

Product Change Notice (PCN)

件名: 8 インチ UnsaWn ウェハの IGBT 製品における UV テープ変更

発行日: 6/19/2023

出荷開始予定日: 10/1/2023

改版履歴:

新規発行

変更内容の説明:

8 インチ UnsaWn ウェハで出荷している IGBT 製品のウェハ表面の UV テープを同一メーカーの同等製品へと変更いたします。

また、合わせて保管期限を 6 ヶ月に変更しますが、納入仕様書については再取り交わしをさせていただきます。納入仕様書要求についての詳細は、弊社営業にお問い合わせください。

対象製品リスト:

RBN75N125S1UFWA-800#FFO	RBN75N125S1UFWA-850#FFO	RBN75N125S1UFWA-8FO#FFO
RBN40N125S1UFWA-800#FFO	RBN40N125S1UFWA-850#FFO	RBN40N125S1UFWA-8FO#FFO
RBN25N125S1UFWA-800#FFO	RBN25N125S1UFWA-850#FFO	RBN25N125S1UFWA-8FO#FFO
RBN75N65T1UFWA-800#FFO	RBN75N65T1UFWA-850#FFO	RBN75N65T1UFWA-8FO#FFO
RBN50N65T1UFWA-800#FFO	RBN50N65T1UFWA-850#FFO	RBN50N65T1UFWA-8FO#FFO
RBN40N65T1UFWA-800#FFO	RBN40N65T1UFWA-850#FFO	RBN40N65T1UFWA-8FO#FFO
RJP65S03DWA-80#W0	RJP65S03DWA-85#W0	RJP65S03DWA-8F#W0
RJP65S04DWA-80#W0	RJP65S04DWA-85#W0	RJP65S04DWA-8F#W0
RJP65S05DWA-80#W0	RJP65S05DWA-85#W0	RJP65S05DWA-8F#W0
RJP65S06DWA-80#W0	RJP65S06DWA-85#W0	RJP65S06DWA-8F#W0
RJP65S07DWA-80#W0	RJP65S07DWA-85#W0	RJP65S07DWA-8F#W0
RJP65S08DWA-80#W0	RJP65S08DWA-85#W0	RJP65S08DWA-8F#W0
RJP1CS10DWA-80#W0	RJP1CS10DWA-85#W0	RJP1CS10DWA-8F#W0
RJP1CS01DWA-80#W0	RJP1CS01DWA-85#W0	RJP1CS01DWA-8F#W0
RJP1CS03DWA-80#W0	RJP1CS03DWA-85#W0	RJP1CS03DWA-8F#W0
RJP1CS04DWA-80#W0	RJP1CS04DWA-85#W0	RJP1CS04DWA-8F#W0
RJP1CS05DWA-80#W0	RJP1CS05DWA-85#W0	RJP1CS05DWA-8F#W0
RJP1CS06DWA-80#W0	RJP1CS06DWA-85#W0	RJP1CS06DWA-8F#W0
RJP1CS07DWA-80#W0	RJP1CS07DWA-85#W0	RJP1CS07DWA-8F#W0
RJP1CS08DWA-80#W0	RJP1CS08DWA-85#W0	RJP1CS08DWA-8F#W0
RJP1CS23DWA-80#W0	RJP1CS23DWA-85#W0	RJP1CS23DWA-8F#W0
RJP1CS24DWA-80#W0	RJP1CS24DWA-85#W0	RJP1CS24DWA-8F#W0
RJP1CS25DWA-80#W0	RJP1CS25DWA-85#W0	RJP1CS25DWA-8F#W0
RJP1CS26DWA-80#W0	RJP1CS26DWA-85#W0	RJP1CS26DWA-8F#W0
RJP1CS27DWA-80#W0	RJP1CS27DWA-85#W0	RJP1CS27DWA-8F#W0
RJP1CS28DWA-80#W0	RJP1CS28DWA-85#W0	RJP1CS28DWA-8F#W0

変更の理由:

標準化及び生産能力向上

外形、実装、機能、品質、信頼性への影響:

