

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2012年8月9日(09.08.2012)



(10) 国際公開番号
WO 2012/105359 A1

- (51) 国際特許分類:
A41D 13/00 (2006.01) A41D 13/02 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2012/051380
- (22) 国際出願日: 2012年1月24日(24.01.2012)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2011-021631 2011年2月3日(03.02.2011) JP
- (71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 株式会社マテリカ(MATELICA CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1040052 東京都中央区月島4-13-12-1003 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 池見 純子 (IKEMI, Sumiko) [JP/JP]; 〒1050014 東京都港区芝2丁目9番3号 株式会社マテリカ内 Tokyo (JP). 郡 成司 (KORI, Seiji) [JP/JP]; 〒1050014 東京都港区芝2丁目9番3号 株式会社マテリカ内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 愛智 宏 (AICHI, Hiroshi); 〒1010052 東京都千代田区神田小川町3丁目10番地19 西村ビル Tokyo (JP).
- (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

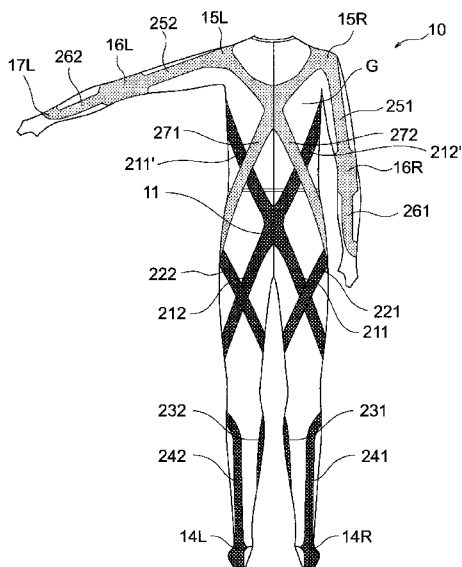
[続葉有]

(54) Title: WEAR

(54) 発明の名称: ウエア

[図2]

FIG. 2



(57) Abstract: A wear (10) comprising a wear base material (G) which has a stretchability to fit the wearer's body and a reinforcing sheet which is bonded to a part of the surface of said wear base material (G) and has a higher tensile stress than the wear base material (G), wherein said reinforcing sheet has multiple joint-facing parts (11, 12R, 12L, 13R, 13L, 14R, 14L, 15R, 15L, 16R, 17R, 17L), said joint-facing parts being bonded to the surface of the base material covering the individual joints of the wearer, and multiple band-shaped parts (211, 212, 221, 222, 231, 232, 241, 242, 251, 252, 261, 262, 271, 272, 281-284), said band-shaped parts connecting the joint-facing parts. Compared with conventional wears, the aforesaid wear has excellent effects of reducing muscular fatigue and boosting athletic performance. According to the structure, moreover, a wear having a complex reinforcement pattern can be easily produced without a need for a troublesome stitching procedure.

(57) 要約: 被着者の身体にフィットするよう伸縮性を有するウエア基材(G)と、ウエア基材(G)の表面の一部に貼着された、ウエア基材(G)より引張応力の高い補強シートとを備えてなり、補強シートは、被着者の複数の関節の各々を覆う基材表面に貼着された複数の関節対応部分(11, 12R, 12L, 13R, 13L, 14R, 14L, 15R, 15L, 16R, 17R, 17L)と、複数の関節対応部分を連結する帯状部分(211, 212, 221, 222, 231, 232, 241, 242, 251, 252, 261, 262, 271, 272, 281-284)とを有しているウエア(10)である。このウエアによれば、従来公知のものよりも筋肉疲労の軽減効果や運動能力の補助効果に優れ、煩雑な縫い合わせ作業などを必要とせず、複雑な補強パターンを有するものであっても容易に製造することができる。

きる。

WO 2012/105359 A1

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

明 細 書

発明の名称： ウエア

技術分野

[0001] 本発明は、筋肉疲労の軽減効果、運動能力の補助効果に優れ、例えば、モーターバイクレース用のインナーウエアなどとして好適なウエアに関する。

背景技術

[0002] 従来、筋肉疲労を軽減したり、運動能力を補助したりするなどの観点から、テーピング機能を有するスポーツウエアが紹介されている（例えば、特許文献1参照）。

特許文献1に記載のスポーツウエア（スパッツ）は、カットボス編手法によって形成された比較的緊締力の強い部分と、比較的緊締力の弱い部分がパターン状に設けられている。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開2001-214303号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] しかし、テーピング機能を有する従来公知のスポーツウエアでは、筋肉の締付力を変化させるのみであり、2つの関節を連結する筋肉の疲労を軽減したり、これらの筋肉による運動能力を補助したりするものとして十分ではない。

また、特許文献1に記載のスポーツウエアにあっては、これを製造するにあたり煩雑な縫い合わせ作業が必要であり、細かい補強パターンを形成することは困難であった。

[0005] 本発明は以上のような事情に基いてなされたものであって、本発明の目的は、関節を連結する筋肉の疲労軽減効果および運動能力の補助効果に優れたウエアを提供することにある。

本発明の他の目的は、煩雑な縫い合わせ作業などを必要とせず、複雑な補強パターンを有するものであっても容易に製造することができるウェアを提供することにある。

課題を解決するための手段

[0006] (1) 本発明のウェアは、被着者の身体にフィットするよう伸縮性を有するウェア基材と、前記ウェア基材の表面の一部に貼着された、当該ウェア基材よりも引張応力の高い補強シートとを備えてなり、

前記補強シートは、被着者の複数の関節の各々を覆う基材表面に貼着された複数の関節対応部分と、前記複数の関節対応部分を連結する帯状部分とを有していることを特徴とする。

[0007] (2) 本発明のウェアにおいて、前記ウェア基材からなる幅10mm、長さ100mmの試験片をバイアス方向に50%伸ばしたときの引張応力 (M_1) が0.2~1.5Nであり、

当該ウェア基材の表面に補強シートを貼着して作製した幅10mm、長さ100mmの試験片を当該ウェア基材のバイアス方向に50%伸ばしたときの引張応力 (M_2) が5~20Nであり、

両者の引張応力の比率 (M_2/M_1) が6~25であることが好ましい。

[0008] (3) 上記(2)のウェアにおいて、仙骨を覆う基材表面に貼着された仙骨対応部分(11)と、

右膝関節を覆う基材表面に貼着され右膝関節対応部分(12R)と、

右股関節を覆う基材表面に貼着された右股関節対応部分(13R)と、

左膝関節を覆う基材表面に貼着され左膝関節対応部分(12L)と、

左股関節を覆う基材表面に貼着された左股関節対応部分(13L)と、

前記仙骨対応部分(11)と前記右膝関節対応部分(12R)とを大腿二頭筋を覆う基材表面を經由して連結する帯状部分(211)と、

前記仙骨対応部分(11)と前記左膝関節対応部分(12L)とを大腿二頭筋を覆う基材表面を經由して連結する帯状部分(212)と、

前記右股関節対応部分(13R)と前記右膝関節対応部分(12R)とを

大腿二頭筋を覆う基材表面を経由して連結する帯状部分（２２１）と
前記左股関節対応部分（１３Ｌ）と前記左膝関節対応部分（１２Ｌ）とを
大腿二頭筋を覆う基材表面を経由して連結する帯状部分（２２２）と
を含む補強シートを有することが好ましい。

[0009]（４）上記（２）～（３）のウエアにおいて、右膝関節を覆う基材表面に貼
着され右膝関節対応部分（１２Ｒ）と、
右距腿関節を覆う基材表面に貼着された右距腿関節対応部分（１４Ｒ）と
、
左膝関節を覆う基材表面に貼着され左膝関節対応部分（１２Ｌ）と、
左距腿関節を覆う基材表面に貼着された左距腿関節対応部分（１４Ｌ）と
、
前記右膝関節対応部分（１２Ｒ）と前記右距腿関節対応部分（１４Ｒ）と
を内側の腓骨筋を覆う基材表面を経由して連結する帯状部分（２３１）と、
前記左膝関節対応部分（１２Ｌ）と前記左距腿関節対応部分（１４Ｌ）と
を内側の腓骨筋を覆う基材表面を経由して連結する帯状部分（２３２）と
を含む補強シートを有することが好ましい。

[0010]（５）上記（２）～（４）のウエアにおいて、右膝関節を覆う基材表面に貼
着され右膝関節対応部分（１２Ｒ）と、
右距腿関節を覆う基材表面に貼着された右距腿関節対応部分（１４Ｒ）と
、
左膝関節を覆う基材表面に貼着され左膝関節対応部分（１２Ｌ）と、
左距腿関節を覆う基材表面に貼着された左距腿関節対応部分（１４Ｌ）と
、
前記右膝関節対応部分（１２Ｒ）と前記右距腿関節対応部分（１４Ｒ）と
を外側の腓骨筋を覆う基材表面を経由して連結する帯状部分（２４１）と、
前記左膝関節対応部分（１２Ｌ）と前記左距腿関節対応部分（１４Ｌ）と
を外側の腓骨筋を覆う基材表面を経由して連結する帯状部分（２４２）と
を含む補強シートを有することが好ましい。

