

性能諸元

製品名	Aero Optim	
バージョン	22 J	22 E
風速	1~15 m/s (3.6~54 km/h)	
風速分布 ※1	±8 % 以下	
速度変動率 ※1,2	1 % 以下	
吹出口寸法	W 630 × H 630 [mm]	
本体寸法	L 1470 × W 686 × H 683 [mm]	
送風機	7.5 kW IPM モーター 軸流送風機	
騒音値 ※3	105 dB	
重量	160 kg	160 kg
入力電源	3φ 200V 50/60Hz	3φ 400V 50Hz

※1：プロトタイプ (20J) による、定格回転数時、吹出口下流 150mm における中心軸断面での値

※2：定義：吹出口中心点 (代表計測点) における、風速の標準偏差を平均風速で除した値

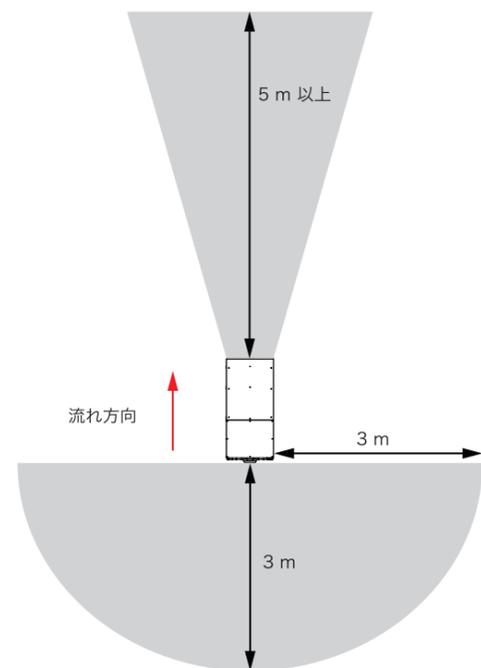
※3：定格回転数時

注)仕様は予告なく変更されることがあります。

Aero Optim および は、株式会社日本風洞製作所の登録商標です (一部出願中)。

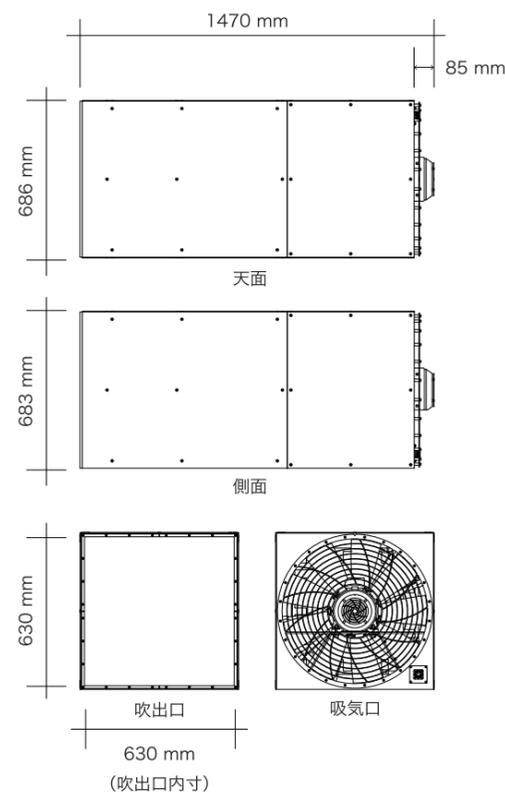
Aero Optim は、意匠出願中です。

推奨スペース



天井高さ：4m 以上

寸法



設計・製造 (風洞)

Fudo 日本風洞製作所
JAPAN WIND TUNNEL MANUFACTURING Inc.

福岡本社
〒830-0054 福岡県久留米市藤光町 1147-1
TEL 0942-27-3077 Mail: info@japanfudo.com

東京営業所
〒116-0003 東京都荒川区南千住 8-5-7
白鬚西 R&D センター 203 号
TEL:03-6806-8199 Mail: tokyo@japanfudo.com

取扱店



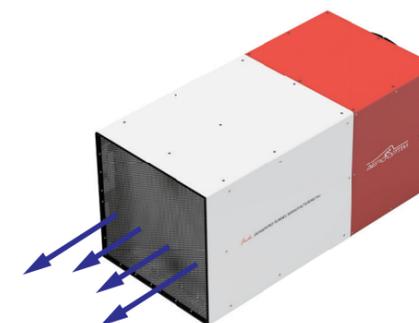
- ・最大風速 15m/s
- ・コンパクトな全長約 1.4m
- ・ユニット連結により面積拡大可能
- ・多彩なドローン向けオプション
- ・屋外試験にも対応する可搬性



