

船井電機株式会社 御中

御 返 却 用
Please return to Daishinku

納入仕様書

機 密

件 名 水晶振動子

型名	DT-26
公称周波数	32.768kHz
弊社仕様書番号	1TD060DHNS009
貴社部品番号	FHX3230DS004

本内容を貴社にてご検討頂き、
朱記訂正にてご受領頂いた場合
弊社の生産管理の都合上、やむ
なく仕様書番号が変更となるこ
とがありますのでご了承をお願
い致します。
(手続きは、別途させていただきます。)

年 月 日

ご 受 領 印 欄

受領
FEB. 02. 2009
船井電機(株)

技術
09.2.06
井上

2008年11月14日
株式会社大真空
技術部

検	印	担当者
中	村	奈

出 図
2009 / 3 / 12
HS-2009NH0115
(株) 大 真 空
技 術 部

水晶応用製品の総合メーカー

株式会社 大真空

社 址 : 〒675-0194 兵庫県加古川市平岡町新在家1389
 東京営業所 : TEL. (079)425-3141(代) FAX. (079)425-1134
 大阪営業所 : TEL. (03)5250-6366 FAX. (03)5250-6367
 名古屋営業所 : TEL. (06)4807-7650 FAX. (06)4807-7651
 TEL. (052)973-1661 FAX. (052)973-1662
 環境保全のため、再生紙を使用しております

DT-26型 水晶振動子仕様書

頁 1/2

1. ELECTRICAL CHARACTERISTICS (measured at +25±2°C)
電気的性能(+25±2°C)

1-1	NOMINAL FREQUENCY 公称周波数	32.768 kHz
1-2	FREQUENCY TOLERANCE 周波数許容偏差	± 20 ppm max. 以内
1-3	LOADING CAPACITANCE 負荷容量	6.0 pF
1-4	EQUIVALENT RESISTANCE 等価抵抗	40 kΩ max. / Series 以下/ 直列
1-5	MEASUREMENT DRIVE LEVEL 測定ドライブレベル	1.0 ± 0.2 μW
1-6	TURNOVER TEMPERATURE 変曲点温度	25 ± 5 °C
1-7	PARABOLIC CURVATURE CONSTANT 2次温度曲線係数	- 0.04 ppm/°C ² max. 以下
1-8	INSULATION RESISTANCE 絶縁抵抗	500 MΩ Min. at D.C. 100V 以上 (Lead to Lead, Lead to Case)(端子・ケース間)
1-9	OPERATING TEMP. RANGE 動作温度範囲	- 10 ~ + 60 °C
1-10	STORAGE TEMP. RANGE 保存温度範囲	- 20 ~ + 70 °C
1-11	AGING 周波数エージング	± 5 ppm max./ year 以下/ 年

MANUFACTURING LOCATION 生産地	SPEC No. 弊社仕様書番号	USER PART No. 貴社部品番号
TIANJIN 天津	1TD060DHNS009	FHX3230DS004

2. CONSTRUCTION
構造

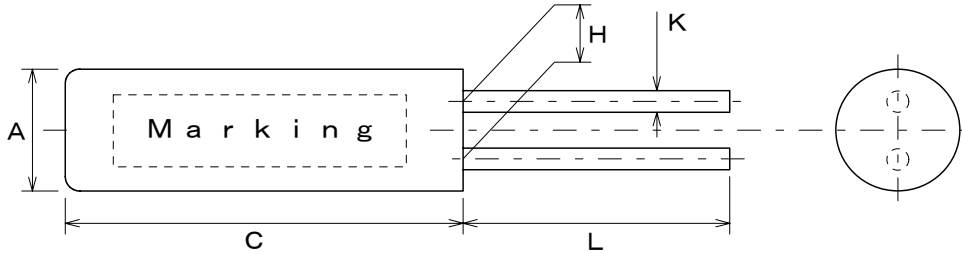
2-1	HOLDER 型名	DT-26
2-2	DIMENSIONS AND MARKING 外形寸法・表示	Refer to Fig-1 and Fig-2. 図-1,図-2による。

3. OTHER SPECIFICATIONS
その他

- ・Environmental and mechanical endurance shall be specified by attached general specifications.
機械的性能、耐候性能については、別紙添付の共通仕様書による。
- ・Use of FREON フロン使用について
This related product is not used with any ODC CLASS I & CLASS II.
『当該部品に関しまして、ODC(クラス I 及びクラス II)は使用しておりません。』
- ・These products do not contain the six substances restricted and prohibited on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment (DIRECTIVE 2002/95/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL)
【RoHSに関する欧州議会及び欧州理事会の指令2002/95/EC】に指定されている特定有害6物質(除外用途を除く)を含みません。
- ・MANUFACTURING LOCATION
生産地
TIANJIN KDS CORP. Tianjin Wnqing Development Zone Tianjin CHINA
天津大真空有限公司 天津新技術産業園区武清開発区

制定日	仕様書番号	改訂番号	備考
2008/11/11			

Dimensions 外觀寸法



A	C	H	K	L
Φ2.1 max..	6.0 max.	0.7±0.2	Φ0.28±0.05	5.0 min.

(UNIT 単位:mm)

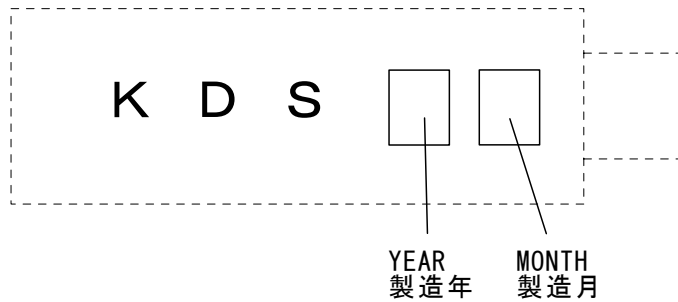
Fig-1 図-1

Marking 表示

Manufacturer's code and manufacturing date should be marked on the surface of holder as an applicable drawing shows.

会社略号及び製造年月を表示する。

※Marking direction is not specified. 印字方向は規定しない。



(※) YEAR : The last digit of the year

EX) 2008 shall be marked as "8"

MONTH : As shown in the Table

EX) Nov. shall be marked as "L"

表示は、製造年を西暦年号の末尾、製造月を次のアルファベットで表示する。

例) 2008年11月 製 8L

MONTH	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May.	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.
SYMBOL	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M

Fig-2 図-2

制定日	仕様書番号	改訂番号	備考
2008/11/11			

I. Mechanical Endurance 機械的性能

Item 項	Standard 規格	Condition 条件
Vibration Resistance 耐振性	$f_0: \pm 3$ ppm max. 周波数変化量 : ± 3 ppm 以内	(1)Vibration 30~120Hz (2)Cycle 2 min (3)G Force 3G (4)Time 20 min X,Y,Z Each Direction. (1)振動数 30~120Hz (2)繰り返し周期 2分 (3)加振力 3G 一定 (4)加振周期 X.Y.Z 各方向 20分間
Shock Resistance 耐衝撃性	$f_0: \pm 3$ ppm max. 周波数変化量 : ± 3 ppm 以内	Natural drops from 75 cm height on a wooden board (3 cm thickness) 3 times. Measuring 5 min after the test. 75cm の高さから、厚さ 3cm の堅木上に 3 回自然落下し試験 5 分後に測定を行う。
Hermetical Sealing 気密性	1×10^{-9} Pa·m ³ /s max.	Testing by Helium leak detector. ヘリウム・リーク・ディテクター(加圧法)による。
Terminal Strength 端子曲げ強度	No visual damage 外観に異常なきこと	Bending terminals at +90° , then at -90° , then at +90° , and then unbending at 0° at 1 mm from the bottom of case. One way is counted as one time, it can be endured up to three times. リード端子の付け根より 1.0mm のところを 0.5R の治具にクランプして、強制的に 90 度折曲げ片道 1 回と数えて 3 回まで耐えること。
Soldering Heat Resistance 半田耐熱性	$f_0: \pm 3$ ppm max. 周波数変化量 : ± 3 ppm 以内	Dipping terminals to 1 mm from the bottom of case into the solder pot at +245±5°C for 3s. Measuring 1h after the test at +25°C. SOLDERING IRON METHOD +350°C min. 3s min. +245±5°C の半田槽にリード端子の付け根より、1.0mm の所まで垂直に 3 秒間浸漬する。 浸漬後、1 時間放置する。 手半田の場合 +350°C 以上 3 秒以上。
Solder ability 半田付け性	90 % min. 浸漬部の 90% 以上新しい半田で覆われていること	Terminals solder able at a bath temperature of +255°C min. for 5s.(with flux) +255°C 以上の半田槽にリード端子の付け根より、1.0mm の所まで垂直に 5 秒間浸漬する。 (半田付けは、ロジン系フラックス塗布後とする。)

