

各種ふっ素樹脂製品によるタンク用付属品

ベッセルアクセサリー



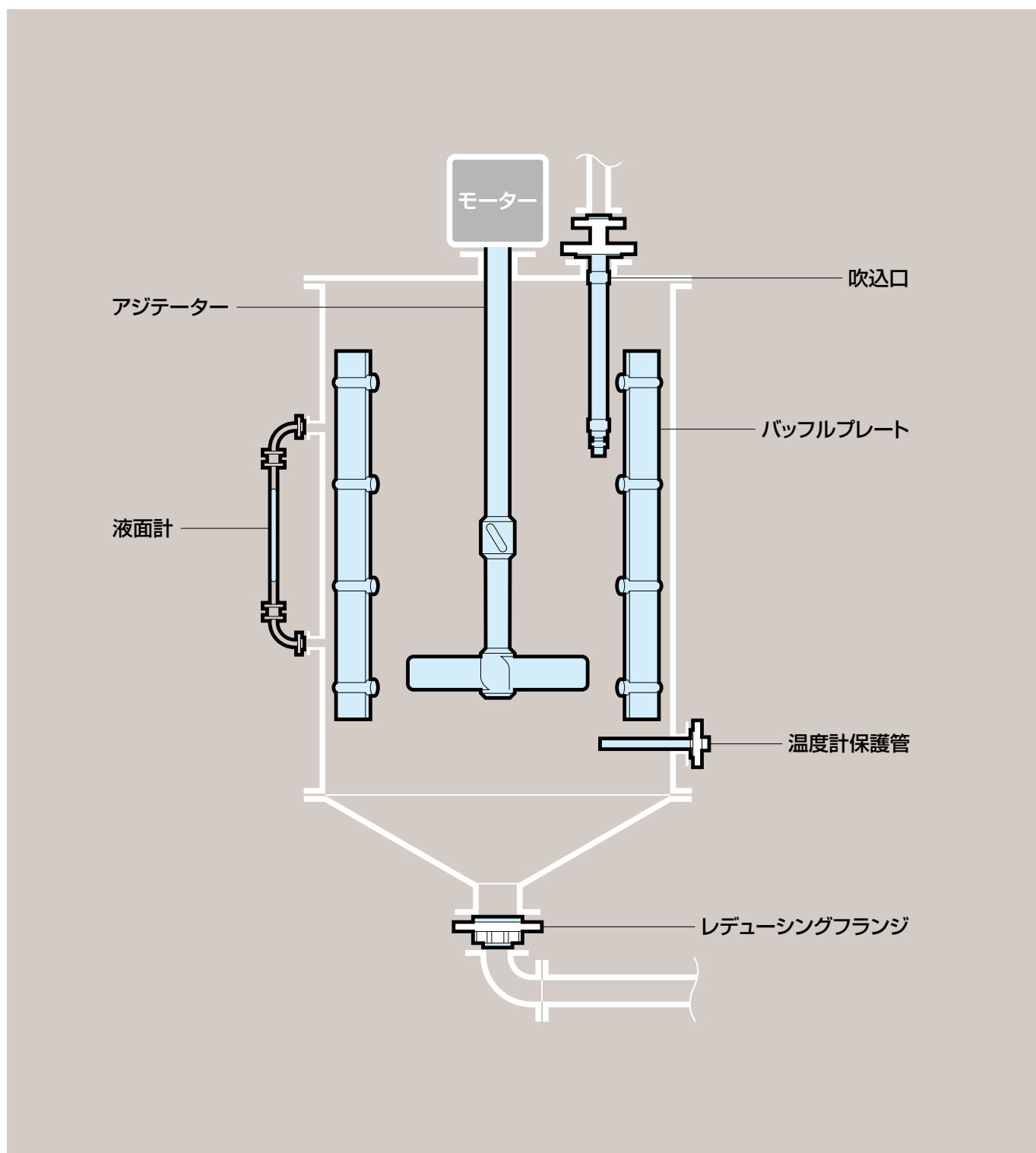
ベッセルアクセサリー

ふっ素樹脂は、他のプラスチックに比べ優れた耐薬品性・耐熱性をもっています。この特性を活かした用途として耐食ライニング材があります。当社では、長年にわたるふっ素樹脂加工技術の蓄積と新しい技術の開発により、耐食を要求されるガラスライニング・ふっ素樹脂ライニング・FRPタンクなどに使用する各種ベッセルアクセサリーを製造販売しています。