[0011] (6) 上記(2)～(5)のウェアは、下半身用ウェア(下半身に着用されるウェア)であってもよい。

(7) 上記(2)～(5)のウェアは上下一体型のウェア(つなぎ服)であることが好ましい。

[0012] (8) 上下一体型である上記(7)のウェアにおいて、右肩関節を覆う基材表面に貼着された右肩関節対応部分(15R)と、

右肘関節を覆う基材表面に貼着された右肘関節対応部分(16R)と、

右手根関節を覆う基材表面に貼着された右手根関節対応部分(17R)と

、

左肩関節を覆う基材表面に貼着された左肩関節対応部分(15L)と、

左肘関節を覆う基材表面に貼着された左肘関節対応部分(16L)と、

左手根関節を覆う基材表面に貼着された左手根関節対応部分(17L)と

、

前記右肩関節対応部分(15R)と前記右肘関節対応部分(16R)とを連結する帯状部分(251)と、

前記左肩関節対応部分(15L)と前記左肘関節対応部分(16L)とを連結する帯状部分(252)と、

前記右肘関節対応部分(16R)と前記右手根関節対応部分(17R)とを連結する帯状部分(261)と、

前記左肘関節対応部分(16L)と前記左手根関節対応部分(17L)とを連結する帯状部分(262)と

を含む補強シートを有することが好ましい。

[0013] (9) 上下一体型である上記(7)～(8)のウェアにおいて、右肩関節を覆う基材表面に貼着された右肩関節対応部分(15R)と、

左股関節を覆う基材表面に貼着された左股関節対応部分(13L)と、

左肩関節を覆う基材表面に貼着された左肩関節対応部分(15L)と、

右股関節を覆う基材表面に貼着された右股関節対応部分(13R)と、

右肩関節対応部分(15R)と左股関節対応部分(13L)とを第7胸椎

を覆う基材表面を経由して連結する帯状部分（271）と、

左肩関節対応部分（15L）と右股関節対応部分（13R）とを第7胸椎を覆う基材表面を経由して連結する帯状部分（272）と

を含む補強シートを有することが好ましい。

[0014]（10）上下一体型である上記（9）のウェアにおいて、前記仙骨対応部分（11）と、右肩関節対応部分（15R）と左股関節対応部分（13L）とを第7胸椎を覆う基材表面を経由して連結する前記帯状部分（271）とを連結する帯状部分（211'）と；

前記仙骨対応部分（11）と、左肩関節対応部分（15L）と右股関節対応部分（13R）とを第7胸椎を覆う基材表面を経由して連結する前記帯状部分（272）とを連結する帯状部分（212'）と

を含む補強シートを有することが好ましい。

[0015]（11）上半身に着用される上記（2）のウェアにおいて、右手根関節を覆う基材表面に貼着された右手根関節対応部分（17R）と、

右肘関節を覆う基材表面に貼着された右肘関節対応部分（16R）と、

左肩関節を覆う基材表面に貼着された左肩関節対応部分（15L）と、

左手根関節を覆う基材表面に貼着された左手根関節対応部分（17L）と

、
左肘関節を覆う基材表面に貼着された左肘関節対応部分（16L）と、

右肩関節を覆う基材表面に貼着された右肩関節対応部分（15R）と、

前記右手根関節対応部分（17R）と前記右肘関節対応部分（16R）とを連結する帯状部分（281）と、

前記右肘関節対応部分（16R）と前記左肩関節対応部分（15L）とを連結する帯状部分（282）と、

前記左手根関節対応部分（17L）と前記左肘関節対応部分（16L）とを連結する帯状部分（283）と、

前記左肘関節対応部分（16L）と前記右肩関節対応部分（15R）とを連結する帯状部分（284）と

を含む補強シートを有することが好ましい。

[0016] (12) 本発明のウエアにおいて、前記補強シートが、ホットメルト接着剤により貼着されたポリウレタン樹脂層からなることが好ましい。

(13) 本発明のウエアにおいて、前記補強シートに複数の貫通孔が形成されていることが好ましい。

[0017] (14) 本発明のウエアは、モーターバイクレース用のインナーウエアとして使用することが好ましい。

発明の効果

[0018] 本発明のウエアは、従来公知のものと比較して、関節を連結する筋肉の疲労軽減効果、および関節を連結する筋肉による運動能力の補助効果に優れている。

ここに、関節間を連結する筋肉が引張荷重を受けると、荷重負荷に抵抗するためにその筋肉が収縮（緊張）し、その結果、経時的に疲労が蓄積する。

本発明のウエアによれば、筋収縮が起こる部位（関節間を連結する筋肉）を補強シート（帯状部分）で覆うことができ、この補強シートにより、筋肉が受ける荷重方向と逆方向の力（筋肉をサポートする収縮方向の力）を作用させることができるので、筋収縮に伴う疲労を有効に軽減することができる。

また、補強シート（関節対応部分）に覆われた関節およびその周辺の筋繊維が外的要因による微振動を受けた場合に、この微振動が補強シート（帯状部分）によって補強された筋肉に向けて効率的に分散されるので、微振動に起因する局所的な疲労を抑制することができる。

また、補強シート（関節対応部分）に覆われた関節間を連結する筋肉が負荷（引張荷重）を受けたときに、補強シート（関節対応部分を連結する帯状部分）による復元力を利用することにより、負荷に対して被着者が負担する力を軽減することができる。

[0019] 上記（2）のウエアによれば、関節間を結ぶ筋肉に対して、引張応力（ M_2

）を有する補強シートによる十分な補強効果が付与されるとともに、補強シートが貼着されていない部位に対して、引張応力（ M_1 ）を有するウエア基材による好適な柔軟性を付与することができる。この結果、関節間を結ぶ筋肉の疲労軽減効果および運動能力の補助効果を確実に向上させることができる。

[0020] 上記（３）のウエアによれば、仙骨対応部分と膝関節対応部分とを連結する帯状部分（２１１，２１２）と、股関節対応部分と膝関節対応部分とを連結する帯状部分（２２１，２２２）とが大腿二頭筋で交差していることにより、この大腿二頭筋および大腿四頭筋の疲労軽減効果が奏されるとともに、膝を屈曲した状態から膝を伸長する過程において、補強シートの引張応力（復元力）が、この動作を確実に補助することができる。

[0021] 上記（４）のウエアによれば、膝関節対応部分（１２Ｒ，１２Ｌ）と距腿関節対応部分（１４Ｒ，１４Ｌ）とを連結する補強シートの帯状部分（２３１，２３２）が、膝関節と距腿関節とを連結する筋肉（内側の腓骨筋を含む筋肉）を覆うよう、当該筋肉が伸縮する方向に沿って配置されているので、当該筋肉に対して意図的に伸張するような力を加えた（引張荷重を付与する）ときには、補強シートの帯状部分（２３１，２３２）の引張応力（復元力）が当該筋肉に作用し、これによって伸張状態に伴う筋収縮（緊張）が緩和され、この結果、筋収縮に起因する当該筋肉の疲労を軽減することができる。

[0022] 上記（５）のウエアによれば、膝関節対応部分（１２Ｒ，１２Ｌ）と距腿関節対応部分（１４Ｒ，１４Ｌ）とを連結する補強シートの帯状部分（２４１，２４２）が、膝関節と距腿関節とを連結する筋肉（外側の腓骨筋を含む筋肉）を覆うよう、当該筋肉が伸縮する方向に沿って配置されているので、当該筋肉に対して意図的に伸張するような力を加えた（引張荷重を付与する）ときには、補強シートの帯状部分（２４１，２４２）の引張応力（復元力）が当該筋肉に作用し、これによって伸張状態に伴う筋収縮（緊張）が緩和され、この結果、筋収縮に起因する当該筋肉の疲労を軽減することができる。

。

[0023] 上記（２）～（５）のウエアは下半身用ウエアであってもよいが、上下一体型（つなぎ服）である上記（７）のウエアによれば、ウエア基材の表面に貼着されている補強シート（関節対応部分および帯状部分）を目的部位に位置合わせすることが容易であるとともに、ウエアの上半身対応部分によって下半身対応部分の動きがある程度制限されるため、補強シートの位置ずれ（例えば、対応する関節からの関節対応部分の位置ずれ）が生じにくくなる。

[0024] 上記（８）のウエアによれば、肩関節対応部分（１５Ｒ，１５Ｌ）と肘関節対応部分（１６Ｒ，１６Ｌ）とを連結する補強シートの帯状部分（２５１，２５２）が、肩関節と肘関節とを連結する筋肉を覆うよう、当該筋肉が伸縮する方向に沿って配置されているので、当該筋肉に対して意図的に伸張するような力を加えた（引張荷重を付与する）ときには、補強シートの帯状部分（２５１，２５２）の引張応力（復元力）が当該筋肉に作用し、これによって伸張状態に伴う筋収縮（緊張）が緩和され、この結果、筋収縮に起因する当該筋肉の疲労を軽減することができる。

