

3M™ パネルボンドシステム

3M™ オートミックス™ パネルボンド 8115 200ml

3M™ パネルボンドミニ 38315 37ml



3M™ Panel Bonding System

High Quality & Performance

自動車パネル組み付け作業に
接着工法を提案します。



3M

3M™ パネルボンドシステム

パネル合わせ

表面処理

パネルボンドセット

パネルボンド塗布

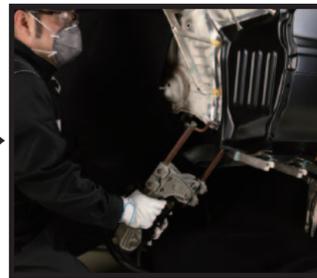
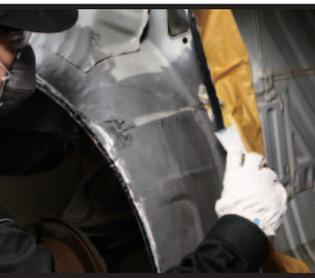
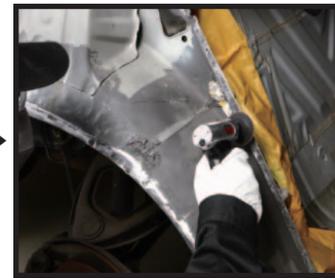
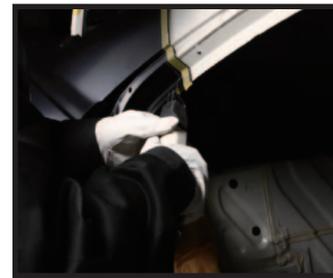
ヘラで伸ばす

塗布2回目

パネル組み付け

溶接作業

硬化作業



- 3M™ オートミックス™ パネルボンド 8115 200ml 工程
- 3M™ パネルボンドミニ 38315 37ml 工程
- 共通工程

1. パネルを合わせ、各部分とのつながりが良いか確認し、パネル切断を行います。
2. 切断した面のバリをベルトサンダーなどで除去します。

1. 車体側と部品側の接着面の錆、塗料などを研磨して除去します。部位により各種研磨材を使い分けてください。
(60番～120番)
2. 接着面の油分や汚れを脱脂剤等の溶剤で脱脂します。

⚠ 注意

確実な接着強度を得るためには表面処理作業は欠かせない作業です。必ず実施してください。

1. 3M™ オートミックス™ パネルボンド 8115 または 3M™ パネルボンドミニ 38315 をガンにセットし主剤と硬化剤がそれぞれキチンと吐出されることを確認します。
2. 必ず主剤・硬化剤が出ていることを確認してください。
3. ミキシングノズルを装着してください。

⚠ 注意

3M™ オートミックス™ パネルボンド 8115、3M™ パネルボンドミニ 38315 は 2対1 の混合比の 2液室温硬化型エポキシ系接着剤です。適切な量を確実に混合することが重要です。このため塗布作業時には必ずミキシングノズルを使用してください。

車体と部品それぞれの接着面に 3M™ オートミックス™ パネルボンド 8115 または 3M™ パネルボンドミニ 38315 を塗布します。

⚠ 注意

塗布作業時は、安全メガネを使用し、またパネルボンドが直接肌に触れぬように手袋をして、作業してください。

● ノズルより接着剤を吐出することができる時間(可使用時間)は 45分(25℃)です。これ以上時間が経過している場合は、新しいミキシングノズルに交換して作業してください。無理に作業するとガンのブランチャーが損なわれることがあります。

錆の発生を防止し、また接着剤と接着面の間に空気を巻き込むことを防ぐため、ヘラを用いて、鉄板が露出している部分全体に 3M™ オートミックス™ パネルボンド 8115 または 3M™ パネルボンドミニ 38315 をならします。

⚠ 注意

塗布作業後は、次回使用時までミキシングノズルをつけた状態で保管し、使用時にノズルをはずし、主剤と硬化剤がそれぞれキチンと吐出されることを確認の上新しいミキシングノズルを装着してください。ノズルを取って保管しようとすると、3M™ オートミックス™ パネルボンド 8115 または 3M™ パネルボンドミニ 38315 本体の吐出部分で接着剤が一部混合され硬化して内容物が出ないか、または吐出されても適切な混合比での吐出ができない場合があります。このような場合は確実な接着力が得られません。

どちらか一方の接着面に、さらに 3M™ オートミックス™ パネルボンド 8115 または 3M™ パネルボンドミニ 38315 を塗布します。この際、接着面のエッジより 5mm 内側に塗布、これは、パネル組み付け時に若干のすき間が生じた際にも確実な接着力を得るためです。

パネルを組み付け、建付けを点検しクランプ等で、固定します。この際はみでた接着剤は硬化前にヘラなどで取り除いてください。固定の際のひずみを防ぐため約 5cm 間隔での固定をお勧めします。尚、可使用時間内であればパネルの組み付け位置修正が可能です。

