

異種材料接着・接合技術

～樹脂・樹脂／樹脂・金属／金属・金属／金属・セラミックス～異種材料接着・接合技術

S&T出版 検索

2016年6月28日発行	B5版 並製本 210頁	価格 本体 55,000円+税	《割引特典対象外、キャンセル不可》 本書籍は書店からの注文はできません。 当社に直接お申込みください。
ISBN978-4-905507-13-0			

発行 (株)R&D支援センター

著者

鈴木 靖昭	鈴木接着技術研究所 所長	前田 知宏	輝創(株) 代表取締役
森 和彦	日本パーカライジング(株) 経営企画室 専門部長	片山 聖二	大阪大学 名誉教授
宮下 貴之	ポリプラスチックス(株) テクニカルソリューションセンター グループリーダー	大橋 修	東京理科大学 基礎工学部 客員教授
多賀 康訓	中部大学 薄膜研究センター センター長・特任教授	福本 昌宏	豊橋技術科学大学 大学院 機械工学専攻 教授
森 邦夫	(株)いおう化学研究所 代表取締役		

目次

第1章 各種異種材料接着・接合法の種類、概要と接着力表現のメカニズム	32 従来の接合技術とAKI-LockRの接合強度比較	2.異種材料のレーザー溶接・接合
1.はじめに	4.応用技術検討	2.1 鉄鋼材料系同士のレーザー異材溶接
2.接着力発現の原理およびそれに基づいた接着剤の選定法	4.1 超音波溶着の前処理としてAKI-LockR	2.2 鋼鉄材料と銅合金とのレーザー溶接
2.1 化学的接着説 2.2 機械的接着説	4.2 接着剤の前処理としてのAKI-LockR	2.3 鉄鋼材料とマグネシウム合金のレーザー溶接
2.3 からみ合いおよび分子拡散説	5.おわりに	2.4 鉄鋼材料とアルミニウム合金のレーザー溶接
2.4 溶解度パラメーターによる接着剤の選定	第4章 ガス吸着異種材料接合技術とシール応用	2.5 アルミニウム合金と鉄鋼材料とのレーザー溶接(ブレイジング)
3.射出成形および融着における接着力発現のメカニズム	1.はじめに 2.ガス吸着分子接合技術(GAJ)	2.6 アルミニウム合金とチタン合金および鉄鋼材料とチタンのレーザー溶接
3.1 エッチングまたはレーザー照射により被着材表面に微細凹凸を形成して接着力を向上させる場合	2.1 接合技術背景	2.7 金属とプラスチックのレーザー直接接合(LAMP接合)
3.2 樹脂どうしの融着による接合の場合の接着強度発現のメカニズム	2.2 ガス吸着を利用した分子接合の開発経緯	3.まとめ
4.最新の異種材料接着・接合法について	2.3 ガス吸着分子接合法の概要	第8章 拡散接合と異種材料接合技術
4.1 金属の湿式表面処理-接着法	2.4 分子接合界面反応 2.5 GAJのシール応用	1.拡散接合とは 2.拡散接合の種類
4.2 金属の湿式表面処理-樹脂射出一体成形法	3.ガス吸着接合の応用 4.おわりに	3.最近の接合研究動向 4.拡散接合の適用例
4.3 無処理金属の樹脂射出一体成形法 Quick-10(ポリプラスチックス(株))	第5章 異種材料の分子接合技術とその利用事例	4.1 20年前の傾向-適用例
4.4 被接合材表面のレーザー処理-樹脂射出一体成形法	1.緒言 2.同一表面機能化概念	4.2 最近の傾向-適用例
4.5 レーザー接合法 4.6 摩擦接合法	3.異種接合技術の原点 4.分子接合技術における接触	5.拡散接合装置について
4.7 溶着法 4.8 分子接着剤利用法	5.分子接合技術における異種材料表面同一反応化と定常反応	6.金属を接合するには
4.9 接着剤を用いない高分子材料の直接化学結合法(大阪大学)	6.流動体及び非流動体分子接合 7.接合体の破壊	7.拡散接合部の面積の増加過程
5.おわりに	8.分子接合技術の特徴 9.分子接合技術の事例と特徴	8.接合表面皮膜の挙動
第2章 化成反応を利用した金属の湿式粗面化処理【ケミプラスト】	9.1 流動体分子接合技術 9.2 非流動体分子接合技術	9.接合部の空隙内のガスの挙動
1.はじめに	10.結 言	10.接合面での結晶方位差の影響
2.金属材料表面の粗面化が接着性に及ぼす影響	第6章 ドライブプロセスによる異種材料接合技術	11.異種金属の接合
3.接着下地用湿式粗面化処理の種類と適用例	1.はじめに	12.異種材料の接合
3.1 鉄鋼材料へのゴム・樹脂用接着下地処理	2.レーザーとプラズマを使った金属とプラスチックの直接接合	13.接合面・浄化法の技術動向
3.2 アルミニウム材料の湿式粗面化処理	3.PMS処理によるアルミ合金表面へ隆起微細構造の形成	14.接合面・密着化法の技術動向
3.3 接着面の剥離防止と腐食対策	4.ポジティブアンカー効果による金属とプラスチックの直接接合	15.拡散接合部の機械的・金属学的評価
4.おわりに	5.おわりに	16.拡散接合部の非破壊評価
第3章 樹脂表面へのレーザー処理による新しい二重成形技術【AKI-LockR】	第7章 レーザ溶接と異種材料接合技術	第9章 摩擦攪拌接合法と異種材料接合技術
1.はじめに 2.AKI-LockR技術の概要	1.レーザー溶接	1.はじめに
3.AKI-LockRの諸特性	1.1 レーザとレーザー溶接の特色	2.摩擦攪拌接合の原理と開発の現状
3.1 接合強度	1.2 溶接用レーザーの種類と特徴	3.摩擦攪拌を援用する異種材料間接合
	1.3 レーザ溶接現象と溶接部の溶込み形状	3.1 異種金属材料間突合せ接合技術の確立
	1.4 レーザ溶接欠陥の生成および防止と溶接部の特性	3.2 金属/セラミックス材料間接合への適用
	1.5 レーザ溶接・接合の適用例	4.プロセス高度化への学術・技術的取り組み
		5.おわりに