また、手根関節や肘関節およびそれらの周辺の筋繊維が外的要因による微振動や荷重負荷を受けた場合に、この微振動や荷重負荷が、補強シート（帯状部分２６１，２６２，２５１，２５２）によって補強された筋肉に向けて効率的に分散されるので、微振動や荷重負荷に起因する局所的な疲労を抑制することができる。

[0025] 上記（９）のウエアによれば、手根関節や肘関節およびそれらの周辺の筋繊維が外的要因による微振動や荷重負荷を受けた場合に、この微振動や荷重負荷が、補強シートの帯状部分（２７１，２７２）によって僧帽筋や広背筋といった比較的大きな筋肉にまで伝達され、拡散範囲を拡大させることができる。

また、補強シートの帯状部分（２７１）と帯状部分（２７２）とが、第７胸椎で交差していることにより、左右に偏った力が働いた場合に、これに反

発した力が加わるため、極度のバランス喪失を防ぐことができる。

更に、補強シートの帯状部分（271，272）は、上半身対応部分および下半身対応部分の両方の基材表面に貼着されているので、着用時における上下の一体感を向上させることができる。

[0026] 上記（10）のウエアによれば、帯状部分（211'）および帯状部分（271）並びに帯状部分（212'）および帯状部分（272）を介して、下半身対応部分において仙骨を覆う補強シート（仙骨対応部分）と、上半身対応部分において第7胸椎を覆う補強シートとが連結されることにより、着用時における上下の一体感を格段に向上させることができ、左右に偏った力が働いた場合において極度のバランス喪失を防ぐ効果をより一層発揮するとともに、補強シート（関節対応部分および帯状部分）の位置ずれを確実に防止することができる。

[0027] 上記（11）のウエアによれば、肩関節対応部分（15R，15L）と肘関節対応部分（16R，16L）とを連結する補強シートの帯状部分（282，284）が、肩関節と肘関節とを連結する筋肉を覆うよう、当該筋肉が伸縮する方向に沿って配置されているので、当該筋肉に対して意図的に伸張するような力を加えた（引張荷重を付与する）ときには、補強シートの帯状部分（282，284）の引張応力（復元力）が当該筋肉に作用し、これによって伸張状態に伴う筋収縮（緊張）が緩和され、この結果、筋収縮に起因する当該筋肉の疲労を軽減することができる。

また、帯状部分（282，284）が交差部285によって連結されていることにより、左右に偏った力が働いた場合に、これに反発した力が加わるため、極度のバランス喪失を防ぐことができる。

更に、手根関節や肘関節およびそれらの周辺の筋繊維が外的要因による微振動や荷重負荷を受けた場合に、この微振動や荷重負荷が、補強シート（帯状部分281，283，282，284）によって補強された筋肉に向けて効率的に分散されるので、微振動や荷重負荷に起因する局所的な疲労を抑制することができる。

[0028] 上記（１２）のウェアによれば、所期の補強効果を有する補強シートを確実に形成することができる。従って、煩雑な縫い合わせ作業などを必要とせず、複雑な補強パターンを有するものであっても容易に製造することができる。

上記（１３）のウェアによれば、貫通孔によって十分な通気性が確保され、着心地の良好なものとなる。

図面の簡単な説明

[0029] [図1]本発明の一実施形態に係るウェアの正面図である。

[図2]本発明の一実施形態に係るウェアの背面図である。

[図3]本発明の他の実施形態に係るウェアの正面図である。

[図4]本発明の他の実施形態に係るウェアの背面図である。

発明を実施するための形態

[0030] <第１実施形態>

以下、本発明に一実施形態について詳細に説明する。

図１および図２に示すウェア１０は、モーターバイクレース用のインナースーツ（つなぎ服）として使用される。

このウェア１０は、被着者の身体にフィットするよう伸縮性を有するウェア基材（Ｇ）と、ウェア基材（Ｇ）の表面の一部に貼着された補強シートとを備えてなる。

補強シートは、被着者の各関節を覆う基材表面（ウェア基材（Ｇ）の全表面のうち、各関節を覆っている部分）に各々が貼着された複数の関節対応部分と、これらの関節対応部分を連結する帯状部分とを有している。

[0031] ウェア基材（Ｇ）は、被着者の身体にフィットするよう伸縮性を有している。

ウェア基材（Ｇ）を構成する材料としては、合成繊維または天然繊維を用いて得られる、ストレッチ性を有する織組織または編組織の構造の素材などを使用することができ、好適な一例を示せば、ポリエステルとポリウレタンとを交編したトリコット素材を挙げることができる。

ウエア基材（G）の厚みは、通常500～3000 μ mとされ、好ましくは500～1500 μ mとされる。

- [0032] 伸縮性を有するウエア基材（G）の引張応力としては、幅10mm、長さ100mmの試験片を当該試験片の長さ方向に一致するバイアス方向に50%伸ばしたとき（引張速度：314mm/min）の引張応力（ M_1 ）の値が0.2～1.5Nであることが好ましく、より好ましくは0.2～1.0N、更に好ましくは0.5～0.8N、特に好ましくは0.7～0.8Nである。

この引張応力（ M_1 ）が過小である基材は、身体にフィットするために十分な伸縮性を有するものとならず、本発明の目的を達成することができない。他方、この引張応力（ M_1 ）が過大である基材は、身体にフィットする（締め付ける）力が強過ぎて、円滑な呼吸や動作を阻害する傾向がある。

- [0033] 補強シートは、被着者の各関節を覆う基材表面に貼着された複数の関節対応部分（仙骨対応部分11、膝関節対応部分12R、12L、股関節対応部分13R、13L、距腿関節対応部分14R、14L、肩関節対応部分15R、15L、肘関節対応部分16R、16L、手根関節対応部分17R、17L）と、これらの関節対応部分を連結する帯状部分（211、212、221、222、231、232、241、242、251、252、261、262、271、272）とを有している。

- [0034] 補強シートを構成する材料としては、シリコーン、ポリウレタン、天然ゴム、合成ゴムなどのエラストマー、ポリエステル製の伸縮素材、ナイロン製の伸縮素材などを使用することができ、好適な一例を示せば、ホットメルト接着剤により貼着されたポリウレタン樹脂層を挙げるができる（特開2009-13556号公報参照）。

補強シートの好ましい厚みとしては70～500 μ mとされる。

- [0035] 補強シートの関節対応部分は、被着者の各関節を覆っている基材表面（覆っている部分）の少なくとも一部（好ましくは50面積%以上、更に好まし

くは70面積%以上)に貼着されている。すなわち、関節対応部分に対応する関節の少なくとも一部は、基材表面を介して、補強シートの関節対応部分により覆われた状態となっている。

補強シートの関節対応部分に対応する関節としては、肩関節、肘関節、手根関節、股関節、仙骨、膝関節、距腿関節などを挙げることができる。

関節対応部分の形状としては、関節の種類に応じて適宜選択することができる。

[0036] 補強シートの帯状部分は、関節対応部分を連結する部分である。

すなわち、関節間を連結する筋肉は、基材表面を介して、補強シートの帯状部分により覆われた状態となっている。

帯状部分の幅としては、帯状部分の有する引張応力、連結する関節の種類などに応じて適宜調整することができる。

[0037] 補強シートは、ウエア基材(G)と比較して大きな引張応力を有している。

ここに、ウエア基材(G)の表面に補強シートを貼着して作製した幅10mm、長さ100mmの試験片を当該試験片の長さ方向に一致するウエア基材(G)のバイアス方向に50%伸ばしたとき(引張速度:314mm/min)の引張応力(M_2)は、5~20Nであることが好ましく、更に好ましくは7~16Nである。

引張応力(M_2)は、貼着する補強シートの厚みを調整することにより制御することができる。

なお、この引張応力(M_2)は、後述するように、ウエアの用途および補強シートの貼着部位によって好適な範囲が異なる。

[0038] この引張応力(M_2)が過小である補強シートによっては、関節を連結する筋肉が負荷(引張荷重)を受けたときに、荷重方向と逆方向の力(筋肉をサポートする収縮方向の力)を十分に作用させることができず本発明の目的を達成することができない。他方、この引張応力(M_2)が過大である場合には、連結する関節間に必要以上の応力が作用して、円滑な動作を行うことがで

きない。

[0039] また、上記の引張応力の比率 (M_2/M_1) は6~25であることが好ましく、更に好ましくは18~24とされる。

この比率 (M_2/M_1) が過小である場合には、十分な補強効果を得ることができず、本発明の目的を達成することができない。他方、この比率 (M_2/M_1) が過大である場合には、連結する関節間に必要以上の応力が作用して、円滑な動作を行うことができない。

