

测试报告

No. CANEC1709747302

日期: 2017年06月06日 第1页,共9页

江门市华凯科技有限公司

中国广东省江门市新会区东侯路48号2座

以下测试之样品是由申请者所提供及确认: 集成电路产品(环保料)

SGS工作编号: CP17-028888 - GZ
型号: SOP8L
客户参考信息: SOP7L,SOP14L,SOP16L,SSOP24L,SOT223
样品接收日期: 2017年05月26日
测试周期: 2017年05月26日 - 2017年06月06日
测试要求: 根据客户要求测试
测试方法: 请参见下一页
测试结果: 请参见下一页
结论: 基于所送样品的指定部位进行的测试, 镉、铅、汞、六价铬、多溴联苯(PBBs)、多溴二苯醚(PBDEs)、邻苯二甲酸酯(如邻苯二甲酸二丁酯(DBP)、邻苯二甲酸丁苄酯(BBP)、邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯(DEHP)和邻苯二甲酸二异丁酯(DIBP))的测试结果符合欧盟RoHS指令2011/65/EU附录II的修正指令(EU) 2015/863的限值要求。

通标标准技术服务有限公司广州分公司
授权签名

史丽兰

Violet, Shi 史丽兰
批准签署人

备注: 本报告是编号为CANEC1709747301报告的中文版本。



测试报告

No. CANEC1709747302

日期: 2017年06月06日 第2页,共9页

测试结果:

测试样品描述:

样品编号	SGS样品ID	描述
SN1	CAN17-097473.001	黑色塑料
SN2	CAN17-097473.002	银色金属脚

备注:

- (1) 1 mg/kg = 0.0001%
- (2) MDL = 方法检测限
- (3) ND = 未检出 (< MDL)
- (4) "-" = 未规定

RoHS指令2011/65/EU附录II的修正指令(EU) 2015/863

- 测试方法:
- (1)参考IEC 62321-5:2013, 用ICP-OES测定镉的含量。
 - (2)参考IEC 62321-5:2013, 用ICP-OES测定铅的含量。
 - (3)参考IEC 62321-4:2013, 用ICP-OES测定汞的含量。
 - (4)参考IEC 62321-7-2:2017, 用UV-Vis分析六价铬含量和/或者参考IEC 62321-5:2013, 用ICP-OES测试总铬含量。
 - (5) 参考IEC 62321-6:2015, 用GC-MS测定PBBs(多溴联苯)和PBDEs(多溴二苯醚) 的含量
 - (6) 参考IEC 62321-8 :2017 , 用GC-MS测定邻苯二甲酸酯的含量。

测试项目	限值	单位	MDL	001
镉 (Cd)	100	mg/kg	2	ND
铅 (Pb)	1,000	mg/kg	2	ND
汞 (Hg)	1,000	mg/kg	2	ND
六价铬(Cr(VI))	1,000	mg/kg	8	ND
多溴联苯之和(PBBs)	1,000	mg/kg	-	ND
一溴联苯	-	mg/kg	5	ND
二溴联苯	-	mg/kg	5	ND
三溴联苯	-	mg/kg	5	ND
四溴联苯	-	mg/kg	5	ND
五溴联苯	-	mg/kg	5	ND
六溴联苯	-	mg/kg	5	ND
七溴联苯	-	mg/kg	5	ND
八溴联苯	-	mg/kg	5	ND
九溴联苯	-	mg/kg	5	ND
十溴联苯	-	mg/kg	5	ND



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.

Attention: To check the authenticity of testing /inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN_Doccheck@sgs.com

测试报告

No. CANEC1709747302

日期: 2017年06月06日 第3页,共9页

测试项目	限值	单位	MDL	001
多溴二苯醚之和(PBDEs)	1,000	mg/kg	-	ND
一溴二苯醚	-	mg/kg	5	ND
二溴二苯醚	-	mg/kg	5	ND
三溴二苯醚	-	mg/kg	5	ND
四溴二苯醚	-	mg/kg	5	ND
五溴二苯醚	-	mg/kg	5	ND
六溴二苯醚	-	mg/kg	5	ND
七溴二苯醚	-	mg/kg	5	ND
八溴二苯醚	-	mg/kg	5	ND
九溴二苯醚	-	mg/kg	5	ND
十溴二苯醚	-	mg/kg	5	ND
邻苯二甲酸二丁酯 (DBP)	1000	mg/kg	50	ND
邻苯二甲酸丁苄酯(BBP)	1000	mg/kg	50	ND
邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯(DEHP)	1000	mg/kg	50	ND
邻苯二甲酸二异丁酯(DIBP)	1000	mg/kg	50	ND

