

酸化ガリウム成膜用 MBE コンポーネント



Ga・In 用 SUMO セル

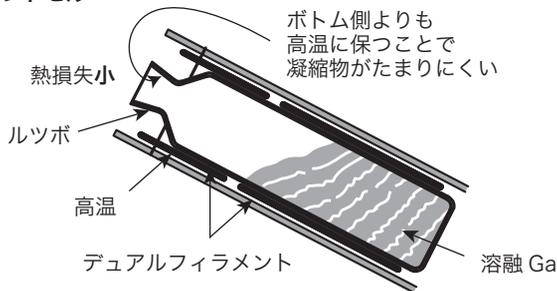
Veeco SUMO セルの特長

- ・コンタミの原因となる凝縮物を防止
- ・材料を多く充填できる
- ・均一性が良い

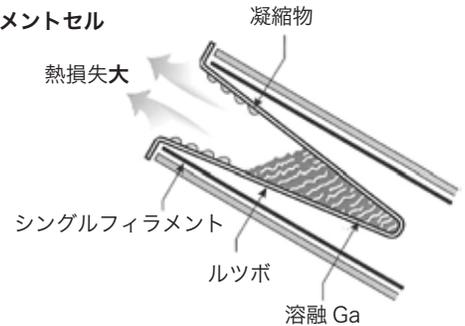
ルツボ容量	200 g (27 cc)
	300 g (50 cc)
	400 g (80 cc)

1. SUMO デュアルフィラメントの優位性 (Ga・In 用の場合)

・デュアルフィラメントセル



・シングルフィラメントセル



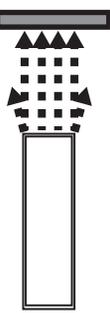
2. SUMO ルツボの優位性

・SUMO ルツボ



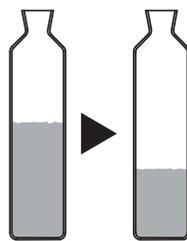
均一性が良い

・シリンダ型ルツボ



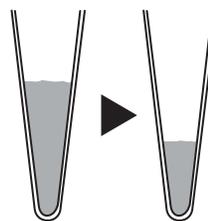
均一性が劣る

・SUMO ルツボ



材料の蒸発面に変化がないので長時間に亘りフラックスが安定する

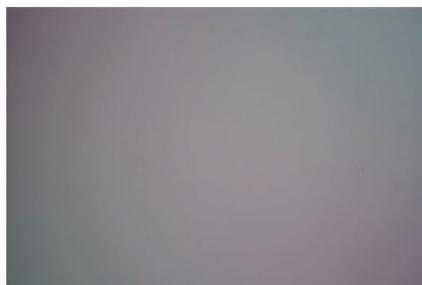
・コニカル型ルツボ



材料の蒸発面が時間と共に小さくなる為フラックスが安定しない

3. GaAs 成膜後の表面状態 (デュアルフィラメントとシングルフィラメントの比較)

300g SUMO Cell
デュアルフィラメント



0.5 mm

他社製 40cc Normal Cell
シングルフィラメント
※黄色の点は欠陥



0.5 mm

Veeco 酸素プラズマソースの特長

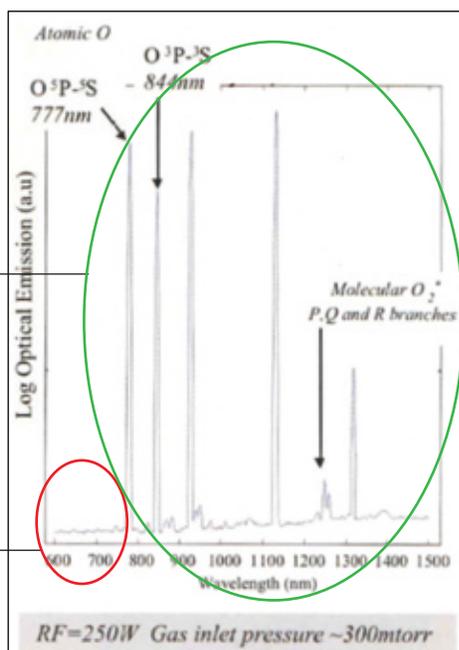


酸素プラズマソース

- 既存の MBE 装置に最適なアパーチャーが設計可能
 - ・ ビーム中のイオンレベルが極めて低い
 - ・ ビーム出力の安定
- 一体型石英製放電管の採用により
 - ・ 酸素ガス漏れの防止
 - ・ 酸素ガスフラックスの一様噴射
 - ・ 10^{-7} Torr (BEP : ビーム等価圧力) で動作

- ✓ 優れた膜均一性・不純物の精密制御
- ✓ 優れたプラズマの安定性と再現性
- ✓ 装置の各種フィラメントの長寿命

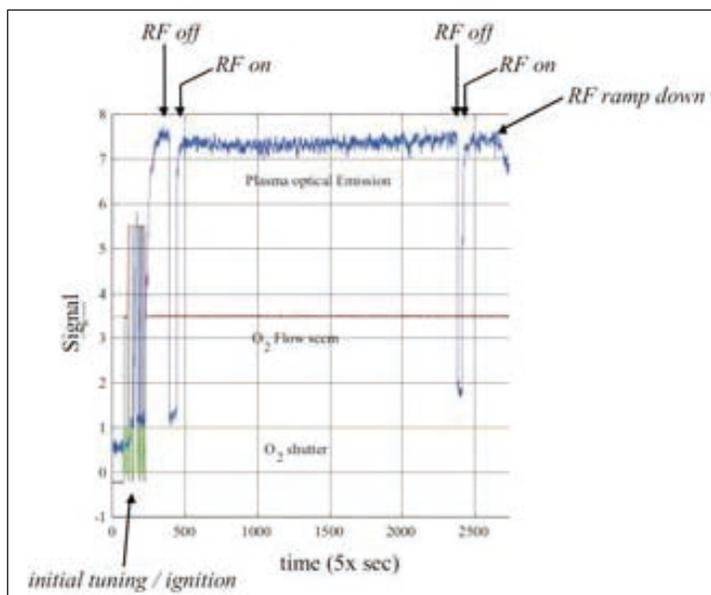
Veeco Uni-bulb 酸素プラズマ発光スペクトル



O^{*}-ラジカルによる
実測スペクトル
(成長に寄与)

O₂⁺, O⁺-イオンによる
スペクトル (成長を阻害)
予想位置にピークが確認
できないレベル

Optical Emission Spectrum for UNI-Bulb Plasma Source with Oxygen. Atomic and excited molecular species are indicated. Data courtesy of Translucent Photonics Inc.



Integrated Optical Emission Intensity as a function of time, with RF power of 250W and source inlet pressure of 350mTorr demonstrates excellent plasma stability. Data courtesy of Translucent Photonics Inc.

◆ 販売元

R-DEC Co., Ltd. 株式会社 アールデック

本社 〒305-0051 茨城県つくば市二の宮1丁目16番10号
TEL029-858-0211(代表) FAX029-855-9877
東京支店 〒113-0033 東京都文京区本郷3丁目15番4号 本郷小林ビル5F
TEL03-5805-0330 FAX03-5805-0331

M.-Y Tsai et al. J.Vac.Sci. Technol. A28 354 (2010)

販売価格は営業担当者までお問合せ下さい

営業担当者