



### 特 長

世界最速、最高 6  $\mu$ S 応答  
水冷なしで最高耐熱温度 850  
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

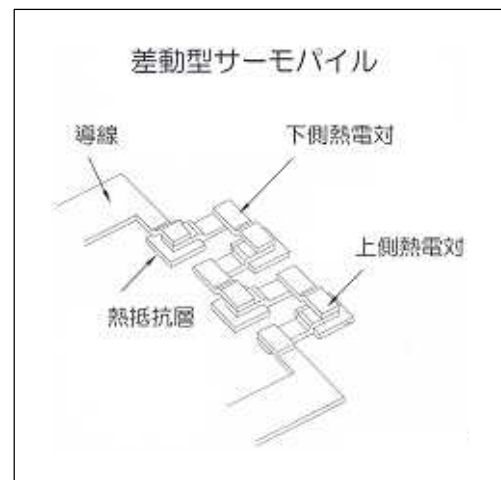
【システム】 VATELL 製 HFM は、直径 約 6.3[mm]のセンサー表面に差動型サーモパイルが蒸着された超小型熱流束センサーです。HFM は、専用アンプ AMP-6 (別売)と接続して使用します。熱流束値は、サーモパイルから出力された直流電圧を校正された感度で割り、測温抵抗体(RTS)または E 型熱電対からの温度値で補正して求めます。HFM・AMP-6 には 1 セットごとに、熱流束値を容易に求めるためのプログラム(MS-DOS)が添付されています。

【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。

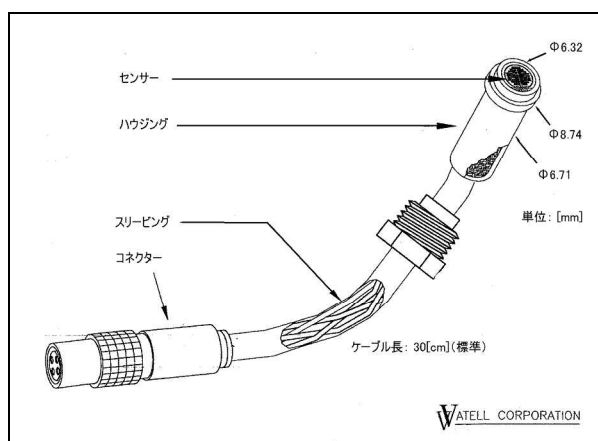
### 構 造

【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、6[  $\mu$ S ]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 をつなぐコネクターには、“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の HFM を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 ( )	850	300	700	300	700
応答速度 ( $\mu$ S )	6 $\pm$ 2	6 $\pm$ 2	6 $\pm$ 2	6 $\pm$ 2	6 $\pm$ 2
HFM 感度 ( $\mu$ V / W/cm <sup>2</sup> )	8 $\pm$ 2	150 $\pm$ 10	150 $\pm$ 10	150 $\pm$ 10	150 $\pm$ 10
HFM インピーダンス ( )	1000	2500	2500	2500	2500
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	ニッケル	銅	銅 / ニッケル
配線 (耐熱温度)	メタルシース (350 )	テフロン (220 )	メタルシース (350 )	テフロン (220 )	テフロン (220 )



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/>