

核シェルター-建設指針にシールドア掲載

核シェルター-建設指針・基本設計編 2024 年版(特定非営利団体日本核シェルター協会監修)に三菱ゴムの水密扉「シールドア」が先進事例として掲載されました。

“SHIELDOR” Listed in Nuclear Shelter Construction Guidelines

MITSUBISHI RUBBER's watertight door “Seal Door” was featured as an advanced case study in the Nuclear Shelter Construction Guidelines, Basic Design Edition 2024 (supervised by the Japan Nuclear Shelter Association, a non-profit organization).



会員企業 先進事例集⑥

高い止水性能で浸水を防ぐ。 ゴムメーカーならではの水密扉

三菱ゴム株式会社 SHIELDOR

日本は沿岸部、内陸部問わず、水害の被害に見舞われる地域が非常に多い。津波だけでなく、河川の氾濫や台風、ゲリラ豪雨による洪水などによる水害は毎年日本では必ずといっていいほど起きている。そのため、日本におけるシェルターには地上部の入口などに水密扉を設ける必要がある。止水性能を確保するには止水性能が高いシールドアが重要になるが、シールドアとして知られる三菱ゴムが発売しているヘキサ・シールドアは止水性に優れた特長を持つ水密扉である。

文/日本核シェルター協会事務局

高いシールド性能のVDシールを使用

日本はシェルターが普及している欧州とは気候風土が異なり、水害が非常に多い。そのため、例えば地下につながる扉に止水性能が要求される。水密扉はシールド性能による止水性能が最も重要なポイントである。

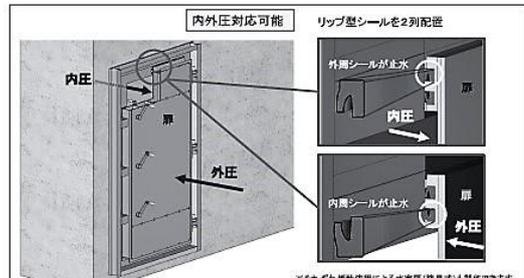
工業用ゴム製品のリーディングカンパニーとして知られる三菱ゴムは、密封技術や防振技術に優れた技術を持つことで知られている。特に地下を掘削するために用いられるシールドマシン用の土

砂シールでは追従を許さない実績を持つ。同社のVDシールはU字型パッキン構造の単一リップを持つセルシールであり、ガスケットではなく面接触のため、リップ面圧が低く、軸やリップの摩擦が少ないという特長を持つ。VDシールの使用によって土砂や地下水の浸入を防止できるので、シールドマシンに採用されているというわけだ。

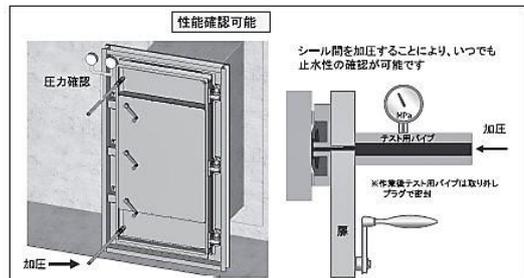
同社ではこうした優れた止水性能、密封技術を活用した水密扉、ヘキサ・シールドアを開発している。一般的な水密扉では、ゴムを圧縮した際の反発力でシールド面圧を得る、必要なシールド面

としては外圧×1.7倍(ガスケット係数)に届くのだが、ガスケットなので、シールド面圧が必要となる。しかし、同社の水密扉はVDリップシールが面に接触するだけで止水効果を発揮する。外圧に比例してシールド面圧も上昇するので、一般的な水密扉に比べてシールド面圧の管理は必要

ではない。
2024年はシェルター元年とも呼ばれ、まずは先島諸島からシェルターの整備が進んでいくが、今後シェルターの止水性能の確保が課題にあることは間違いない。同社の技術に注目が集まることだろう。



ヘキサ・シールドアの特長。シールドは内圧と外圧の対応可能。そのため、内外圧への対応が可能となっている。内圧には外圧シールドが、外圧には内圧シールドが止水効果を発揮する。



ヘキサ・シールドアで特長したいのは、シールドを圧縮することによって、いつでも止水性能を確認できることである。一般的なガスケットタイプのシールドはこれができるので、表にみならず、シールド面圧の管理が必要になってしまう。

三菱ゴム株式会社 | <https://www.mitsubishirubber.com/>



<問合せ先>

- ・大阪本部 (06)6344-3555 ・東京支社 (03)5114-8551 ・福岡支社 (093)873-5606
- ・名古屋営業所 (052)541-1335 ・大分営業所 (097)556-5615
- ・木更津営業所 (0438)20-1600 ・神戸分室 (078)641-5681

For Next 100 Years

