

**3M**

**Scotch-Weld™**  
Structural Adhesive

**3M™ Scotch-Weld™**  
**二液混合型アクリル接着剤 ナイロンボンダー**  
**DP8910NS**

**MENU ▶**



## Menu

1. [概要](#)
2. [代表的な用途](#)
3. [硬化速度](#)
4. [柔軟性](#)
5. [接着特性](#)
6. [耐熱性](#)
7. [耐湿性](#)
8. [ナイロンの吸湿性](#)
9. [Material Data Card](#)
10. [自動塗布性](#)
11. [製品情報](#)

# Easier Bonding to Nylon Opens Up New Possibilities

ポリアミド（ナイロン）は、熱可塑性プラスチックであり、強靱さ、耐熱性や耐薬品性など、高い性能を備えていますが、接着剤での接着が難しく、プラズマ処理やフレイム処理などの表面処理が必要になることがあります。



10NS

# 3M™ Scotch-Weld™ 二液混合型アクリル接着剤 ナイロンボンダー DP8910NS



ナイロン(ポリアミド)に  
構造用強度で接着



IPAでの脱脂以外に特殊な表面  
処理(プラズマ処理/フレイム処  
理/表面研磨などの物理処理)  
無しでも接着可能



高い耐湿熱性



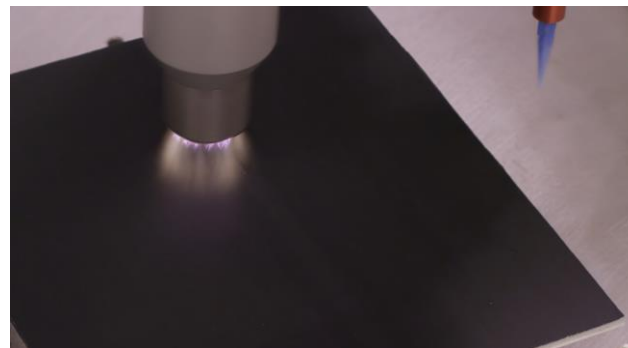
アルミニウム、鉄など  
その他金属とも接着



速硬化



高い柔軟性  
79%の伸び



# 代表的な用途



自動車パーツ



EVバッテリー



複合部材



電子部品



家具



スポーツ用品



機器



電子機器

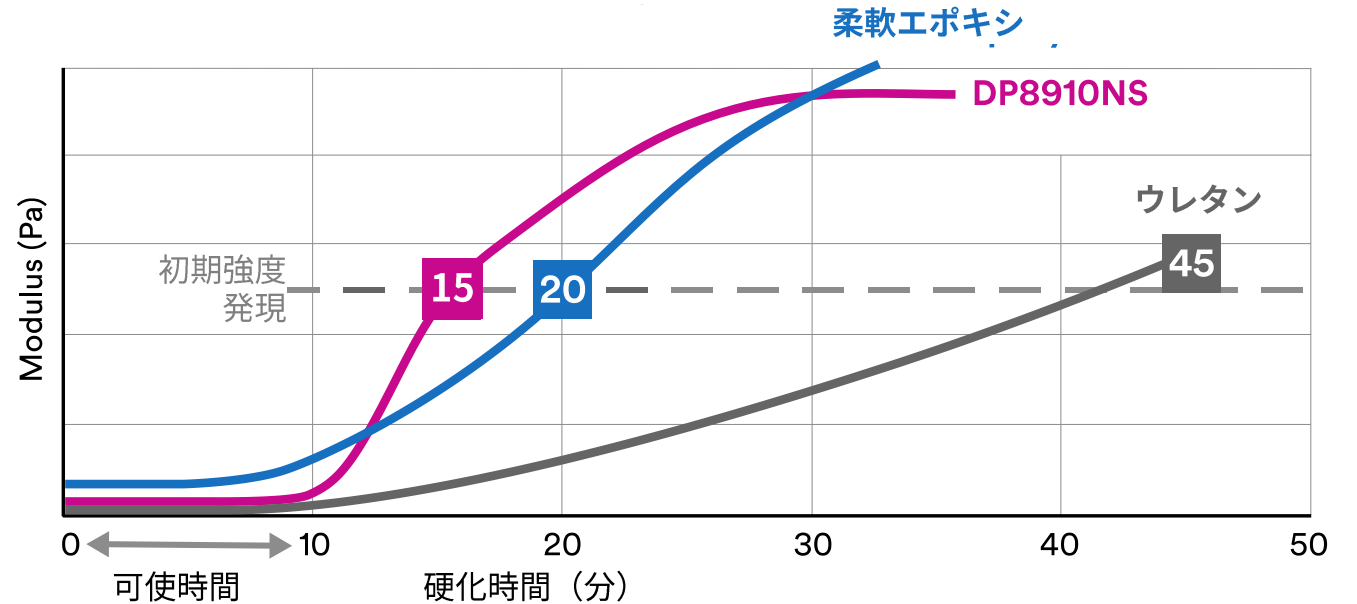
3M™ Scotch-Weld™ 二液混合型アクリル接着剤 ナイロンボンダー DP8910NS