制定日	仕様書番号	改訂番号	備考
2008/11/11			

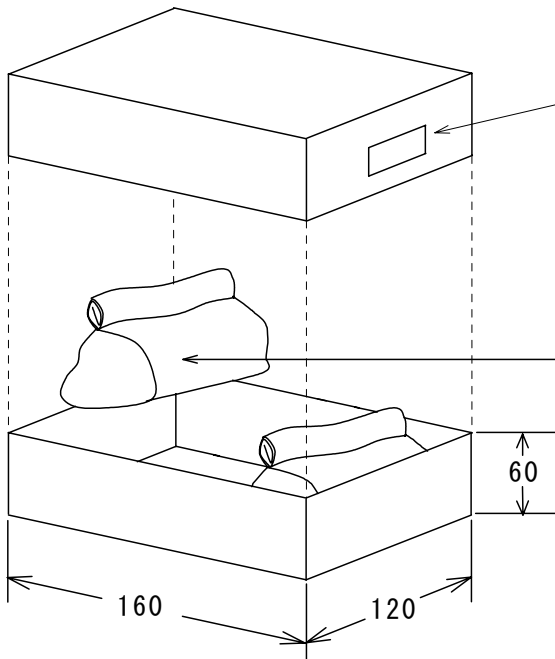
II. Environmental Endurance 耐候性能

Item 項	Standard 規格	Condition 条件
High Temp. Storage 耐高温性	f_0 : ± 3 ppm max. 周波数変化量 : ± 3 ppm 以内	+70°C \times 24h Measuring 2h after the test at +25°C. +70°Cの恒温槽中に 24 時間保存し、試験後室温にて 2 時間放置する。
Low Temp. Storage 耐低温性	f_0 : ± 3 ppm max. 周波数変化量 : ± 3 ppm 以内	-30°C \times 24h Measuring 2h after the test at +25°C. -30°Cの恒温槽中に 24 時間保存し、試験後室温にて 2 時間放置する。
Moisture Storage 耐湿性	f_0 : ± 3 ppm max. 周波数変化量 : ± 3 ppm 以内	+40°C \times 24h in 90 % relative humidity. Measuring 2h after the test at +25°C. +40°C、相対湿度 90%の恒温恒湿槽中に 24 時間保存し、試験後室温にて 2 時間放置する。

制定日	仕様書番号	改訂番号	備考
2008/11/11			

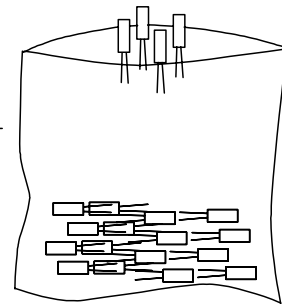
(INNER BOX 中箱)

A green dot is marked onto the shipping label.
緑ドットを表示する。



PRODUCT SLIP 現品票

TYPE	_____	HOLDER	_____
SPEC No.	_____	SPEC No.	_____
PARTS No.	_____	USER PARTS No.	_____
Lot No.	_____	LOT No.	_____
FREQ.	_____	FREQUENCY	_____
Q' TY	_____	QUANTITY	_____
KDS MADE IN _____		COUNTRY OF ORIGIN	_____

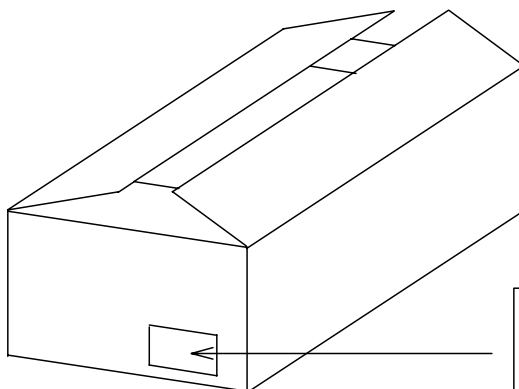


(UNIT 単位:mm)

2000 units per plastic bag. 5 plastic bags in an inner box. A product slip is attached on the inner box (As for odd unit, shall be packed in a plastic bag.)

図の様にポリ袋に2000個の振動子をいれ、それを最大5袋の10000個詰めとし、中箱に入れる。中箱には上記の通り現品票をはりつける。
(端数についても1ヶ単位まで袋詰めとし、9000ヶ以下の場合はエアークッションを詰める。)

(OUTER BOX 外箱)



Crystal units shall be packed in inner box by production lot. Outer carton size would be changed depending on lot size. The description label shall be put on outer carton.

中箱は製造ロット毎に詰め、ロットの大きさにより外箱は変更するものとする。
又、外箱には下記の通り表示票をはりつけ、表示を行う事。

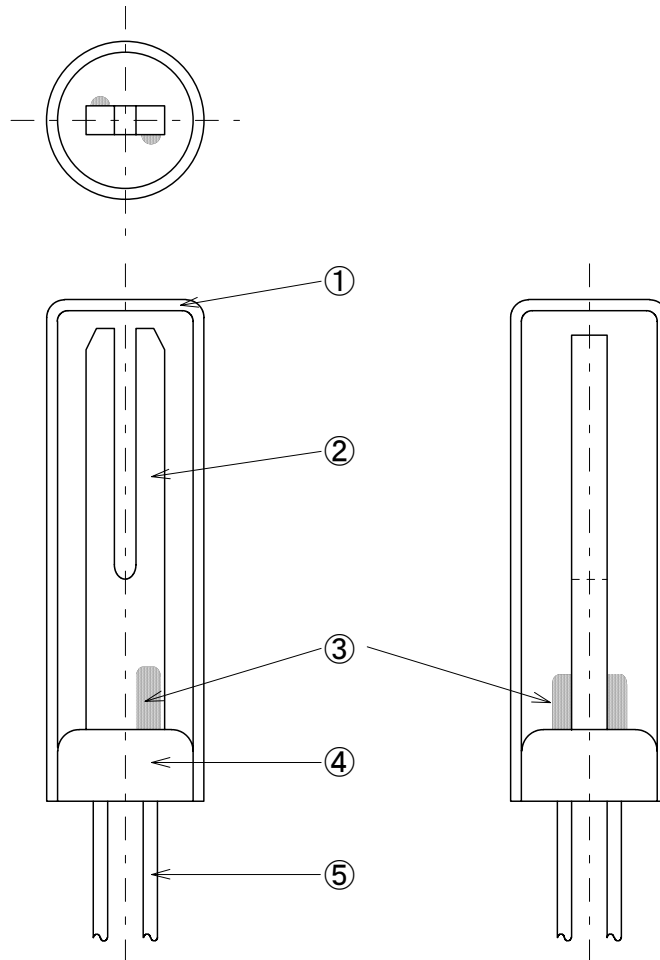
DESCRIPTION LABEL 表示票

品名	音叉型振動子	ロットNo.	
規格		数量	個
出荷日		備考	

(株) 大真空

制定日	仕様書番号	改訂番号	備考
2008/11/11			

INSIDE STRUCTURE 内部構造図



No	COMPONENTS 名称	MATERIALS 材質	FINISH/SPECIFICATIONS 表面処理方法
①	CAN キャン	NICKEL SILVER 洋白	NICKEL PLATING ニッケル鍍金
②	BLANK ブランク	SiO ₂ 水晶	————
③	SOLDER 半田	Sn-Ag-Cu 錫-銀-銅	————
④	SHELL シェル	42 ALLOY 42アロイ	Sn PLATING 錫鍍金
⑤	LEAD リード	KOVAR コバル	Sn PLATING 錫鍍金

This is a sketch of inside construction.

