

### 特 長

- 超高速、マイクロ秒応答
- 水冷なしで最高温度 800℃
- 伝導・対流・輻射熱に対して同感度
- 熱流束・温度を同時計測
- 低ノイズ

### 概 要

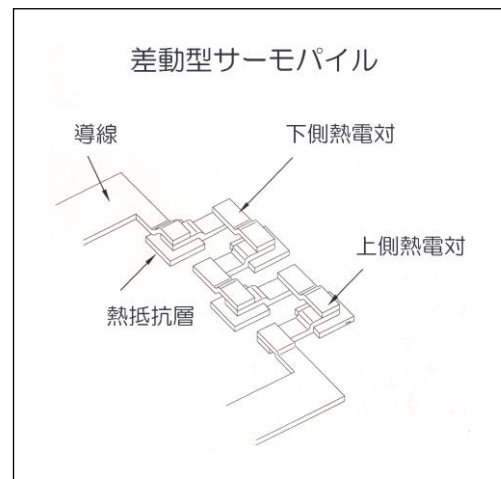
【システム】VATELL 製 HFM は、直径 約 6.3[mm]のセンサー表面に差動型サーモパイルが蒸着された超小型熱流束センサーです。HFMは、別売りの専用アンプ（AMP-6等）と接続して使用します。熱流束値は、サーモパイルから出力された直流電圧を校正された感度で割り、測温抵抗体(RTS)または E 型熱電対からの温度値で補正して求めます。HFM 及び専用アンプには、1 セットごとに熱流束値を容易に求めるためのプログラムが添付されます。

【主な用途】HFM は主に、自動車・ロケットエンジン内壁の熱流束計測・タービンブレード熱風洞試験 自動車用エアバッグの安全性試験・ジェットエンジンのバックファイヤー試験に用いられています。

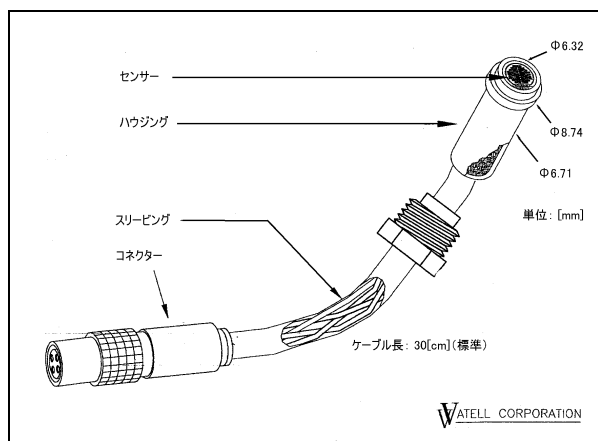
### 構 造

【計測原理】HFM のセンサー部は、窒化アルミ基板上に蒸着された差動型サーモパイルと測温抵抗体 (RTS)または E 型熱電対で構成されており、単位面積あたりの熱エネルギー流量(熱流束)と温度を同時に計測します。熱が基板上に流入出するとサーモパイルの熱抵抗層に微小な温度差が発生し、熱流束値に比例した電圧(熱流束信号)を出力します。

【特性】HFMの薄膜はその厚さが2ミクロン以下と極めて薄く、マイクロ秒オーダーの超高速応答を実現しています。また、窒化アルミ基板は熱伝導率が極めて高いため、試験体の熱分布に影響を与えません。



## 形状



HFM は、試験体に穴を開けてプレスフィットで取り付け、確実に固定するために付属のナットを用います。HFM と専用アンプ AMP-6 をつなぐコネクタには、“4pin Lemo Connector” が使用されています。HFM のケーブル長は標準で 30[cm] ですが、必要に応じて任意のケーブル長を指定して製造することができます。また、特注でスリーピングをより耐熱温度の高い材質に変更することも可能です。特別仕様の HFM につきましては、個別にご対応致しておりますので、詳細は弊社担当者へお尋ねください。

## 仕様

	HFM-6D/H	HFM-7E/L	HFM-7E/H	HFM-8E/L	HFM-8E/H
最高表面温度(°C)	800	350	600 <sup>*1</sup> /400	350	600 <sup>*1</sup> /400
応答速度(μS)	17(300) <sup>*2</sup>	17(300)	17(300)	17(300)	17(300)
HFM 代表感度(μV/W/cm <sup>2</sup> )	10	150	150	150	150
サーモパイル	プラチナ/ フラチナロジウム	クロメル/ コンスタンタン	クロメル/ コンスタンタン	クロメル/ コンスタンタン	クロメル/ コンスタンタン
温度センサー	白金抵抗体	白金抵抗体	白金抵抗体	E 型熱電対	E 型熱電対
ハウジング	ニッケル	銅+真鍮	ニッケル	銅+真鍮	ニッケル
配線(耐熱温度)	メタルシース (600°C)	テフロン (200°C)	メタルシース (600°C)	テフロン (200°C)	メタルシース (600°C)

\*<sup>1</sup> 短時間 \*<sup>2</sup> 括弧内は、表面コーティングありの場合



有限会社 テクノオフィス

### 【お問い合わせ】

本社: 〒225-0011 神奈川県横浜市青葉区あざみ野 3-20-8-B  
Tel. 045 (901) 9861 Fax. 045 (901) 9522

URL: <http://www.techno-office.com/>