# 硬化速度

この接着剤は、初期接着力の立ち上がり早いのが特長です。10分間の可使用時間後、シーラント剤、エポキシ接着剤、ウレタン接着剤よりも早く、初期強度まで硬化します。ナイロンボンダーも速硬化が特長のアクリル接着剤を有します。これにより、接着する部材を固定しておく時間が短縮され、生産性が向上します。

## 構造用接着剤の硬化データ

8~10分の可使用時間の構造用接着剤と比較



DP8910NS

可使用時間: 10分

初期強度発現時間: 15分

3M™ Scotch-Weld™ 二液混合型アクリル接着剤 ナイロンボンダー DP8910NS

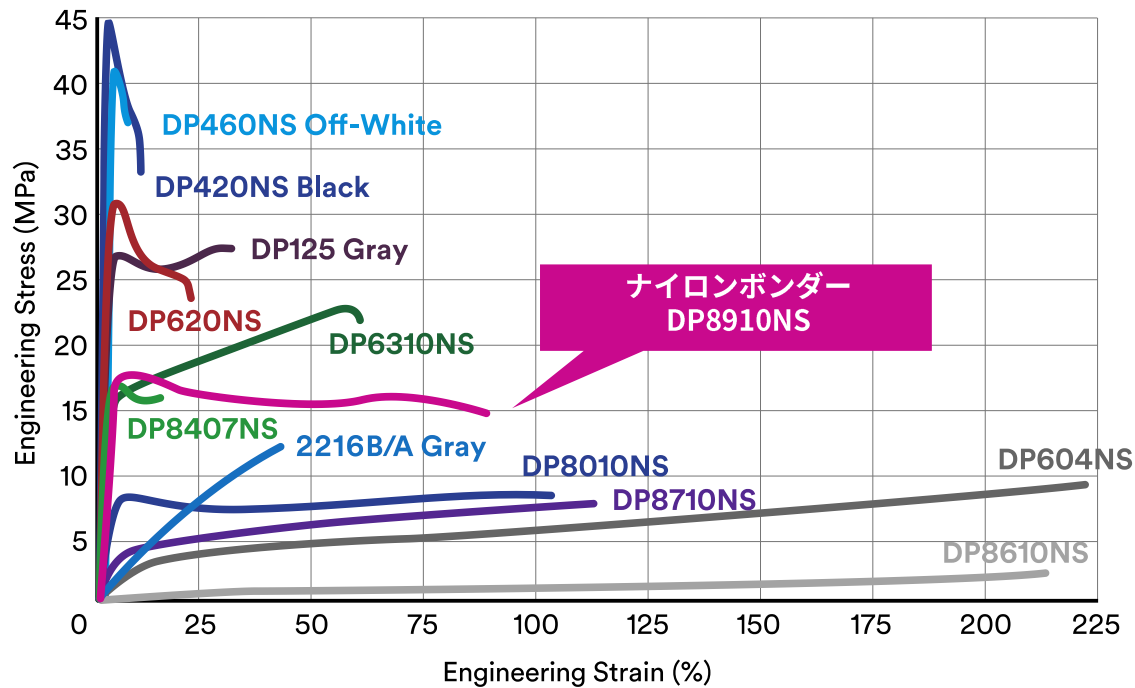
