



65cmX55cm

## 小型低乱風洞

JAXA 65cmX55cm Low-Turbulence Wind Tunnel

JAXA研究開発本部小型低乱風洞は気流の速度変動を極めて低く抑えることで、従来、精密流体計測を必要とする境界層遷移等の研究に使用されてきました。近年では気流乱れの小ささに加えて、手軽に試験を行えるサイズ、及び運転の容易さから無人航空機、自動車模型等の空力試験、感圧塗料などの先進流体計測技術の開発、風速計等の各種計測機器の検定にも多く利用されています。計測システムとして、6分力センサ及び汎用プローブ用2軸トラバース装置を備えると共に、ホットワイヤ、スモークワイヤ計測、感圧塗料及びPIV等の光学流体計測に対応した計測部を用意しています。JAXA小型低乱風洞はこれからも航空宇宙技術の研究開発に、ひいては科学技術の発展に貢献していきます。

JAXA low-turbulence wind tunnel is one of the high-end wind tunnel in Japan. The tunnel has a 65cm x 55cm x 1.5m test section and its measured turbulence level is less than 0.05%. Thus, this wind tunnel has been employed for the research of the boundary-layer transition, for example. Also, this tunnel is being useful for aerodynamic tests of aircraft and development of advanced measurement technology like pressure-sensitive paint (PSP). The equipped measurement systems of this tunnel are 6-component balance and 2-axis traverse device while hot-wire measurement and optical flow measurements such as smoke-wire, pressure sensitive paint, and particle imaging velocimetry can be applied. JAXA low-turbulence wind tunnel is to contribute to development of the aerospace technology, eventually progress in science and technology.

## 諸元 Specification

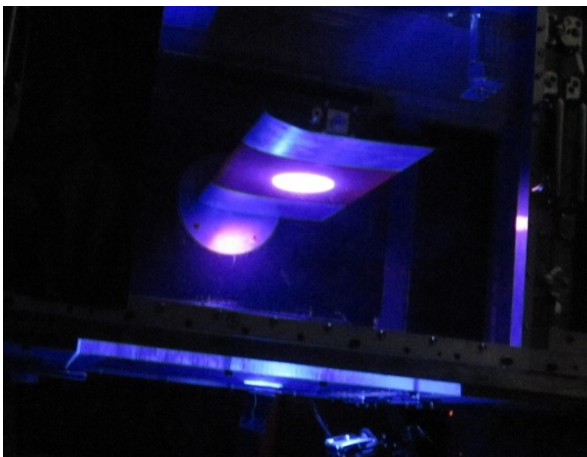
形式 : 回流式  
測定部 : 高さ0.65m、幅0.55m、長さ1.5m  
風速 : 5-50m/s  
送風機動力 : 37kW  
主流速度変動レベル : 0.05% (風速30m/s時)  
計測機器 : 6分力センサ  
汎用プローブ用2軸トラバース装置

Type : Closed circuit  
Test section : H 0.65m, W 0.55m, L 1.5m  
Wind velocity : 5-50m/s  
Power : 37kW  
Turbulence level : 0.05% at 30m/s  
Measurement apparatus : six-component balance,  
two-axis traverse device for probes

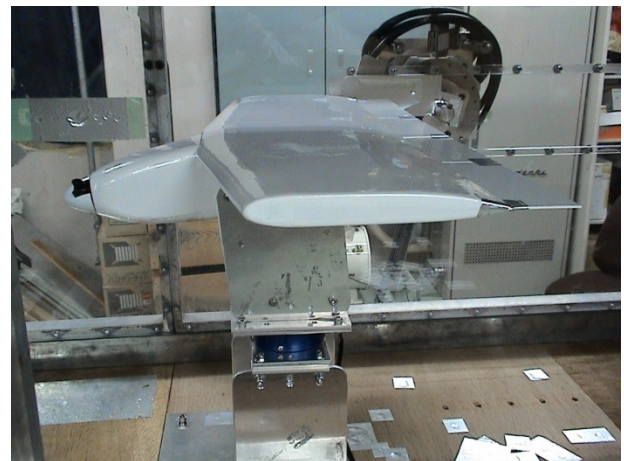
## 試験例 Test examples

先進感圧塗料計測試験  
高揚力装置騒音試験  
プラズマアクチュエータ試験  
ヘリコプタブレード試験  
小型無人航空機試験  
航空機用電動推進機試験

Advanced pressure-sensitive paint test  
Aeroacoustic test of high-lift device  
DBD plasma actuator test  
Helicopter blade test  
Unmanned air vehicle (UAV) test  
Electric propulsion system test



先進感圧塗料による非定常圧力計測試験  
Unsteady pressure-sensitive paint test  
for wing section model



無人航空機の空力特性試験  
Aerodynamic characteristics test  
for unmanned aerial vehicle (UAV)

## 独立行政法人宇宙航空研究開発機構

Japan Aerospace Exploration Agency

研究開発本部 流体グループ

Fluid Dynamics Group, Aerospace R&D Directorate

〒182-8522 東京都調布市深大寺東町7-44-1

Phone : 0422-40-3000, Fax : 0422-40-3245

ホームページ : <http://www.ard.jaxa.jp/res/arg/index.html>

7-44-1 Jindaiji-Higashi, chufu-shi, Tokyo 182-8522

Phone : 0422-40-3000, Fax : +81-422-40-3245

Website : <http://www.ard.jaxa.jp/res/arg/index.html>