

Product Change Notice (PCN)

件名: RL78/F12 シリーズ 組立拠点及ボンディングワイヤ材料変更 (32pin HWQFN 製品)

発行日: 3/21/2025

出荷開始予定日: 8/29/2025

改版履歴: 初版

変更内容の説明:

RL78/F12 シリーズ 32pin HWQFN 製品を対象に、ボンディングワイヤを Cu ワイヤに変更します。それに伴いワイヤ以外の組立材料を変更します。組立/選別拠点変更を行います。

変更後: Renesas Semiconductor KL Sdn. Bhd. (RSKL)

変更前: Amkor Technology Japan, Inc. Kumamoto Plant (ATJ)

No	項目	Alternate [Cu ワイヤ] HWQFN with Half-cut Wettable flank	Current [Au ワイヤ] HWQFN
1	組立/選別拠点	RSKL	ATJ
2	ボンディングワイヤの材料	Cu 材, ϕ 23um	Au 材, ϕ 20um
3	リードフレーム	共用リードフレーム	個別リードフレーム
4	ダイアタッチ材	ルネサス標準材料 (Ag ペースト)	既存材料 (Ag ペースト)
5	モールド樹脂	Cu ワイヤ用樹脂	Au ワイヤ用樹脂
6	外装めっき材質仕様	純 Sn	PPF
7	捺印	相違あり (捺印図 参照)	
8	パッケージ外形	相違あり (パッケージ外形図 参照)	
9	梱包材	共用トレイ	個別トレイ

対象製品リスト:

付録欄 “対象製品リスト” をご参照ください。

変更の理由:

製品の安定供給のため。

外形、実装、機能、品質、信頼性への影響:

実装、機能、品質、信頼性: 影響ありません。外形: 「付録欄」をご参照ください。

製品の識別方法:

変更前後で型名が異なります。

型名仕様および対象型名リストを参照ください。

信頼性データについて: 4/10/2025 までに準備致します。

サンプル出荷予定日: 7/18/2025 (サンプル出荷要求受付期限: 6/6/2025)

製品/材料の化学物質データ: ご要求に応じて提出可能です。

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1

■型名仕様

Cu ワイヤ品は、Au ワイヤ品との識別を目的に Cu ワイヤを表すコード” C” が文字挿入されます
Cu ワイヤ品と、Au ワイヤ品は suffix. が異なります。suffix. は、表を参照ください。

		Body	Suffix(Packing type)		
			Tray (Full carton)	Tray	T/R
Current	Au wire	R5F1xxxx	G0	U0	W0
Alternative	Cu wire	R5F1xxxx C	10	30	50
Points to changes		9桁目に”C”追加 ”C” is added to the 9th digit.	末尾から2桁目に変更(末尾”Q”,”G”の時は末尾から3桁目に変更) The second digit from the end of the Suffix change. (If ”Q” and ”G” at the end of Suffix, the third digit from the end change.)		

例) RL78/F12 シリーズ Full Carton の場合

Cu ワイヤ品 : R5F109BACJNA#10

Au ワイヤ品 : R5F109BAJNA#G0

■マーク

Marking Specification

Cu wire Alternate	Au wire Current
<p>RL78/F12 R5F109BACJNA#10</p> <p>製品型名 Product name</p> <p>内部コード Internal code</p> <p>1ピン・マーク No.1 pin index mark</p> <p>製造ロット番号 Assembly lot number</p> <p>内部コード Internal code</p>	<p>RL78/F12 R5F109BAJNA#G0</p> <p>組立国 Country assembled</p> <p>1ピン・マーク No.1 pin index mark</p> <p>製造ロット番号 Assembly lot number</p>

■変更材料の説明

No	変更材料	変更点説明
2	ボンディングワイヤ	車載 Cu ワイヤ品で実績のある材料です。
3	リードフレーム	車載 Cu ワイヤ品で実績のある材料です。
4	ダイアタッチ材	車載 Cu ワイヤ品で実績のある材料です。
5	モールド樹脂	車載 Cu ワイヤ品で実績のある材料です。
6	外装めっき材質仕様	車載 Cu ワイヤ品で実績のある材料です。