So the size of this drawing may not match with actual size.

本図は略図であり、原寸法とは必ずしも一致しません。

制定日	仕様書番号	改訂番号	備考
2008/11/11			

User Manual for Tuning Fork Type Crystal Units (Cylinder Type)

1. Shock

Do not add excessive shocks to units, otherwise characteristic deterioration or no-oscillation may be caused.
Please be careful not to drop, and operate them on the shock free condition.
Please also confirm the condition before applying automatic mounting or changing the condition of use.

2. Temperature and Humidity

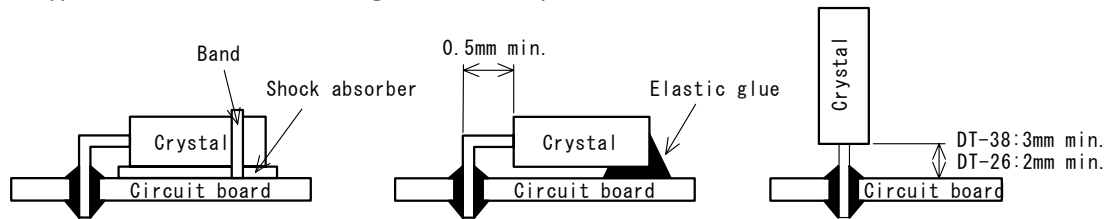
Operation or storage in high-temperature, low-temperature or high-humidity may cause the deterioration of units.
Please operate or store them under the condition of normal temperature and the normal humidity.

3. Solder Heat

Solder which shall be melt at $+217^{\circ}\text{C}$ is used inside of these units, and therefore characteristic deterioration or no-oscillation may be caused if the units body temperature comes $+150^{\circ}\text{C}$ or over.
Please use SMD or heat-resistant type units when applying the above temperature.
In the case that the body of the crystal unit is attached in parallel to the circuit board as in the left two figures below when it is soldered by flow-soldering, the temperature of the body may go up over the temperature previously mentioned while flow-soldering.
And please deeply concern about temperature condition or consult with us when applying flow-soldering.
Also please remind to solder at $+280^{\circ}\text{C}$ max. with 5s max., or at $+260^{\circ}\text{C}$ max. with 10s max. at the leads.
Please do not apply solder to the body of units directly, as it may cause characteristic deterioration.

4. Mounting

Fix the units firmly if laid condition on circuit board is required.
Especially under the vibrating condition, insert shock absorber between the unit and circuit board, or fix the unit with elastic glue (silicon applied) onto the board.
Please do not put the glue onto glass part of units.
It is also suggested to keep the unit away from circuit board more than 3mm for DT-38 type and 2mm for DT-26 type, if solder the unit at standing condition is required.



5. Lead Cutting and Lead Forming

Please keep your lead cutter in good condition, when applying the leads cutting.
If forming or reforming the leads, do not add excessive power to the roots of leads or do not press sealing areas, otherwise the crack of glass or the leak may be caused.
Please do not cut or bend the leads within 0.5 mm from the base of the cylinder body.

6. Ultrasonic Washing and Ultrasonic Welding

Since mounting by Ultrasonic welding and processing have a possibility of an excessive vibration spreading inside a crystal resonator and becoming the cause of characteristic deterioration and not oscillating, it does not recommend.
Please consult with us if ultrasonic washing is required.

7. Drive Level

Oscillation in excessive drive level may cause characteristic deterioration or no-oscillation.
For this product, drive level as less than 1.0uW is recommended.
And original characteristics cannot be guaranteed when more than 2.0uW is supplied.

Thank you very much.

Please do contact us to below if you have any question.

Daishinku Corporation
R&D Engineering Dept.
179-15 Mizuashi, Noguchi-cho,
Kakogawa-city, Hyogo-pref.,
675-0194 Japan
Tel : +81 79 421 7200
Fax : +81 79 421 7240

制定日	仕様書番号	改訂番号	備考
2008/11/11			

音叉型水晶振動子一般品(シリンダータイプ)使用上の注意

1. 耐衝撃性

過大な衝撃を与えますと、特性の劣化や不発振を引き起こす恐れがあります。
落下などさせないよう十分ご注意ください。また、できるだけ衝撃を抑えた条件にてご使用下さい。
自動実装等される場合、または条件変更される場合は、ご使用前に自社にて十分ご確認ください。

2. 耐熱性、耐湿性

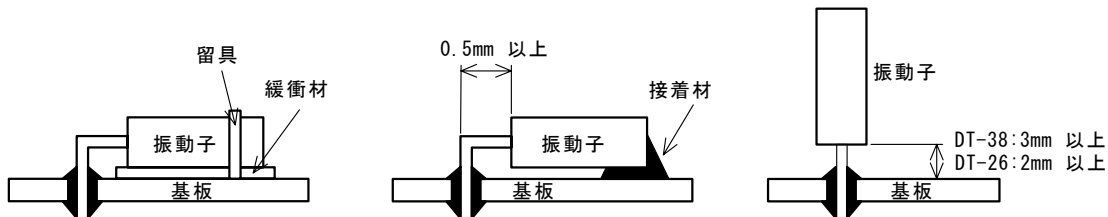
高温または低温、または高湿度での長時間のご使用及び保管は、振動子の劣化を引き起こす恐れがあります。
できるだけ常温、常湿状態にて、ご使用、保管下さい。

3. 半田耐熱性

一般タイプの振動子は+217°C融点の半田を使用しております。
パッケージの温度が+150°Cを超えますと、特性の劣化や不発振を引き起こす恐れがあります。
上記の温度を超える条件にて実装される場合は、耐熱製品または、SMD 振動子をご検討下さい。
フロー半田による半田付けを行う際に製品を横にして行いますと、半田付け時のパッケージ温度が前記温度より高くなる場合があります。御社にて十分ご確認くださいか弊社にご相談下さい。
半田付け条件は、リード部にて、+280°C以下 5 秒以内、または+260°C以下 10 秒以内でお願い致します。
なお、振動子(キャップ)部に直接半田付けはしないで下さい。特性劣化の原因となります。

4. プリント基板への実装方法

音叉型振動子を横に寝かせる場合は、しっかりと基板に固定して下さい。
特に振動のあるところでは、図のように基板との間に緩衝材を入れるか、弾力性のある接着剤(シリコン系等)で固定して下さい。また、ガラス部分への接着剤の塗布は避けるようにして下さい。
振動子を立ててご使用になる場合は、基板と振動子までの間隔を DT-38 タイプは 3mm 以上、DT-26 タイプは 2mm 以上空けることをお勧めいたします。



5. リード加工

リードカットを行う場合は、カッターの整備を十分に行って下さい。
リードを加工される場合、また曲がりや矯正される場合は、根元に過大な力を加えて、ガラスのクラック等を引き起こさないよう、また圧入部に過大な力を加えて、リーク等を引き起こさないようご注意ください。
また、根元から 0.5mm 以上は、リードのストレート部を残して下さい。

6. 超音波洗浄及び超音波融着

超音波溶着による実装、及び加工は水晶振動子の内部に過大な振動が伝搬し特性劣化、及び不発振の原因となる恐れがありますので、推奨しておりません。
超音波洗浄につきましては、御社にてご確認ください。

