

ハーフミラーを用いた再帰性反射材料専用分光反射率角度分布測定アクセサリの試作

大岐彩歌

要旨

近年、地上利用から宇宙利用まで、再帰性反射材料の新たな用途が発案されている。また、小惑星探査機はやぶさ、はやぶさ2においては、ターゲットマーカー表面材料として再帰性反射材が使用された。これらの用途に適した再帰性反射材料の特性評価を行うための装置を作ることを目的として、本研究では、装置の試作を行った。

分光光度計 Cary 7000 UMS が対応していない、観測角 $0^\circ \sim \pm 10^\circ$ での反射率を測定するために、ハーフミラーを用いたアクセサリの試作を行った。

Prototype of the spectral reflectance angle distribution measurement accessory
for retroreflective materials with a half mirror

Ayaka Ogi

Abstract

In recent years, new applications of retroreflective material have been invented, ranging from ground applications to space applications. For example, retroreflective material was used as target markers in the asteroid probes Hayabusa and Hayabusa2. The aim of this study was to make a prototype instrument for the characterization of retroreflective material suitable for these applications. To measure the reflectance at an observation angle of 0° to $\pm 10^\circ$, which is not supported by the spectrophotometer Cary 7000 UMS, a prototype of an accessory with a half mirror was developed.

目次

第1章 序論 エラー! ブックマークが定義されていません。

1.1 研究背景 エラー! ブックマークが定義されていません。

1.2 研究動向 エラー! ブックマークが定義されていません。

1.3 研究目的 エラー! ブックマークが定義されていません。

第2章 基礎理論 エラー! ブックマークが定義されていません。

2.1 再帰性反射材料について エラー! ブックマークが定義されていません。

2.2 分光光度計について エラー! ブックマークが定義されていません。

2.3 ハーフミラーについて エラー! ブックマークが定義されていません。

第3章 測定原理 エラー! ブックマークが定義されていません。

3.1 光源付近以外の測定原理 エラー! ブックマークが定義されていません。

3.2 光源付近の測定原理 エラー! ブックマークが定義されていません。

第4章 測定装置 エラー! ブックマークが定義されていません。

4.1 光源付近以外の測定に用いる測定装置 ... エラー! ブックマークが定義されていません。

4.2 光源付近の測定に用いる測定装置 ... エラー! ブックマークが定義されていません。

4.2.1 ハーフミラーの選定 エラー! ブックマークが定義されていません。

4.2.2 使用パーツ エラー! ブックマークが定義されていません。

4.2.3 ブレッドボードの作成 エラー! ブックマークが定義されていません。

第5章 試験測定結果および考察 エラー! ブックマークが定義されていません。

5.1 試験測定結果 エラー! ブックマークが定義されていません。

5.2 考察 エラー! ブックマークが定義されていません。

第6章 総括 エラー! ブックマークが定義されていません。

6.1 まとめ エラー! ブックマークが定義されていません。

6.2 今後の課題 エラー! ブックマークが定義されていません。

参考文献 エラー! ブックマークが定義されていません。

謝辞 エラー! ブックマークが定義されていません。

全文を希望の方は cho@ele.kyutech.ac.jp までご連絡ください