	56	75	4	15	M12
25	34.0	125	14	1	67	90	4	19	M16
32	42.7	135	16	2	76	100	4	19	M16
40	48.6	140	16	2	81	105	4	19	M16
50	60.5	155	16	2	96	120	4	19	M16
65	76.3	175	18	2	116	140	4	19	M16
80	89.1	185	18	2	126	150	8	19	M16
100	114.3	210	18	2	151	175	8	19	M16
125	139.8	250	20	2	182	210	8	23	M20
150	165.2	280	22	2	212	240	8	23	M20
200	216.3	330	22	2	262	290	12	23	M20
250	267.4	400	24	2	324	355	12	25	M22
300	318.5	445	24	3	368	400	16	25	M22
350	355.6	490	26	3	413	445	16	25	M22
400	406.4	560	28	3	475	510	16	27	M24

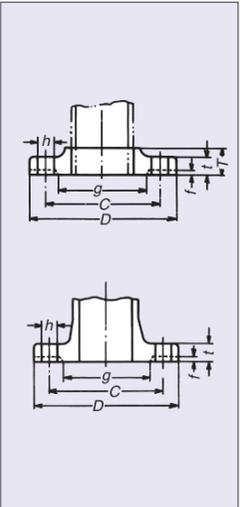


[備考]

- 上記寸法は、JIS B 2220-2012 鋼製管フランジに基づいています。
- 適用する鋼管の外径は、JIS B 2220-2012 附属書B を参考としています。
- 寸法許容値は、JIS B 2220-2012 を参照下さい。

■JIS 16K 単位mm

呼び径	適用する鋼管の外径	フランジの外径	フランジの各部寸法			ボルト穴			ボルトの呼び
			フランジ厚みt	平面座		中心円の径c	数	穴径h	
				高さf	径g				
10	17.3	90	12	1	46	65	4	15	M12
15	21.7	95	12	1	51	70	4	15	M12
20	27.2	100	14	1	56	75	4	15	M12
25	34.0	125	14	1	67	90	4	19	M16
32	42.7	135	16	2	76	100	4	19	M16
40	48.6	140	16	2	81	105	4	19	M16
50	60.5	155	16	2	96	120	8	19	M16
65	76.3	175	18	2	116	140	8	19	M16
80	89.1	200	20	2	132	160	8	23	M20
100	114.3	225	22	2	160	185	8	23	M20
125	139.8	270	22	2	195	225	8	25	M22
150	165.2	305	24	2	230	260	12	25	M22
200	216.3	350	26	2	275	305	12	25	M22
250	267.4	430	28	2	345	380	12	27	M24
300	318.5	480	30	3	395	430	16	27	M24
350	355.6	540	34	3	440	480	16	33	M30×3
400	406.4	605	38	3	495	540	16	33	M30×3



■JIS 20K 単位mm

呼び径	適用する鋼管の外径	フランジの外径	フランジの各部寸法			ボルト穴			ボルトの呼び
			フランジ厚みt	平面座		中心円の径c	数	穴径h	
				高さf	径g				
10	17.3	90	14	1	46	65	4	15	M12
15	21.7	95	14	1	51	70	4	15	M12
20	27.2	100	16	1	56	75	4	15	M12
25	34.0	125	16	1	67	90	4	19	M16
32	42.7	135	18	2	76	100	4	19	M16
40	48.6	140	18	2	81	105	4	19	M16
50	60.5	155	18	2	96	120	8	19	M16
65	76.3	175	20	2	116	140	8	19	M16
80	89.1	200	22	2	132	160	8	23	M20
100	114.3	225	24	2	160	185	8	23	M20
125	139.8	270	26	2	195	225	8	25	M22
150	165.2	305	28	2	230	260	12	25	M22
200	216.3	350	30	2	275	305	12	25	M22
250	267.4	430	34	2	345	380	12	27	M24
300	318.5	480	36	3	395	430	16	27	M24
350	355.6	540	40	3	440	480	16	33	M30×3
400	406.4	605	46	3	495	540	16	33	M30×3

[備考]

- 上記寸法は、JIS B 2220-2012 鋼製管フランジに基づいています。
- 適用する鋼管の外径は、JIS B 2220-2012 附属書B を参考としています。
- 寸法許容値は、JIS B 2220-2012 を参照下さい。

# 技術資料

## TECHNICAL DATA

### JPIフランジ 寸法表 (クラス150, 300)

■石油工業用さし込みソケット及び突合せ溶接型フランジ寸法重量表(クラス150)JPI-7S-15-2011 [注] リングジョイント座の場合は省略単位mm 単位mm

