

ダイアボンド DE1108

ダイアボンドDE1108は2液性常温硬化形のエポキシ樹脂系接着剤で、中温（70℃以上）で硬化させると、優れた接着性能を発揮します。構造用接着剤として、サンドイッチパネルの組立て等に適しています。

§ 特長

1. 中温（70℃以上）硬化で優れた接着性を示し、硬化スピードが速く生産性がよい。
2. 100%不揮発分で硬化時の収縮が少ない。
3. 鉄及び非鉄金属に対して、せん断接着強さ・はく離接着強さに優れている。
4. 強靱性を有し、耐熱性や耐衝撃性に優れている。
5. チクソ性が高く、加熱硬化時の熱ダレが少なく、フィレット形成も良好で、ハニカムサンドイッチパネルの組み立てに適している。

§ 一般性状

	主 剤	硬 化 剤
主 成 分	エポキシ樹脂	変性脂肪族ポリアミン
外 観	淡 灰 色	黄 白 色
比 重 at20℃	1.11 ± 0.05	1.62 ± 0.05
不揮発分 (%)	100	100
粘 度 (mPa·s) at20℃	30,000 ~ 60,000	150,000 ~ 250,000
混 合 比 (重量)	100	対 100
可使時間 (分) at20℃	30 ~ 40 (100g 混合で粘度が3倍に達するまで)	
解圧可能時間 (分) at80℃	20	
at70℃	60	
at60℃	180	
at25℃	300	
養生時間 (時間)※ at25℃	168	
保証期間 (月) at25℃	12	12

※安定した（バラツキが少なくなる）最終接着強度に到達するまでに要する時間。この時間内に、極端な負荷（長時間の高熱や高圧力や強い振動など）を掛けることは避けて下さい。

§ 使用方法

1. 前処理 被着材表面のサンディング処理を十分に行い、溶剤を用いて水分、油その他の汚れを取り除き、清浄して下さい。
2. 計量・混合 主剤と硬化剤は、重量比100対100の割合で正確に計量し、十分に攪拌混合して下さい。
3. 塗 布 ヘラ又は刷毛で塗布して下さい。
4. 貼り合わせ 直ちに貼り合わせて圧縮して下さい。硬化温度は25℃以上を保つようにして下さい。  
※ 十分な性能を得るためには70℃以上のホットプレスで硬化させてください。

§ 圧縮温度と接着性能

※試験片作製条件

- ・ 前処理：面板はサンドペーパー#180で十分にサンディングし、その後MEKを用いて脱脂・清浄
- ・ 塗布方法：櫛目ゴテ
- ・ 塗布量：200g/m<sup>2</sup>
- ・ プレス圧：800kg/m<sup>2</sup> (0.008MPa)
- ・ 硬化条件：各温度で規定時間圧縮 解圧後25℃168時間養生  
 ※ 加熱方法：温風循環型恒温槽を使用

①引張りせん断接着強さ：JIS K 6850 準拠 ※引張り速度：10mm/分  
 ステンレス板 [SUS304：1.0t×25×110mm] 相互 単位：MPa

圧縮条件	常態		耐熱		耐寒	
80℃ 20分間	29	cf	15	af	27	cf
70℃ 60分間	27	cf	15	af	27	cf
60℃180分間	25	cf	13	af	25	cf
25℃300分間	25	cf	12	af	24	cf

<測定条件>

- ① 常態：常温において、接着強さを測定
- ② 耐熱：80℃に20分間静置後、その温度下で接着強さを測定
- ③ 耐寒：-30℃に20分間静置後、その温度下で接着強さを測定

<破壊状態> cf：接着剤の凝集破壊 af：被着材界面からの剥離

②T形はく離接着強さ：JIS K 6854-3 準拠 ※引張り速度：100mm/分  
 ステンレス板 [SUS304：0.4t×25×300mm] 相互 単位：N/25mm

圧縮条件	常態		耐熱		耐寒	
80℃ 20分間	77	cf	64	af	43	cf
70℃ 60分間	65	cf	50	af	35	cf
60℃180分間	65	cf af	50	af	35	cf af
25℃300分間	59	cf af	44	af	33	cf af

<測定条件>

- ① 常態：常温において、接着強さを測定
- ② 耐熱：80℃に20分間静置後、その温度下で接着強さを測定
- ③ 耐寒：-30℃に20分間静置後、その温度下で接着強さを測定

<破壊状態> cf：接着剤の凝集破壊 af：被着材界面からの剥離

§ 接着性能試験

※試験片作製条件

- ・ 前処理：面板はサンドペーパー#180で十分にサンディングし、その後MEKを用いて脱脂・清浄
- ・ 塗布方法：櫛目ゴテ
- ・ 塗布量：(面板相互) 200 g/m<sup>2</sup>  
(面板/ハニカム) 600 g/m<sup>2</sup>
- ・ プレス圧：800 kg/m<sup>2</sup> (0.008 MPa)
- ・ 硬化条件：80℃\*20分間圧縮 解圧後25℃168時間養生  
※ 加熱方法：温風循環型恒温槽を使用

①引張りせん断接着強さ：JIS K 6850 準拠 ※引張り速度：10 mm/分

ステンレス板 [SUS304：1.0t×25×110 mm] 相互

測定条件	常態	耐熱	耐寒	熱老化	耐温水
接着強さ (MPa)	2.9 c f	1.5 a f	2.7 c f	3.0 c f	2.7 c f

<測定条件>

- ① 常態：常温において、接着強さを測定
- ② 耐熱：80℃に20分間静置後、その温度下で接着強さを測定
- ③ 耐寒：-30℃に20分間静置後、その温度下で接着強さを測定
- ④ 熱老化：80℃に168時間静置後、常温まで放冷させてから接着強さを測定
- ⑤ 耐温水：50℃の水道水に30日間浸せき後、取り出して20分間常温に静置して接着強さを測定