# 柔軟性

硬化物が79%の伸び率を持つこの接着剤は、熱膨張係数の異なる素材を接合する際にひずみを緩和します。



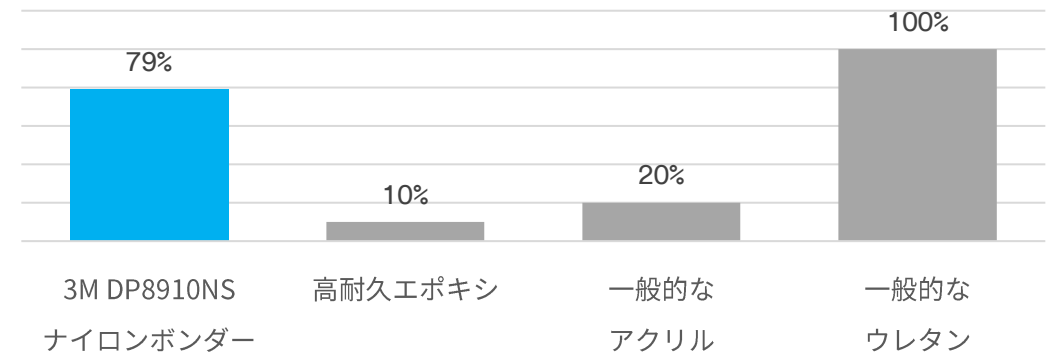
## 応力ひずみ曲線の比較

3M™ Scotch-Weld™ 構造用接着剤

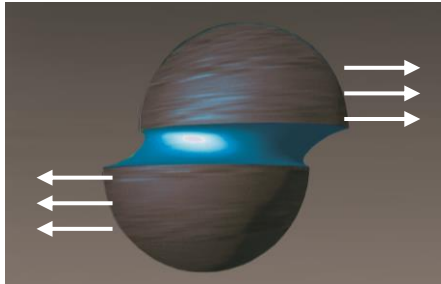


## 構造用接着剤の伸び率の比較

ASTM D638, Aluminum



# 接着特性

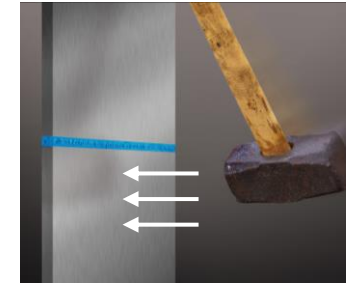
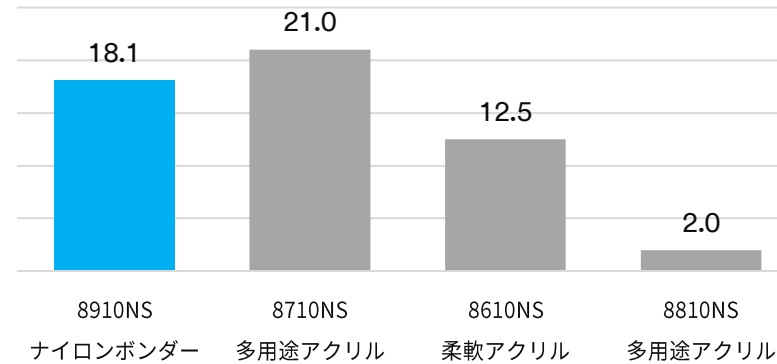


