

PHARMALINE N and X

SMOOTHBORE, FLEXIBLE PTFE HOSE



— 衛 生 的

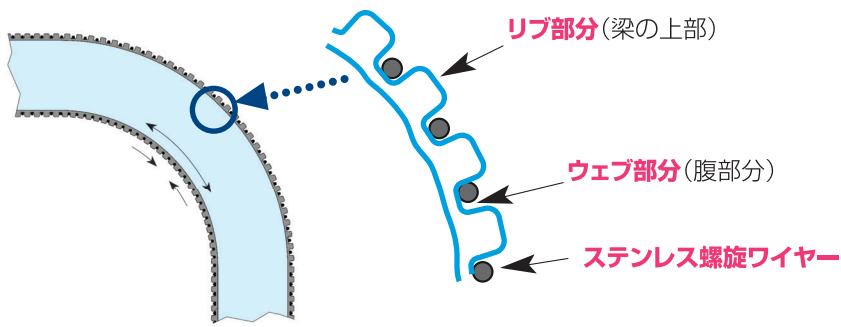
— 柔 軟 性

— 自 淨 性 能

— 折 衄 防 止

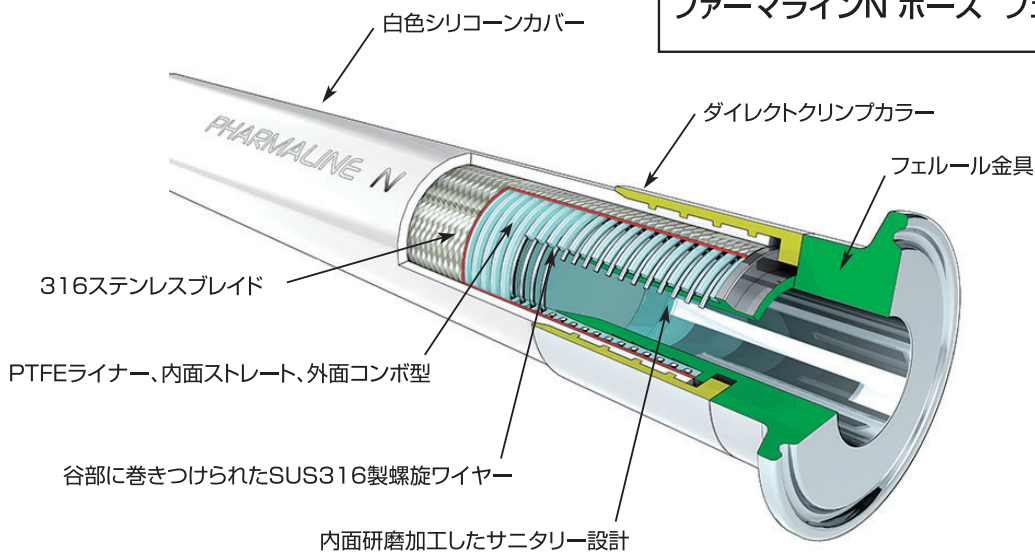
— 耐 化 学 藥 品 性

ファーマライン N / X ホースの説明

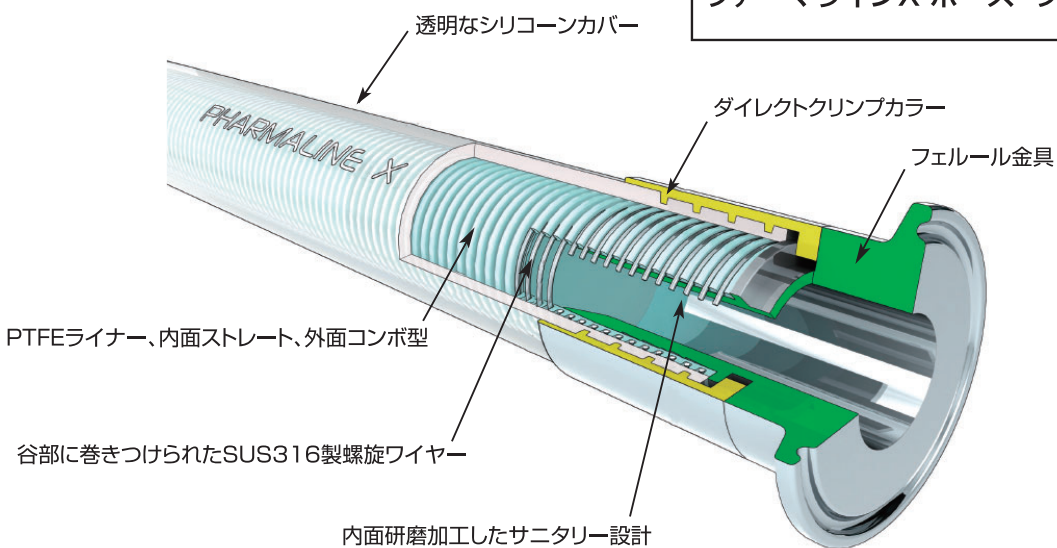


SUS316螺旋ワイヤーを巻くことで、曲げ箇所のホース内面が凸凹にならず滑らかで、曲げ箇所での液溜まり、コンタミ発生を防ぐ。

ファーマラインN ホース フェルール金具付



ファーマラインX ホース フェルール金具付



設計特徴

ファーマラインNは、高い内圧に対する更なる強化・抵抗のためのSUS316製ワイヤーブレイドを含んでいます。

ファーマラインXはブレイドが含まれず、軽量版、低圧使用として設計されています。

ファーマラインN/Xホースの設計は製薬、バイオ、医薬分野の工場や研究所で使用しているシリコンゴムホース・チューブから切り替え可能な優れた品を供給します。PTFEライナーの優れた化学抵抗性や、洗浄の容易さ、蒸気殺菌への耐性は、多くの類似品がある中で重要な長所です。

ファーマラインN/Xの仕様と特性

ファーマラインN の仕様

ホースサイズ		ホース内径		螺旋ワイヤー	外装外径		最小曲半径		最大使用圧		破壊圧		質量	
in	mm	in	mm		in	mm	in	mm	Psi	Bar	Psi	Bar	lb/ft	Kg/m
