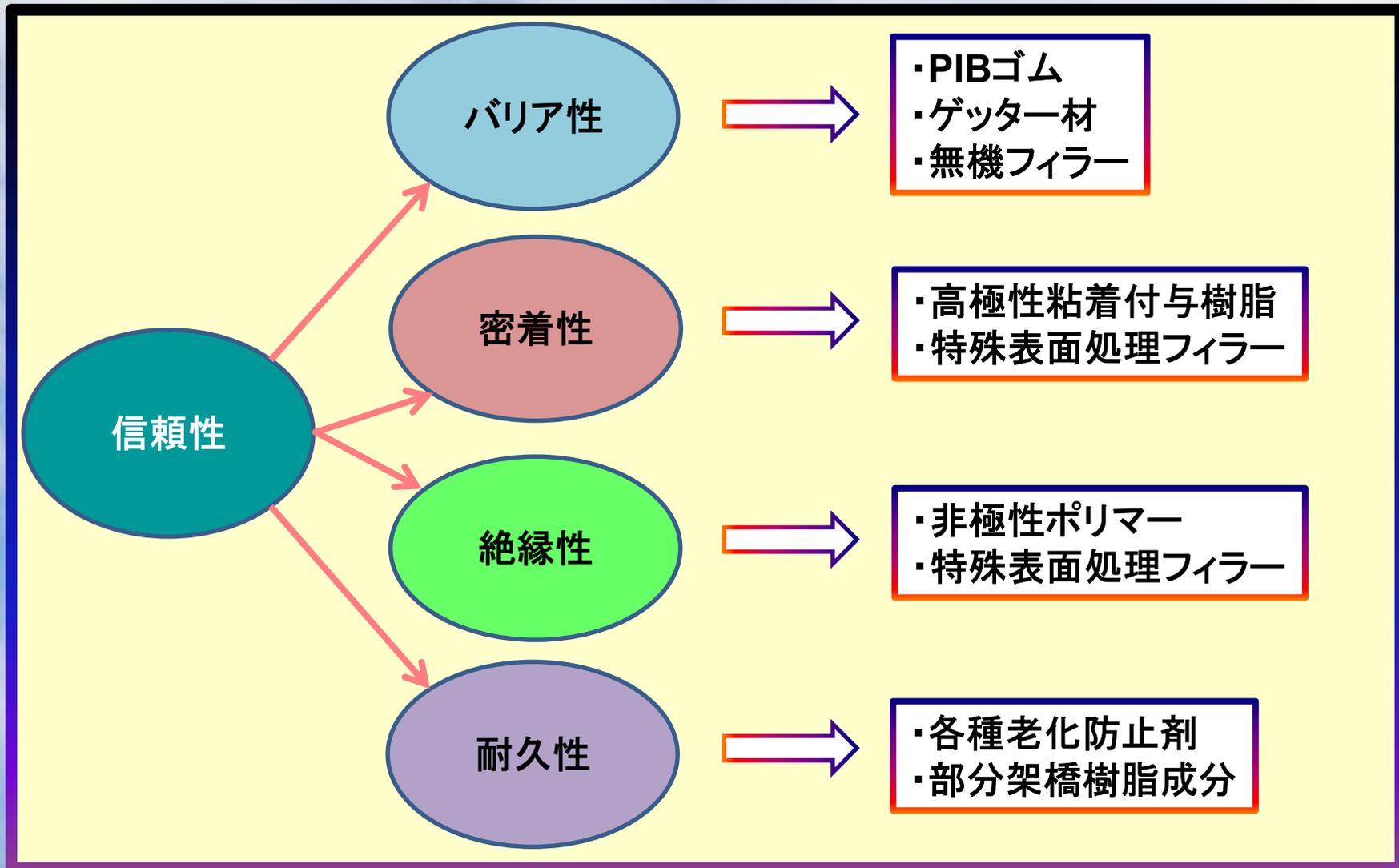


太陽電池用エッジシーラント  
HX-790につきました

アイカ工業株式会社

**AICA**

# HX-790につきて



HX-790は、太陽電池パネルの信頼性を向上させるため、要求される物性に対する配合材料のバランスを考慮し設計したインナーシール材です

## ～太陽電池パネル用インナーシール材 HX-790のご紹介～

- 新たにエッジシール材として、HX-790を開発致しました
- HX-790 は、ガラス密着性、絶縁性、防湿性に優れます

Table. HX-790の諸物性データ一覧

Test Item		HX-790
比重 (at 23°C)		1.44
せん断引張り強さ (ガラス×ガラス)		0.44N/m <sup>2</sup> , Cf100
180°ピール強さ (ガラス×不織布)		10.70N/mm , Cf100
透湿度 (モコン法)	60°C 100%RH	1.11 g/m <sup>2</sup> ·day
	85°C 100%RH	6.04 g/m <sup>2</sup> ·day
体積固有抵抗率 (500V)		10 <sup>15</sup> Ω·cm

本カタログに記載されている製品の使用、取り扱い、保管については必ず説明書および製品データシート(SDS)をお読みください。  
記載内容やデータは、当社の試験結果によるもので、充分信用しうものと考えておりますが、ご需要家各位において使用された結果を保証するものではありません。  
また、使用目的、使用条件により相違する場合がありますので、あらかじめご需要家各位で試験等のご確認をお願い致します。

## ～ ガラス密着性～ 各耐久試験後のせん断密着強さ一覧

試験条件(ガラス×ガラス)		HX-790
		強度[N/mm <sup>2</sup> ] , 破壊状態
23°C 50%RH	24 hrs.	0.44 , Cf100
Damp Heat	500 hrs.	0.67 , Cf100
	1000 hrs.	0.71 , Cf100
85°C 85%RH	2000 hrs.	0.79 , Cf100
	500 cyc.	0.50 , Cf100
Thermal Shock -50°C×1Hrs. 85°C×1Hrs. = 1サイクル	1000 cyc.	0.50 , Cf100
	2000 cyc.	0.67 , Cf100
85°C Hot Water Immersion	500 hrs.	0.61 , Cf100
	1000 hrs.	0.70 , Cf100
	2000 hrs.	0.72 , Cf100
UV Metal halide Lamp	500 hrs.	0.50 , Cf100
	1000 hrs.	0.51 , Cf100
	2000 hrs.	0.63 , Cf100

本カタログに記載されている製品の使用、取り扱い、保管については必ず説明書および製品データシート(SDS)をお読みください。  