Aero Optim は、「誰でも気軽に風洞実験ができる」ことを目指して開発された「コンパクト風洞」です。ある程度整えられた直進性のある流れを生み出し、簡易な空力実験にご利用いただけます。従来型の風洞に比べコンパクト・低コストでの導入が可能です。ユニットの連結により、送風面積も拡大することができます。

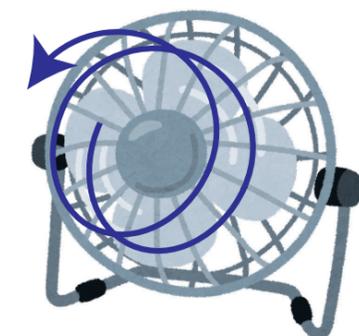
ドローンの耐風性能を評価するためには風洞実験が欠かせません。Aero Optim は、ドローン開発の最前線でご活用いただける、様々なオプションをご用意しております。

Aero Optim の気流



- ・直進性の高い気流
- ・ある程度整った分布
→自然の風に近い流れ
- ・定量的な試験が可能

一般的なファン

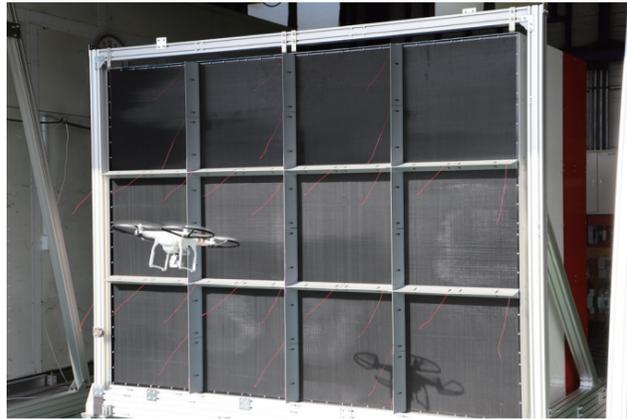


- ・渦を巻き、乱れが多い
- ・定量的な試験には不向き

※画像はイメージです

独自技術により、小型の装置ながら国内のドローン向け大型風洞と同等の気流品質を実現

ドローンの横風環境下での試験



横風環境を再現可能

- ・ 離着陸試験
- ・ 飛行試験
- ・ 操縦トレーニング

突風発生装置（開発中）



突風への耐風性能評価に

- ・ シャッター開閉速度 0.5 秒
- ・ 最大風速 15 m/s

ピッチ回転架台（開発中）



ピッチ（上下）方向への風向可変

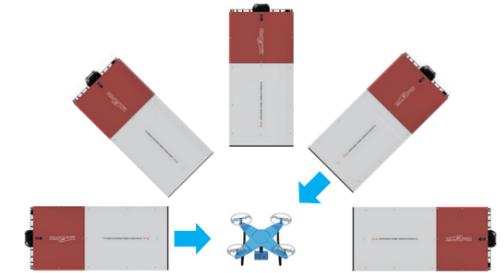
- ・ 飛行エンベロープ上のフェーズ模擬（上昇・水平飛行・ホバリング・下降）

耐風性能試験

- 定常風・突風
- ダウンバースト
- 風向・風速変動の模擬
- ビル風等の模擬



Aero Optim ピッチ回転架台を用いた上昇気流中での飛行試験
(試験場：富士エアロパフォーマンスセンター ご協力：ACSL 様 VFR 様)



例：複数台の Aero Optim を配置し送風の ON/OFF による風向変動を再現

飛行性能試験

- 屋内外における、横風環境下での航続距離を模擬した耐久試験
- スモークや搭載型風速計を用いた性能試験



スモークを利用した機体性能試験
(試験場：富士エアロパフォーマンスセンター ご協力：Liberaware 様)

飛行安定性の評価

- 空力的安定性の評価（空気抵抗の計測）
- GPS による誘導性の評価
- 自己位置推定による誘導性の評価



ミッションプロファイル模擬

- 離陸・水平飛行・降下中 各フェーズの風環境の模擬



Aero Optim ピッチ回転架台を用いた上昇中の風環境の模擬試験
(試験場：富士エアロパフォーマンスセンター ご協力：ACSL 様 VFR 様)

離着陸性能の評価

- 横風環境下における離着陸試験



Aero Optim を用いた横風試験
(試験場：富士エアロパフォーマンスセンター ご協力：ACSL 様 VFR 様)