

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第3部門第4区分

【発行日】平成19年6月7日(2007.6.7)

【公開番号】特開2000-355756(P2000-355756A)

【公開日】平成12年12月26日(2000.12.26)

【出願番号】特願2000-115974(P2000-115974)

【国際特許分類】

C 23 C 14/06 (2006.01)

【F I】

C 23 C 14/06

P

【手続補正書】

【提出日】平成19年4月16日(2007.4.16)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

コーティング装置のコーティングチャンバ部品(10)であって、該部品(10)はその表面上に熱反射コーティング(14)をもっており、該コーティング(14)は、所定波長の赤外線に対して実質的に透明な材料で形成された少なくとも一対の隣接する層(16、18)を含んでおり、この対の層(16、18)の最外層(18)は同じ対の層(16、18)の最内層(16)より屈折率が高い材料で形成されており、該対の層(16、18)の最内層(16)は同じ対の層(16、18)の最外層(18)より厚い、前記コーティングチャンバ部品(10)。

【請求項2】

コーティング(14)を有する部品(10)が380~1500ナノメートルの電磁波長に対して少なくとも90%の平均反射率をもっている、請求項1記載のコーティングチャンバ部品(10)。

【請求項3】

前記対の層(16、18)の最外層(18)がチタニア、タンタル、ジルコニアおよび酸化ニオブより成る群の中から選択される材料で形成されており、前記対の層(16、18)の最内層(16)が耐火性フッ化物、シリカおよびアルミナより成る群の中から選択される材料で形成されている、請求項1又は2に記載のコーティングチャンバ部品(10)。

【請求項4】

前記対の層(16、18)の最内層(16)が前記対の層(16、18)の最外層(18)よりそれらの屈折率に反比例する係数だけ厚い、請求項1乃至3のいずれか1項に記載のコーティングチャンバ部品(10)。

【請求項5】

コーティング(14)が100~4000ナノメートルの厚みをもっている、請求項1乃至4のいずれか1項に記載のコーティングチャンバ部品(10)。

【請求項6】

コーティング装置のコーティングチャンバ部品(10)であって、該部品(10)はその表面上に熱反射コーティング(14)をもっており、該コーティング(14)は複数の層(16、18、20、22)を含んでおり、第一の材料の層(16、20)が第二の材料の層(18、22)と交互になっていて第一と第二の材料の層の隣接する対(16と

18、20と22)を規定しており、第一と第二の材料は所定波長の赤外線に対して実質的に透明であり、第二の材料は第一の材料より屈折率が高く、前記対の層(16、18、20、22)の各対の最内層(16、20)は第一の材料で形成され、前記対の層(16、18、20、22)の各対の最外層(18、22)は第二の材料で形成され、前記対の層(16、18、20、22)のほとんどの対の最内層(16、20)は、前記対の層(16、18、20、22)の最外層(18、22)より、それぞれの材料の屈折率にほぼ反比例する係数だけ厚くなっている、前記対の層(16、18、20、22)の少なくとも1つの対の最内層(16、20)は前記対の層(16、18、20、22)の前記少なくとも1つの対の最外層(18、22)より薄くなっているコーティング(14)内の光学的高調波を抑制している、前記コーティングチャンバ部品(10)。

#### 【請求項7】

物理蒸着装置であって、該装置でコートされる物品を取り扱うよう構成されている部品(10)と、該部品(10)の表面上の熱反射コーティング(14)であり、該コーティング(14)は500~3000ナノメートルの電磁波長に対して実質的に透明な金属酸化物で形成された少なくとも一対の隣接する層(16、18)を含んでおり、この対の層(16、18)の最外層(18)は同じ対の層(16、18)の最内層(16)より屈折率が高く、前記対の層(16、18)の最内層(16)が同じ対の層(16、18)の最外層(18)よりそれらの屈折率に反比例する係数だけ厚くなっている、前記熱反射コーティング(14)とを含んでなる前記物理蒸着装置。

#### 【請求項8】

コーティング(14)を有する部品(10)が380~1500ナノメートルの電磁波長に対して少なくとも90%の反射率をもっている、請求項7記載の物理蒸着装置。

#### 【請求項9】

コーティング(14)が100~4000nmの厚みをもっている、請求項7又は8に記載の物理蒸着装置。

#### 【請求項10】

コーティング(14)が部品(10)の表面に隣接して第一の層(16)を、この第一の層(16)の上に第二の層(18)を、この第二の層(18)の上に第三の層(20)を、そして第三の層(20)の上に第四の層(22)をもっており、第一と第三の層(16、20)がシリカで形成され、第二と第四の層(18、22)がチタニアで形成されている、請求項7乃至9のいずれか1項に記載の物理蒸着装置。