記載内容やデータは、当社の試験結果によるもので、充分信用しうものと考えておりますが、ご需要家各位において使用された結果を保証するものではありません。  
また、使用目的、使用条件により相違する場合がありますので、あらかじめご需要家各位で試験等のご確認をお願い致します。

## ～ PET(PV用フロントシート)密着性～ 各耐久試験後のせん断密着強さ一覧

試験条件 (PET×PET) ※ ※フロントシート	耐久時間	HX-790
		強度[N/mm <sup>2</sup> ] , 破壊状態
初期	23℃ 50%RH×24Hrs.	0.46 [N/mm <sup>2</sup> ] 、 Cf100 <sup>※4</sup>
Damp Heat 85℃ 85%RH	500Hrs.	0.58 [N/mm <sup>2</sup> ] 、 Cf100
	1000Hrs.	0.56 [N/mm <sup>2</sup> ] 、 Cf100
	2000Hrs.	0.63 [N/mm <sup>2</sup> ] 、 Cf100
Thermal Shock -50℃×1Hrs. 85℃×1Hrs. = 1サイクル	500Cyc.	0.50 [N/mm <sup>2</sup> ] 、 Cf100
	1000Cyc.	0.48 [N/mm <sup>2</sup> ] 、 Cf100
	2000Cyc.	0.49 [N/mm <sup>2</sup> ] 、 Cf100
85℃ Hot Water Immersion	500Hrs.	0.58 [N/mm <sup>2</sup> ] 、 Cf100
	1000Hrs.	0.57 [N/mm <sup>2</sup> ] 、 Cf100
	2000Hrs.	0.51 [N/mm <sup>2</sup> ] 、 Cf100
40℃Hot Water Immersion	500Hrs.	0.56 [N/mm <sup>2</sup> ] 、 Cf100
	1000Hrs.	0.53 [N/mm <sup>2</sup> ] 、 Cf100
	2000Hrs.	0.56 [N/mm <sup>2</sup> ] 、 Cf100
UV Metal halide Lamp	500Hrs. ( 1375 MJ/m <sup>2</sup> )	0.55 [N/mm <sup>2</sup> ] 、 Cf100
	1000Hrs. ( 2700 MJ/m <sup>2</sup> )	0.51 [N/mm <sup>2</sup> ] 、 Cf10/Bf90 (フロントシート側材料破壊)
	1631Hrs. ( 4400 MJ/m <sup>2</sup> )	0.39 [N/mm <sup>2</sup> ] 、 Bf100 (フロントシート側材料破壊)
	2000Hrs. ( 5400MJ/m <sup>2</sup> )	0.28 [N/mm <sup>2</sup> ] 、 Bf100 (フロントシート側材料破壊)