フロロパイピング® PFA

パーフロアルコキシ樹脂

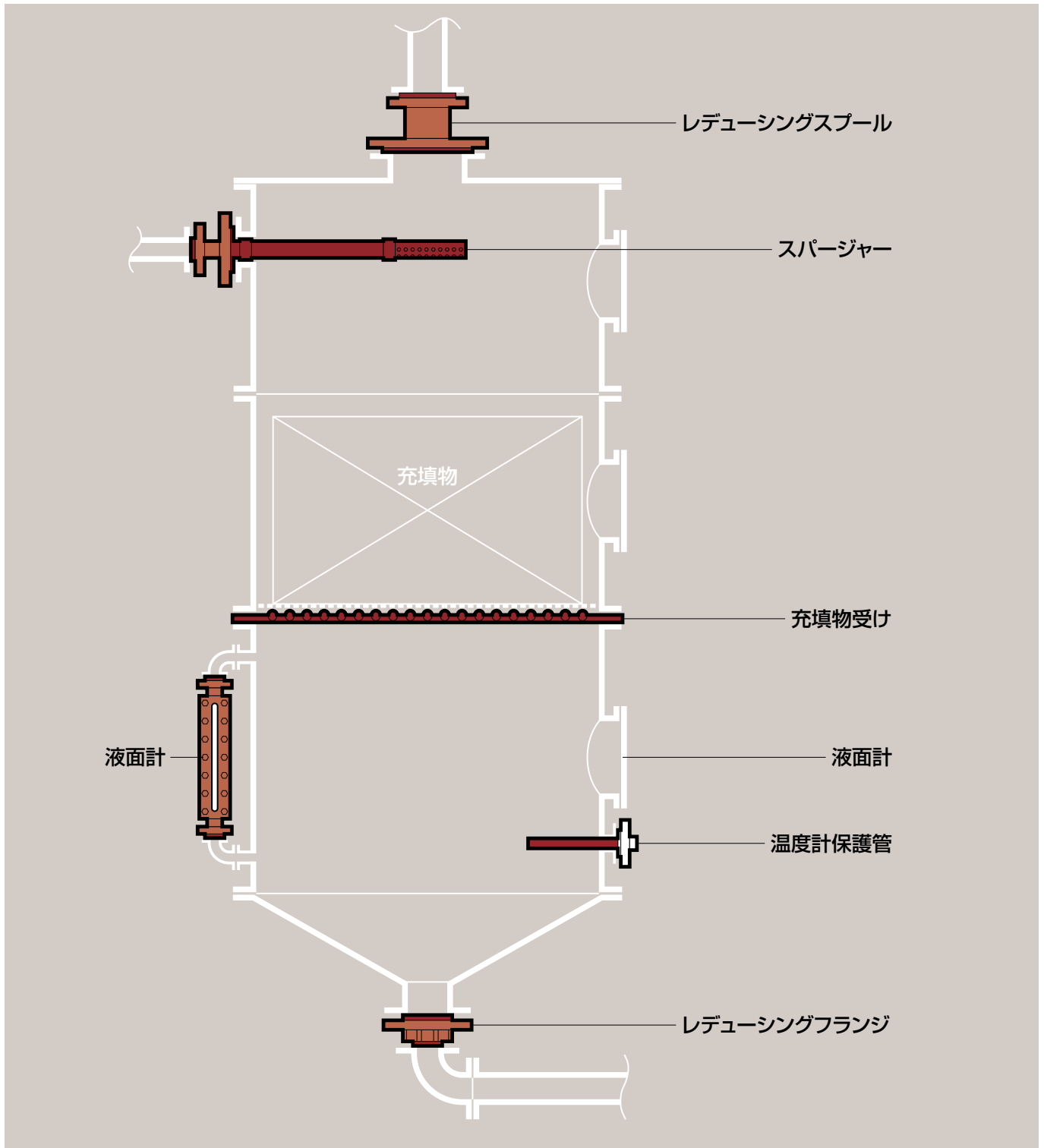
ふっ素樹脂・PFAを使用したライニングです。耐食性はもちろん、熱間での機械的強度が大きいので、最も高い温度まで使用可能です。



