

【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10月27日(2011.10.27)

【公表番号】特表2010-539405(P2010-539405A)
 【公表日】平成22年12月16日(2010.12.16)
 【年通号数】公開・登録公報2010-050
 【出願番号】特願2010-524569(P2010-524569)
 【国際特許分類】

F 1 6 L 9/14 (2006.01)

F 1 6 L 59/14 (2006.01)

F 1 6 L 1/12 (2006.01)

【F I】

F 1 6 L 9/14

F 1 6 L 59/14

F 1 6 L 1/04 Z

【手続補正書】

【提出日】平成23年9月9日(2011.9.9)

【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】

極低温流体の運搬に適した複合パイプを含むパイプラインであって、長手方向の熱膨張が効果的な長手方向の $GTE \sim \text{約} -/+1 \times 10^{-6} \text{ } ^\circ K^{-1}$ であるように調製された複合材料で形成されている、前記パイプライン。

【請求項2】

好ましい長手方向の GTE の範囲が、 $0 \sim -/+4 \times 10^{-6} \text{ } ^\circ K^{-1}$ である、請求項1記載のパイプライン。

【請求項3】

好ましい長手方向の GTE の範囲が、 $0 \sim -/+2 \times 10^{-6}$ 、又は $0 \sim -/+2 \times 10^{-6}$ である、請求項1記載のパイプライン。

【請求項4】

前記複合材料が、負の長手方向の熱膨張係数及び正の横の熱膨張係数を示すように調製されている、請求項1記載のパイプライン。

【請求項5】

外管及び/又は内管を更に含み、複合材料で作られていても、作られていなくてもよい、請求項1～4のいずれかに記載のパイプライン。

【請求項6】

内管及び外管のうちの少なくとも1つが断熱材で作られている、請求項5記載のパイプライン。

【請求項7】

内側管状構造を更に備えるパイプラインであって、該内側管状構造は可撓性ホースを備え、該可撓性ホースが、内側把持部材と外側把持部材との間に配設された管状本体を備え、該管状本体が、密閉層を含み、かつ極低温の温度に耐えることができる材料で形成されており、ここで、該内側管状構造は、該内側管状構造内を流れる極低温流体の低温から剛性外管を保護するのに十分な断熱特性を有する、請求項1～6のいずれかに記載のパイプライン。

イン。

【請求項 8】

10バールを超える内圧に耐えることができる、請求項1～7のいずれかに記載のパイプライン。

【請求項 9】

石油又はガス流体の供給源と連結するように適合されている、請求項1～8のいずれかに記載のパイプライン。

【請求項 10】

海中パイプラインである、請求項1～9のいずれかに記載のパイプライン。

【請求項 11】

第1の水面上海洋構造物と第2の水面上海洋構造物との間で極低温流体を輸送するためのシステムであって、第1の水面上海洋構造物と海底に沿って配置された請求項1～10のいずれかに記載のパイプラインの第1の端部とに動作可能に連結された第1のライザー、第2の水面上海洋構造物と該パイプラインの第2の端部とに動作可能に連結された第2のライザーを備え、それによって極低温流体が、第1の水面上海洋構造物から第2の水面上海洋構造物に、又は第2の水面上海洋構造物から第1の水面上海洋構造物に流れることができる、前記システム。

【請求項 12】

請求項1～10のいずれか一項記載のパイプラインを通して極低温流体を流すことを含む、水中で極低温流体を輸送する方法。

【請求項 13】

前記パイプラインが、潜水位置に配設される、請求項11記載の方法。

【請求項 14】

前記パイプラインの少なくとも一部が、海底に配置される、請求項10又は11記載の方法。