[0040] 図1および図2に示すウェア10においては、右肩関節を覆う右肩関節対応部分15Rと、右肘関節を覆う右肘関節対応部分16Rと、右手根関節を覆う右手根関節対応部分17Rと、左肩関節を覆う左肩関節対応部分15Lと、左肘関節を覆う左肘関節対応部分16Lと、左手根関節を覆う左手根関節対応部分17Lと、右肩関節対応部分15Rと右肘関節対応部分16Rとを連結する帯状部分251と、右肘関節対応部分16Rと右手根関節対応部分17Rとを連結する帯状部分261と、左肩関節対応部分15Lと左肘関節対応部分16Lとを連結する帯状部分252と、左肘関節対応部分16Lと左手根関節対応部分17Lとを連結する帯状部分262とからなり、厚さが、例えば240 μ mである第1の補強シートと；

右肩関節を覆う右肩関節対応部分15Rと、左股関節を覆う左股関節対応部分13Lと、左肩関節を覆う左肩関節対応部分15Lと、右股関節を覆う右股関節対応部分13Rと、右肩関節対応部分15Rと左股関節対応部分13Lとを第7胸椎を覆う基材表面を經由して連結する帯状部分271と、左肩関節対応部分15Lと右股関節対応部分13Rとを第7胸椎を覆う基材表面を經由して連結する帯状部分272とからなり、厚さが、例えば240 μ mである第2の補強シートと；

仙骨を覆う仙骨対応部分11と、右膝関節を覆う右膝関節対応部分12Rと、左膝関節を覆う左膝関節対応部分12Lと、仙骨対応部分11と右膝関節対応部分12Rとを大腿二頭筋を覆う基材表面を經由して連結する帯状部分211と、仙骨対応部分11と左膝関節対応部分12Lとを大腿二頭筋を

覆う基材表面を經由して連結する帯状部分 2 1 2 とからなり、厚さが、例えば 4 8 0 μm である第 3 の補強シートと；

右股関節を覆う右股関節対応部分 1 3 R と、右膝関節を覆う右膝関節対応部分 1 2 R と、左股関節を覆う左股関節対応部分 1 3 L と、左膝関節を覆う左膝関節対応部分 1 2 L と、右股関節対応部分 1 3 R と右膝関節対応部分 1 2 R とを大腿二頭筋を覆う基材表面を經由して連結する帯状部分 2 2 1 と、左股関節対応部分 1 3 L と左膝関節対応部分 1 2 L とを大腿二頭筋を覆う基材表面を經由して連結する帯状部分 2 2 2 とからなり、厚さが、例えば 4 8 0 μm である第 4 の補強シートと；

右膝関節を覆う右膝関節対応部分 1 2 R と、右距腿関節を覆う右距腿関節対応部分 1 4 R と、左膝関節を覆う左膝関節対応部分 1 2 L と、左距腿関節を覆う左距腿関節対応部分 1 4 L と、右膝関節対応部分 1 2 R と右距腿関節対応部分 1 4 R とを内側の腓骨筋を覆う基材表面を經由して連結する帯状部分 2 3 1 と、左膝関節対応部分 1 2 L と左距腿関節対応部分 1 4 L とを内側の腓骨筋を覆う基材表面を經由して連結する帯状部分 2 3 2 とからなり、厚さが、例えば 4 8 0 μm である第 5 の補強シートと；

右膝関節を覆う右膝関節対応部分 1 2 R と、右距腿関節を覆う右距腿関節対応部分 1 4 R と、左膝関節を覆う左膝関節対応部分 1 2 L と、左距腿関節を覆う左距腿関節対応部分 1 4 L と、右膝関節対応部分 1 2 R と右距腿関節対応部分 1 4 R とを外側の腓骨筋を覆う基材表面を經由して連結する帯状部分 2 4 1 と、左膝関節対応部分 1 2 L と左距腿関節対応部分 1 4 L とを外側の腓骨筋を覆う基材表面を經由して連結する帯状部分 2 4 2 とからなり、厚さが、例えば 4 8 0 μm である第 6 の補強シートと；

仙骨対応部分 1 1 から左上方向に延び、背面（左側）を經由して、胸部側面（左側）に至る帯状部分 2 1 1' と、仙骨対応部分 1 1 から右上方向に延び、背面（右側）を經由して、胸部側面（右側）に至る帯状部分 2 1 2' とからなり、厚さが、例えば 4 8 0 μm である第 7 の補強シートとがウエア基材（G）の表面に貼着されている。

なお、膝関節対応部分（12R, 12L）、股関節対応部分（13R, 13L）、距腿関節対応部分（14R, 14L）および肩関節対応部分（15R, 15L）は、それぞれ、複数の補強シートによって共有されている。

[0041] ここに、第1の補強シートおよび第2の補強シートを構成する厚さ240 μ mの補強シートを、引張応力（ M_1 ）が0.7~0.8Nであるウエア基材（G）の表面に貼着して作製した試験片により測定された引張応力（ M_2 ）は6.7Nであった。

また、第3の補強シート乃至第7の補強シートを構成する厚さ480 μ mの補強シートを上記ウエア基材（G）の表面に貼着して作製した試験片により測定された引張応力（ M_2 ）は12.4Nであった。

[0042] 第1の補強シートにおいては、帯状部分（251, 252）が、肩関節と肘関節を起点とした筋肉の上に配置されており、その筋肉が伸縮する方向に沿っているので、筋肉を意図的に伸張するような力が加えられたときには、補強シートの帯状部分（251, 252）がこれを戻そうとする方向に力を加えることで伸張状態による緊張を緩和することができる。

また、手根関節部分や肘関節部分及びその周辺の筋繊維が受ける外的要因による微振動

や荷重負荷が、補強シートの帯状部分（261, 262, 251, 252）によって補強された筋肉に向けて分散されるので、局所的な負荷を軽減することができる。

[0043] 第2の補強シートによれば、手根関節部分や肘関節部分及びその周辺の筋繊維が受ける外的要因による微振動や荷重負荷が、補強シートの帯状部分（271, 272）によって僧帽筋や広背筋といった比較的大きな筋肉にまで伝達され、拡散範囲を拡大させることができる。また、帯状部分271と帯状部分272とが第7胸椎で交差することにより、左右に偏った力が働いた場合に、これに反発した力が加わるため、極度のバランス喪失を防ぐことができる。さらに、補強シートの帯状部分（271, 272）は、上半身対応部分および下半身対応部分の両方の基材表面に貼着されているので、ウエア

着用時における上下の一体感を向上させることができる。

- [0044] 第3の補強シートの帯状部分(211, 212)と、第4の補強シートの帯状部分(221, 222)とが大腿二頭筋で交差することにより、大腿二頭筋および大腿四頭筋の疲労軽減効果が奏されるとともに、膝を屈曲した状態から膝を伸長する過程において、補強シートの引張応力が、この動作を補助することができる。
- [0045] 第5の補強シートによれば、右膝関節対応部分12Rと右距腿関節対応部分14Rとを連結する帯状部分231、および、左膝関節対応部分12Lと左距腿関節対応部分14Lとを連結する帯状部分232が、それぞれ、膝関節と距腿関節を起点とした筋肉(内側の腓骨筋)の上に配置されており、その筋肉が伸縮する方向に沿っているので、その筋肉を意図的に伸張するように力が加えられたときには、補強シートの帯状部分(231, 232)がこれを戻そうとする方向に力を加えることで伸張状態による緊張を緩和することができる。
- [0046] 第6の補強シートによれば、右膝関節対応部分12Rと右距腿関節対応部分14Rとを連結する帯状部分241、および、左膝関節対応部分12Lと左距腿関節対応部分14Lとを連結する帯状部分242が、それぞれ、膝関節と距腿関節を起点とした筋肉(外側の腓骨筋)の上に配置されており、その筋肉が伸縮する方向に沿っているので、その筋肉を意図的に伸張するように力が加えられたときには、補強シートの帯状部分(241, 242)がこれを戻そうとする方向に力を加えることで伸張状態による緊張を緩和することができる。
- [0047] 第7の補強シートによれば、これを構成する帯状部分211'が、第2の補強シートを構成する帯状部分271と交差し、帯状部分212'が、第2の補強シートを構成する帯状部分272と交差することにより、帯状部分211'および帯状部分271並びに帯状部分212'および帯状部分272を介して、仙骨を覆う補強シート(仙骨対応部分11)と、第7胸椎を覆う補強シートとを連結することができる。

これにより、着用時における上下の一体感を格段に向上させることができ、左右に偏った力が働いた場合において極度のバランス喪失を防ぐ効果をより一層発揮するとともに、下半身対応部分および上半身対応部分の何れにおいても、補強シート（関節対応部分および帯状部分）の位置ずれを確実に防止することができる。

[0048] <実験例>

また、サーキットにおけるバイクの走行試験を行うことにより、図1および図2に示したウエア10の着用効果を評価したところ、下記に示すような好適な結果が得られた。

[0049] (1) ウエアを着用しない場合に、約240km/hの速度で直線を走行し、カーブの手前100~150m間で約80km/hの速度まで急減速することによって発生する荷重負荷（特に、肘から手根関節部分と股関節から膝関節にかかる負荷）が、経時的にきつく感じられた。これに対して、ウエアを着用したところ、上記の荷重負荷が相当程度軽減されているように感じられた。