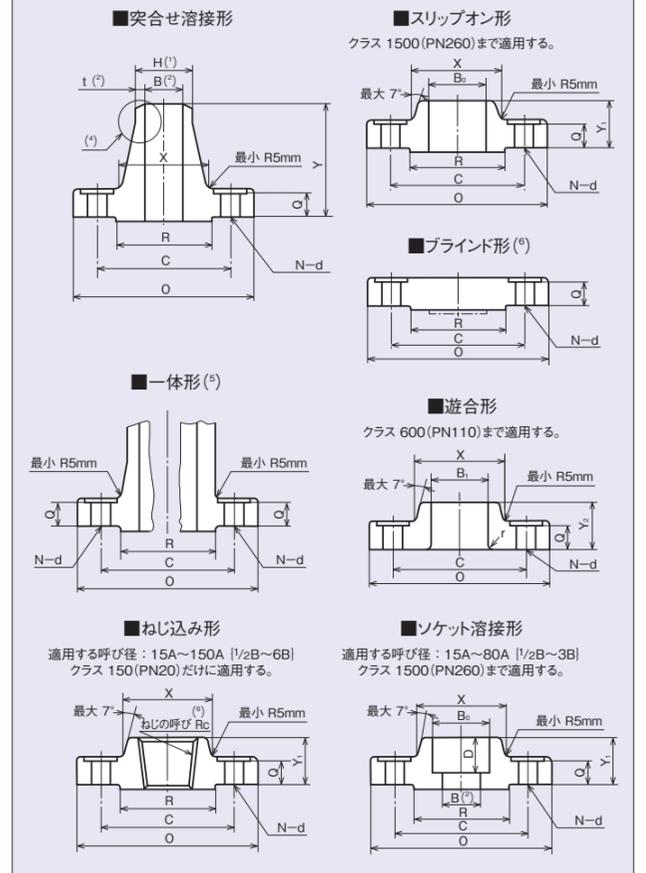
呼び径	外径	内径			ハブ元の径	ハブ先の径 (1)	平面座の径	厚さ (最小)		全長			ソケットの深さ	隅の半径	ボルト穴			ボルトのねじの呼び		ボルトの長さ (3)		
		スリップオン形ソケット溶接形	突合せ溶接形ソケット溶接形	遊合形				遊合形以外	遊合形	スリップオン形ソケット溶接形ねじ込み形	遊合形	突合せ溶接形			中心円の径	穴の数	穴の径	ユニファイ	メートル	スタッドボルト	六角ボルト	
A	B	O	B <sub>0</sub>	B <sub>1</sub> (2)	X	H	R	Q	Y <sub>1</sub>	Y <sub>2</sub>	Y	D	r	C	N	d						
15	1/2	90	22.2	16.1	23.4	30	21.7	34.9	9.6	11.2	14	16	46	10	3	60.3	4	16	1/2-13UNC	M14×2	55	50
20	3/4	100	27.7	21.4	28.9	38	27.2	42.9	11.2	12.7	14	16	51	11	3	69.9	4	16	1/2-13UNC	M14×2	65	50
25	1	110	34.5	27.2	35.6	49	34.0	50.8	12.7	14.3	16	17	54	13	3	79.4	4	16	1/2-13UNC	M14×2	65	55
(32)	(1 1/4)	115	43.2	35.5	44.3	59	42.7	63.5	14.3	15.9	19	21	56	14	5	88.9	4	16	1/2-13UNC	M14×2	70	55
40	1 1/2	125	49.1	41.2	50.4	65	48.6	73.0	15.9	17.5	21	22	60	16	6	98.4	4	16	1/2-13UNC	M14×2	70	65
50	2	150	61.1	52.7	62.7	78	60.5	92.1	17.5	19.1	24	25	62	17	8	120.7	4	19	5/8-11UNC	M16×2	80	70
65	2 1/2	180	77.1	65.9	78.7	90	76.3	104.8	20.7	22.3	27	29	68	19	8	139.7	4	19	5/8-11UNC	M16×2	90	75
80	3	190	90.0	78.1	91.6	108	89.1	127.0	22.3	23.9	29	30	68	21	10	152.4	4	19	5/8-11UNC	M16×2	90	75
(90)	(3 1/2)	215	102.6	90.2	104.1	122	101.6	139.7	22.3	23.9	30	32	70	-	10	177.8	8	19	5/8-11UNC	M16×2	90	75
100	4	230	115.4	102.3	116.9	135	114.3	157.2	22.3	23.9	32	33	75	-	11	190.5	8	19	5/8-11UNC	M16×2	90	75
(125)	(5)	255	141.2	126.6	143.0	164	139.8	185.7	22.3	23.9	35	36	87	-	11	215.9	8	22	3/4-10UNC	M20×2.5	95	85
150	6	280	166.6	151.0	168.4	192	165.2	215.9	23.9	25.4	38	40	87	-	13	241.3	8	22	3/4-10UNC	M20×2.5	100	85
200	8	345	218.0	199.9	219.5	246	216.3	269.9	27.0	28.6	43	44	100	-	13	298.5	8	22	3/4-10UNC	M20×2.5	110	90
250	10	405	269.5	248.8	271.7	305	267.4	323.8	28.6	30.2	48	49	100	-	13	362.0	12	26	7/8-9UNC	M24×3	115	100
300	12	485	321.0	297.9	322.8	365	318.5	381.0	30.2	31.8	54	56	113	-	13	431.8	12	26	7/8-9UNC	M24×3	120	100
350	14	535	358.1	338.1	360.2	400	355.6	412.8	33.4	35.0	56	79	125	-	13	476.3	12	29	1-8UNC	M27×3	135	115
400	16	595	409.0	389.0	411.2	457	406.4	469.9	35.0	36.6	62	87	125	-	13	539.8	16	29	1-8UNC	M27×3	135	115
450	18	635	460.0	440.0	462.3	505	457.2	533.4	38.1	39.7	67	97	138	-	13	577.9	16	32	1 1/8-8UNC	M30×3	145	125
500	20	700	511.0	491.0	514.4	559	508.0	584.2	41.3	42.9	71	103	143	-	13	635.0	20	32	1 1/8-8UNC	M30×3	160	140
600	24	815	613.0	593.0	616.0	663	609.6	692.2	46.1	47.7	81	111	151	-	13	749.3	20	35	1 1/4-8UNC	M33×3	170	155

\*UはUNCを示す。

■石油工業用さし込みソケット及び突合せ溶接型フランジ寸法重量表(クラス300)JPI-7S-15-2011 単位mm

呼び径	外径	内径			ハブ元の径	ハブ先の径 (1)	平面座の径	厚さ (最小)		全長			ソケットの深さ	隅の半径	ボルト穴			ボルトのねじの呼び		ボルトの長さ (3)		
		スリップオン形ソケット溶接形	突合せ溶接形ソケット溶接形	遊合形				遊合形以外	遊合形	スリップオン形ソケット溶接形ねじ込み形	遊合形	突合せ溶接形			中心円の径	穴の数	穴の径	ユニファイ	メートル	スタッドボルト	六角ボルト	
A	B	O	B <sub>0</sub>	B <sub>1</sub> (2)	X	H	R	Q	Y <sub>1</sub>	Y <sub>2</sub>	Y	D	r	C	N	d						
15	1/2	95	22.2	16.1	23.4	38	21.7	34.9	12.7	14.3	21	22	51	10	3	66.7	4	16	1/2-13UNC	M14×2	65	55
20	3/4	115	27.7	21.4	28.9	48	27.2	42.9	14.3	15.9	24	25	56	11	3	82.6	4	19	5/8-11UNC	M16×2	75	65
25	1	125	34.5	27.2	35.6	54	34.0	50.8	15.9	17.5	25	27	60	13	3	88.9	4	19	5/8-11UNC	M16×2	75	65
(32)	(1 1/4)	135	43.2	35.5	44.3	64	42.7	63.5	17.5	19.1	25	27	64	14	5	98.4	4	19	5/8-11UNC	M16×2	85	70
40	1 1/2	155	49.1	41.2	50.4	70	48.6	73.0	19.1	20.7	29	30	67	16	6	114.3	4	22	3/4-10UNC	M20×2.5	90	75
50	2	165	61.1	52.7	62.7	84	60.5	92.1	20.7	22.3	32	33	68	17	8	127.0	8	19	5/8-11UNC	M16×2	90	75
65	2 1/2	190	77.1	65.9	78.7	100	76.3	104.8	23.9	25.4	37	38	75	19	8	149.2	8	22	3/4-10UNC	M20×2.5	100	85
80	3	210	90.0	78.1	91.6	117	89.1	127.0	27.0	28.6	41	43	78	21	10	168.3	8	22	3/4-10UNC	M20×2.5	110	90
(90)	(3 1/2)	230	102.6	90.2	104.1	133	101.6	139.7	28.6	30.2	43	44	79	-	10	184.2	8	22	3/4-10UNC	M20×2.5	110	95
100	4	255	115.4	102.3	116.9	146	114.3	157.2	30.2	31.8	46	48	84	-	11	200.0	8	22	3/4-10UNC	M20×2.5	115	95
(125)	(5)	280	141.2	126.6	143.0	178	139.8	185.7	33.4	35.0	49	51	97	-	11	235.0	8	22	3/4-10UNC	M20×2.5	120	110
150	6	320	166.6	151.0	168.4	206	165.2	215.9	35.0	36.6	51	52	97	-	13	269.9	12	22	3/4-10UNC	M20×2.5	120	110
200	8	380	218.0	199.9	219.5	260	216.3	269.9	39.7	41.3	60	62	110	-	13	330.2	12	26	7/8-9UNC	M24×3	140	120
250	10	445	269.5	248.8	271.7	321	267.4	323.8	46.1	47.7	65	95	116	-	13	387.4	16	29	1-8UNC	M27×3	160	140
300	12	520	321.0	297.9	322.8	375	318.5	381.0	49.3	50.8	71	102	129	-	13	450.8	16	32	1 1/8-8UNC	M30×3	170	145
350	14	585	358.1	338.1	360.2	425	355.6	412.8	52.4	54.0	75	111	141	-	13	514.4	20	32	1 1/8-8UNC	M30×3	180	160
400	16	650	409.0	389.0	411.2	483	406.4	469.9	55.6	57.2	81	121	144	-	13	571.5	20	35	1 1/4-8UNC	M33×3	190	165
450	18	710	460.0	440.0	462.3	533	457.2	533.4	58.8	60.4	87	130	157	-	13	628.6	24	35	1 1/4-8UNC	M33×3	195	170
500	20	775	511.0	491.0	514.4	587	508.0	584.2	62.0	63.5	94	140	160	-	13	685.8	24	35	1 1/4-8UNC	M33×3	205	185
600	24	915	613.0	593.0	616.0	702	609.6	692.2	68.3	69.9	105	152	167	-	13	812.8	24	42	1 1/2-8UNC	M39×3	230	205

