

【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23年9月8日(2011.9.8)

【公表番号】特表2010-534307(P2010-534307A)

【公表日】平成22年11月4日(2010.11.4)

【年通号数】公開・登録公報2010-044

【出願番号】特願2010-517430(P2010-517430)

【国際特許分類】

F 16 L 1/14 (2006.01)

F 16 L 1/00 (2006.01)

【F I】

F 16 L 1/04 M

F 16 L 1/00 U

【手続補正書】

【提出日】平成23年7月21日(2011.7.21)

【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】

空気で満たされた中空壁を備える可塑性パイプに重み付けする方法であって、

前記中空壁を流動媒体で充填して前記空気を押し出すステップを含み、

用いられる前記流動媒体は、ポンプ注入可能な $1100 \sim 2500 \text{ kg/m}^3$ の密度を有する重み付け塊体を含み、

同時に前記中空壁から空気を排出させながら、前記重み付け塊体を、前記パイプの前記中空壁内に加圧下でポンプ注入することを特徴とする方法。

【請求項2】

用いられる前記重み付け塊体は、骨材と前記骨材用結合剤との組み合わせ、例えばコンクリート配合を含むことを特徴とする請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記中空壁の内部容積の少なくとも50%、好ましくは少なくとも95%が、前記重み付け塊体で充填されることを特徴とする請求項1または2に記載の方法。

【請求項4】

前記重み付け塊体、特にコンクリート配合の硬化時間が、24時間超、好ましくは48時間超であることを特徴とする請求項1～3のいずれか1項に記載の方法。

【請求項5】

前記重み付け塊体の密度は、約 $1200 \sim 2000 \text{ kg/m}^3$ 、好ましくは約1700～1900 kg/m^3 であることを特徴とする請求項1～4のいずれか1項に記載の方法。

【請求項6】

前記パイプは、空気で満たされた対応するパイプの水中浮力から算出して、1～25%、好ましくは約5～20%、特に約7.5～15%の重み付けパーセントとなるように重み付けされることを特徴とする請求項1～5のいずれか1項に記載の方法。

【請求項7】

二重壁パイプを重み付けするステップを含むことを特徴とする請求項1～6のいずれか1項に記載の方法。

【請求項 8】

前記二重壁パイプは、矩形、正方形（quadratic）、橢円形または円筒形の断面を有する熱可塑性形材を螺旋状に巻いて形成される軽量壁を含み、形材の隣接する巻き部分が溶接されて前記パイプの中空壁を形成することを特徴とする請求項7に記載の方法。

【請求項 9】

前記重み付け塊体の最終強度特性は、前記可塑性パイプより低いことを特徴とする請求項1～8のいずれか1項に記載の方法。

【請求項 10】

熱可塑性形材を螺旋状に巻いて形成され、形材の隣接する巻き部分が溶接されてパイプの中空壁を形成する、中空壁を備える重み付けした軽量パイプであって、

前記中空壁の中空容積の少なくとも50%、特に少なくとも95%が、コンクリート配合で充填される軽量パイプ。

【請求項 11】

前記パイプは、ポリエチレンまたはポリプロピレンから作られることを特徴とする請求項1～0に記載の重み付けした軽量パイプ。

【請求項 12】

前記パイプの重み付けパーセントが、空気で満たされた対応するパイプの水中浮力から算出して、1～25%、好ましくは約5～20%、特に約7.5～15%であることを特徴とする請求項1～0または1～1に記載の重み付けした軽量パイプ。

【請求項 13】

前記コンクリート配合の密度は、約1200～2000kg/m³、好ましくは約1700～1900kg/m³であることを特徴とする請求項1～0～1～2のいずれか1項に記載の重み付けした軽量パイプ。

【請求項 14】

前記コンクリート配合の最終耐圧強度が、5kN/mm²未満、好ましくは約0.1～4kN/mm²、特に約0.5～2kN/mm²であることを特徴とする請求項1～0～1～3のいずれか1項に記載の重み付けした軽量パイプ。

【請求項 15】

請求項1～0～1～4のいずれか1項に記載の重み付けしたパイプを1個または数個備えるパイプライン。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0003

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0003】

本発明はまた、請求項1～0の前文部分による重み付けした可塑性パイプおよび請求項1～5の前文部分によるパイプラインに関する。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

本発明によるパイプは、請求項1～0の特徴部分の記述によって、パイプラインは、請求項1～5の特徴部分の記述によって特徴付けられる。