

## 視認性向上UV接着剤 (Optical Clear Resin) Z-580 Series

1. 概要 (Outline)
2. 特長① (Feature①)
3. 特長② (Feature②)
4. 特長③ (Feature③)
5. G/G向け (Line-up for G/G)
6. G/LCM向け (Line-up for G/LCM)
7. 低誘電率/高屈折率グレード (Low DK & High refractive index)
8. 高接着/高信頼性グレード (Good adhesion & High reliability)
9. 低粘度グレード (Low viscosity)
10. 耐光性/速硬化グレード (Light resistance & Rapid curing)
11. カバープラスチック用グレード (Suitable for cover plastics)
12. 高屈折率/低収縮グレード (High refractive index & Low shrinkage)
13. リワーク/高信頼性グレード (Excellent re-work & High reliability)
14. リワーク/低収縮グレード (Excellent re-work & Low shrinkage)
15. 耐光性/低弾性グレード (Light resistance & Low modulus)

※本資料に掲載の品番は代表例です  
お客様のスペックに応じたカスタマイズが可能です

Aica Kogyo Co., Ltd.

## Application

LCD、タッチパネル、OLEDなどのディスプレイ用途で、カバーパネルや各種モジュールの貼り合せに使用されます。当製品を充填することにより、空気層との屈折率差を抑え、画像の鮮明性を向上させることができます。

AICAAITRON are applied for bonding glasses or plastics to LCDs, touch panels and OLEDs.

Visibility will be improved when AICAAITRON is filled in air gap layer by controlled refractive index.



## Features

紫外線で硬化する1液タイプの接着剤です。UV照射による速硬化性を有しているため、組立ラインの自動化が可能となります。紫外線照射前は液状で塗工性に優れます。無溶剤であるため加熱工程を必要とせず、耐熱性の低い基材への塗布が可能です。ガラス、プラスチックなどの基材への接着性に優れ、酸成分を含んでいないため、ITOの腐食もありません。

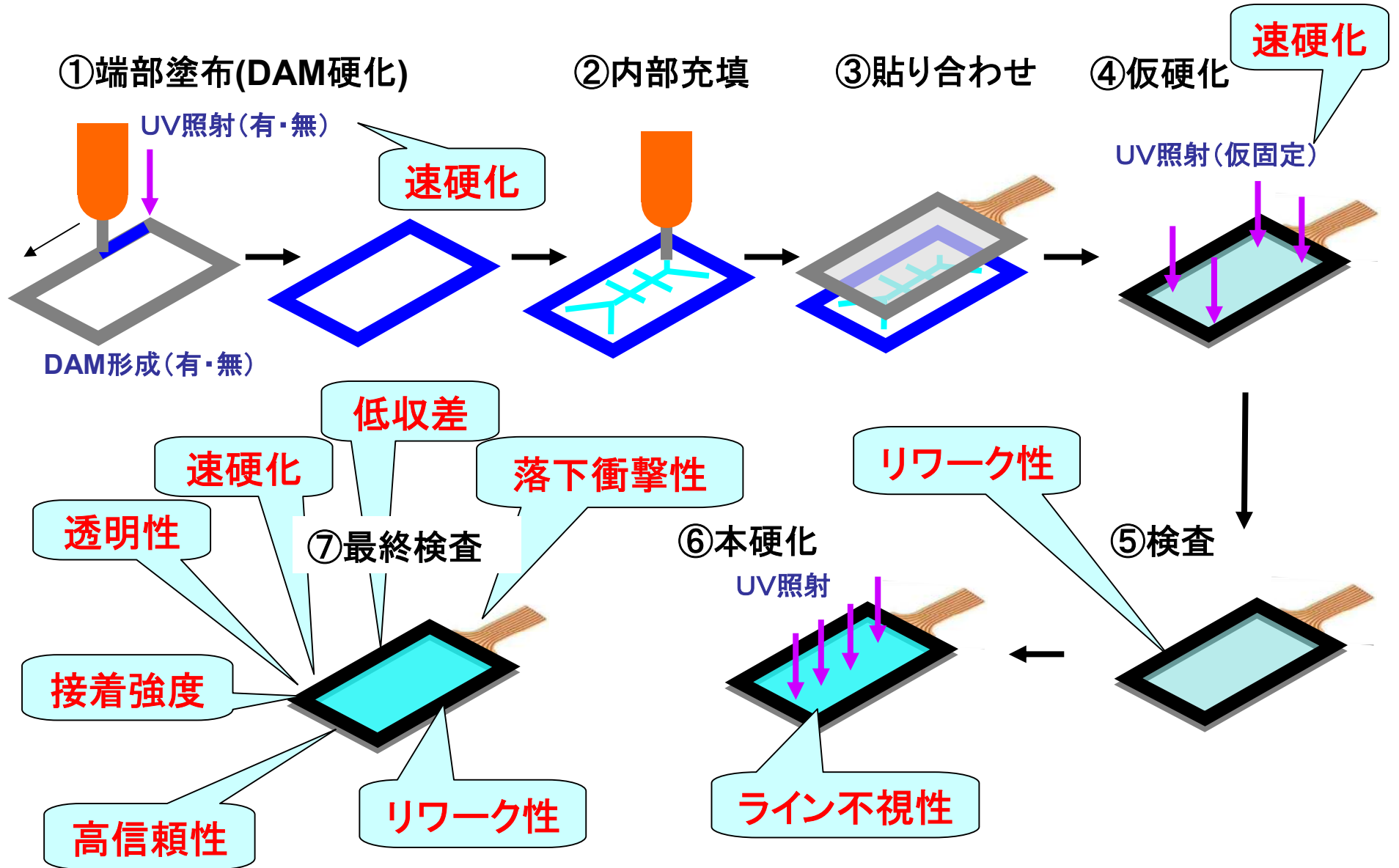
**UV curable one-component adhesive. AICAAITRON can be shorten the production time of the product because AICAAITRON can be cured at a low temperature in a short time by UV irradiation and do not include solvents.**

