

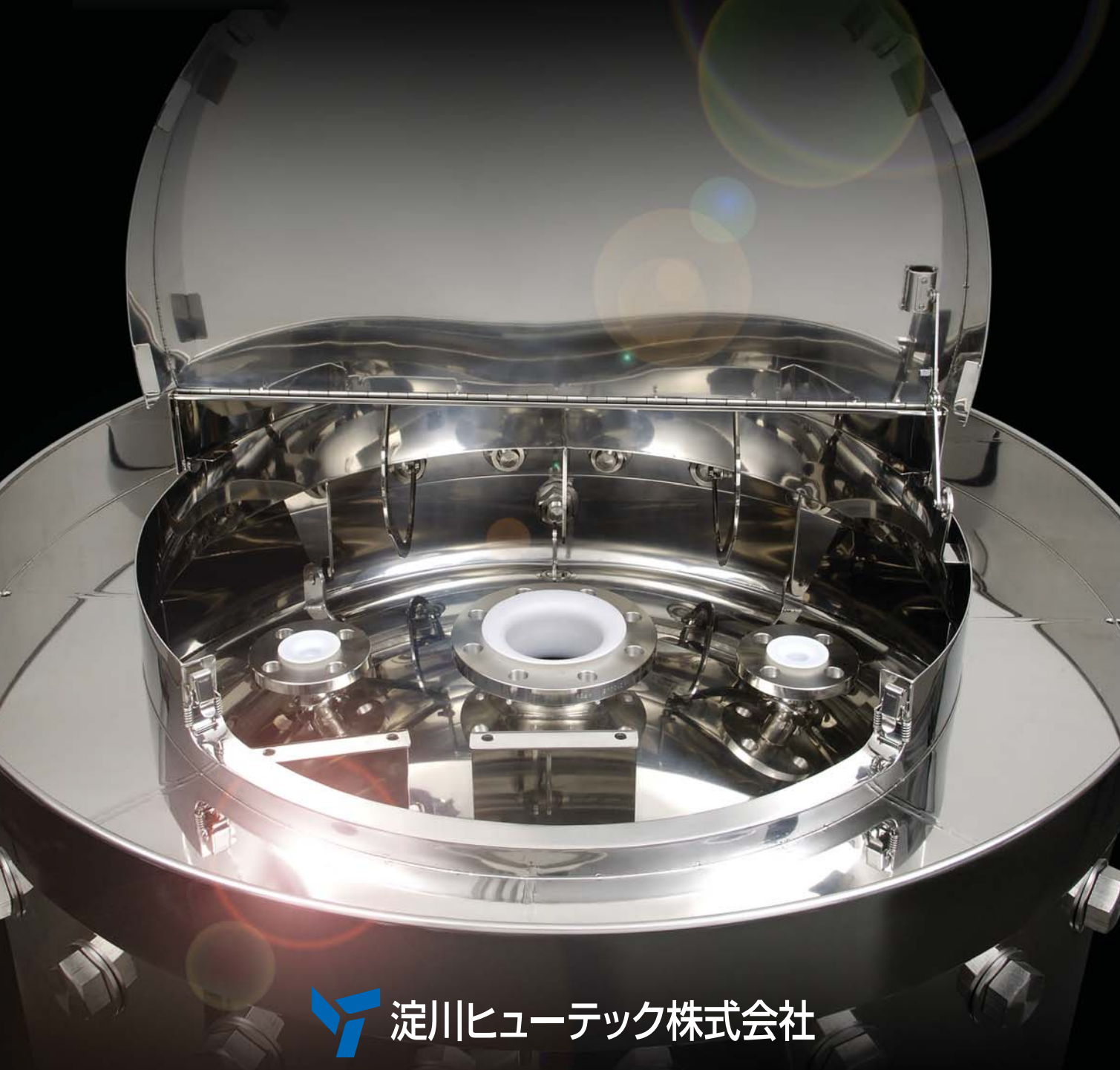
Products Related
to Supply of
Chemical Solutions


Yodogawa F-ロトボトル(PFAロトモールドコンテナ)

Yodogawa F-Roto Bottle (PFA Rotomolded Container)

従来のロトモールド容器に比べて、
金属溶出を大幅に抑制。
高純度・高耐久性の薬液搬送用容器。

Highly Durable Container Featuring an Enhanced Metal Leak Proof Design -
Ideal for High-purity Chemical Solution Transportation.



