

## 接着剤（パネルボンド）関連製品

### パネルボンド (200ml)

発注品番	製品名	色	容量	1箱の数量	最低発注量
8115	3M™ オートミックス™ パネルボンド 8115	黒	200ml (主剤133ml・硬化剤67ml)	—	6本

### パネルボンド用ツール

発注品番	製品名	色	容量	1箱の数量	最低発注量
8117	3M™ オートミックス™ ハンドガン 8117	—	—	—	1丁
9930	3M™ オートミックス™ エアガン 9930				
8193	3M™ オートミックス™ ミキシングノズル 8193				
—	—	—	—	6本/袋 × 6袋	36本

### パネルボンドミニ (50ml)

発注品番	製品名	色	容量	1箱の数量	最低発注量
38315N	3M™ オートミックス™ パネルボンドミニ	黒	50ml (主剤33ml・硬化剤17ml)	—	6本

### パネルボンドミニ用ツール

発注品番	製品名	色	容量	1箱の数量	最低発注量
8190	3M™ オートミックス™ ハンドガン8190	—	—	—	1丁
38191	3M™ オートミックス™ ミキシングノズル 38191			12本/袋 × 6袋	72本

## 钣金用研磨材製品

### セラミックベルト

発注品番	製品名	サイズ	番手	1箱の数量	最低発注量
5712 60	3M™ キュービトン™ II セラミックベルト 5712	巾12mm × 周長330mm	60番相当	50本	200本
5712 80			80番相当		
5720 60	3M™ キュービトン™ II セラミックベルト 5720	巾20mm × 周長520mm	60番相当	20本	100本
5720 80			80番相当		

### セラミックディスク

発注品番	製品名	サイズ	番手	1箱の数量	最低発注量
QRCD 36 2	3M™ キュービトン™ II ロック™ セラミックディスク	外径50mm	36番相当	25個	100個
QRCD 60 2			60番相当		
QRCD 80 2			80番相当		
QRCD 80 2			80番相当		

## 溶接用マスキング製品

### ペーパー

発注品番	製品名	サイズ	1箱の数量	最低発注量
5916	3M™ 溶接用マスキングペーパー 5916	610mm × 45.7m	—	2本

### ドレープ

発注品番	製品名	サイズ	1箱の数量	最低発注量
5919	3M™ ウェルディングドレープ 5919	1.448m × 2.032m	—	1枚

## 安全衛生製品

### 保護めがね

発注品番	製品名	仕様	1箱の数量	最低発注量
11471	3M™ BX™ クリアレンズ保護めがね	防曇・防傷レンズ、ツル角度・長さ調整可	—	1個

### 耳栓

発注品番	製品名	仕様	1箱の数量	最低発注量
318-4001	3M™ E-A-R™ プッシュインズ™ 耳栓 (ひも付き)	ひも付き	—	200組

### 防じんマスク

発注品番	製品名	仕様	1箱の数量	最低発注量
9913JV DS2	3M™ 使い捨て式防じんマスク 9913JV-DS2	有機臭防止機能付き	10枚	100枚

### グローブ

発注品番	製品名	仕様	1箱の数量	最低発注量
GLOVE M	3M™ コンフォートグリップグローブ Mサイズ	全長21.5cm, 中指長さ7.0cm(腕部色:黄)	—	100双
GLOVE L	3M™ コンフォートグリップグローブ Lサイズ	全長22.5cm, 中指長さ7.5cm(腕部色:赤)		
GLOVE XL	3M™ コンフォートグリップグローブ XLサイズ	全長22.5cm, 中指長さ8.0cm(腕部色:青)		

### 遮光溶接面

発注品番	製品名	仕様	1箱の数量	最低発注量
751120	3M™ スピードグラス™ 自動遮光溶接面 100V	スタンダードタイプ	—	1個

## 3M製品のハンドブックがアプリになりました! App Store/Google Playから 3M ハンドブック

各種数値は参考値であり、保証値ではありません。仕様及び外観は、予告なく変更されることがありますのでご了承ください。本書に記載してある事項、技術上のデータ並びに推奨は、すべて当社の信頼している実験に基づいていますが、その正確性若しくは完全性について保証するものではありません。使用者は使用に先立って製品が自己の用途に適合するか否かを判断し、それに伴う危険と責任のすべてを負うものとします。売主及び製造者の義務は、不良であることが証明された製品を取り替えることに限定され、それ以外の責任は負いません。本書に記載されていない事項若しくは推奨は、売主及び製造者の役員が署名した契約書によらない限り、当社は責任を負いません。

3M、オートミックス、キュービトン、ロック、BX、E-A-R、プッシュインズ、スピードグラスは、3M社の商標です。  
Apple、Appleロゴ、iPad、iPhoneは米国および他の国々で登録されたApple Inc.の商標です。App StoreはApple Inc.のサービスマークです。  
Android、Google PlayおよびGoogle Play ロゴは、Google Inc.の商標または登録商標です。



スリーエム ジャパン株式会社  
オート・アフターマーケット 製品事業部  
http://www.mmm.co.jp/aad/

Please Recycle. Printed in Japan.  
© 3M 2019. All Rights Reserved.  
AAD-291-B (0719)

### カスタマーコールセンター

製品のお問い合わせはナビダイヤルで

0570-011-211

8:45~17:15 / 月~金 (土日祝年末年始は除く)