### クラス 150~2500 (PN20~420) 平面座の参考図



#### ■備考

- 座ぐりの大きさは、その直径が対応するナットの対角寸法 (最大値) に3mmを加えた数値以下にはならない。またすみ肉部に切り込んで座ぐりを施す場合、その直径が対応するナットの対角寸法 (最大値) に5mmを加えた数値以上にはならない。
- フランジの近似重量は、参考資料である。
- Bの寸法は使用する鋼管内径に合わせる。
- かっこをつけた呼び径のものは、なるべく使わないほうがよい。



## ケミカルホース の各種流体に 対する耐性

■各種流体に対する耐性は、下記によります。

- 全く、あるいはほとんど影響がありません。
- 幾分影響はあるが、条件により充分使えます。
- △ 相当影響があるが、条件により使える場合があります。
- × 使用に適しません。
- データなし。

[注1] 特に断りのない限り水性溶液の濃度は飽和状態、温度は常温 (RT) です。

[注2] 使用温度が40℃を超える場合はその都度ご相談下さい。

油・溶剤・薬品 (ABC類) 〔濃度重量%・温度℃〕	ケミカル(NR)	ブチル	ハイパロン	ケンペラー
<b>あ</b>				
灰汁、あく液	○	○	○	○
アクリル酸エチル	×	△	×	○
アクリル酸ブチル	×	△	×	○
アクリロニトリル	△	△	△	○
アスファルト	×	×	×	×
アセチレン	○～○	○	○～○	○
アセトアミド	×	○	○	○
アセトアルデヒド	△	○～○	×	○
アセト酢酸エチル	—	○～○	×	○
アセトフェノン	×	○	○	○
アセトン	○～△	○	○～△	○
アニリン	×	○	△～×	○
アニリン染料	○	○	○	○
アノン—Cyclohexanone	—	—	—	△
亜麻仁油	×	○	○～○	○
アミルアルコール	○	○	○	○
アミルナフタリン	×	×	×	○
亜硫酸〔10・RT〕	○	○～○	○～○	○
亜硝酸アンモニウム	○	○	○	○
亜硫酸ガス	△	○～△	○～△	△
亜硫酸ナトリウム	○	○	○	○
安息香酸ベンジル	×	○	×	○
アンモニア (無水)	×	—	×	×
アンモニアガス〔冷〕	—	—	—	×
〔熱〕	—	—	—	×
ASTMオイルNo1	×	×	○～△	○
No2	×	×	△～×	○
No3	×	×	△～×	○
ASTM標準燃料 A	×	—	×	○
B	×	—	×	○
C	×	—	×	○
<b>い</b>				
イオウ	×	△	△	×
イソオクタン	×	×	×	○
イソプロピルアルコール	○	○	○	○
イソプロピルエーテル	×	○～△	△～×	○
イソブチルアルコール	○	○	○	○
<b>う</b>				
ウイスキー	○	○	○	○
<b>え</b>				
液化石油ガス	×	×	○	×
液体アンモニア	×	—	—	×
液体塩素	×	×	—	△
エタノールアミン	○～△	○	○～△	○
エチルアルコール (エタノール、アルコール)	○	○	○	○
エチルエーテル—Diethyl ether	×	△	—	○
エチルセルロース	—	○～△	—	○
エチルベンゼン	×	×	×	○
エチレンオキサイド	×	—	×	○
エチレンクロロヒドリン	△	○	○	○
エチレンジアミン	○	○	—	○
エピクロロヒドリン	—	—	—	○
エチレングリコール	○	○	○	○
塩化亜鉛	○	○	○	○
塩化アルミニウム	○	○	○～○	○