本カタログに記載されている製品の使用、取り扱い、保管については必ず説明書および製品データシート(SDS)をお読みください。  
記載内容やデータは、当社の試験結果によるもので、充分信用しうものと考えておりますが、ご需要家各位において使用された結果を保証するものではありません。  
また、使用目的、使用条件により相違する場合がありますので、あらかじめご需要家各位で試験等のご確認をお願い致します。

## ～HX-790の絶縁性～ 耐久試験後の体積固有抵抗率

体積 固有 抵抗率	試験条件	HX-790 [Ω・Cm]
	常態 23°C 50%RH × 24Hrs.	$6.6 \times 10^{15}$
	Damp Heat 85°C85%RH 2000hrs.	$1.9 \times 10^{15}$
	Thermal Shock 2000 ( - 40°C:1Hrs. ⇄ 115°C:1Hrs. = 1Cycle)	$4.7 \times 10^{15}$
	85°C Hot Water Immersion 2000hrs.	$4.1 \times 10^{13}$

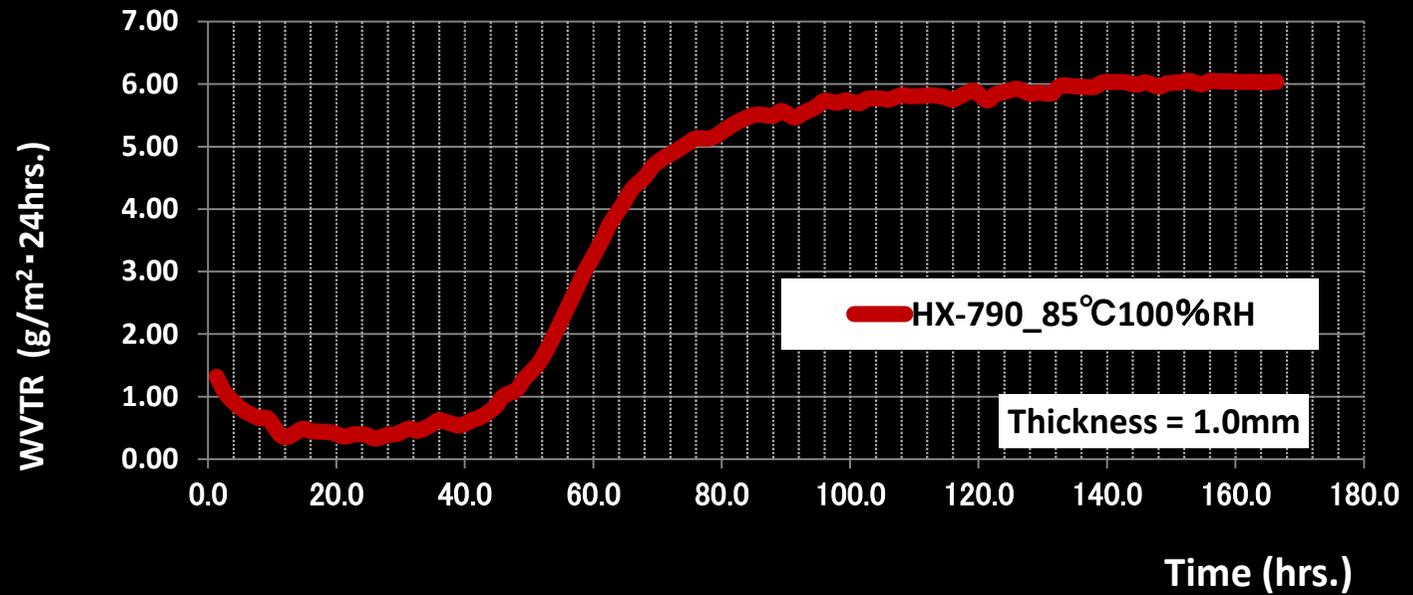
本カタログに記載されている製品の使用、取り扱い、保管については必ず説明書および製品データシート(SDS)をお読みください。  
記載内容やデータは、当社の試験結果によるもので、充分信用しうるものと考えておりますが、ご需要家各位において使用された結果を保証するものではありません。  
また、使用目的、使用条件により相違する場合がありますので、あらかじめご需要家各位で試験等のご確認をお願い致します。

