

お客様各位

資料中の「ラピスセミコンダクタ」等名称の ラピステクノロジー株式会社への変更

2020年10月1日をもって、ラピスセミコンダクタ株式会社のLSI事業部門は、ラピステクノロジー株式会社に分割承継されました。従いまして、本資料中にあります「ラピスセミコンダクタ株式会社」、「ラピスセミ」、「ラピス」といった表記に関しましては、全て「ラピステクノロジー株式会社」に読み替えて適用するものとさせていただきます。なお、会社名、会社商標、ロゴ等以外の製品に関する内容については、変更はありません。以上、ご理解の程よろしくお願いたします。

2020年10月1日
ラピステクノロジー株式会社

Dear customer

LAPIS Semiconductor Co., Ltd. ("LAPIS Semiconductor"), on the 1st day of October, 2020, implemented the incorporation-type company split (shinsetsu-bunkatsu) in which LAPIS established a new company, LAPIS Technology Co., Ltd. ("LAPIS Technology") and LAPIS Technology succeeded LAPIS Semiconductor's LSI business.

Therefore, all references to "LAPIS Semiconductor Co., Ltd.", "LAPIS Semiconductor" and/or "LAPIS" in this document shall be replaced with "LAPIS Technology Co., Ltd."

Furthermore, there are no changes to the documents relating to our products other than the company name, the company trademark, logo, etc.

Thank you for your understanding.

LAPIS Technology Co., Ltd.

October 1, 2020

環 境 デ ー タ Environmental Data

製品名/Product name: ML9473TBZ0AGL

本仕様は上記の商品についての仕様です、ラピスでは同等商品で細部の仕様に違いのある複数の商品が存在する場合があります、本仕様に基づきご発注、サンプルご要求等される場合は上記商品名を末尾まで全てご指定ください。This spec sheet is for product above name, LAPIS have more than 1 products name in case there are multi products which have different spec in detail. Please order by full name above, when you send purchase order or sample order.

構成/ Composition

本書は、下記の通りの構成になっています。/This document is composed of the following.

データの名称 Data Name
RoHS 適合保証書/RoHS Certificate of Compliance
Reach 適合保証書/Reach Certificate of Compliance
成分表/ List of ingredient substances
環境負荷物質測定結果報告書 / SOC Analysis Report

Copyright 2017 by LAPIS Semiconductor Co., Ltd. All rights reserved

ラピスセミコンダクタ株式会社/LAPIS Semiconductor Co., Ltd.

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) ラピスセミコンダクタは常に品質・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、いかなる責任もラピスセミコンダクタ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、本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、それをもって、当該技術情報に関するラピスセミコンダクタまたは第三者の知的財産権その他の権利を許諾するものではありません。したがって、上記技術情報の使用に起因して第三者の権利にかかわる紛争が発生した場合、ラピスセミコンダクタ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、ラピスセミコンダクタへ必ずご連絡の上、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、損害もラピスセミコンダクタ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ものです。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、ラピスセミコンダクタ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ご使用ください。お客様がかかる法令を遵守しないことにより生じた損害に関して、ラピスセミコンダクタ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。
- 13) 本資料の一部または全部をラピスセミコンダクタの許可なく、転載・複写することを堅くお断りします。

Notes

- 1) The information contained herein is subject to change without notice.
- 2) This is product introduction sheet, before you use our products, please contact our sales representative and verify the latest specifications
- 3) Although LAPIS Semiconductor is continuously working to improve product reliability and quality, semiconductors can break down and malfunction due to various factors. Therefore, in order to prevent personal injury or fire arising from failure, please take safety measures such as complying with the derating characteristics, implementing redundant and fire prevention designs, and utilizing backups and fail-safe procedures. LAPIS Semiconductor shall have no responsibility for any damages arising out of the use of our Products beyond the rating specified by LAPIS Semiconductor.
- 4) Examples of application circuits, circuit constants and any other information contained herein are provided only to illustrate the standard usage and operations of the Products. The peripheral conditions must be taken into account when designing circuits for mass production.
- 5) The technical information specified herein is intended only to show the typical functions of the Products and examples of application circuits for the Products. No license, expressly or implied, is granted hereby under any intellectual property rights or other rights of LAPIS Semiconductor or any third party with respect to the information contained in this document; therefore LAPIS Semiconductor shall have no responsibility whatsoever for any dispute, concerning such rights owned by third parties, arising out of the use of such technical information.
- 6) The Products are intended for use in general electronic equipment (i.e. AV/OA devices, communication, consumer systems, gaming/entertainment sets) as well as the applications indicated in this document.
- 7) The Products specified in this document are not designed to be radiation tolerant.
- 8) For use of our Products in applications requiring a high degree of reliability (as exemplified below), please contact and consult with a LAPIS Semiconductor representative: transportation equipment (i.e. cars, ships, trains), primary communication equipment, traffic lights, fire/crime prevention, safety equipment, medical systems, servers, solar cells, and power transmission systems.
- 9) Do not use our Products in applications requiring extremely high reliability, such as aerospace equipment, nuclear power control systems, and submarine repeaters.
- 10) LAPIS Semiconductor shall have no responsibility for any damages or injury arising from non-compliance with the recommended usage conditions and specifications contained herein.
- 11) LAPIS Semiconductor has used reasonable care to ensure the accuracy of the information contained in this document. However, LAPIS Semiconductor does not warrant that such information is error-free and LAPIS Semiconductor shall have no responsibility for any damages arising from any inaccuracy or misprint of such information.
- 12) Please use the Products in accordance with any applicable environmental laws and regulations, such as the RoHS Directive. For more details, including RoHS compatibility, please contact a ROHM sales office. LAPIS Semiconductor shall have no responsibility for any damages or losses resulting non-compliance with any applicable laws or regulations.
- 13) When providing our Products and technologies contained in this document to other countries, you must abide by the procedures and provisions stipulated in all applicable export laws and regulations, including without limitation the US Export Administration Regulations and the Foreign Exchange and Foreign Trade Act.
- 14) This document, in part or in whole, may not be reprinted or reproduced without prior consent of LAPIS Semiconductor.

Copyright 2017 LAPIS Semiconductor Co., Ltd. All rights reserved

[No18933] (1/1)
2017年2月20日

お客様各位

ラピスセミコンダクタ株式会社
品質保証部 品質サービスグループ
(扱 い 八 木)



RoHS 委員会委任指令適合保証書 (2015/863/EU)

本製品は、RoHS 指令に適合しており、以下に記載する化学物質が、規制値未満であることを保証いたします。

1) カドミウムおよびその化合物	: 許容限度 0.01wt% (100ppm)
2) 鉛およびその化合物	: 許容限度 0.1wt% (1000ppm)
3) 水銀およびその化合物	: 許容限度 0.1wt% (1000ppm)
4) 六価クロム化合物	: 許容限度 0.1wt% (1000ppm)
5) ポリ臭化ビフェニール類	: 許容限度 0.1wt% (1000ppm)
6) ポリ臭化ジフェニルエーテル類	: 許容限度 0.1wt% (1000ppm)
7) フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	: 許容限度 0.1wt% (1000ppm)
8) ジブチルフタレート	: 許容限度 0.1wt% (1000ppm)
9) ヘンジルブチルフタレート	: 許容限度 0.1wt% (1000ppm)
10) ジイソブチルフタレート	: 許容限度 0.1wt% (1000ppm)

以上、宜しくご査収の程お願い致します。

To: Customers.