被着体別のせん断接着強さ  
3M 8910NS, ASTM D1002, IPA脱脂

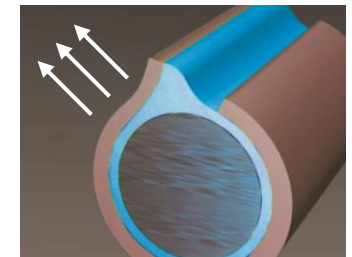
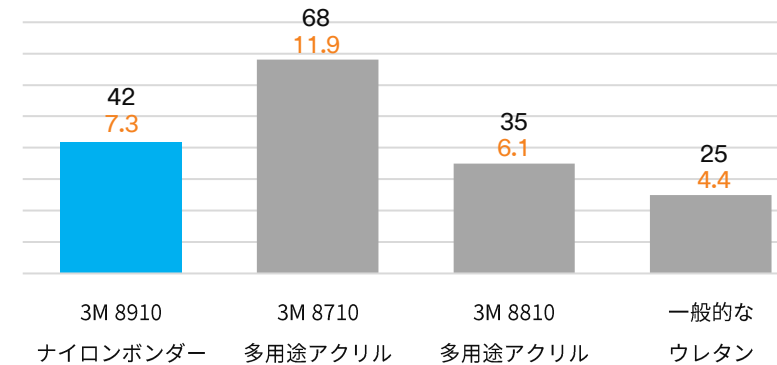
	psi	MPa	破壊モード
PA66	921	6.3	CF
Aluminum	3700	25.5	CF
ABS	1878	12.9	SF
PC	275	1.9	AF
PVC	608	4.2	CF/AF mixed
FRP(エポキシ系)	3433	23.7	CF
FRP(ポリエステル系)	287	2.0	AF

CF:凝集破壊 AF:界面破壊 SF:材料破壊

衝撃強さ (Joules)  
Aluminum, Modified ASTM D6110



剥離接着強さ Floating Roller (lb/in.) (N/mm)  
Aluminum, ASTM D3167



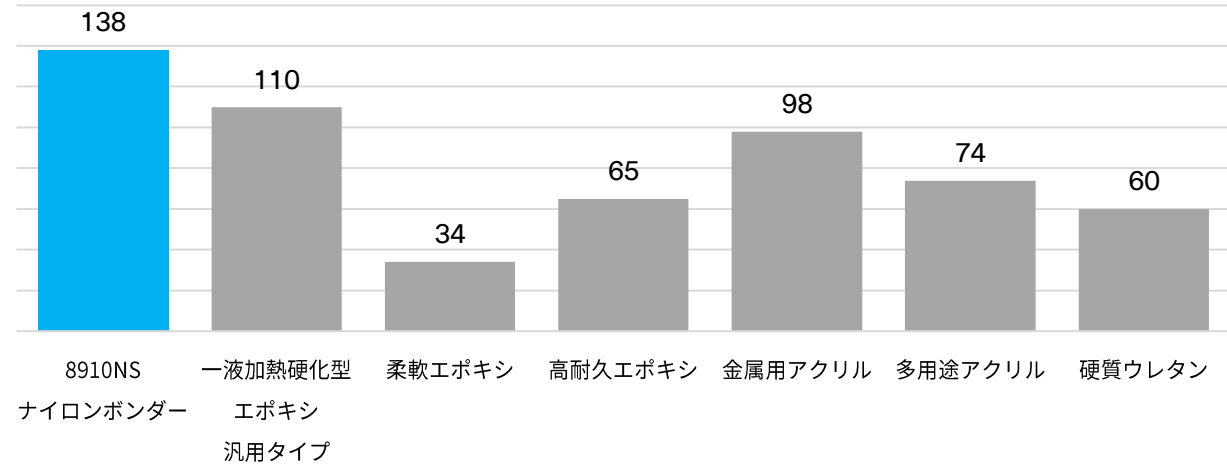
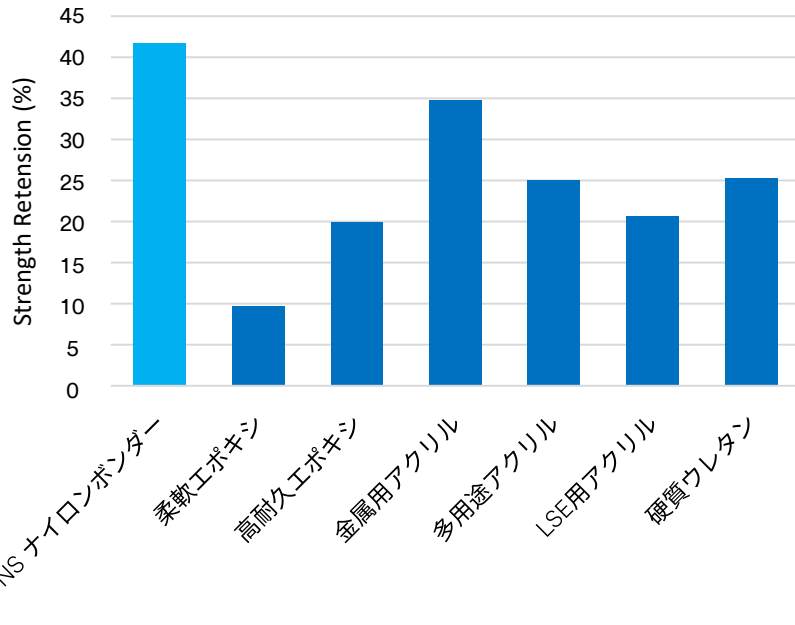
3M™ Scotch-Weld™ 二液混合型アクリル接着剤 ナイロンボンダー DP8910NS