1/4	6.4	0.260	6.6	無	0.460	11.6	3/4	19	1160	80	4641	320	0.11	0.17
3/8	9.5	0.382	9.7	無	0.610	15.5	1	25	1015	70	4061	280	0.14	0.22
1/2	12.7	0.516	13.1	有	0.845	21.4	1 1/2	38	870	60	3480	240	0.25	0.37
5/8	16.0	0.638	16.2	有	0.990	25.2	2	50	725	50	2900	200	0.35	0.52
3/4	19.0	0.760	19.3	有	1.120	28.5	2 1/2	63	655	45	2610	180	0.42	0.65
1	25.4	1.012	25.7	有	1.455	37.0	4	100	580	40	2320	160	0.57	0.88
1 1/4	32.0	1.268	32.2	有	1.755	44.6	5 1/4	130	510	35	2030	140	0.85	1.30
1 1/2	38.0	1.516	38.5	有	2.035	51.7	6.70	170	435	30	1740	120	1.14	1.70
2	50.0	2.012	51.1	有	2.580	65.6	8.27	210	405	28	1624	112	1.58	2.36
2 1/2	65.0	2.508	63.7	有	3.169	80.5	11.81	300	290	20	1100	80	2.41	3.59
3	80.0	3.024	76.8	有	3.654	92.8	13.78	350	218	15	870	60	2.96	4.40