**AICAAITRON do not include acid-component. Therefore, do not corrode the ITO.**

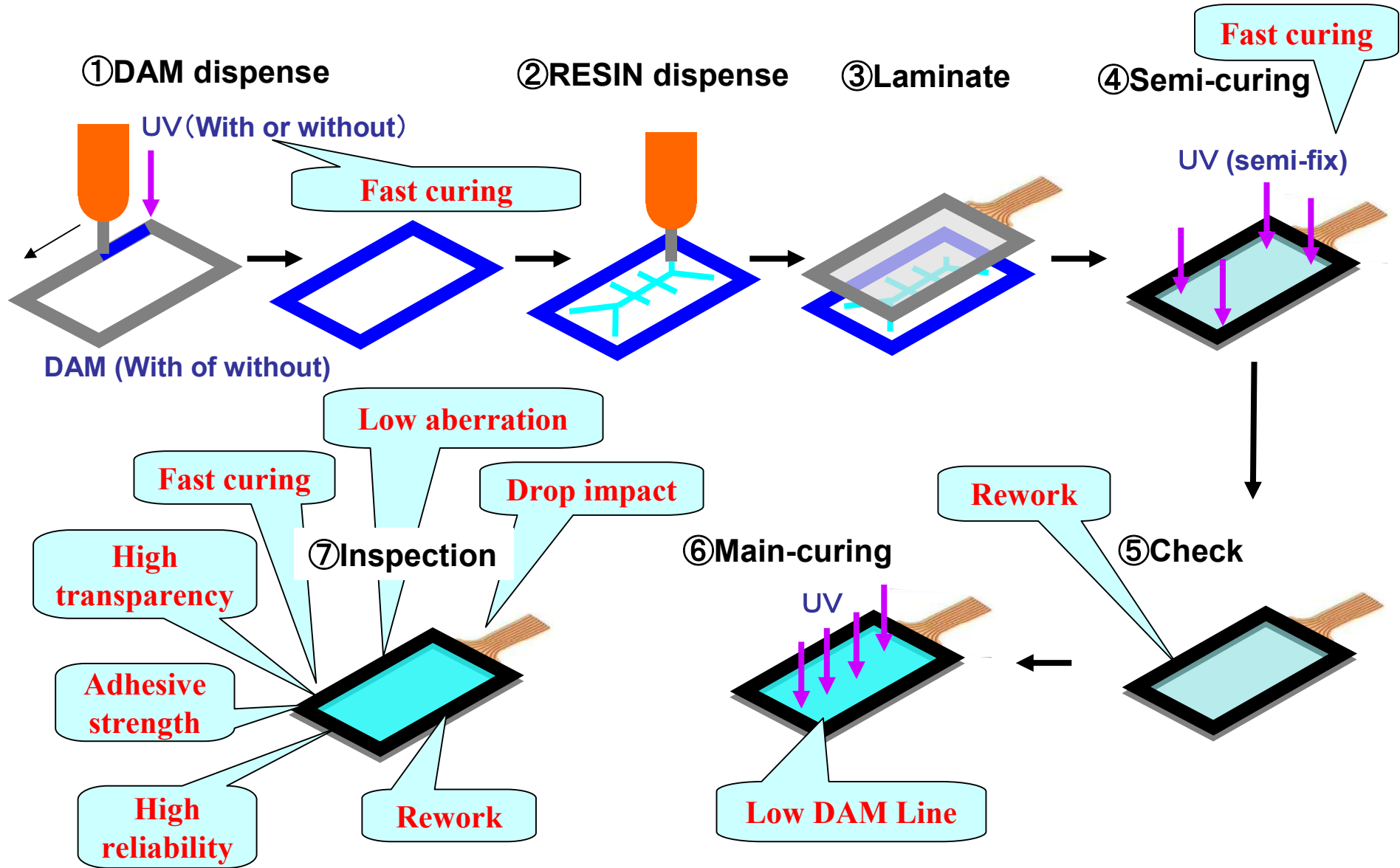
## Specialty

- |          |   |
|----------|---|
| ・高透明性    | ・High transparency                        |
| ・速硬化性    | ・Rapid curing rate                        |
| ・低収縮     | ・Low volume shrinkage                     |
| ・高伸長     | ・High elongation                          |
| ・低誘電率    | ・Low dielectric constant                  |
| ・低弾性率    | ・Low elastic modulus                      |
| ・各種基材密着性 | ・Adhere to various substrate              |
| ・高耐久性    | ・Pass many kinds of the reliability tests |
| ・リワーク性   | ・Re-work                                  |

