

22 ホバークラフト

コーナー ■ からだでなっとく



■ 展示物

ホバークラフトに乗って床の上を滑ることで、摩擦のない状態を体験する展示物。

■ 装置・演出

掃除機モーターの排気を利用して、空気層でほんの少し浮かび上がることで、摩擦を軽減させて滑る装置である。展示したホバークラフトは自走せず、展示監視員（体験補助）による人力で動かした。体験者には落ちないようにイスに座ることと、モーターの電源スイッチの操作をお願いした。この展示物を指導する体験補助は1名である。

電源スイッチの操作方法は、体験補助が指導した。モーターが動く前に展示監視員が装置を手で押しても動かないことを確認した後に、体験者がスイッチを入れて装置を起動させる。ホバークラフトの前後にはロープが取り付けられており、体験補助はロープを使って、ホバークラフトを押ししたり引いたりしながら体験者に摩擦のない動きを体験させる。

体験スペースはコンパネにリノリウムの床シートを敷くことで床の凹凸をなくした。広さは幅2.6m、長さ6mである。床の周囲はクッションフェンスを配置し、靴を脱いで体験してもらった。

■ 設計・製作

本体の骨組みはアルミフレームで製作した。フレーム前方にアルミ板を取り付け、掃除機のモーターを固定した上から、10t透明アクリルケースでモーター部分を覆った。アルミ板とアクリルケースの間にはゴムシートを敷き、空気もれを防いだ。モーターケースは透明なので、掃除機モーターを体験者は直接見ることができる。モーターケースの前方に水道パイプのジョイントを取り付けて排気孔とし、排気孔に水道用ホースを接着して、床面に排気を導い

た。床面への吹き出しは、12tコンパネを丸く切ったものの裏面に20インチの自転車のタイヤチューブを接着して排気板とし、チューブの輪の中に排気した。排気板は4枚使用した。体験者はモーターケースを跨ぐように乗るので、前方に2枚の排気板があった方が足の位置が決まり易い。ホースの分岐やホースと排気板との結合には水道パイプ用のジョイントを使用した。

体験者が座る場所には、肘置きをついた事務用のイスの座面を取り付けることで、安定して座れるようにした。イスの座面の取り付けは、アルミフレームにステンレス板を取り付け、イスの底面のスチール部分に穴を開けて、ステンレス板にボルトで取り付けた。

■ 運用・問題点

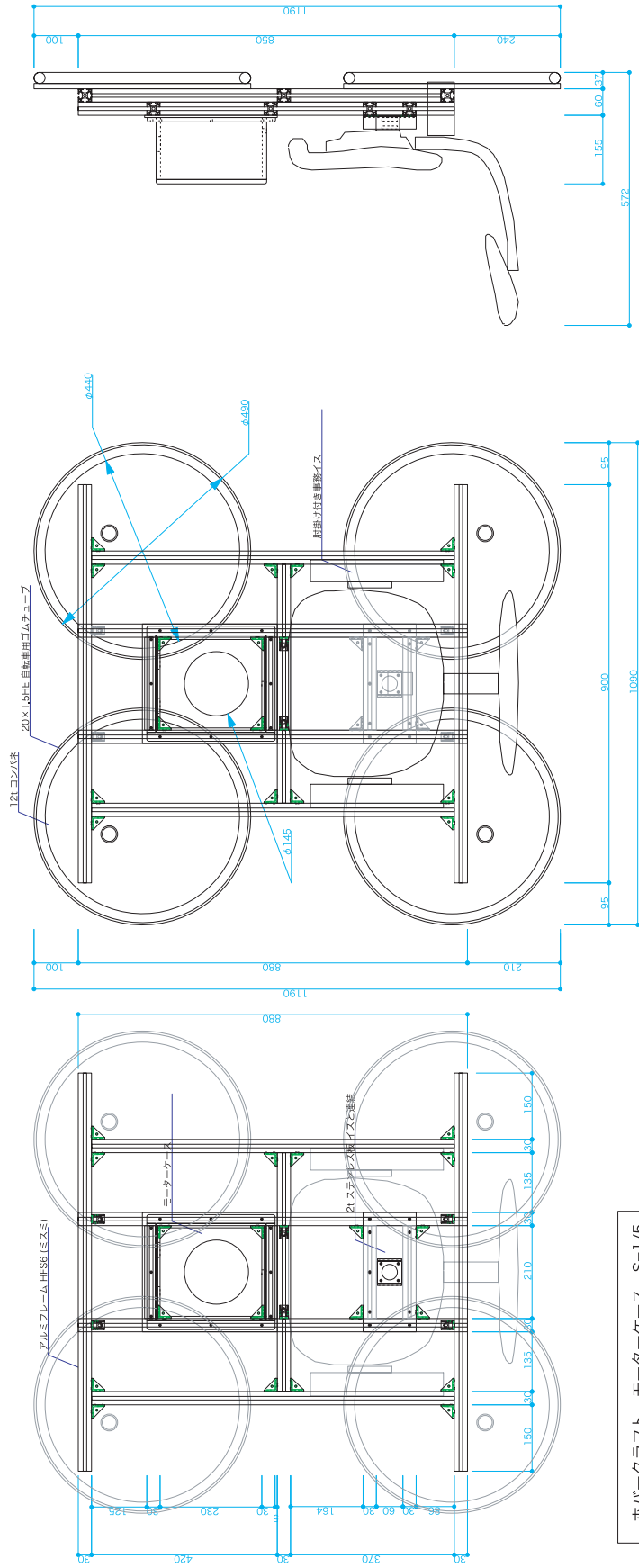
当初2台のホバークラフトで綱引きなどを考えていたが、1日の体験者が多いため、1台だけで運用し、摩擦のない滑る感覚を体験してもらうことに留まった。

モーターの故障を予想したため、合計3台のホバークラフトを製作した。期間中、モータートラブルはなかったが、タイヤチューブの空気が抜けることで滑りが悪くなるので、空気量の調整のために3台を交換しながら運用した。

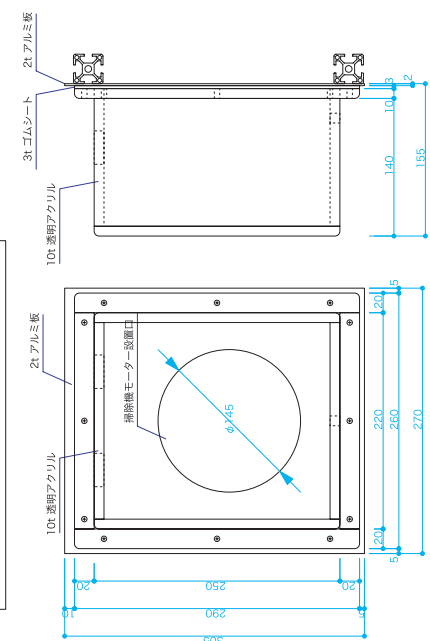



図22-1 ホバークラフト 本体

ホバークラフト 本体 S=1/10



ホバークラフト モーターケース S=1/5



 <p>Dept. of Science & Technology Ehime Pref. Science Museum</p>	<p>TITLE 特別展「さわって！あそんで！おもしろ科学ワールド」 館内制作物</p>				<p>SUBJECT ホバークラフト 本体/モーターケース</p>		SCALE	1/10	1/5	SIZE	A3	DATE	2005.2.16	DESIGN	HISAMATSU	CHECK	NO.	22