7. 励振レベル

振動子を過大な励振レベルにて製品を使用されますと、特性の劣化、または不発振を引き起こす恐れがあります。
この品種について、弊社は 1.0 μ W 以下を推奨しております。なお 2.0 μ W 以上につきましては保証いたしかねます。

ご不明点等がありましたら、下記までご連絡をお願いします。

住所: 〒675-0019

兵庫県加古川市野口町水足 179-15

(株)大真空 中央研究所 技術部

TEL: 079-421-7200

FAX: 079-421-7240

以上

制定日	仕様書番号	改訂番号	備考
2008/11/11			

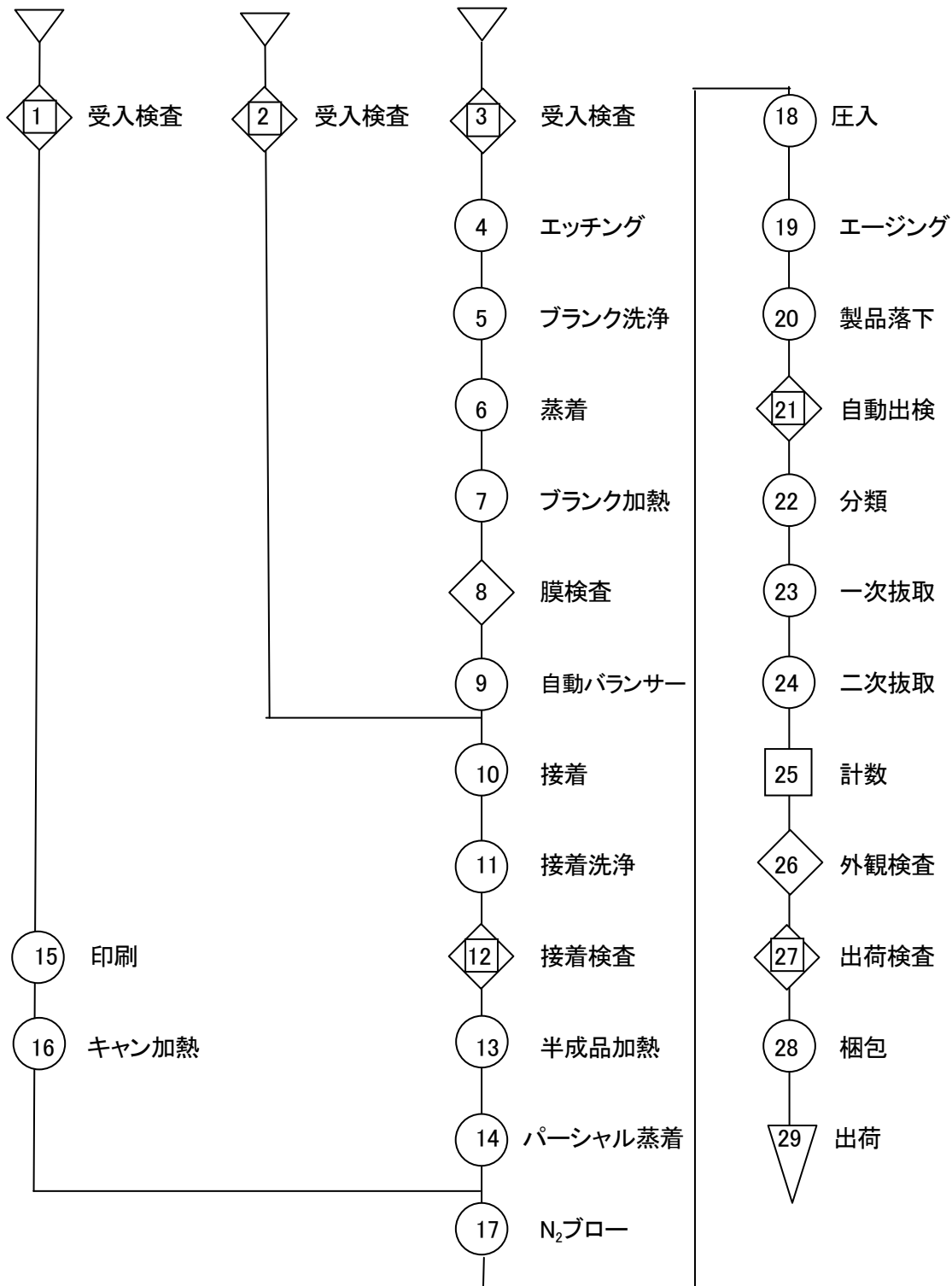
音叉型Pbフリー型振動子フローチャート

音叉振動子Pbフリー型品製造工程に適用する。

キャン

ベース

ブランク



音叉振動子	音叉生販課				備考	規格 番号	TQ-31R0-022
						整理 番号	TQ-31R0-022 R1
					製定	2004. 8. 02	

Pb Free音叉型振動子 コントロールプラン

試作用		量試用	量産用	○	連絡先/番号	TQ-31R0-023	制定日	2004.8.2	改定日	2007.9.19	
管理No.	TQ-31R0-023	整理No.	TQ-31R0-023 R6	コアチーム		高見、孫麗娜、張淑君、張樹、飯塚、王宗晶	顧客技術承認				
品名	音叉振動子	部品No.					顧客品質承認				
工場	天津大真空有限公司	工場No.		工場承認	高見	その他承認					
工程No.	工程名/作業の摘要	機械・装置 治工具	特 性		特殊 特性	方 法				対応処置計画	
			製 品	プロセス		製品・プロセスの 仕様/許容差	評価・測定方法	サンプル			管理方法
						数	頻度				
1	キャン受入検査	マイクロメータ	外径 長径			依据図面規格	マイクロメータ	N=5	ロット	検査日報、成績書	不具合対策依頼回答書を発行
		通り止まりゲージ	内径			依据図面規格	通り止まりゲージ	N=32	ロット	検査日報、成績書	不具合対策依頼回答書を発行
		顕微鏡	外観(内面)			依据AQL抜取水準	顕微鏡	依据AQL抜取水準	ロット	検査日報、成績書	不具合対策依頼回答書を発行
		目視	外観(外面)			依据AQL抜取水準	目視	依据AQL抜取水準	ロット	検査日報、成績書	不具合対策依頼回答書を発行
2	ベース受入検査	顕微鏡 目視	外観			依据AQL抜取水準	顕微鏡 目視	依据AQL抜取水準	ロット	検査日報、成績書	不具合対策依頼回答書を発行
		マイクロメータ	寸法			依据図面規格	マイクロメータ	n=5	ロット	Xbar-R管理図	不具合対策依頼回答書を発行
		顕微鏡	半田付着性			悍錫温度: 240°C±5°C	顕微鏡	n=5	1ロット/日	検査日報、成績書	不具合対策依頼回答書を発行
		顕微鏡	メッキ密着性			確認有無鍍層脱落及虚悍現象.	顕微鏡	n=5	ロット	検査日報、成績書	不具合対策依頼回答書を発行
		絶縁計	絶縁抵抗			DV 100V 50000MΩ以上	絶縁計	n=50	1ロット/日	検査日報、成績書	不具合対策依頼回答書を発行
		メーカー成績書	メッキ厚			—	メーカー成績書	—	—	メーカー成績書	不具合対策依頼回答書を発行
		メーカー成績書	メッキ組成			—	メーカー成績書	—	—	メーカー成績書	不具合対策依頼回答書を発行
3	ブランク受入検査	マイクロメータ	寸法(厚み)			依据図面規格	マイクロメータ	n=5	ロット	検査報告書	不具合対策依頼回答書を発行
		投影機	寸法(外形)			依据図面規格	投影機	n=5	ロット	検査報告書	不具合対策依頼回答書を発行
		顕微鏡	外観			依据AQL抜取水準	顕微鏡	依据AQL抜取水準	ロット	検査日報、成績書	不具合対策依頼回答書を発行
4	エッチング	エッチング装置		エッチング溶液 温度		80°C +5/-10	温度計	2回	1日	チェックシート	温度調整
			厚み寸法			依据仕様書規格	マイクロメータ	n=20	ロット毎/Eg毎	確認シート	特采或廃棄

