

【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】平成27年12月3日(2015.12.3)

【公開番号】特開2013-96408(P2013-96408A)

【公開日】平成25年5月20日(2013.5.20)

【年通号数】公開・登録公報2013-025

【出願番号】特願2012-233354(P2012-233354)

【国際特許分類】

F 0 1 D	5/18	(2006.01)
F 0 1 D	9/02	(2006.01)
F 0 2 C	7/00	(2006.01)
F 0 2 C	7/18	(2006.01)
F 0 1 D	25/00	(2006.01)

【F I】

F 0 1 D	5/18	
F 0 1 D	9/02	1 0 2
F 0 2 C	7/00	D
F 0 2 C	7/18	A
F 0 1 D	25/00	X

【手続補正書】

【提出日】平成27年10月15日(2015.10.15)

【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】

翼形部(204)であって、

前縁(212)と、

後縁(214)と、

前記前縁から前記後縁まで延びる一対の側面(208、210)と、

前記側面間に形成され且つそれに沿って冷却空気が流れる通過軸線(222)を有する内部冷却流路(220)と、

前記内部冷却流路から冷却空気を吐出するように構成され、前記側面の少なくとも1つを貫通して延びる複数の流路(256、260、264、268、272、276、280、284、288)と、
を備え、

前記複数の流路は、少なくとも、

銳角で前記通過軸線と交差するように配向された折れた流路軸線を有する、前記複数の流路の第1の流路と、

直角に前記通過軸線と交差するように配向された流路軸線を有する、前記複数の流路の第2の流路と、

鈍角で前記通過軸線と交差するように配向された折れた流路軸線を有する、前記複数の流路の第3の流路と、

を備える、翼形部(204)。

【請求項2】

前記流路(256、260、264、268、272、276、280、284、288)

8) の各々が、チャンネルセグメント (3 0 0 、 3 0 8 、 3 1 6 、 3 2 4 、 3 3 2 、 3 4 0 、 3 4 8 、 3 5 6 、 3 6 4) 及びデルタセグメント (3 0 2 、 3 1 0 、 3 1 8 、 3 2 6 、 3 3 4 、 3 4 2 、 3 5 0 、 3 5 8 、 3 6 6) を含む、請求項 1 記載の翼形部 (2 0 4) 。

【請求項 3】

前記チャンネルセグメント (3 0 0 、 3 0 8 、 3 1 6 、 3 2 4 、 3 3 2 、 3 4 0 、 3 4 8 、 3 5 6 、 3 6 4) の各々が、ほぼ L 字形状である、請求項 2 記載の翼形部 (2 0 4) 。

【請求項 4】

前記内部冷却流路 (2 2 0) が、前記鋭角が内側に面する鋭角 (3 0 4 、 3 1 2 、 3 2 0 、 3 2 8 、 3 3 6 、 3 4 4 、 3 5 2 、 3 6 0 、 3 6 8) の各々が、約 2 0 ° と約 7 0 ° の間にある、請求項 1 記載の翼形部 (2 0 4) 。

【請求項 5】

前記内側に面する鋭角 (3 0 4 、 3 1 2 、 3 2 0 、 3 2 8 、 3 3 6 、 3 4 4 、 3 5 2 、 3 6 0 、 3 6 8) の各々が、約 2 0 ° と約 7 0 ° の間にある、請求項 4 記載の翼形部 (2 0 4) 。

【請求項 6】

前記内側に面する鋭角 (3 0 4 、 3 1 2 、 3 2 0 、 3 2 8 、 3 3 6 、 3 4 4 、 3 5 2 、 3 6 0 、 3 6 8) の各々が約 3 5 ° である、請求項 4 記載の翼形部 (2 0 4) 。

【請求項 7】

前記流路軸線 (2 5 8 、 2 6 2 、 2 6 6 、 2 7 0 、 2 7 4 、 2 7 8 、 2 8 2 、 2 8 6 、 2 9 0) が、実質的に直角 (3 0 6 、 3 1 4 、 3 2 2 、 3 3 0 、 3 3 8 、 3 4 6 、 3 5 4 、 3 6 2 、 3 7 0) で前記後縁 (2 1 4) と交差するように配向される、請求項 4 記載の翼形部 (2 0 4) 。

【請求項 8】

ガスタービンエンジン (1 0 0) であって、
燃焼システム (1 0 6) と、

前記燃焼システムの下流側に位置するタービンシステム (1 0 8 、 1 1 0) と、
を備え、前記タービンシステムが、

前縁 (2 1 2) と、
後縁 (2 1 4) と、

前記前縁から前記後縁まで延びる一対の側面 (2 0 8 、 2 1 0) と、
前記側面間に形成され且つそれに沿って冷却空気が流れる通過軸線 (2 2 2) を有する
内部冷却流路 (2 2 0) と、

前記内部冷却流路から冷却空気を吐出するように構成され、前記側面の少なくとも 1 つ
を貫通して延びる複数の流路 (2 5 6 、 2 6 0 、 2 6 4 、 2 6 8 、 2 7 2 、 2 7 6 、 2 8
0 、 2 8 4 、 2 8 8) と、

を含む翼形部 (2 0 4) を含み、
前記複数の流路は、少なくとも、

鋭角で前記通過軸線と交差するように配向された折れた流路軸線を有する、前記複数の流
路の第 1 の流路と、

直角に前記通過軸線と交差するように配向された流路軸線を有する、前記複数の流路の第
2 の流路と、

鈍角で前記通過軸線と交差するように配向された折れた流路軸線を有する、前記複数の流
路の第 3 の流路と

を備える、

ガスタービンエンジン (1 0 0) 。

【請求項 9】

前記流路 (2 5 6 、 2 6 0 、 2 6 4 、 2 6 8 、 2 7 2 、 2 7 6 、 2 8 0 、 2 8 4 、 2 8

8) の各々が、チャンネルセグメント (3 0 0 、 3 0 8 、 3 1 6 、 3 2 4 、 3 3 2 、 3 4 0 、 3 4 8 、 3 5 6 、 3 6 4) 及びデルタセグメント (3 0 2 、 3 1 0 、 3 1 8 、 3 2 6 、 3 3 4 、 3 4 2 、 3 5 0 、 3 5 8 、 3 6 6) を含む、請求項 8 記載のガスタービンエンジン (1 0 0) 。

【請求項 10】

前記チャンネルセグメント (3 0 0 、 3 0 8 、 3 1 6 、 3 2 4 、 3 3 2 、 3 4 0 、 3 4 8 、 3 5 6 、 3 6 4) の各々が、ほぼ L 字形状である、請求項 9 記載のガスタービンエンジン (1 0 0) 。