

平成 4 年 12 月 8 日

豊橋技術科学大学長 殿

審査委員長 伊藤 浩一



論文審査及び学力の確認の結果報告書

このことについて、下記の結果を得ましたので報告いたします。
記

学位申請者	山本 隆司	報告番号	第 42 号
申請学位	博士(工学)	専攻名	材料システム工学専攻
論文題目	歯質に接着する高分子材料に関する研究		
公開審査会の日	平成 4 年 12 月 7 日		
論文審査の期間	平成 4 年 10 月 28 日～平成 4 年 12 月 7 日	論文審査の結果	合格
学力の確認の日	平成 4 年 12 月 7 日	学力の確認の結果	合格

論文内容の要旨	<p>本論文は、歯質に接着する高分子材料について、申請者の 8 件の原著論文をまとめたものである。第 I 章では、本論文の背景として、歯科用高分子材料の歴史と問題点が述べられている。第 II 章は、歯質への高分子レジンの接着機構についてまとめられている。トリ n-ブチルボランを重合開始剤としたメタクリル酸メチル (MMA) レジンの象牙質に対する強い接着性は、絹糸を象牙質コラーゲンモデルとして用いた実験から、グラフト重合ではなく、歯質組織内部へのモノマーの浸透とその重合のよることを示した。この結論をもとに、第 III 章は、歯髄への刺激を伴わずに歯質とレジンとを接着させるために、MMA-p-スチレンスルホン酸 (SSA) 共重合体を開発し、SSA 部分が歯質のヒドロキシアパタイトと反応し、MMA 部分がレジンと親和性を持つために、歯髄保護を伴って、極めて高い接着性を発揮することを示した。</p>
---------	---

審査結果の要旨	<p>人工材料を生体に適用する多くの試みの中で、いつも重要なのは、材料と生体の接触に伴う適合性の問題である。歯科治療も従来 MMA レジンが利用されてきたが、歯髄 (神経) への刺激、毒性、これを防ぐためのレジンと歯質の接着剤の開発が問題点として残っている。本研究は、レジンの歯質への接着は必ずしもグラフト重合によるのではなく、歯質組織内へのレジンの拡散、浸透が重要であることを示し、この知見に基づいて、新しくレジン成分 (MMA) と歯質反応性成分 (SSA) から成る共重合体、とくにマクロモノマー法によるグラフト共重合体を開発し、これらが歯髄の保護を行うとともに極めて有効な接着材料となることを示した点で画期的である。</p> <p>以上により、本論文は博士 (工学) の学位論文に相当するものと判定した。</p>
---------	--

審査委員	伊藤健児	竹市 力	伊津野真一
	伊藤浩一	印	印

(注) 論文審査の結果及び学力の確認の結果は「合格」又は「不合格」の評語で記入すること。