“\$”は弊社にて指定した重要な管理工程を示す。

Pb Free音叉型振動子 コントロールプラン

工程 No.	工程名 / 作業の摘要	機械・装置 治工具	特 性		特殊 特性	方 法				対応処置計画	
			製 品	プロセス		製品・プロセスの 仕様/許容差	評価・測定方法	サンプル			管理方法
								数	頻度		
5	ブランク洗浄	純水製造装置超 音波洗浄装置 電子レンジ		純水電導率		0.1 μ s/cm以下	電導率儀	2回	1日	チェックシート	製造装置再生 (施設課)
6	蒸着	真空蒸着装置		蒸着真空度		5 \times 10 ⁻³ Pa以上	真空計	1回	勤務毎	チェックシート	蒸着機保全
				マスク交換				1回	2 Φ 3 Φ 261 381 60KHz以下 周波帯80回 以内261 381 60KHz以上周 波帯60回以内	記録シート	マスク洗浄
7	ブランク加熱	高真空アニール機		温度設定		190°C \pm 10°C	温度計	2回/日	最初投入時	チェックシート	温度調整
				真空度		1 \times 10 ⁻² Pa以上	真空計	2回/日	最初投入時	チェックシート	ポンプ保全
8	膜検査	顕微鏡	外観強度				顕微鏡	n=40	ロット	記録シート	再生
9	自動バラ ンサー	オートトリミング装 置	周波数			新品:98255~98305 再生品:98255~98412 R01再生:98255~98412 (特殊品管理表)	周波数カウンタ	n=10	1回/日 毎号 機特殊品式様 変更時抜取	抜取シート	電極交換
			外観			不良様品	顕微鏡	n=10	1回/日 毎号 機特殊品式様 変更時抜取	確認シート	全数外観選別
				ダイヤモンド砥 石		治具寸法為:17.2 \pm 0.2mm	ダイヤモンド砥石測 定治具	全数	1回/日	ダイヤモンド砥石管 理カード	新品交換
				ダイヤモンド砥 石測定治具		治具寸法為:17.2 \pm 0.2mm	ノギス	全数	1回/ 3日	チェックシート	新品交換

Pb Free音叉型振動子 コントロールプラン

工程 No.	工程名 / 作業の摘要	機械・装置 治工具	特 性		特殊 特性	方 法				対応処置計画	
			製 品	プロセス		製品・プロセスの 仕様/許容差	評価・測定方法	サンプル			管理方法
								数	頻度		
10	接着	半田塗布機	半田塗布状態		限度見本	顕微鏡	n=200(手)	2回/勤務毎	確認シート	半田塗布機調整	
					限度見本	顕微鏡	n=700(手)	2回/勤務毎	確認シート	接着機調整	
		自動接着機		半田膏硬化温度	500-800℃	目視	1回	勤務毎	チェックシート	半田塗布機調整	
				輸送速度	刻度値:3	目視	1回	勤務毎	チェックシート	半田塗布機調整	
11	接着洗浄	4槽自動洗浄機		ラフィット洗浄液 温度	第1槽~第3槽:40℃以内	目視	1回	勤務毎	点検表	温度調整	
				真空干燥温度	第4槽:92℃±20℃	目視	1回	勤務毎	点検表	温度調整	
				超音波出力	5%	目視	1回	勤務毎	点検表	機器調整	
				超音波時間	3分	目視	1回	勤務毎	点検表	機器調整	
				冷却水温度	40℃以内	目視	1回	勤務毎	点検表	温度調整	
12	接着検査	顕微鏡	接着状態		限度見本	顕微鏡	全数	ロット	管理シート	機械調整	
13	半成品加熱	高温干燥炉		温度	150℃±10℃	表面温度計	1回	毎勤務	チェックシート	機器調整	
				時間	2H		全数	ロット	入出炉記録票		
14	パーシャル蒸着	パーシャル蒸着機		真空到達時間	5×10 ⁻⁴ torr	真空計	1回	勤務毎	チェックシート	ポンプ保全	
			分布確認	機械の運転		周波数カウンタ	n=30(特殊品 F、Clロット抜 取)	2回/号機毎 日	抜取シート	パーシャル機調整	
15	印刷	印刷機	印刷状態	インク量	不良様品	目視	n=20	4回/勤務毎	チェックシート	印刷機調整	
		干燥炉	印字強度	干燥温度	限度様品	目視	n=5	ロット	チェックシート	インク調整	
					キャン: 160℃±5℃ 後印刷制品: 130℃±5℃	温度調節器	1回	勤務毎	チェックシート	機械調整	

“\$”は弊社にて指定した重要な管理工程を示す。

Pb Free音叉型振動子 コントロールプラン

工程 No.	工程名 / 作業の摘要	機械・装置 治工具	特 性		特殊 特性	方 法				対応処置計画	
			製 品	プロセス		製品・プロセスの 仕様/許容差	評価・測定方法	サンプル			管理方法
								数	頻度		
16	キャン加熱	高真空アニール炉		温度設定		250°C±10°C	温度計	1回	毎勤投入時	チェックシート	温度調整
				真空度		1.0×10 ⁻⁴ torr	真空計	1回	毎勤投入時	チェックシート	ポンプ保全
17	N2ブロー	N2ブロー装置		圧力		0.2±0.02Mpa以内	圧力計	1回	勤務毎	チェックシート	N2ブロー装置調整
18	圧入	圧入機		温度		160°C±10°C	温度計	2回(SNC-812C型1回)	勤務毎	チェックシート	温度調整
				真空度		EA-598大型圧入機と中型 圧入機:1×10 ⁻⁴ Torr以上 SNC-812C型:9.6×10 ⁻⁴ pa	真空計	2回(SNC-812C型1回)	勤務毎	チェックシート	圧入機保全
				圧入周期		中型圧入機: 3Φ 60秒~70秒 2Φ 90秒~120秒 EA-598大型圧入機とSNC-812C型:30分以内	秒表	2回(SNC-812C型1回)	勤務毎	チェックシート	圧入機保全
		ノギス	圧入寸法		DT-26 261: 6.00mm以内 DT-38 381: 8.30mm以内	ノギス	n=5/号機毎	勤務毎	Xbar-R管理図	再圧入	
19	エージング	エージング乾燥炉		温度		85°C +7°C 125°C	温度調節器	1回	勤務毎	チェックシート	機械調整
				時間		DT-38 381 85°C×48H DT-26 261 85°C×48H后 再125°C×2H DT-261 60KHZ以上 品:85°C×72H后再125°C× 2H		全数	ロット	入出炉記録票	
20	製品落下	落下装置		高さ		125cm 100cm		全数	ロット	管理シート	
				回数		全品目:4回 20KHZ以下品:100cm 3回		全数	ロット	管理シート	