⚠ 注意

ホイールアーチ部分では、はみでた接着剤がブレーキ等の部分に垂れることがあります。事前に 3M™ スコッチブロック™ マスキングペーパーなどで覆ってください。
● ホイールアーチ部分への組み付け前のシーリング剤塗布の必要はありません。

必要に応じ溶接作業を行います。スポット溶接作業は接着剤を塗布した部位での作業が可能です。(ウエルドボンディング工法)MIG溶接作業の場合は接着剤が溶接時の熱に耐えられません。このためMIG溶接作業を行う部位へは接着剤を塗布せずにパネル組み付け前に市販の防錆剤を塗布して作業後の錆の発生を防いでください。

⚠ 注意

溶接作業を必要とする部位

クォーターパネルおよびサイドパネル交換時のエンドパネルとの接合部分へは必ず溶接作業を行ってください。
● スポット溶接作業(ウエルドボンディング工法は、接着剤が硬化する前(塗布後 45分以内 25℃)に作業を行ってください。

ヒーター等で暖めて硬化を促進させます。完全硬化時間および立ち上がり強度発現時間(次の作業に移れる時間)については下の表をご覧ください。

⚠ 注意

硬化時間は、接着剤層がその温度に達してからの時間です。寒冷な時期には、ある程度車体の温度が上がるまでの時間を考慮してください。

■ 硬化時間

	25℃	60℃
立ち上がり強度発現時間 (次の作業に移れる時間)	12時間	60分
完全硬化時間	24時間	90分

*ヒーター等で加熱することにより硬化を促進させることができます。

■ 使用製品

3M™ ベルトサンダー 5370
3M™ セラミックベルト

3M™ ロック™ サンダー 5360
3M™ ロック™ セラミックディスク

3M™ オートミックス™ パネルボンド 8115
3M™ オートミックス™ ハンドガン 8117
3M™ オートミックス™ エアーガン 9930
3M™ オートミックス™ ミキシングノズル 8193

3M™ パネルボンドミニ 38315
3M™ ハンドガン 8190
3M™ ミキシングノズル 38191

3M™ オートミックス™ パネルボンド 8115
3M™ オートミックス™ ハンドガン 8117
3M™ オートミックス™ エアーガン 9930
3M™ オートミックス™ ミキシングノズル 8193

3M™ パネルボンドミニ 38315
3M™ ハンドガン 8190
3M™ ミキシングノズル 38191

3M™ オートミックス™ パネルボンド 8115
3M™ オートミックス™ ハンドガン 8117
3M™ オートミックス™ エアーガン 9930
3M™ オートミックス™ ミキシングノズル 8193

3M™ パネルボンドミニ 38315
3M™ ハンドガン 8190
3M™ ミキシングノズル 38191

3M™ ウェルディングドレープ 5919

パネルボンディング工法の特長

● パネル交換作業の作業性の向上が図れる。

- 溶接作業に見られる火花の発生がないため、内装トリム、シートなどの脱着の手間、カバーする手間など付帯作業の軽減が図れます。
- 溶接作業のような熱の発生がないため、熱によるパネルのひずみが起こらず後処理が容易です。

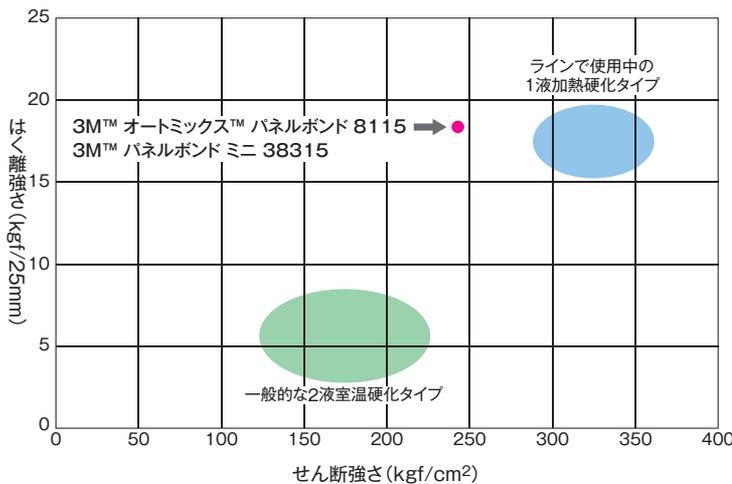
● 高品質な仕上がりが得られる。

- 接着部は気密性が高く、内部への水の浸入を防ぎます。これにより錆の発生を防ぐ高品質な作業が可能です。

● 異種材料どうし、また溶接が困難な材料の接合が容易である。

- アルミニウム、FRPなどの接着が可能です。

■ エポキシ系構造用接着剤のせん断強さ、はく離強さの比較



■ 性能特性

被着体	せん断強さ MPa (kgf/cm ²)	はく離強さ kN/m (kgf/25mm)
鉄板	23.5 (240)	7 (18)
アルミニウム	21.1 (215)	4.3 (11)

■ 可使用時間 45分 (25℃)

(ミキシングノズルから吐出することができる時間)