**Certificate of Compliance
RoHS (Restriction of Hazardous Substances)**

This document certifies that this product is in compliance with:

*Directive 2011/65/EU of the European Parliament and of the Council of 8 June 2011 on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment (EU RoHS Directive)

**Commission Delegated Directive 2015/863/EU of 31 March 2015 amending Annex II to 2011/65/EU (shown above) as regards the list of restricted substances

***Management Methods for Controlling Pollution Caused by Electronic Information Products (China RoHS)

The stated components are deemed as compliant as accord to definitions given in the directives.

The hazardous Substances are:

1. Cadmium (Cd)	< 100ppm
2. Lead (Pb)	< 1000ppm
3. Mercury (Hg)	< 1000ppm
4. Hexavalent Chromium (Cr VI)	< 1000ppm
5. Polybrominated Biphenyls (PBBs)	< 1000ppm
6. Polybrominated Diphenyl Ethers (PBDEs)	< 1000ppm
7. Bis (2-ethylhexyl) phthalate (DEHP)	< 1000ppm
8. Dibutyl phthalate (DBP)	< 1000ppm
9. Benzyl butyl phthalate (BBP)	< 1000ppm
10. Diisobutyl phthalate (DIBP)	< 1000ppm

LAPIS Semiconductor Co., Ltd.

Quality Service Group, Quality Assurance Division

Authorized Person: Masato Umetani Manager

Signature: M. Umetani

Date: February 20, 2017

(No. 18933)

[No18933]
2017年2月20日

お客様各位

ラピスセミコンダクタ株式会社
品質保証部
品質サービスグループ
(扱い 八木)



REACH SVHC 非含有保証書

本製品は、別紙に示したEUのREACH規制により定められている高懸念性物質（SVHC）を含有していません。

なお、この保証は現在弊社が知りうる限りの情報に基づいており、今後これらの物質の含有が判明した場合には速やかにご報告させていただくものとします。

以上

別紙 SVHC 169物質

No.	物質名	CAS number	EC number
1	アントラセン	120-12-7	204-371-1
2	4, 4' -メチレンジアニリン; 4, 4' -ジアミノジフェニル メタン	101-77-9	202-974-4
3	フタル酸ジブチル; DBP	84-74-2	201-557-4
4	二塩化コバルト	7646-79-9	231-589-4
5	五酸化二ヒ素	1303-28-2	215-116-9
6	三酸化二ヒ素	1327-53-3	215-481-4
7	重クロム酸ナトリウム及びその二水和物	7789-12-0, 10588-01-9	234-190-3
8	2, 4, 6-トリニトロ-5-t-ブチル-1, 3-キシレン; ムスクキシレン	81-15-2	201-329-4
9	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル); DEHP	117-81-7	204-211-0
10	ヘキサブロモシクロドデカン(HBCDD)及びその主要なジ アステレマー(α -HBCDD, β -HBCDD)	25637-99-4, 3194-55-6, 134237-50-6, 134237-51-7, 134237-52-8	247-148-4, 221-695-9
11	短鎖型塩素化パラフィン(C=10-13)	85535-84-8	287-476-5
12	ビス(トリブチルスズ)オキシド	56-35-9	200-268-0
13	ヒ酸水素鉛	7784-40-9	232-064-2
14	フタル酸ベンジルブチル; BBP	85-68-7	201-622-7
15	トリエチルヒ素	15606-95-8	427-700-2
16	アントラセン油	90640-80-5	292-602-7
17	アントラセン油、アントラセンペースト、軽蒸留分	91995-17-4	295-278-5
18	アントラセン油、アントラセンペースト、 アントラセンオイルフラクション	91995-15-2	295-275-9
19	アントラセン油、アントラセン低比率	90640-82-7	292-604-8
20	アントラセン油、アントラセンペースト	90640-81-6	292-603-2
21	フタル酸ジイソブチル; DIBP	84-69-5	201-553-2
22	2, 4-ジニトロトルエン	121-14-2	204-450-0
23	コールタールピッチ、高温留分	65996-93-2	266-028-2

[No18933]

No.	物質名	CAS number	EC number
24	リン酸トリス(2-クロロエチル); TCEP	115-96-8	204-118-5
25	アルミノシリケート、耐火性セラミック繊維	(JAMP-SN0007)	-, Index No.650-017-00-8
26	ジルコニアアルミノシリケート、耐火性セラミック繊維	(JAMP-SN0055)	-, Index No.650-017-00-8
27	硫クロム酸鉛黄色 (C. I. ピグメントイエロー34)	1344-37-2	34215-693-7
28	硫酸モリブデン酸クロム酸鉛 (C. I. ピグメントレッド104)	12656-85-8	104235-759-9
29	クロム酸鉛	7758-97-6	231-846-0
30	アクリルアミド	79-06-1	201-173-7
31	トリクロロエチレン	79-01-6	201-167-4
32	ホウ酸	10043-35-3, 11113-50-1	233-139-2, 234-343-4
33	四ホウ酸二ナトリウム(無水物)	1330-43-4, 12179-04-3, 1303-96-4	215-540-4
34	七酸化四ホウ酸二ナトリウム(水和物)	12267-73-1	235-541-3
35	クロム酸ナトリウム(無水物)	7775-11-3	231-889-5
36	クロム酸カリウム	7789-00-6	232-140-5
37	ニクロム酸アンモニウム	7789-09-5	232-143-1
38	ニクロム酸カリウム; 重クロム酸カリウム	7778-50-9	231-906-6
39	硫酸コバルト(II)	10124-43-3	233-334-2
40	硝酸コバルト(II)	10141-05-6	233-402-1
41	炭酸コバルト(II)	513-79-1	208-169-4
42	酢酸コバルト(II)	71-48-7	200-755-8
43	2-メトキシエタノール	109-86-4	203-713-7
44	2-エトキシエタノール	110-80-5	203-804-1
45	酸化クロム(VI)	1333-82-0	215-607-8
46	三酸化クロムおよびそのオリゴマーから生成される酸 クロム酸、重クロム酸、クロム酸と重クロム酸のオリゴマー	7738-94-5, 13530-68-2 (JAMP-SN0071)	231-801-5, 236-881-5 -

[No18933]