※「TOMBO」はニチアス㈱の登録商標または商標です。
 ※®が付された名称はニチアス㈱の登録商標です。

耐食ライニング材		フロロバイピング PFA パーフロロアルコキシ樹脂 Perfluoroalkoxy Resin	
特性 (単位)	ASTM 試験法		
引張強さ (MPa)	D638		25~35
伸び (%)	D638		300~350
硬さ ショアー	D2240		D62~66
比重	D792		2.12~2.17
最高使用温度 (°C)			150

※最高使用温度は使用条件によって変わりますのでご相談ください。※上記数値は代表値であり、規格値ではありません。※出典元:ふっ素樹脂ハンドブック(日本ふっ素樹脂工業会)



スパージャー

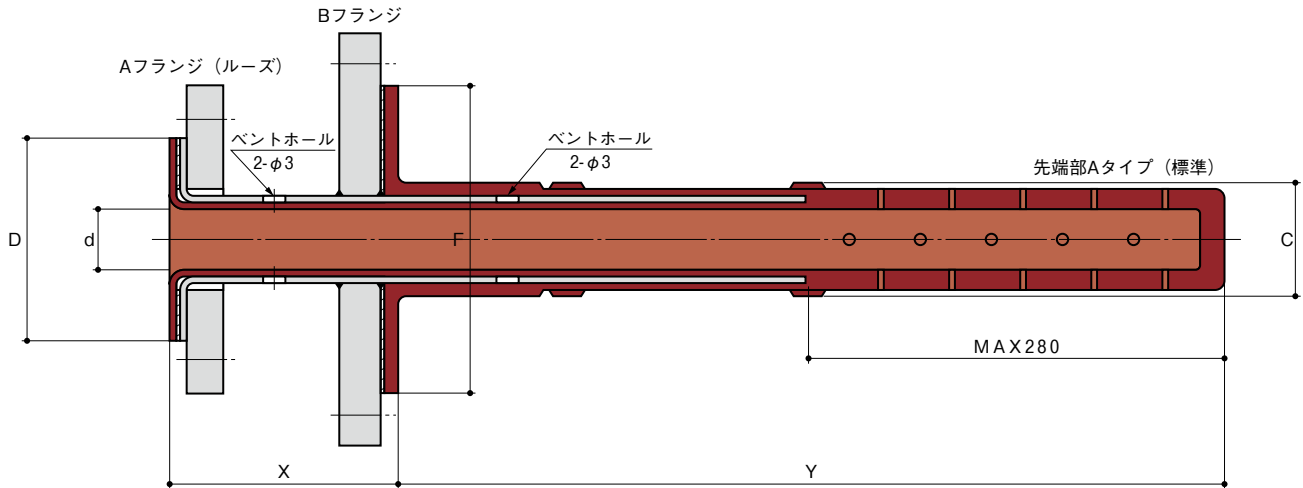
TOMBO™ No.9934-SPG

TOMBO™ No.9944-SPG

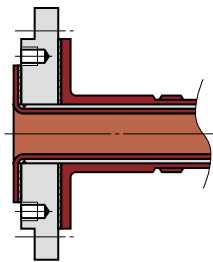
TOMBO™ No.9944-HG-SPG



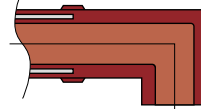
※無着色品もあります。



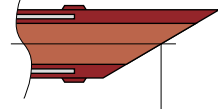
異径フランジタイプ



先端部Bタイプ



先端部Cタイプ



単位:(mm)