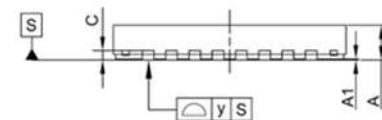
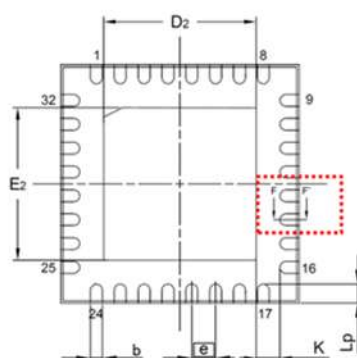
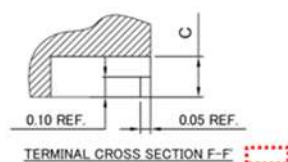
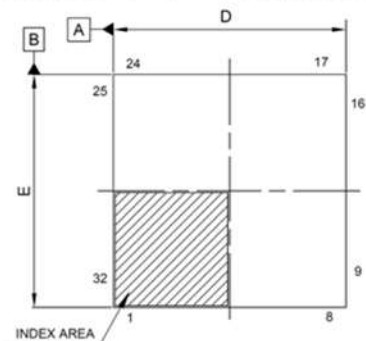
■パッケージ外形 (1/2)

HWQFN with Half-cut Wettable flank

Alternate Cu wire

Package Drawing (Renesas Semiconductor KL Sdn.Bhd.)

Renesasコード PWQN0032KH-A



Reference Symbol	Dimension in Millimeters		
	Min.	Nom.	Max.
D	4.85	5.00	5.15
E	4.85	5.00	5.15
A	—	—	0.80
A ₁	0.00	—	0.05
b	0.18	0.25	0.30
e	0.50 BSC		
L _p	0.35	0.40	0.45
y	—	—	0.08
c	—	0.20	—
K	0.20	—	—
D ₂	—	3.20	—
E ₂	—	3.20	—

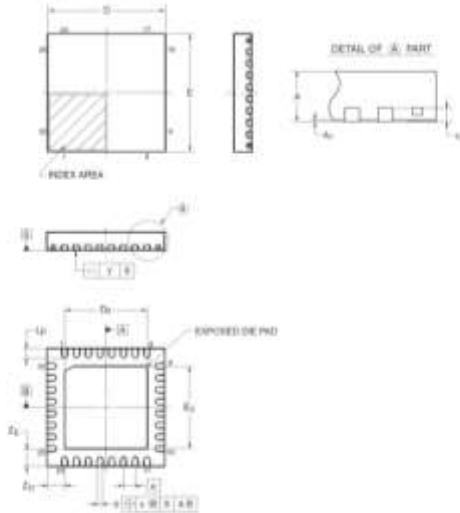
■ パッケージ外形 (2/2)

HWQFN

Current Au wire

Package Drawing (Amkor Technology Japan, Inc. Kumamoto Plant)

Renesasコード PWQN0032KB-A



Reference Symbol	Dimension in Millimeters		
	Min	Nom	Max
D	4.95	5.00	5.05
E	4.95	5.00	5.05
A	—	—	0.80
A ₁	0.00	—	—
b	0.18	0.25	0.30
e	—	0.50	—
L _p	0.30	0.40	0.50
x	—	—	0.05
y	—	—	0.05
Z _D	—	0.75	—
Z _E	—	0.75	—
c ₂	0.15	0.20	0.25
D ₂	—	3.50	—
E ₂	—	3.50	—

Package Drawing (Dimension comparison)