# 特長②



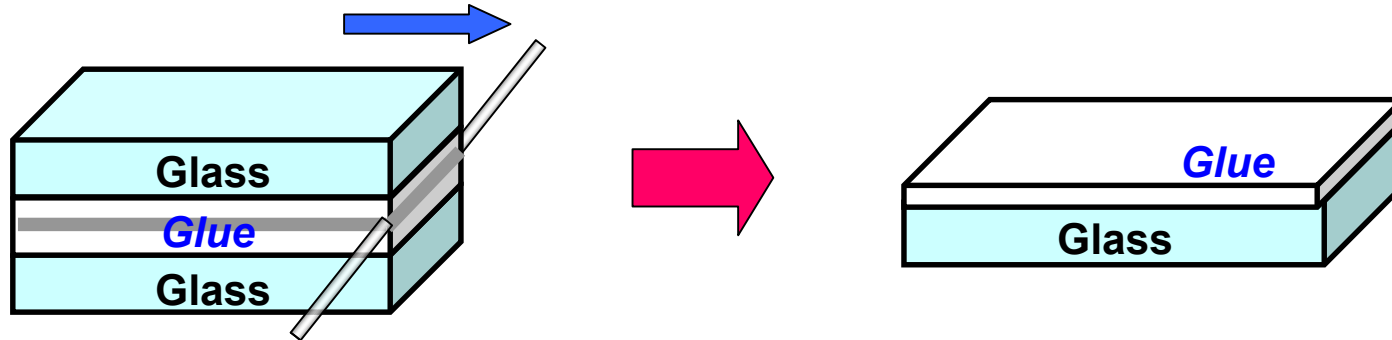
# Features②



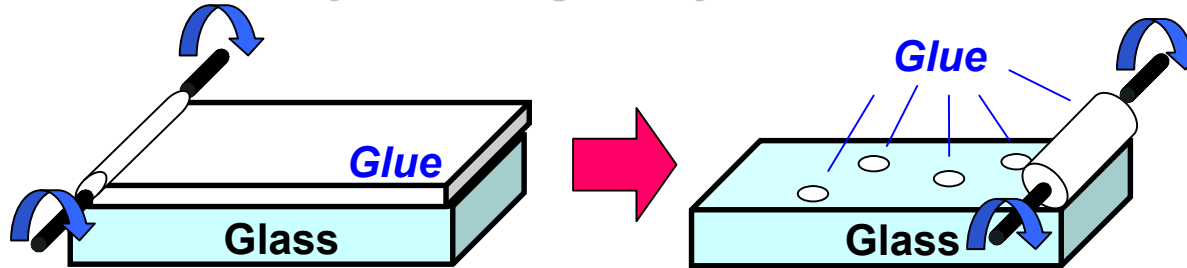


# 特長③ (Features ③)

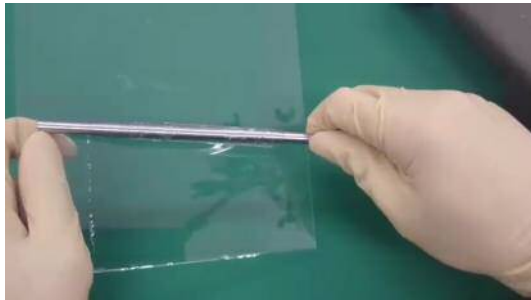
1. ワイヤなどで Glue を切断し半分に裂く (Cut the glue with a wire and split in a half)