 淀川ヒューテック株式会社

Yodogawa Hu-Tech Co.,Ltd

Products Related to Supply of Chemical Solutions

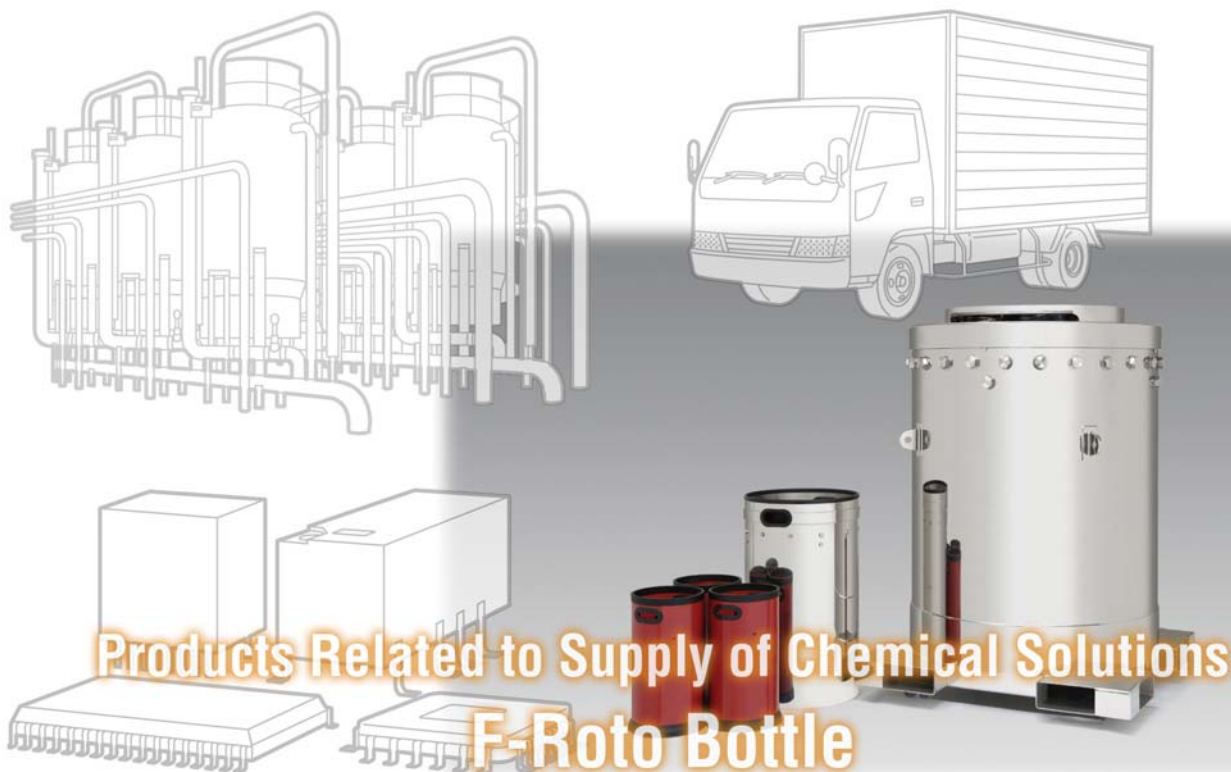
独自の2層化一体成形で金属溶出を徹底抑制。 高純度化が要求される電子産業用薬液の輸送用途に最適。

Original 2-Layer Molding Efficiently Blocks Metal Leakage, Maintaining the Purity of Solutions for the Electronics Industry.

従来のロトモールド容器は、金型材質(Ti、Cu、Zn、Feなど)からの金属分転写、混入の問題を抱えていました。F-ロトボトルは、独自の2層化一体成形により金属溶出を大幅に抑制することが可能になりました。

さらなる高純度化が求められる電子産業薬液のロトモールド容器としてぜひお応えします。

F-Roto Bottle presents the solution to the transport of metal contents or mixtures from metal (Ti, Cu, Zn, or Fe) molds, which was previously a problem when conventional rotomolded bottles were used. Our unique 2-layer molding technology, whereby the inner layer of the bottle is formed without contacting the mold, helps dramatically reduce the entrance of dissolved metal from the mold. Our F-Roto is an ideal choice as a container for industrial chemical solutions, where a high degree of purity is required.



