



平成 28 年 3 月 11 日

各 位

会 社 名 岡本硝子株式会社
代表者名 代表取締役社長 岡本 毅
(JASDAQ・コード 7746)
問合せ先 財務部長 風間 卓
電 話 04-7137-3111

高耐圧ガラス球が日本機械学会優秀製品賞に決定

当社の高耐圧ガラス球が、2015 年度日本機械学会優秀製品賞に決定しました。

日本機械学会優秀製品賞は、一般社団法人日本機械学会(以下「日本機械学会」)が、日本機械学会の特別員(法人会員)企業を対象に、既存技術の工夫や改良、草の根的な技術開発などによって生み出された優れた製品を顕彰することで、わが国のものづくりを幅広く活性化・サポートすることを目的としたものです。表彰は 2016 年 4 月 21 日に日本機械学会の定時社員総会(於:明治記念館)で行われます。

1. 日本機械学会のニュースリリース

2015 年度 日本機械学会賞・優秀製品賞 決まる！

<http://www.jsme.or.jp/news/News2016031.pdf>

2. 高耐圧ガラス球とは

深海調査活動に用いられる容器には高耐圧機能が求められます。深海 8,000m においては 80MPa、同 10,000m においては 100MPa の耐圧能力が必要です。一般的に耐圧容器の材料として金属(チタン合金が多い)、セラミックス、ガラスが用いられます。耐圧容器製造時に材料を熔融するための熱エネルギーはセラミックス>金属>ガラスの順で大きく、ガラスは他の材料と比較して環境負荷が少ない材料です。また、万が一海中・海底で耐圧容器が逸失した場合でも、ガラスは地球の地殻構成に非常に近い物質構成であるため、数百年で海水に溶けて地球に還る環境に優しい素材と言えます。

3. 当社開発製品の概要

当社は深海 8,000m の水圧(80MPa)に耐えられる 13 インチ高耐圧ガラス球を開発しました。

開発成功のポイントは合わせ面のデザインの最適化と加工精度の向上です。8,000m の深海では 13 インチガラス球の表面には 2,700 トンの力が加わります。耐圧ガラス容器は半球を二つ合わせて全球にするが、合わせ面に最も圧力がかかる構造です。当社は深海における圧縮応力と引張り応力をシミュレーションにより計算し、最大応力が一部分に集中しない最適なデザインを割り出すことに成功しました。



当社製 13 インチ耐圧ガラス球(半球)

以上