

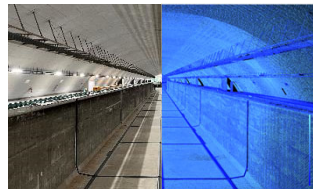
# 400m水槽リフレッシュ工事と統合水槽試験システム (IRIS) による試験自動化の取組み

流体設計系

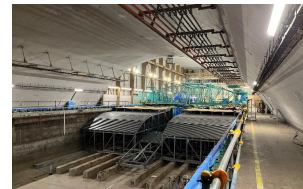
## 1. 400m水槽（三鷹第二船舶試験水槽）リフレッシュ工事

1966年完成 ☆世界最大の断面積を持つ曳航水槽

- ・長さ400.275m、幅18m、水深8.1m
- ・曳引車：最大速度15m/s
- ・副台車：斜航試験・PMM試験が可能
- ・造波機：プランジャー式（4分割）  
最大波高：0.3m、波長：0.5-15m



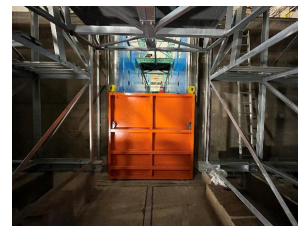
水槽内写真（左）と3Dスキャン（右）



北端消波板



リフレッシュ工事後の400m水槽全景

大トリミングタンクゲート  
昇降式（水槽内から撮影）

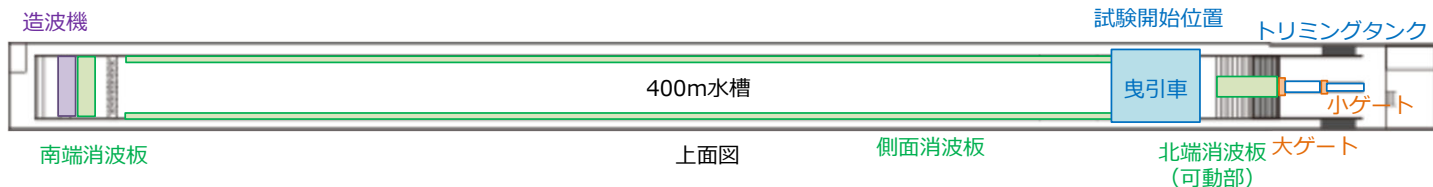
2023年－2024年度：リフレッシュ工事  
設備更新により水槽試験の自動化を実施

（更新）大・小トリミングタンクゲート  
：電動昇降方式、自動化（ロック含む）

（更新）北端消波板  
：電動昇降方式、自動化（ロック含む）

☆大型曳航水槽では世界初

既に自動化対応済みの設備を加え、トリミングタンクからの試験自動化を実現



## 2. 統合水槽試験システム (IRIS\*) による試験自動化

\* Integrated highly Repeatable and Intelligent System for tank tests

IRIS：走行計画に従いシーケンス（時系列）で曳引車・機器を制御

☆手動操作がないため、計測精度が向上（不確かさが低減）

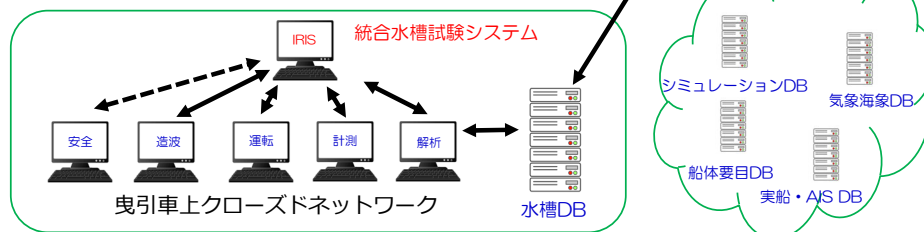
特徴

走行・計測・解析

走行計画によりシーケンスで曳引車走行・各種機器を制御し、計測・解析も自動実施

出入自動化

全自動でトリミングタンクから試験開始位置まで安全に移動（トリミングタンクモード）



☆船舶性能統合DBの重要な機能として完成。

☆引き続き自律・無人計測の実現を進めて行きます。

IRIS400（400m水槽統合水槽試験システム）操作画面