独自の2層化一体成形技術。

Unique 2-Layer Molding Technology

本テスト品は外層に着色材を投入し、2層確立の確認を行ったサンプル容器の断面です。

独自の2層技術により接液面となる内層は金型と接触することなく、容器を形成していることが確認できます。

The photo shows a prototype cross section. Colorant is mixed into the outer layer to visually confirm the way the 2-layer molding technology forms the two layers. As shown in the photo, the lack of any colored portion on the inner layer (liquid contact side) of the bottle confirms no contact with the mold.

外層には、0.1%のカーボン着色材として混入させ、2層成形の確立を確認したサンプル容器です。
0.1% of carbon is mixed as colorant into the outer layer to check the formation of the two layers.



F-Rotoボトル断面(3mmタイプ外層着色)
F-Roto cross section
(3-mm thickness type; outer layer is colored)

金属溶出を大幅に抑制しました。

Remarkably Reduced Dissolved Metal Entrance

従来ロトモールド容器と2層成形1L容器内に塩酸(35wt%)を満液充填し、1週間放置した後、ICP-MSにて金属溶出の測定を行いました。

右表に示した結果では、金型の材質であるCu、Fe、Znの溶出量が大きく抑制していることがわかります。

The extent of metal entrance is measured by ICP-MS for each of the 1L conventional rotomolded and 2-layer molded containers; filled and stored with 35 wt% hydrochloric acid for a week. The table on the right shows that the Cu, Fe and Zn contents in the molds were greatly suppressed in the F-Roto Bottle.

金属項目 Metal	ブランク Blank	従来ロトモールド容器 Conventional rotomolded container	Yodogawa F-Rotoボトル Yodogawa F-Roto Bottle
Al	2.5	16.6	4.7
Ca	5 ↓	15.3	6.1
Cd	1 ↓	1 ↓	1 ↓
Cr	1.2	12.5	5.3
Cu	1	167.4	2.3
Fe	1 ↓	63.5	3.3
K	1 ↓	15.4	1.3
Mg	1 ↓	6.6	1.7
Mn	1 ↓	1 ↓	1 ↓
Na	1 ↓	15.9	6.4
Ni	0.5 ↓	23.4	0.7
Pb	0.5 ↓	0.5 ↓	0.5 ↓
Zn	0.5 ↓	64.1	1.1

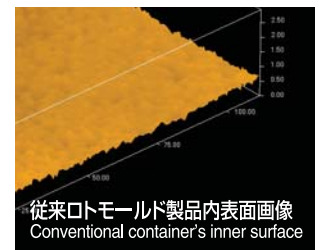
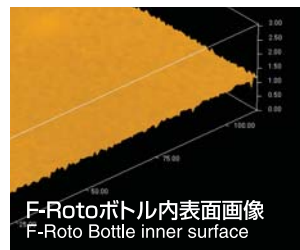
(単位:ppt)
(Unit: ppt)