备注:

- (1)最大允许限值引用自RoHS指令(EU) 2015/863。IEC 62321系列等同于 EN 62321系列
http://www.cenelec.eu/dyn/www/f?p=104:30:1742232870351101:::FSP_ORG_ID,FSP_LANG_ID:1258637,25
- (2)检测的铬(Cr)含量是“ND”，则六价铬(Cr(VI))含量也是“ND”，不需要进行六价铬(Cr(VI))的确认性测试。
- (3)若铬(Cr)含量超过六价铬(Cr(VI))方法检出限，需要进行六价铬(Cr(VI))的确认性测试。

RoHS指令2011/65/EU附录II的修正指令(EU) 2015/863

- 测试方法:
- (1)参考IEC 62321-5:2013, 用ICP-OES测定镉的含量。
 - (2)参考IEC 62321-5:2013, 用ICP-OES测定铅的含量。
 - (3)参考IEC 62321-4:2013, 用ICP-OES测定汞的含量。
 - (4)参考IEC 62321-7-1:2015, 用紫外-可见分光光度计比色法测定六价铬的含量

测试项目	限值	单位	MDL	002
镉 (Cd)	100	mg/kg	2	ND
铅 (Pb)	1,000	mg/kg	2	15
汞 (Hg)	1,000	mg/kg	2	ND
六价铬(Cr(VI))▼	-	µg/cm ²	0.10	ND

备注:

- (1) 最大允许限值引用自RoHS指令(EU) 2015/863。
IEC 62321系列等同于 EN 62321系列
http://www.cenelec.eu/dyn/www/f?p=104:30:1742232870351101:::FSP_ORG_ID,FSP_LANG_ID:125863



7,25

- (2) ▼=a. 当六价铬的浓度高于0.13 µg/cm²时, 样品为阳性, 即含有六价铬;
 b. 当六价铬的浓度为ND(低于0.10 µg/cm²)时, 样品为阴性, 即未检测到六价铬;
 c. 当六价铬的浓度介于0.10 µg/cm²与0.13 µg/cm²之间时, 无法直接判定是否检测到六价铬, 因不同个体的样品表面差异可能会影响测定结果;
 由于未获知样品的存储条件和生产日期, 样品的六价铬测试结果仅能代表测试时样品含六价铬的状态。

卤素

测试方法: 参考EN 14582:2016, 用 IC分析。

测试项目	单位	MDL	001
氟 (F)	mg/kg	50	ND
氯 (Cl)	mg/kg	50	ND
溴 (Br)	mg/kg	50	ND
碘 (I)	mg/kg	50	ND

全氟辛酸(PFOA)和全氟辛烷磺酸(PFOS)

测试方法: 参考CEN/TS15968:2010方法, 用 LC-MS分析。

测试项目	CAS NO.	单位	MDL	001
全氟辛酸(PFOA)	335-67-1	mg/kg	10	ND
全氟辛烷磺酸及其衍生物 (PFOS) [^]	-	mg/kg	10	ND

备注:

