

接着不良を未然に防ぎ信頼性の高い接着を行うための必須知識と強度・耐久性の評価・設計法（2日間講座）

## 1 日目 ≪ 基本編 ≫ 接着の必須知識と勘どころおよびトラブル対策

LIVE配信  
アーカイブ配信

7日間視聴可能

★日時：2025年9月24日（木）10:00～17:20

★受講料：1名 77,000円（消費税込）

★会場：WEB受講のみ（Zoomシステム）

同一セミナー同一企業同時複数人数申込みの場合 1名71,500円

1日のみ受講の場合：1名 49,500円（消費税込）

※LIVE配／アーカイブ配信（7日間視聴可能）

★受講資料：製本テキスト（含受講料）

※別途テキストの送付先1件につき、配送料1,210円（内税）

接着のメカニズム,接着のポイント,トラブル防止策,接着剤の特徴・選び方,接着劣化のメカニズム,接着耐久性試験,寿命予測法,安全率の定量化法,信頼性・耐久性・寿命・安全率に関するトラブルについて,豊富な事例・具体的ノウハウを交えて解説する特別セミナー！！

### 【講師の言葉】

第1章では、信頼性の基礎と開発時に最低限達成しなければならない高信頼性接着の目標値を明確にわかりやすく説明します。第2章では、接着のメカニズムをわかりやすく説明し、その原理がどのように信頼性に結びついているのかの考え方を示すと共に、どうすれば接着特性や信頼性を向上できるかまで説明します。第3章では、さまざまな接着不良を引き起こす内部応力の種類と発生メカニズムと低減策を、第4章では、知らないためにトラブルに至ってしまう設計・生産段階における接着の勘どころとトラブル対策を説明します。第5章では、接着剤の選定に必要な接着剤の分類方法と、カタログに書かれていない各種接着剤の使用上の注意点を説明します。

テキストの他に、解説図書として「トコトンやさしい接着の本 新版（原賀康介著：日刊工業新聞社刊）」を配布します。

【受講形式】WEB受講のみ ※本セミナーは、Zoomシステムを利用したオンライン配信となります。

【予備知識】特に必要ありません。

【受講対象】・部品や機器の組み立てに接着を用いる設計、生産、品質関係技術者  
・接着不良の対策や未然防止、現状の改善、最適化のために、接着の基本的な知識、ノウハウ、押さえるべきポイント、設計指針などの習得を必要としている技術者  
・接着の基礎固め、知識の再確認、知識の深掘りなどをしたい技術者  
・化学面や接着の知識に詳しくない技術者  
・接着剤のセールスエンジニア

【習得知識】1) 高信頼性・高品質接着の目標値と考え方 2) 接着のメカニズムと接着特性・信頼性の向上策  
3) 内部応力の発生メカニズムと影響因子、低減法 4) 接着の設計・施工におけるポイント、トラブル防止策  
5) 接着剤の種類と特徴、使用上の注意点、選び方