平滑な内表面を実現しています。

Smooth and Uniform Inner Surface

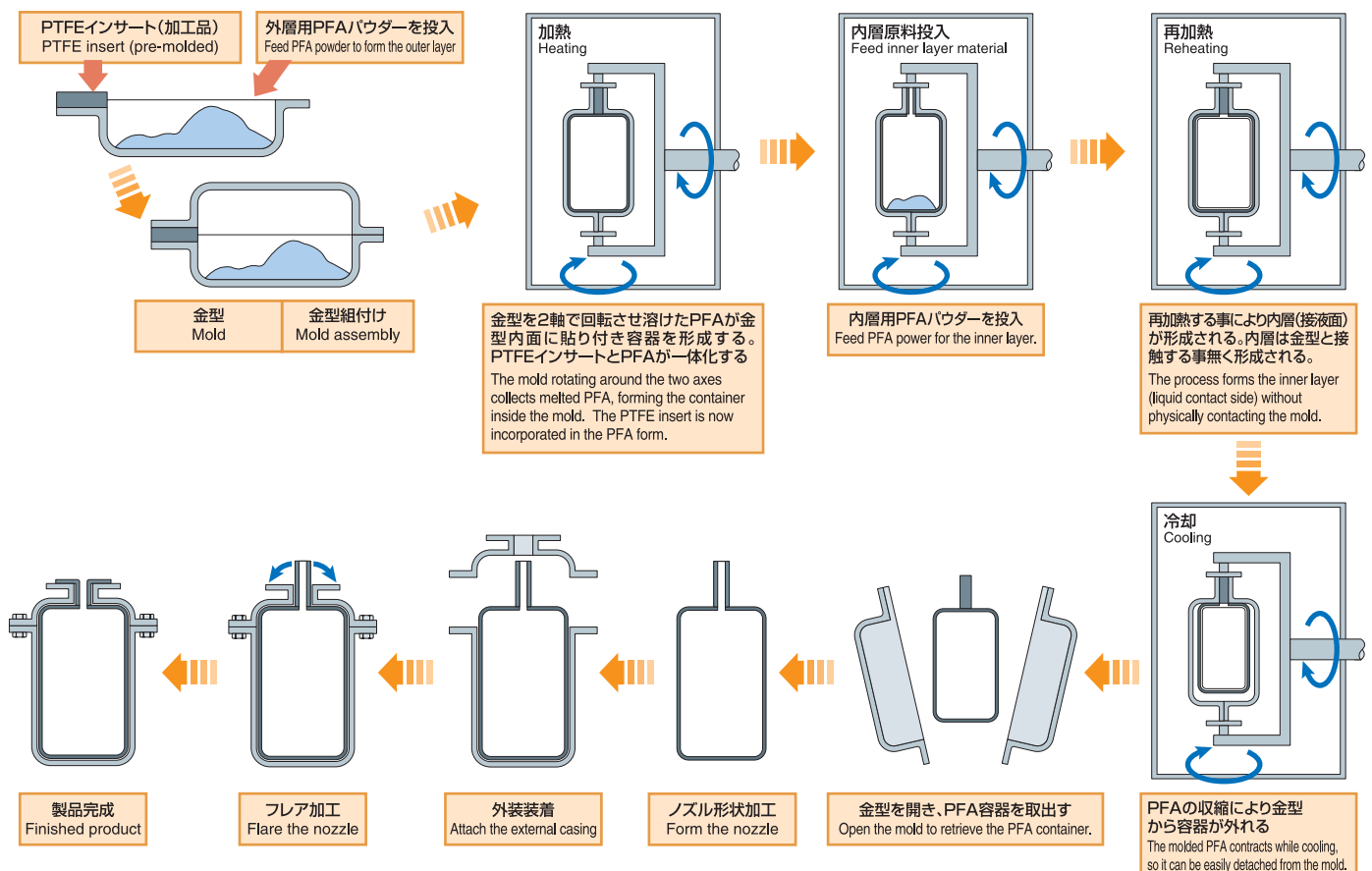
右の画像はF-ロトボトルの内表面と従来のロトモールド製品の内表面の表面粗さを非接触粗さ計にて測定し画像化したものです。F-ロトボトルの内表面は従来品と比べて平滑であることがわかります。

The images on the right are processed from the inner surface roughness of an F-Roto bottle and a conventional rotomolded container respectively; measured with a non-contact roughness meter. The inner surface of the F-Roto Bottle is smoother and more uniform than that of the conventional container.



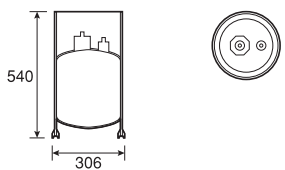
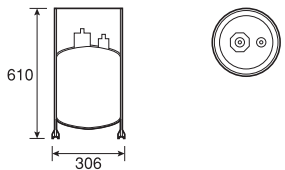
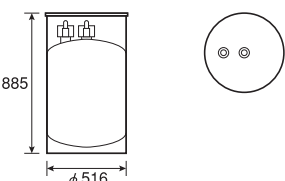
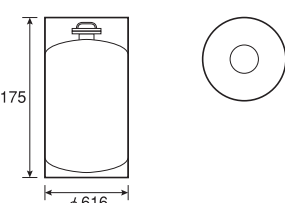
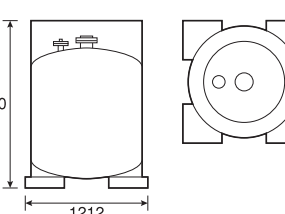
製造方法

