

Technical
Report

技術資料

抵抗溶接機による接合
(基礎データ：接合強度)

せん断強度

抵抗スポット溶接機の応用により、局所的に高速かつ高強度の接合が可能です。

樹脂 \ 金属	A5052	SPCC	JAC270D※
PE	19	19	20
PA6	37	38	38
PA6+CF20	50	49	50
PPS+CF30	53	53	56

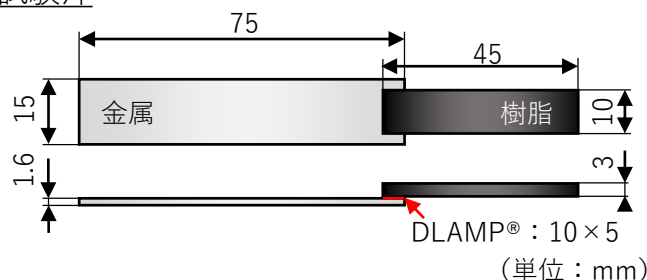
(単位：MPa)

※亜鉛めっき鋼板

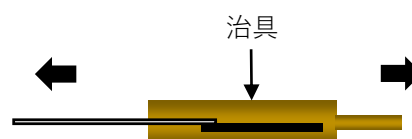
注意 これらの数値は代表値であって、品質保証値ではありません。

試験概要

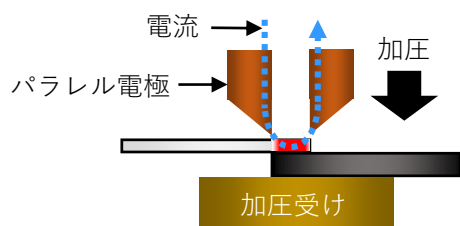
試験片



引張せん断試験



接合方法



接合断面



- ① 平行電極と加圧受けで加圧する
- ② + 電極→金属→- 電極へ通電することで、ジュール熱で金属が加熱する
- ③ 金属の熱で樹脂が溶融し、DLAMP®凹凸内へ流入・固化することで接合される

本資料の掲載情報に関する著作権は当社または原著者に帰属しており、権利者の事前の書面による許可なく、本資料を複製、転用、改ざん、販売等することはできません。掲載情報については十分検討を行っていますが、当社はその正確性や完全性を保証するものではありません。また、本資料の使用により生じたいかなる損害に対しても当社は一切責任を負いません。本資料は発行時の情報に基づいて作成されており、予告なく改訂することがあります。

Technical
Report

技術資料

抵抗溶接機による接合
(基礎データ：気密性能)

□ 気密性能

抵抗スポット溶接接合部は、高い気密性を有します。

処理幅		1mm	3mm	5mm
ヘリウムリーク量 ○：5.0E-07 (Pa・m ³ /s)以下	初期	○	○	○
	HS試験後※1	○	○	○
	耐湿試験後※2	○	○	○

金属：A5052

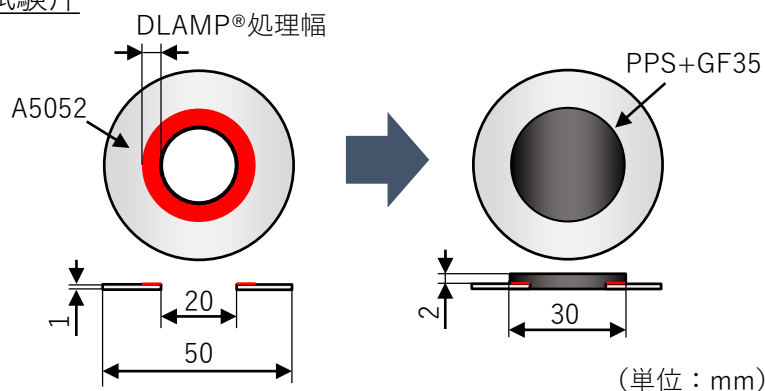
樹脂：PPS+GF35

※1 ヒートショック (HS) 試験：-40℃ (30min) ⇄ 125℃ (30min), 500サイクル

※2 耐湿試験：85℃, 85%, 500時間 (HS試験後に実施)

□ 試験概要

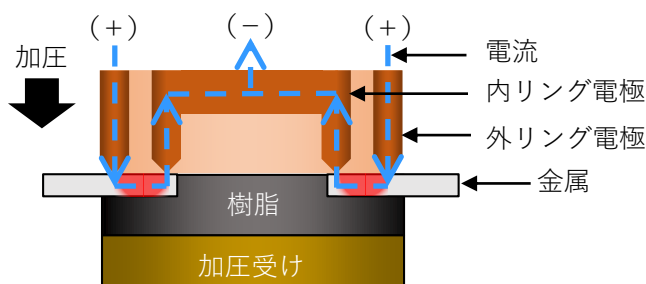
試験片



ヘリウムリーク試験

試験機：コスモ計器社製
ヘリウムリークテスター
G-FINE
検出法：気圧法
検出範囲：下限5.0E-07 Pa・m³/s
設定圧力：500 kPa

接合方法



- ①リング電極と加圧受けで加圧する
- ②+電極(外リング)→金属→-電極(内リング)へ通電することで、ジュール熱で金属が加熱する
- ③金属の熱で樹脂が溶融し、DLAMP®凹凸内へ流入・固化することで接合される