進呈：講師著書

【講師】株式会社原賀接着技術コンサルタント専務取締役 首席コンサルタント 原賀 康介 先生

1. 高信頼性・高品質接着の作り込みの必須条件と目標値  
(1)高信頼性・高品質接着とは (2)開発段階での作り込みの目標値
2. 接着のメカニズムと目標値達成のための方法  
(1)接着の過程 (2)接着のメカニズム  
(3)分子間力を左右する表面張力 (4)表面張力を高くする表面改質  
(5)プライマー、カップリング剤処理の効果と注意点  
(6)表面粗面化の効果とマイナス効果  
(7)接着の脆弱箇所（アキレス腱）はどこか
3. 接着の機能・特性を損なう「内部応力」の発生メカニズムと影響諸因子、低減法  
(1)内部応力で生じる不具合 (2)内部応力の種類  
(3)接着剤の粘弾性特性と応力緩和  
(4)異種材接着における内部応力による不具合  
(5)内部応力に影響するその他の因子 (6)内部応力の評価法  
(7)接着層の内部応力の低減策
4. 接着剤の選定、最適な設計・施工に必要なポイントとトラブル防止策  
(1)必要な接着強度の種類  
(2)接着剤、粘着剤の硬さ、伸びと各種強度の関係  
(3)カタログの落とし穴 (4)粘弾性特性  
(5)ガラス転移温度Tgと接着強度 (6)接着剤の粘度と揺変性  
(7)接着層の厚さと各種強度の関係 (8)接着層の厚さ基準での設計・施工  
(9)接着剤の硬さと応力集中 (10)クリープを防止する構造  
(11)接着剤のはみ出しの影響  
(12)塗装に適した材料が接着にも適するとは限らない  
(13)気泡を巻込まない接着剤の塗布方法  
(14)最適な加圧力とやってはいけない加圧の注意点
5. 接着剤の種類と特徴、使用上の注意点と選定方法  
(1)接着剤の分類法 (2)構造用接着剤の種類と特徴、使用上の注意点  
(3)エンジニアリング接着剤の種類と特徴、使用上の注意点  
(4)柔軟性接着剤の種類と特徴、使用上の注意点  
(5)接着剤の選び方
6. 個別質問 17:20頃から1時間程度 ※詳細はHP参照

### ◆セミナーお申込要領

- ・弊社ホームページの申込欄又は、E-mailかFAXにてお申し込みください。
- ・受付後、受講票・請求書等をメールで送信します。
- ・開催日の8日前以内のキャンセルの場合、受講料の全額を申し受けます。

◆申込書：2025年9月24日：接着の必須知識と勘どころおよびトラブル対策

会社名： 部署名：

住所： FAX：

TEL：

氏名：

Email：

◆申込先  TH企画セミナーセンター

株式会社TH企画

〒108-0014 東京都港区芝4丁目5-11 芝プラザビル5F

TEL: 03-6435-1138 FAX: 03-6435-3685

Email: [th@thplan.com](mailto:th@thplan.com)

URL: <https://www.thplan.com/>

詳細、その他のセミナーは、ホームページをご覧ください。

検索

TH企画



サイト内検索

0911（開催日）

接着トラブル回避の決定版！！【個別相談・質問を受け付けます】

接着不良を未然に防ぎ信頼性の高い接着を行うための必須知識と強度・耐久性の評価・設計法（2日間講座）

**2日目《実践編》劣化のメカニズムと評価のポイント・**

**寿命予測法、強度設計法、安全率の定量化法およびトラブル事例**

LIVE配信  
アーカイブ配信

7日間視聴可能

★日時：2025年9月25日（金）10:00～17:20

★会場：WEB受講のみ（Zoomシステム）

※LIVE配／アーカイブ配信（7日間視聴可能）

★受講料：1名 77,000円（消費税込）  
同一セミナー同一企業同時複数人数申込みの場合 1名71,500円  
1日のみ受講の場合：1名 49,500円（消費税込）

★受講資料：製本テキスト（含受講料）  
※別途テキストの送付先1件につき、配送料1,210円（内税）

**【講師の言葉】**

接着接合は部品組立における重要な要素技術であるが、長期耐久性を正確に予測する方法は確立されておらず、接着接合を製品に適用する際、「何年もつか」ということが常に議論される。「実際に使ってみなければわからない」というあいまいな状態で接着接合を採用するわけにはいかない。接着接合物の安全性、信頼性を保障できるデータ的な「裏付け」としっかりとしたストーリーが必要である。

<実践編>では、接着接合物の長期信頼性保証のために必要な、劣化のメカニズムと評価のポイント、長期接着耐久性の寿命予測法、ばらつきや劣化、内部破壊などを考慮して簡易に必要な初期の平均強度を見積もる設計法（Cv接着設計法）、最適設計を行うための耐用年数経過後の安全率の尤度の定量化法などを、講師がこれまでにやってきた豊富なデータに基づいてわかりやすく解説するとともに、信頼性、耐久性、寿命、安全率に関連するトラブル事例を説明します。

