

【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】令和2年7月27日(2020.7.27)

【公開番号】特開2019-42934(P2019-42934A)

【公開日】平成31年3月22日(2019.3.22)

【年通号数】公開・登録公報2019-011

【出願番号】特願2017-165107(P2017-165107)

【国際特許分類】

B 3 2 B	5/00	(2006.01)
B 6 4 C	1/00	(2006.01)
B 3 2 B	5/26	(2006.01)
B 3 2 B	3/02	(2006.01)
B 2 9 C	43/02	(2006.01)
B 2 9 C	64/147	(2017.01)

【F I】

B 3 2 B	5/00	A
B 6 4 C	1/00	B
B 3 2 B	5/26	
B 3 2 B	3/02	
B 2 9 C	43/02	
B 2 9 C	64/147	

【手続補正書】

【提出日】令和2年6月12日(2020.6.12)

【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】

複数のプライの端面が互いにずらされて積層されることで形成される段差部を有する複合材の構造体であって、

前記複数のプライのうちの第1プライが最上層に積層される第1構造部、前記複数のプライのうち前記第1プライとは異なる第2プライであって、前記第1プライとは前記複数のプライが積層される方向である積層方向に離れて位置している第2プライが最上層に積層される第2構造部、及び前記第1構造部と前記第2構造部との間に設けられた前記段差部、を含む本体部と、

前記段差部のすべてを覆う被覆部、前記被覆部の一端部より前記積層方向と直交する方向に沿って延在する一端部、及び前記被覆部の他端部より前記積層方向と直交する方向に沿って延在する他端部、を含む第1カバープライであって、前記第1プライの表面の一部、又は前記第2プライの表面の一部だけを覆うように形成されている第1カバープライと、を備える複合材の構造体。

【請求項2】

前記複合材の構造体は、

前記積層方向において、前記第1プライと前記第1カバープライとの間に配置される第2カバープライをさらに備え、

前記第2カバープライは、前記段差部を覆う被覆部、前記被覆部の一端部より前記積層方向と直交する方向に沿って延在する一端部、及び前記被覆部の他端部より前記積層方向

と直交する方向に沿って延在する他端部であって、前記積層方向における前記第1プライと前記第2プライとの間に配置される前記複数のプライのうちの、2つのプライの間に差し込まれる他端部、を含む

請求項1に記載の複合材の構造体。

【請求項3】

前記第1カバープライは、配向方向を有する強化繊維を含んで構成されており、

前記第1カバープライの前記配向方向は、前記積層方向における上方視において、前記第1構造部と前記第2構造部との距離が最短となる位置を通る基準線に直交する方向に対して交差する

請求項1又は2に記載の複合材の構造体。

【請求項4】

前記積層方向における上方視において、前記基準線に対する前記第1カバープライの前記配向方向の角度を1とするとき、 $1 \geq 45 \pm 15^\circ$ 又は $-45 \pm 15^\circ$ の範囲内である

請求項3に記載の複合材の構造体。

【請求項5】

前記積層方向における上方視において、前記基準線に対する前記第1カバープライの前記配向方向の角度を1とするとき、 $1 \geq 0 \pm 15^\circ$ の範囲内である

請求項3に記載の複合材の構造体。

【請求項6】

前記複合材の構造体は、

前記積層方向において、前記第1カバープライに対して前記第1プライとは反対側に配置される第3カバープライをさらに備える

請求項3乃至5の何れか1項に記載の複合材の構造体。

【請求項7】

前記第3カバープライは、配向方向を有する強化繊維を含んで構成されており、

前記積層方向における上方視において、前記基準線に対する前記第1カバープライの前記配向方向の角度を1、前記基準線に対する前記第3カバープライの前記配向方向の角度を3とするとき、 $3 = -1$ の関係を満たす

請求項6に記載の複合材の構造体。

【請求項8】

前記第1カバープライの前記被覆部は、

前記積層方向に沿った断面視において、前記第1カバープライの前記一端部に連続するとともに前記一端部に対して傾斜を有する第1被覆部と、

前記積層方向に沿った断面視において、前記第1カバープライの前記他端部に連続するとともに前記他端部に対して傾斜を有する第2被覆部と、を含み、

前記第1被覆部の前記一端部に対する前記傾斜は、前記第2被覆部の前記他端部に対する前記傾斜より緩やかに形成されている

請求項1乃至7の何れか1項に記載の複合材の構造体。

【請求項9】

前記段差部は、水平距離をH、垂直距離をVとすると、前記水平距離と前記垂直距離の比であるH/Vが、 $1 \leq H/V < 30$ の範囲内である

請求項1乃至8の何れか1項に記載の複合材の構造体。

【請求項10】

複数のプライの端面が互いにずらされて積層されることで形成される段差部を有する複合材の構造体であって、

前記複数のプライのうちの第1プライが最上層に積層される第1構造部、前記複数のプライのうち前記第1プライとは異なる第2プライであって、前記第1プライとは前記複数のプライが積層される方向である積層方向に離れて位置している第2プライが最上層に積層される第2構造部、及び前記第1構造部と前記第2構造部との間に設けられた前記段差

部、を含む本体部と、

前記段差部を覆う被覆部、前記被覆部の一端部より前記積層方向と直交する方向に沿って延在する一端部、及び前記被覆部の他端部より前記積層方向と直交する方向に沿って延在する他端部、を含む第1カバーブライであって、前記第1ブライの表面の一部、又は前記第2ブライの表面の一部だけを覆うように形成されている第1カバーブライと、を備え

前記第1カバーブライが、前記積層方向における上方視において、前記段差部の一部のみを覆うように形成されている複合材の構造体。