本資料の掲載情報に関する著作権は当社または原著者に帰属しており、権利者の事前の書面による許可なく、本資料を複製、転用、改ざん、販売等することはできません。掲載情報については十分検討を行っていますが、当社はその正確性や完全性を保証するものではありません。また、本資料の使用により生じたいかなる損害に対しても当社は一切責任を負いません。本資料は発行時の情報に基づいて作成されており、予告なく改訂することがあります。

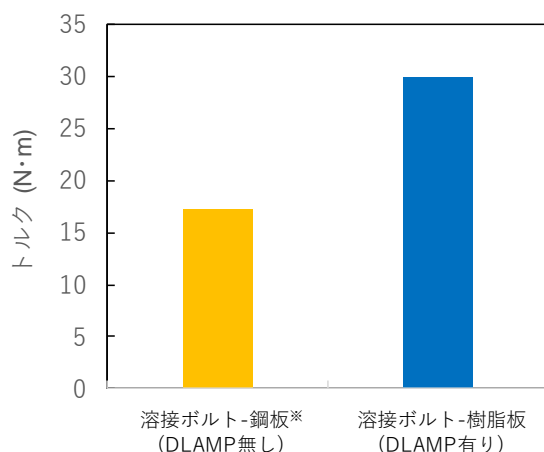
Technical Report

技術資料

抵抗溶接機による接合 (ボルト接合)

ボルト接合

樹脂部品とボルトを一体化することで、ボルト緩みの心配がありません。
組立やナットの取り付けが容易になります。

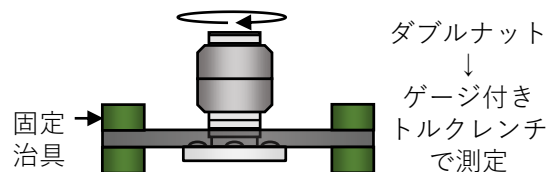


※JIS B1195：2009 溶接ボルト
表B.1—トルクはく離強さ 数値参照

金属：溶接ボルト（ステンレス）
樹脂：PA66+LCF40（炭素長繊維40%）

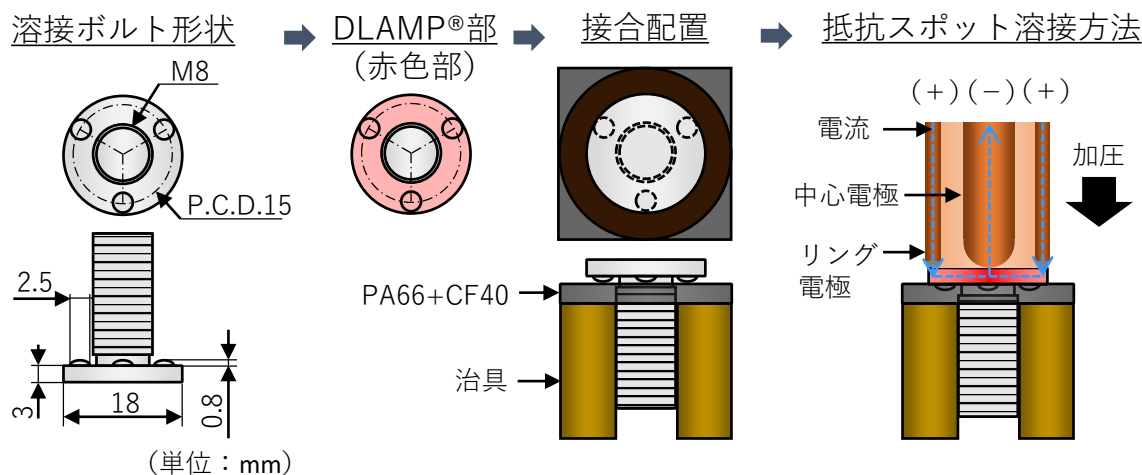


トルク測定方法



注意 これらの数値は代表値であって、品質保証値ではありません。

供試材・接合方法



本資料の掲載情報に関する著作権は当社または原著者に帰属しており、権利者の事前の書面による許可なく、本資料を複製、転用、改ざん、販売等することはできません。掲載情報については十分検討を行っていますが、当社はその正確性や完全性を保証するものではありません。また、本資料の使用により生じたいかなる損害に対しても当社は一切責任を負いません。本資料は発行時の情報に基づいて作成されており、予告なく改訂することがあります。