■ 硬化時間

	25℃	60℃
立ち上がり強度発現時間 (次の作業に移れる時間)	12時間	60分
完全硬化時間	24時間	90分

*ヒーター等で加熱することにより硬化を促進させることができます。

■ 工法説明および適用部位

パネルボンディング工法

接着剤を主に使用して接合する方法

適用部位：クォーターパネル、ルーフパネル、ドア
アウターパネル等のパネル交換作業部位

⚠ 注意事項

- ロッカーパネル、コアサポートなどの構造用部位には使用しないでください。低温で保管された場合、液の粘度が上がり吐出しにくい場合があります。この場合、20℃以上に温めてからご使用されると吐出しやすくなります。
- パネルの中央部を3M™ オートミックス™ パネルボンド 8115 や3M™ パネルボンドミニ 38315で接着すると、パネルが歪むことがあります。中央部を接着する場合は、市販のマスチック接着剤で接着してください。

ウェルドボンディング工法

スポット溶接と接着剤を併用する接合方法

適用部位：スポット溶接作業をする部位全般

⚠ 注意事項

溶接作業を併用して作業しなければならない部分があります。

- MIG溶接 (半自動) など作業を行う部位には、接着剤を塗布しないでください。
- MIG溶接 (半自動) など作業を行う部位には、作業後の錆の発生を防ぐため、溶接あわせ面に防錆剤を塗布してから溶接作業を行ってください。
- 構造部位への使用時は定められた点数のスポット溶接作業を必ず実施してください。
- スポット溶接作業を行う部位には、接着部分と同様に接着剤を塗布し、硬化前 (塗布後45分以内) に溶接作業を行ってください。

[溶接作業必要部位]

クォーターパネル交換作業時、トラックの荷台サイドパネル交換作業時等のエンドパネルとの接合部位については、必ず溶接作業を行ってください。

製品説明



200ml

3M™ オートミックス™ パネルボンド 8115

自動車パネル交換作業用に開発した2液室温硬化型エポキシ系接着剤です。鉄板、アルミニウム、FRPの接着に適します。ミキシングノズルが2本同封されています。



8117

9930

3M™ オートミックス™ ハンドガン 8117

3M™ オートミックス™ エアーガン 9930

3M™ オートミックス™ パネルボンド 8115 2液混合製品を定量吐出させるハンドガンとエアーガンです。



3M™ オートミックス™ ミキシングノズル 8193

確実な混合が得られる3M™ オートミックス™ パネルボンド 8115用ミキシングノズルです。



37ml

3M™ パネルボンドミニ 38315

自動車パネル交換作業用に開発した2液室温硬化型エポキシ系接着剤です。鉄板、アルミニウム、FRPの接着に適します。ミキシングノズルが1本同封されています。



3M™ ハンドガン 8190

3M™ パネルボンドミニ 38315の2液混合製品を定量吐出させるハンドガンです。1:1と2:1プランジャー付き。



3M™ ミキシングノズル 38191

確実な混合が得られる3M™ パネルボンドミニ 38315用ミキシングノズルです。

関連製品



3M™ ロック™ サンダー 5360

3M™ ロック™ セラミックディスク

脱着が容易な各種3M™ ロック™ 研磨材と小型軽量の専用サンダーです。



3M™ セラミックベルト

セラミック砥粒を使用したシャープな切れ味が特長の研磨ベルトです。10mm、12mm、14mm、20mm巾と各種ベルトサンダーに対応します。



3M™ ベルトサンダー 5370

手の入りにくい箇所の塗膜はがし、バリ取り、面取り、ビード削りに。回転がスムーズで研磨力が偏らず、ベアリングの磨耗が少ないサンダーです。セラミックベルト5614・14mm巾で使用することにより作業効率が上がります。



3M™ ウェルディングドレープ 5919

溶接作業時に発生する火花、火玉から塗装面、ガラス面、内装材、配線等の損傷を防ぎます。柔軟性があり、ボディ形状になじみやすく作業性に優れます。

- 製品をご使用になる時は、事前にパッケージや製品安全データシートに記載されている事項をよくお読みになり、用途上、使用上、安全上の注意事項を十分ご理解の上、お使いください。
- データは当社評価によるもので保証値ではありません。

3M™ パネルボンドシステムの動画はこちらからご覧になれます

<http://www.3mwebcatalog.jp/catalog/g/g8115>

3M、オートミックス、ロックは3M社の商標です。



住友スリーエム株式会社

オート・アフターマーケット製品事業部

〒158-8583

東京都世田谷区玉川台2-33-1

<http://www.mmm.co.jp/aad/>

Please Recycle. Printed in Japan
© 3M 2011. All rights reserved
AAD-254-A (091120) IT

カスタマーコールセンター

製品についてのお問い合わせはナビダイヤルで

0570-011-211

ナビダイヤル。市内通話料金でご利用いただけます。ナビダイヤルが繋がらない場合は、03-3709-8165をご利用ください。

受付時間/8:45～17:15 月～金(土・日・祝・年末年始は除く)

カタログのご請求はファクスで

0120-282-369