呼び径	d	D	C	F	重量 kg	
					Aフランジ	フランジを除くkg/100mm
20A (3/4B)	18.4	43	35.0	43	0.7	0.3
25 (1)	24.2	51	41.8	51	1.1	0.4
40 (1 1/2)	37.7	73	56.6	73	1.6	0.5
50 (2)	49.2	92	68.5	95	1.9	0.7
65 (2 1/2)	62.1	105	84.3	105	2.6	1.1
80 (3)	74.1	127	97.9	127	2.6	1.4
100 (4)	97.1	155	123.1	155	3.1	2.0
150 (6)	145.0	216	173.8	216	6.3	3.4

※ 発注に際しては、Aフランジ、Bフランジ、X、Y寸法をご指示ください。但しX寸法は100mmが標準となっています。

※ フランジはJIS 10KまたはJPI 150LBを標準とします。

※ ライニングされた機器にとりつける場合は、ノズル内径をチェックしてください。(寸法C参照、但し公差±0.1mmですのでクリアランス3mm以上確保ください)

※ 先端部形状についてはA、B、Cタイプのいずれかをご指示ください。

※ 先端部標準Aタイプの先端の穴開け(数、穴径、ピッチなど)についてはご指示ください。

※ フランジについてはシングルフランジタイプ、レデュースフランジタイプも製造可能です。

※ TOMBO No.9934-SPGは茶色に着色したPFA、9944-SPGは無着色PFA、9944-HG-SPGは無着色PFA-HGです。

※ 攪拌を伴う槽内でのご使用に際しては、スパージャーの強度確認が必要になりますので、ご相談ください。

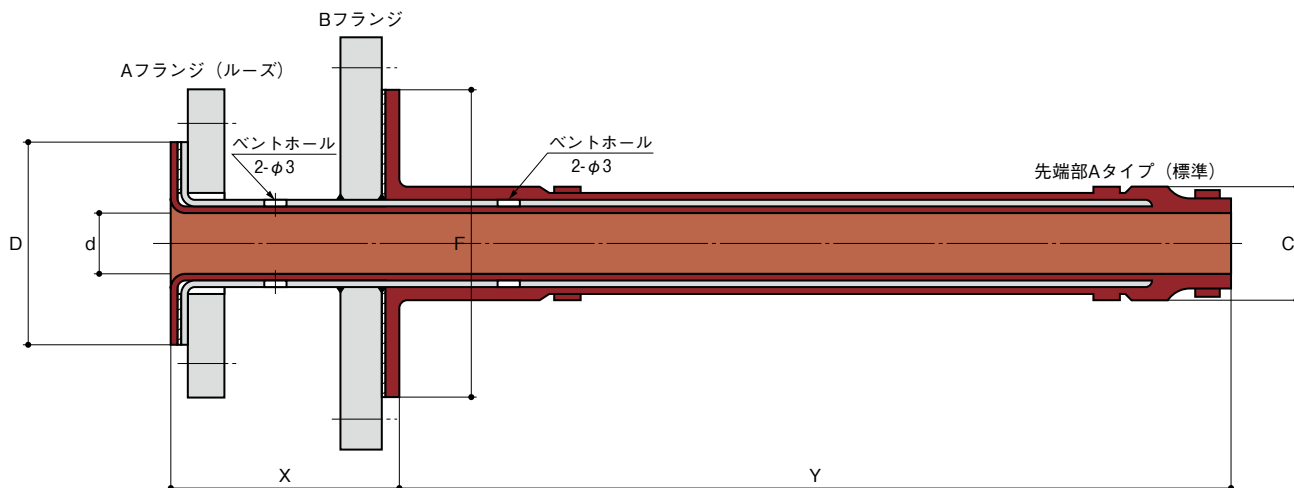
※ 全長3,000mm、呼び径200A以上についてはご相談ください。

吹込管

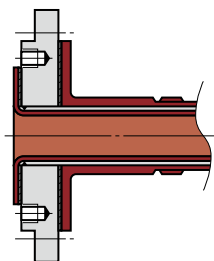
TOMBO™ No.9934-DIP
 TOMBO™ No.9944-DIP
 TOMBO™ No.9944-HG-DIP



