

細胞代謝モニターの開発



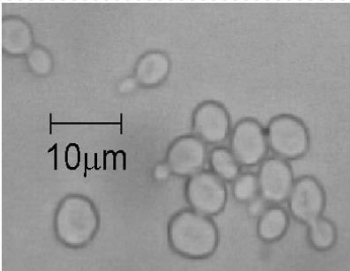
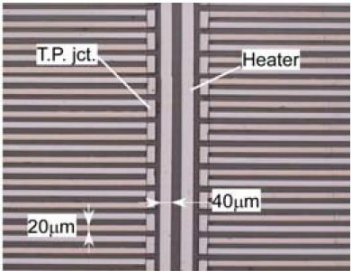
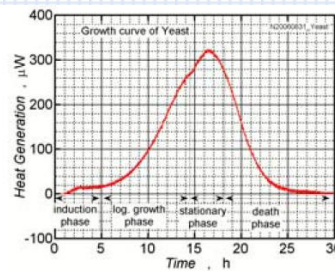
中別府 修

Osamu Nakabeppu

理工学部 機械工学科 ミクロ熱工学研究室

School of Science and Technology, Department of Mechanical Engineering

http://www.isc.meiji.ac.jp/~mte_lab/

| | | | |
|--------------|--|---|---|
| <p>研究方針</p> | <p>研究の方針 ナノテクを導入した熱流体工学の新展開 走査型熱顕微鏡による半導体微小デバイスの熱的評価。 超高感度熱量計による代謝熱計測を通じた生体診断。 超高速熱分析による材料特性の評価。</p> | | |
| <p>研究内容</p> | <p>人体が運動により体温上昇や発汗するのと同様に、生体細胞もその活動に伴い発熱を生じます。通常、細胞の発熱量は微量（1pW レベル）なため、少数の細胞に対しては発熱を議論することはありません。しかし、MEMS 技術により極限まで高感度化した熱センサによって、細胞の微量な代謝熱が観察可能になります。この技術が完成すると、生体細胞に対する薬の効き目やアレルギー反応などが簡単に短時間で分る装置へ応用されます。</p> | | |
| <p>用途</p> | <p>微量細胞の代謝熱観察、アレルギー試験、薬効試験、無菌試験</p> | | |
| <p>関連画像</p> |  <p>酵母菌</p> |  <p>熱センサ（中心部）</p> |  <p>代謝熱計測例</p> |
| <p>関連特許</p> | <p>微小熱分析用プローブおよび微小熱分析装置ならびに微小熱分析方法 特開2006-105935 微小熱量測定装置および微小熱量測定方法 特許第4851831号</p> | | |
| <p>キーワード</p> | <p>熱流体工学, ミクロ伝熱, MEMS</p> | | |



●お問合せ先●

明治大学 研究推進部 生田研究知財事務室

TEL: 044-934-7639 E-mail: tlo-ikuta@mics.meiji.ac.jp

2014年6月改訂