

【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】平成28年9月1日(2016.9.1)

【公開番号】特開2015-105659(P2015-105659A)

【公開日】平成27年6月8日(2015.6.8)

【年通号数】公開・登録公報2015-037

【出願番号】特願2013-246226(P2013-246226)

【国際特許分類】

F 17 C 13/12 (2006.01)

【F I】

F 17 C 13/12 301Z

【手続補正書】

【提出日】平成28年7月14日(2016.7.14)

【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】

流体を貯蔵する貯蔵タンクであって、

開口部を有するライナーと、

前記開口部に取り付けられる金属部材と、

を備え、

前記金属部材は、

前記ライナーの内部空間に連通する連通孔と、

前記連通孔を塞ぐ蓋面を有し、前記蓋面に凹部が設けられている蓋部と、

を有し、

前記凹部は、前記金属部材が前記開口部に取り付けられている状態において、前記ライナーに内圧の変化の繰り返し生じさせたときに、前記ライナーが破断するよりも前に、前記蓋部を貫通する亀裂に進展する形状を有する、貯蔵タンク。

【請求項2】

請求項1記載の貯蔵タンクであって、さらに、

フィラメントワインディング法によって形成され、前記ライナーの外表面を被覆する繊維強化樹脂層を備え、

前記凹部は、所定の前記ライナーの内圧変化を繰り返させたときに前記繊維強化樹脂層の蓄積疲労に起因する破断よりも早い時期に前記蓋部を貫通する亀裂に進展するようにパリス則に基づいて形成されている、貯蔵タンク。

【請求項3】

請求項2記載の貯蔵タンクであって、

前記ライナーは樹脂製である、貯蔵タンク。

【請求項4】

請求項1から請求項3のいずれか一項に記載の貯蔵タンクであって、

前記開口部には口金部が取り付けられており、

前記金属部材は前記口金部を介して前記開口部に取り付けられている、貯蔵タンク。

【請求項5】

請求項4記載の貯蔵タンクであって、

前記ライナーは略円筒状のシリンダー部と、前記シリンダー部の両端のそれぞれに設け

られた第1と第2のドーム部と、を有し、

前記開口部は、前記第1と第2のドーム部の頂点に設けられた第1と第2の開口部を含み、

前記口金部は、前記第1と第2の開口部のそれぞれに取り付けられる第1と第2の口金部を含み、

前記金属部材は、前記第1の開口部に前記第1の口金部を介して取り付けられている、貯蔵タンク。

【請求項6】

流体を貯蔵する貯蔵タンクが備えるライナーの開口部に取り付けられる金属部材であつて、

前記ライナーの内部空間に連通する連通孔と、

前記連通孔を塞ぐ蓋面を有し、前記蓋面に凹部が設けられている蓋部と、
を備え、

前記凹部は、前記金属部材が前記開口部に取り付けられている状態において、前記ライナーに内圧の変化の繰り返し生じさせたときに、前記ライナーが破断するよりも前に、前記蓋部を貫通する亀裂に進展する形状を有する、金属部材。

【請求項7】

ライナーの外表面が、フィラメントワインディング法によって形成される纖維強化樹脂層によって被覆されている貯蔵タンクの製造方法であつて、

前記ライナーの内部空間に連通する連通孔を塞ぐように配置される蓋部に、所定の前記ライナーの内圧変化を繰り返させたときに前記纖維強化樹脂層の蓄積疲労に起因する破断よりも早い時期に前記蓋部を貫通する亀裂に進展するようにパリス則に基づいて凹部を形成する凹部形成工程を備える、製造方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

本発明は、上述の課題の少なくとも一部を解決するためになされたものであり、以下の形態として実現することが可能である。本発明の第1形態は、流体を貯蔵する貯蔵タンクであつて、開口部を有するライナーと、前記開口部に取り付けられる金属部材と、を備え、前記金属部材は、前記ライナーの内部空間に連通する連通孔と、前記連通孔を塞ぐ蓋面を有し、前記蓋面に凹部が設けられている蓋部と、を有し、前記凹部は、前記金属部材が前記開口部に取り付けられている状態において、前記ライナーに内圧の変化の繰り返し生じさせたときに、前記ライナーが破断するよりも前に、前記蓋部を貫通する亀裂に進展する形状を有する、貯蔵タンクとして提供される。