2. Glueの端部を剥がし、棒に巻きつけながらゆっくり剥がす (Peel off slowly from the glass by a stick)



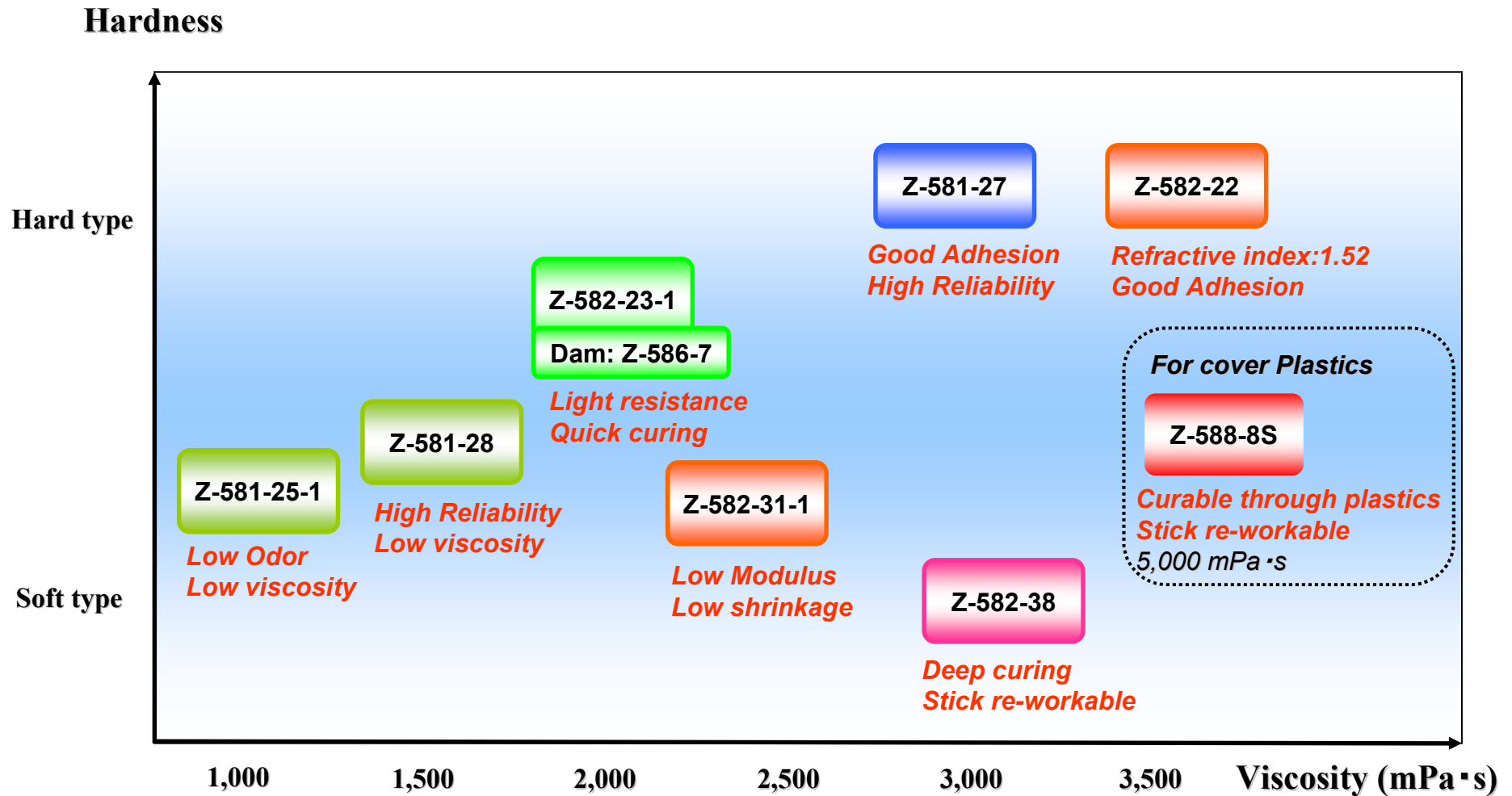
3. 残った Glue を溶剤にて洗浄 (Clean up the glass by a solvent)



OK!