[0050] (2) ウエアを着用しない場合に、R角の小さな急なコーナーの繰り返しを走行したときに行う体重移動を伴う動作は困難なものであった。これに対して、ウエアを着用したところ、重力と反対方向の力を感じることができ、上記の動作を容易に行うことができた。

[0051] (3) 第7胸椎を中心にした左右肩方向に伸びる帯状の力と、左右股関節方向に伸びる帯状の力と、仙骨を中心にした左右膝方向に伸びる帯状の力と、帯状部分（271, 272）の方向に伸びる帯状の力とにより、後方に引っ張り上げられる感覚があり、ホールド感とともに安定感を感じた。

[0052] <第2実施形態>

図3および図4に示すウエアは、上半身用ウエア（シャツ）10Aと、下半身用ウエア（パンツ）10Bとからなる上下セパレート型のウエアであり、例えば、モーターバイクレース用として使用される。

[0053] この実施形態のウエアを構成する上半身用ウエア10Aは、右手根関節を

覆う右手根関節対応部分 17 R と、右肘関節を覆う右肘関節対応部分 16 R と、左肩関節を覆う左肩関節対応部分 15 L と、左手根関節を覆う左手根関節対応部分 17 L と、左肘関節を覆う左肘関節対応部分 16 L と、右肩関節を覆う右肩関節対応部分 15 R と、右手根関節対応部分 17 R と右肘関節対応部分 16 R とを連結する帯状部分 28 1 と、右肘関節対応部分 16 R と左肩関節対応部分 15 L とを連結する帯状部分 28 2 と、左手根関節対応部分 17 L と左肘関節対応部分 16 L とを連結する帯状部分 28 3 と、左肘関節対応部分 16 L と右肩関節対応部分 15 R とを連結する帯状部分 28 4 とからなり、厚さが、例えば 240 μm である補強シートとが、ウエア基材 (G) の表面に貼着されてなる。

図 4 において、符号 28 5 は、帯状部分 28 2 と帯状部分 28 4 との交差部である。

[0054] このような構成の上半身用ウエア 10 A によれば、帯状部分 (28 2, 28 4) が、肩関節と肘関節を起点とした筋肉の上に配置されており、その筋肉が伸縮する方向に沿っているので、筋肉を意図的に伸張するような力が加えられたときには、補強シートの帯状部分 (28 2, 28 4) がこれを戻そうとする方向に力を加えることで伸張状態による緊張を緩和することができる。

また、帯状部分 (28 2, 28 4) が交差部 28 5 によって連結されていることにより、左右に偏った力が働いた場合に、これに反発した力が加わるため、極度のバランス喪失を防ぐことができる。

更に、手根関節部分や肘関節部分及びその周辺の筋繊維が受ける外的要因による微振動や荷重負荷が、補強シートの帯状部分 (28 2, 28 4, 28 1, 28 3) によって補強された筋肉に向けて分散されるので、局所的な負荷を軽減することができる。

[0055] この実施形態のウエアを構成する下半身用ウエア 10 B は、仙骨を覆う仙骨対応部分 11 と、右膝関節を覆う右膝関節対応部分 12 R と、左膝関節を覆う左膝関節対応部分 12 L と、仙骨対応部分 11 と右膝関節対応部分 12

Rとを大腿二頭筋を覆う基材表面を經由して連結する帯状部分211と、仙骨対応部分11と左膝関節対応部分12Lとを大腿二頭筋を覆う基材表面を經由して連結する帯状部分212とからなり、厚さが、例えば480 μ mである補強シートと；

右股関節を覆う右股関節対応部分13Rと、右膝関節を覆う右膝関節対応部分12Rと、左股関節を覆う左股関節対応部分13Lと、左膝関節を覆う左膝関節対応部分12Lと、右股関節対応部分13Rと右膝関節対応部分12Rとを大腿二頭筋を覆う基材表面を經由して連結する帯状部分221と、左股関節対応部分13Lと左膝関節対応部分12Lとを大腿二頭筋を覆う基材表面を經由して連結する帯状部分222とからなり、厚さが、例えば480 μ mである補強シートと；

右膝関節を覆う右膝関節対応部分12Rと、右距腿関節を覆う右距腿関節対応部分14Rと、左膝関節を覆う左膝関節対応部分12Lと、左距腿関節を覆う左距腿関節対応部分14Lと、右膝関節対応部分12Rと右距腿関節対応部分14Rとを内側の腓骨筋を覆う基材表面を經由して連結する帯状部分231と、左膝関節対応部分12Lと左距腿関節対応部分14Lとを内側の腓骨筋を覆う基材表面を經由して連結する帯状部分232とからなり、厚さが、例えば480 μ mである補強シートと；

右膝関節を覆う右膝関節対応部分12Rと、右距腿関節を覆う右距腿関節対応部分14Rと、左膝関節を覆う左膝関節対応部分12Lと、左距腿関節を覆う左距腿関節対応部分14Lと、右膝関節対応部分12Rと右距腿関節対応部分14Rとを外側の腓骨筋を覆う基材表面を經由して連結する帯状部分241と、左膝関節対応部分12Lと左距腿関節対応部分14Lとを外側の腓骨筋を覆う基材表面を經由して連結する帯状部分242とからなり、厚さが、例えば480 μ mである補強シートとが、ウエア基材(G)の表面に貼着されている。

[0056] この下半身用ウエア10Bによれば、第1実施形態のウエアにおける第3乃至第6の補強シートによるものと同様の作用効果を奏することができる。

[0057] 以上、本発明の実施形態について説明したが、本発明のウエアはこれらに限定されるものではなく、種々の変更が可能である。

また、本発明のウエアは、モーターバイクレース用のインナーウエアに限定されるものではなく、各種のスポーツウエア（內衣および外衣）として、また、介護・リハビリなどの作業用ウエア（內衣および外衣）としても用いることができる。

例えば、本発明のウエアは、モーターバイクツーリング用ウエア、自転車競技用ウエア、自転車ツーリング用ウエア、スキーウエア、スノーボードウエア、工場労働者・介護補助者・工事労働者など重量のあるものを扱ったり大きな力を必要とするような労働者の作業着などとして好適である。

[0058] なお、本発明のウエアにおいて、これを構成する補強シートの引張応力〔ウエア基材に貼着した状態で測定される引張応力 (M_2)〕は、ウエアの用途や部位によって最適範囲が異なる。

ここに、アマチュアライダーツーリング用の上下セパレート型の上半身用ウエア、アマチュア自転車ツーリング用の上下セパレート型の上半身用ウエア、アマチュアスキーヤー用の上下セパレート型の上半身用ウエアにおける補強シートの引張応力 (M_2) は5～14 Nであることが好ましく、更に好ましくは7～10 Nである。

[0059] また、モーターバイク・プロロードレーサー用の上下一体型（スーツ型）のウエアの上半身部分、モーターバイク・プロロードレーサー用の上下セパレート型の上半身用ウエア、モーターバイク・プロモトクロスレーサー用のスーツ型ウエアの上半身部分、モーターバイク・プロモトクロスレーサー用の上下セパレート型の上半身用ウエア、スキーモーグル競技用のスーツ型ウエアの上半身部分、スキーモーグル競技用の上下セパレート型の上半身用ウエア、スノーボード競技用のスーツ型ウエアの上半身部分、スノーボード競技用の上下セパレート型の上半身用ウエア、スキージャンプ競技用のスーツ型ウエアの上半身部分、自転車競技・ロードレーサー用のスーツ型ウエアの上半身部分、自転車競技・ロードレーサー用の上下セパレート型の上半身用

ウェア、自転車競技・バイシクルモトクロス用のスーツ型ウェアの上半身部分、自転車競技・バイシクルモトクロス用の上下セパレート型の上半身用ウェア、工場労働者・介護補助者・工事労働者など重量のあるものを扱ったり大きな力を必要とするような労働者用の上下セパレート型の上半身用ウェア、アマチュアライダーツーリング用の上下セパレート型の下半身用ウェア、アマチュア自転車ツ-

リング用の上下セパレート型の下半身用ウェア、アマチュアスキーヤー用の上下セパレート型の下半身用ウェアにおける補強シートの引張応力 (M_2) は 7 ~ 16 N であることが好ましく、更に好ましくは 9 ~ 13 N である。

