【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５部門第２区分
【発行日】令和5年9月12日(2023.9.12)

【国際公開番号】WO2023/058614
【出願番号】特願2023-504867(P2023-504867)
【国際特許分類】
Ｆ１６Ｊ 13/12(2006.01)
Ｆ１６Ｊ 15/06(2006.01)
Ｆ１６Ｂ 7/18(2006.01)
Ｆ１７Ｃ 5/06(2006.01)
Ｆ１６Ｌ 15/04(2006.01)
【ＦＩ】
Ｆ１６Ｊ 13/12 Ａ
Ｆ１６Ｊ 15/06 Ｃ
Ｆ１６Ｊ 15/06 Ｐ
Ｆ１６Ｂ 7/18 Ａ
Ｆ１７Ｃ 5/06
Ｆ１６Ｌ 15/04 Ｚ

【手続補正書】
【提出日】令和5年1月24日(2023.1.24)
【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】
鋼製容器を備える高圧水素用蓄圧器であって、
前記鋼製容器が、ねじによりつなぎ合わされた２本以上の鋼管で構成されている、高圧水素ガス用蓄圧器。
【請求項２】
前記ねじによるつなぎ合わせが、前記鋼管の内側に設けられたカップリングにより行われる、請求項１に記載の高圧水素ガス用蓄圧器。
【請求項３】
前記ねじによるつなぎ合わせが、前記鋼管の外側に設けられたカップリングにより行われる、請求項１に記載の高圧水素ガス用蓄圧器。
【請求項４】
前記２本以上の鋼管のつなぎ合わせ部にシール部材を有する、請求項１に記載の高圧水素ガス用蓄圧器。
【請求項５】
前記２本以上の鋼管のつなぎ合わせ部にシール部材を有する、請求項２に記載の高圧水素ガス用蓄圧器。
【請求項６】
前記２本以上の鋼管のつなぎ合わせ部にシール部材を有する、請求項３に記載の高圧水素ガス用蓄圧器。
【請求項７】
前記鋼管が、質量％で、
Ｃ ：０．００５～０．６０％、

Ｓｉ：０．００１～２．０％、
Ｍｎ：０．０１～５．０％、
Ｐ　：０．０００１～０．０６０％、
Ｓ　：０．０００００１～０．０１０％、
Ｎ　：０．０００００１～０．０１０％、
Ａｌ：０．０００１～１．００％、
Ｏ　：０．０１０％以下、および
Ｈ　：０～０．００１０％を含み、
残部Ｆｅおよび不可避的不純物からなる成分組成を有する、請求項１に記載の高圧水素ガス用蓄圧器。

【請求項８】
前記鋼管が、質量％で、
Ｃ　：０．００５～０．６０％、
Ｓｉ：０．００１～２．０％、
Ｍｎ：０．０１～５．０％、
Ｐ　：０．０００１～０．０６０％、
Ｓ　：０．０００００１～０．０１０％、
Ｎ　：０．０００００１～０．０１０％、
Ａｌ：０．０００１～１．００％、
Ｏ　：０．０１０％以下、および
Ｈ　：０～０．００１０％を含み、
残部Ｆｅおよび不可避的不純物からなる成分組成を有する、請求項２に記載の高圧水素ガス用蓄圧器。

【請求項９】
前記鋼管が、質量％で、
Ｃ　：０．００５～０．６０％、
Ｓｉ：０．００１～２．０％、
Ｍｎ：０．０１～５．０％、
Ｐ　：０．０００１～０．０６０％、
Ｓ　：０．０００００１～０．０１０％、
Ｎ　：０．０００００１～０．０１０％、
Ａｌ：０．０００１～１．００％、
Ｏ　：０．０１０％以下、および
Ｈ　：０～０．００１０％を含み、
残部Ｆｅおよび不可避的不純物からなる成分組成を有する、請求項３に記載の高圧水素ガス用蓄圧器。

【請求項１０】
前記鋼管が、質量％で、
Ｃ　：０．００５～０．６０％、
Ｓｉ：０．００１～２．０％、
Ｍｎ：０．０１～５．０％、
Ｐ　：０．０００１～０．０６０％、
Ｓ　：０．０００００１～０．０１０％、
Ｎ　：０．０００００１～０．０１０％、
Ａｌ：０．０００１～１．００％、
Ｏ　：０．０１０％以下、および
Ｈ　：０～０．００１０％を含み、
残部Ｆｅおよび不可避的不純物からなる成分組成を有する、請求項４に記載の高圧水素ガス用蓄圧器。

【請求項１１】

前記鋼管が、質量％で、
Ｃ　：０．００５～０．６０％、
Ｓｉ：０．００１～２．０％、
Ｍｎ：０．０１～５．０％、
Ｐ　：０．０００１～０．０６０％、
Ｓ　：０．００００１～０．０１０％、
Ｎ　：０．００００１～０．０１０％、
Ａｌ：０．０００１～１．００％、
Ｏ　：０．０１０％以下、および
Ｈ　：０～０．００１０％を含み、
残部Ｆｅおよび不可避的不純物からなる成分組成を有する、請求項５に記載の高圧水素ガス用蓄圧器。

【請求項１２】
前記鋼管が、質量％で、
Ｃ　：０．００５～０．６０％、
Ｓｉ：０．００１～２．０％、
Ｍｎ：０．０１～５．０％、
Ｐ　：０．０００１～０．０６０％、
Ｓ　：０．００００１～０．０１０％、
Ｎ　：０．００００１～０．０１０％、
Ａｌ：０．０００１～１．００％、
Ｏ　：０．０１０％以下、および
Ｈ　：０～０．００１０％を含み、
残部Ｆｅおよび不可避的不純物からなる成分組成を有する、請求項６に記載の高圧水素ガス用蓄圧器。

【請求項１３】
前記成分組成が、質量％で、
Ｍｏ：０．０００１～５．０％、
Ｃｒ：０．０００１～５．０％、
Ｎｉ：０．０００１～５．０％、
Ｃｕ：０．０００１～５．０％、
Ｃｏ：０．０００１～５．０％、
Ｂ　：０．０００１～０．０１％、
Ｖ　：０．０００１～１．０％、
Ｗ　：０．０００１～５．０％、
Ｎｂ：０．０００１～０．１％、
Ｔｉ：０．０００１～０．１％、
Ｚｒ：０．０００１～０．２％、
Ｈｆ：０．０００１～０．２％、
Ｔａ：０．０００１～０．２％、
Ｓｂ：０．０００１～０．２％、
Ｓｎ：０．０００１～０．２％、
Ｃａ：０．０００１～０．０１％、
Ｍｇ：０．０００１～０．０１％、および
ＲＥＭ：０．０００１～０．５％からなる群より選択される少なくとも１つをさらに含有する、請求項７～１２のいずれか一項に記載の高圧水素ガス用蓄圧器。

【請求項１４】
前記鋼管の組織における残留オーステナイトの面積分率が０～３％であり、
アスペクト比２．０以上かつ長径１０μｍ以上の介在物の個数密度が１０個／１００ｍｍ^{2}以下である、請求項７～１２のいずれか一項に記載の高圧水素ガス用蓄圧器。

【請求項１５】
前記鋼管の組織における残留オーステナイトの面積分率が０～３％であり、
アスペクト比２．０以上かつ長径１０μｍ以上の介在物の個数密度が１０個／１００ｍｍ^{2}以下である、請求項１３に記載の高圧水素ガス用蓄圧器。