No.	物質名	CAS number	EC number
47	酢酸2-エトキシエチル(エチレングリコールモノエチル エーテルアセテート)	111-15-9	203-839-2
48	クロム酸ストロンチウム	7789-06-2	232-142-6
49	1, 2-ベンゼンジカルボン酸、炭素数7の側鎖炭化水素 を主成分とする炭素数6~8のフタル酸エステル類 ;DIHP	71888-89-6	276-158-1
50	フタル酸ヘプチルノニルウンデシル;DHNUP	68515-42-4	271-084-6
51	ヒドラジン、 ヒドラジン-水和物	302-01-2, 7803-57-8	206-114-9, -
52	1-メチル-2-ピロリドン (N-メチル-2-ピロリドン)	872-50-4	212-828-1
53	1, 2, 3-トリクロロプロパン	96-18-4	202-486-1
54	トリス(クロメート)ニクロム、クロム酸/クロム(Ⅲ)	24613-89-6	246-356-2
55	クロム酸ヒドロキシ亜鉛カリウム	11103-86-9	234-329-8
56	クロム酸八水酸化五亜鉛	49663-84-5	256-418-0
57	アニリン・ホルムアルデヒド重縮合物	25214-70-4	500-036-1
58	フタル酸ビス(2-メトキシエチル)	117-82-8	204-212-6
59	2-メトキシアニリン;o-アニシジン	90-04-0	201-963-1
60	4-(1, 1, 3, 3-テトラメチルブチル)フェノール ;4-tert-オクチルフェノール	140-66-9	205-426-2
61	1, 2-ジクロロエタン	107-06-2	203-458-1
62	ジエチレングリコールジメチルエーテル、ビス(2- メトキシエチル)エーテル	111-96-6	203-924-4
63	ヒ酸	7778-39-4	231-901-9
64	ヒ酸カルシウム	7778-44-1	231-904-5
65	ヒ酸鉛(Ⅱ)	3687-31-8	222-979-5
66	N, N-ジメチルアセトアミド	127-19-5	204-826-4
67	2, 2'-ジクロロ-4, 4'-メチレンジアニリン	101-14-4	202-918-9
68	フェノールフタレイン	77-09-8	201-004-7
69	アジ化鉛、ジアジド鉛(Ⅱ)	13424-46-9	36-542-1
70	スチフェニン酸鉛、トリシネート、鉛(Ⅱ)2, 4, 6- トリニトロベンゼン-1, 3-ジオラート	15245-44-0	239-290-0

[No18933]

No.	物質名	CAS number	EC number
71	ニピクリン酸鉛、ビスピクリン酸鉛(Ⅱ)、鉛(Ⅱ)ビス (2, 4, 6-トリニトロベンゼン-1-オラート)	6477-64-1	229-335-2
72	トリエチレングリコールジメチルエーテル(1, 2-ビス (2-メトキシエトキシ)エタン, トリグリム)	112-49-2	203-977-3
73	エチレングリコールジメチルエーテル(1, 2-ジメトキシ エタン)	110-71-4	203-794-9
74	三酸化ニホウ素	1303-86-2	215-125-8
75	ホルムアミド	75-12-7	200-842-0
76	メタンスルホン酸鉛(Ⅱ)	17570-76-2	401-750-5
77	1, 3, 5-トリグリシジルイソシアヌラート; TGIC	2451-62-9	219-514-3
78	β -1, 3, 5-トリグリシジルイソシアヌル酸; β -1, 3, 5-トリス(2, 3-エポキシプロピル)-1, 3, 5-トリアジ ン-2, 4, 6(1H \cdot 3H \cdot 5H)-トリオン	59653-74-6	423-400-0
79	4, 4'-ビス(ジメチルアミノ)ベンゾフェノール ;ミヒラーケトン	90-94-8	202-027-5
80	4, 4'-メチレンビス(N, N-ジメチルアニリン;ミヒラーベ ース	101-61-1	202-959-2
81	ジメチル(4-{(4-アニリノ-1-ナフチル)[4-(ジメチ ルアミノ)フェニル]メチリデン}シクロヘキサ-2, 5-ジエ ン-1-イリデン)アンモニウムクロライド (C. I. ベー シックブルー26)	2580-56-5	219-943-6
82	(4-アニリノ-1-ナフチル){ビス[4-(ジメチルアミノ) フェニル]}メタノール (C. I. ソルベントブルー4)	6786-83-0	229-851-8
83	ビス[4-(ジメチルアミノ)フェニル][4-(メチルアミノ)フ ェニル]メタノール(C. I. ソルベントバイオレット8)	561-41-1	209-218-2
84	クリスタルバイオレット;ジメチル[4-[ビス[4-(ジメチ ルアミノ)フェニル]メチレン]-2, 5-シクロヘキサジエン- 1-イリデン]アンモニウムクロライド(C. I. ベーシックバ イオレット3)	548-62-9	208-953-6
85	デカブロモジフェニルエーテル	1163-19-5	214-604-9
86	ペルフルオロトリデカン酸	72629-94-8	276-745-2
87	ペルフルオロドデカン酸	307-55-1	206-203-2

[No18933]

No.	物質名	CAS number	EC number
88	ペルフルオロウンデカン酸	2058-94-8	218-165-4
89	ペルフルオロテトラデカン酸	376-06-7	206-803-4
90	4-(1, 1, 3, 3-テトラメチルブチル)フェノール、エトキシレート[well-defined物質(組成等が分かっている物質)およびUVCB物質、ポリマーおよびその同族体を含む]	(JAMP-SN0081)	-
91	4-ノニルフェノール、分岐および直鎖[フェノールの4の位置で炭素数9の直鎖および/または分岐したアルキル鎖が共有結合している物質。UVCB物質およびwell-defined物質(組成等が分かっている物質)を含む。個々の異性体またはその混合物のいずれも含む。]	(JAMP-SN0082)	-
92	アゾジカルボンアミド、1, 1'-アゾビスホルムアミド	123-77-3	204-650-8
93	シクロヘキサン-1, 2-ジカルボン酸無水物 シス-シクロヘキサン-1, 2-ジカルボン酸無水物 トランス-シクロヘキサン-1, 2-ジカルボン酸無水物	85-42-7, 13149-00-3, 14166-21-3	201-604-9, 236-086-3, 238-009-9
94	メチルヘキサヒドロ無水フタル酸 4-メチルシクロヘキサン-1, 2-ジカルボン酸無水物 1-メチルシクロヘキサン-1, 2-ジカルボン酸無水物 2-メチルシクロヘキサン-1, 2-ジカルボン酸無水物	25550-51-0, 19438-60-9, 48122-14-1, 57110-29-9	247-094-1, 243-072-0, 256-356-4, 260-566-1
95	メトキシ酢酸	625-45-6	210-894-6
96	フタル酸ジペンチル(直鎖・分枝)	84777-06-0	284-032-2
97	フタル酸ジイソペンチル	605-50-5	210-088-4
98	フタル酸n-ペンチルイソペンチル	776297-69-9	-
99	1, 2-ジエトキシエタン	629-14-1	211-076-1
100	N, N-ジメチルホルムアミド	68-12-2	200-679-5
101	ジブチルジクロロスズ	683-18-1	211-670-0