F-Roto Bottle Manufacturing Process



■ Yodogawa F-ロボットのラインナップ

Yodogawa F-Roto Bottle Lineup

容量 Capacity	PFA容器肉厚 PFA container thickness	設計圧力 Design pressure	寸法 Dimension (mm)
15L	2mm	0.19MPa	
18L	2mm	0.19MPa	
100L	2mm	0.19MPa	
200L	2mm	0.19MPa	
1000L	2mm	0.19MPa	

使用時のご注意

1. F-ロボット(以下本製品)は、全タイプ強度計算により仕様(設計圧力)を決定しております。
ご使用時は、設計圧力以下でご使用ください。
2. 本製品は常温(10℃~50℃)にてご使用ください。
3. 本製品は負圧が掛かる状況下では使用しないで下さい。
4. 本製品継手部の取り扱いに付きましては、各継手メーカー 取り扱い説明書をご参照下さい。

廃棄時のご注意

1. 本製品はフッ素樹脂製部品を使用しております。
廃棄する際は、焼却しないで「産業物の処理及び清掃に関する法律」に従って、産業廃棄物として処理して下さい。
2. 本製品は薬液の滞留したまま廃棄しないで下さい。廃棄前には残液を洗浄し、不燃物として廃棄して下さい。

Usage Precautions

1. The design pressure of the F-Roto bottle (hereafter, this product) defined as a specification is based on a strength evaluation conducted on all tank types. Never exceed the design pressure when using the product.
2. Use the product within the normal temperature range of 10°C to 50°C.
3. Do not use the product in an environment that may be affected by negative pressure.
4. Concerning the handling precautions of the product joint section, refer to the operation manual of the individual joint manufacturers.

Disposal Precautions

1. The product contains fluorocarbon parts and material. Do not incinerate the product and ensure it is disposed of as industrial waste, conforming to the Law Concerning the Disposal and Cleaning of Waste Matter or equivalent law or regulation in your country/area.
2. Do not dispose of the product when any chemical solution remains inside. Completely discharge the latter and handle it as nonflammable material.

販売代理店

 淀川ヒューテック株式会社

- 本 社 〒564-0063 大阪府吹田市江坂町2-4-8
TEL (06) 6386-2211 FAX (06) 6330-6528
- 東 京 支 店 〒141-0032 東京都品川区大崎1-20-3 イマス大崎ビル6F
TEL (03) 3495-8711 FAX (03) 3495-8778
- 名古屋営業所 〒465-0024 名古屋市名東区本郷2-150 本郷パネデス1F
TEL (052) 776-4011 FAX (052) 776-4031
- 北陸営業所 〒920-0001 金沢市千木町リ-109
TEL (076) 257-8455 FAX (076) 257-8456
- 北九州営業所 〒802-0063 北九州市小倉北区若富士町8-8
TEL (093) 941-8050 FAX (093) 941-4303
- 南九州営業所 〒899-5213 鹿児島県始良郡加治木町朝日町40-2
TEL (0995) 62-5720 FAX (0995) 62-5721
- 熊本営業所 〒869-1235 熊本県菊池郡大津町室1648-2
TEL (096) 340-3201 FAX (096) 340-3202
- 富士出張所 〒416-0921 静岡県富士市水戸島300-1
TEL (0545) 62-0632 FAX (0545) 62-4791
- 新潟出張所 〒940-0833 新潟県長岡市笹崎1-1-1
TEL (0258) 30-1557 FAX (0258) 37-1552
- 工 場 大阪・滋賀・千葉・横浜



安全に関するご注意
Precaution on Safety

商品を安全にお使いいただくために、
ご使用前に必ず「取扱説明書」をよくお読みください。
For a safe use of the product, be sure to
read the Operation Manual carefully beforehand.

<http://www.yodogawa.co.jp/>

このカタログの記載内容は2006年5月現在のものです。