

【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】平成19年5月31日(2007.5.31)

【公開番号】特開2004-337846(P2004-337846A)

【公開日】平成16年12月2日(2004.12.2)

【年通号数】公開・登録公報2004-047

【出願番号】特願2004-118445(P2004-118445)

【国際特許分類】

B 0 1 F 1/00 (2006.01)

A 6 1 H 33/02 (2006.01)

C 0 2 F 1/50 (2006.01)

C 0 2 F 1/68 (2006.01)

C 0 2 F 1/76 (2006.01)

【F I】

B 0 1 F 1/00 B

A 6 1 H 33/02 A

C 0 2 F 1/50 5 1 0 A

C 0 2 F 1/50 5 2 0 A

C 0 2 F 1/50 5 2 0 L

C 0 2 F 1/50 5 3 1 E

C 0 2 F 1/50 5 3 1 M

C 0 2 F 1/50 5 3 1 P

C 0 2 F 1/68 5 1 0 A

C 0 2 F 1/68 5 2 0 B

C 0 2 F 1/68 5 2 0 C

C 0 2 F 1/68 5 3 0 A

C 0 2 F 1/68 5 4 0 G

C 0 2 F 1/76 A

【手続補正書】

【提出日】平成19年4月11日(2007.4.11)

【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】

高压炭酸ガスを圧力容器の中に供給する炭酸ガス供給工程と、

外部から連続的に供給される水を前記圧力容器内の気相領域に散布して圧力下で炭酸ガスと接触させる散水工程と、

前記圧力容器の底部に貯留した炭酸水が所定の水位を保持することができるように炭酸水の排出量を規制及び/又は抑制しながら前記圧力容器の底部から炭酸水を連続的に排出させる炭酸水排出工程とを有する炭酸水生成方法。

【請求項2】

大気圧下の水供給源から水を連続的に第1ポンプで圧力容器に圧送する水供給工程を更に有し、

該第1ポンプにより圧送された水が前記圧力容器内の気相領域に散布される、請求項1に記載の炭酸水生成方法。

【請求項 3】

前記第 1 ポンプが気液混合ポンプであり、該気液混合ポンプに水と炭酸ガスとが吸引される、請求項 2 に記載の炭酸水生成方法。

【請求項 4】

該散水工程の最中に、前記気相領域に散布した水を微粒子化する水粒子生成工程を更に有する請求項 1 ~ 3 のいずれか一項に記載の炭酸水生成方法。

【請求項 5】

前記水粒子生成工程が、前記気相領域に散布した水同士を衝突させることにより行われる、請求項 4 に記載の炭酸水生成方法。

【請求項 6】

前記水粒子生成工程が、前記気相領域に散布した水を回転体に衝突させることにより行われる、請求項 5 に記載の炭酸水生成方法。

【請求項 7】

前記散水工程で、前記気相領域に散布された水が落下するのを遅延させる落水遅延工程を更に有する、請求項 1 ~ 3 のいずれか一項に記載の炭酸水生成方法。

【請求項 8】

前記圧力容器の底部に貯留した炭酸水を第 2 ポンプで汲み上げて前記気相領域に散布する還流工程を更に有する請求項 1 ~ 7 に記載の炭酸水生成方法。

【請求項 9】

前記炭酸泉排出工程での排出の規制及び / 又は抑制が、前記圧力容器の底部に配置され排出口を開閉するフロートバルブ及び / 又は前記圧力容器の排出管に設けられた絞り及び / 又は減圧弁によって行われる、請求項 1 ~ 8 のいずれか一項に記載の炭酸水生成方法。

【請求項 10】

前記炭酸水排出工程で、前記圧力容器から前記水供給源に炭酸水を排出する、請求項 1 ~ 9 のいずれか一項に記載の炭酸水生成方法。

【請求項 11】

前記水供給源が、浴槽、プール、炭酸水貯留容器、炭酸水を使用した現場から使用済みの炭酸水を回収する配管の群から選択された一つである、請求項 1 ~ 10 に記載の炭酸水生成方法。

【請求項 12】

高圧炭酸ガス源から炭酸ガスの供給を受ける圧力容器と、
該圧力容器の底部に開口する排出管と、
水供給源の水を前記圧力容器に圧送するポンプと、
該ポンプから圧送された水を前記圧力容器の気相領域に散布する水散布手段と、
該気相領域に散布された水に炭酸ガスが溶解することにより生成された炭酸水が前記排出管により排出される量を規制又は抑制して前記圧力容器の底部に所定の水位の炭酸水を貯留させた状態で炭酸水を連続的に排出させる水位維持排出手段とを有する炭酸水生成装置。

【請求項 13】

前記水散布手段から散布された水を微粒子化する微粒子生成手段を更に有する請求項 12 に記載の炭酸水生成装置。

【請求項 14】

前記水散布手段から前記気相領域に散布された水が落下するのを遅延させる落水遅延手段を更に有する請求項 12 又は 13 に記載の炭酸水生成装置。

【請求項 15】

前記圧力容器内に貯留した炭酸水又は前記圧力容器から排出される炭酸水の溶存炭酸ガス濃度を検出するセンサと、

該センサからの信号を受けて、前記炭酸水の溶存炭酸ガス濃度が所定の濃度になったときに、前記高圧炭酸ガス源から前記圧力容器への炭酸ガスの供給量を低減又は停止させる制御手段とを更に有する、請求項 12 ~ 14 のいずれか一項に記載の炭酸水生成装置。

【請求項 16】

前記センサが検出した溶存炭酸ガス濃度を表示する表示手段を更に有する請求項 15 に記載の炭酸水生成装置。

【請求項 17】

前記水供給源の水が温水である、請求項 12 ~ 16 のいずれか一項に記載の炭酸水生成装置。