【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20年4月17日(2008.4.17)

【公表番号】特表2004-518811(P2004-518811A)
【公表日】平成16年6月24日(2004.6.24)
【年通号数】公開・登録公報2004-024
【出願番号】特願2001-563651(P2001-563651)
【国際特許分類】
Ｃ２２Ｃ　19/05　(2006.01)
Ｃ２２Ｆ　1/02　(2006.01)
Ｃ２２Ｆ　1/10　(2006.01)
Ｆ０１Ｄ　5/28　(2006.01)
Ｆ０２Ｃ　7/00　(2006.01)
Ｃ２２Ｆ　1/00　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｃ２２Ｃ　19/05　Ｃ
Ｃ２２Ｆ　1/02
Ｃ２２Ｆ　1/10　Ｈ
Ｆ０１Ｄ　5/28
Ｆ０２Ｃ　7/00　Ｄ
Ｃ２２Ｆ　1/00　６１１
Ｃ２２Ｆ　1/00　６４０Ｂ
Ｃ２２Ｆ　1/00　６５０Ａ
Ｃ２２Ｆ　1/00　６５１Ｂ
Ｃ２２Ｆ　1/00　６９２Ａ
Ｃ２２Ｆ　1/00　６９２Ｂ

【手続補正書】
【提出日】平成20年2月26日(2008.2.26)
【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】　ニッケル基超合金の鋳造熱処理製品の製造方法であって、当該方法が、
（ａ）以下の組成を有する超合金を準備する段階、
７．０～１２．０重量％のクロム、
０．０６～０．１０重量％の炭素、
５．０～１５．０重量％のコバルト、
３．０～５．０重量％のチタン、
３．０～５．０重量％のアルミニウム、
３．０～１２．０重量％のタングステン、
１．０～５．０重量％のモリブデン、
０．００８０～０．０１３０重量％のホウ素、
０～１０．０重量％のレニウム、
２．０～６．０重量％のタンタル、
０～２．０重量％のニオブ、

０～３．０重量％のバナジウム、
０～２．０重量％のハフニウム、及び
残部のニッケルと不可避不純物
（ｂ）上記超合金を加熱してγ′相析出物の少なくとも６０％を溶体化する段階、及び
（ｃ）室温まで冷却する段階
を含んでおり、上記段階（ｃ）に際してまず炉内冷却によって約３５°Ｆ／分（１９．４℃／分）の速度で２０５０°Ｆ（１１２１℃）まで冷却する、方法。

【請求項２】　前記製品を、２２６０～２３００°Ｆ（１２３８～１２６０℃）の範囲内にあるが超合金の融解開始温度よりも少なくとも２５°Ｆ（１３．９℃）低い温度に加熱する、請求項１記載の方法。

【請求項３】　前記製品を２０５０°Ｆ（１１２１℃）未満の温度からガスファン冷却によって１００～１５０°Ｆ／分（５５．６～８３．３℃／分）の速度で冷却する、請求項１記載の方法。

【請求項４】　前記加熱をアルゴン雰囲気中で実施する、請求項１記載の方法。

【請求項５】　前記製品が大形タービンバケットである、請求項１記載の方法。

【請求項６】　前記製品が大形航空機エンジン用タービンブレードである、請求項１記載の方法。

【請求項７】　ニッケル基超合金の鋳造熱処理製品の製造方法であって、当該方法が、
（ａ）以下の組成を有する超合金を準備する段階、
７．０～１２．０重量％のクロム、
０．０６～０．１０重量％の炭素、
５．０～１５．０重量％のコバルト、
３．０～５．０重量％のチタン、
３．０～５．０重量％のアルミニウム、
３．０～１２．０重量％のタングステン、
１．０～５．０重量％のモリブデン、
０．００８０～０．０１３０重量％のホウ素、
０～１０．０重量％のレニウム、
２．０～６．０重量％のタンタル、
０～２．０重量％のニオブ、
０～３．０重量％のバナジウム、
０～２．０重量％のハフニウム、及び
残部のニッケルと不可避不純物
（ｂ）上記超合金を加熱してγ′相析出物の少なくとも６０％を溶体化する段階、及び
（ｃ）室温まで冷却する段階
を含んでおり、上記加熱が、
（ａ）上記製品を約２５°Ｆ／分（１３．９℃／分）の速度で１４００°Ｆの温度に加熱してから約１０分間保持する段階、
（ｂ）段階（ａ）の製品を約２５°Ｆ／分（１３．９℃／分）の速度で２２２５°Ｆの温度に加熱してから約８時間保持する段階、
（ｃ）段階（ｂ）の製品を約２５°Ｆ／分（１３．９℃／分）の速度で２２５０°Ｆの温度に加熱してから約４時間保持する段階、
（ｄ）段階（ｃ）の製品を約３０°Ｆ／分（１６．７℃／分）の速度で２２８０°Ｆの温度に加熱してから約２時間保持する段階、及び
（ｅ）室温まで冷却する段階
を含む、請求項１記載の方法。

【請求項８】　前記製品を炉内冷却によって約３５°Ｆ／分（１９．４℃／分）の速度で２０５０°Ｆ（１１２１℃）まで冷却する、請求項７記載の方法。

【請求項９】　前記製品を２０５０°Ｆ（１１２１℃）未満の温度からガスファン冷

却によって１００～１５０°Ｆ／分（５５．６～８３．３℃／分）の速度で冷却する、請求項７記載の方法。