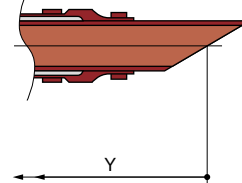
※無着色品もあります。



異径フランジタイプ



先端部Bタイプ



単位:(mm)

呼び径	d	D	C	F	重量 kg	
					Aフランジ	フランジを除くkg/100mm
20A (3/4B)	18.4	43	35.0	43	0.7	0.3
25 (1)	24.2	51	41.8	51	1.1	0.4
40 (1 1/2)	37.7	73	56.6	73	1.6	0.5
50 (2)	49.2	92	68.5	95	1.9	0.7
65 (2 1/2)	62.1	105	84.3	105	2.6	1.1
80 (3)	74.1	127	97.9	127	2.6	1.4
100 (4)	97.1	155	123.1	155	3.1	2.0
150 (6)	145.0	216	173.8	216	6.3	3.4

※ 発注に際しては、Aフランジ、Bフランジ、X、Y寸法をご指示ください。但しX寸法は100mmが標準となっています。

※ フランジはJIS 10KまたはJPI 150LBを標準とします。

※ ラインングされた機器にとりつける場合は、ノズル内径をチェックしてください。(寸法C参照、但し公差 ± 0.1 ですのでクリアランス3mm以上確保ください)

※ 先端部形状についてはA、Bタイプのいずれかをご指示ください。

※ フランジについてはシングルフランジタイプ、レデューシングフランジタイプも製造可能です。

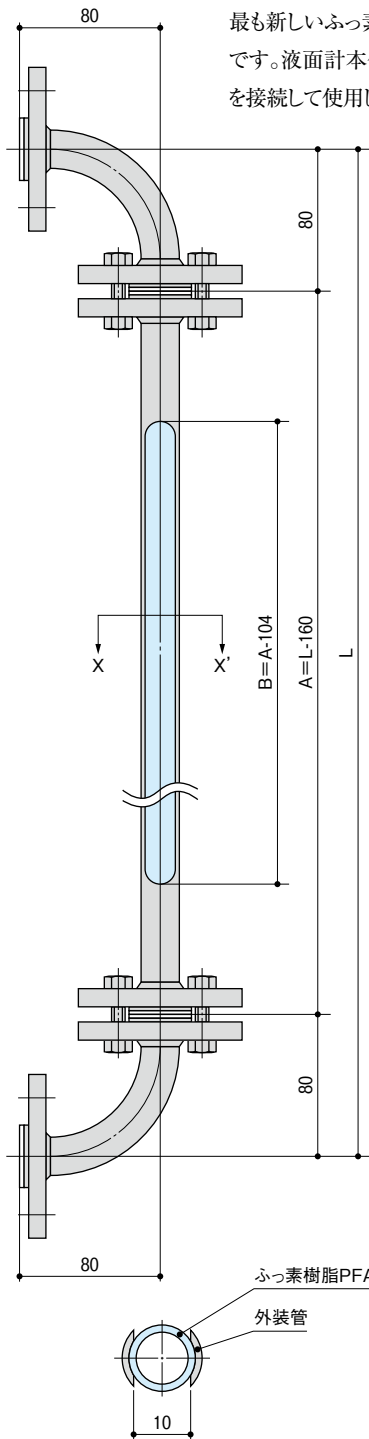
※ TOMBO No.9934-DIPは茶色に着色したPFA、9944-DIPは無着色PFA、9944-HG-DIPは無着色PFA-HGです。