# G/G向け(Line-up for G/G)

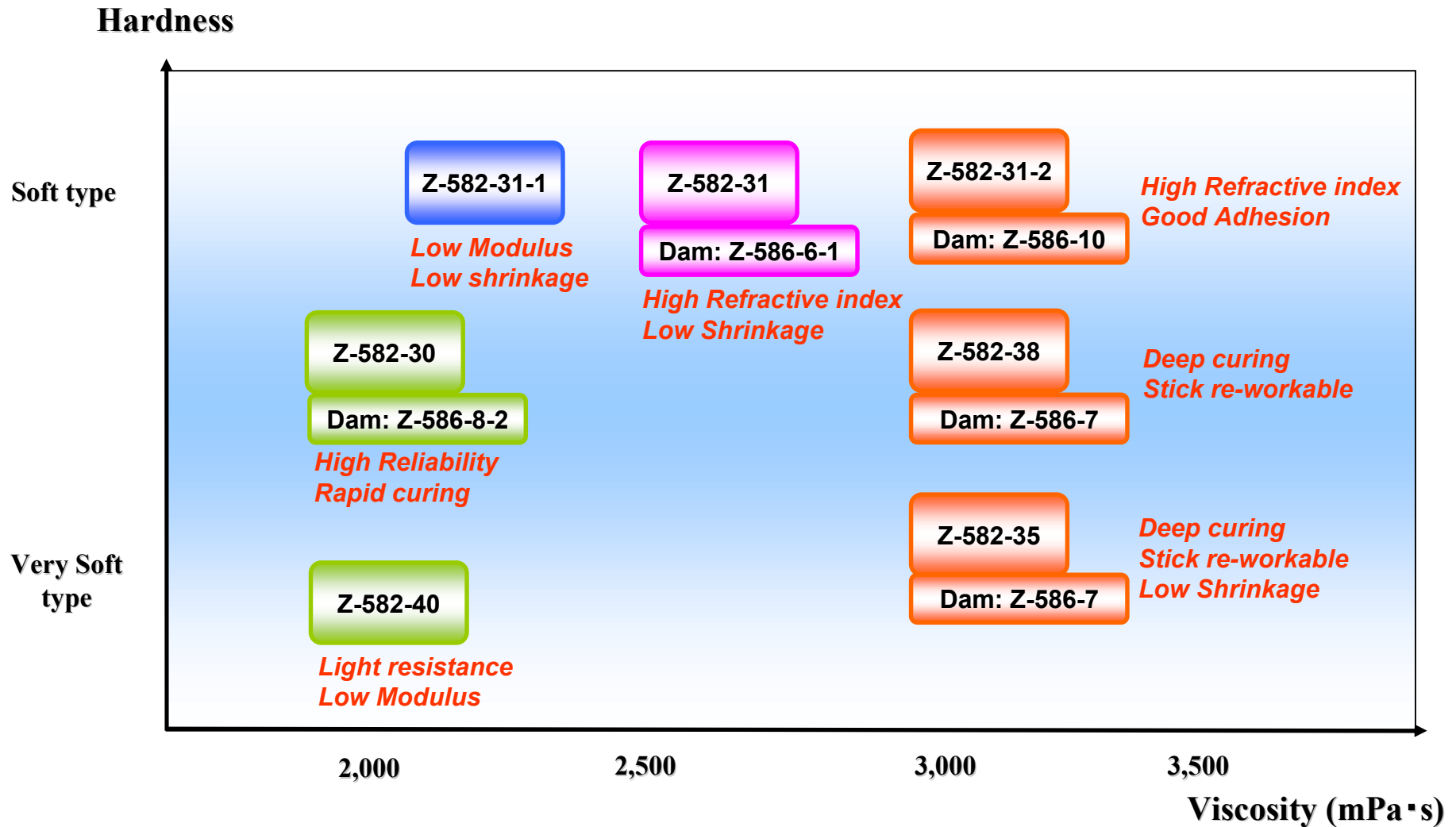
## Optical Clear Resin for Glass/Glass (Plastics/Glass)



These line-up are mere examples. We can customized to customer needs.

# G/LCM向け (Line-up for G/LCM)

## Optical Clear Resin for Glass/LCM



These line-up are mere examples. We can customized to customer needs.



# 低比誘電率/高屈折率グレード (Low dielectric constant & High RI)

樹脂膜厚を薄くできる**低比誘電率タイプ**  
 ガラスとの屈折率差を合わせた**高屈折率タイプ**

AICAITRON  
 アイカアイترون

- Suitable for thin OCR type of module because of **low dielectric constant**
- **Refractive index** is coincided with Glass

試験項目 (Item)		unit	Z-582-22	Z-582-31-1
外観	Appearance	-	Transparent viscosity liquid	Transparent viscosity liquid
粘度	Viscosity	mPa・s	3,500	2,300
硬化性	Curing	mJ/cm <sup>2</sup>	3,000	1,500
硬化後屈折率 (25°C)	Refractive index	n <sub>D</sub>	1.52	1.52
体積収縮率	Volume shrinkage	%	3.1	1.3
全光線透過率	Total light transmittance	%	>99	>99
ヘーズ	Haze	%	0.1	0.1
剪断接着強度 (Glass/Glass)	Shear strength (Glass/Glass)	N/cm <sup>2</sup>	100	30
貯蔵弾性率	Elastic modulus	Pa	1.9E+5	1.8E+4
伸び	Elongation	%	209	420
硬度	Hardness	-	E22	E6
比誘電率 (1 MHz)	Relative permittivity	-	2.8	2.5
信頼性*	Reliability*	hrs	~1000	~1000

\* Condition : 80°C, -40°C, and 60°C90%RH  
 Check : Transmittance, Haze, Color, Visual check (defect, peel off)

Above data is our actual value and is not a guaranteed value



# 高接着/高信頼性グレード (Good adhesion & High reliability)

ガラスとの接着力が高く、  
信頼性試験に耐える **高接着/高信頼性タイプ**

AICAITRON  
アイカアイترون

- **Adheres to Glass well**
- **High reliability**

試験項目 (Item)		unit	Z-581-27
外観	Appearance	-	Transparent viscosity liquid
粘度	Viscosity	mPa·s	3,000
硬化性	Curing	mJ/cm <sup>2</sup>	2,000
硬化後屈折率 (25°C)	Refractive index	n <sub>D</sub>	1.51
体積収縮率	Volume shrinkage	%	3.1
全光線透過率	Total light transmittance	%	>99
へーズ	Haze	%	0.1
剪断接着強度 (Glass/Glass)	Shear strength (Glass/Glass)	N/cm <sup>2</sup>	147
貯蔵弾性率	Elastic modulus	Pa	7.4E+4
伸び	Elongation	%	300
硬度	Hardness	-	E33
比誘電率 (1 MHz)	Relative permittivity	-	2.9
信頼性*	Reliability*	hrs	~1,000