[No18933]

No.	物質名	CAS number	EC number
102	塩基性酢酸鉛	51404-69-4	257-175-3
103	水酸化炭酸鉛(Ⅱ)	1319-46-6	215-290-6
104	塩基性酢酸鉛	12036-76-9	234-853-7
105	ジオキソ(フタラト)三鉛	69011-06-9	273-688-5
106	ジオキソビス(ステアリン酸)三鉛	12578-12-0	235-702-8
107	脂肪酸鉛塩(炭素数16~18)	91031-62-8	292-966-7
108	四フッ化ホウ酸鉛(Ⅱ)	13814-96-5	237-486-0
109	シアナミド鉛(Ⅱ)	20837-86-9	244-073-9
110	硝酸鉛(Ⅱ)	10099-74-8	233-245-9
111	酸化鉛(Ⅱ)	1317-36-8	215-267-0
112	四酸化三鉛	1314-41-6	215-235-6
113	チタン酸鉛	12060-00-3	235-038-9
114	チタン酸ジルコン酸鉛	12626-81-2	235-727-4
115	塩基性硫酸鉛	12065-90-6	235-067-7
116	C. I. ピグメントイエロー41	8012-00-8	232-382-1
117	ケイ酸とバリウムの塩(1:1)(鉛ドーパ)	68784-75-8	272-271-5
118	ケイ酸と鉛の塩	11120-22-2	234-363-3
119	塩基性亜硫酸鉛	62229-08-7	263-467-1
120	四エチル鉛	78-00-2	201-075-4
121	三塩基性硫酸鉛	12202-17-4	235-380-9
122	二酸化ホスホン酸三鉛	12141-20-7	235-252-2
123	フラン	110-00-9	203-727-3
124	酸化プロピレン	75-56-9	200-879-2
125	硫酸ジエチル	64-67-5	200-589-6
126	硫酸ジメチル	77-78-1	201-058-1
127	3-エチル-2-イソペンチル-2-メチル-1,3- オキサゾリジン	143860-04-2	421-150-7
128	ジノゼブ	88-85-7	201-861-7
129	2,2'-ジメチル-4,4'-メチレンジアニリン	838-88-0	212-658-8

[No18933]

No.	物質名	CAS number	EC number
130	4, 4' -オキシジアニリンおよびその塩	101-80-4	202-977-0
131	4-アミノアゾベンゼン	60-09-3	200-453-6
132	4-メチル-m-フェニレンジアミン	95-80-7	202-453-1
133	2-メトキシ-5-メチルアニリン	120-71-8	204-419-1
134	ビフェニル-4-イルアミン	92-67-1	202-177-1
135	o-アミノアゾトルエン	97-56-3	202-591-2
136	o-トルイジン	95-53-4	202-429-0
137	N-メチルアセトアミド	79-16-3	201-182-6
138	1-ブロモプロパン	106-94-5	203-445-0
139	ペンタデカフルオロオクタン酸、ペルフルオロオクタン酸、パーフルオロオクタン酸 (PFOA)	335-67-1	206-397-9
140	酸化カドミウム	1306-19-0	215-146-2
141	ペンタデカフルオロオクタン酸アンモニウム、ペルフルオロオクタン酸アンモニウム、パーフルオロオクタン酸アンモニウム (APFO)	3825-26-1	223-320-4
142	カドミウム	7440-43-9	231-152-8
143	4-ノニルフェノール、分岐および直鎖のエトキシレート [フェノールの4の位置で炭素数9の直鎖および/または分岐したアルキル鎖が共有結合している物質、UVCB物質およびwell-defined物質(組成等が分かっている物質)、ポリマーおよび同族体の個々の異性体やその組合せのどれでも含んでエトキシ化されたものを含む]	(JAMP-SN0064)	-
144	フタル酸ジペンチル、フタル酸ジアミル (DPP)	131-18-0	205-017-9
145	硫化カドミウム、硫化カドミウム(II)、カドミウムスルフィド	1306-23-6	215-147-8
146	フタル酸ジヘキシル、ジヘキシルフタレート、フタル酸ジ-n-ヘキシル	84-75-3	201-559-5
147	3, 3' -[[[1, 1' -ビフェニル]-4, 4' -ジイルビス(アゾ)]ビス(4-アミノナフタレン-1-スルホネート)ニナトリウム、コンゴーレッド(C. I. ダイレクトレッド28)	573-58-0	209-358-4

[No18933]

No.	物質名	CAS number	EC number
148	4-アミノ-3-[[4'-[(2,4-ジアミノフェニル)アゾ]-[1,1'-ビフェニル]-4-イル]アゾ]-5-ヒドロキシ-6-(フェニルアゾ)ナフタレン-2,7-ジスルホネート ニナトリウム、クロラゾールブラックE(C. I. ダイレクトブラック38)	1937-37-7	217-710-3
149	イミダゾリジン-2-チオン、2-イミダゾリジンチオン、 N, N'-エチレンチオ尿素;2-イミダゾリン-2-チオール	96-45-7	202-506-9
150	酢酸鉛(Ⅱ)、ビス酢酸鉛(Ⅱ)、二酢酸鉛(Ⅱ)	301-04-2	206-104-4
151	リン酸トリキシレニル、トリ(ジメチルフェニル)ホスフェート、 リン酸トリス(ジメチルフェニル)	25155-23-1	246-677-8
152	ジクロロカドミウム	10108-64-2	233-296-7
153	1,2-ベンゼンジカルボン酸、ジヘキシルエステル、分岐 および直鎖	68515-50-4	271-093-5
154	ペルオキソホウ酸ナトリウム、過ホウ酸ナトリウム	7632-04-4	231-556-4
155	過ホウ酸ナトリウム;過ホウ酸、ナトリウム塩	15120-21-5, 13517-20-9, -, 11138-47-9, 37244-98-7, 1204-72-1, -	239-172-9, 234-390-0
156	フッ化カドミウム	7790-79-6	232-222-0
157	硫酸カドミウム(Ⅱ)、硫酸カドミウム(Ⅱ)無水物・水和物	10124-36-4, 31119-53-6	233-331-6
158	2-(2H-1,2,3-ベンゾトリアゾール-2-イル)- 4,6-ジターシャリー-ブチルフェノール;UV-320	3846-71-7	223-346-6
159	2-(2H-ベンゾトリアゾール-2-イル)-4,6-ジ ターシャリー-ペンチルフェノール;UV-328	25973-55-1	247-384-8
160	10-エチル-4,4-ジオクチル-7-オキソ-8-オキ サー-3,5-ジチア-4-スタンナテトラデカン酸2-エチ ルヘキシル(DOTE)	15571-58-1	239-622-4

[No18933]