RSKL, ATJ package symbols complied to JEITA
RSKL, ATJ SymbolはJEITA基準に準拠

RSKL Symbol New Cu wire	5x5mm 32pin HWQFN PWQN0032KH-A			ATJ Symbol Current Au wire	5x5mm 32pin HWQFN PWQN0032KB-A		
	Dimension in Millimeters				Dimension in Millimeters		
	Min	Nom	Max		Min	Nom	Max
D	4.85	5.00	5.15	D	4.95	5.00	5.05
E	4.85	5.00	5.15	E	4.95	5.00	5.05
A	-	-	0.80	A	-	-	0.80
A ₁	0.00	-	0.05	A ₁	0.00	-	-
b	0.18	0.25	0.30	b	0.18	0.25	0.30
e	0.50 BSC			e	-	0.50	-
L _p	0.35	0.40	0.45	L _p	0.30	0.40	0.50
x	-	-	0.80	x	-	-	0.05
y	-	-	0.80	y	-	-	0.05
HD	-	-	-	HD	-	-	-
HE	-	-	-	HE	-	-	-
Z _D	-	-	-	Z _D	-	0.75	-
Z _E	-	-	-	Z _E	-	0.75	-
c	-	0.20	-	c ₂	0.15	0.20	0.25
K	0.20	-	-	-	-	-	-
D ₂	-	3.20	-	D ₂	-	3.50	-
E ₂	-	3.20	-	E ₂	-	3.50	-

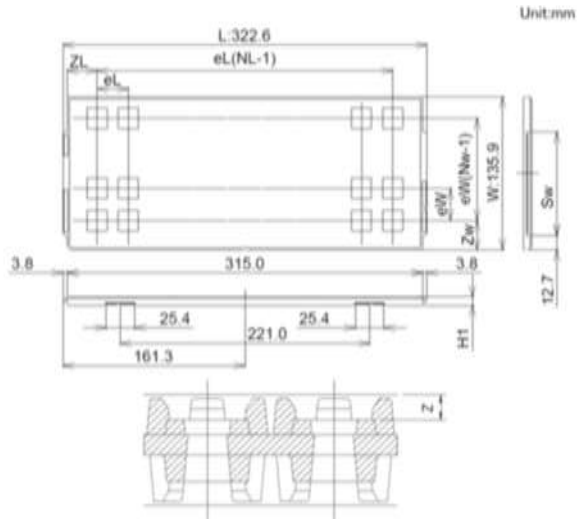
■梱包仕様 (1/2)

テープ&リールの変更はありません。

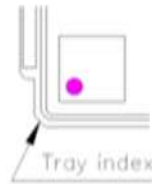
トレイは、以下の通り変更になります。

Alternate Cu wire

Tray Outline Drawing (Renesas Semiconductor KL Sdn.Bhd.)



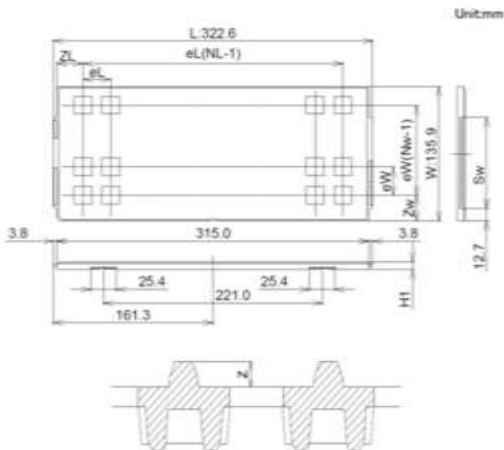
The pin1 is located in the hatching portion.



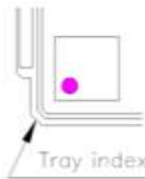
Tray Code	EAM050501-10	
Position dimension of cells	Z	1.75
	Zw	8.15
	ZL	7.90
	eW	9.20
	eL	8.80
Thickness (mm)	H1	7.62
	Nw	14
Number of cells	NL	35
	Maximum storage pcs IC/Tray	
		490
Maximum storage pcs IC/Inner box		3920
Material		Carbon PPE
Heat resistant temperature		135°C MAX
JEDEC/Custom		JEDEC
Surface resistance		Less than $1 \times 10^{11} \Omega/\square$

Current Au wire

Tray Outline Drawing (Amkor Technology Japan, Inc. Kumamoto Plant)



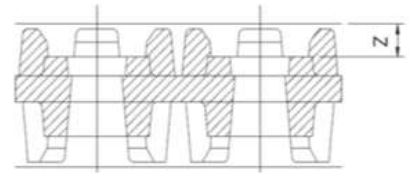
The pin1 is located in the hatching portion.