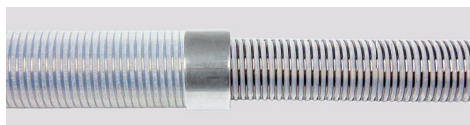
ファーマラインX の仕様

ホースサイズ		ホース内径		螺旋ワイヤー	外装外径		最小曲半径		最大使用圧		破壊圧		質量	
in	mm	in	mm		in	mm	in	mm	Psi	Bar	Psi	Bar	lb/ft	Kg/m
1/4	6.4	0.260	6.6	無	0.456	11.6	1 1/4	30	109	7.5	435	30	0.06	0.09
3/8	9.5	0.382	9.7	無	0.610	15.5	1 1/2	38	87	6.0	348	24	0.09	0.14
1/2	12.7	0.516	13.1	有	0.845	21.4	2 3/8	60	84	5.8	334	23	0.21	0.32
5/8	16.0	0.638	16.2	有	0.990	25.2	2 1/2	64	72	5.0	290	20	0.19	0.29
3/4	19.0	0.760	19.3	有	1.120	28.5	3	75	72	5.0	290	20	0.37	0.55
1	25.4	1.012	25.7	有	1.455	37.0	4 3/4	120	60	4.0	240	16	0.44	0.81
1 1/4	32.0	1.268	32.2	有	1.755	44.6	5 1/2	140	43	3.0	175	12	0.50	0.75
1 1/2	38.0	1.516	38.5	有	2.035	51.7	7	180	29	2.0	116	8	0.74	1.11
2	50.0	2.012	51.1	有	2.580	65.6	12	300	29	2.0	116	8	1.28	1.91

ファーマライン N GP



ファーマライン X GP



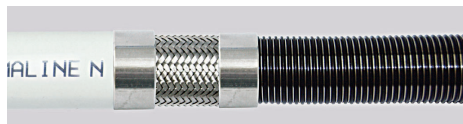
目的

ファーマライン N/X GPホースは「一般用途」のグレードで、搬送される流体やガスが静電気帯電をもたらす危険を生じさせない(ASの項参照)ものであれば全ての用途に使用できます。

材質と仕様

FDA21 CFR177.1550に準拠したホースグレードのPTFEから製造された未使用(ヴァージン)PTFEライナーです。PTFEライナーとシリコンカバーは試験を行い、USPクラス6の要求を満たしています。更に、PTFEライナーはUSPクラス6(121℃、250°F)の要求を満たしています。ブレイドと螺旋ワイヤーは高引張のSUS316グレードです。シリコンカバーの色はバイオフィレックスウルトラのSIグレードの色のみ変更可能で、特注となります。

ファーマライン N AS



ファーマライン X AS



目的

ファーマライン N/X ASホースは、PTFEチューブ内部表面上の静電気の帯電が大きくなり、更にPTFEチューブ内壁を通して放電する危険がある場合に不可欠な要求の仕様です。そのような危険を生み出す内部を通る媒体は、電気伝導力がコンダクタンス(電気伝導力)10⁻⁸S/m (Siemens per Metre)もしくは10⁺⁴pS/m以下で、燃料や溶媒、フロン、WFI(超高純度「注射用水」)、非イオン有機体で中度から高度の流体速度で移送されるものです。二相もしくは多相の全ての媒体及び非混合媒体、例えば空気中の粉粒、または水蒸気やガス、油、コロイド状流体などは、静電気の帯電を引き起こすので特に危険です。従ってこのような場合、ASグレードが必要です。

材質と仕様

ファーマラインN/X ASホースは黒い、静電防止のPTFEライナーFDA21 CFR177.1550承認PTFE及び2.5%以下の「高純度」カーボンブラック素材を使用し、FDA基準21CFR178.3297-欧州委員会の指令である2007/19/ECに準拠して製造された静電気防止PTFEライナーです。ASグレードはまた、USPクラス6(37℃・99°F、70℃・158°F、121℃・250°F)の要求を満たしています。

ファーマラインN/X サニタリー / ミニサニタリー フェール金具

始めに

フェール金具には仕様や寸法、表面加工で多くの違いがあります。

以下の情報があれば、特注で代替品での支給が可能です。

- ・ フレア径 ϕ Dと金具内径 ϕ I
- ・ 内面加工仕上げ：ASME BPE SF3($<0.76\mu\text{m}$, Ra = $<30\mu$ in Ra, 電解研磨無し)以上の要求があれば、表面加工します。