No.	物質名	CAS number	EC number
161	DOTEとMOTE(*)の反応生成物 * MOTE; 10-エチル-4[[2-[(エチルヘキシル)オキシ]-2-オキソエチル]チオ]-4-オクチル-7-オキソ-8-オキサ-3, 5-ジチア-4-スタナテトラデカン酸2-エチルヘキシル	(JAMP-SN0084)	-
162	1, 2-ベンゼンジカルボン酸、ジ-C6~10-アルキルエステル; 1, 2-ベンゼンジカルボン酸、デシル・ヘキシル・オクチルジエステルと0. 3%以上のフタル酸ジヘキシル (EC No. 201-559-5)との混合物	68515-51-5, 68648-93-1	271-094-0, 272-013-1
163	5-sec-ブチル-2-(2, 4-ジメチルシクロヘキサ-3-エン-1-イル)-5-メチル-1, 3-ジオキサン[1]、5-sec-ブチル-2-(4, 6-ジメチルシクロヘキサ-3-エン-1-イル)-5-メチル-1, 3-ジオキサン[2]([1]と[2]の個々の異性体、またはその組合せも含む)	(JAMP-SN0085)	-
164	ニトロベンゼン	98-95-3	202-716-0
165	2, 4-ジ-tert-ブチル-6-(5-クロロベンゾトリアゾール-2-イル)フェノール; UV-327	3864-99-1	223-383-8
166	2-(2H-ベンゾトリアゾール-2-イル)-6-sec-ブチル-4-tert-ブチルフェノール; UV-350	36437-37-3	253-037-1
167	1, 3-プロパンスルトン	1120-71-4	214-317-9
168	パーフルオロノナン酸(PFNA)とそのナトリウム塩とアンモニウム塩	375-95-1, 21049-39-8 4149-60-4	206-801-3
169	ベンゾ(a)ピレン	50-32-8	200-028-5

[No18933]

To: Customers.

Certification of REACH Compliance on SVHC in the Products

We hereby guarantee that this product do not contain the SVHC substances that are defined by EU REACH regulation shown in Appendix 1 exceed the restricted threshold.

In addition, this guarantee is set within our knowledge as far as we can be acknowledged; in case that the products were found as containing SVHC substances exceed the restricted threshold in the future, we will report our findings immediately.

Sincerely,

LAPIS Semiconductor Co., Ltd.

Quality Service Group, Quality Assurance Division

Authorized Person: Masato Umetani Manager

Signature: M. Umetani

Date: 20-Feb, 2017

[No.18933]

Appendix 1
List of SVHC Candidates

No.	Substance name	CAS number	EC number
1	Anthracene	120-12-7	204-371-1
2	4,4'- Diaminodiphenylmethane (MDA)	101-77-9	202-974-4
3	Dibutyl phthalate (DBP)	84-74-2	201-557-4
4	Cobalt dichloride	7646-79-9	231-589-4
5	Diarsenic pentaoxide	1303-28-2	215-116-9
6	Diarsenic trioxide	1327-53-3	215-481-4
7	Sodium dichromate	7789-12-0, 10588-01-9	234-190-3
8	5- <i>tert</i> -butyl-2,4,6-trinitro- <i>m</i> -xylene (musk xylene)	81-15-2	201-329-4
9	Bis (2-ethyl(hexyl)phthalate) (DEHP)	117-81-7	204-211-0
10	Hexabromocyclododecane (HBCDD) and all major diastereoisomers identified (α – HBCDD, β -HBCDD, γ -HBCDD)	25637-99-4, 3194-55-6 (134237-50-6, 134237-51-7, 134237-52-8)	247-148-4, 221-695-9
11	Alkanes, C10-13, chloro (Short Chain Chlorinated Paraffins)	85535-84-8	287-476-5
12	Bis(tributyltin)oxide (TBTO)	56-35-9	200-268-0
13	Lead hydrogen arsenate	7784-40-9	232-064-2
14	Benzyl butyl phthalate (BBP)	85-68-7	201-622-7
15	Triethyl arsenate	15606-95-8	427-700-2
16	Anthracene oil	90640-80-5	292-602-7
17	Anthracene oil, anthracene paste, distn.Lights	91995-17-4	295-278-5
18	Anthracene oil, anthracene paste, anthracene fraction	91995-15-2	295-275-9
19	Anthracene oil, anthracene-low	90640-82-7	292-604-8
20	Anthracene oil, anthracene paste	90640-81-6	292-603-2
21	Diisobutyl Phthalate (DIBP)	84-69-5	201-553-2
22	2,4-Dinitrotoluene	121-14-2	204-450-0
23	Coal tar pitch, high temperature	65996-93-2	266-028-2
24	Tris(2-chloroethyl)phosphate (TCEP)	115-96-8	204-118-5
25	Aluminosilicate, Refractory Ceramic Fibres	(JAMP-SN0007)	-, Index No. 650-017-00-8

[No.18933]

No.	Substance name	CAS number	EC number
26	Zirconia Aluminosilicate, Refractory Ceramic Fibres	(JAMP-SN0055)	-, Index No. 650-017-00-8
27	Lead sulfochromate yellow (C.I. Pigment yellow 34)	1344-37-2	34215-693-7
28	Lead chromate molybdate sulfate red (C.I. Pigment Red 104)	12656-85-8	104235-759-9
29	Lead Chromate	7758-97-6	231-846-0
30	Acrylamide	79-06-1	201-173-7
31	Trichloroethylene	79-01-6	201-167-4
32	Boric acid	10043-35-3, 11113-50-1	233-139-2, 234-343-4
33	Disodium tetraborate, anhydrous	1330-43-4, 12179-04-3, 1303-96-4	215-540-4
34	Tetraboron disodium heptaoxide, hydrate	12267-73-1	235-541-3
35	Sodium chromate	7775-11-3	231-889-5
36	Potassium chromate	7789-00-6	232-140-5
37	Ammonium dichromate	7789-09-5	232-143-1
38	Potassium dichromate	7778-50-9	231-906-6
39	Cobalt(II) sulphate	10124-43-3	233-334-2
40	Cobalt(II) dinitrate	10141-05-6	233-402-1
41	Cobalt(II) carbonate	513-79-1	208-169-4
42	Cobalt(II) diacetate	71-48-7	200-755-8
43	2-Methoxyethanol	109-86-4	203-713-7
44	2-Ethoxyethanol	110-80-5	203-804-1
45	Chromium trioxide	1333-82-0	215-607-8
46	Acids generated from chromium trioxide and their oligomers: Chromic acid, Dichromic acid, Oligomers of chromic acid and dichromic acid	7738-94-5, 13530-68-2 (JAMP-SN0071)	231-801-5, 236-881-5, -
47	2-Ethoxyethyl acetate (2-EEA)	111-15-9	203-839-2
48	Strontium chromate	7789-06-2	232-142-6
49	1,2-Benzenedicarboxylic acid, di-C6-8-branched alkyl esters, C7-rich(DIHP)	71888-89-6	276-158-1

[No.18933]

