

【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2部門第1区分

【発行日】令和6年12月12日(2024.12.12)

【公開番号】特開2023-132599(P2023-132599A)

【公開日】令和5年9月22日(2023.9.22)

【年通号数】公開公報(特許)2023-179

【出願番号】特願2022-38018(P2022-38018)

【国際特許分類】

C 02 F 1/44(2023.01)

10

G 01 N 33/18(2006.01)

C 02 F 1/00(2023.01)

B 01 D 61/02(2006.01)

【F I】

C 02 F 1/44 H

G 01 N 33/18 B

C 02 F 1/00 P

B 01 D 61/02 500

【手続補正書】

20

【提出日】令和6年12月4日(2024.12.4)

【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】

尿素含有水に、ウレアーゼを添加することにより、ウレアーゼを含み、尿素を分解した処理水を得る処理工程と、

前記処理水を分離膜に通液することによりウレアーゼを除去した尿素フリー水を得る分離工程と、

を有する、尿素フリー水の製造方法。

【請求項2】

前記分離膜は逆浸透膜である、請求項1に記載の尿素フリー水の製造方法。

【請求項3】

前記逆浸透膜によりウレアーゼを含む濃縮水を得た後、該濃縮水を前記処理水に戻すことで前記処理水を濃縮する、請求項2に記載の尿素フリー水の製造方法。

【請求項4】

前記逆浸透膜の脱塩率が90%以上である、請求項2又は3に記載の尿素フリー水の製造方法。

【請求項5】

前記逆浸透膜は、尿素を含有しない溶液を用いて洗浄してから使用する、請求項2~4のいずれか1項に記載の尿素フリー水の製造方法。

【請求項6】

尿素含有水にウレアーゼを添加して尿素を分解する処理手段と、

前記処理手段によって処理された処理水を通液し、前記ウレアーゼを除去する分離膜と

、
を備え、

前記分離膜を透過する水を尿素フリー水とする、尿素フリー水の製造装置。

40

50

【請求項 7】

前記分離膜が逆浸透膜である、請求項 6 に記載の尿素フリー水の製造装置。

【請求項 8】

前記処理水を貯留するタンクを備え、前記逆浸透膜への前記処理水の通液により得られる前記ウレアーゼを含む濃縮水を前記タンクに戻す循環路を有する、請求項 7 に記載の尿素フリー水の製造装置。

【請求項 9】

試料水中の尿素を定量する尿素の定量方法であって、

尿素標準液の調製に用いる水、及びキャリア水の少なくとも一方に、請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載の尿素フリー水の製造方法で製造された尿素フリー水を使用する、尿素の定量方法。10

【請求項 10】

キャリア水の流れに対して試料水の一定量を導入して前記試料水における尿素の定量を行う尿素の分析装置であって、

請求項 6 ~ 8 のいずれか 1 項に記載の尿素フリー水の製造装置を備え、

前記尿素フリー水の製造装置から得られる、尿素濃度が $1 \mu g / L$ 未満の尿素フリー水を前記キャリア水とする、尿素の分析装置。