“\$”は弊社にて指定した重要な管理工程を示す。

Pb Free音叉型振動子 コントロールプラン

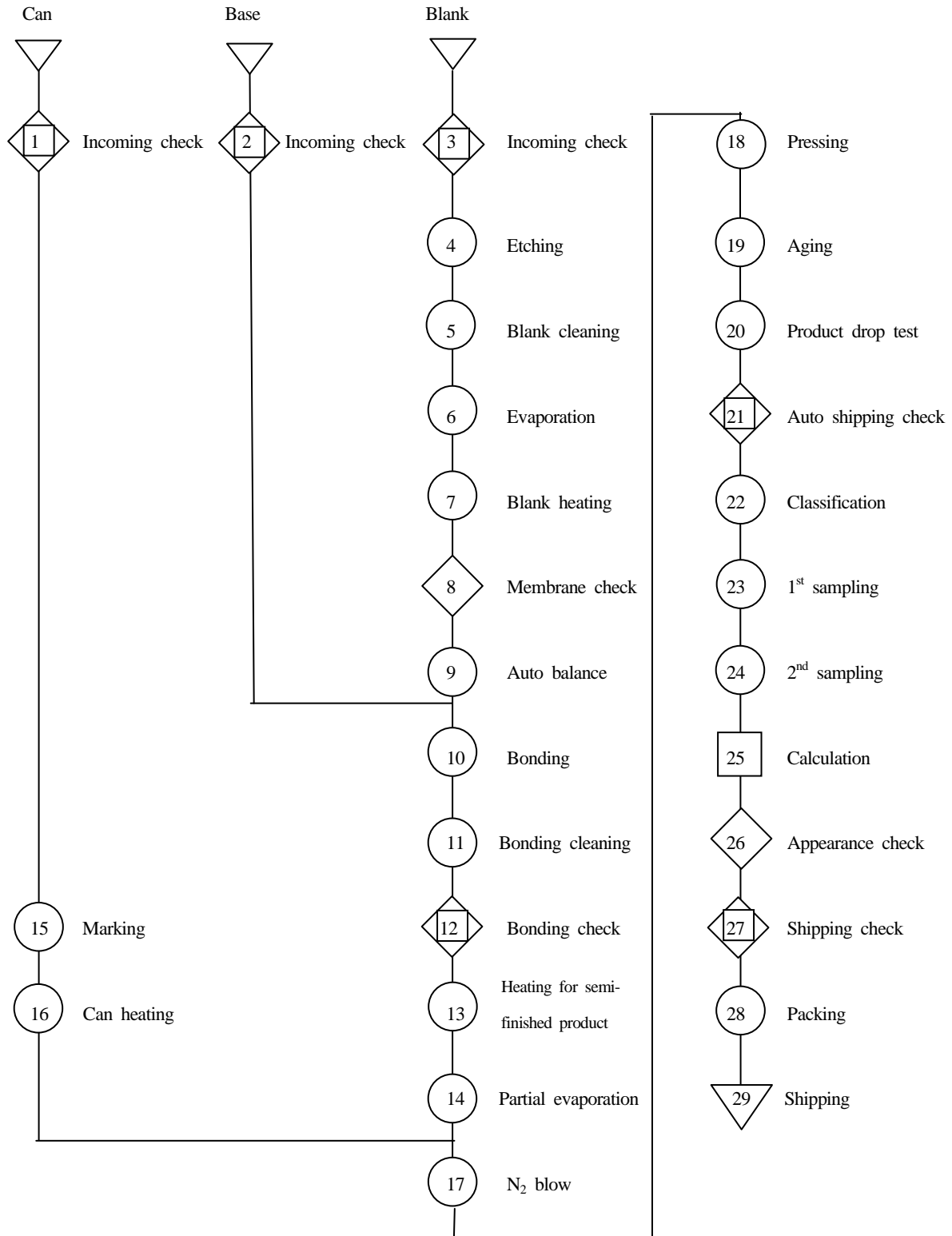
工程 No.	工程名 / 作業の摘要	機械・装置 治工具	特 性		特殊 特性	方 法				対応処置計画	
			製 品	プロセス		製品・プロセスの 仕様/許容差	評価・測定方法	サンプル			管理方法
								数	頻度		
21	自動出検	自動出検機	周波数(1.0μw 2.0 μw設定時20KΩ置換抵抗の使用)		\$	自動出検設定	周波数カウンタ	全数	ロット	自動出検分類票	自動機の再調整製品の再選別
				n=5/ロット				1ロット/勤	Xbar-R管理図Cpk(指定仕様)	不合格発生原因対策報告書を発行	
			CI				\$	CIメータ	全数	ロット	自動出検分類票
							n=5/ロット	1ロット/勤	Xbar-R管理図Cpk(指定仕様)	不合格発生原因対策報告書を発行	
			絶縁抵抗			100V 500MΩ	絶縁計	全数	ロット	自動出検分類票	自動機の再調整製品の再選別
22	分類	電子秤	品種				目視	全数	ロット	ロット票	全数再選別
23	一次抜取	周波数カウンタ	周波数(1.0μw設定時20KΩ置換抵抗の使用)			銘柄品10% 一般品7%	周波数カウンタ	銘柄品10% 一般品7%	ロット(仕様毎)	抜き取り記録	全数再選別
		CIメータ	CI				CIメータ				
24	二次抜取	周波数カウンタ	周波数(1.0μw設定時20KΩ置換抵抗の使用)			銘柄品4% 一般品2%	周波数カウンタ	銘柄品4% 一般品2%	ロット(仕様毎)	抜き取り記録	全数再選別
		CIメータ	CI				CIメータ				
25	計数	自動計数機	個数			仕様書と納入仕様書規定	自動計数機	全数	ロット	出検選別ラベル	機械の調整
26	外観検査		外観			限度見本仕様書	目視	全数	ロット	出検支出伝票	不具合原因対策報告書を発行
		ノギス	寸法				ノギス	n=5/ロット	ロット		
27	出荷検査		外観			限度見本仕様書	目視	作業指導票一 水準抜取数	ロット	成績書	品保へ連絡、再処置
		周波数カウンタ	周波数(1.0μw設定時20KΩ的置換抵抗の使用)				周波数カウンタ 電子電圧計		ロット	成績書	品保へ連絡、再処置
		CIメータ	CI				CIメータ		ロット	成績書	品保へ連絡、再処置
		絶縁計	絶縁抵抗				絶縁計		ロット	成績書	品保へ連絡、再処置
		ノギス	寸法				ノギス		ロット	成績書	品保へ連絡、再処置
		AL治具	AL検査(1.0μw設定時100KΩ的置換抵抗の使用)				周波数カウンタ		ロット(指定銘柄品と初物)	成績書	品保へ連絡、再処置
28	梱包						目視	全数	ロット	成績書 出荷梱包明細一覧	工程担当者へ連絡、処置
29	出荷							全数	ロット	出荷梱包明細一覧 出荷手配書	工程担当者へ連絡、処置

“\$”は弊社にて指定した重要な管理工程を示す。

Tuning Fork Pb Free Resonator Flow Chart

P

1/1



Tuning fork resonator					N		Spec.	TQ-31R0-022
					o		No.	
					t		Arr.	TQ-31R0-022 R1
					e		No.	
					Draft	2004.8.02		

