

残された課題と対応方針について：

	J S T 負担分 (千円)							地域負担分 (千円)							合 計
	H 11	H 12	H 13	H 14	H 15	H 16	小計	H 11	H 12	H 13	H 14	H 15	H 16	小計	
人件費	0	0	0	0	4200	2100	6300	0	0	0	0	2300	1500	3800	10100
設備費	0	0	0	0	6300	17000	23300	0	0	0	0	0	0	0	23300
その他研究費 (消耗品費、 材料費等)	0	0	0	0	5200	3400	8600	0	0	0	0	9600	4000	13600	22200
旅費	0	0	0	0	1300	900	2200	0	0	0	0	2400	1000	3400	5600
その他	0	0	0	0	2200	2500	4700	0	0	0	0	0	0	0	4700
小 計	0	0	0	0	19200	25900	45100	0	0	0	0	14300	6500	20800	65900

代表的な設備名と仕様 [既存 (事業開始前) の設備含む]

J S T 負担による設備：押出成形金型

地域負担による設備：焼成炉

[様式 6]

研究成果

サブテーマ名：超精密高速ステージ開発
小テーマ名：ステージ軽量化技術開発 (その 2 : 次世代 30m 級天体望遠鏡用鏡材の開発)

サブテマリーダー：(株)日本セラテック セラミック事業本部 副本部長 森山司朗

研究従事者：(株)日本セラテック 佐々木俊一 廣瀬正孝 太平洋セメント(株)石井守 梅津基宏

研究の概要、新規性及び目標

研究の概要

ゼロ膨張セラミック素材 Z P F を鏡の素材として用いる可能性の検討と開発

研究の独自性・新規性

ガラス以外の材料かつ日本発鏡材料の開発。

研究の目標

面精度 /10 以下 (=632.8nm)、表面粗さ RMS 3nm

研究の進め方及び進捗状況

ゼロ膨張セラミック素材 Z P F による 100mm 鏡と軽量化 300mm 鏡の試作を行い、天体望遠鏡用鏡材としての特性を評価する。

主な成果

具体的な成果内容：鏡材としての研削研磨加工性、真空蒸着による A L コーティングも問題なくゼロ膨張ガラス素材に比べると、密度や加工性、熱膨張率の素材としての安定性はほぼ同一だが、剛性が約 2 倍、熱伝導率が約 4 倍あり、鏡材としては有望な素材である事が確認された。

特許件数：1 論文数：3 口頭発表件数：1

研究成果に関する評価

1 国内外における水準との対比

現在、鏡材量であるガラスは国外のコーニング社 ULE SCHOT 社 Zerodure が採用されている。

日本発ゼロ膨張セラミックス素材 ZPF は国-外のガラス素材より、優れている。

2 実用化に向けた波及効果

残された課題と対応方針について