\* Condition : 100°C, -40°C, and 85°C85%RH

Check : Transmittance, Haze, Color, Visual check (defect, peel off)

Above data is our actual value and is not a guaranteed value



# 低粘度グレード (Low viscosity type)

高信頼性を有する低粘度タイプ  
低粘度なため大面積への塗布性に優れる。

AICAITRON  
アイカアイトロン

- **Low viscosity** (Suitable for large size module)
- **High reliability**

試験項目 (Item)		unit	Z-581-25-1	Z-581-28
外観	Appearance	-	Transparent viscosity liquid	Transparent viscosity liquid
粘度	Viscosity	mPa·s	1,100	1,600
硬化性	Curing	mJ/cm <sup>2</sup>	1,000	3,000
硬化後屈折率 (25°C)	Refractive index	n <sub>D</sub>	1.49	1.52
体積収縮率	Volume shrinkage	%	1.8	2.8
全光線透過率	Total light transmittance	%	>99	>99
ヘーズ	Haze	%	0.1	0.1
クロス引張強 (Glass/Glass)	Peel Strength	MPa	0.2	0.8
貯蔵弾性率	Elastic modulus	Pa	2.5E+4	3.5E+4
硬度	Hardness	-	E14	E12
比誘電率 (1 MHz)	Relative permittivity	-	2.6	3.1
信頼性*	Reliability*	hrs	500~ (継続評価中)	~1,000

\* Condition : 100°C, -40°C, and 85°C85%RH  
Check : Transmittance, Haze, Color, Visual check (defect, peel off)

Above data is our actual value and is not a guaranteed value



# 耐光性/速硬化グレード (Light resistance & Rapid curing)

耐光性を特徴とした速硬化タイプ

低粘度なため大面積への塗布性に優れるタイプ

- **Light resistance** with **Rapid curing** type
- **Low viscosity** (Suitable for large size module)

AICAITRON  
アイカイトロン

試験項目 (Item)	unit	Z-582-23-1 (Resin)	Z-586-7 (Dam)
外観	Appearance	-	Transparent viscosity liquid
粘度	Viscosity	mPa・s	2,000
硬化性	Curing	mJ/cm <sup>2</sup>	500
深部硬化性	Deep-curing	mm	20
硬化後屈折率 (25°C)	Refractive index	n <sub>D</sub>	1.48
体積収縮率	Volume shrinkage	%	1.9
全光線透過率	Total light transmittance	%	>99
ヘーズ	Haze	%	0.1
剪断接着強度 (Glass/Glass)	Shear strength (Glass/Glass)	N/cm <sup>2</sup>	48
クロス引張強 (Glass/Glass)	Peel Strength	MPa	0.5
貯蔵弾性率	Elastic modulus	Pa	4.0E+4
硬度	Hardness	-	E12
比誘電率 (1 MHz)	Relative permittivity	-	2.7
信頼性*	Reliability*	hrs	~1,000

\*Condition : 100°C, -40°C, and 85°C85%RH, UVB

Check : Transmittance, Haze, Color, Visual check (defect, peel off)

Above data is our actual value and is not a guaranteed value



# カバープラスチック用グレード

(Suitable for cover plastics)

カバープラスチック向けでLED-UV硬化可能なタイプ  
低弾性率かつ高伸長で、リワーク性が良好なため、棒で巻き取ることが出来る

AICAITRON  
アイカアイトロン

- **Suitable for cover plastics** and **Curable by LED-UV**
- **Low elastic modulus** , **High elongation** and **possible to Rework by stick**

試験項目 (Item)		unit	Z-588-8S
外観	Appearance	-	Transparent viscosity liquid
粘度	Viscosity	mPa·s	5,000
硬化性	Curing	mJ/cm <sup>2</sup>	2,000
硬化後屈折率 (25°C)	Refractive index	n <sub>D</sub>	1.48
体積収縮率	Volume shrinkage	%	3.0
全光線透過率	Total light transmittance	%	>99
ヘーズ	Haze	%	0.1
クロス引張強 (HC-PC/HC-PC)	Peel Strength	MPa	0.6
貯蔵弾性率	Elastic modulus	Pa	2.5E+4
伸び	Elongation	%	620
硬度	Hardness	-	E8
比誘電率 (1 MHz)	Relative permittivity	-	2.7
信頼性*	Reliability*	hrs	~1,000
リワーク	Rework	-	Good

\* Condition : 100°C, -40°C, and 60°C90%RH  
Check : Transmittance, Haze, Color, Visual check (defect, peel off)

Above data is our actual value and is not a guaranteed value



# 高屈折/低収縮グレード (High RI & Low shrinkage)

AICAITRON  
アイカアイトロン

低収縮率かつ低弾性率なためLCM貼り合せに有効  
ガラスとの屈折率差を合わせた高屈折率タイプ

- **Low volume shrinkage** and **Low elastic modulus** (Suitable for LCM adhesion)
- **Refractive index** is coincided with Glass.

