

【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2部門第4区分

【発行日】平成23年3月31日(2011.3.31)

【公表番号】特表2010-517826(P2010-517826A)

【公表日】平成22年5月27日(2010.5.27)

【年通号数】公開・登録公報2010-021

【出願番号】特願2009-549113(P2009-549113)

【国際特許分類】

B 3 2 B 5/26 (2006.01)

A 4 1 D 13/00 (2006.01)

【F I】

B 3 2 B 5/26

A 4 1 D 13/00 J

【手続補正書】

【提出日】平成23年2月7日(2011.2.7)

【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】

外側シェル布帛と、

水分バリヤーと、

熱ライナーと

を含み、前記熱ライナーが、熱可塑性結合剤によって圧縮状態に保たれている耐熱性捲縮纖維で作られた少なくとも1種の熱膨張性耐燃性布帛を含み、前記熱ライナーが熱または炎にさらされた時に、前記ライナーはその厚さが少なくとも3倍に増大する、熱ライナーを有する防護服。

【請求項2】

前記耐熱性纖維がパラアラミド纖維を含む、請求項1に記載の防護服。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0045

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0045】

表2

| 実施例 | 2 | 4 | 5 (比較例) | 6 (比較例) |
|---|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 複合体の説明 | | | | |
| 外側シェル層 | Kevlar®/PBI織布 | Kevlar®/PBI織布 | Kevlar®/PBI織布 | Kevlar®/PBI織布 |
| 水分バリヤー層 | Crosstech PJ | Crosstech PJ | Crosstech PJ | Crosstech PJ |
| 熱バリヤー | | | | |
| 熱バリヤーの層1 | 1.5osy E-89 | 1.5osy E-89 | 1.5osy E-89 | 2.3osy E-89 |
| 熱バリヤーの層2 | 実施例1(表1) | 実施例3(表1) | 1.5osy E-89 | 1.5osy E-89 |
| 熱バリヤーの層3 | 4.5osy Nomex®織布 | 4.5osy Nomex®織布 | 4.5osy Nomex®織布 | 4.5osy Nomex®織布 |
| 複合体の性能 | | | | |
| 受け入れたままのもの | | | | |
| NFPA1971 セクション6 - 0 | | | | |
| TPP(cal/cm ²) | 40.7 | 38.7 | 32.9 | 35.3 |
| 時間(秒) | 20.2 | 19.2 | 16.3 | 17.5 |
| FFF(cal/cm ² /oz/yd ²) | 1.9 | 1.7 | 1.6 | 1.7 |
| 基本重量(oz/yd ²) | 21.9 | 22.2 | 20.5 | 21.3 |
| 厚さ(ミル) | 105 | 104 | 87 | 98 |
| 予熱したもの(50°Fで5分間) | | | | |
| NFPA1971 セクション6 - 10 | | | | |
| TPP(cal/cm ²) | 55.5 | 48.5 | 33.7 | 36.2 |
| 時間(秒) | 27.5 | 24.1 | 16.7 | 18 |
| FFF(cal/cm ² /oz/yd ²) | 2.5 | 2.2 | 1.6 | 1.7 |
| 基本重量(oz/yd ²) | 22.3 | 22.2 | 20.5 | 21.2 |
| 厚さ(ミル) | 549 | 485 | 88.67 | 97.34 |
| TPPの改良% | 36% | 25% | 2.4% | 2.5% |
| 厚さの改良% | 522% | 466% | 2% | 0% |

次に、本発明の態様を示す。

1. 外側シェル布帛と、
水分バリヤーと、
熱ライナーと

を含む熱バリヤーを有する複合布帛系であって、前記熱ライナーが、熱可塑性結合剤によって圧縮状態に保たれている耐熱性捲縮纖維で作られた少なくとも1種の熱膨張性耐燃性布帛を含み、前記熱ライナーを熱または炎にさらした時に前記ライナーはその厚さが少な
くとも3倍に増大する、複合布帛系。

2. 前記熱ライナーが、熱または炎にさらされた時にその厚さが少なくとも3倍に増大しない少なくとも1種の非膨張性耐燃性布帛をさらに含む、上記1に記載の複合布帛系。

3. 前記布帛が機械的に取り付けられる、上記2に記載の複合布帛系。

4. 少なくとも1種の耐燃性布帛が、前記圧縮繊維を少なくとも一方の面に有する目の粗いスクリムを含む、上記1に記載の複合布帛系。

5. 前記耐熱性繊維がパラアラミド繊維を含む、上記1に記載の複合布帛系。

6. 外側シェル布帛と、

水分バリヤーと、

熱ライナーと

を含み、前記熱ライナーが、熱可塑性結合剤によって圧縮状態に保たれている耐熱性捲縮繊維で作られた少なくとも1種の熱膨張性耐燃性布帛を含み、前記熱ライナーが熱または炎にさらされた時に、前記ライナーはその厚さが少なくとも3倍に増大する、熱ライナーを有する防護服。

7. 前記熱ライナーが、熱または炎にさらされた時にその厚さが少なくとも3倍に増大しない少なくとも1種の非膨張性耐燃性布帛をさらに含む、上記6に記載の防護服。

8. 前記布帛が機械的に取り付けられている、上記7に記載の防護服。

9. 少なくとも1種の耐燃性布帛が、前記圧縮繊維を少なくとも一方の面に有する目の粗いスクリムを含む、上記6に記載の防護服。

10. 前記耐熱性繊維がパラアラミド繊維を含む、上記6に記載の防護服。

11. 外側シェル布帛と、

水分バリヤーと、

熱ライナーと

を含む複合布帛を物体と熱源との間に介在させることを含む、人を熱から保護する方法であって、前記熱ライナーが、熱可塑性結合剤によって圧縮状態に保たれている耐熱性捲縮繊維で作られた少なくとも1種の熱膨張性耐燃性布帛を含み、前記熱ライナーが熱または炎にさらされた時に、前記ライナーはその厚さが少なくとも3倍に増大する、人を熱から保護する方法。

12. 前記熱ライナーが、熱または炎にさらされた時にその厚さが少なくとも3倍に増大しない少なくとも1種の非膨張性耐燃性布帛をさらに含む、上記11に記載の方法。