- [0060] 更に、モーターバイク・プロロードレーサー用のスーツ型ウェアの下半身部分、モーターバイク・プロロードレーサー用の上下セパレート型の下半身用ウェア、モーターバイク・プロモトクロスレーサー用のスーツ型ウェアの下半身部分、モーターバイク・プロモトクロスレーサー用の上下セパレート型の下半身用ウェア、スキーモーグル競技用のスーツ型ウェアの下半身部分、スキーモーグル競技用の上下セパレート型の下半身用ウェア、スノーボード競技用のスーツ型ウェアの下半身部分、スノーボード競技用の上下セパレート型の下半身用ウェア、スキージャンプ競技用のスーツ型ウェアの下半身部分、自転車競技・ロードレーサー用のスーツ型ウェアの下半身部分、自転車競技・ロードレーサー用の上下セパレート型の下半身用ウェア、自転車競技・バイシクルモトクロス用のスーツ型ウェアの下半身部分、自転車競技・バイシクルモトクロス用の上下セパレート型の下半身用ウェア、工場労働者・介護補助者・工事労働者など重量のあるものを扱ったり大きな力を必要とするような労働者用の上下セパレート型の下半身用ウェアにおける補強シートの引張応力 (M_2) は 9 ~ 20 N であることが好ましく、更に好ましくは 12 ~ 16 N である。

符号の説明

- [0061] 10 ウェア
10A 上半身用ウェア

- 1 0 B 下半身用ウェア
- 1 1 補強シートの仙骨対応部分
- 1 2 R 補強シートの右膝関節対応部分
- 1 2 L 補強シートの左膝関節対応部分
- 1 3 R 補強シートの右股関節対応部分
- 1 3 L 補強シートの左股関節対応部分
- 1 4 R 補強シートの右距腿関節対応部分
- 1 4 L 補強シートの左距腿関節対応部分
- 1 5 R 補強シートの右肩関節対応部分
- 1 5 L 補強シートの左肩関節対応部分
- 1 6 R 補強シートの右肘関節対応部分
- 1 6 L 補強シートの左肘関節対応部分
- 1 7 R 補強シートの右手根関節対応部分
- 1 7 L 補強シートの左手根関節対応部分
- 2 1 1, 2 1 2 補強シートの帯状部分
- 2 2 1, 2 2 2 補強シートの帯状部分
- 2 3 1, 2 3 2 補強シートの帯状部分
- 2 4 1, 2 4 2 補強シートの帯状部分
- 2 5 1, 2 5 2 補強シートの帯状部分
- 2 6 1, 2 6 2 補強シートの帯状部分
- 2 7 1, 2 7 2 補強シートの帯状部分
- 2 8 1 - 2 8 4 補強シートの帯状部分
- 2 8 5 帯状部分の交差部

請求の範囲

- [請求項1] 被着者の身体にフィットするよう伸縮性を有するウエア基材と、前記ウエア基材の表面の一部に貼着された、当該ウエア基材より引張応力の高い補強シートとを備えてなり、
- 前記補強シートは、被着者の複数の関節の各々を覆う基材表面に貼着された複数の関節対応部分と、前記複数の関節対応部分を連結する帯状部分とを有していることを特徴とするウエア。
- [請求項2] 前記ウエア基材からなる幅10mm、長さ100mmの試験片をバイアス方向に50%伸ばしたときの引張応力 (M_1) が0.2~1.5Nであり、
- 当該ウエア基材の表面に補強シートを貼着して作製した幅10mm、長さ100mmの試験片を当該ウエア基材のバイアス方向に50%伸ばしたときの引張応力 (M_2) が5~20Nであり、
- 両者の引張応力の比率 (M_2/M_1) が6~25であることを特徴とする請求項1に記載のウエア。
- [請求項3] 仙骨を覆う基材表面に貼着された仙骨対応部分(11)と、
- 右膝関節を覆う基材表面に貼着され右膝関節対応部分(12R)と、
- 、
- 右股関節を覆う基材表面に貼着された右股関節対応部分(13R)
- と、
- 左膝関節を覆う基材表面に貼着され左膝関節対応部分(12L)と、
- 、
- 左股関節を覆う基材表面に貼着された左股関節対応部分(13L)
- と、
- 前記仙骨対応部分(11)と前記右膝関節対応部分(12R)とを大腿二頭筋を覆う基材表面を經由して連結する帯状部分(211)と、
- 、
- 前記仙骨対応部分(11)と前記左膝関節対応部分(12L)とを

大腿二頭筋を覆う基材表面を経由して連結する帯状部分（212）と、

前記右股関節対応部分（13R）と前記右膝関節対応部分（12R）とを大腿二頭筋を覆う基材表面を経由して連結する帯状部分（221）と

前記左股関節対応部分（13L）と前記左膝関節対応部分（12L）とを大腿二頭筋を覆う基材表面を経由して連結する帯状部分（222）と

を含む補強シートを有することを特徴とする請求項2に記載のウェア。

[請求項4] 右膝関節を覆う基材表面に貼着され右膝関節対応部分（12R）と

、
右距腿関節を覆う基材表面に貼着された右距腿関節対応部分（14R）と、

左膝関節を覆う基材表面に貼着され左膝関節対応部分（12L）と

、
左距腿関節を覆う基材表面に貼着された左距腿関節対応部分（14L）と、

前記右膝関節対応部分（12R）と前記右距腿関節対応部分（14R）とを内側の腓骨筋を覆う基材表面を経由して連結する帯状部分（231）と、

前記左膝関節対応部分（12L）と前記左距腿関節対応部分（14L）とを内側の腓骨筋を覆う基材表面を経由して連結する帯状部分（232）と

を含む補強シートを有することを特徴とする請求項2または請求項3に記載のウェア。

[請求項5] 右膝関節を覆う基材表面に貼着され右膝関節対応部分（12R）と

、

右距腿関節を覆う基材表面に貼着された右距腿関節対応部分（14 R）と、

左膝関節を覆う基材表面に貼着され左膝関節対応部分（12 L）と、

左距腿関節を覆う基材表面に貼着された左距腿関節対応部分（14 L）と、

前記右膝関節対応部分（12 R）と前記右距腿関節対応部分（14 R）とを外側の腓骨筋を覆う基材表面を經由して連結する帯状部分（241）と、

前記左膝関節対応部分（12 L）と前記左距腿関節対応部分（14 L）とを外側の腓骨筋を覆う基材表面を經由して連結する帯状部分（242）と

を含む補強シートを有することを特徴とする請求項2乃至請求項4の何れかに記載のウェア。

[請求項6] 下半身用ウェアであることを特徴とする請求項2乃至請求項5の何れかに記載のウェア。

[請求項7] 上下一体型のウェアであることを特徴とする請求項2乃至請求項5の何れかに記載のウェア。

[請求項8] 右肩関節を覆う基材表面に貼着された右肩関節対応部分（15 R）と、
右肘関節を覆う基材表面に貼着された右肘関節対応部分（16 R）と、
右手根関節を覆う基材表面に貼着された右手根関節対応部分（17 R）と、
左肩関節を覆う基材表面に貼着された左肩関節対応部分（15 L）と、
左肘関節を覆う基材表面に貼着された左肘関節対応部分（16 L）

と、

左手根関節を覆う基材表面に貼着された左手根関節対応部分（１７Ｌ）と、

前記右肩関節対応部分（１５Ｒ）と前記右肘関節対応部分（１６Ｒ）とを連結する帯状部分（２５１）と、

前記左肩関節対応部分（１５Ｌ）と前記左肘関節対応部分（１６Ｌ）とを連結する帯状部分（２５２）と、

前記右肘関節対応部分（１６Ｒ）と前記右手根関節対応部分（１７Ｒ）とを連結する帯状部分（２６１）と、

前記左肘関節対応部分（１６Ｌ）と前記左手根関節対応部分（１７Ｌ）とを連結する帯状部分（２６２）と

を含む補強シートを有することを特徴とする請求項７に記載のウェア。

[請求項9]

右肩関節を覆う基材表面に貼着された右肩関節対応部分（１５Ｒ）と、

左股関節を覆う基材表面に貼着された左股関節対応部分（１３Ｌ）と、

左肩関節を覆う基材表面に貼着された左肩関節対応部分（１５Ｌ）と、

右股関節を覆う基材表面に貼着された右股関節対応部分（１３Ｒ）と、

右肩関節対応部分（１５Ｒ）と左股関節対応部分（１３Ｌ）とを第７胸椎を覆う基材表面を経由して連結する帯状部分（２７１）と、

左肩関節対応部分（１５Ｌ）と右股関節対応部分（１３Ｒ）とを第７胸椎を覆う基材表面を経由して連結する帯状部分（２７２）と

を含む補強シートを有することを特徴とする請求項７または請求項８に記載のウェア。

[請求項10]

前記仙骨対応部分（１１）と、右肩関節対応部分（１５Ｒ）と左股

関節対応部分（13L）とを第7胸椎を覆う基材表面を經由して連結する前記帯状部分（271）とを連結する帯状部分（211'）と；
前記仙骨対応部分（11）と、左肩関節対応部分（15L）と右股関節対応部分（13R）とを第7胸椎を覆う基材表面を經由して連結する前記帯状部分（272）とを連結する帯状部分（212'）と
を含む補強シートを有することを特徴とする請求項9に記載のウエア。

[請求項11]