# ～ HX-790の信頼性 ～ MOCON法による透湿度測定データ

Ently	試験条件		試験結果	
	前処理	MOCON法	サチュレート時間	WVTR [g/m <sup>2</sup> ·day]
①	—	85°C 100%RH	150Hrs.	<u>6.04</u>
②	85°C 85%RH × 168 hrs.	60°C 100%RH	100Hrs.	<u>1.11</u>
③	—	60°C 100%RH	540Hrs.	<u>1.10</u>

①

通常条件  
85°C 100%RH

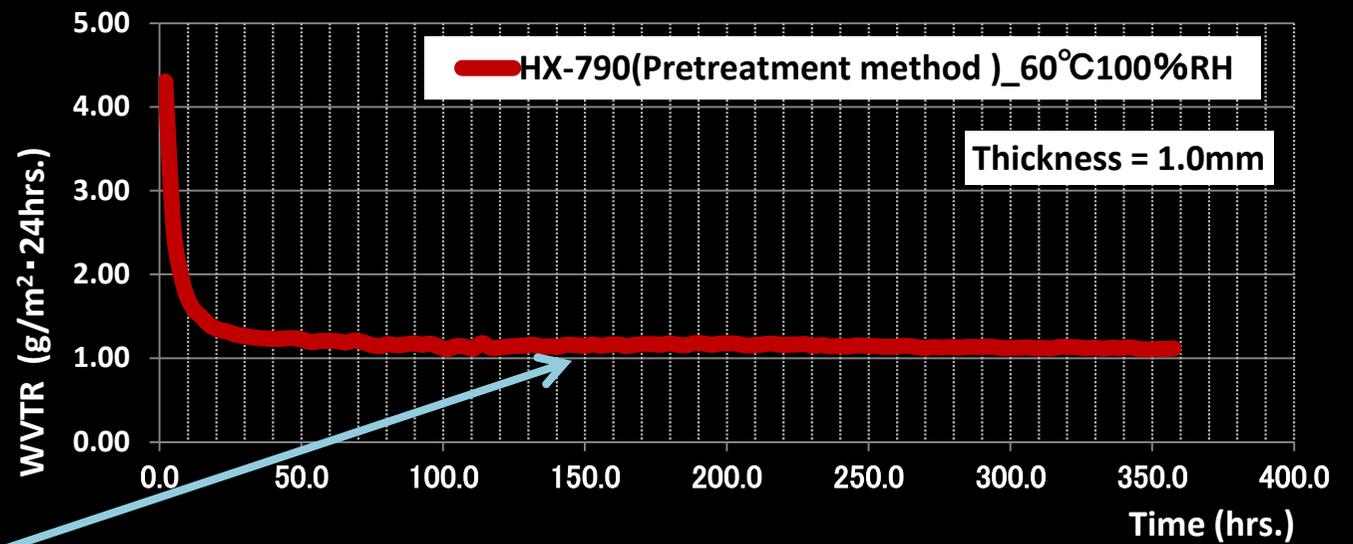


本カタログに記載されている製品の使用、取り扱い、保管については必ず説明書および製品データシート(SDS)をお読みください。  
記載内容やデータは、当社の試験結果によるもので、充分信用しうるものと考えておりますが、ご需要家各位において使用された結果を保証するものではありません。  
また、使用目的、使用条件により相違する場合がありますので、あらかじめご需要家各位で試験等のご確認をお願い致します。