Technical Report

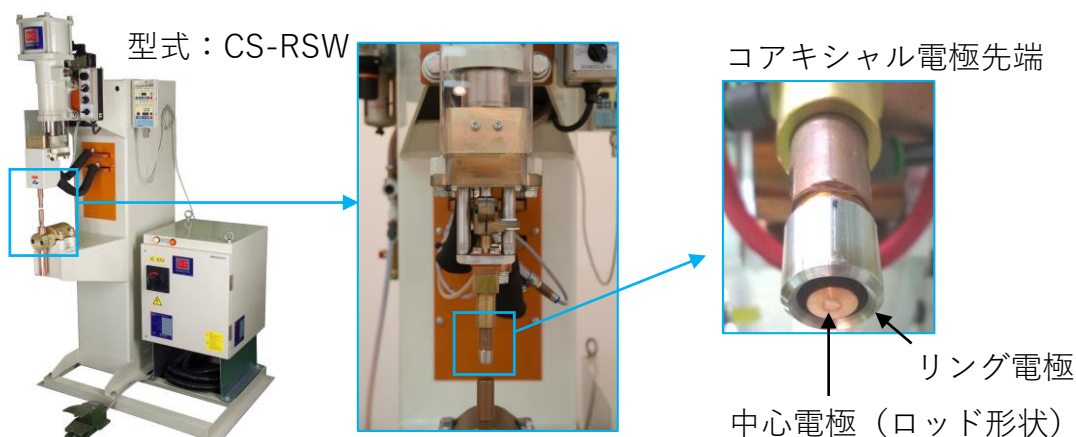
技術資料

抵抗溶接機による接合 (装置例)

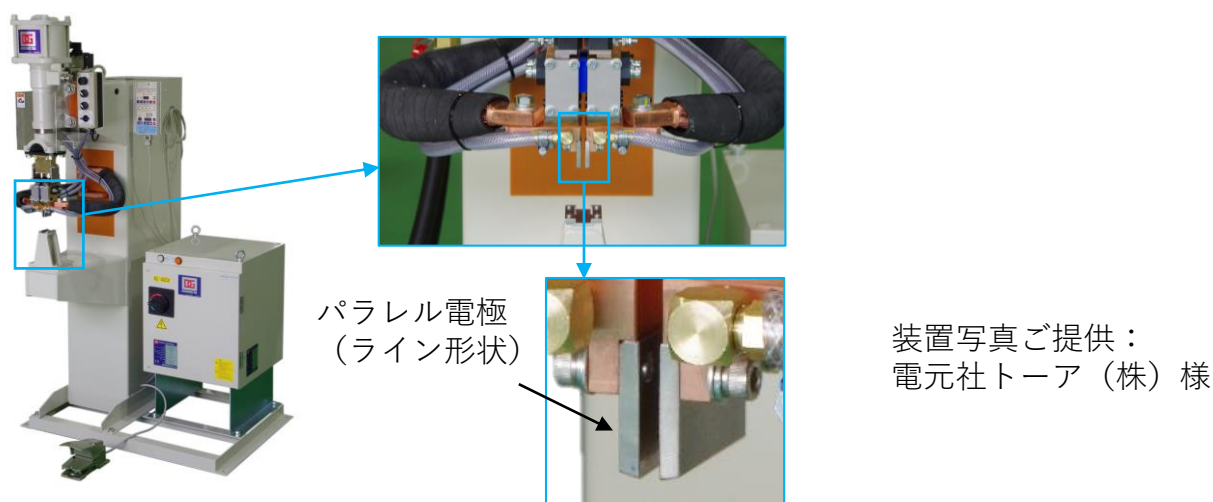
□ 特徴

- ・高速かつ高強度の接合が可能です。(加熱時間：1打点あたり5秒以内)
- ・局所加熱接合により、接合部以外への熱影響が少なくなります。
- ・金型が不要です。
- ・ロボットアーム併用により、生産性向上が期待されます。

□ コアキシャルシリーズ抵抗スポット溶接機



□ パラレルシリーズ抵抗ライン溶接機



本資料の掲載情報に関する著作権は当社または原作者に帰属しており、権利者の事前の書面による許可なく、本資料を複製、転用、改ざん、販売等することはできません。掲載情報については十分検討を行っていますが、当社はその正確性や完全性を保証するものではありません。また、本資料の使用により生じたいかなる損害に対しても当社は一切責任を負いません。本資料は発行時の情報に基づいて作成されており、予告なく改訂することがあります。