書籍申込用紙

書籍名：Z142(異種材料接着・接合技術)

購入冊数

冊

会社名 団体名			
部署・役職			
ふりがな		〒	
氏名	住所		
TEL		FAX	
E-mail	※申込みに関する連絡に使用するため、可能な限りご記入ください。		お振込予定日
今後弊社からのご案内が不要な方は以下にレ印をつけてください。			
<input type="checkbox"/> 郵送DM不要 <input type="checkbox"/> E-mail不要			
通信欄			

※左記ご記入の上、**FAX 03-3261-0238**までお申込みください。
※E-mailアドレスまたはFAX番号を必ずご記入下さい。

■お申込み方法

必要事項をご記入の上、FAXでお申込みください。または当社ホームページからお申し込みください。

■商品の発送

お申込み日の3営業日以内に書籍、請求書、納品書を佐川急便で発送いたします。
※未刊書籍は発刊次第お送りいたします。

■お支払

銀行振込・ゆうちょ銀行払込(郵便振替)にてお願いいたします。クレジットカード払いは受け付けておりません。書籍・請求書到着後、1か月以内にお振込みください。銀行振込・ゆうちょ銀行払込(郵便振替)の手数料は、ご負担ください。原則として領収書は発行いたしません。ゆうちょ銀行払込取扱票(郵便振替票)は、書籍に同封しております。

■個人情報の取り扱い

ご記入の個人情報は、商品の発送、事務連絡、ご案内等に使用いたします。