No.	Substance name	CAS number	EC number
50	1,2-Benzenedicarboxylic acid, di-C7-11-branched and linear alkyl esters (DHNUP)	68515-42-4	271-084-6
51	Hydrazine	302-01-2, 7803-57-8	206-114-9 -
52	1-Methyl-2-pyrrolidone (NMP)	872-50-4	212-828-1
53	1,2,3-Trichloropropane	96-18-4	202-486-1
54	Dichromium tris (chromate)	24613-89-6	246-356-2
55	Potassium hydroxyoctaoxidizincatedi-chromate	11103-86-9	234-329-8
56	Pentazinc chromate octahydroxide	49663-84-5	256-418-0
57	Formaldehyde, oligomeric reaction products with aniline (technical MDA)	25214-70-4	500-036-1
58	Bis(2-methoxyethyl) phthalate (DMEP)	117-82-8	204-212-6
59	2-Methoxyaniline; <i>o</i> -Anisidine	90-04-0	201-963-1
60	4-(1,1,3,3-tetramethylbutyl)phenol, (4- <i>tert</i> -Octylphenol)	140-66-9	205-426-2
61	1,2-Dichloroethane	107-06-2	203-458-1
62	Bis(2-methoxyethyl)ether	111-96-6	203-924-4
63	Arsenic acid	7778-39-4	231-901-9
64	Calcium arsenate	7778-44-1	231-904-5
65	Trilead diarsenate	3687-31-8	222-979-5
66	N,N-dimethylacetamide (DMAC)	127-19-5	204-826-4
67	2,2'-dichloro-4,4'-methylenedianiline (MOCA)	101-14-4	202-918-9
68	Phenolphthalein	77-09-8	201-004-7
69	Lead diazide	13424-46-9	236-542-1
70	Lead styphnate	15245-44-0	239-290-0
71	Lead dipicrate	6477-64-1	229-335-2
72	1,2-bis(2-methoxyethoxy)ethane (TEGDME; triglyme)	112-49-2	203-977-3
73	1,2-dimethoxyethane; ethylene glycol dimethyl ether (EGDME)	110-71-4	203-794-9
74	Diboron trioxide	1303-86-2	215-125-8
75	Formamide	75-12-7	200-842-0

[No.18933]

No.	Substance name	CAS number	EC number
76	Lead(II)bis(methanesulfonate)	17570-76-2	401-750-5
77	TGIC(1,3,5-tris(oxiran-2-ylmethyl)-1,3,5-triazine-2,4,6-trione)	2451-62-9	219-514-3
78	β -TGIC(1,3,5-tris[(2S and 2R)-2,3-epoxypropyl]-1,3,5-triazine-2,4,6-(1H,3H,5H)-trione)	59653-74-6	423-400-0
79	4,4'-bis(dimethylamino)benzophenone (Michler's ketone)	90-94-8	202-027-5
80	N,N,N',N'-tetramethyl-4,4'-methylenedianiline (Michler's base)	101-61-1	202-959-2
81	[4-[[4-anilino-1-naphthyl][4-(dimethylamino)phenyl]methylene]cyclohexa-2,5-dien-1-ylidene]dimethylammonium chloride(C.I. Basic Blue 26) [with $\geq 0.1\%$ of Michler's ketone (EC No. 202-027-5) or Michler's base (EC No. 202-959-2)]	2580-56-5	219-943-6
82	α,α -Bis[4-(dimethylamino)phenyl]-4(phenylamino)naphthalene-1-methanol (C.I. Solvent Blue 4) [with $\geq 0.1\%$ of Michler's ketone (EC No. 202-027-5) or Michler's base (EC No. 202-959-2)]	6786-83-0	229-851-8
83	4,4'-bis(dimethylamino)-4''-(methylamino)trityl alcohol [with $\geq 0.1\%$ of Michler's ketone (EC No. 202-027-5) or Michler's base (EC No. 202-959-2)]	561-41-1	209-218-2
84	[4-[4,4'-bis(dimethylamino)benzhydrylidene]cyclohexa-2,5-dien-1-ylidene]dimethylammonium chloride(C.I. Basic Violet 3) [with $\geq 0.1\%$ of Michler's ketone (EC No. 202-027-5) or Michler's base (EC No. 202-959-2)]	548-62-9	208-953-6
85	Bis(pentabromophenyl) ether (DecaBDE)	1163-19-5	214-604-9
86	Pentacosafuorotridecanoic acid	72629-94-8	276-745-2
87	Tricosafuorododecanoic acid	307-55-1	206-203-2
88	Henicosafuoroundecanoic acid	2058-94-8	218-165-4
89	Heptacosafuorotetradecanoic acid	376-06-7	206-803-4

[No.18933]

No.	Substance name	CAS number	EC number
90	4-(1,1,3,3-tetramethylbutyl)phenol, ethoxylated - covering well-defined substances and UVCB substances, polymers and homologues	(JAMP-SN0081)	-
91	4-Nonylphenol, branched and linear - substances with a linear and/or branched alkyl chain with a carbon number of 9 covalently bound in position 4 to phenol, covering also UVCB- and well-defined substances which include any of the individual isomers or a combination thereof	(JAMP-SN0082)	-
92	Diazene-1,2-dicarboxamide (C,C'-azodi(formamide))	123-77-3	204-650-8
93	Cyclohexane-1,2-dicarboxylic anhydride (Hexahydrophthalic anhydride - HHPA)	85-42-7	201-604-9
94	Hexahydromethylphthalic anhydride, Hexahydro-4-methylphthalic anhydride, Hexahydro-1-methylphthalic anhydride, Hexahydro-3-methylphthalic anhydride	25550-51-0, 19438-60-9, 48122-14-1, 57110-29-9	247-094-1, 243-072-0, 256-356-4, 260-566-1
95	Methoxy acetic acid	625-45-6	210-894-6
96	1,2-Benzenedicarboxylic acid, dipentylester, branched and linear	84777-06-0	284-032-2
97	Diisopentylphthalate (DIPP)	605-50-5	210-088-4
98	N-pentyl-isopentylphthalate	776297-69-9	-
99	1,2-Diethoxyethane	629-14-1	211-076-1
100	N,N-dimethylformamide; dimethyl formamide	68-12-2	200-679-5
101	Dibutyltin dichloride (DBTC)	683-18-1	211-670-0
102	Acetic acid, lead salt, basic	51404-69-4	257-175-3
103	Basic lead carbonate (trilead bis(carbonate)dihydroxide)	1319-46-6	215-290-6
104	Lead oxide sulfate (basic lead sulfate)	12036-76-9	234-853-7
105	[Phthalato(2-)]dioxotrilead (dibasic lead phthalate)	69011-06-9	273-688-5
106	Dioxobis(stearato)trilead	12578-12-0	235-702-8
107	Fatty acids, C16-18, lead salts	91031-62-8	292-966-7

[No.18933]