※ 攪拌を伴う槽内でのご使用に際しては、吹込管の強度確認が必要になりますので、ご相談ください。

※ 全長3,000mm、呼び径200A以上についてはご相談ください。

低圧用 液面計

TOMBO™ No.9944-LGP



最も新しいふっ素樹脂PFAでライニングした液面計です。液面計本体と、これに付属する2個のエルボを接続して使用します。いずれも十分な耐食性を発揮

する1.5mmのPFAがライニングしてあります。

特に低圧容器用として、すぐれた経済性・信頼性をもっています。

使用圧力

温度 (°C)	圧力 MPa
20	0.49
60	0.39
100	0.20

外装管：JIS G 3454

STPG 38, Sch40.20A

フランジ：JIS G 3101, SS41

JIS 10K 20A

(JPI 1501b ¾^B)

※20A-25A以外の口径も製造可能です。ご相談ください。

1. A寸法をご指示ください。
2. 可視部分(B寸法)の最長は680mmです。B寸法が680mmを超える場合は、複数割となり、可視部の間隔20mmとなります。
3. 液面計本体片側部分のフランジはラップジョイントです。
4. TOMBO No.9944-LGPは直管にのぞき窓を設けた製品でエルボ、ボルト、ナット、組立ては含まれておりません。
5. PFAチューブの両端を曲げ、フランジを取り付けたPFAチューブのみの低圧用液面計(TOMBO No.9944-LGU)もあります。ご相談ください。

X-X'断面図

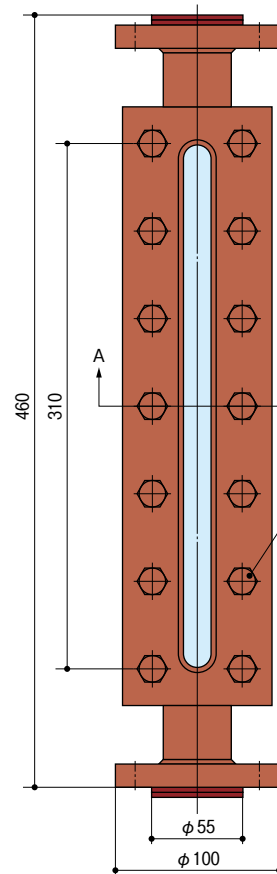
高圧用 液面計

TOMBO™ No.9934-LGH

TOMBO™ No.9944-LGH

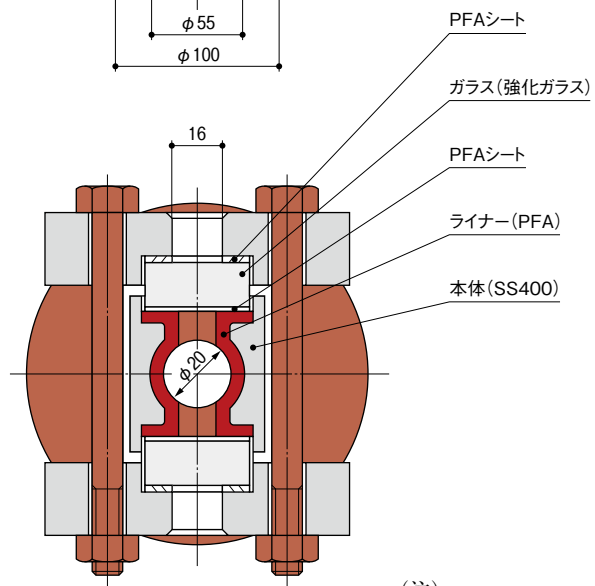


接液部をふっ素樹脂でライニングした液面計で、外装部分を耐圧設計にしているため高い圧力下でも使用できます。



使用圧力

温度 (°C)	圧力 MPa
150	0.98



A-A断面図

(注)
フランジはJIS 10K 20A
(またはJPI 1501b ¾^B)
規格です。

レデューシングフランジ



TOMBO No.9931-RF, TOMBO No.9941-RF, TOMBO No.9941-HG-RF

コンセントリックレデューサー



TOMBO No.9931-CR, TOMBO No.9941-CR, TOMBO No.9941-HG-CR

滴下管



温度計保護管



他のライニング製品については下記カタログをご参照ください。

- T02 ナフロン® ホース
- T05 ナフロン® ベローズ継手
- T14 タンクライニング
- T15 耐食ライニング配管材寸法表
- T33 シートライニング技術資料

