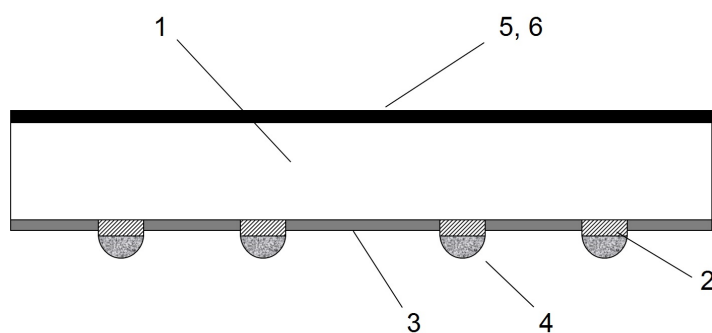


1. Package Information

Package Name		UCSP50L1C
Package Weight	[mg]	2.0
MSL (Note 1)		MSL1
Note 1 : The MSL Level are determined based on the JEDEC J-STD-020.		

2. Pacakage Structure

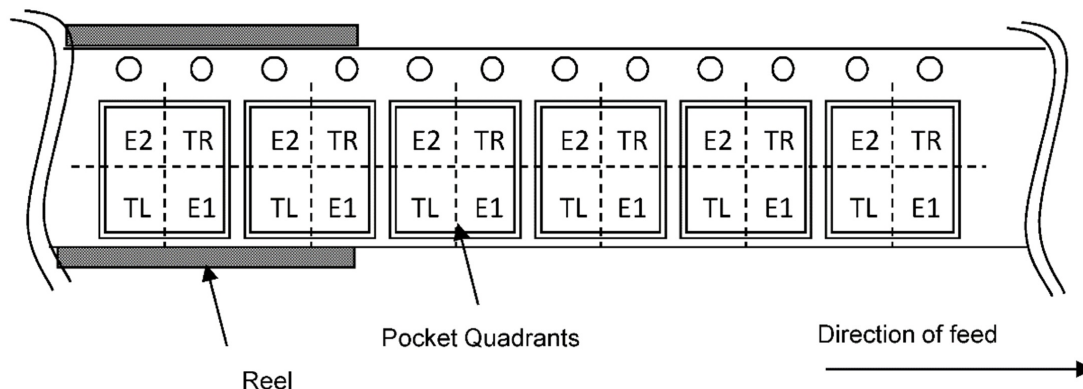


No.	Item	Materials
1	Die	Silicon
2	Cu Post	Cu
3	Mold Compound	Epoxy Resin
4	Ext. terminal	Sn-3Ag-0.5Cu Solder
5	Mold Compound	Epoxy Resin
6	Marking	Laser Marking

3. Packing Specification

3.1 Packing form, Quantity, PIN1 Orientation and Weight

Packing Form		Tape&Reel
Packing Quantity	[pcs/Reel]	3,000
PIN 1 Orientation		E2



E2 : PIN1 is placed to the top left corner. TR : PIN1 is placed to the top right corner.
 TL : PIN1 is placed to the lower left. E1 : PIN1 is placed to the lower right.

3.2 Use material

Item	Material
Embossed carrier tape	PS
Cover tape	PET+PE
Reel	PS
Unit box	Cardboard
Shipping box	Cardboard

3.3 Leader specification

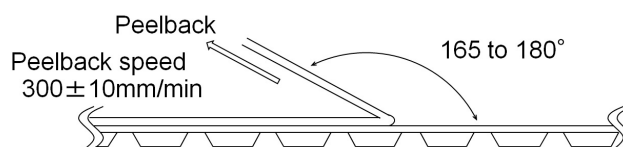
No component pockets are 100 pockets (400 mm) or more.

3.4 Trailer specification

No component pockets are 40 pockets (160 mm) or more. Tape is free from reel.

3.5 Peelback strength

Cover tape peelback strength is 0.2 N to 0.7 N.