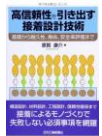
テキストの他に、解説図書として「高信頼性を引き出す接着設計技術（原賀康介著：日刊工業新聞社刊）」を配布します。

**【受講形式】** WEB受講のみ ※本セミナーは、Zoomシステムを利用したオンライン配信となります。

**【予備知識】** 特に必要ありません。

**【受講対象】** ・業務上で接着に関するトラブルを抱えている技術者 ・強度面での信頼性で困っている技術者  
・接着に関する知識の再確認や深掘りをしたい技術者など・接着の評価技術者  
・接着の品質関係技術者

**【習得知識】** 1）劣化のメカニズムと耐久性評価試験のポイント 2）長期耐久性の寿命予測法  
3）高信頼性・高品質接着の設計基準（設計法） 4）耐用年数経過後の安全率の尤度の定量化法  
5）信頼性、耐久性、寿命、安全率に関するトラブル事例



進呈：講師著書

**【講師】株式会社原賀接着技術コンサルタント専務取締役 首席コンサルタント 原賀 康介 先生**

1. 接着劣化のメカニズムと評価のポイント

(1)接着接合部における劣化箇所

(2)代表的劣化要因

(3)接着劣化のメカニズム

(4)耐久性評価における注意点（試験片と製品での差異）

(5)耐久性評価試験の種類と加速試験条件の決め方

(6)必要な<初期室温平均値>の算出式

(7)計算例 (9) <Cv接着設計法>のExcel計算シート

(8)界面破壊で変動係数が大きい場合の計算例

(9) <Cv接着設計法>のExcel計算シート

(10)最後に考えること

2. 接着耐久性の長期寿命予測法

(1)寿命予測を行う時の鉄則

(2)長期熱劣化の予測法

(3)長期水分劣化の予測法

(4)長期屋外暴露劣化の予測法

(5)クリープ耐久性の予測法

(6)疲労耐久性の予測法

4. 最適設計のための『耐用年数経過後の安全率の尤度の定量化法』

(1)この評価法の適用の目的と前提条件

(2)接着強度の経年変化の概念と実効接着強度、最大負荷力の関係

(3)耐用年数経過後の安全率の尤度の算出法

(4)耐用年数経過後の安全率の尤度の算出事例

(5)安全率の尤度の再配分の例

3. 初期室温での必要強度と必要Cv値を簡易に求める<Cv接着設計法>

(1) <Cv接着設計法>とは

(2)設計するときを知りたいこと

(3)設計するときを考えねばならないこと

(4) <設計許容強度>の低下要因と考え方

(5) <設計許容強度>の低下要因と考え方 -まとめ-

5. 信頼性、耐久性、寿命、安全率に関するトラブル事例

(1)ばらつきを考慮せずに平均値で設計した

(2)トラブル品での発生不良率の見積り

(3)水分の乾燥による接着強度の回復を考慮しなかった

(4)クリープが加わっている状態に気がつかなかった

(5)その他

6. 個別質問 17:20頃から1時間程度

◆セミナーお申込要領

・弊社ホームページの申込欄又は、E-mailかFAXにてお申し込みください。

・受付後、受講票・請求書等をメールで送信します。

・開催日の8日前以内のキャンセルの場合、受講料の全額を申し受けます。

◆申込書：2025年9月25日：劣化のメカニズムと評価のポイント・寿命予測法、強度設計法、安全率の定量化法およびトラブル事例



会社名： 部署名：

住所：

TEL： FAX：

氏名：

Email：

◆申込先  TH企画セミナーセンター 

株式会社TH企画

〒108-0014 東京都港区芝4丁目5-11 芝プラザビル5F

TEL: 03-6435-1138 FAX: 03-6435-3685

Email: [th@thplan.com](mailto:th@thplan.com)

URL: <https://www.thplan.com/>

詳細、その他のセミナーは、ホームページをご覧ください。

検索 TH企画 → サイト内検索 0911（開催日）