ふっ素樹脂製品取り扱い上の注意事項

⚠ 危険

- ⊘ 生体組織、体液などに接触する用途へは絶対に使用しないこと。
- ⊘ 人体への投与(誤飲含む)は絶対に行わないこと。

⚠ 注意

- ・カタログに記載の用途や目的以外には使用しないでください。
- ・廃棄する場合は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に従って処理してください。

製品取り扱い上の注意事項

製品本来の機能を保持させ、安全にご使用いただくため、次の事項を順守してください。

- ・カタログ記載の温度範囲で使用してください。
- ・最高使用温度(参考)を超えて加工する場合は、ふっ素系の分解ガスを生ずるため、換気を十分に行い、分解ガスを吸入しないようにしてください。
- ・製品破損・漏れの原因となるため、火焰を近づけたり溶接は行わないでください。

製品本来の機能を損なわないよう、下記事項をご理解の上で使用ください。

- ・カタログ内の技術データ(製品の能力を表すもの)は全て実験より得られた実測値や代表値であり、保証値ではありません。ご使用の用途に応じて綿密な検討をされてからのご使用を推奨します。
- ・酸やアルカリ、毒性の強い流体については特に綿密な検討が必要です。ご使用の際は、当社技術担当までご連絡ください。
- ・素材の性質上、繰り返し荷重や極端な集中荷重、曲げ荷重については耐久性に影響を及ぼす恐れがあります。ご使用にあたっては必ず事前に使用環境の適合性を確認の上で使用ください。
- ・ふっ素樹脂は特性上、自己潤滑性を有しますが、摩耗は進行します。繰り返し摩擦が発生する箇所には、定期的な交換を推奨します。
- ・ふっ素樹脂は特性上、使用環境によっては硬化や寸法変化が生じたり、流体が浸透・透過するなど一般的な仕様にあてはまらない場合があります。ご使用にあたっては必ず事前に使用環境の適合性を確認の上で使用ください。

上記に関わらずご不明な点などございましたら、当社営業担当または技術担当までお問い合わせください。

本製品を熱交換器の部品として使用し、輸出する場合は、安全保障貿易管理に抵触するおそれがありますので、お問い合わせください。



お問合せは最寄りの営業拠点までお願いします。

工業製品事業本部 / 基幹産業事業本部 ガスケット・パッキン・断熱材・ふっ素樹脂関連製品

札幌営業所	TEL (011) 261-3506
北海道支店	TEL (0144) 38-7550
仙台支店	TEL (022) 374-7141
日立営業所	TEL (0294) 22-4321
鹿島支店	TEL (0479) 46-1313
高崎営業所	TEL (027) 386-2217
千葉支店	TEL (0436) 21-6341
東京第一営業部	TEL (03) 4413-1135
東京第二営業部	TEL (03) 4413-1138
横浜支店	TEL (045) 508-2531
富山営業所	TEL (076) 424-2688
若狭支店	TEL (0770) 24-2474
静岡支店	TEL (054) 283-7321
名古屋営業部	TEL (052) 611-9211
四日市支店	TEL (059) 347-6230
大阪営業部	TEL (06) 6252-1371・3
堺営業所	TEL (072) 225-5801
神戸営業所	TEL (078) 381-6001
姫路支店	TEL (079) 289-3241
岡山支店	TEL (086) 424-8011
広島支店	TEL (082) 506-2202
宇部営業所	TEL (0836) 21-0111
徳山支店	TEL (0834) 31-4411
四国営業所	TEL (0897) 34-6111
北九州営業所	TEL (093) 621-8820
九州営業部	TEL (092) 739-3630
長崎支店	TEL (095) 801-8722
大分営業所	TEL (097) 551-0237