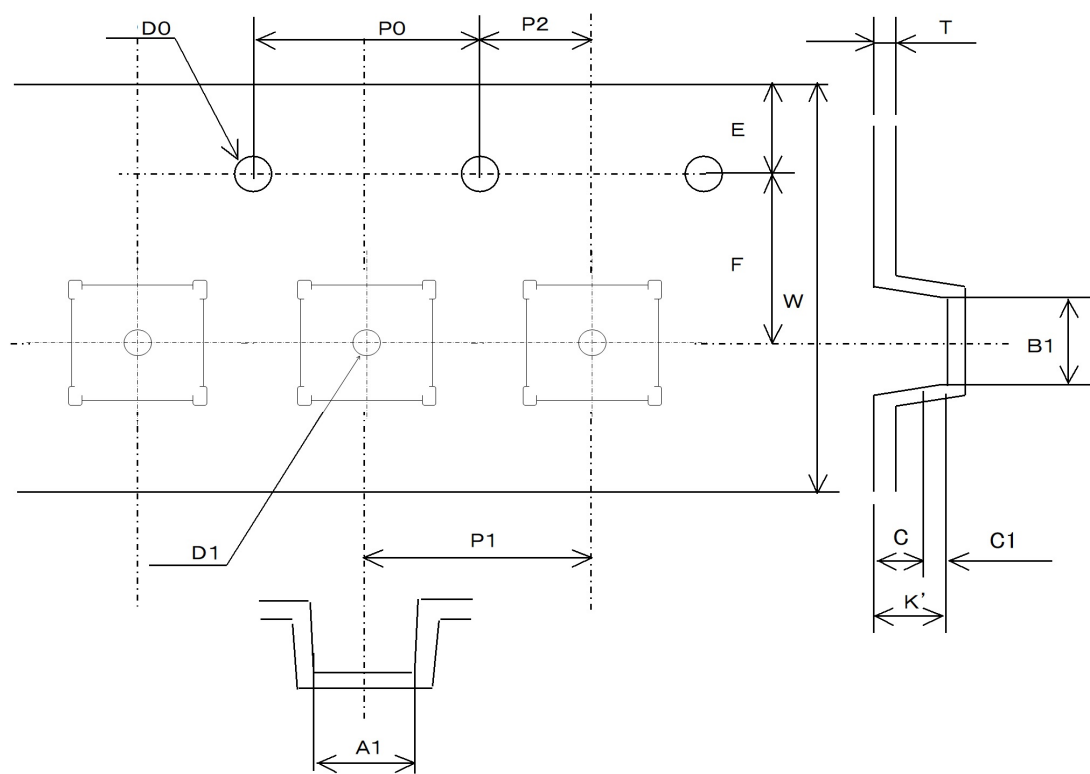
3.6 Missing ICs

(1) No consecutive dropouts.

(2) A maximum 0.1 % of specified number of products in each packing may be missing.

3.7 Tape and Reel Specification

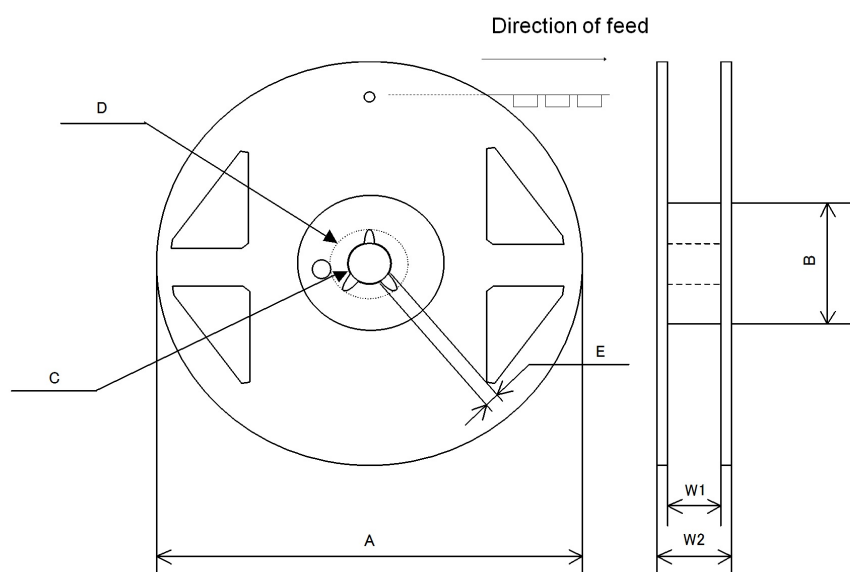
3.7.1 Tape Dimension



Symbol	Dimension	Tolerance
A1	1.34	±0.05
B1	1.74	±0.05
C	(0.65)	
C1	(0.1)	
D0	φ 1.5	+0.1 -0
D1	φ 0.4	+0.1 -0
E	1.75	±0.1
F	3.5	±0.1
K'	0.75	±0.1
P0	4.0	±0.1
P1	4.0	±0.1
P2	2.0	±0.1
T	0.2	±0.05
W	8.0	±0.3