PB FREE TUNING FORK CRYSTAL RESONATOR CONTROL PLAN

Prototype		Pre-launch		Production	O	Key Contact/Phone		Date (Orig.)	2004.08 .02	2007.9.19	
Control No.	TQ-31R0-023		Rev.No.	TQ-31R0-023 R6		Core Team	H. Takami, Sun Lina, Zhang Shujun, Zhang Shu, M. Iizuka, Wang Zongjing	Customer Engineering Approval			
Part Name	Tuning fork crystal resonator		Part Number		Customer Quality Approval						
Supplier /Plant	TJKDS Corp.		Supplier Code		Plant Approval			H. Takami	Other Approval		
No.	Process Name/ Operation Description	Machine, Device, Jig, Tools For Mfg	Characteristics		Special Char, Class.	Methods			Control Method	Reaction Plan	
			Product	Process		Product/Process Specification/Tolerance	Evaluation/Measurement Technique	Sample			
								Size	Freq.		
1	Can incoming check	Micrometer	Outer diameter, long axis			Based on the drawing spec	Micrometer	N=5	Each lot	Check daily report Inspection sheet	Issue the failure response report
		Measuring gauge	Inner diameter			Based on the drawing spec	Measuring gauge	N=32	Each lot	Check daily report Inspection sheet	Issue the failure response report
		Microscope	Appearance (inside)			As per AQL sampling level	Microscope	Based on AQL sampling level	Each lot	Check daily report Inspection sheet	Issue the failure response report
		Visual check	Appearance (outside)			As per AQL sampling level	Visual check	Based on AQL sampling level	Each lot	Check daily report Inspection sheet	Issue the failure response report
2	Base incoming check	Microscope Visual check	Appearance			As per AQL sampling level	Microscope Visual check	Based on AQL sampling level	Each lot	Check daily report Inspection sheet	Issue the failure response report
		Micrometer	Dimension			Based on the drawing spec	Micrometer	N=5	Each lot	Xbar-R control chart	Issue the failure response report
		Microscope	Solderability			Solder temp: 230degC+/-5degC	Microscope	N=5	1 lot/day	Check daily report Inspection sheet	Issue the failure response report
		Microscope	Plate sealing condition			Verify if there exists plate peel-off and false welding	Microscope	N=5	Each lot	Check daily report Inspection sheet	Issue the failure response report
		Insulation meter	Insulation resistance			DV 100V over 50000Mohms	Insulation meter	N=50	1 lot/day	Check daily report Inspection sheet	Issue the failure response report
		Maker check report	Plate thickness			—	Maker inspection sheet	—	—	Maker inspection sheet	Issue the failure response report
		Maker check report	Plate composition			—	Maker inspection sheet	—	—	Maker inspection sheet	Issue the failure response report
3	Crystal blank incoming check	Micrometer	Dimension (thickness)			Based on the drawing spec	Micrometer	N=5	Each lot	Check report	Issue the failure response report
		Projector	Dimension (appearance)			Based on the drawing spec	Projector	N=5	Each lot	Check report	Issue the failure response report

"\$" in the column of "class" means critical parameters to be controlled carefully

PB FREE TUNING FORK CRYSTAL RESONATOR CONTROL PLAN

No.	Process Name/ Operation Description	Machine, Device, Jig, Tools For Mfg	Characteristics		Special Char, Class.	Methods				Reaction Plan	
			Product	Process		Product/Process Specification/Tolerance	Evaluation/Measurement Technique	Sample			Control Method
								Size	Freq.		
		Microscope	Appearance			As per AQL sampling level	Microscope	Based on AQL sampling level	Each lot	Check daily report Inspection sheet	Issue the failure response report
4	Chemical etching	Etching device		Temperature of Etching liquid		80degC+/-10	Thermometer	2 times	1 day	Check sheet	Adjust temperature
			Dimension thickness			Acc. to spec sheet requirements	Micrometer	N=20	1 Lot/Eg	Confirm sheet	Special adoption or abolishment
5	Blank cleaning	Deionized water generator, Ultrasonic cleaning device, Electronic microwave oven		Conductivity of deionized water		0.1us/cm Max	Conductivity meter	2 times	1 day	Check sheet	Generator reproduce (equipment dept.)
6	Evaporation	Vacuum evaporation device		Evaporation vacuum degree		5x10-3Pa Min	Vacuum meter	1 time	Each shift	Check sheet	Maintenance of plating machine
				Mask exchange				1 time	For 2phi 3phi 261 381 below 60KHz band, within 80times. For 261 381 above 60KHz band, within 60times.	Record sheet	Mask cleaning
7	Blank heating	High vacuum anneal machine		Temperature setting		190degC+/-10degC	Thermometer	2 times /day	Upon initial input	Check sheet	Temperature adjust
				Vacuum degree		1x10-2Pa min	Vacuum meter	2 times /day	Upon initial input	Check sheet	Pump maintenance
8	Membrane check	Microscope	Appearance strength				Microscope	n=40	Each lot	Record sheet	Reproduce

"\$" in the column of "class" means critical parameters to be controlled carefully

PB FREE TUNING FORK CRYSTAL RESONATOR CONTROL PLAN

No.	Process Name/ Operation Description	Machine, Device, Jig, Tools For Mfg	Characteristics		Special Char, Class.	Methods				Reaction Plan	
			Product	Process		Product/Process Specification/Tolerance	Evaluation/Measurement Technique	Sample			Control Method
								Size	Freq.		
9	Automatic balance	Automatic trimming device	Frequency			New parts: 98255-98305 Reproduce parts: 98255-98412 R01 reproduce: 98255-98412 (Control sheet for special parts)	Frequency counter	N =10	1 time/day for each machine and sampling upon special part spec changing	Sampling sheet	Exchange of electrode
			Appearance			Failure sample	Microscope	N=10	1 time/day for each machine and sampling upon special part spec changing	Check sheet	Appearance all sorting
				Diamond		Jig dimension: 17.2+/-0.2mm	Diamond testing jig	All check	1time/day	Management card of diamond	New parts exchange
				Diamond test jig		Jig dimension: 17.2+/-0.2mm	Slide calipers	All check	1 time/3 days	Check sheet	New parts exchange
10	Bonding	Solder coating machine	Solder coating status			Boundary sample	Microscope	N=200 (Manual)	2 times/ Shift	Confirmation sheet	Solder coating machine adjustment
		Auto bonding machine				Boundary sample	Microscope	n=700 (Manual)	2 times/ Shift	Confirmation sheet	Bonding machine adjustment
			Solder curing temp		500-800degC	Temp controller	1 time	Each shift	Check sheet	Solder coating machine adjustment	
			Carrying speed		1 bar of jig (50pcs of product)/30±2secs	Sensitive indicator	1 time	Each shift	Check sheet	Solder coating machine adjustment	
11	Bonding cleaning	4-bath automatic		Cleaning fluid temp.		1-3 bath :40 deg.Cmax	Visual check	1 time	Each shift	Check sheet	Temperature adjustment
				Vacuun drying temp.		4 bath: 92 deg.C±20 deg.C	Visual check	1 time	Each shift	Check sheet	Temperature adjustment

"\$" in the column of "class" means critical parameters to be controlled carefully

PB FREE TUNING FORK CRYSTAL RESONATOR CONTROL PLAN

No.	Process Name/ Operation Description	Machine, Device, Jig, Tools For Mfg	Characteristics		Special Char, Class.	Methods				Reaction Plan	
			Product	Process		Product/Process Specification/Tolerance	Evaluation/Measurement Technique	Sample			Control Method
								Size	Freq.		
				Ultrasonic output		5%	Visual check	1 time	Each shift	Check sheet	Temperature adjustment
				Ultrasonic time		3 minutes	Visual check	1 time	Each shift	Check sheet	Temperature adjustment
				Cooling water temp.		40 deg.C max	Visual check	1 time	Each shift	Check sheet	Temperature adjustment
12	Bonding check	Microscope	Bonding condition			Boundary sample	Microscope	100% check	Each lot	Control sheet	Machine adjustment
13	Heating for semi- finished product	High temp dryer		Temperature		150degC+/-10degC	Surface thermometer	1time	Each shift	Check sheet	Machine adjustment
				Time		2H		All	Lot	Record sheet for in/out of oven	
14	Partial evaporation	Partial evaporation machine		Reaching time for specified vacuum degree		5x10-4 torr	Vacuum meter	1 time	Each shift	Check sheet	Pump maintenance
				Distribution confirmation	Running of machine			Frequency counter	N=30 (special part F, CI lot sampling)	2 times/day for each machine	Sampling sheet
15	Marking	Printer	Marking condition	Ink quantity		Failure sample	Visual check	N=20	4times/shift	Check sheet	Marking printer adjustment
		Drier	Mark strength	Drying temperature		Boundary sample	Visual check	N=5	Each lot	Check sheet	Ink adjustment
						Can: 160degC+/-5degC Post-marking part: 130degC+/- 5degC	Temperature regulator	1 time	Each shift	Check sheet	Machine adjustment
16	Can heating	High vacuum anneal oven		Temperature setting		250+/-10degC	Thermometer	1 time	While putting for each shift	Check sheet	Temperature adjustment
				Vacuum degree		1.0x10-4 torr	Vacuum meter	1 time	While putting for each shift	Check sheet	Pump maintenance
17	N2 blow	N2 blowing device		Pressure		Within 0.2+/-0.02Mpa	Pressure gauge	1 time	Each shift	Check sheet	Adjust N2 blowing device
18	Pressing	Press sealing machine		Temperature		160degC+/-10degC	Thermometer	2 times (1time for SNC- 812C)	Each shift	Check sheet	Temperature adjustment
				Vacuum degree		EA-598 large type press machine and medium size press machine: 1x10-4Torr Min SNC-812C type: 3.0x10-4pa	Vacuum meter	2 times (1time for SNC- 812C)	Each shift	Check sheet	Press sealing machine maintenance