上半身用のウエアであって、
右手根関節を覆う基材表面に貼着された右手根関節対応部分（17R）と、
右肘関節を覆う基材表面に貼着された右肘関節対応部分（16R）と、
左肩関節を覆う基材表面に貼着された左肩関節対応部分（15L）と、
左手根関節を覆う基材表面に貼着された左手根関節対応部分（17L）と、
左肘関節を覆う基材表面に貼着された左肘関節対応部分（16L）と、
右肩関節を覆う基材表面に貼着された右肩関節対応部分（15R）と、
前記右手根関節対応部分（17R）と前記右肘関節対応部分（16R）とを連結する帯状部分（281）と、
前記右肘関節対応部分（16R）と前記左肩関節対応部分（15L）とを連結する帯状部分（282）と、
前記左手根関節対応部分（17L）と前記左肘関節対応部分（16L）とを連結する帯状部分（283）と、
前記左肘関節対応部分（16L）と前記右肩関節対応部分（15R）

)とを連結する帯状部分(284)と

を含む補強シートを有することを特徴とする請求項2に記載のウエア。

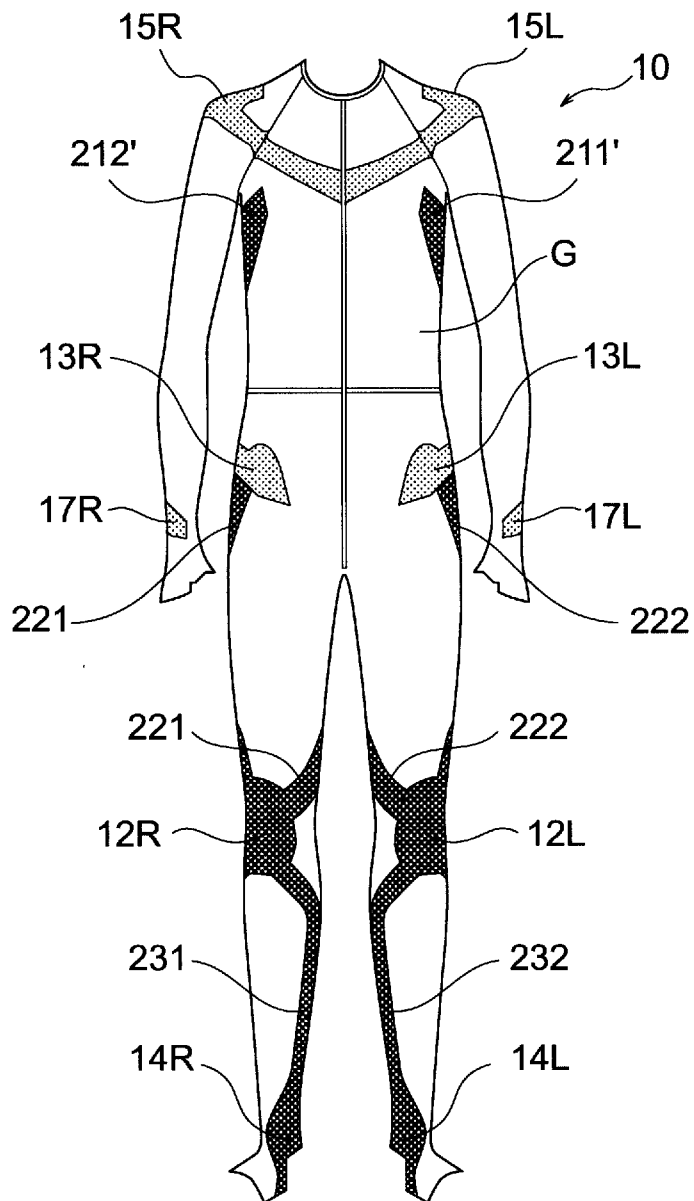
[請求項12] 前記補強シートが、ホットメルト接着剤により貼着されたポリウレタン樹脂層からなることを特徴とする請求項1に記載のウエア。

[請求項13] 前記補強シートに複数の貫通孔が形成されていることを特徴とする請求項1に記載のウエア。

[請求項14] モーターバイクレース用のインナーウエアとして使用することを特徴とする請求項1乃至請求項13の何れかに記載のウエア。

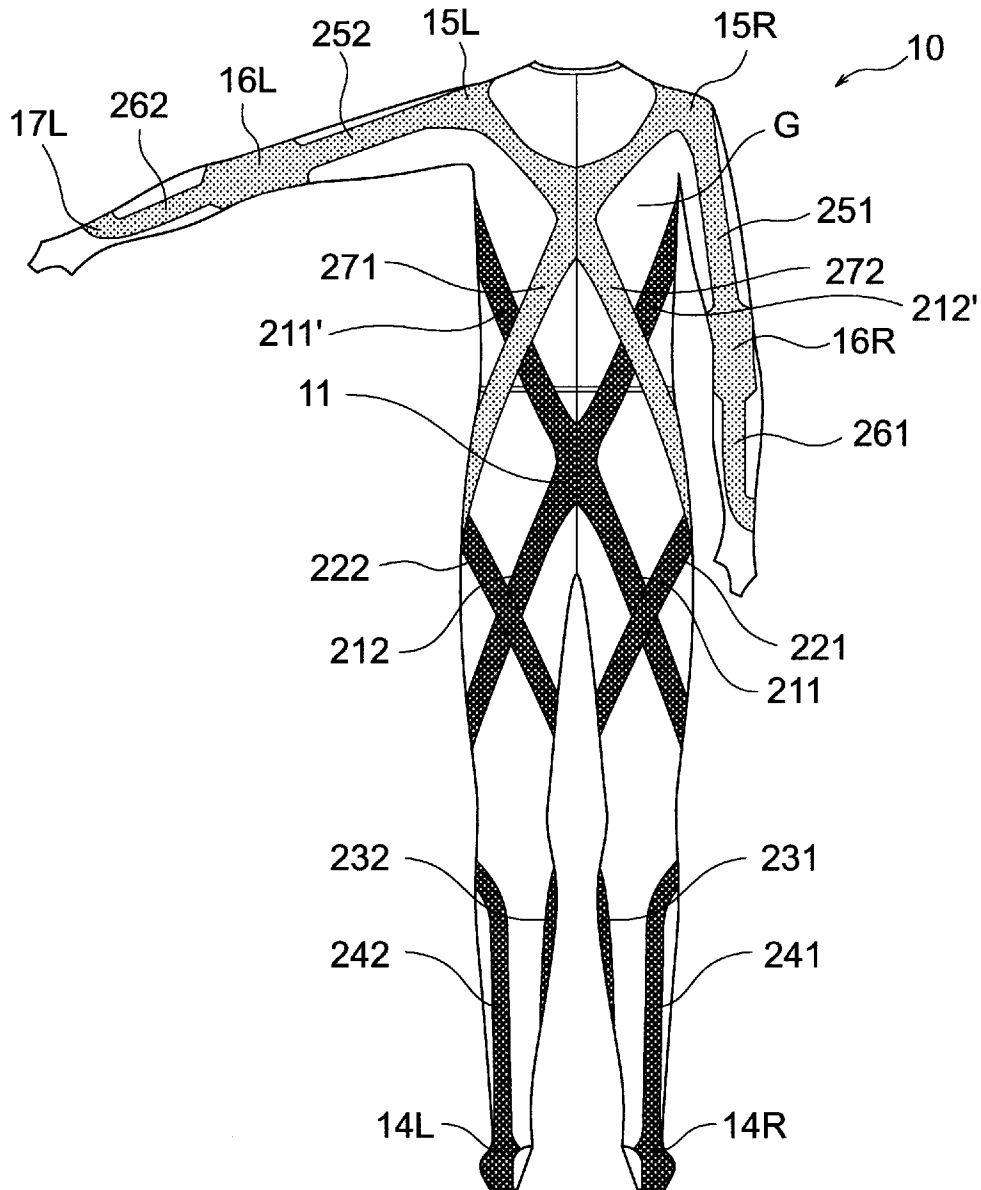
[図1]