(mm)

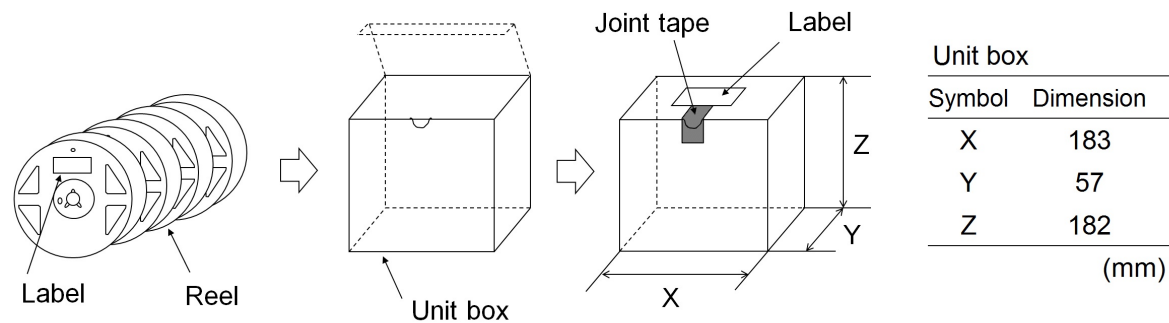
3.7.2 Reel Dimension



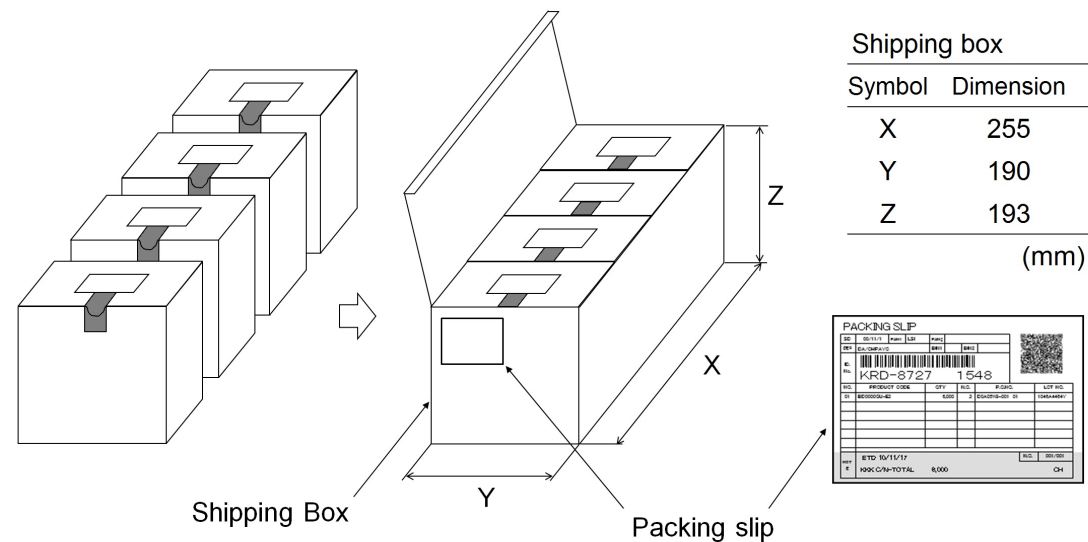
Symbol	Dimension	Tolerance
A	$\phi 180$	+0 -1.5
B	60	MIN
C	$\phi 13.0$	± 0.2
D	$\phi 20.2$	MIN
E	1.5	MIN
W1	9.0	+1.0 -0
W2	11.4	± 1.0

(mm)