Tray Code	Rev.B EAM050503-10	
Position dimension of cells	Z	1.50
	Zw	8.15
	ZL	7.90
	eW	9.20
	eL	8.80
Thickness (mm)	H1	7.62
	Nw	14
Number of cells	NL	35
	Maximum storage pcs IC/Tray	
		490
Maximum storage pcs IC/Inner box		3920
Material		Carbon PPE
Heat resistant temperature		135°C MAX
JEDEC/Custom		JEDEC
Surface resistance		Less than $1 \times 10^{11} \Omega/\square$

■梱包仕様 (2/2)

Tray Outline Drawing (Dimension comparison)



Alternate Cu wire RSKL RL78/F12			Current Au wire ATJ RL78/F12		
Tray Code		EAM050501-10	Tray Code		Rev.B EAM050503-10
Position dimension of cells	Z	1.75	Z	1.50	
	Zw	8.15	Zw	8.15	
	ZL	7.90	ZL	7.90	
	eW	9.20	eW	9.20	
	eL	8.80	eL	8.80	
	Sw	92.1	Sw	92.1	
Thickness (mm)	H1	7.62	Thickness (mm)	H1	7.62
Number of cells	Nw	14	Number of cells	Nw	14
	NL	35		NL	35
Maximum storage pcs IC/Tray		490	Maximum storage pcs IC/Tray		490
Maximum storage pcs IC/Inner box		3920	Maximum storage pcs IC/Inner box		3920
Material		Carbon PPE	Material		Carbon PPE
Heat resistant temperature		135°C MAX	Heat resistant temperature		135°C MAX
JEDECorCustom		JEDEC	JEDECorCustom		JEDEC
Surface resistance		Less than $1 \times 10^{11} \Omega / \square$	Surface resistance		Less than $1 \times 10^{11} \Omega / \square$
EAM050501-10			Rev.B EAM050503-10		

■4M 変化点

Item	Check Result	Judgement
製造装置 Machine	Auワイヤ品と同じ水準の装置を使用して、Cuワイヤ品のボンディングをおこないます。Cuワイヤ品への切り替えにともない、Cuワイヤの参加対策として、酸化しにくい雰囲気を用いております。なお、類似品でもCuワイヤ適用品の実績があり、今回の製品を着工するに当たって問題がない事を確認しております。	○ No risk
製造方法 Method	Auワイヤ品と同様の方式によるボンディング方法で接合しております。	○ No risk
作業者 Man	工場の認定された作業者が従事します。	○ No risk
材料 Material	材料認定したCuワイヤのみ使用します。同時にCuワイヤ品に対応した認定材料を適用します。完成品においても現行品（Auワイヤ品）と同等な信頼性試験を実施しており、問題ない事を確認しております。	○ No risk

付録2 対象製品リスト

RL78/F12 series:

