

【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26年1月16日 (2014.1.16)

【公開番号】特開2012-112023(P2012-112023A)

【公開日】平成24年6月14日 (2012.6.14)

【年通号数】公開・登録公報2012-023

【出願番号】特願2010-264026(P2010-264026)

【国際特許分類】

C 2 5 B 9/00 (2006.01)

H 0 1 M 14/00 (2006.01)

C 2 5 B 1/10 (2006.01)

H 0 1 L 31/042 (2014.01)

C 0 1 B 3/04 (2006.01)

【F I】

C 2 5 B 9/00 A

H 0 1 M 14/00 P

C 2 5 B 1/10

H 0 1 L 31/04 Q

H 0 1 L 31/04 R

C 0 1 B 3/04 A

【手続補正書】

【提出日】平成25年11月21日 (2013.11.21)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

受光面およびその裏面を有する光電変換部と、前記裏面の上に並べて設けられた第 1 電解用電極および第 2 電解用電極と、第 1 または第 2 電解用電極の周縁部上に設けられたシール部とを備え、

第 1 および第 2 電解用電極が電解液と接触するとき、

第 1 および第 2 電解用電極は、前記光電変換部が受光することより生じる起電力を利用して電解液を電気分解しそれぞれ第 1 気体および第 2 気体が発生するように設けられ、

前記シール部は、電解液に対する耐食性を有し、かつ、第 1 または第 2 電解用電極と前記光電変換部との間に電解液が流入しないように設けられたことを特徴とする気体製造装置。

【請求項 2】

前記光電変換部は、受光することによりその受光面と裏面との間に起電力が生じ、

第 1 電解用電極は、前記光電変換部の裏面と電氣的に接続するように設けられ、

第 2 電解用電極は、前記光電変換部の受光面と電氣的に接続するように設けられた請求項 1 に記載の装置。

【請求項 3】

第 2 電解用電極と前記光電変換部の裏面との間に設けられた絶縁部をさらに備えた請求項 2 に記載の装置。

【請求項 4】

前記シール部は、第 2 電解用電極と前記絶縁部との間の界面に電解液が流入しないよう

に設けられた請求項 3 に記載の装置。

【請求項 5】

前記光電変換部の受光面に接触する第 1 電極をさらに備える請求項 3 または 4 に記載の装置。

【請求項 6】

第 1 電極と第 2 電解用電極とを電氣的に接続する第 1 導電部をさらに備える請求項 5 に記載の装置。

【請求項 7】

前記絶縁部は、前記光電変換部の側面を覆うように設けられ、

第 1 導電部は、前記絶縁部の一部であり前記光電変換部の側面を覆う部分の上に設けられた請求項 6 に記載の装置。

【請求項 8】

前記絶縁部は、前記光電変換部の側面を覆うように設けられ、

第 2 電解用電極は、前記絶縁部の一部であり前記光電変換部の側面を覆う部分の上に設けられ、かつ、第 1 電極と接触する請求項 5 に記載の装置。

【請求項 9】

前記絶縁部と第 2 電解用電極との間に第 2 導電部をさらに備え、

前記シール部は、第 2 電解用電極と第 2 導電部との間の界面に電解液が流入しないように設けられた請求項 3 に記載の装置。

【請求項 10】

前記光電変換部の裏面と第 1 電解用電極との間、および前記光電変換部の裏面と前記絶縁部との間に設けられた第 2 電極をさらに備え、

前記シール部は、第 1 電解用電極と第 2 電極との間の界面に電解液が流入しないように設けられた請求項 3 ~ 9 のいずれか 1 つに記載の装置。

【請求項 11】

前記光電変換部は、受光することにより前記光電変換部の裏面の第 1 および第 2 区域間に電位差が生じ、

第 1 区域は、第 1 電解用電極と電氣的に接続するように設けられ、第 2 区域は、第 2 電解用電極と電氣的に接続するように設けられた請求項 1 に記載の装置。

【請求項 12】

第 1 および第 2 電解用電極と前記光電変換部の裏面に設けられ、かつ、第 1 区域上および第 2 区域上に開口を有する絶縁部をさらに備える請求項 11 に記載の装置。

【請求項 13】

透光性基板をさらに備え、

前記光電変換部は、前記透光性基板の上に設けられた請求項 1 ~ 12 のいずれか 1 つに記載の装置。

【請求項 14】

前記光電変換部は、直列接続した複数の光電変換層を含み、

前記複数の光電変換層は、受光することにより生じる起電力を第 1 電解用電極および第 2 電解用電極に供給するように設けられた請求項 1 ~ 13 のいずれか 1 つに記載の装置。

【請求項 15】

請求項 1 ~ 14 のいずれか 1 つに記載の気体製造装置を前記光電変換部の受光面が水平面に対し傾斜するように設置し、

前記気体製造装置の下部から前記気体製造装置に電解液を導入し、太陽光を前記光電変換部の受光面に入射させることにより第 1 電解用電極および第 2 電解用電極からそれぞれ第 1 気体および第 2 気体を発生させ、前記気体製造装置の上部から第 1 気体および第 2 気体を排出する気体製造方法。