高機能製品事業本部 半導体・液晶関連製品

北上営業所	TEL (0197) 72-8020
仙台支店	TEL (022) 374-7141
東日本営業部(東京支社)	TEL (03) 4413-1143
山梨営業所	TEL (055) 260-6780
中日本営業部(京滋支店)	TEL (0749) 26-0618
西日本営業部(熊本支店)	TEL (096) 292-4035

本製品以外を扱う支店・営業所

福島営業所	TEL (0246) 38-6173
宇都宮営業所	TEL (028) 610-2820
神奈川支店	TEL (046) 262-5333
新潟営業所	TEL (025) 247-7710
浜松支店	TEL (053) 450-2200
豊田支店	TEL (0565) 28-0519

本社 〒104-8555 東京都中央区八丁堀1-6-1

- ・基幹産業事業本部 TEL (03) 4413-1121
- ・工業製品事業本部 TEL (03) 4413-1131
- ・高機能製品事業本部 TEL (03) 4413-1141
- ・自動車部品事業本部 TEL (03) 4413-1151
- ・建材事業本部 TEL (03) 4413-1161

研究所

- ・鶴見 ・浜松

工場

- ・鶴見 ・王寺 ・羽島 ・袋井 ・結城

海外拠点

- ・インドネシア ・マレーシア ・シンガポール ・ベトナム
- ・タイ ・中国 ・インド ・チェコ ・メキシコ

⚠️ カタログについてのご注意

本カタログを参照する場合、以下の点に注意してください。

- このカタログに記載の製品は、カタログに記載の用途をはじめとする一般的な用途での使用を意図しています。きわめて高度な品質・信頼性が要求され、本製品の不具合が直接人命に関わるような用途で使用される場合は、事前に必ず当社にご相談のうえ、お客様の責任で必要な対策を実施してください。
- 記載の物性値は、実際の使用環境や使用状況などにより変化しますので、あくまで目安としてご覧ください。
- 記載の内容は、製品単体での特性を表したものです。実際のご使用に際しては、必ず実条件での使用確認を行ったうえでご使用ください。
- 記載の内容は予告なく変更あるいは製造を中止することがあります。カタログの最新版を入手いただき内容をご確認ください。本カタログの発行時期は本頁に記載しております。当社ホームページのカタログダウンロードページにて最新版カタログの発行時期をご確認ください。なお、最新版ではないカタログの記載内容については保証致しかねますので、あらかじめご了承ください。
- 記載の規格、認定、法律などの条文は最新のものに準拠していない場合があります。
- 記載の情報について、複写、模倣、流用、転載などの著作権法によって保護されている権利を侵害する行為は固くお断りします。
- 記載の製品を使用したことにより、第三者の工業所有権に関わる問題が発生した場合、専ら当該製品

- に原因を有するもの以外につきましては、当社はその責任を負いませんので、あらかじめご了承ください。
- 記載されている製品のうち、外国為替及び外国貿易法にて規制される貨物の輸出、技術の提供に際しては、同法に基づく輸出許可が必要です。
- 当社は、当社製品に係る以下の損害については、一切の責任を負いませんのでご注意ください。
 - ・天災地変・災害および当社の責に帰すべからざる事故により生じた損害
 - ・当社以外の第三者による当社製品の改造・修理・その他の行為により生じた損害
 - ・お客様およびご使用者様の故意・過失ならびに当社製品の誤使用・異常条件下での使用により生じた損害
 - ・当該製品の使用条件・使用環境・使用期間等の諸条件を考慮した定期的な点検と適切な保守・メンテナンス・交換を怠ったことにより生じた損害
 - ・当社製品の使用または使用不能に起因して生じた間接損害(営業上の損害、逸失利益および機会損失などを含みます)
 - ・当社製品の出荷時の技術水準では予見不可能な事態により生じた損害
 - ・その他当社の責に帰すべからざる事由により生じた損害