試験項目 (Item)		unit	Z-582-31 (Resin)	Z-586-6-1 (Dam)
外観	Appearance	-	Transparent viscosity liquid	Transparent viscosity liquid
粘度	Viscosity	mPa·s	2,800	12,000
硬化性	Curing	mJ/cm <sup>2</sup>	1,500	2,000
硬化後屈折率 (25°C)	Refractive index	n <sub>D</sub>	1.52	1.52
体積収縮率	Volume shrinkage	%	1.0	1.2
全光線透過率	Total light transmittance	%	>99	>99
ヘーズ	Haze	%	0.1	0.2
剪断接着強度 (Glass/Glass)	Shear strength (Glass/Glass)	N/cm <sup>2</sup>	34	26
クロス引張強度	Peel Strength	MPa	0.5	0.5
貯蔵弾性率	Elastic modulus	Pa	2.2E+4	1.2E+4
硬度	Hardness	-	E5	E6
比誘電率 (1 MHz)	Relative permittivity	-	2.8	2.8
信頼性試験*	Reliability test*	hrs	~1,000	~1,000

\*Condition : 80°C, -40°C, and 85°C85%RH  
Check : Transmittance, Haze, Color, Visual check (defect, peel off)

Above data is our actual value and is not a guaranteed value





# 高接着/低弾性グレード ( Good adhesion & Low elastic modulus )

低弾性率なためLCM貼り合せに有効  
ガラスとの接着力が強い高接着/高信頼性タイプ

AICAITRON  
アイカアイトロン

- Low volume shrinkage and Low elastic modulus (Suitable for LCM adhesion)
- Adheres to Glass well and High reliability

試験項目 (Item)		unit	Z-582-31-2 (Resin)	Z-586-10 (Dam)
外観	Appearance	-	Transparent viscosity liquid	Transparent viscosity liquid
粘度	Viscosity	mPa・s	3,000	30,000
硬化性	Curing	mJ/cm <sup>2</sup>	1,500	2,000
硬化後屈折率 (25°C)	Refractive index	n <sub>D</sub>	1.52	1.52
体積収縮率	Volume shrinkage	%	1.9	1.5
全光線透過率	Total light transmittance	%	>99	>99
ヘーズ	Haze	%	0.1	0.1
剪断接着強度 (Glass/Glass)	Shear strength (Glass/Glass)	N/cm <sup>2</sup>	132	81
クロス引張強度	Peel Strength	MPa	1.4	1.1
貯蔵弾性率	Elastic modulus	Pa	2.3E+4	1.3E+4
硬度	Hardness	-	E17	E9
比誘電率 (1 MHz)	Relative permittivity	-	2.9	2.6
信頼性試験*	Reliability test*	hrs	~1,000	~1,000

\*Condition : 100°C, -40°C, and 85°C85%RH

Check : Transmittance, Haze, Color, Visual check (defect, peel off)

Above data is our actual value and is not a guaranteed value

AICA

# 低粘度/高信頼性グレード (Low viscosity & High reliability)

低収縮率かつ低弾性率なためLCM貼り合せに有効  
 低粘度なため大面積への塗布性に優れる速硬化/高信頼性タイプ



- **Low volume shrinkage** and **Low elastic modulus** (Suitable for LCM adhesion)
- **Low viscosity** (Suitable for large size module), **Rapid curing** and **High reliability**

試験項目 (Item)		unit	Z-582-30 (Resin)	Z-586-8-2 (Dam)
外観	Appearance	-	Transparent viscosity liquid	Transparent viscosity liquid
粘度	Viscosity	mPa·s	2,000	20,000
硬化性	Curing	mJ/cm <sup>2</sup>	1,000	1,000
硬化後屈折率 (25°C)	Refractive index	n <sub>D</sub>	1.48	1.48
体積収縮率	Volume shrinkage	%	1.9	1.5
全光線透過率	Total light transmittance	%	>99	>99
ヘーズ	Haze	%	0.1	0.1
剪断接着強度 (Glass/Glass)	Shear strength (Glass/Glass)	N/cm <sup>2</sup>	110	150
クロス引張強度	Peel Strength	MPa	0.9	0.6
貯蔵弾性率	Elastic modulus	Pa	7.0E+3	3.3E+4
硬度	Hardness	-	E3	E14
比誘電率 (1 MHz)	Relative permittivity	-	2.8	2.4
信頼性試験*	Reliability test*	hrs	~1,000	~1,000

\*Condition : 100°C, -40°C, and 85°C85%RH,  
 Check : Transmittance, Haze, Color, Visual check (defect, peel off)