規格

- ・ ASME BPE
- ・ DIN 32676 (タイプA、B、Cが可能)
- ・ ISO 1127

温度と圧力定格

- ・ 圧力は16Bar(230psi)まで
- ・ EPDMガスケットの場合、温度は120°C(250°F)まで
- ・ PTFEやシリコン、パイトンガスケットの場合、温度は180°C(356°F)まで
- ・ 高圧と高温用特殊クランプとガスケット

末端金具材質

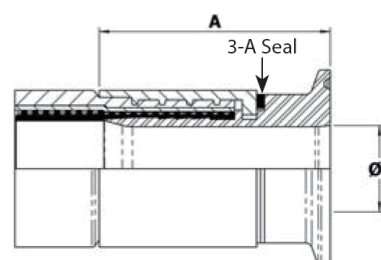
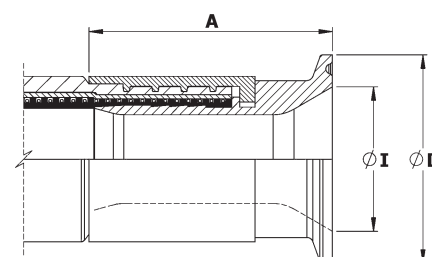
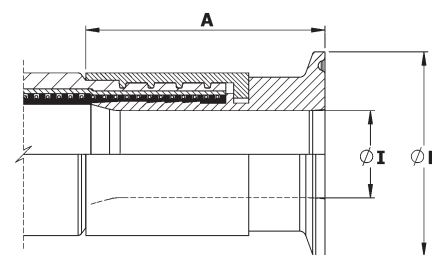
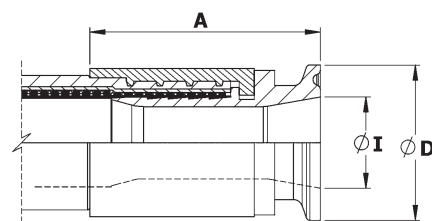
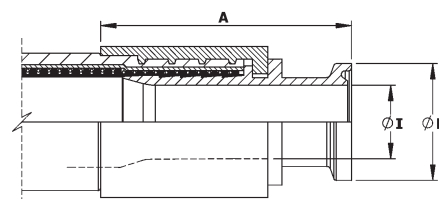
- ・ 金具はAISI SUS316L(=EN1.4404, =BS 316S11)
- ・ カラーは殆どSUS304でサイズによってSUS316Lがあります。
- ・ DIN32676の金具は1.4435(SUS316L)で利用可能。
- ・ 1.4571の金具、ハステロイ、モネル、PVDF、その他の材質は特注



DIN 32676 タイプ A (DIN)						
ホースサイズ	金具外径D		金具内径I		金具長A	
in	in	mm	in	mm	in	mm
1/4	0.984	25.0	0.236	6	1.299	33
3/8	1.339	34	0.394	10	1.969	50
1/2	1.339	34	0.630	16	1.969	50
3/4	1.339	34	0.787	20	1.969	50
1	1.988	50.5	1.024	26	2.283	58
1 1/2	1.988	50.5	1.496	38	2.638	67
2	2.520	64	1.969	50	3.071	78
2 1/2	3.583	91	2.598	66	2.953	75
3	4.173	106	3.189	81	3.169	80.5

DIN 32676 タイプ B (ISO)						
ホースサイズ	金具外径D		金具内径I		金具長A	
in	in	mm	in	mm	in	mm
1/4	0.984	25.0	0.276	7	1.299	33
3/8	0.984	25.0	0.551	14	1.969	50
1/2	1.988	50.5	0.713	18.1	1.969	50
3/4	1.988	50.5	0.933	23.7	1.969	50
1	1.988	50.5	1.169	29.7	2.283	58
1 1/2	2.520	64	1.744	44.3	2.638	67
2	3.051	77.5	2.217	56.3	3.071	78
2 1/2	3.583	91	2.839	72.1	2.953	75
3	4.173	106	3.319	84.3	3.169	80.5