電気的特性、品質、信頼性への影響はありません。

外観及び弊社での評価結果は[<付録> 補足説明資料]を参照ください。

製品の識別方法:

製品のトレーストコードから、弊社生産履歴データの照会が可能です。

信頼性データについて: 非該当

サンプル出荷予定日: 非該当

製品/材料の化学物質データ: 非該当

ご注意:

1. PCN をお客様にお渡しした後 30 日以内に受理の御連絡を頂けない場合は、変更内容を御承認頂いたものとみなして変更を実施させていただきます。
2. お客様が PCN を受理されて承認手続きのための条件が有る場合は、PCN をお客様にお渡しした後 90 日以内に御連絡をお願い致します。90 日以内に何の御連絡もない場合も御承認頂いたものとみなして変更を実施させていただきます。
3. 変更内容について御承認頂けない場合、最終注文数の御提示と御発注をお願い致します。

この通知に関するお問い合わせは、弊社営業、特約店までお願い致します。

<付録>

補足説明資料
- UVテープ変更

19TH, JUN. 2023

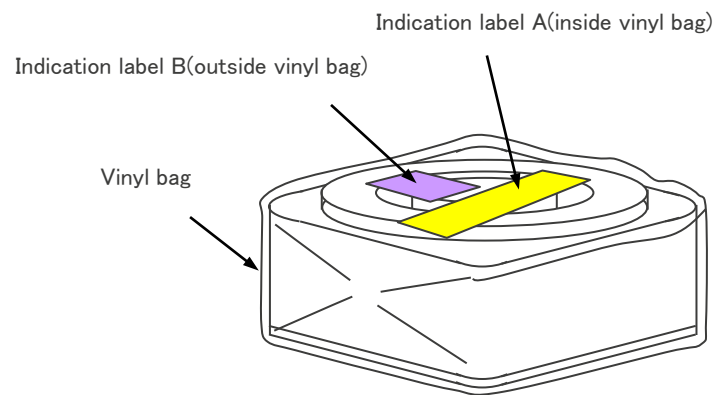
HV POWER DEVICE DESIGN DEPARTMENT
POWER SYSTEM BUSINESS DIVISION
AUTOMOTIVE SOLUTION BUSINESS UNIT
RENESAS ELECTRONICS CORPORATION

BL202301554

PC-APW-A009A/J

適用日について

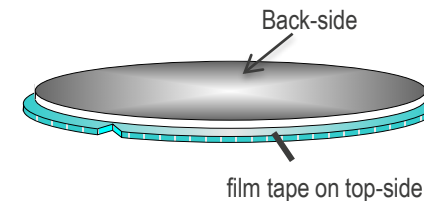
ラベルAの日付が'23. 10. 01以降の出荷品は、UVテープ変更が適用されます。



プローブ良品数	
1	-
2	-
3	-
4	-
5	-
6	172
7	172
8	173
9	174
10	173
11	173
12	172
13	169
14	170
15	169
16	-
17	-
18	-
19	-
20	-
21	-
22	-
23	-
24	-
25	-
計	1,717