油・溶剤・薬品 (ABC類) 〔濃度重量%・温度℃〕	ケミカル(NR)	ブチル	ハイパロン	ケンペラー
塩化アンモニウム	○	○	○	○
塩化イオウ	×	×	○	○
塩化エチル	○	○	×	○～△
塩化カリウム	○	○	○	○
塩化カルシウム	○	○	○	○
塩化(第二)水銀	○	○	○	○
塩化第二錫	○	○～○	○	○
塩化(第二)鉄	○	○	○	○
塩化チオニル	×	—	—	—
塩化第二銅	○～△	○	○	○
塩化ニッケル	○	○	○	○
塩化バリウム	○	○	○	○
塩化ベンジル	×	○～△	×	—
塩化マグネシウム	○	○	○	○
塩化メチル	×	△	×	○
塩酸〔10・RT〕	△	○	○	×
〔20・RT〕	△	○	○	×
〔20・80〕	—	×	—	×
〔38・RT〕	○～△	○～△	—	×
塩水	○	○	○	○
塩素化溶剤	×	×	×	○
塩素ガス (乾)	×	×	×	×
塩素ガス (湿)	×	×	×	×
エーテル—Dichthyl ether	×	△	○	○
<b>お</b>				
王水	×	×	—	—
オゾン	×	○～○	○～○	○
オクチルアルコール	○	○～○	○	○
オリーブ油	×	○	△	○
オレイン酸	×	—	△～×	○
<b>か</b>				
過塩素酸	○	—	○	○
過酸化水素〔5・RT〕	×	△	○～△	○
〔5・50〕	×	△	—	×
〔30・RT〕	×	×	△～×	△
〔48・RT〕	×	×	—	△
過酸化ナトリウム	○～△	○	○	○
カセイソーダ〔10・RT〕	○	○	○	○
〔30・RT〕	○	○	○	○
〔30・70〕	○	○	○	×
過ホウ酸ナトリウム	○～△	○	○	○
過マンガン酸カリ〔5・RT〕	○	○	○	○
過硫酸アンモニウム	○	○	○	○
カルビトール	×	○～△	×	—
ガソリン	×	×	×	○
<b>き</b>				
キシレン	×	×	×	○
キリ (桐) 油	×	○	○～○	○
ぎ酸〔50・RT〕	—	○	—	○
<b>く</b>				
クエン酸	○	○	○	○
クレオソート油	×	×	×	△
クレゾール	×	△	×	○
クロム酸〔2・70〕	×	△	○	×
〔5・70〕	×	—	○	×
〔10・70〕	×	—	○	×
〔25・70〕	×	—	○～△	×
クロロアセトン	×	○～△	×	○
クロロスルホン酸	×	×	△～×	△
クロロトルエン	×	×	×	△
クロロナフタリン	×	×	×	△
クロロベンゼン	×	×	×	○
クロロホルム	×	×	×	○
グリセリン	○	○	○	○
グリース	×	×	△～×	○
グルコース	○	○	○	○
<b>け</b>				
ケイ酸エステル	×	○	○	—
ケロシン	×	×	△～×	○
現像液 (ハイボ)	○	○～○	○	○

# 技術資料

## TECHNICAL DATA

油・溶剤・薬品 (ABC類) 〔濃度重量%・温度℃〕	ケミカル(NR)	ブチル	ハイパロン	ケンペラー
こ				
鉱油	×	×	○～△	◎
さ				
酢酸 [10・RT]	○～△	○～△	△	◎
酢酸 [50・RT]	△	○～△	×	◎
酢酸 [50・70]	×	×	×	×
酢酸 [100・RT]	×	×	×	×
酢酸亜鉛	◎	◎	○	○
酢酸アミル	△	○～△	×	◎
酢酸アルミニウム	—	○	—	◎
酢酸イソプロピル	×	◎～○	×	◎
酢酸エチル	×	○	×	◎
酢酸鉛	—	◎～○	—	◎
酢酸カルシウム	—	◎～○	×	◎
酢酸セロソルブ	×	◎～○	×	◎
酢酸ニッケル	◎	◎	◎	◎
酢酸プロピル	×	○	△～×	◎
酢酸ブチル	×	○	×	◎
酢酸メチル	×	○	—	◎
サリチル酸	◎	◎	◎	◎
酸洗液 [硝酸20%+ふっ酸4%] [硫酸40%+硝酸15%]	×	×	×	×
酸化ジフェニル	×	×	×	—
酸素	△	◎	◎	◎
し				
シアン化水素酸	○	◎	◎	—
シアン化銅	◎	◎	◎～○	◎
シアン化ナトリウム	◎	◎	◎	◎
四エチル鉛	×	×	×	—
四塩化炭素	×	×	×	○
シクロヘキサノール	×	×	×	—
シクロヘキサノン (アノン)	×	×	×	○
シクロヘキサン	×	×	×	○
脂肪酸	△	×	×	◎
臭化アルミニウム	◎	◎	◎	◎
臭化水素酸 [20・RT]	◎～○	◎	◎	◎
臭化水素酸 [20・70]	—	—	—	×
臭化水素酸 [37・RT]	◎	◎	◎	◎
しゅう酸	×	◎	◎	◎
しゅう酸エチル	◎	◎	×	—
臭素	×	×	△～×	×
酒石酸	◎	◎	◎	◎
硝酸 [10・RT]	×	×	×	◎
硝酸 [10・70]	×	×	×	×
硝酸 [30・RT]	×	×	×	○
硝酸 [30・70]	×	×	—	×
硝酸 [61.3・RT]	×	×	×	×
硝酸 [発煙・RT]	×	×	×	×
硝酸アルミニウム	◎	◎	◎	◎
硝酸アンモニウム	○～△	◎	◎	◎
硝酸鉛	◎	◎	◎	◎
硝酸カリウム	◎	◎	◎	◎
硝酸カルシウム	◎	◎	◎	◎
硝酸銀	◎	◎	◎	—
硝酸 (第二) 鉄	◎	△	◎	◎
硝酸ナトリウム	◎	◎	◎	◎
食塩	◎	◎	◎	◎
植物油	×	◎	◎	◎
しょ糖液	◎	◎	◎	◎
シリコングリース	○	◎	◎	◎
シリコン油	△	◎	◎	◎
次亜塩素酸	◎	○	—	○
次亜塩素酸カルシウム (高度さらし粉) (20・RT)	△～×	◎～○	○～△	◎
次亜塩素酸ナトリウム [5・RT] [5・70]	△～×	○	○～△	○
ジイソプロピルケトン	×	◎	×	◎
ジエチルエーテル	×	×	△～×	◎
ジエチルセバケート	×	◎	△～×	◎
ジエチレングリコール	◎	◎	◎	◎

