

## 陰極が電子の逆衝撃を受けることのない構造のマグネトロンを開発！

ライセンス契約を受けていただき 本発明の実用化を目指していただける企業様を求めます。

陰極が電子の逆衝撃を受けない新規の構造を開発し、従来よりさらに高性能なマグネトロンを開発しました。

### ◆背景

傍熱型陰極は、熱電子放出物質の露出面積を減少させることによって、電子による逆衝撃を受ける割合は低減されるものの、凹部に充填された熱電子放出物質が、電子による逆衝撃を受けることには変わりなく、陰極の腐食を防止する根本的な解決にはなっていませんでした。

### ◆発明概要と利点

本発明は、陰極が電子の逆衝撃を原理的に受けることのない新規な構造のマグネトロンを提供することにあります。

下図のように、マグネトロン100は、複数の共振空洞60が形成された円筒状の陽極体10と、陽極体の中心軸上に配置された陰極体20と、陽極体の共振空洞が形成された部位における内周面に囲まれた作用空間50に、中心軸に平行な磁界を付与する一対の磁極30a、30bとを備え、陰極体は、中心軸に平行な方向に電子を放出する電子放出源22を有し、電子放出源は、作用空間に対して、中心軸の方向に離間して配置されています。

これによって、陰極が電子の逆衝撃を原理的に受けない新しい構造を実現しました。

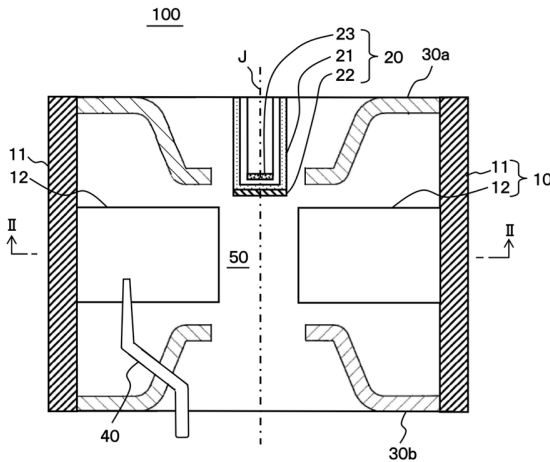


図 マグネトロン

本発明によって、陰極の腐食を防止し、マグネトロンの寿命を飛躍的に伸ばすことができます。また、電子の収集効率が高まり、マイクロ波の高出力化も期待できます。

### ◆研究段階：

実験室では、陰極が電子の逆衝撃を原理的に受けないことを確認済み。

### ◆適応分野

- ・電子レンジ
- ・光源装置
- ・加熱装置
- ・レーダー

### ◆希望の連携形態

- ・ 実施許諾契約
  - ・ オプション契約  
(技術検討のためのF/S)
- ※本発明は京都大学から特許出願中です。

### ◆お問い合わせ先

京都大学産学連携担当  
株式会社TLO京都

〒606-8501  
京都市左京区吉田本町  
京都大学 産官学連携本部内  
(075)753-9150  
licensing\_ku@tlo-kyoto.co.jp