ASME BPE (DIN 32676 タイプ C)						
ホースサイズ	金具外径D		金具内径I		金具長A	
in	in	mm	in	mm	in	mm
1/4	0.984	25.0	0.180	4.57	1.299	33
3/8	0.984	25.0	0.305	7.75	1.654	42
1/2	0.984	25.0	0.370	9.4	1.732	44
3/4	0.984	25.0	0.620	15.75	1.969	50
1	1.988	50.5	0.870	22.1	2.283	58
1 1/2	1.988	50.5	1.370	34.8	2.638	67
2	2.520	64	1.870	47.5	3.071	78
2 1/2	3.051	77.5	2.370	60.2	2.795	71
3	3.583	91	2.870	72.9	3.169	80.5



ファーマラインN/X ルーズフランジ金具

末端金具仕様

- ・ ANSI B 16.5 (=ASME B16.5) 150#と300#級、以前のASA150級と300級
- ・ DIN PN 10/PN16及びPN40*
- ・ JIS 10K
- ・ その他の圧力定格やフランジ規格も提供可能です。

*DIN PN10、PN16、PN40フランジ寸法は同じため、互換性があります。

末端金具材質

- ・ フランジ標準SUS304 = (EN1.4301)
- ・ ラップジョイントSUS316L = (EN1.4404)
- ・ カラーは殆どSUS304でサイズによってSUS316があります。

他のフランジオプション

- ・ 亜鉛メッキされた炭素鋼
- ・ SUS316

圧力定格

- ・ ANSI 150# = 16 Bar (230 psi)、ANSI 300# = 41.4Bar (600 psi)
- ・ DIN PN10 = 10 Bar (145 psi)、DIN PN16 = 16 Bar (230 psi)、DIN PN40 = 40 Bar (580 psi)



ファーマラインN/X オス/メス 金具

末端金具仕様

- ・ 一般的にA-A-59326 (MIL-C-27487の代わり)とEN 14420-1 (DIN 2828の代わり)、すべては互換性があります。

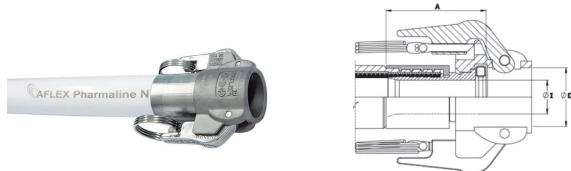
末端金具材質

- ・ カム: SUS316L
- ・ 本体: SUS316C
- ・ カラーは殆どSUS304、サイズによって、SUS316L材質があります。
- ・ 標準ガスケットはニトリルゴム
- ・ FEP包みシリコンガスケットも提供可能です。

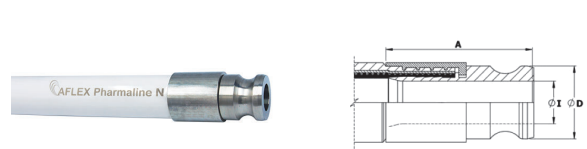
温度と圧力定格

- ・ ニトリルガスケットを使用する場合、全てのサイズは16Bar (230psi)までで最高温度は65°C (149°F)まで
- ・ FEP、フッ素ゴムまたはその他で包まれたガスケットの場合、全てのサイズは10Bar (145psi)までで最高温度は204°C (400°F)まで