油・溶剤・薬品 (ABC類) 〔濃度重量%・温度℃〕	ケミカル(NR)	ブチル	ハイパロン	ケンペラー
ジオキサン	×	◎～○	×	◎
ジオクチルセバケート	×	◎	×	○
ジオクチルフタレート	×	○～△	×	○
ジクロロベンゼン	×	×	×	○
ジフェニル	×	×	×	—
ジブチルエーテル	×	○	×	—
ブチルフタレート	×	◎	×	○
ジペンテン、リモネン	×	×	×	—
ジベンジルエーテル	×	○～△	×	○
ジメチルアニリン	×	×	×	○～△
ジメチルホルムアミド	×	—	×	—
重亜硫酸カルシウム	△	○	◎	◎
重亜硫酸ナトリウム	◎	◎	◎	◎
重クロム酸カリウム [10・RT]	×	◎	○～△	◎
重炭酸ナトリウム	◎	◎	◎	◎
重硫酸ナトリウム	◎	◎	◎	◎
潤滑油	×	×	△	◎
す				
酢	○	◎	◎	◎
水酸化アンモニウム (アンモニア水)	×	◎	—	—
水銀	◎	◎	◎	◎
水酸化カリウム	○	◎	◎～○	◎
水酸化カルシウム	◎	◎	◎	◎
水酸化バリウム	◎	◎	◎	◎
水酸化マグネシウム	◎	◎	◎～○	◎
水蒸気 [150以下]	×	◎	○～△	×
水蒸気 [150以上]	×	×	×	×
水素	—	—	—	—
500 スカイドロール	×	◎	×	—
7000	×	◎	×	—
スチレン	×	×	×	○
ステアリン酸	×	—	△～×	◎
ステアリン酸ブチル	×	×	×	◎
スルファミン酸鉛	—	○	—	◎
せ				
青酸カリ	◎	◎	◎	◎
石油	×	×	△～×	△
石ケン液	◎	◎	◎	◎
セロソルブ	×	◎	×	◎
ゼオライト	○	—	◎	—
ゼラチン	◎	◎	◎	◎
そ				
ソーダ灰	◎	◎	◎	◎
た				
炭酸	◎	◎	◎	◎
炭酸アンモニウム	◎	◎	◎	◎
炭酸ガス	◎～○	◎	◎～○	◎
炭酸ナトリウム-Soda ash	◎	◎	◎	◎
タンニン酸	◎	○～△	◎	◎
タール	×	×	×	×
大豆油	×	◎	◎	◎
ダウサム [100]	×	×	×	×
ダウサム [200]	×	—	—	×
ち				
チオ硫酸ナトリウム	◎	◎	◎	◎
窒素	◎	◎	◎	◎
て				
テトラクロロエタン	×	×	×	○
テトラヒドロフラン	×	—	×	×
テトラリン	×	×	×	△
テルピネオール	×	○	×	○
テレピン油	×	×	×	◎～○
てんさい糖液	◎	◎	◎	◎
天然ガス	—	×	○～△	×
と				
トウモロコシ油	×	◎～○	○	◎
トリアセチン	○	◎	◎	◎
トリエタノールアミン	○	◎	○～△	◎
トリクレジルホスフェート	×	◎	△～×	◎



油・溶剤・薬品(ABC類) 〔濃度重量%・温度℃〕	ケミカル(NR)	ブチル	ハイパロン	ケンペラー
トリクロロエチレン(トリクレン)	×	×	×	◎~○
トリブチルホスフェート	—	◎~○	△~×	○
トリブトキシエチルホスフェート	○	○	×	—
トルエン	×	×	×	◎~○
動物油(ラード)	×	—	×	×
な				
ナフサ	×	×	△~×	◎~○
ナフタリン	×	△~×	×	◎~○
ナフテン酸	×	×	—	—
に				
二塩化エチレン	×	×	×	△
二塩化メチレン	×	×	×	△
ニカワ	◎	◎	◎	◎
ニトロエタン	○	◎	○~△	◎
ニトロプロパン	×	◎	—	◎
ニトロベンゼン	×	△~○	×	◎~○
ニトロメタン	○	◎	○~△	◎
乳酸	△	○~△	◎~○	◎
二硫化炭素	×	×	×	○~△
ね				
燃料油	×	×	○~△	◎
は				
ハイドロキノン	○	—	×	—
パイン油	×	×	×	◎~○
パルミチン酸	×	◎~○	○~△	◎
パークロロエチレン	×	×	×	○
バター	×	○	◎~○	◎
バンカー油	×	×	×	×
ひ				
ひ酸	◎~○	◎	◎	◎
ヒドラジン	×	—	○	—
ひまし油	○~△	◎	◎	◎
ピクリン酸(Moltem)	△	△	◎	×
ピネン	×	×	×	—
ピペリジン	×	×	×	—
ピリジン	×	◎	×	◎
ピロール	△	×	—	◎
ビール	○	◎	◎	◎
ふ				
フェニルヒドラジン	◎	○~△	×	◎
フェノール	×	○~△	×	◎~○
ふっ化アルミニウム	○	◎	◎	◎
ふっ化けい素酸	◎	◎	◎	◎
ふっ化水素酸 [10・RT]	○	◎	◎	◎
[20・RT]	×	◎	—	◎
[40・RT]	×	◎	—	◎
ふっ化ほう素酸	◎	◎	◎	◎
フラン、フルフラン	×	△	×	△
フルフラール	×	◎	○~△	◎
11フレオン	×	—	—	×
12	×	—	—	×
403A	×	—	—	×
22	×	—	—	×
113	×	—	—	×
114	—	—	—	×
フロロベンゼン	×	×	×	○~△
プロパン	—	×	—	×
プロピルアルコール	◎	◎	◎	◎
プロピレン	×	×	×	×
ブタン	×	—	◎~○	×
ブチルアルコール(ブタノール)	◎	◎	◎	◎
ブチルセロソルブ	×	—	×	—
へ				
ヘキサアルデヒド	×	◎	×	—
ヘキサン	×	×	—	○
ヘキシルアルコール	◎	◎	◎	◎
ベンジルアルコール	×	◎	○~△	◎
ベンジン	×	×	×	○
ベンズアルデヒド	×	◎~○	×	◎
ベンゼン(ベンゾール)	×	×	×	◎~○

油・溶剤・薬品(ABC類) 〔濃度重量%・温度℃〕	ケミカル(NR)	ブチル	ハイパロン	ケンペラー
ほ				
ほう砂	◎~○	◎	◎	◎
ほう酸	◎	◎	◎	◎
ほう酸アミル	×	×	◎	×
ホルムアルデヒド [40・RT]	○	◎	◎	◎
ホロン	×	◎	×	◎
ほう硝	◎	◎	◎	◎
ま				
マレイン酸	—	△	△	△
み				
水 [100]	◎	◎	○	◎
明ばん	◎	◎	◎	◎
ミルク	○~△	◎	◎	◎
む				
無水酢酸	△	◎~○	○~△	◎
無水フッ化水素酸	—	○	—	—
め				
メタクリル酸メチル	×	△	◎	◎~○
メタリン酸ナトリウム	◎	◎	◎	◎
メチルアルコール	◎	◎	◎	◎
メチルイソブチルケトン	×	○	×	◎
メチルエチルケトン	×	○	×	◎~○
メルカプタン	×	×	×	—
綿実油	×	◎~○	○	◎
も				
モノエタノールアミン	○	◎	◎	◎
モノクロル酢酸	×	△	○	◎
モノクロロベンゼン	×	×	×	◎~○
やし油	×	○	—	◎
ら				
ラッカー	×	△~×	×	○
ラード	×	×	×	◎
り				
リノレン酸	×	×	△	△
硫化亜鉛	◎	◎	◎	◎
硫化カルシウム	◎	◎	◎	◎
硫化水素	◎	◎	—	◎
硫化バリウム	◎	◎	◎	◎
硫酸 [10・RT]	×	×	◎	◎
[10・70]	×	×	—	×
[30・RT]	—	—	◎	◎
[30・70]	—	—	◎	×
[98・RT]	×	×	○~△	○
[発煙・RT]	×	×	×	×
硫酸アルミニウム	◎	◎	◎	◎
硫酸アンモニウム	◎	◎	◎	◎
硫酸カリウム	◎	◎	◎	◎
硫酸(第二)鉄	◎	◎	◎	◎
硫酸銅	△	◎	◎	◎
硫酸ナトリウム-Clauber's salt	◎	◎	◎	◎
硫酸ニッケル	◎	◎	◎	◎
硫酸バリウム	◎	◎	◎	◎
硫酸マグネシウム	◎	◎	◎	◎
りんご酸	◎	○	◎~○	◎
りん酸 [50・RT]	○~△	○	◎	◎
[50・70]	—	○	◎	×
[75・RT]	○~△	○	◎~○	◎
りん酸アンモニウム	◎	◎	◎	◎
りん酸ナトリウム	◎	◎	◎	◎