No.	Substance name	CAS number	EC number
108	Lead bis(tetrafluoroborate)	13814-96-5	237-486-0
109	Lead cyanamidate	20837-86-9	244-073-9
110	Lead dinitrate	10099-74-8	233-245-9
111	Lead oxide (lead monoxide)	1317-36-8	215-267-0
112	Lead tetroxide (orange lead)	1314-41-6	215-235-6
113	Lead titanium trioxide	12060-00-3	235-038-9
114	Lead Titanium Zirconium Oxide	12626-81-2	235-727-4
115	Pentalead tetraoxide sulphate	12065-90-6	235-067-7
116	Pyrochlore, antimony lead yellow	8012-00-8	232-382-1
117	Silicic acid, barium salt, lead-doped	68784-75-8	272-271-5
118	Silicic acid, lead salt	11120-22-2	234-363-3
119	Sulfurous acid, lead salt, dibasic	62229-08-7	263-467-1
120	Tetraethyllead	78-00-2	201-075-4
121	Tetralead trioxide sulphate	12202-17-4	235-380-9
122	Trilead dioxide phosphonate	12141-20-7	235-252-2
123	Furan	110-00-9	203-727-3
124	Propylene oxide; 1,2-epoxypropane; methyloxirane	75-56-9	200-879-2
125	Diethyl sulphate	64-67-5	200-589-6
126	Dimethyl sulphate	77-78-1	201-058-1
127	3-ethyl-2-methyl-2-(3-methylbutyl)-1,3-oxaz olidine	143860-04-2	421-150-7
128	Dinoseb	88-85-7	201-861-7
129	4,4'-methylenedi-o-toluidine	838-88-0	212-658-8
130	4,4'-oxydianiline and its salts	101-80-4	202-977-0
131	4-Aminoazobenzene; 4-Phenylazoaniline	60-09-3	200-453-6
132	4-methyl- <i>m</i> -phenylenediamine (2,4-toluene-diamine)	95-80-7	202-453-1
133	6-methoxy- <i>m</i> -toluidine (<i>p</i> -cresidine)	120-71-8	204-419-1
134	Biphenyl-4-ylamine	92-67-1	202-177-1
135	<i>o</i> -aminoazotoluene	97-56-3	202-591-2
136	<i>o</i> -Toluidine; 2-Aminotoluene	95-53-4	202-429-0

[No.18933]

No.	Substance name	CAS number	EC number
137	N-methylacetamide	79-16-3	201-182-6
138	1-bromopropane; <i>n</i> -propyl bromide	106-94-5	203-445-0
139	Pentadecafluorooctanoic acid (PFOA)	335-67-1	206-397-9
140	Cadmium oxide	1306-19-0	215-146-2
141	Ammonium pentadecafluorooctaboate (APFO)	3825-26-1	223-320-4
142	Cadmium	7440-43-9	231-152-8
143	4-Nonylphenol, branched and linear, ethoxylated	(JAMP-SN0064)	-
144	Dipentyl phthalate (DPP)	131-18-0	205-017-9
145	Cadmium sulphide	1306-23-6	215-147-8
146	Dihexyl phthalate	84-75-3	201-559-5
147	Disodium 3,3'-[[1,1'-biphenyl]-4,4'-diylbis(azo)]bis(4-aminonaphthalene-1-sulphonate) (C.I. Direct Red 28)	573-58-0	209-358-4
148	Disodium 4-amino-3-[[4'-[(2,4-diaminophenyl)azo][1,1'-biphenyl]-4-yl]azo]-5-hydroxy-6-(phenylazo)naphthalene-2,7-disulphonate (C.I. Direct Black 38)	1937-37-7	217-710-3
149	Imidazolidine-2-thione; 2-imidazoline-2-thiol	96-45-7	202-506-9
150	Lead di(acetate)	301-04-2	206-104-4
151	Trixylyl phosphate	25155-23-1	246-677-8
152	Cadmium chloride	10108-64-2	233-296-7
153	1,2-Benzenedicarboxylic acid, dihexylester, branched and linear	68515-50-4	271-093-5
154	Sodium peroxometaborate	7632-04-4	231-556-4
155	Sodium perborate; perboric acid, sodium salt	15120-21-5, 13517-20-9, - 11138-47-9 37244-98-7 12040-72-1 -	239-172-9, 234-390-0
156	Cadmium fluoride	7790-79-6	232-222-0

[No.18933]

No.	Substance name	CAS number	EC number
157	Cadmium sulphate	10124-36-4, 31119-53-6	233-331-6
158	2-benzotriazol-2-yl-4,6-di-tert-butylphenol (UV-320)	3846-71-7	223-346-6
159	2-(2H-benzotriazol-2-yl)-4,6-ditertpentylphenol (UV-328)	25973-55-1	247-384-8
160	2-ethylhexyl 10-ethyl-4,4-dioctyl-7-oxo-8-oxa-3,5-dithia-4-stannatetradecanoate (DOTE)	15571-58-1	239-622-4
161	Reaction mass of 2-ethylhexyl 10-ethyl-4,4-dioctyl-7-oxo-8-oxa-3,5-dithia-4-stannatetradecanoate and 2-ethylhexyl 10-ethyl-4-[[2-[(2-ethylhexyl)oxy]-2-oxoethyl]thio]-4-octyl-7-oxo-8-oxa-3,5-dithia-4-stannatetradecanoate (reaction mass of DOTE and MOTE)	(JAMP-SN0084)	-
162	1,2-benzenedicarboxylic acid, di-C6-10-alkyl esters; 1,2-benzenedicarboxylic acid, mixed decyl and hexyl and octyl diesters with $\geq 0.3\%$ of dihexyl phthalate (EC No. 201-559-5)	68515-51-5, 68648-93-1	271-094-0, 272-013-1
163	5-sec-butyl-2-(2,4-dimethylcyclohex-3-en-1-yl)-5-methyl-1,3-dioxane [1], 5-sec-butyl-2-(4,6-dimethylcyclohex-3-en-1-yl)-5-methyl-1,3-dioxane [2] [covering any of the individual stereoisomers of [1] and [2] or any combination thereof]	(JAMP-SN0085)	-
164	Nitrobenzene	98-95-3	202-716-0
165	2,4-di-tert-butyl-6-(5-chlorobenzotriazol-2-yl)phenol (UV-327)	3864-99-1	223-383-8
166	2-(2H-benzotriazol-2-yl)-4-(tert-butyl)-6-(sec-butyl)phenol (UV-350)	36437-37-3	253-037-1
167	1,3-propanesultone	1120-71-4	214-317-9
168	Perfluorononan-1-oic acid (2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,9-heptafluorononanoic acid) and its sodium and ammonium salts	375-95-1, 21049-39-8, 4149-60-4	206-801-3
169	Benzo[def]chrysene (Benzo[a]pyrene)	50-32-8	200-028-5

[No.18933]

List of ingredient substances in product

JEITA Semiconductor Standard Format

LAPIS Semiconductor Co., Ltd.