品名 RBN150N180S2HFWA-80
LotNo. SFTV04200C
納入数量 1717
梱包日 '23. 4. 05

表面テープの変更点について

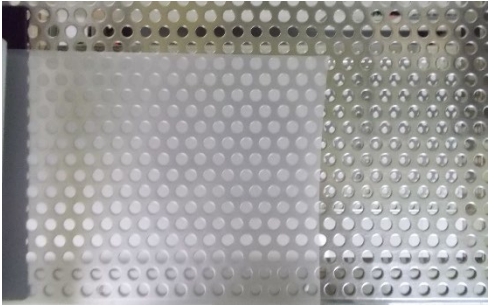
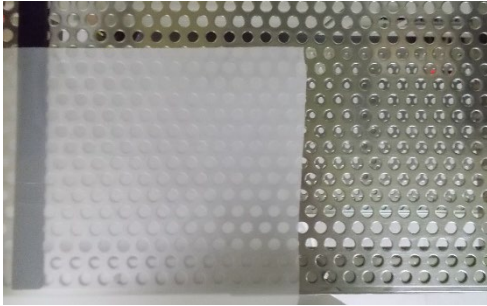
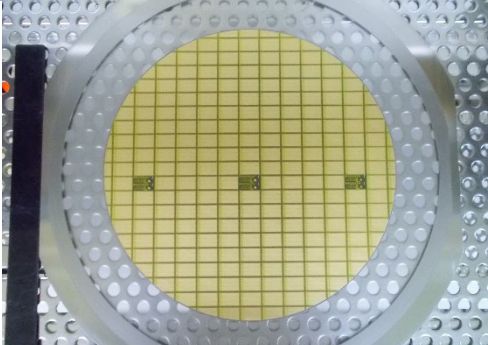
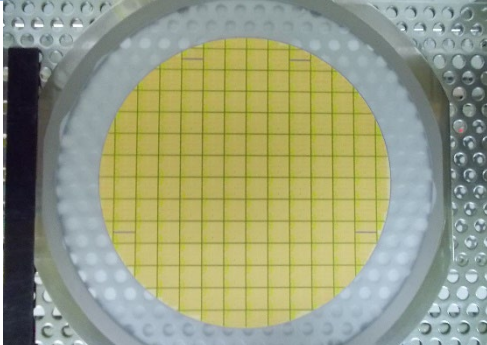

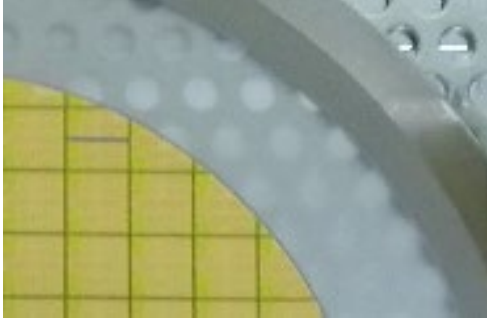


* Datasheet value

item	Current	New
製品	UV tape	←
ベースフィルム	Polyolefin	←
フィルム厚 *	150um	130um
粘着層	Acrylic adhesive	←
色	白 / 透明度高い	白 / 少し透明度低い
推奨保管期限	未開封: ラベルの梱包日から6ヶ月 開封: 開封後7日	ラベルの梱包日から6ヶ月

外觀

Note) Photo of wafers in Ring Cutting process (on Dicing frame)

item	Current	New
UV tape		
Wafer with UV tape <small>*Wafer/chip type is only example</small>		
Expansion of wafer edge and UV tape <small>*Wafer/chip type is only example</small>		

6ヶ月保管評価

1. 目的

UVテープ変更に合わせてUnsaWnウェハの保管期限を延長するため、下記の項目について評価を行った:

- a) Die bond ability
- b) Wire bonding strength

ここでは6か月後の評価について記載する。

2. 要約

評価結果全て問題なし。

- a) OK (p.7-8)
- b) OK (p.9)

詳細は以降を参照ください。

Evaluation Sample: IGBT 1800V product

Sample#	#1	#2
Shipping form	UnsaWn	←
Period	6months	←
Storage condition	w/ vinyl bag, un-opened	w/ vinyl bag, opened
Note	Standard shipment form for UnsaWn-wafer	

A) DIE CONDITION / BOND ABILITY (1/2)

- 下記項目について確認を実施。

	Item	Judgement method	Sample qty	Result
i	Visual check for wafer	Check crack and paste residue after peeling film-tape by sight	1 wafer / each specs(#1, #2)	OK <i>No damage and visible residue</i>
ii	Visual check for ink mark	Check ink mark peeled off by sight	1 wafer / each specs(#1, #2)	OK <i>No damage for ink mark</i>
iii	Solder wettability	Check solder coating by sight	5 chip x 1 wafer / each specs(#1, #2)	OK <i>Coated full area</i>

**Note. i & ii are fully depended on film-tape spec.*

ii) Visual check for ink mark



初期状態(リファレンス)