[注1] OIL関係については、  
作動油関係●黒燃料油関係 } 等があり、アロマ含有量、使用温度その他により、グレードに応じて専用のホースがありますので、必要に応じてご相談下さい。  
白燃料油関係●原油 }  
潤滑油 }

[注2] 液化ガス及びガスについては加圧状態で使用されるものは、ガスの透過性について問題があり、必ずしもこの表に従わない場合もありますので、ご注意下さい。

[注3] 液化石油ガス、水蒸気(150℃以上)、フロンについてはこの表に従わず、専用ホースを使用して下さい。

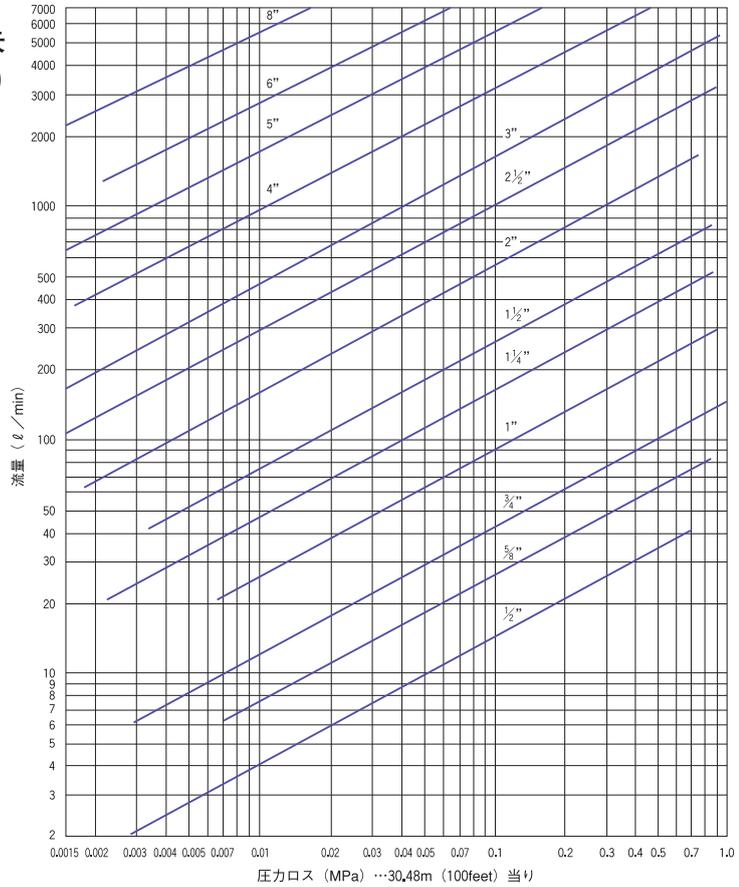
技術資料

# 技術資料

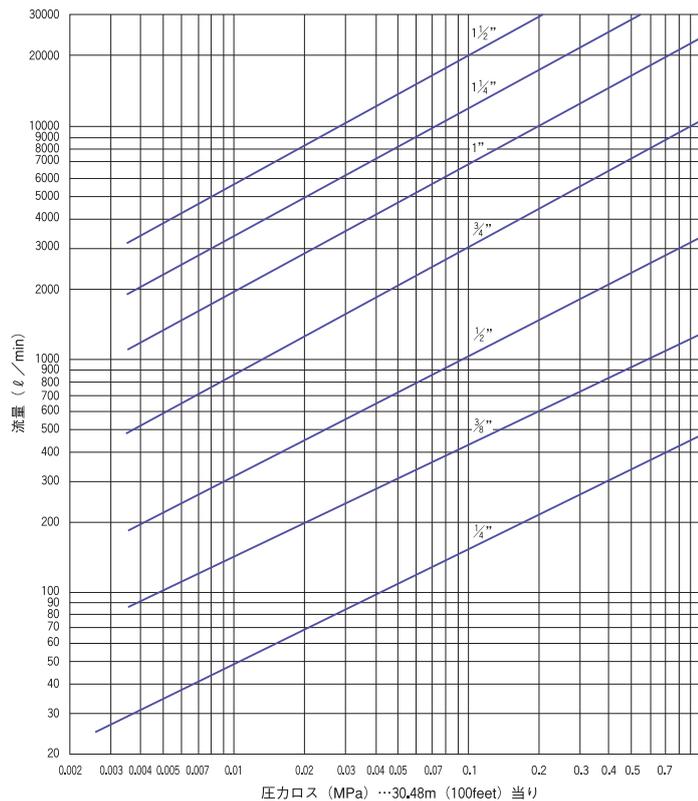
## TECHNICAL DATA

### ホースの流量と圧力損失

#### ■ホースの流量と圧力損失 (流体：ウォーター)



#### ■ホースの流量と圧力損失 (流体：エア)





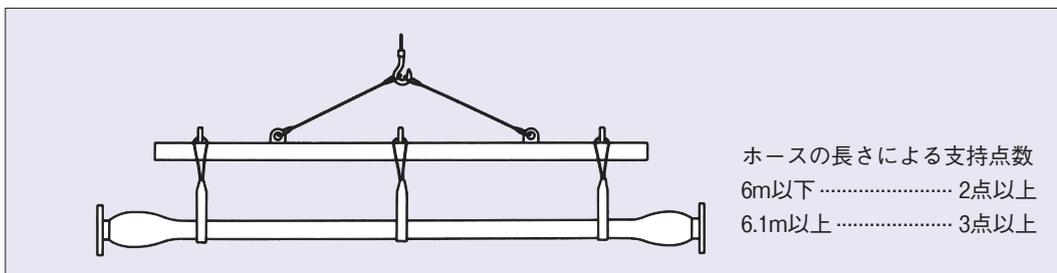
## ホースの 取扱い 注意事項

### ■はじめに

ゴムホースは自在に曲げられますが、万能ではありません。  
限度以上に引っ張ったり、曲げたりすれば、どんなものでも壊れます。  
僅かの不注意でホースが破損し、その機能が發揮されないうちに寿命に至るだけでなく、大きな事故や損害を発生する事もあります。  
この様な事が起こらない様に、ホースの取り扱いについての注意事項を以下にまとめましたので、必ずお守り下さい。

