

氏名 井 上 知 彦

学 位 の 種 類 医 学 博 士

学 位 授 与 番 号 博 乙 第 2089 号

学 位 授 与 の 日 付 平 成 2 年 3 月 28 日

学 位 授 与 の 要 件 博士の学位論文提出者（学位規則第 5 条第 2 項該当）

学 位 論 文 題 目 全人工股関節の関節面の表面品位に関する研究

論 文 審 査 委 員 教授 寺本 滋 教授 折田薫三 教授 村上宅郎

学 位 論 文 内 容 の 要 旨

人工股関節の関節面の表面品位の評価基準を設定するために、既存の人工股関節の人工骨頭と人工臼蓋の真円度、真球度、表面粗さなどを測定した。

真円度測定は、球（人工骨頭）または半球（人工臼蓋）の 2 断面を、真球度測定は三次元座標測定器で 25 点を、表面粗さ測定は 2 ケ所の測定を行った。

測定結果から、各測定値を A（5 点）、B（3 点）、C（1 点）の 3 段階に、またこれらの総合得点を A（21 点以上）、B（20～18 点）、C（17～15 点）、D（14 点以下）の 4 段階に分類して評価基準を設定し、各製品の評価をした。

各評価基準で最も優れていると評価された評価点 A の値、すなわち

1) 人工骨頭では真円度 $1\ \mu\text{m}$ 未満、真球度 $5\ \mu\text{m}$ 未満、表面粗さ R_a , R_y とも $0.1\ \mu\text{m}$ 未満に、また総合評価点が 21 点以上に、

2) 人工臼蓋では真円度 $20\ \mu\text{m}$ 未満、真球度 $50\ \mu\text{m}$ 未満、表面粗さ R_a が $0.5\ \mu\text{m}$, R_y が $5\ \mu\text{m}$ 未満に、また総合評価 21 点以上に製品化されることが望まれた。

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

本研究は全人工股関節術後遠隔期の人工関節の摩耗を来す要因の一つとして人工骨頭及び人工臼蓋の関節面の表面品位に注目し、真円度、真球度、表面粗さを実測しその結果により表面品位の評価分類をおこない製品化に際しての指標を与えたものであり、価値ある業績であると認める。

よって、本研究者は医学博士の学位を得る資格があると認める。