FIG. 1



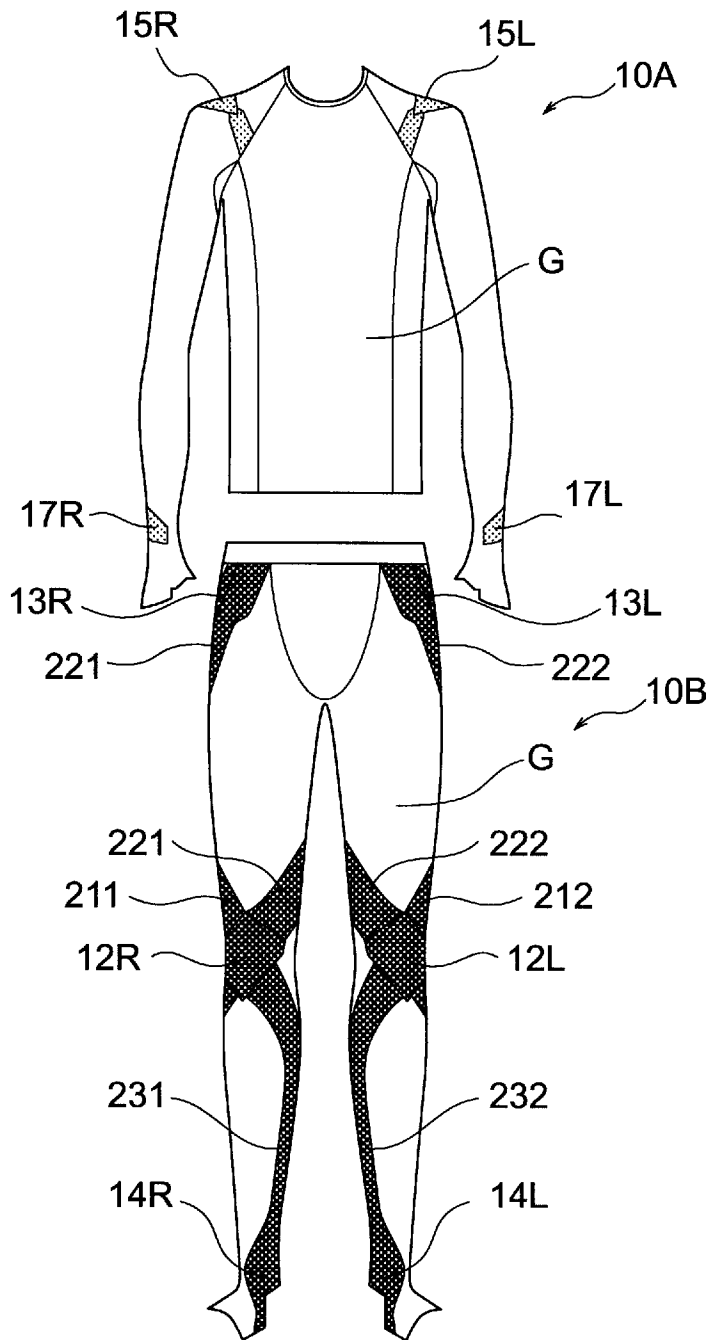
[図2]

FIG. 2



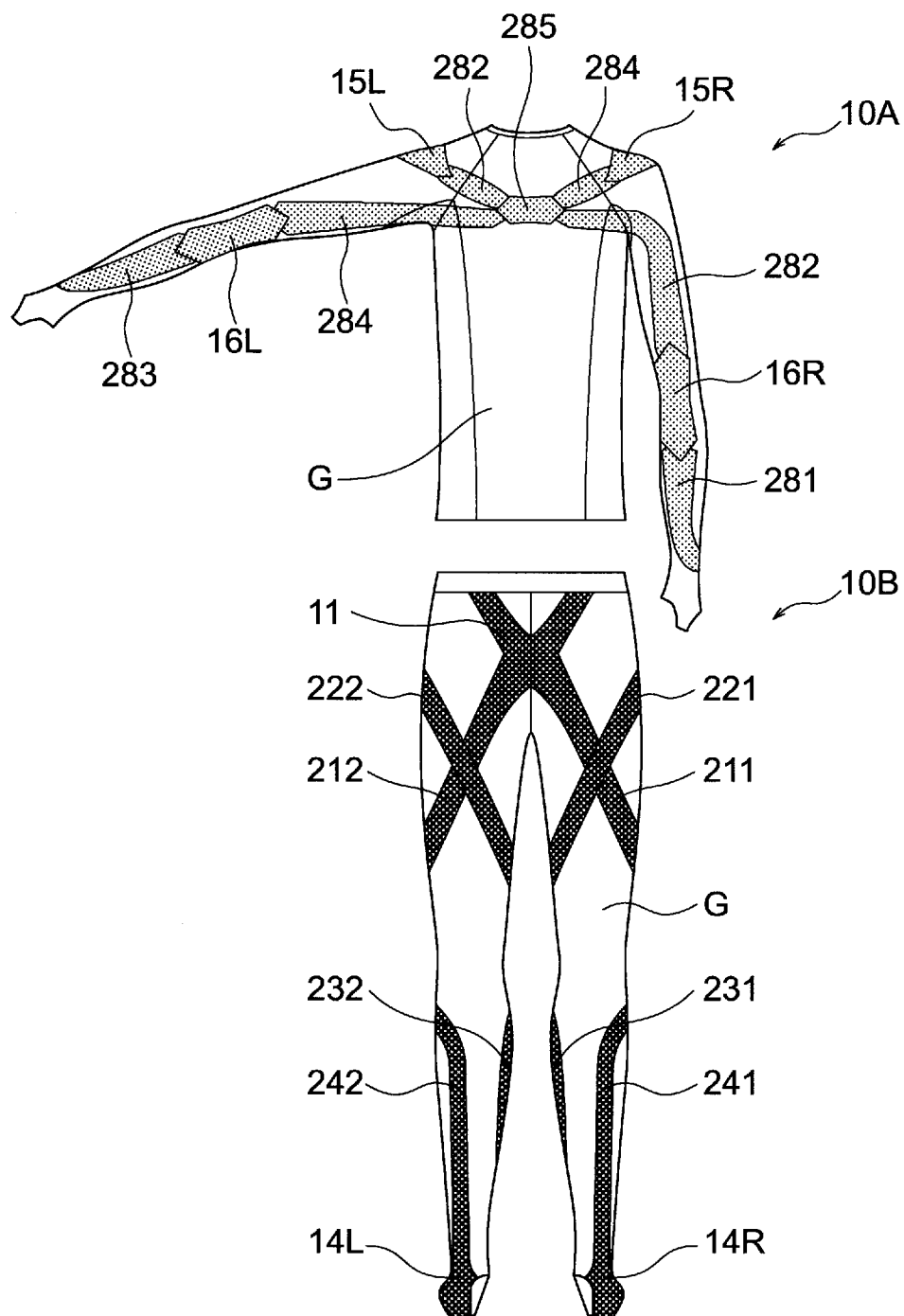
[図3]

FIG. 3



[図4]

FIG. 4



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2012/051380

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A41D13/00(2006.01) i, A41D13/02(2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A41D13/00-13/02

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2012
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2012	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2012

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y A	JP 2006-291399 A (Wacoal Holdings Corp.), 26 October 2006 (26.10.2006), entire text; all drawings (Family: none)	1, 2, 7 6, 12-14 3-5, 8-11
Y A	JP 3043589 U (Yoshitsugu UEDA), 28 November 1997 (28.11.1997), entire text; all drawings (Family: none)	6 1-5
Y	JP 2005-264394 A (Kabushiki Kaisha Goldwin Technical Center), 29 September 2005 (29.09.2005), entire text; all drawings (Family: none)	12-14

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
04 April, 2012 (04.04.12)

Date of mailing of the international search report
24 April, 2012 (24.04.12)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2012/051380

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2001-214303 A (Wacoal Corp.), 07 August 2001 (07.08.2001), entire text; all drawings (Family: none)	1-14
A	JP 9-250008 A (Wacoal Corp.), 22 September 1997 (22.09.1997), entire text; all drawings & US 5937442 A & EP 834264 A1 & WO 1997/033492 A1 & HK 1008971 A & KR 10-0228724 B & CN 1181692 A	1-14
A	WO 2004/030479 A2 (DICKER, Timothy, P. WILKINSON, William, T.), 15 April 2004 (15.04.2004), entire text; all drawings & US 2004/0107479 A1 & AU 2003279836 A	1-14

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. A41D13/00(2006.01)i, A41D13/02(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. A41D13/00-13/02

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2012年
日本国実用新案登録公報	1996-2012年
日本国登録実用新案公報	1994-2012年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
X Y A	JP 2006-291399 A (株式会社ワコールホールディングス) 2006.10.26, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1, 2, 7 6, 12-14 3-5, 8-11
Y A	JP 3043589 U (上田善嗣) 1997.11.28, 全文, 全図 (ファミリーなし)	6 1-5
Y	JP 2005-264394 A (株式会社ゴールドウインテクニカルセンター) 2005.09.29, 全文, 全図 (ファミリーなし)	12-14

C欄の続きにも文献が列挙されている。

パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献
 「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
 「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

04.04.2012

国際調査報告の発送日

24.04.2012

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)
 郵便番号100-8915
 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

西藤 直人

3B

3119

電話番号 03-3581-1101 内線 3320

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	JP 2001-214303 A (株式会社ワコール) 2001.08.07, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-14
A	JP 9-250008 A (株式会社ワコール) 1997.09.22, 全文, 全図 & US 5937442 A & EP 834264 A1 & WO 1997/033492 A1 & HK 1008971 A & KR 10-0228724 B & CN 1181692 A	1-14
A	WO 2004/030479 A2 (DICKER, Timothy, P. WILKINSON, William, T.) 2004.04.15, 全文, 全図 & US 2004/0107479 A1 & AU 2003279836 A	1-14