

キーワード

Y2

機器

Z5

水

E29

電気機械器具製造業

株式会社 西島製作所

## 耐水モーター 一体型ポンプ

### 特徴

ポンプ場が浸水し、機器が没水しても運転が可能なポンプ

#### ◆主要用途

立軸ポンプを採用した雨水排水機場、下水処理場、河川の排水機場など、治水・利水に関わる重要インフラ設備。

その他、発電所や工場などの産業用プラント設備。

#### ◆汎用性・波及性

気候変動への適応策として、浸水リスクのあるポンプ施設に適用可能。

#### ◆耐候性・耐久性

ポンプとモーターが一体で水密構造であり、モーターが気中にあるため、絶縁劣化の懸念が少ない。

#### ◆先進性

ポンプと耐水モーターを一体化した「水密構造」となっており、浸水しても運転が可能という従来技術の課題を解決。

### 概要 or 原理

近年、想定を超える豪雨により、従来のポンプ場ではポンプ設備が水没し、排水機能が停止する事例が増加しています。耐水モーター一体型ポンプは、この課題を根本から解決する技術です。ポンプと耐水モーターを一体化した「水密構造」により、機器本体での浸水対策が可能です。これにより、万が一ポンプ場が水没しても運転を継続することが可能であり、重要インフラの機能を維持し、ライフラインの早期回復に貢献します。

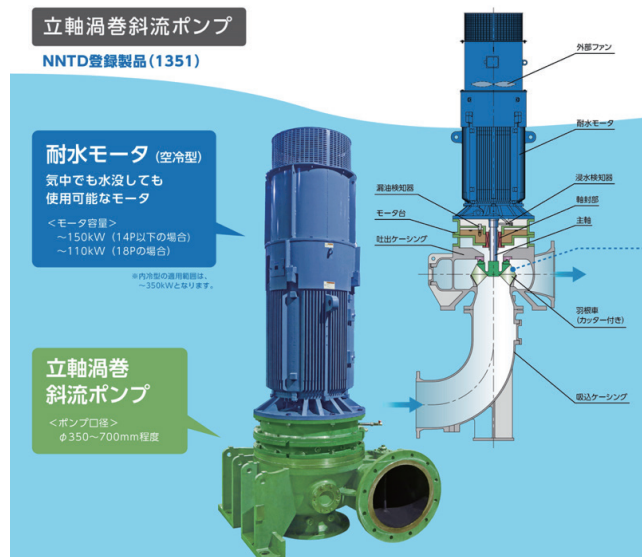
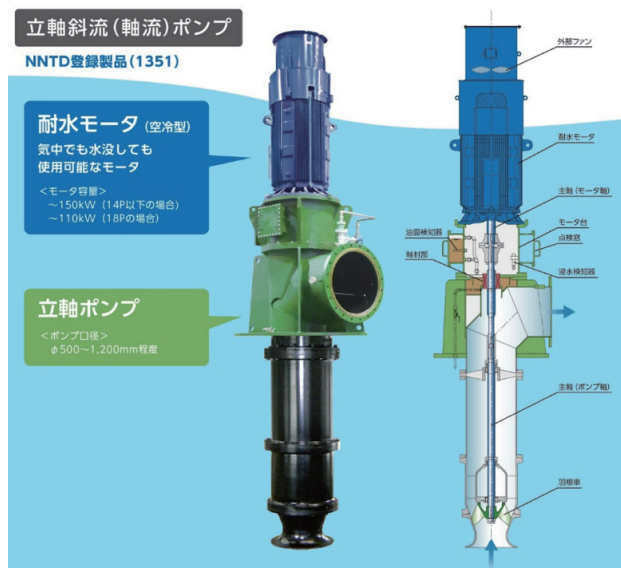
#### 【適用範囲】

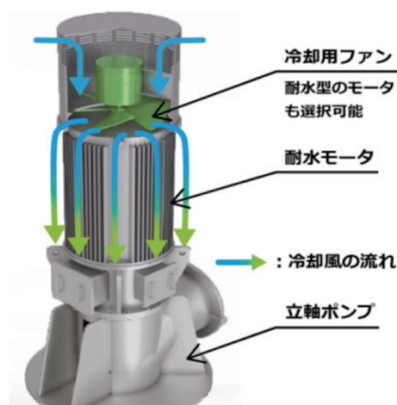
立軸斜流（軸流）ポンプ

- ・ポンプ口径：φ500mm～1,200mm程度
- ・モーター容量：～150kW（14P以下の場合）  
～110kW（18Pの場合）
- ・冷却方式：空冷式

立軸渦巻斜流ポンプ

- ・ポンプ口径：φ350～700mm程度
- ・モーター容量：～150kW（14P以下の場合）  
～110kW（18Pの場合）
- ・冷却方式：空冷式





**空冷型**  
(ファンによる風でモーターを冷却)

耐水モーターの冷却構造

### 省エネ効果 & 特記事項

#### ◆消費エネルギーの削減効果

本ポンプは、立軸ポンプ本来の高いポンプ効率を有しており、耐水モーターと組み合わせることによって水中ポンプよりも高いエネルギー効率での運用が可能となっております。

#### ◆特記事項 (その他の効果)

- ・立軸ポンプと耐水モーター一体化した水密構造によって、水没しても運転が可能です。結果、ライフラインの早期回復にも貢献します。
- ・耐水モーターは気中にあるため (通常時)、水中モーターポンプに比べ、絶縁抵抗の懸念がありません。
- ・ポンプとモーターが一体構造のため、耐震性に優れます。
- ・ポンプとモーターは耐水性に優れているため、屋外設置 (建屋レス) が可能です。
- ・耐水モーターとポンプ上部は陸上部に設置されるため、水中モーターポンプに比べ、点検が容易です。
- ・中間軸などが不要なため、設備が簡単・安価になります。
- ・機器をポンプ室に集約できるため、維持管理が容易になります。



納入事例①



納入事例②

### 導入実績または予定

国内 納入台数：全国69台 (2025年8月現在 製作中含む)

内訳

- ・大阪府 8機場 (14台)
- ・佐賀県 3機場 (6台)
- ・岡山県 2機場 (3台) ほか

海外 納入台数：1台 (2025年8月現在)

コンタクト先 株式会社西島製作所  
URL：<https://www.torishima.co.jp/> (日本語)  
<https://www.torishima.co.jp/en/> (英語)