# 耐熱性

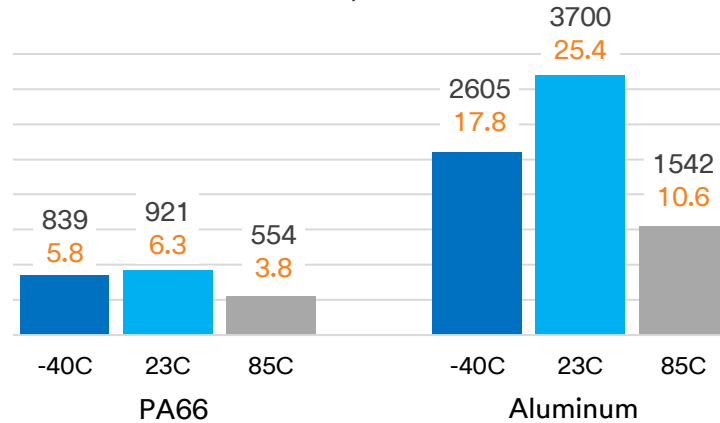
DP8910NSは、構造用接着剤の中でも高いガラス転移点を有しています。

ガラス転移点, Tg (°C)  
その他構造用接着剤との比較

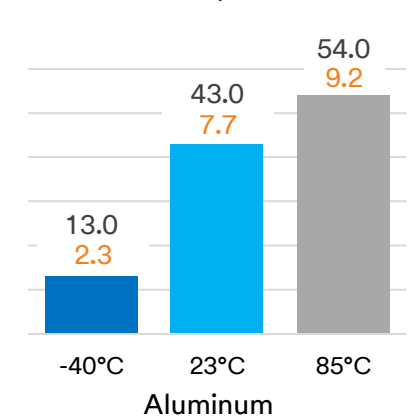
耐熱性  
180°F (82°C)での接着強度保持率



せん断接着強さ (psi) (MPa)  
DP8910NS, ASTM D1002



剥離接着強さ Floating Roller (piw) (N/mm)  
DP8910NS, ASTM D3167





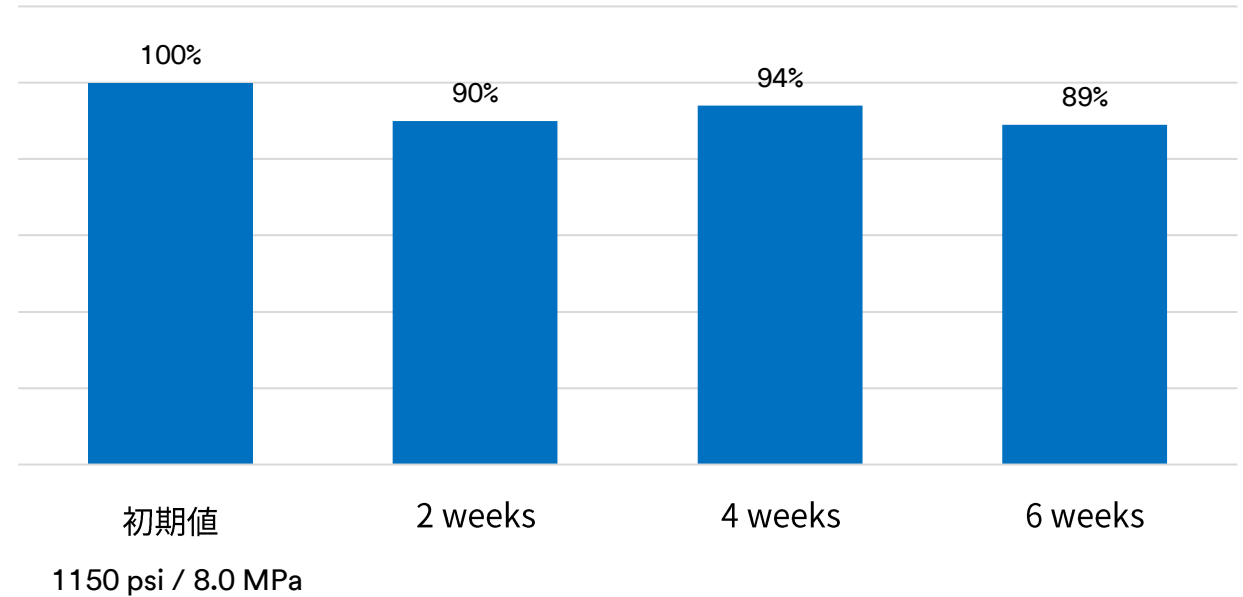