Before (Au wire)	After (Cu wire)	Packing
R5F109BAJNA#G0	R5F109BACJNA#10	Full Carton (Tray)
R5F109BAJNA#G0G	R5F109BACJNA#10G	Full Carton (Tray)
R5F109BAJNA#G0Q	R5F109BACJNA#10Q	Full Carton (Tray)
R5F109BAJNA#U0	R5F109BACJNA#30	Bulk (Tray)
R5F109BAJNA#U0G	R5F109BACJNA#30G	Bulk (Tray)
R5F109BAJNA#W0	R5F109BACJNA#50	Tape&Reel
R5F109BAJNA#W0G	R5F109BACJNA#50G	Tape&Reel
R5F109BAJNA#W0Q	R5F109BACJNA#50Q	Tape&Reel
R5F109BAKNA#G0	R5F109BACKNA#10	Full Carton (Tray)
R5F109BAKNA#G0G	R5F109BACKNA#10G	Full Carton (Tray)
R5F109BAKNA#G0Q	R5F109BACKNA#10Q	Full Carton (Tray)
R5F109BAKNA#U0	R5F109BACKNA#30	Bulk (Tray)
R5F109BAKNA#U0G	R5F109BACKNA#30G	Bulk (Tray)
R5F109BAKNA#W0	R5F109BACKNA#50	Tape&Reel
R5F109BAKNA#W0G	R5F109BACKNA#50G	Tape&Reel
R5F109BAKNA#W0Q	R5F109BACKNA#50Q	Tape&Reel
R5F109BBJNA#G0	R5F109BBCJNA#10	Full Carton (Tray)
R5F109BBJNA#G0G	R5F109BBCJNA#10G	Full Carton (Tray)
R5F109BBJNA#G0Q	R5F109BBCJNA#10Q	Full Carton (Tray)
R5F109BBJNA#U0	R5F109BBCJNA#30	Bulk (Tray)
R5F109BBJNA#U0G	R5F109BBCJNA#30G	Bulk (Tray)
R5F109BBJNA#W0	R5F109BBCJNA#50	Tape&Reel
R5F109BBJNA#W0G	R5F109BBCJNA#50G	Tape&Reel
R5F109BBJNA#W0Q	R5F109BBCJNA#50Q	Tape&Reel
R5F109BBKNA#G0	R5F109BBCKNA#10	Full Carton (Tray)
R5F109BBKNA#G0G	R5F109BBCKNA#10G	Full Carton (Tray)
R5F109BBKNA#G0Q	R5F109BBCKNA#10Q	Full Carton (Tray)
R5F109BBKNA#U0	R5F109BBCKNA#30	Bulk (Tray)
R5F109BBKNA#U0G	R5F109BBCKNA#30G	Bulk (Tray)
R5F109BBKNA#W0	R5F109BBCKNA#50	Tape&Reel
R5F109BBKNA#W0G	R5F109BBCKNA#50G	Tape&Reel
R5F109BBKNA#W0Q	R5F109BBCKNA#50Q	Tape&Reel
R5F109BCJNA#G0	R5F109BCCJNA#10	Full Carton (Tray)
R5F109BCJNA#G0G	R5F109BCCJNA#10G	Full Carton (Tray)

