

課題番号 : F-19-GA-0080
利用形態 : 技術代行
利用課題名(日本語) : 位相シフターのミラー面の金の成膜と評価
Program Title (English) : Deposition gold on the mirror surface of the phase shift and evaluation
利用者名(日本語) : 金崎浩司
Username (English) : H. Kanasaki
所属名(日本語) : 株式会社日進機械
Affiliation (English) : Nissin Kikai Co., Ltd.
キーワード/Keyword : 成膜・膜堆積、2次元分光、光計測

1. 概要(Summary)

分光光学系でキーとなる位相シフターのミラーの作製において、高精度に鏡面研磨した面に Cr を下地にして Au を蒸着した。

2. 実験(Experimental)

【利用した主な装置】

真空蒸着装置(ULVAC 社製, VPC-1100)

【実験方法】

機械加工で作製した SUS 製位相シフター用鏡面ミラー表面に対して、成膜前に材料表面に付着している油分や有機物の除去を目的として、アセトン・エタノールを用いてふき取り処理をした。目視にて清潔度を確認した後、ミラー面以外をカプトンテープにて養生し、真空蒸着装置のチャンバー内に部材をセットした。

今回の評価に用いた部材は 2 つあり、同時に 2 つを成膜処理した。

3. 結果と考察(Results and Discussion)

蒸着した位相シフター用ミラーを Fig. 1 に示す。1 層目の Cr は 27nm, 2 層目の Au は 28nm(数値は共に、使用した装置のコントローラユニットによる計算理論値)となった。目的とする膜が成膜できていることを目視にて確認した。これを実際に開発システムに搭載して、今後検証を行っていく。

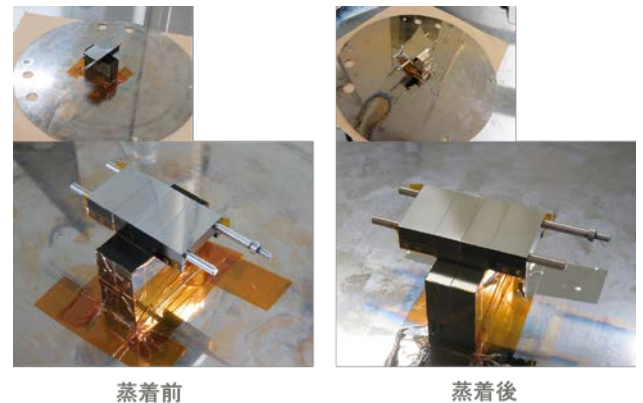


Fig. 1 Metal deposition

4. その他・特記事項(Others)

なし。

5. 論文・学会発表(Publication/Presentation)

なし。

6. 関連特許(Patent)

なし。