Quality Service Group
Quality Assurance Division

Doc. No. 18933
Prepared 2017/2/23

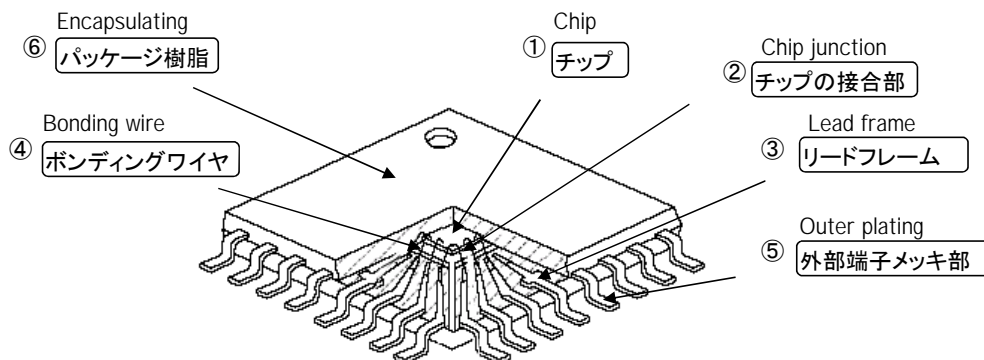
Responsible Toshihiro Katayama
Prepared by Tomohiro Yagi
E-mail yagi829@mnf.lapis-semi.com
TEL +81-45-476-9219

Product name :	ML9473TBZ(P-TQFP80-1212-0.50-UK6)	Weight of product(mg)	410.00
-----------------------	--	------------------------------	---------------

Composition part	Mass(mg)	Substance Group	Substance	CAS No.	Purposes of use	Content(mg)	Composition Percentage(%)	Whole Percentage(%)
Chip	9.62	Silicon and inorganic compound	Silicon (Si)	7440-21-3	Main material of Chip	9.4811	98.5727	2.3125
		Arsenic and its inorganic compounds	Arsenic (As)	7440-38-2	Dopant	0.0001	0.0005	0.0000
		Boron and its compounds	Boron (B)	7440-42-8	Dopant	0.0005	0.0051	0.0001
		Phosphorous and its compounds	Phosphorous (P)	7723-14-0	Dopant	0.0015	0.0158	0.0004
		Titanium and its compounds	Titanium (Ti)	7440-32-6	Circuit forming	0.0100	0.1034	0.0024
		Tungsten and its compounds	Tungsten (W)	7440-33-7	Circuit forming	0.0996	1.0354	0.0243
		Copper and its compounds	Copper (Cu)	7440-50-8	Circuit forming	0.0001	0.0007	0.0000
		Aluminum and its compounds	Aluminum (Al)	7429-90-5	Circuit forming	0.0256	0.2664	0.0062
Chip junction	1.03	Silver and its compounds	Silver (Ag)	7440-22-4	Chip bonding (Main material)	0.8256	80.0002	0.2014
		Resin	Epoxy resin etc.	—	Chip bonding (Main material)	0.2064	19.9998	0.0503
Lead frame	194.05	Copper and its compounds	Copper (Cu)	7440-50-8	Material of alloy	188.4516	97.1160	45.9638
		Iron and its compounds	Iron (Fe)	7439-89-6	Material of alloy	4.4364	2.2863	1.0821
		Silver and its compounds	Silver (Ag)	7440-22-4	Material of alloy	1.1597	0.5977	0.2829
Bonding wire	1.60	Gold and its compounds	Gold (Au)	7440-57-5	Chip and outer terminal wiring	1.6037	100.0000	0.3912
Outer plating	10.92	Tin and its compounds	Tin (Sn)	7440-31-5	Material of terminal plating	10.9175	100.0000	2.6628
Encapsulating	192.78	Resin	Epoxy resin etc.	—	Sealant	27.3749	14.2000	6.6767
		Phosphorous and its compounds	Organic phosphorous compound	—	Curing catalyst for resin	0.9639	0.5000	0.2351
		Silica	Silica(SiO2)	60676-86-0	Main material	163.8635	85.0000	39.9667
		Carbon	Carbon black(C)	1333-86-4	Coloring agent	0.5783	0.3000	0.1411
		Others				0.0000		
Summation of ingredient						410.0000		100.00
Weight of product - Summation of ingredient						0.00		

環境負荷物質測定結果報告書 / SOC Analysis Report

No.18933-H



作成日 Date	2016/9/13
社名 Company Name	ラピスセミコンダクタ株式会社 LAPIS Semiconductor Co., Ltd.
部署名 Division	品質保証部 品質サービスG Quality Service G, Quality Assurance Div.
責任者 Approved by	課長 梅谷 正人 Manager, Masato Umetani
本件の問い合わせ先 Contact into for inquiries	Tel:045-476-9219 E-mail: enviro@adm.lapis-semi.com

上記製品を構成する各部位に含まれる環境負荷物質の測定結果は、以下の通りであることを報告致します。
We report that the measurement of the containing of SOC in parts of product above are stated follows.

	部位名称 Component Parts		材質 Main Element	測定結果 Analysis Result (ppm)						測定方法 Analysis Method						分析機関 Analysis Party
				Cd	Pb	Hg	Cr6+	PBB	PBDE	Cd	Pb	Hg	Cr6+	PBB	PBDE	
構成部位 Materials	①	チップ Chip	シリコン Silicon	<2	<2	<2	<2	<5	<5	ICP-AES	ICP-AES	ICP-AES	UV-VIS	GC/MS	GC/MS	第三者分析機関 3rd Analysis Party
	②	チップの接合部 Chip junction	銀ペースト Silver Paste	<0.5	<5	<2	<1	<5	<5	ICP-OES	ICP-OES	ICP-OES	UV-Vis	GC-MS	GC-MS	第三者分析機関 3rd Analysis Party
	③	リードフレーム Lead frame	銅合金 Cu-Alloy	<2	<2	<2	<2	<5	<5	ICP-AES	ICP-AES	ICP-AES	UV-VIS	GC/MS	GC/MS	第三者分析機関 3rd Analysis Party
	④	ボンディングワイヤ Bonding wire	金線 Au-wire	<0.5	<0.02	<2	<1	<5	<5	ICP-OES	ICP-OES	ICP-OES	UV-Vis	GC-MS	GC-MS	第三者分析機関 3rd Analysis Party
	⑤	外部端子メッキ部 Outer plating	鉛フリーメッキ Sn-Plating	<0.5	<5	<2	<1	<5	<5	ICP-OES	ICP-OES	ICP-OES	UV-Vis	GC-MS	GC-MS	第三者分析機関 3rd Analysis Party
	⑥	パッケージ樹脂 Encapsulating	エポキシ系樹脂 Epoxy-Resin	<0.5	<5	<2	<1	<5	<5	ICP-OES	ICP-OES	ICP-OES	UV-Vis	GC-MS	GC-MS	第三者分析機関 3rd Analysis Party