【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３部門第４区分
【発行日】平成19年8月16日(2007.8.16)

【公開番号】特開2001-123257(P2001-123257A)
【公開日】平成13年5月8日(2001.5.8)
【出願番号】特願2000-212584(P2000-212584)
【国際特許分類】
Ｃ２２Ｆ　1/10　(2006.01)
Ｂ２１Ｊ　5/08　(2006.01)
Ｃ２２Ｃ　19/05　(2006.01)
Ｃ２２Ｆ　1/00　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｃ２２Ｆ　1/10　Ａ
Ｂ２１Ｊ　5/08　Ｚ
Ｃ２２Ｃ　19/05　Ｚ
Ｃ２２Ｆ　1/00　６０２
Ｃ２２Ｆ　1/00　６０４
Ｃ２２Ｆ　1/00　６３０Ｇ
Ｃ２２Ｆ　1/00　６８３
Ｃ２２Ｆ　1/00　６９１Ｂ
Ｃ２２Ｆ　1/00　６９１Ｃ
Ｃ２２Ｆ　1/00　６９４Ａ
Ｃ２２Ｆ　1/00　６９４Ｂ

【手続補正書】
【提出日】平成19年6月28日(2007.6.28)
【手続補正１】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】特許請求の範囲
【補正方法】変更
【補正の内容】
【特許請求の範囲】
【請求項１】
７１８合金の大形部品の鍛造方法であって、
ａ）ＡＳＴＭ０～ＡＳＴＭ３の平均結晶粒度を有するビレット（１４）を準備する段階、
ｂ）ビレット（１４）を９５４～９８２℃（１７５０～１８００°Ｆ）の温度に加熱する段階、
ｃ）ビレット（１４）を据え込み加工して、少なくとも所定の領域で０．１２５の最小ひずみを有する部品（２４）を得る段階、
ｄ）部品（２４）を９５４～９８２℃（１７５０～１８００°Ｆ）の温度に再加熱する段階、
ｅ）上記所定の領域が０．０１～０．１２５のひずみを受けないように部品（２４）を最終形状に据え込み加工する段階、
ｆ）９４１～９５４℃（１７２５～１７５０°Ｆ）の温度で部品（２４）を溶体化処理する段階、及び
ｇ）様々な温度で所定時間部品（２４）を時効処理する段階
を含んでなる方法。
【請求項２】

前記所定の領域が部品（２４）全体を含む、請求項１記載の方法。
【請求項３】
部品（２４）の前記所定の領域以外の一定の領域について、段階ｅ）が上記一定の領域が０．０１～０．１２５のひずみを受けるように実施され、かつ段階ｆ）が９９６～１０１０℃（１８２５～１８５０°Ｆ）の温度での溶体化熱処理によって実施される請求項１記載の方法。
【請求項４】
段階ｇ）において、部品（２４）を７１８℃（１３２５°Ｆ）で８時間及び６２１℃（１１５０°Ｆ）で８時間の時効処理する、請求項１記載の方法。
【請求項５】
前記大形部品が重量４５３６ｋｇ（１００００ポンド）以上の部品からなる請求項１記載の方法。
【請求項６】
前記所定の領域で０．１２５の最小ひずみを得るため必要二応じて段階ｃ）及びｄ）を繰り返す、請求項１記載の方法。
【請求項７】
段階ｅ）の後で、部品（２４）が前記所定の領域でＡＳＴＭ６～８の微細な結晶粒度を有する、請求項１記載の方法。
【請求項８】
前記大形部品（２４）が陸用ガスタービン部品からなる、請求項１記載の方法。
【請求項９】
７１８合金から重量４５３６ｋｇ（１００００ポンド）以上のガスタービン部品を異常結晶粒成長を示さないように鍛造する方法であって、
ａ）ＡＳＴＭ０～ＡＳＴＭ３の平均結晶粒度を有するビレット（１４）を準備する段階、
ｂ）ビレットを９５４～９８２℃（１７５０～１８００°Ｆ）の温度に加熱する段階、
ｃ）ビレットを据え込み加工して、各据え込み作業ごとに部品の全領域で０．１２５の最小ひずみを有する部品（２４）を得る段階、
ｄ）部品（２４）を９５４～９８２℃（１７５０～１８００°Ｆ）の温度に再加熱する段階、
ｅ）部品（２４）のどの領域も０．０１～０．１２５のひずみを受けないように部品（２４）を最終形状に据え込み加工する段階、
ｆ）９４１～９５４℃（１７２５～１７５０°Ｆ）の温度で部品の所定の領域を溶体化処理する段階、及び
ｇ）様々な温度で所定時間部品（２４）の所定の領域を時効処理する段階
を含んでなる方法。
【請求項１０】
段階ｇ）において、部品（２４）を７１８℃（１３２５°Ｆ）で８時間及び６２１℃（１１５０°Ｆ）で８時間の時効処理する、請求項９記載の方法。
【請求項１１】
前記所定の領域で０．１２５の最小ひずみを得るため必要に応じて段階ｃ）及びｄ）を繰り返す、請求項９記載の方法。
【請求項１２】
段階ｅ）の後で、部品（２４）が前記所定の領域でＡＳＴＭ６～８の微細な結晶粒度を有する、請求項９記載の方法。
【請求項１３】
重量４５３６ｋｇ（１００００ポンド）以上のガスタービン部品が所定の領域では異常結晶粒成長を示さないが、その他の領域では異常結晶粒成長を示すように該部品を７１８合金から鍛造するための方法であって、
ａ）ＡＳＴＭ０～ＡＳＴＭ３の平均結晶粒度を有するビレット（１４）を準備する段階

、
ｂ）ビレット（１４）を９５４～９８２℃（１７５０～１８００°Ｆ）の温度に加熱する段階、
ｃ）ビレット（１４）を据え込み加工して、部品の全領域で０．１２５の最小ひずみを有する部品（２４）を得る段階、
ｄ）部品（２４）を９５４～９８２℃（１７５０～１８００°Ｆ）の温度に再加熱する段階、
ｅ）前記所定の領域が０．０１～０．１２５のひずみを受けずかつ前記その他の領域が０．０１～０．１２５のひずみを受けるように部品（２４）を最終形状に据え込み加工する段階、
ｆ）９９６～１０１０℃（１８２５～１８５０°Ｆ）の温度で部品（２４）を溶体化処理する段階、
ｇ）様々な温度で所定時間部品（２４）を時効処理する段階を含んでなる方法。
【請求項１４】
段階ｇ）において、部品（２４）を７１８℃（１３２５°Ｆ）で８時間及び６２１℃（１１５０°Ｆ）で８時間の時効処理する、請求項１３記載の方法。