**3M** Science.  
Applied to Life.™

# 3M™ パネルボンドシステム 作業マニュアル

3M™ Panel Bonding System  
High Quality & Performance

溶接作業と同等の

高い接着強度をもち、

多くの車種の補修マニュアルに

採用されている工法です。



### 溶接と同等の強度

接着工法は面で支えるため溶接と同等の強度を持つ

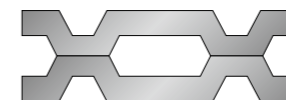
接着



960kgf

\*240kgf/cm<sup>2</sup> 23.5MPa

溶接

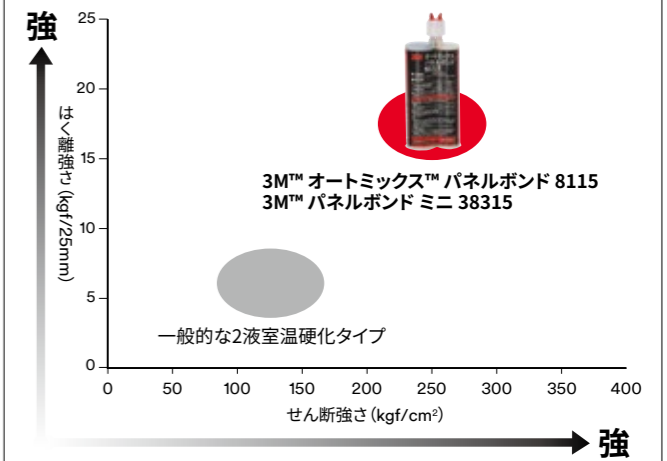


800~1000kgf

\*400~500kgf/cm<sup>2</sup> 39.2-49MPa

\*スリーエムジャパン(株)社内評価結果による  
\*1cm × 4cmの鉄板で行った際の強度を想定

### 接着剤の中でも高い強度



\*新車の製造ラインで使用されている接着材と同等のはく離強度

パネルボンドシステムの使い方が一目でわかる動画はこちら!

[Web](#) [パネルボンドシステム 動画](#)


<https://www.youtube.com/watch?v=Z9q91VcQ6Hw>



# 足付け～1回目パネルボンド塗布

# 2回目パネルボンド塗布～硬化

### STEP 1 色はぎ・足付け



**80番**  
色はぎ・足付け

**60番**  
バリ取り

**推奨製品\*** めがね、耳栓、マスク、グローブ

- 3M™ キュービットロン™ II セラミックベルトで、素早く熱をかけずに削る。
- 箇所によって、3M™ キュービットロン™ II ロック™ セラミックディスク と使い分ける。


### 钣金研磨



**3M™ キュービットロン™ II セラミックベルト**  
溶接ビード研磨、バリ取り作業用の研磨材です。従来品と比べて高い切れ味が長持ち。研磨の時の熱が発生しにくいのが特長です。

**3M™ キュービットロン™ II ロック™ セラミックディスク**  
溶接ビード研磨、バリ取り作業用の研磨材です。ベルトタイプよりも研磨スピードがさらに40%アップします。

### STEP 5 パネルボンドの塗布 2回目



**推奨製品\*** めがね、グローブ

- 確実な接着力を得るために、どちらか一方の接着面にもう一度パネルボンドを塗布する。
- 接着面のエッジから5mm内側に塗布する。

※交換パネル側の接着面に塗布すると、作業中に他の場所にパネルボンドが付いてしまう恐れがあるため、なるべく車体側に塗布してください。

### STEP 2 パネルボンドの試し打ち・ノズル装着



**推奨製品\*** めがね、グローブ

- 必ず事前に吐出口を上に向けて試し打ちをし、きちんと主剤と硬化剤が出ていることを確認する。
- ミキシングノズルをきちんと装着する。

### パネルボンド


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。

### パネルボンド ミニ

**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。

### STEP 6 パネル組み付け・固定



**推奨製品\*** めがね、グローブ

- クランプなどで5cm間隔で固定する。

### STEP 3 パネルボンドの塗布 1回目



**推奨製品\*** めがね、グローブ

- パネルボンドを、車体と部品両方に塗布する。

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™ ミキシングノズル 38191**  
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。

**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。

**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。

### STEP 7 溶接作業



**推奨製品\*** マスク、グローブ、遮光溶接面

- 必要に応じて溶接作業を行う。
- MIG溶接を行う部位には接着剤を塗布せず、防錆剤を塗布して溶接を行う。
- スポット溶接作業は、接着剤が硬化する前（塗布後45分以内25℃）に行う。

### STEP 4 溶接ビード研磨



**推奨製品\*** めがね、グローブ

- 必ずパネルボンドをヘラでしごきながら、電着塗装・塗膜を剥いだ部分全体に伸ばす。

※空気が入ってしまうと、硬化不良の原因になります。  
※全体に伸ばし切っていないと、錆の原因になります。

### 溶接マスキング資材

**3M™ 溶接用マスキングペーパー 5916**

**3M™ ウェルディングドレープ 5919**

### STEP 8 硬化作業



- ヒーターなどで温めて硬化を促進する。

**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。  
※気温15℃以下の時は、ヒーター等で加熱することを推奨します。

### 作業時の注意

- 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。
- 20℃以上に温めてからご使用ください。低温だと液の粘土が上がり、吐出しにくい場合があります。
- 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、市販のマステック接着剤で接着してください。
- 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。

### 接着剤の保管時の注意

- 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てください。
- 使用時はノズルをはずし、主剤と硬化剤がそれぞれきちんと吐出されることを確認した上で、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。確実な接着力が得られません。