# ～ HX-790の透湿性 ～ 60°C 100%RHでの試験結果

②

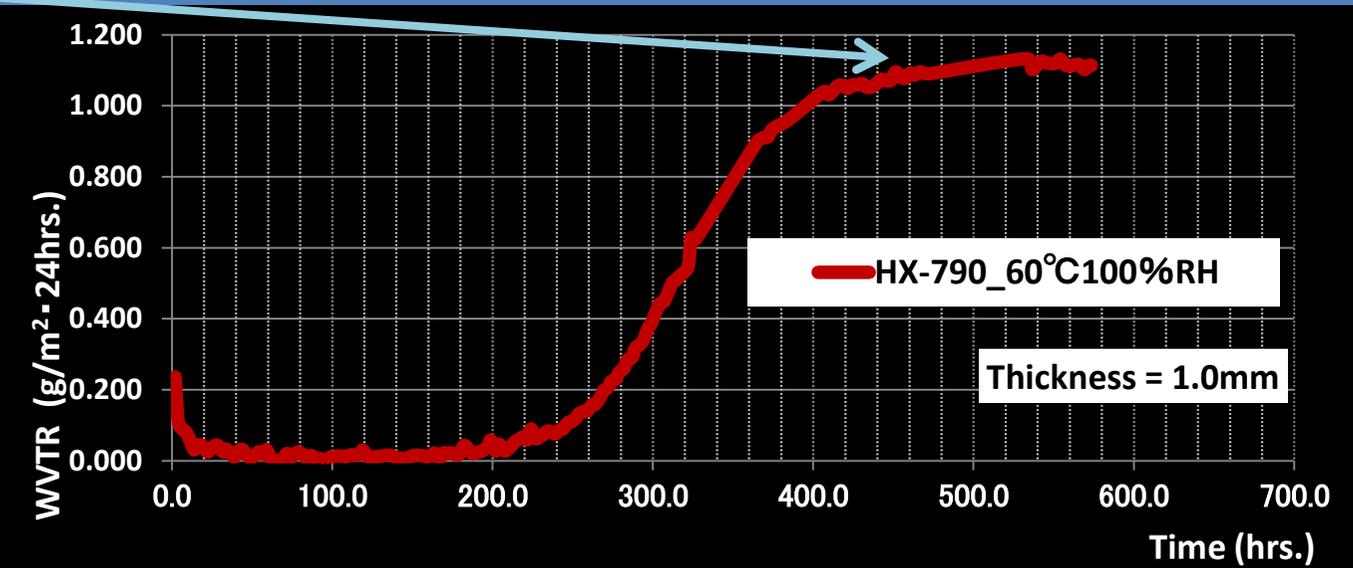
前処理条件



どちらの条件でも飽和後のWVTR値は一致します。

③

通常条件



本カタログに記載されている製品の使用、取り扱い、保管については必ず説明書および製品データシート(SDS)をお読みください。記載内容やデータは、当社の試験結果によるもので、充分信用しうものと考えておりますが、ご需要家各位において使用された結果を保証するものではありません。また、使用目的、使用条件により相違する場合がありますので、あらかじめご需要家各位で試験等のご確認をお願い致します。

## ～ HX-790の信頼性 ～ 酸素透過性に関するデータ

試験項目	試験ガス	試験温度	試験湿度	機器	装置検出下限
酸素透過性試験	酸素(100%)	60°C、80°C	0%RH	差圧法ガス透過率測定装置(株東洋精機製作所製)	18cm <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> ・24h・atm)

### 試験結果

試料名	試験温度	酸素透過度		
		従来単位	SI単位	JIS単位
		cm <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> ・24h・atm)	mol/(m <sup>2</sup> ・s・Pa)	cm <sup>3</sup> /(cm <sup>2</sup> ・s・mmHg)
HX-790	60°C	497	2.33 E-12	7.56 E-09
HX-790	80°C	948	4.46 E-12	1.44 E-08

本カタログに記載されている製品の使用、取り扱い、保管については必ず説明書および製品データシート(SDS)をお読みください。  
記載内容やデータは、当社の試験結果によるもので、充分信用しうるものと考えておりますが、ご需要家各位において使用された結果を保証するものではありません。  
また、使用目的、使用条件により相違する場合がありますので、あらかじめご需要家各位で試験等のご確認をお願い致します。