<破壊状態> c f：接着剤の凝集破壊 a f：被着材界面からの剥離

②T形はく離接着強さ：JIS K 6854-3 準拠 ※引張り速度：100 mm/分

ステンレス板 [SUS304：0.4t×25×300 mm] 相互

測定条件	常態	耐熱	耐寒	熱老化	耐温水
接着強さ (N/25mm)	7.5 c f	6.5 a f	4.5 c f	7.0 c f	6.0 a f

アルミ板 [A5052：0.5t×25×300 mm] 相互

測定条件	常態	耐熱	耐寒	熱老化	耐温水
接着強さ (N/25mm)	7.0 c f	6.0 a f	3.5 c f	7.0 c f	5.0 a f

<測定条件>

- ① 常態：常温において、接着強さを測定
- ② 耐熱：80℃に20分間静置後、その温度下で接着強さを測定
- ③ 耐寒：-30℃に20分間静置後、その温度下で接着強さを測定
- ④ 熱老化：80℃に168時間静置後、常温まで放冷させてから接着強さを測定
- ⑤ 耐温水：50℃の水道水に30日間浸せき後、取り出して20分間常温に静置して接着強さを測定

<破壊状態> c f：接着剤の凝集破壊 a f：被着材界面からの剥離

③クライミングドラムピール接着強さ：ASTM D1781 準拠 ※引張り速度：25.4 mm/分

ステンレス板 [SUS304 (t=0.8)] /ペーパーハニカムコア/ (支持板：ステンレス板 (t=3.5))

測定条件	常態
接着強さ (N cm/cm)	4.2 m f

<測定条件> 常態：常温において、接着強さを測定

<破壊状態> m f：ペーパーハニカムの破壊

④フラットワイズ引張り接着強さ：ASTM C-297 準拠 ※引張り速度：50mm/分  
ステンレス板/ペーパーハニカム/ステンレス板

測定条件	常態	耐熱	耐寒	耐温水
接着強さ (MPa)	2.0 mf	1.8 mf	2.4 mf	1.6 mf

ステンレス板/アルミハニカム/ステンレス板

測定条件	常態	耐熱	耐寒	耐温水
接着強さ (MPa)	2.2 mf	1.7 mf/af	2.8 mf	2.7 mf

アルミ板/ペーパーハニカム/アルミ板

測定条件	常態	耐熱	耐寒	耐温水
接着強さ (MPa)	2.2 mf	1.5 mf	2.6 mf	1.9 mf

アルミ板/アルミハニカム/アルミ板

測定条件	常態	耐熱	耐寒	耐温水
接着強さ (MPa)	2.4 mf	1.5 mf/af	2.7 mf	2.5 mf

<被着材>

(面板)

ステンレス板：SUS304 (1.4t×50×50 mm)

アルミ板：A5052 (1.4t×50×50 mm)

(芯材)

ペーパーハニカム：セルサイズ 11mm、23t×50×50 mm

アルミハニカム：セルサイズ 13mm、23t×50×50 mm

<測定条件>

- ① 常態：常温において、接着強さを測定
- ② 耐熱：80℃に20分間静置後、その温度下で接着強さを測定
- ③ 耐寒：-30℃に20分間静置後、その温度下で接着強さを測定
- ④ 耐温水：50℃の水道水に30日間浸せき後、取り出して20分間常温に静置して接着強さを測定

<破壊状態> mf：芯材の破壊      af：面板界面からの剥離

## § 注意事項

- ・使用可能時間は、気温や混合量によって異なります。混合量は、可使時間内に使い終える量にして下さい。
- ・保管中に分離することがありますので、使用前に必ず全体が均一になるまで攪拌してご使用下さい。
- ・火気のあるところでは使用しないで下さい。
- ・接着剤のはみ出し部は、硬化させる前に取り除いて下さい。
- ・容器を密閉して、直射日光の当たらない、5℃～35℃の冷暗所で保管して下さい。
- ・使用器具の洗浄には、アセトンやMEKをご使用下さい。
- ・作業中は、換気をよくし、蒸気を吸い込まないようにして下さい。
- ・取り扱い中は、出来るだけ皮膚に触れないようにし、必要に応じてマスクを着用して下さい。
- ・容器から出し入れする時は、こぼれないようにして下さい。容器からこぼれた場合には、布でふき取り、密閉できる容器に回収して下さい。

- ・取り扱い後は、手洗いおよびうがいを充分に行ってください。
- ・作業着などに付着した場合には、その汚れを良く落として下さい。
- ・皮膚に付着した場合には、多量の石けん水で洗い落とし、痛みまたは外観に変化があるときには、医師の診断を受けて下さい。
- ・蒸気、ガスを吸い込んで気分が悪くなった場合には、空気の清浄な場所で安静にし、必要に応じて医師の診断を受けて下さい。
- ・誤って飲み込んだ場合には、出来るだけ早く医師の診断を受けて下さい。
- ・子供の手の届かない所に保管して下さい。
- ・空容器は、中身を使いきってから廃棄して下さい。
- ・接着剤を廃棄する場合は、産業廃棄物の許可を受けた専門業者に委託して下さい。
- ・指定された以外の材料と混合しないで下さい。
- ・ご使用前に、必ずSDS（安全データシート）をご確認して下さい。
- ・本来の用途以外には使用しないで下さい。

☆ 上記の接着性能データは、当社実験室で得られた値ですので、接着剤選定の目安としてご使用下さい。  
環境条件や作業条件などにより、得られる値も変化しますので、より正確な接着性能を求めたい場合は、それぞれの用途に合わせて確認試験されることをお勧めします。