# 耐湿性

温度66°C、相対湿度80%の環境下に6週間放置した後、DP8910NSで接着した被着体は、ASTM D1002の試験において、89%のせん断接着強さを保持しました。

## せん断接着強さ保持率(%)

66°C / 80%RH 環境下

PA-6,6, ASTM D1002



# ナイロンの吸湿性

ナイロン（ポリアミド）は吸湿することで知られています。この吸湿・放湿が接着性能に影響を与えるかどうか、DP8910NSの接着強度に対する影響を調べるための評価を実施しました。

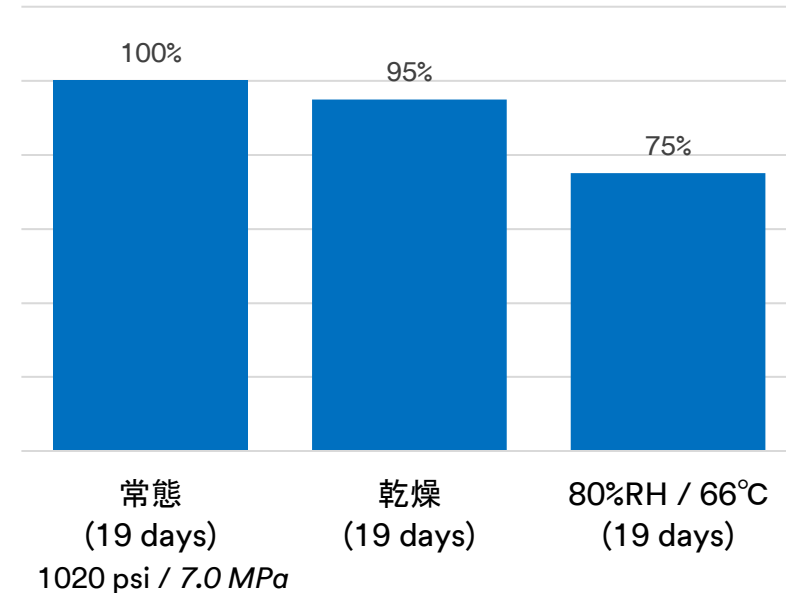
## 評価方法

- 未接着のテストピースを3種類の環境条件下（常態/乾燥/高湿）で19日間暴露。
- 暴露終了後に、テストピースをIPAで脱脂し、接着。
- せん断接着強さを常温環境下で計測



