

玄海テック株式会社

## 熱可塑性樹脂 PP(ポリプロピレン)製塩酸槽

### [概要]

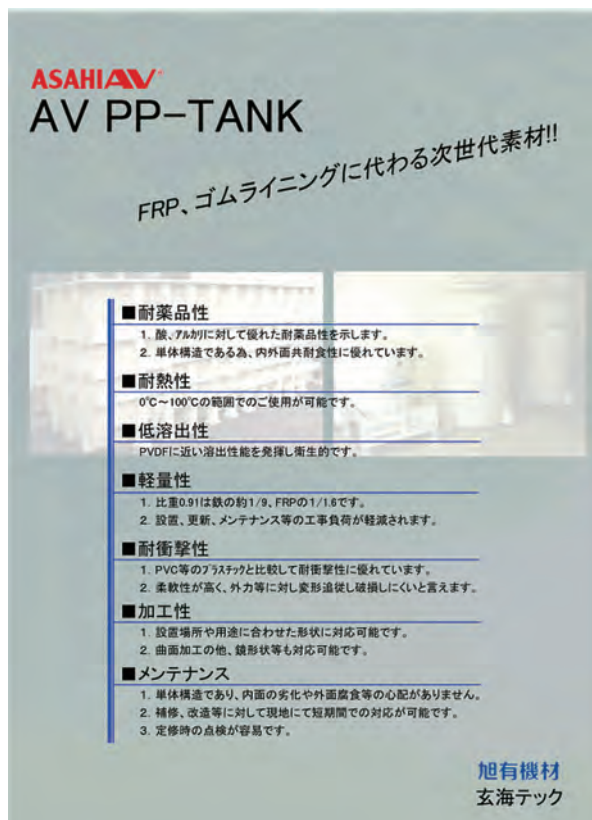
熱可塑性樹脂であるPP(ポリプロピレン)は、酸・アルカリ等の耐薬品性と耐熱性及び強度と柔軟性などに優れた特性を有していることから、鋼製タンクやコンクリートピットのライニング材としても利用されている。弊社は旭有機材工業(株)殿とタイアップし、PPとSS鋼材を組み合わせたPP加工製品を商品化しており、溶融亜鉛めっき専門メーカーである有田工業(株)殿へ本年5月に納入したPP製塩酸槽を紹介する。

### [背景]

溶融亜鉛めっき工場の設備である塩酸槽は、塩酸による鋼製部の腐食を避ける為に、内面は内張り材としてゴムによる数層のライニング加工、外面は塩酸と接する面をガラス繊維で強化したFRPライニング加工が施されている場合がある。然しながら、重量物の鋼製品を槽内へ出し入れを繰り返すうちにライニング部分がダメージを受け、亀裂などによりライニングの内側へ塩酸が侵入して鋼製部が腐食し、液漏れなどの問題が発生していた。

このため定期的なメンテナンスが必要であり、補修費用の発生と稼働停止による生産工程への影響などが避けられない状況にあった。そこで、ゴムやFRPライニングに代わるPPを新素材としてメンテナンスフリーに近い耐久性のある塩酸槽を目指し、有田工業(株)殿のご協力を得てPPの衝撃試験や槽構造の検討を重ねた結果、今回の塩酸槽が完成した。写真1から写真3に製品を示す。

### [PPの特性(カタログより抜粋)]



**ASAHI AV**  
**AV PP-TANK**  
FRP、ゴムライニングに代わる次世代素材!!

- 耐薬品性
  - 1. 酸、アルカリに対して優れた耐薬品性を示します。
  - 2. 単体構造である為、内外面共耐食性に優れています。
- 耐熱性
  - 0℃～100℃の範囲でのご使用が可能です。
- 低溶出性
  - PVDFに近い溶出性能を発揮し衛生的です。
- 軽量性
  - 1. 比重0.91は鉄の約1/9、FRPの1/1.6です。
  - 2. 設置、更新、メンテナンス等の工事負荷が軽減されます。
- 耐衝撃性
  - 1. PVC等のプラスチックと比較して耐衝撃性に優れています。
  - 2. 柔軟性が高く、外力等に対し変形追従し破壊しにくいと言えます。
- 加工性
  - 1. 設置場所や用途に合わせた形状に対応可能です。
  - 2. 曲面加工の他、鑄形状等も対応可能です。
- メンテナンス
  - 1. 単体構造であり、内面の劣化や外面腐食等の心配がありません。
  - 2. 補修、改造等に対して現地で短期間での対応が可能です。
  - 3. 定修時の点検が容易です。

旭有機材  
玄海テック

### [塩酸槽主要目]

寸法：長さ 11,500mm 幅 2,000mm  
深さ 2,800mm  
内容積：約64m<sup>3</sup>  
構造：PP(SS鋼材補強)  
製品重量：約8t



写真1 塩酸槽(出荷状況)



写真2 塩酸槽 (PP 溶着状況)



写真3 塩酸槽 (現地の使用状況)

[今後の展開]

鋼製 PP 加工製品は、現在施工が出来る会社が非常に限られているので、設計から製作・据付まで一貫した体制を強固なものとし、様々な産業分野へより良い製品をより安くできるよう提案していきたい。

[その他の製品紹介]

弊社のその他の取り扱い製品について、写真4から写真7に示す。



写真4 樹脂コーティング液槽 (現地据付中)



写真5 回収酸タンク (製作状況)



写真6 硝塩酸循環タンク (製作状況)



写真7 PP 製丸タンク (社内展示品)