### ■ホースの運搬

- ⚠注意 ●ホースは運搬時、地面に引き摺らないで下さい。
- ⚠注意 ●荷台から降ろしたりする場合、放り投げないで下さい。
- ⚠注意 ●重いホースをクレーンで吊り上げる場合は1点吊りをしないで下さい。  
吊りビームとナイロンスリング等を用い、多点吊りをして下さい。



### ■新品ホースの保管

- ⚠注意 ●ホースは直射日光の当たらない、湿度の低い、冷暗所に保管して下さい。
- ⚠注意 ●ホースは埃を被らない様に、又、ホース内にチリ、ゴミ等が入らない様にして下さい。
- ⚠注意 ●ホースの上には重量物をのせないで下さい。
- ⚠注意 ●ホースは大量に積み上げないで下さい。
- ⚠注意 ●ホースは極端に曲げた状態で保管しないで下さい。  
特に折れた状態のまま保管しないで下さい。
- ⚠注意 ●ホースは物の角に当たった状態で保管しないで下さい。
- ⚠注意 ●バンドレスホース等の金具付のホースは、納入時の検査記録等を保管しておいて下さい。  
後で使用中の定期点検時の基準となります。
- ⚠注意 ●ホースは長期間保管しないで下さい。最高1年以内として下さい。  
先入れ、先出しを実施して下さい。

### ■使用後のホースの保管

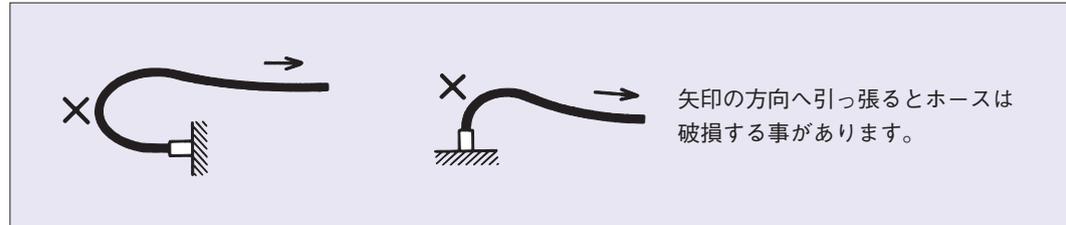
- ⚠注意 ●ホースの使用後は、内部の残留物を除去して下さい。  
・油・溶剤等の場合は、除去後、風通しを良くして、ゴムに浸透したものを発散させて下さい。  
・酸等腐蝕性の流体は、必ず水洗いして下さい。
- ⚠注意 ●直射日光や埃を被らない様に、又、チリ、ゴミがホース中に入らない様にして下さい。

### ■ホース使用時の注意事項

- ⚠警告 ●ホースは規定の内圧以上に圧力がかからない様にして下さい。  
又、ホースは温度、流体に応じた専用のホースを使用して下さい。
- ⚠注意 ●ホースは規定された最小曲半径より、小さな曲半径で使用しないで下さい。
- ⚠注意 ●ホースは内圧により伸び縮みますので、たるみを持たせて配管して下さい。
- ⚠注意 ●船の荷役等では、潮流とか積荷の変化による船の動きに応じられる様なたるみと支持を行って下さい。

⚠注意 ●伸び縮みや、振動、繰返し動作等で摺動部分の生じる場合はサポートやクッションにより保護して下さい。

⚠注意 ●取り付け方向と動きの方向に注意して下さい。



⚠注意 ●口金部分から直角になる様な状態で配管しないで下さい。



⚠注意 ●ホースはねじった状態で取り付けしないで下さい。

使用中にねじれが働く様な場合は、回転継手を入れる様にして下さい。

⚠注意 ●ホースは車輛等で踏まない様にして下さい。

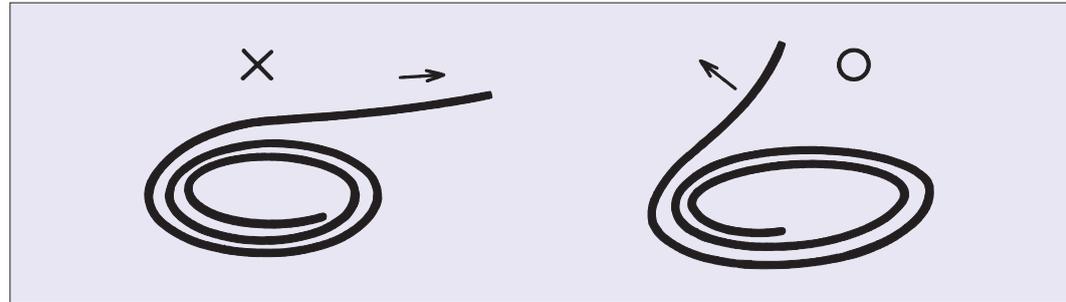
⚠注意 ●ホースをロープ代りに使わないで下さい。

ホースを引っ張って機械を移動させる様な事はしないで下さい。

⚠注意 ●ホースを継いだ状態で車体や船体を動かさないで下さい。

⚠注意 ●リールに巻かれていないホースを引っ張る場合は、そのまま引っ張らないで下さい。

必ず振れを取りながらほどこして下さい。



### ■日常点検

⚠警告 日常使用の都度、又は週1度はホースの外観状態のチェックを行って下さい。

⚠警告 下記のチェックで異常が発見された場合は、直ちにホースの取換、又は悪い所を除去し、再Ass'yする等の処置をして下さい。

[1] 口金近辺に異常がないか。

・取付状態、締付状態、バンドのゆるみ等がないか。

・洩れがないか。

・ホースが口元でぐらぐらしていないか。

[2] 外傷がないか。

・こすれて補強層が見える程、傷が入っていないか。

・切り傷等の外傷がないか。

[3] カバーがふくれていないか。

[4] 押しつぶされたり、変形したり、折れたりしていないか。



## ■定期点検

⚠警告 荷役等に使用されるホースは、少なくとも1年に1回、入念な外観検査及び水圧検査を実施して下さい。

## ■外観検査

ホースは内面が覗ける状態で、外観検査を行って下さい。

## ■水圧検査

- [1] ホースは水圧をかけた場合、自由に動く様に水平なコロの上に乗っすぐ置きます。  
(コロは4"のSGP程度、間隔は1~1.5m)
- [2] ホースに水を充満させる (エアを完全に除去)。
- [3] 圧力をかけない状態で全長を測定し記録します。(L<sub>0</sub>)
- [4] ホースに最高使用圧力をかけ15分間保持します。  
この間、金具取付部に洩れがないか、その他の部分についても異常がないか調査します。  
人体は常にホースの両脇になる様にし、ホースの前後には立たないで下さい。
- [5] 15分経過したら、圧力をかけたままの状態でのホースの全長を測定し、記録します。(L<sub>1</sub>)
- [6] 圧力を0に落とし、15分経過後全長を測定し、記録します。(L<sub>2</sub>)
- [注] 高い試験圧力は、ホースの寿命を縮める結果になる可能性がありますので、必ず使用圧力で試験を行なって下さい。  
リークの確認は使用圧力で十分です。