## せん断接着強さ保持率(%)

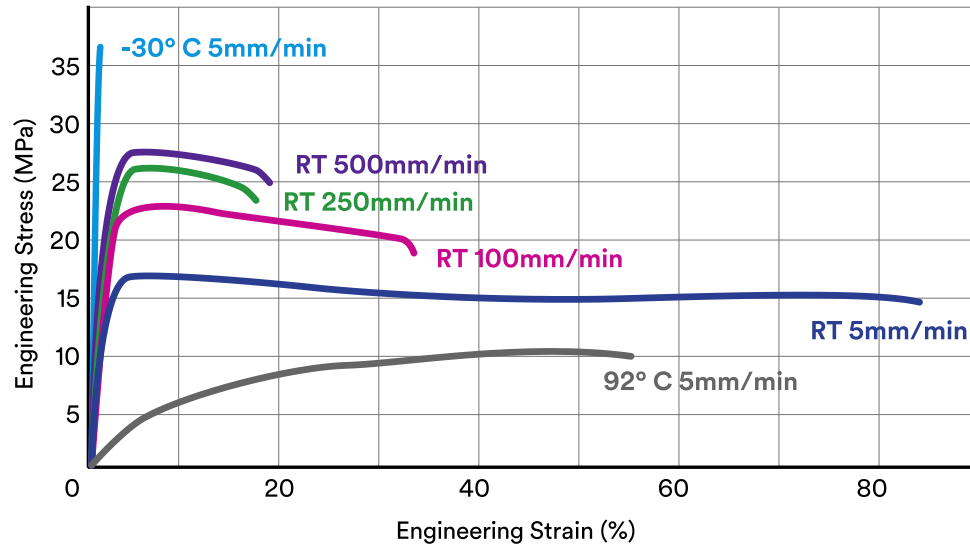
乾燥/高湿環境下で暴露されたテストピースの接着  
PA 66, ASTM D1002



# Material Data Card

DP8910NSは、Material Data Cardを用意しています。  
Material Data Cardは、応力ひずみ曲線(SSカーブ)を数値で表したものです。

例：3M™ Scotch-Weld™構造用接着剤の応力ひずみ曲線



例：3M™ Scotch-Weld™構造用接着剤のMaterial Data Card

```

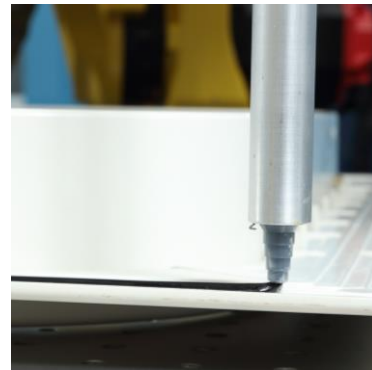
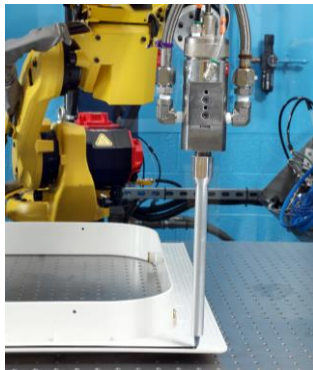
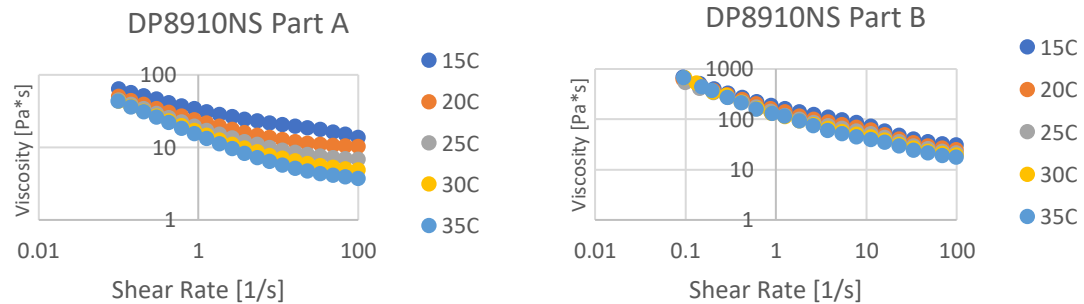
**3M Material Data
**3M Confidential
**
**PLEASE SEE IMPORTANT LEGAL DISCLAIMER REGARDING THE USE OF THIS MATERIAL MODEL AT:
**https://3m.com/fea

** Replicate#: 1 strain rate: 5mm-min
**
** Unit system: mm-N-s
*Material, name="3M Adhesive"
*Density
1.1e-09
*Elastic
559.653,0.405
*Plastic
9.8000E+00,0.0000E+00
1.2140E+01,1.1000E-02
1.2254E+01,1.2000E-02
1.2324E+01,1.3000E-02
1.2430E+01,1.4000E-02
1.2524E+01,1.5000E-02
1.2589E+01,1.6000E-02
    
```

