

【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 2 区分

【発行日】平成 17 年 8 月 4 日 (2005.8.4)

【公開番号】特開 2003-117665 (P2003-117665A)

【公開日】平成 15 年 4 月 23 日 (2003.4.23)

【出願番号】特願 2002-9684 (P2002-9684)

【国際特許分類第 7 版】

B 2 3 K 20/10

// B 2 3 K 103:20

【F I】

B 2 3 K 20/10

B 2 3 K 103:20

【手続補正書】

【提出日】平成 16 年 12 月 28 日 (2004.12.28)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 2 9】

得られた継手（試験材）の接合部について、ナゲット（溶着部）の形成状態を観察し、継手について引張剪断試験、十字引張試験を行い、それぞれの引張強さを求め、破断部を観察した。その結果を表 4 および表 5 に示す。なお、試験材 No. 5 ～ 6 については、音極 1 側（超音波入力側）に鋼板が配設され、アンビル 2 側（反射極側）にアルミニウム板が配設されるようセットし、試験材 No. 7 については、音極側にアルミニウム板が配設され、アンビル側に鋼板が配設されるようセットした。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 3 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 3 0】

【表 3】

試験材	圧接条件		
	出力 J	圧接時間 sec	押込量 mm
5	6100	3.2	0.37
6	3000	2.2	0.35
7	3400	1.5	0.45

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 3 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 3 1 】

【表 4】

試験材	ナゲット形成状態	
	Al板側	鋼板側
5	溶融凝固組織（円錐台状）	溶融凝固組織（円錐台状）
6	溶融凝固組織無し	溶融凝固組織無し、変態組織無し
7	溶融凝固組織無し	溶融凝固組織無し、変態組織無し

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 3 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 3 2 】

【表 5】

試験材	引張剪断試験		試験材	十字引張試験	
	強 さ MPa	破断部		強 さ MPa	破断部
5	110	Al板と鋼板の接合界面	21	Al板と鋼板の接合界面	
6	54	Al板と鋼板の接合界面	16	Al板と鋼板の接合界面	
7	49	Al板と鋼板の接合界面	10	Al板と鋼板の接合界面	

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 3 3

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 3 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 3 4 】

表 4 ～ 5 に示すように、試験材 No. 5 は、圧接条件における出力が大きいため、接触部の鋼板が溶融し、接合部の強度は不十分なものとなった。試験材 No. 6 は、圧接条件における押し込み量が大きく接触部のアルミニウム板が溶融せず、また、試験材 No. 7 は、母材を、チップ側にアルミニウム板が配設され、アンビル側に鋼板が配設されるようセットしたため、接触部のアルミニウム板が溶融せず、いずれも接合部の強度はきわめて劣るものとなった。