

茨城大学公開特許

発明の名称	ターゲット損耗検出機構及びそれを備えたスパッタ装置並びにターゲット損耗検出方法
出願番号	特願2018-085088 (2018.4.26)
公開番号	特開2019-007076 (2019.1.17)
登録番号	特許第6653906号 (2020.1.31)
学内発明者	池畑 隆
技術分野	ものづくり技術（製造技術）
発明の概要	【課題】ターゲットの損耗が交換タイミングに達したことを容易かつ迅速に低コストで判定し、スパッタリングを停止させる。 【解決手段】ターゲット損耗検出機構は、チャンバ内に載置された基板と、基板に対してスパッタリングにより薄膜を形成するための材料からなるターゲットと、ターゲットの裏面に接してターゲットをチャンバ内に支持するとともに冷却するためのバックプレートと、ターゲットの裏面を検出するべくバックプレート側に取り付けられた光検出手段と、を有し、ターゲットは、スパッタリングを停止させるエロージョン領域の深さ位置まで、裏面側から外周側に出ない範囲で予め切削された背面溝が形成され、光検出手段は、背面溝が形成された範囲内に配置され、スパッタリングによってターゲットのエロージョン領域が背面溝に達することで貫通した損耗孔を通過するプラズマ光の有無を検出する。
説明図	