

【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1区分

【発行日】令和1年5月9日(2019.5.9)

【公開番号】特開2017-180396(P2017-180396A)

【公開日】平成29年10月5日(2017.10.5)

【年通号数】公開・登録公報2017-038

【出願番号】特願2016-71719(P2016-71719)

【国際特許分類】

F 01 D	25/00	(2006.01)
F 01 D	9/02	(2006.01)
F 01 K	13/02	(2006.01)
F 01 K	21/06	(2006.01)
F 01 D	25/10	(2006.01)
C 21 D	9/00	(2006.01)
C 21 D	3/06	(2006.01)

【F I】

F 01 D	25/00	X
F 01 D	9/02	1 0 2
F 01 K	13/02	Z
F 01 K	21/06	
F 01 D	25/10	A
F 01 D	25/10	E
C 21 D	9/00	N
C 21 D	3/06	

【手続補正書】

【提出日】平成31年3月22日(2019.3.22)

【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】

蒸気タービンのタービン翼の脱水素処理方法であって、

蒸気タービンプラントの起動時又は停止時において、前記蒸気タービンの車室内に加熱蒸気を供給し、前記タービン翼を加熱するステップ

を備え、

前記加熱蒸気は、前記蒸気タービンの運転中における前記タービン翼を通過する蒸気よりも高温である

ことを特徴とするタービン翼の脱水素処理方法。

【請求項2】

前記タービン翼を加熱するステップでは、前記蒸気タービンのグランドシール部を介して、前記加熱蒸気としてのグランド蒸気を前記車室内に供給することを特徴とする請求項1に記載のタービン翼の脱水素処理方法。

【請求項3】

前記タービン翼を加熱するステップでは、前記蒸気タービンの運転中のグランド蒸気に比べて、前記加熱蒸気としての前記グランド蒸気の温度を高く設定することを特徴とする請求項2に記載のタービン翼の脱水素処理方法。

【請求項 4】

前記グランド蒸気を前記グランドシール部に供給するためのグランド蒸気ラインに設けられた温度調節器により、前記グランド蒸気の温度を調節することを特徴とする請求項2又は3に記載のタービン翼の脱水素処理方法。

【請求項 5】

前記温度調節器は、グランド蒸気ヘッダと前記グランドシール部との間において前記グランド蒸気ラインに設けられた過熱低減器であり、

前記過熱低減器により、前記グランド蒸気の減温量を調節することを特徴とする請求項4に記載のタービン翼の脱水素処理方法。

【請求項 6】

前記タービン翼を加熱するステップでは、前記蒸気タービンの運転中に比べて、前記過熱低減器における前記グランド蒸気の温度設定値を高くすることを特徴とする請求項5に記載のタービン翼の脱水素処理方法。

【請求項 7】

前記車室内の圧力を大気圧未満に維持しながら、前記グランドシール部に前記グランド蒸気を供給することで、前記車室内に前記グランド蒸気を流入させるとともに、

前記タービン翼の加熱後、前記車室内の前記圧力を大気圧まで上昇させる、または、前記グランドシール部への前記グランド蒸気の供給を停止することを特徴とする請求項2乃至6の何れか一項に記載のタービン翼の脱水素処理方法。

【請求項 8】

前記タービン翼を加熱するステップでは、前記タービン翼を120以上的温度まで加熱することを特徴とする請求項1乃至7の何れか一項に記載のタービン翼の脱水素処理方法。

【請求項 9】

前記加熱蒸気を前記車室内に供給する処理を複数回繰り返すことを特徴とする請求項1乃至8の何れか一項に記載のタービン翼の脱水素処理方法。

【請求項 10】

前記処理の累積実施回数が規定回数に達するまで、前記蒸気タービンプラントの起動時又は停止時に、前記加熱蒸気を前記車室内に供給する前記処理を繰り返し行うことを特徴とする請求項9に記載のタービン翼の脱水素処理方法。

【請求項 11】

加熱対象の前記タービン翼は、低圧蒸気タービンの最終段翼を含むことを特徴とする請求項1乃至10の何れか一項に記載のタービン翼の脱水素処理方法。

【請求項 12】

前記タービン翼は、マルテンサイト系ステンレス鋼であることを特徴とする請求項1乃至11の何れか一項に記載のタービン翼の脱水素処理方法。