# 自動塗布機による塗布性

## Snapshot of DP8910NS Dispense Information

### 粘度/レオロジー



### Dispensing Equipment

#### High Flow

Min Shot Size: 24g  
Max Flow Rate: 25g/sec  
Min Flow Rate: 8.5g/sec

#### Part A:

3.0 cc/rev Viton  
ETP Progressive Cavity Pump

#### Part B:

25.0 cc/rev EPDM  
Progressive Cavity Pump

#### Low Flow

Min Shot Size: 1/5 g  
Max Flow Rate: 2.25g/sec  
Min Flow Rate: .75g/sec

#### Part A:

0.3 cc/rev Viton  
ETP Progressive Cavity Pump

#### Part B:

3.0 cc/rev EPDM  
Progressive Cavity Pump

#### 機器の洗浄

未硬化の接着剤は、ケトン系溶剤で除去が可能です。

#### 使用時の注意

ミキサーを経由して、主剤(B)と硬化剤(A)が指定の割合で混ぜられていることを確認して、使用します。

#### その他

接着剤には、250マイクロメートルガラスビーズが配合されています。

3M™ Scotch-Weld™ 二液混合型アクリル接着剤 ナイロンボンダー DP8910NS

# 製品情報

## | 接着剤

製品	サイズ	入れ目	発注品番
3M™ Scotch-Weld™ 二液混合型アクリル接着剤 ナイロンボンダー DP8910NS Black	45mL カートリッジ	12本/ケース	2022年上旬発売
	490mL カートリッジ	6本/ケース	2022年上旬発売

※490mL以上の大容量サイズに関しては、使用想定量と合わせてお問い合わせください。

## | 関連製品

適応サイズ	区分	製品名	発注品番
45mL カートリッジ用	専用ノズル	3M™ Sctoch-Weld™ EPX™ 10:1ミキシングノズル 45 ml 用	EPX STAR S/O/NOZ
	専用アプリケーション	3M™ Scotch-Weld™ EPX™ PLUS2 アプリケーター	EPX P/A 2
490mL カートリッジ用	専用ノズル	3M™ Scotch-Weld™ EPX™ 10:1ミキシングノズル 490 ml 用	EPX STAR H/O/NOZ
	専用アプリケーション	3M™ Scotch-Weld™ EPX™ 200/400 ml 用 アプリケーター*	EPX 200-400 M/APP

※200-400ml用マニュアルアプリケーションですが、490mlカートリッジの吐出にも対応しています。

## 3M™ Scotch-Weld™ 二液混合型アクリル接着剤 ナイロンボンダー DP8910NS

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、技術上の資料並びに勧告はすべて、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絶対的な保証はしません。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もすべて追うものとします。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だけであり、それ以外の責任はご容赦ください。本書に記載されていない事項若しくは勧告は、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は当社は責任を負いません。

[https://www.3mcompany.jp/3M/ja\\_JP/bonding-and-assembly-jp/resources/structural-adhesives-resources/](https://www.3mcompany.jp/3M/ja_JP/bonding-and-assembly-jp/resources/structural-adhesives-resources/)