

V44a 次世代超大型光赤外望遠鏡 VI：研削で鏡面製作する方法の開発

佐藤修二、福村香織、木野勝、栗田光樹夫(名大理)、家正則(国立天文台)、田中善衛、渡部光隆、金田亮(山形県工業技術センター)

6月16、17日に山形県工業技術センターで行った研削鏡の測定結果を報告する。2004春の名古屋での学会では、2003年に理化学研究所で行った測定について発表した。今回、砥石の移動方法を変えて2種類の研削を行った。理化学研究所における研削も含めて研削条件の違いを以下に示す。

	素材	研削盤	砥石	砥石の移動方式
山形1	ZPF(100mm ϕ)2個	ナガセ:N ² C-53US ⁴ -N ⁴	レジン砥石	θ 回転
山形2	ZPF(100mm ϕ)1個	ナガセ:N ² C-53US ⁴ -N ⁴	レジン砥石	ラスター
理研	クリアセラム-Z(300mm ϕ)	東芝機械:UMO-55/150	ELID	ラスター

鏡面形状の計測には前回と同じく縞走査機能を付加したフィゾー干渉計を用いた。

被研削物を θ 回転した時は角速度一定であるために半径により加工速度が変化する。このため中心部が深く削れ多重焦点となった。被研削物をラスター加工した時は理研の結果と同様に計測不能となった。ラスター加工の場合、面に不連続なステップが発生して解析の際に干渉縞の位相を接続できないためである。