

**PepTenChip®新規公開情報リスト** 論文は著作権上個別送付

|                | タイトル   | 案内 該当ページ pdf   |
|----------------|--|--|
| 基盤技術<br>解説論文   | 化学工学誌88巻2号に招待論文（総説）  | <a href="https://hipep.jp/?info=20240205">https://hipep.jp/?info=20240205</a>  |
|                | 【PepTenChip®】Analytical Methods  | <a href="https://hipep.jp/?info=20250606">https://hipep.jp/?info=20250606</a><br><a href="https://hipep.jp/pdf/info/D5AY00426H_jp.pdf">https://hipep.jp/pdf/info/D5AY00426H_jp.pdf</a>   |
|                | PepTenChip® に関するコラム公開のお知らせ   | <a href="https://hipep.jp/?info=20250804">https://hipep.jp/?info=20250804</a> <a href="https://hipep.jp/?page_id=6015">https://hipep.jp/?page_id=6015</a>  |
| チップの応用         | ペプチドマイクロアレイ、PepTenChip®の疾患モデル唾液検体を用いた歯周病検査への応用例                        | <a href="https://hipep.jp/?info=20241121">https://hipep.jp/?info=20241121</a>  |
|                | 【PepTenChip®】Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis (CP08J) | <a href="https://hipep.jp/?info=20251025">https://hipep.jp/?info=20251025</a><br><a href="https://hipep.jp/pdf/catalog/CP08J.pdf">https://hipep.jp/pdf/catalog/CP08J.pdf</a>   |
|                | PepTenChip® システムの臨床応用を発表<br>チップ全ページに関係                                 | <a href="https://hipep.jp/?info=20241105-2">https://hipep.jp/?info=20241105-2</a><br><a href="https://hipep.jp/pdf/catalog/2024_ClinicalApplications_J.pdf">https://hipep.jp/pdf/catalog/2024_ClinicalApplications_J.pdf</a>                 |
| 動画解説           | 新規原理に基づくバイオ検出法, PepTenChip®<br>の動画                                     | <a href="https://hipep.jp/?info=20241119">https://hipep.jp/?info=20241119</a>  |
|                | 改訂PepTenChip®/PepTenCam動画サイト   | <a href="https://hipep.jp/?info=20241105-3">https://hipep.jp/?info=20241105-3</a>  |
| 手動アレイ化技<br>術解説 | 基板誘導体化とマニュアルアレイの方法 (T014J)   | <a href="https://hipep.jp/?info=20251002">https://hipep.jp/?info=20251002</a> <a href="https://hipep.jp/?p=5825">https://hipep.jp/?p=5825</a><br><a href="https://hipep.jp/pdf/catalog/T014J.pdf">https://hipep.jp/pdf/catalog/T014J.pdf</a> |
|                | 【PepTenChip®】オリジナルマイクロアレイ制作のテクニカルノート (T015J)                           | <a href="https://hipep.jp/?info=20251031">https://hipep.jp/?info=20251031</a> <a href="https://hipep.jp/?p=5825">https://hipep.jp/?p=5825</a><br><a href="https://hipep.jp/pdf/catalog/T015J.pdf">https://hipep.jp/pdf/catalog/T015J.pdf</a> |



## 新原理によるバイオ検出法 主な関連論文とその概要

| Authors   | Journal                 | Vol. | Page       | Year | 概要   |
|---|-------------------------|------|------------|------|--|
| Tominaga, Y., Wu, X., Wei, M., and Nokihara, K.,                          | J. Pharm. Biomed. Anal. | 268, | 117210,    | 2026 | PepTenChip®システムで前処理なしに胃液を解析し、多変量解析で胃癌リスクを分類。胃内環境の反映や有用ペプチドも特定し、低侵襲な胃がん早期診断法の可能性を示した。技術概念実証となり、有望性を示す成果。  |
| Tominaga, Y., and Nokihara, K.,   | Anal. Methods           | 17,  | 4590-4598, | 2025 | アモルファス炭素基板の新規ペプチドアレイで蛍光変化からプロテインフィンガープリントを可視化。未知分子も検出でき、再利用性とMALDI-TOFMSによる二重検出性を備え、診断マーカー探索への有用性を示した。   |
| 軒原清史,   | 化学工学誌                   | 88,  | 61-64,     | 2024 | 新規原理のペプチドアレイ技術を基盤に、標的に依存せず生体分子反応をパターン化して解析するバイオ検出法を開発。再利用可能なアモルファスカーボン基板や小型検出器を整備し、唾液・胃液・脳脊髄液など多検体で疾患識別に有用性を示したことを解説した総説。  |
| Tominaga, Y., Usui, K., Hirata, A., Ito, H. and Nokihara, K.,             | Bioorg. Med. Chem.      | 26,  | 3210-3216, | 2018 | PepTenChipで唾液のプロテインフィンガープリントを解析し、迅速・簡便に歯周病を高精度検出。客観的診断を可能にし、原因不明疾患への応用性も示した。   |
| Kasai, K., Hirata, A., Ohyama, T., Nokihara, K., Yokoyama, T., Mohri, S., | FEBS Lett.,             | 586, | 325-329,   | 2012 | 蛍光標識ペプチドを用いた新原理の検出法により、異常プリオンタンパク質 PrP(Sc)を識別する手法を開発した。特定のペプチドは、異常プリオン感染サンプルで蛍光強度が大きく変化し、L-BSE、BSE、スクレイピー間で異なる反応を示した。これにより、ペプチドとPrP(Sc)の結合に基づく蛍光変化が構造差を反映し、従来法では識別困難だったPrP(Sc)の微細な構造差の検出が可能であることが示された。 |
| Takahashi, M., Nokihara, K., and Mihara, H.,                              | Chemistry and Biology,  | 10,  | 53-60,     | 2003 | ループ構造由来の蛍光標識ペプチドライブラリで $\alpha$ -アミラーゼ検出法を確立。多様なターン配列により特有のプロテインフィンガープリントを識別し、タンパク質チップとしての応用性を示した。   |