

## 特長 風環境・点検対象を模擬し、機体の耐風性能評価を支援

- 三菱重工の大型汎用風洞は世界最大級30m<sup>2</sup>の風路断面積を持ち、機体の耐風性能の確認や、点検対象を実寸大で模擬して近接飛行・ホバリング時の機体安定性を確認可能です
- 変動風発生装置により、実大気環境で生じる様々な変動風や突風を再現可能です
- フリーフライト試験時は、テザーシステムで外力をかけずに機体を支持し、落下による機体損傷を防止します。また、飛行エリアを囲む安全ネットにより、プロペラ破損時の飛散を防止します

### 点検対象を模擬



点検対象を実寸大で模擬し、近接飛行・ホバリング時の機体安定性を確認可能

### 実環境を模擬



※変動風発生装置

実大気環境で生じる様々な変動風、突風を再現可能

### 機体損傷を防止



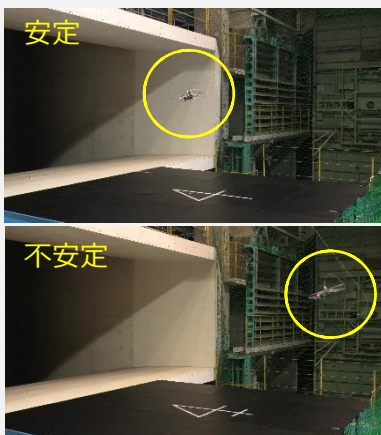
テザーシステムで外力をかけずに機体を支持し、落下による機体損傷を防止

### 試験設備諸元

風路サイズ	幅10m x 高さ3m	最大風速	28m/s	計測設備	機体位置計測装置 (トータルステーション) 六分力計
テザー最大機体重量	25kg	発生可能乱れ強さ	~15%		

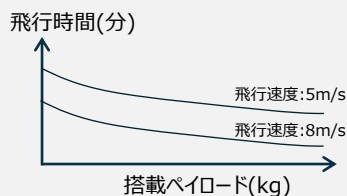
## 機体耐風性能の検証試験

### 耐風性能



風速28m/sまでの横風、向かい風に対する飛行安定性を検証可能

### 長距離飛行性能 及び積載性能



搭載ペイロードや飛行速度を変えた飛行試験で飛行時間（飛行可能距離）を評価可能

### 離着陸性能

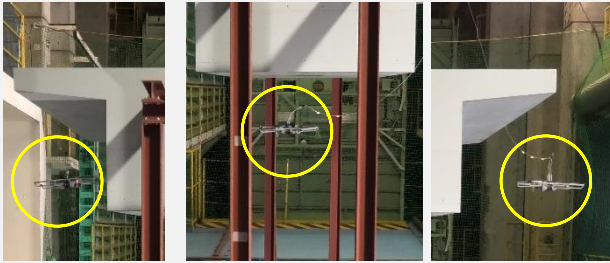


任意の離着陸ポートを模擬して、有風時の離着陸性能（目標ポイントからのズレ量やポートの壁・天井との接触有無）を評価可能

※NEDO“無人航空機性能評価手順書”に沿った風洞試験、評価が実施可能です。

# インフラ点検時の耐風性能検証試験

## 乱流や上昇/下降気流中でのホバリング性能



点検対象上流

点検対象下面

点検対象下流

点検対象周りの乱れた流れや上昇/下降流れ、増速流れの中で、安定なホバリングに必要な点検対象との距離を検証可能

## 乱流や上昇/下降気流中でのインフラ損傷の画像取得確認

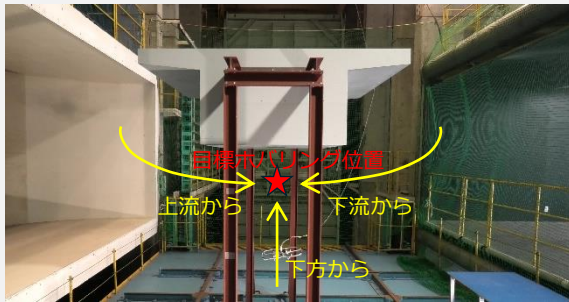


模擬亀裂 (幅0.2mm)

ドローンで撮影した画像

乱れた流れや上昇/下降流れ、増速流れの中でのドローン撮影画像により、所定の精度で亀裂等の損傷が判別可能か検証可能

## 安全な飛行ルート of 検証



様々な飛行ルートの安全性確認

点検ホバリング位置に安全に近づくための飛行ルートを検証可能

## ドローンオペレータのトレーニング



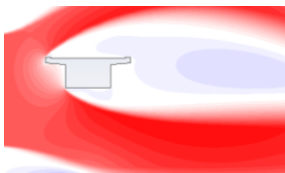
非目視での運転トレーニング

変動風、突風など様々な気流の中で、目視及び非目視での運転トレーニングが可能

## サービス概要

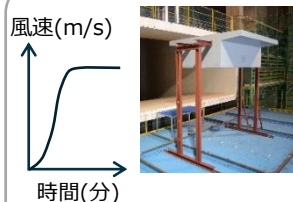
■ 機体運用地域における風環境予測から、試験での風環境再現、機体の耐風性能検証までをサポート

### 1. 運用地域の風環境予測



数値流体解析(CFD)により、飛行エリアにおける風環境を予測

### 2. 風環境・点検対象の再現



予測した風環境 (乱れ、突風、増速など) や点検対象を風洞内に再現

### 3. 機体性能評価・トレーニング

性能評価項目	評価結果例
耐風性能	ランク3 (風速13.9m/s)
誘導精度	ランク4 (水平6cm以内、垂直12cm以内)
基本離着陸性能	ランク5 (半径2m以内)
狭隘空間離着陸性能	ランク6 (壁からの距離1m、天井高さ2m)
ペイロード・飛行時間性能	2kg搭載時、飛行時間20分

NEDO“無人航空機性能評価手順書”に沿った機体ランクの評価。その他、お客様自身の運転による飛行トレーニングをサポート