R5F109BCJNA#G0Q	R5F109BCCJNA#10Q	Full Carton (Tray)
R5F109BCJNA#U0	R5F109BCCJNA#30	Bulk (Tray)
R5F109BCJNA#U0G	R5F109BCCJNA#30G	Bulk (Tray)
R5F109BCJNA#W0	R5F109BCCJNA#50	Tape&Reel
R5F109BCJNA#W0G	R5F109BCCJNA#50G	Tape&Reel
R5F109BCJNA#W0Q	R5F109BCCJNA#50Q	Tape&Reel
R5F109BCKNA#G0	R5F109BCCKNA#10	Full Carton (Tray)
R5F109BCKNA#G0G	R5F109BCCKNA#10G	Full Carton (Tray)
R5F109BCKNA#G0Q	R5F109BCCKNA#10Q	Full Carton (Tray)
R5F109BCKNA#U0	R5F109BCCKNA#30	Bulk (Tray)
R5F109BCKNA#U0G	R5F109BCCKNA#30G	Bulk (Tray)
R5F109BCKNA#W0	R5F109BCCKNA#50	Tape&Reel
R5F109BCKNA#W0G	R5F109BCCKNA#50G	Tape&Reel
R5F109BCKNA#W0Q	R5F109BCCKNA#50Q	Tape&Reel
R5F109BDJNA#G0	R5F109BDCJNA#10	Full Carton (Tray)
R5F109BDJNA#G0G	R5F109BDCJNA#10G	Full Carton (Tray)
R5F109BDJNA#G0Q	R5F109BDCJNA#10Q	Full Carton (Tray)
R5F109BDJNA#U0	R5F109BDCJNA#30	Bulk (Tray)
R5F109BDJNA#U0G	R5F109BDCJNA#30G	Bulk (Tray)
R5F109BDJNA#W0	R5F109BDCJNA#50	Tape&Reel
R5F109BDJNA#W0G	R5F109BDCJNA#50G	Tape&Reel
R5F109BDJNA#W0Q	R5F109BDCJNA#50Q	Tape&Reel
R5F109BDKK02NA#W0Q	R5F109BDCKK02NA50Q	Tape&Reel
R5F109BDKK03NA#W0Q	R5F109BDCKK03NA50Q	Tape&Reel
R5F109BDKNA#G0	R5F109BDCKNA#10	Full Carton (Tray)
R5F109BDKNA#G0G	R5F109BDCKNA#10G	Full Carton (Tray)
R5F109BDKNA#G0Q	R5F109BDCKNA#10Q	Full Carton (Tray)
R5F109BDKNA#U0	R5F109BDCKNA#30	Bulk (Tray)
R5F109BDKNA#U0G	R5F109BDCKNA#30G	Bulk (Tray)
R5F109BDKNA#W0	R5F109BDCKNA#50	Tape&Reel
R5F109BDKNA#W0G	R5F109BDCKNA#50G	Tape&Reel

R5F109BDKNA#W0Q	R5F109BDCKNA#50Q	Tape&Reel
R5F109BDKXXXNA#G0	R5F109BDCKXXXNA10	Full Carton (Tray)
R5F109BDKXXXNA#G0G	R5F109BDCKXXXNA10G	Full Carton (Tray)
R5F109BDKXXXNA#G0Q	R5F109BDCKXXXNA10Q	Full Carton (Tray)
R5F109BDKXXXNA#U0	R5F109BDCKXXXNA30	Bulk (Tray)
R5F109BDKXXXNA#U0G	R5F109BDCKXXXNA30G	Bulk (Tray)
R5F109BDKXXXNA#W0	R5F109BDCKXXXNA50	Tape&Reel
R5F109BDKXXXNA#W0G	R5F109BDCKXXXNA50G	Tape&Reel
R5F109BDKXXXNA#W0Q	R5F109BDCKXXXNA50Q	Tape&Reel
R5F109BEJNA#G0	R5F109BECJNA#10	Full Carton (Tray)
R5F109BEJNA#G0G	R5F109BECJNA#10G	Full Carton (Tray)
R5F109BEJNA#G0Q	R5F109BECJNA#10Q	Full Carton (Tray)
R5F109BEJNA#U0	R5F109BECJNA#30	Bulk (Tray)
R5F109BEJNA#U0G	R5F109BECJNA#30G	Bulk (Tray)
R5F109BEJNA#W0	R5F109BECJNA#50	Tape&Reel
R5F109BEJNA#W0G	R5F109BECJNA#50G	Tape&Reel
R5F109BEJNA#W0Q	R5F109BECJNA#50Q	Tape&Reel
R5F109BEKNA#G0	R5F109BECKNA#10	Full Carton (Tray)
R5F109BEKNA#G0G	R5F109BECKNA#10G	Full Carton (Tray)
R5F109BEKNA#G0Q	R5F109BECKNA#10Q	Full Carton (Tray)
R5F109BEKNA#U0	R5F109BECKNA#30	Bulk (Tray)
R5F109BEKNA#U0G	R5F109BECKNA#30G	Bulk (Tray)
R5F109BEKNA#W0	R5F109BECKNA#50	Tape&Reel
R5F109BEKNA#W0G	R5F109BECKNA#50G	Tape&Reel
R5F109BEKNA#W0Q	R5F109BECKNA#50Q	Tape&Reel

XXX means ROM code