## ■測定

### ●外観による判定

- ⚠警告 次の様な異常が認められた場合は、速やかに新しいホースと交換して下さい。
- [1] 外面ゴムに傷、ひび割れがあり、ワイヤーの錆が傷口からにじみ出ていたり、補強層に浸水していると判断された場合。
  - [2] ホースが折れたり、大きな変形が発生している場合。
  - [3] ホースの外面が、膨れている場合 (コブ又は蛇がカエルを呑んだ様な状態)。
  - [4] ホースの内面を覗き、膨れ、セパレーションが認められる場合。
  - [5] フランジシート面に大きな傷がある場合。
  - [6] その他劣化が著しい場合。

### ●水圧試験による判定

- ⚠警告 次の様な場合は、ホースの使用を中止し、速やかに新しいホースと交換して下さい。
- [1] リークが認められた場合。  
[注] リークは金具近辺で発生しますので、必ず両端を入念にチェックして下さい。
  - [2] 加圧中、ホース全体を点検し、コブ状の膨れが生じている場合。
  - [3] 加圧前の長さ (L<sub>0</sub>) が、納入時の長さより5%以上伸びている場合。
  - [4] 加圧前の長さ (L<sub>0</sub>) に対する加圧時の長さ (L<sub>1</sub>) の伸びが、次の様な場合。  
新品のホースの伸びが 4%以下の製品……伸びが6%を越えている時  

〃	4~6%の製品……	〃	10%を	〃
〃	6~8%の製品……	〃	12%を	〃
  - [5] 加圧前の長さ (L<sub>0</sub>) に対する永久伸び (L<sub>2</sub>) が4%を越えている場合。

# 技術資料

## TECHNICAL DATA

### 発注時の チェック 事項

1. 品名	品名	ホース名称		
2. 用途	装置名	機械名称、プラント名称、工事名称等		
	使用目的	装置用配管部品、工用等		
3. 仕様	寸法	内径	極力標準寸法に合わせる (mm) 実寸とする	
		外径	} 特別な指示・指定がない限り、出来るだけメーカーにご一任下さい。	
		肉厚		
		長さ	全長はオーバーオールかその他か。標準の長さに合わせる事	
		口元寸法	カフスタイプの場合の口元長さ、口元内径	
	仕様	内面ゴム	特別な指示・指定がない限り、出来るだけメーカーにご一任下さい。	
		補強層	特別な指示・指定がない限り、出来るだけメーカーにご一任下さい。	
		ワイヤー	ワイヤーの有無	
		外面ゴム	特別な指示・指定がない限り、出来るだけメーカーにご一任下さい。	
		外装	アーマードワイヤ、グラスファイバー等	
		外觀	外面平滑か蛇腹か	
		導通	アース線の有無	
		色	ホースの色に指定はないか	
		マーク	指定マークの有無 その他別表示等	
	金具	Ass'y方式	R型焼付、NL型焼付、差込バンド締、HM-Ass'y、EX-Ass'y等	
		型式	JIS、JPI、ANSI(固定、自由)フランジ、ネジ、ピクトリックジョイント等 その他規格、特殊なものは図面、寸法	
		カップリング	アダプター、相フランジ、カップリング等 特殊なものは図面寸法見本その他安全ロープ、ボルト等	
	4. 使用条件	圧力	最高使用圧力	(デリバリー)MPa (サクション) - ○kPa
			ピーク圧力	ポンプ圧力、衝撃圧力等
試験圧力			指定のある場合 (通常は常圧の1.5倍)	
流体		流体名	気、液、固体名、スラリー等	
		濃度	液の濃度 (特に酸、アルカリ) %、PH、スラリー粒度	
		比重	流体の比重、 g/cm <sup>3</sup> kg/m <sup>3</sup>	
		温度	流体の温度、 °C °F	
		流量、流速	m <sup>3</sup> /H ℓ/H ガロン/H m/sec	
周囲条件		外温	外温 °C、 °F	
		雰囲気	屋外、屋内、海上、水中、液の中に浸漬等、その他近辺の状況	
		外圧	水中深度、压力容器内等	
屈曲条件		取付寸法	取付形状、動作図等	
		最小曲げ半径	最小曲半径 (ホースの許容曲半径と対比)	
		動作サイクル	繰返しのサイクル	
5. 実績		使用時間	連続使用時間、断続サイクル、1日の合計使用時間等	
	使用実績	他社のものならその使用時間、寿命等		
6. その他	納入実績	当社のものならその時期等		
	関連規格	その他、関連規格がうたわれていないか		
	承認図	承認図、参考図の要否、提出納期		
	試験成績表	試験成績表の要否		
	立合試験	立合試験の有無		
	その他要求条件	要求寿命、塗装、梱包、その他要提出書類等		

※発注時に上記事項を確認の上、出来るだけ詳細に仕様のご連絡をお願い致します。

※このカタログに記載した仕様は改良のため変更することがあります。



住友理工グループ

## 住友理工ホーステックス株式会社

本社 〒623-0117 京都府綾部市とよさか町1番地  
小牧事業所 〒485-8550 愛知県小牧市東三丁目1番地

TEL 0773-40-5250 FAX 0773-40-5251  
TEL 0568-77-5310 FAX 0568-77-7274

■製品に関するお問い合わせは、下記事業所までご連絡ください。

東京事業所	〒105-0013 東京都港区浜松町1丁目18番16号 住友浜松町ビル8階	TEL 03-5777-9050	FAX 03-5777-9051
大阪事業所	〒530-0005 大阪市北区中之島2-2-7 中之島セントラルタワー5階	TEL 06-6223-8162	FAX 06-6223-8161
名古屋事業所	〒485-0031 愛知県小牧市若草町86番地	TEL 0568-77-5288	FAX 0568-77-5571
札幌事業所	〒065-0042 北海道札幌市東区本町2条10丁目1番9号	TEL 011-787-2112	FAX 011-787-2113
仙台事業所	〒983-0034 宮城県仙台市宮城野区扇町3丁目9番4号	TEL 022-237-2188	FAX 022-237-1142
広島事業所	〒730-0826 広島県広島市中区南吉島2丁目2番13号	TEL 082-246-9291	FAX 082-249-7982
福岡事業所	〒812-0007 福岡県福岡市博多区東比恵3丁目16番7号	TEL 092-451-0221	FAX 092-472-5091