

HASTIC 50M Drop Tower “COSMOTORRE”

施設設置の目的 Aim of the Facility

重力環境は地上の種々の物理現象に影響を与えます。これまで、多くの研究者が微小重力環境を用いた研究に取り組んでいますが、従来の設備は実験コストが大きく、予備試験段階の実験を行うことは容易ではありませんでした。そこで、研究者が限られた予算の中でも微小重力研究を独自に展開していけるよう、新たな微小重力実験施設の設置を行いました。設置に関し、(1)低コストで多くの繰り返し実験が可能、(2)国内外研究者に広く使用機会を開放する、(3)理科教育などへも活用できる、ことを念頭に計画を進めました。

A lot of researchers in Japan are involved in Microgravity science dealing with gravity dependent phenomena. Now, new drop tower to provide around 3sec Microgravity time is constructed aiming at lower cost test opportunities, especially for preliminary experiments before project proposal. The new facility will attain (1) low cost and frequent experiments, (2) open for all researchers in the world, and (3) useful for educational purpose.

主な仕様 Specifications

項目 Issues	仕様 Specifications
微小重力時間 μ G time	2.5 sec (45mdrop)
重力レベル G-quality	$>10^{-3} G_0$
ペイロード寸法 Payload size	$\Phi 50\text{cm} \times 105\text{cm}$
総重量 Total weight	400 kg
カプセルタイプ Capsule type	二重カプセル方式 With inner capsule

プロジェクト例 Expected Projects and Subjects ever Attained

- ・宇宙火災安全性研究 Fire safety in space
- ・微小重力場を利用したカーボンナノチューブ生成 Carbon nano-tube (CNT) formation in microgravity
- ・人工衛星の切り離し挙動の確認 Behavior of satellite release
- ・流体科学、燃焼科学の基礎研究 Fundamental researches on fluid and combustion science
- ・学生教育プログラム Project base learning for students
- ・宇宙質量計測装置開発 Weight scale instruments development in space

設置状況と利用方法 Present Status and Admission

本施設は、北海道大学および(株)植松電機により整備され2006年6月に完成しました。一般への利用機会提供はHASTICを通して行われています。設置場所は、北海道赤平市共和町(株)植松電機敷地内です。

The 50M drop facility has built up as shown in the right picture in June, 2006. The drop opportunity is already open for public. The facility was constructed by *Hokkaido Univ.* and *Uematsu Electric, Co. Ltd.* and is operated by *HASTIC*. The place of the facility is Kyowa, Akabira-city, Hokkaido, Japan.

利用方法 および料金 Application and Admission

問合せ・見積依頼 Further Info and/or Quotation request
ホームページ <http://www.hastic.jp/>
施設利用基本料 Basic fee 100,000JPY/setup (excluding tax)
落下費用 and drop fee 30,000 JPY/Drop (excluding tax)



NPO 法人北海道宇宙科学技術創成センター 〒001-0010 札幌市北区北 10 条西 4 丁目赤いマンション北大前 301 号室
Office of HASTIC Room301, Akai-Mansion Hokudai-mae, Kita 10 Nishi 4, Kita-ku, Sapporo 001-0010, Japan
e-mail: office@hastic.jp TEL: +81-11-398-5505 FAX: +81-11-398-5506

