




論文審査の結果の要旨

報告番号	博(医歯薬)甲第 750号	氏名	林 太郎
学位審査委員	主 査	原 宜興	
	副 査	澤瀬 隆	
	副 査	林 善彦	
<p>論文審査の結果の要旨</p> <p>1. 研究目的の評価 レーザー表面処理によって生じる残留応力が、金属の疲労強度を改善する。このことは、レーザー表面処理が、チタンメタルフレームワークの咀嚼ストレスに耐えうるだけの高い機械的強度をもつと予想される。本研究は、レーザー表面処理パラメータが純チタンの機械的強度に及ばず影響について比較検討しようとするもので、研究目的は妥当である。</p> <p>2. 研究手法に関する評価 JIS2種と3種の純チタン製の試験片に対して、サンドブラスト処理後にアセトンで10分間超音波洗浄し、レーザー表面処理に供したものとレーザー照射しないコントロールが用いられた。機械的性質の検討には、引張試験及びビッカース硬度試験を行った。さらに、各表面処理後の試料を、走査型電子顕微鏡で観察した。このように、複数の手法を用いて分析されており、また統計処理も適切であり、研究手法は妥当である。</p> <p>3. 解析・考察の評価 JIS2種及び3種ともにレーザー出力(電流値)を上げるほど、またレーザー照射口が小さいほど引張最大応力が高くなった。レーザー照射時間1msではコントロールよりも引張最大応力が低下するが、レーザー照射時間10msでは、深部での硬さが大きく、引張最大応力が増加していることが示された。研究結果と考察内容は高く評価でき、今後の歯科用チタンの基礎及び臨床的研究の進展に大いに期待できる。</p> <p>以上のように本論文は歯科補綴学的研究に貢献するところが大きく、審査委員は全員一致で博士(歯学)の学位に値するものと判断した。</p>			

(注) 報告番号は記入しないこと