3.8 Packing Method
4 reels or less per unit box.



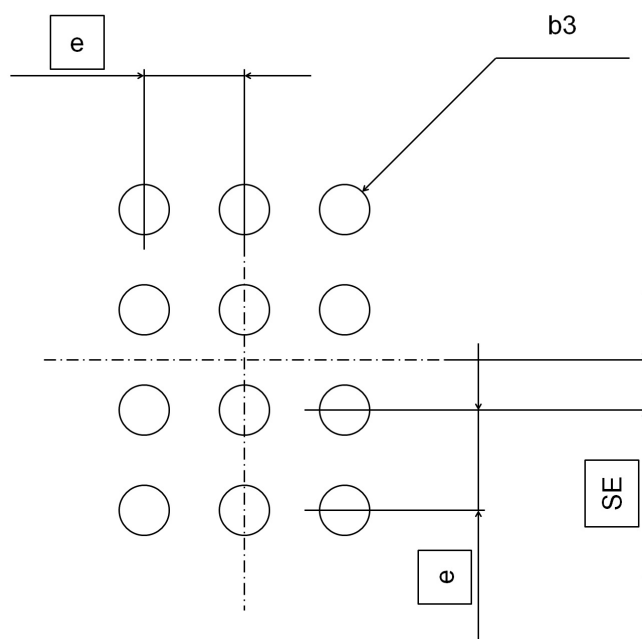
3.9 Packing Style
4 unit boxes or less per shipping box.



3.10 Label Specification



4. Footprint dimensions

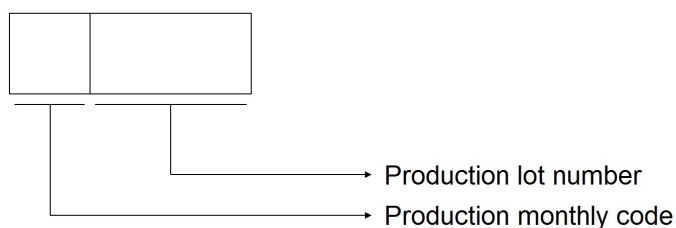


Symbol	Reference Value
e	0.40
b3	$\Phi 0.20$
SE	0.20

(mm)

In actual design, please optimize in accordance with the situation of your board design and soldering condition.

5. Marking Specification



6. Storage conditions

6.1. Storage environment

Recommended storage conditions

	Min.	Max.	Unit
Temperature	5	30	°C
Humidity	-	85	% RH

6.2. Storage period (Start to count since delivery date)

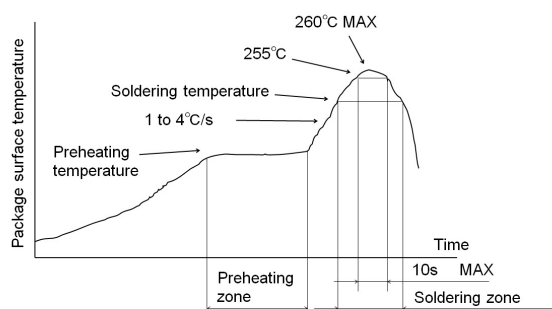
	Min.	Max.	Unit
Storage period	-	1	year

6.3. Specified storage period until soldering

This package does not require additional drying treatment as long as the moisture condition at the mounting process is within our recommended mounting condition.

7. Soldering conditions

7.1. Recommended temperature profile for reflow



Preheating temperature : 130°C to 190°C

Preheating zone : 120s MAX

Soldering temperature : 220°C to 230°C

Soldering zone : 60s MAX

(Notice)

Maximum 3-times soldering

7.2. About mounting with Sn-Pb solder paste

Mounting Sn-Pb solder paste is not recommended because it has a possibility of reducing reliability to connect with Sn-3.0Ag-0.5Cu solder balls.

7.3. The wave soldering method is not supported.

7.4. Partial heat supply method (by soldering iron) is not supported.

8. Precautions

8.1. Caution for handling

Silicon substrate surface is exposing to the side of this package.

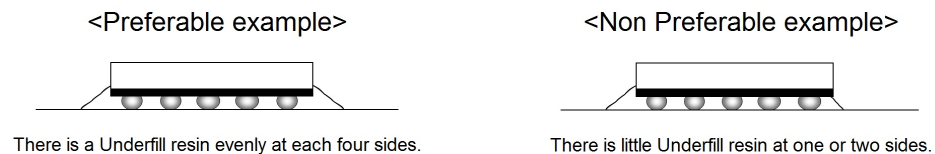
Therefore, please pay careful attention to chip and crack, and handle without touching the side of package.

8.2. Regarding the underfill material

In some case, the underfill material is applied in order to reinforce the solder junction of package.