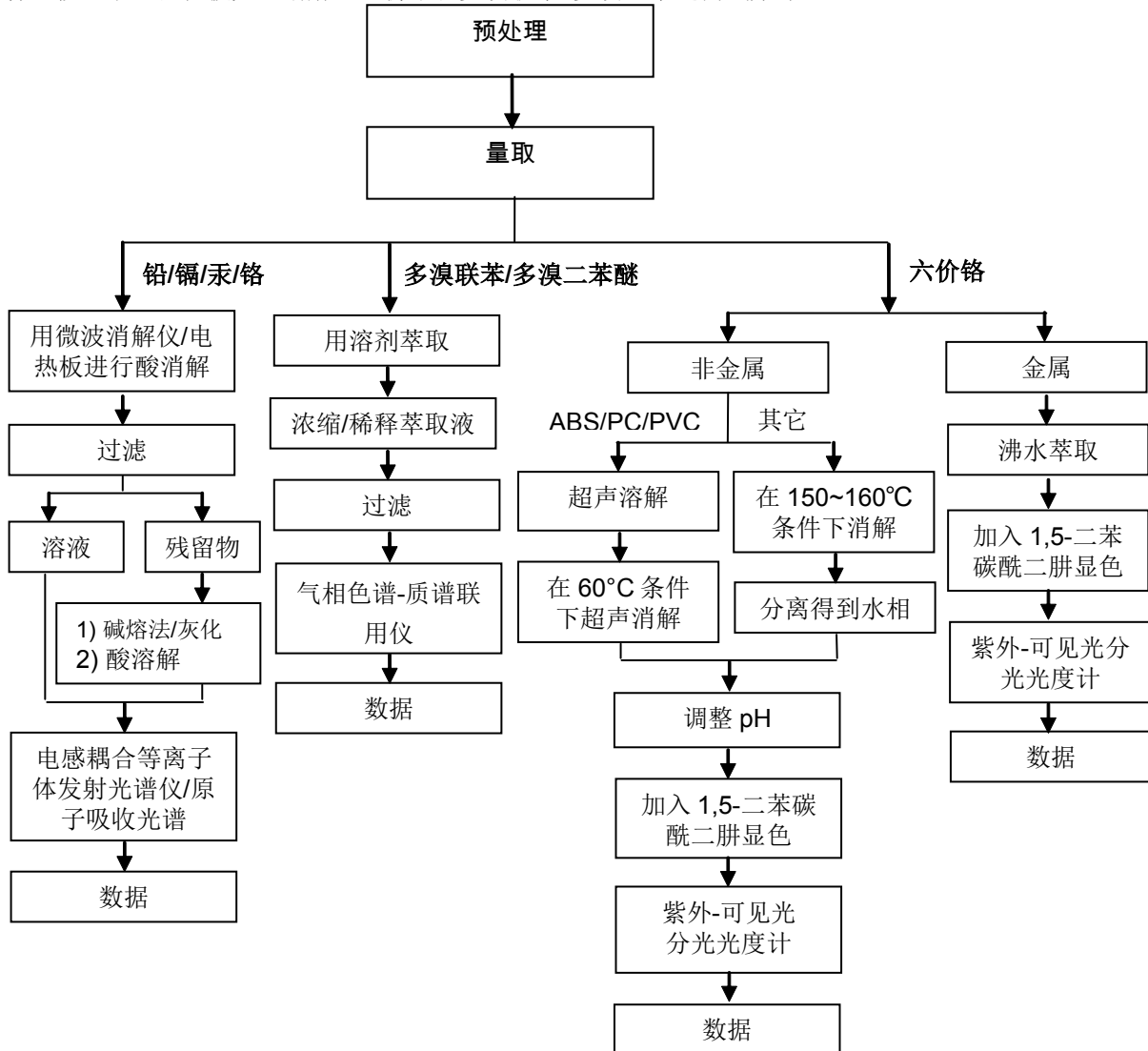
- (1) [^]全氟辛烷磺酸(PFOS)及其衍生物包含全氟辛烷磺酸(PFOS)、全氟辛基磺酰胺(PFOSA)、2- (N-乙基全氟辛基磺酰胺) 乙醇(EtFOSE)、N-甲基全氟辛烷磺酰胺(MeFOSA)、N-乙基全氟辛烷磺酰胺(EtFOSA)和2- (N-甲基全氟辛基磺酰胺) 乙醇(MeFOSE)。



附件

RoHS 测试流程图

- 1) 分析人员: 张梓路 / 胡香云
- 2) 项目负责人: 汪丹 / 刘琼
- 3) 样品按照下述流程被完全消解 (六价铬和多溴联苯/多溴二苯醚测试除外)。



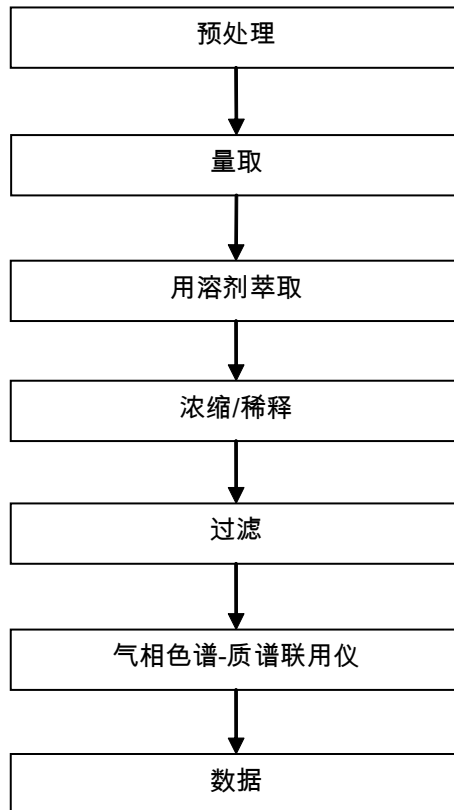
Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Documents.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.

