

公開番号 又は 特許番号	特開 2013-215767
発明名称	微細構造体の形成方法
出願人 又は 権利者	株式会社フジクラ、国立大学法人東京大学
想定デバイス	バイオ分析チップ、その他
要約	<p>【利用分野】 レーザー光を用いた微細構造体の形成方法に関するもの。</p> <p>【発明の内容】 基板の一方の主面から離れた基板の内部において、ナノオーダーの構造改質部を形成し、さらに構造改質部をエッチング処理することによって、ナノオーダーの微細構造体を形成する方法を提供する。そのために、基板 101 の一面 101 a 側から内部に、レーザー光を、加工下限閾値の近傍の強度で照射し、レーザー光 102 が集光した焦点 102 f に改質部 103 を形成する第一工程と、改質部 103 の少なくとも一部が露出するように、基板 101 の一部を除去する第二工程と、改質部 103 に対してエッチング処理を行うことにより、基板 101 に微細構造を形成する第三工程と、を順に有し、改質部 103 がエッチング除去可能となるように、第一工程において、主面 101 a から改質部 103 を形成する位置までの距離に応じて、レーザー光 102 の強度を調整する。</p>
図面	<p>(a) Perspective view of a substrate 101 with a laser beam 102 focused at point 102f to form a modified region 103. Labels include 105, 104, 101 (101a), 103, and 102f.</p> <p>(b) Cross-sectional view of a substrate 101 with a laser beam 102 focused at point 102f to form a modified region 103. Labels include 11, 12, 13, 14, 15a, 15b, and 10.</p> <p>(c) Perspective view of a substrate 101 with a laser beam 102 focused at point 102f to form a modified region 103. Labels include 103e, 106, 107, and 101.</p>