#1 未開封状態 (6か月後)



#2 開封状態 (6ヶ月後)

リファレンスと比較して、テープをはがした後のインクマークへのダメージなく、問題なし。

A) DIE CONDITION / BOND ABILITY (2/2)

iii) Solder wettability



初期状態(リファレンス)



1 未開封状態 (6か月後)



2 開封状態 (6ヶ月後)

リファレンスと比べても差異なく全面塗れており、問題なし。

- 結果

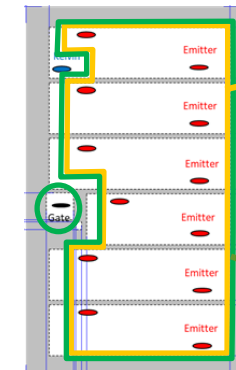
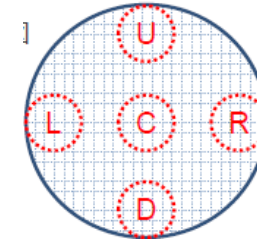
i~iiiの結果から6か月保管後の製品における、チップ状態、及び、はんだ濡れ性に問題なし。

b) Wire Bonding Strength

500um(Emitter pads)と300um(Gate pad)のALワイヤでの評価を、下記項目で実施。

Item	Judgement method	Sample qty	Result
i	Visual check	5chips x 1wafer / each specs(#1, #2)	OK No abnormality
ii	Wire peel	5chips x13bonding wire (Emitter:12, Gate:1) n=65 x 1wafer / each specs(#1, #2)	OK No abnormality on pad
iii	Bonding shear	5chips x12bonding wire x 1wafer / each specs(#1, #2) n=60	OK No deterioration to initial value *Results are shown below

Evaluation chips in wafer(5chips)

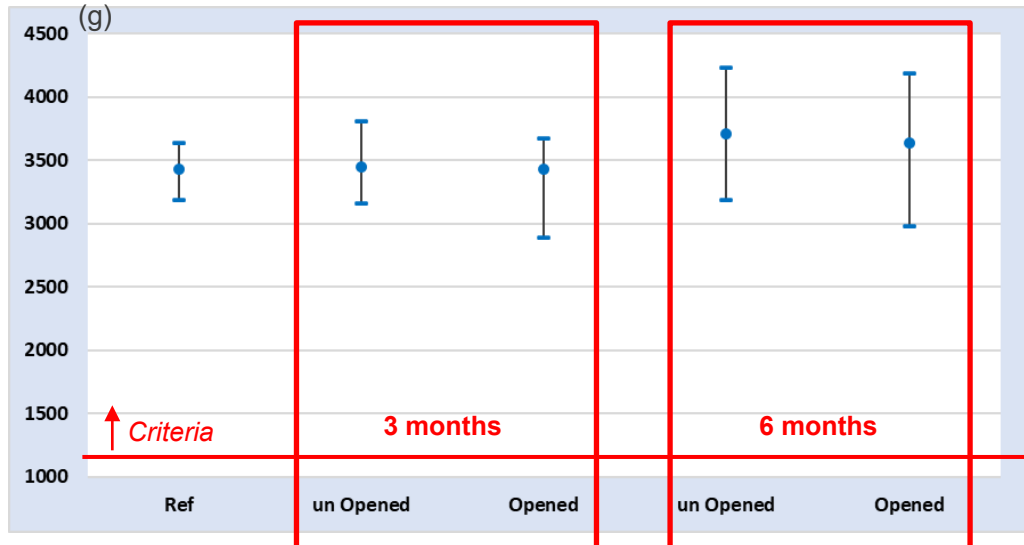


Bonding Shear test (n=12)
speed:100um/s
height:50um

Wire peel test (n=12+1)

* Chip image

iii) Bonding shear test results



- Result

i~iiiの結果から6か月保管後の製品における、ワイヤボンディング強度に問題なし。

No deterioration to initial value compared to reference is confirmed for all spec.

[Renesas.com](https://www.renesas.com)