Attention: To check the authenticity of testing /inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN_Doccheck@sgs.com

附件

Phthalates 测试流程图

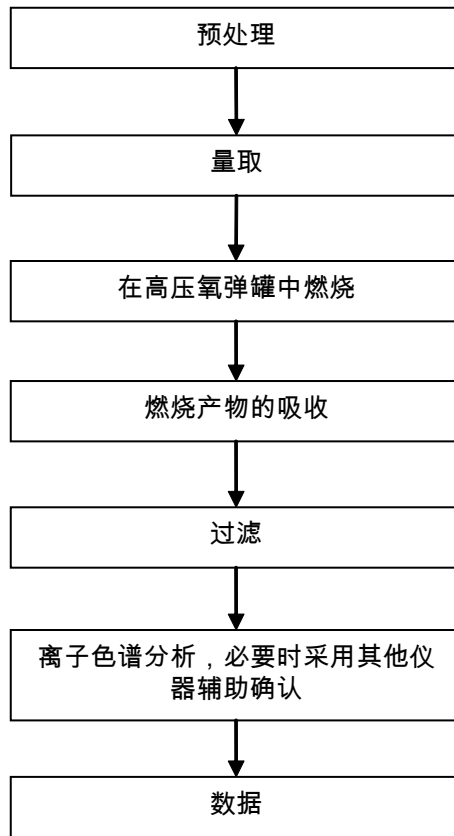
- 1) 分析人员: 胡香云
- 2) 项目负责人: 刘琼



附件

Halogen 测试流程图

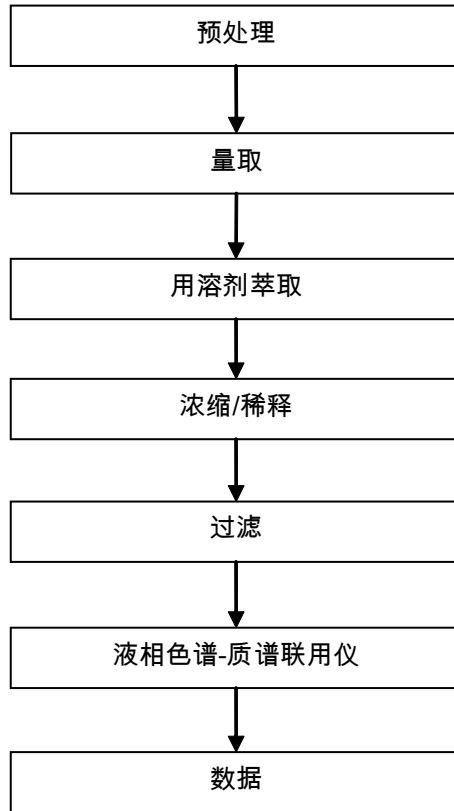
- 1) 分析人员: 肖戈
- 2) 项目负责人: 汪丹



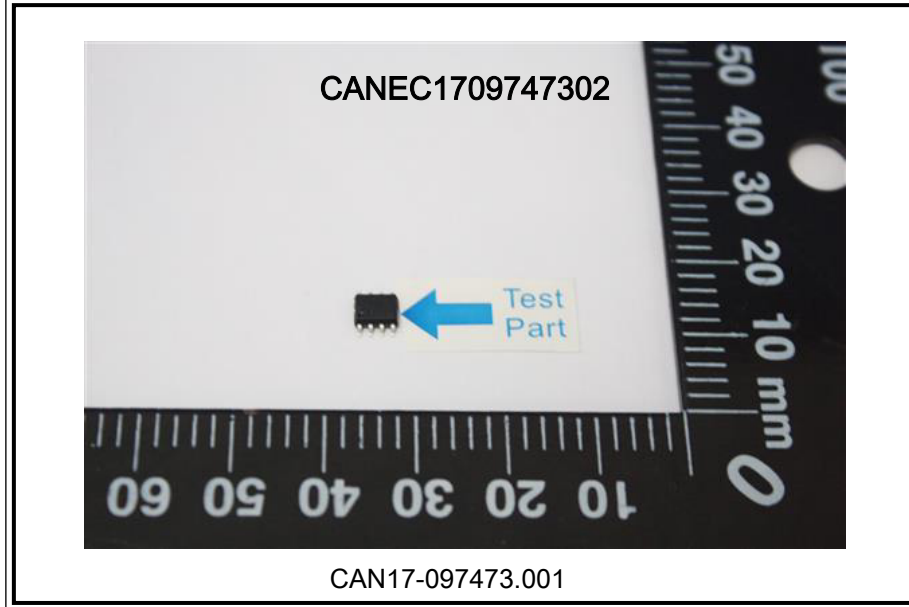
附件

PFOA / PFOS 测试流程图

- 1) 分析人员 : 王志红
- 2) 项目负责人 : 刘琼



样品照片:



此照片仅限于随SGS正本报告使用

*** 报告完 ***