ルーズ、メスカムロック



オスカムロック



ホースサイズ		金具長A		スリーブ内径 D		金具内径 I		金具質量	
in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	Kg	Lbs
3/4	20	2.10	53.0	1.26	32.0	0.62	15.75	0.58	1.28
1	25	2.32	59.0	1.45	37.0	0.85	21.50	0.72	1.58
1 1/4	32	2.54	64.6	1.81	46.0	1.03	26.21	1.10	2.42
1 1/2	40	2.65	67.2	2.12	54.0	1.25	31.75	1.21	2.66
2	50	3.11	79.0	2.52	64.0	1.76	44.60	1.48	3.26
2 1/2	65	2.99	76.0	3.01	76.5	2.25	57.15	1.42	3.12
3	80	2.80	71.0	3.63	92.2	2.63	66.70	1.88	4.14

ホースサイズ		外径D		金具長A		金具内径 I		金具質量	
in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	Kg	Lbs
3/4	20	1.260	32.0	2.44	62.0	0.62	15.75	0.23	0.51
1	25	1.456	37.0	2.95	75.0	0.85	21.50	0.34	0.75
1 1/4	32	1.790	45.5	3.34	85.0	1.03	26.21	0.58	1.28
1 1/2	40	2.106	53.5	3.74	95.0	1.25	31.75	0.78	1.72
2	50	2.480	63.0	4.33	110.0	1.76	44.60	1.10	2.42
2 1/2	65	2.980	75.8	4.13	105.0	2.23	56.60	1.22	2.68
3	80	3.600	91.5	4.76	120.8	2.87	73.00	1.79	3.94

ファーマライン N/X 固定オス及び固定メス金具

末端金具仕様

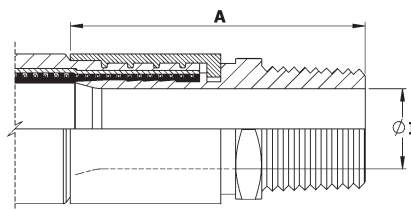
- ・ NPTテーパネジはANSI / ASME B1.20.1アメリカ規格に従います。
- ・ BSPTテーパネジはBS21イギリス規格に従います。

他の選択: 平行ネジ、メートルネジ等

末端金具材質

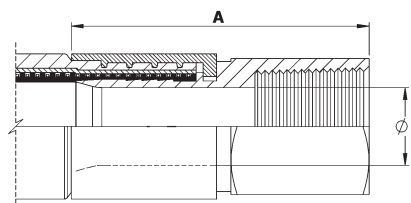
- ・ 金具標準SUS316L =(EN1.4404)
- ・ カラーは殆どSUS304 =EN1.4301、サイズによってSUS316L=(EN1.4404)
- ・ その他の材質は特注です。

固定オス金具



ホースサイズ		NPT/BSPT ねじサイズ	金具長 A		金具内径 I		金具質量	
in	mm		in	mm	in	mm	Kg	Lbs
1/2	13	1/2	2.40	61	0.37	9.40	0.14	0.30
3/4	20	3/4	2.68	68	0.62	15.75	0.25	0.54
1	25	1	3.07	78	0.85	21.50	0.33	0.73
1 1/4	32	1 1/4	3.58	91	1.03	26.21	0.61	1.34
1 1/2	40	1 1/2	3.82	97	1.25	31.75	0.81	1.78
2	50	2	4.57	116	1.76	44.60	1.17	2.58
2 1/2	65	2 1/2	5.31	135	2.25	57.15	1.84	4.04
3	80	3	5.39	137	2.63	66.70	2.49	5.47

固定メス金具



ホースサイズ		NPT ねじサイズ	金具長 A		金具内径 I		金具質量	
in	mm		in	mm	in	mm	Kg	Lbs
1/2	13	1/2	2.40	61	0.37	9.40	0.18	0.39
3/4	20	3/4	2.52	64	0.62	15.75	0.24	0.54
1	25	1	3.23	82	0.85	21.50	0.37	0.81
1 1/2	40	1 1/2	3.62	92	1.25	31.75	0.83	1.82
2	50	2	4.13	105	1.76	44.60	1.24	2.72



※規格及び外観は改良のため予告なく変更されることがあります。〈禁転載〉
2023.7.1000.M