Above data is our actual value and is not a guaranteed value



# リワーク/高信頼性グレード (Excellent re-work & High reliability)

低弾性率なためLCM貼り合せに有効な高信頼性タイプ  
 深部硬化に優れ、かつリワーク性が良好なため、棒で巻き取ることが出来る



- **Low elastic modulus** (Suitable for LCM adhesion) and **High reliability**
- **Deep curing** and excellent rework possible to **Rework by stick**

試験項目 (Item)		unit	Z-582-38 (Resin)	Z-586-7 (Dam)
外観	Appearance	-	Transparent viscosity liquid	Transparent viscosity liquid
粘度	Viscosity	mPa・s	3,000	20,000
硬化性	Curing	mJ/cm <sup>2</sup>	1,000	1,000
深部硬化性	Deep-curing	mm	20~22	-
硬化後屈折率 (25°C)	Refractive index	n <sub>D</sub>	1.48	1.48
体積収縮率	Volume shrinkage	%	2.5	1.7
全光線透過率	Total light transmittance	%	>99	>99
ヘーズ	Haze	%	0.1	0.1
クロス引張強 (Glass/Glass)	Peel Strength	MPa	0.2	0.5
貯蔵弾性率	Elastic modulus	Pa	9.5E+3	1.4E+4
硬度	Hardness	-	E0	E0
比誘電率 (1 MHz)	Relative permittivity	-	2.9	2.9
信頼性*	Reliability*	hrs	~1,000	~1,000
リワーク性	Rework	-	Excellent	-

\*Condition : 100°C, -40°C, and 85°C85%RH

Check : Transmittance, Haze, Color, Visual check (defect, peel off)

Above data is our actual value and is not a guaranteed value



# リワーク/低収縮グレード (Excellent re-work & Low shrinkage)

低収縮率かつ低弾性率なためLCM貼り合せに有効  
 深部硬化に優れ、かつリワーク性が良好なため、棒で巻き取ることが出来る

AICAAITRON  
 アイカアイトロン

- **Low volume shrinkage** and **Low elastic modulus** (Suitable for LCM adhesion)
- **Deep curing** type and excellent rework possible to **Rework by stick**

試験項目 (Item)	unit	Z-582-35 (Resin)	Z-586-7 (Dam)
外観	Appearance	-	Transparent viscosity liquid
粘度	Viscosity	mPa・s	3,000
硬化性	Curing	mJ/cm <sup>2</sup>	1,000
深部硬化性	Deep-curing	mm	20~22
硬化後屈折率 (25°C)	Refractive index	n <sub>D</sub>	1.48
体積収縮率	Volume shrinkage	%	1.6
全光線透過率	Total light transmittance	%	>99
ヘーズ	Haze	%	0.1
クロス引張強 (Glass/Glass)	Peel Strength	MPa	0.2
貯蔵弾性率	Elastic modulus	Pa	6.1E+3
硬度	Hardness	-	E2
比誘電率 (1 MHz)	Relative permittivity	-	2.7
信頼性*	Reliability*	hrs	~500
リワーク性	Rework	-	Excellent

\*Condition : 80°C, -40°C, and 60°C90%RH  
 Check : Transmittance, Haze, Color, Visual check (defect, peel off)

Above data is our actual value and is not a guaranteed value



# 耐光性/低弾性グレード (Light resistance & Low modulus)

耐光性を特徴とした低粘度タイプなため大面積への塗布性に優れる  
低収縮率かつ低弾性率なためLCM貼り合せに有効

AICAITRON  
アイカアイトロン

- **Light resistance** and **Low viscosity** (Suitable for large size module)
- **Low shrinkage** and **Low modulus** (Suitable for LCM adhesion)

試験項目 (Item)	unit	Z-582-40 (Resin)	
外観	Appearance	-	Transparent viscosity liquid
粘度	Viscosity	mPa·s	2,000
硬化性	Curing	mJ/cm <sup>2</sup>	1,000
硬化後屈折率 (25°C)	Refractive index	n <sub>D</sub>	1.48
体積収縮率	Volume shrinkage	%	1.4
全光線透過率	Total light transmittance	%	>99
ヘーズ	Haze	%	0.1
剪断接着強度 (Glass/Glass)	Shear strength (Glass/Glass)	N/cm <sup>2</sup>	27
クロス引張強 (Glass/Glass)	Peel Strength	MPa	0.2
貯蔵弾性率	Elastic modulus	Pa	2.5E+3
硬度	Hardness	-	E0
比誘電率 (1 MHz)	Relative permittivity	-	2.9
信頼性*	Reliability*	hrs	~1,000

\*Condition : 100°C, -40°C, and 85°C85%RH, UVB

Check : Transmittance, Haze, Color, Visual check (defect, peel off)

Above data is our actual value and is not a guaranteed value



# AICA

アイカ工業はお客様のご要望に合わせた  
**カスタマイズ化を得意**としております。  
何でもご相談頂けますようお願い申し上げます。

**Aica is clever in customization to your request.  
Please consult anything without hesitation**