

【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3区分

【発行日】平成18年6月15日(2006.6.15)

【公開番号】特開2000-351858(P2000-351858A)

【公開日】平成12年12月19日(2000.12.19)

【出願番号】特願平11-165623

【国際特許分類】

C 08 J	5/04	(2006.01)
C 08 K	7/06	(2006.01)
C 08 L	31/00	(2006.01)
C 08 L	33/00	(2006.01)
C 08 L	81/06	(2006.01)

【F I】

C 08 J	5/04	C F D
C 08 J	5/04	C E Y
C 08 J	5/04	C F J
C 08 K	7/06	
C 08 L	31/00	
C 08 L	33/00	
C 08 L	81/06	

【手続補正書】

【提出日】平成18年4月26日(2006.4.26)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】請求項1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項1】 一方向に配列された長纖維状の炭素纖維の束をJIS高温硬化特性試験(測定温度100℃)における最少硬化時間が3.5分以下の熱硬化性樹脂で結着してなる芯部に、熱可塑性樹脂が被覆されてなることを特徴とする炭素纖維強化プラスチック複合材。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

そこで、引取速度を増大させた場合には、硬化槽を延長するか、もしくは、硬化槽の温度を高めに設定して熱硬化性樹脂の反応速度を増大させるなどの工夫が必要になるが、硬化槽をむやみに延長すれば限られた工場スペースの有効利用が図れないばかりでなく(例えば、BPO過酸化物硬化系では100℃の熱湯硬化により1m/minで硬化させるためには8mの硬化槽が必要である)、余計な設備投資も必要になる。また、硬化槽の温度をむやみに上げれば、熱硬化性樹脂に添加された触媒成分の分解が速すぎて、かえって硬化度が低下してしまうことがある。また、前記熱硬化性樹脂に含まれるスチレン成分の蒸発により質の低下をまねくおそれもある。さらに、被覆材としてポリサルホン樹脂を使用した場合には、硬化温度が高いと、ポリサルホン樹脂が収縮してしまうおそれもある。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

【課題を解決するための手段】

この目的を達成するための、本発明の請求項1に記載の発明は、炭素繊維強化プラスチック複合材であって、一方向に配列された長繊維状の炭素繊維の束をJIS高温硬化特性試験（測定温度100）における最少硬化時間が3.5分以下の熱硬化性樹脂で結着してなる芯部に、熱可塑性樹脂が被覆されてなることとする。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

すなわち、熱硬化性樹脂の硬化時間が3.5分以下と短いため、引取速度を増大させても硬化槽の延長や温度設定の変更といった設備や工程の変更をすることなく、CFRP芯材に含浸されている熱硬化性樹脂を十分に加熱・硬化させることができる。また、硬化槽の温度を上げる必要がないので、熱硬化性樹脂に添加された触媒成分の分解が速すぎて、かえって硬化度が低下してしまうようなことがなく、また、前記熱硬化性樹脂に含まれるスチレン成分の蒸発により質の低下をまねくようなこともない。さらに、被覆材としてポリサルホン樹脂を使用した場合であっても、硬化温度が100を超えないでこれが収縮してしまうことはない。