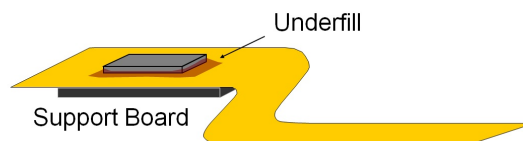
Since there is a case that solder joint reliability may deteriorate according to the resin material or coating condition, please evaluate it sufficiently for its application.

In term of the coating condition, it is preferable that there is an enough material beyond the each four sides of package.



8.3. Mounting on Flexible film

Since film bending stress may occur open failure of solder junction, usage of support board or under fill is recommended.



8.4. Regarding the jisso form

When it is used under the special conditions such as embedded PCB, please evaluate it sufficiently for its application.

8.5. Regarding the solder terminal

Due to the solder terminal of this package is formed by screen printing method, there may be void observed inside of terminal. Although the void after mounting may not affect solder joint reliability or strength, the size of the void may be increased depending on board and mounting condition, thus ROHM hereby states that the void after mounting will not be guaranteed.

ご 注 意

- 1) 本資料の記載内容は改良などのため予告なく変更することがあります。
- 2) 本資料に記載されている内容は製品のご紹介資料です。ご使用に際しては、別途最新の仕様書を必ずご請求のうえ、ご確認ください。
- 3) ロームは常に品質・信頼性の向上に取り組んでおりますが、半導体製品は種々の要因で故障・誤作動する可能性があります。
万が一、本製品が故障・誤作動した場合であっても、その影響により人身事故、火災損害等が起こらないようご使用機器でのディレーティング、冗長設計、延焼防止、バックアップ、フェイルセーフ等の安全確保をお願いします。定格を超えたご使用や使用上の注意書が守られていない場合、いかなる責任もロームは負うものではありません。
- 4) 本資料に記載されております応用回路例やその定数などの情報につきましては、本製品の標準的な動作や使い方を説明するものです。
したがって、量産設計をされる場合には、外部諸条件を考慮していただきますようお願いいたします。
- 5) 本資料に記載されております技術情報は、製品の代表的動作および応用回路例などを示したものであり、ロームまたは他社の知的財産権その他のあらゆる権利について明示的にも黙示的にも、その実施または利用を許諾するものではありません。上記技術情報の使用に起因して紛争が発生した場合、ロームはその責任を負うものではありません。
- 6) 本製品は、一般的な電子機器（AV機器、OA機器、通信機器、家電製品、アミューズメント機器など）および本資料に明示した用途への使用を意図しています。
- 7) 本資料に掲載されております製品は、耐放射線設計はなされていません。
- 8) 本製品を下記のような特に高い信頼性が要求される機器等に使用される際には、ロームへ必ずご連絡の上、承諾を得てください。
・輸送機器（車載、船舶、鉄道など）、幹線用通信機器、交通信号機器、防災・防犯装置、安全確保のための装置、医療機器、サーバー、太陽電池、送電システム
- 9) 本製品を極めて高い信頼性を要求される下記のような機器等には、使用しないでください。
・航空宇宙機器、原子力制御機器、海底中継機器
- 10) 本資料の記載に従わないために生じたいかなる事故、損害もロームはその責任を負うものではありません。
- 11) 本資料に記載されております情報は、正確を期すため慎重に作成したのですが、万が一、当該情報の誤り・誤植に起因する損害がお客様に生じた場合においても、ロームはその責任を負うものではありません。
- 12) 本製品のご使用に際しては、RoHS 指令など適用される環境関連法令を遵守の上でご使用ください。
お客様がかかる法令を順守しないことにより生じた損害に関して、ロームは一切の責任を負いません。
本製品の RoHS 適合性などの詳細につきましては、セールス・オフィスまでお問合せください。
- 13) 本製品および本資料に記載の技術を輸出又は国外へ提供する際には、「外国為替及び外国貿易法」、「米国輸出管理規則」など適用される輸出関連法令を遵守し、それらの定めにしたがって必要な手続を行ってください。
- 14) 本資料の一部または全部をロームの許可なく、転載・複製することを堅くお断りします。



ローム製品のご検討ありがとうございます。
より詳しい資料やカタログなどご用意しておりますので、お問合せください。

ROHM Customer Support System

<http://www.rohm.co.jp/contact/>