"\$" in the column of "class" means critical parameters to be controlled carefully

PB FREE TUNING FORK CRYSTAL RESONATOR CONTROL PLAN

No.	Process Name/ Operation Description	Machine, Device, Jig, Tools For Mfg	Characteristics		Special Char, Class.	Methods				Reaction Plan	
			Product	Process		Product/Process Specification/Tolerance	Evaluation/Measurement Technique	Sample			Control Method
								Size	Freq.		
				Press cycle		Medium size press machine: 3phi 60s-70s 2phi 90s-120s EA-598 large type press machine and SNC-812C model: within 30mins	Stopwatch	2 times (1time for SNC- 812C)	Each shift	Check sheet	Press sealing machine maintenance
		Calipers	Press dimension			DT-26 261: within 6.00mm DT-38 381: within 8.30mm	Slide calipers	N=5/ machine	Each shift	Xbar-R Control chart	Re-press
19	High temperature aging	Aging dryer		Temperature		85degC+/-7degC 125deg.C	Temperature regulator	1 time	Each shift	Check sheet	Machine adjustment
				Time		DT-38 381 85deg.Cx48H DT-26 261 85deg.Cx48H then 125deg.Cx 2H DT-261 60KHZ Above:85deg.Cx72H then 125deg.Cx 2H		100% check	Each lot	In/out of the oven record sheet	
20	Product drop test	Falling tub		Height x times		125cm4times Below 20KHz: 100cmx3times		100% check	Each lot	Control sheet	
21	Automatic shipping check	Automatic outgoing inspection machine	Frequency(for 1.0uW,2.0uW setting, apply 20Kohms exchange resistance)		\$	Auto shipping inspection setting	Frequency counter	100% check	Each lot	Automatic outgoing inspection selective sheet	Auto machine re- adjustment Product re-sorting
								N=5/lot	1lot/shift	Xbar-R control chart CpK (specified spec)	Issue the failure analysis and corrective action report
			CI	\$	CI meter	100% check	Each lot	Automatic outgoing inspection selective sheet	Auto machine re- adjustment Product re-sorting		
						N=5/lot	1lot/shift	Xbar-R control chart CpK (specified spec)	Issue the failure analysis and corrective action report		
		Insulation resistance			100V 500Mohms	Insulation meter	100% check	Each lot	Automatic outgoing inspection selective sheet	Auto machine re- adjustment Product re-sorting	
22	Classification	Electronic balance	Type				Visual check	100% check	Each lot	Lot card	All re-sorting
23	The first sampling	Frequency counter	Frequency (for 1.0uW setting, apply 20Kohms exchange resistance)			Golden sample 10% General sample 7%	Frequency counter	Golden sample 10%, general part 7%	Each lot(Every spec.)	Sampling record	All re-sorting

"\$" in the column of "class" means critical parameters to be controlled carefully

PB FREE TUNING FORK CRYSTAL RESONATOR CONTROL PLAN

No.	Process Name/ Operation Description	Machine, Device, Jig, Tools For Mfg	Characteristics		Special Char, Class.	Methods				Reaction Plan	
			Product	Process		Product/Process Specification/Tolerance	Evaluation/Measurement Technique	Sample			Control Method
								Size	Freq.		
		Cl meter	Cl				Cl meter				
24	The second sampling	Frequency counter	Frequency (for 1.0uW setting, apply 20Kohms exchange resistance)			Golden sample 4% General sample 2%	Frequency counter	Golden sample 4%, general part 2%	Each lot(Every spec.)	Sampling record	All re-sorting
		Cl meter		Cl			Cl meter				
25	Calculation	Automatic calculation machine	Pcs			The rules for spec sheet and incoming spec sheet	Automatic calculation machine	100% check	Each lot	Outgoing inspection selective label	Machine adjustment
26	Appearance check		Appearance			Boundary sample Spec sheet	Visual check	100% check	Each lot	Outgoing inspection shipment voucher	Issue the failure analysis and corrective action
		Calipers	Dimension				Calipers	n=5/lot	Each lot		
27	Shipping check		Appearance			Boundary sample Spec sheet	Visual check	Working instruction sheet- Sampling level	Each lot	Inspection sheet	Contact with QA and act accordingly
		Frequency counter	Frequency (for 1.0uW setting, apply 20Kohms exchange resistance)				Frequency counter; electronic voltage meter		Each lot	Inspection sheet	Contact with QA and act accordingly
		Cl meter	Cl				Cl meter		Each lot	Inspection sheet	Contact with QA and act accordingly
		Insulation meter	Insulation resistance				Insulation meter		Each lot	Inspection sheet	Contact with QA and act accordingly
		Slide calipers	Dimension				Slide calipers		Each lot	Inspection sheet	Contact with QA and act accordingly
		AL jig	AL check(for 1.0uW setting, apply 100Kohms exchange resistance)				Frequency counter		Each lot (Specified golden samples and initial parts)	Inspection sheet	Contact with QA and act accordingly
28	Packing						Visual check	100% check	Each lot	Inspection sheet The inventory for outgoing packing details	Contact with process undertaker and disposal accordingly

"\$" in the column of "class" means critical parameters to be controlled carefully

PB FREE TUNING FORK CRYSTAL RESONATOR CONTROL PLAN

No.	Process Name/ Operation Description	Machine, Device, Jig, Tools For Mfg	Characteristics		Special Char, Class.	Methods				Reaction Plan	
			Product	Process		Product/Process Specification/Tolerance	Evaluation/Measurement Technique	Sample			Control Method
								Size	Freq.		
29	Shipping							100% check	Each lot	The inventory for outgoing packing details The shipment arrangement	Contact with process undertaker and disposal accordingly

"\$" in the column of "class" means critical parameters to be controlled carefully

以下の有害物質の調査保証書を (Y) 第三者機関の分析データ、() 自社の分析データ、() 部材業者の分析データを根拠に記載いたします。根拠となるデータは、(Y) 添付致します、() 要求があれば直ぐに提出いたします。

1. 【部品の基本情報】

品名	XTAL	
品番(船井)	FHX3230DS004	
品番(弊社)	1TD060DHNS009	
型番(モデルNo.)		
質量(g)	0.064	(g)

社名 : 株式会社 大真空
責任者 : 安積 由明



2. 【調査先（お取引先様）及び調査元（船井電機）情報】

調査先情報	回答日	2008/11/12	
	会社名	株式会社 大真空	
	メーカーコードNo.		
	部署名	品質環境システム部	
	住所	〒675-0101 兵庫県加古川市平岡町新在家1192-8	
	記入者名	加藤 妙美	
	TEL No.	079-425-6702	
	FAX No.	079-425-6725	
	e-mail address	kankyou@kds.info	

調査元情報	整理番号		
	記入日		
	会社名	船井電機株式会社	
	部署名	IIP技術部	
	住所	〒574-0013 大阪府大東市中垣内7-7-1	
	担当者名	山口 悦正 (印)	
	TEL No.	072-870-4374	
	FAX No.	072-870-6925	
	E-Mail No.	yamagty@funai.co.jp	

3. 【含有化学物質群情報】

*含有率算出の根拠となる資料については、御社の要請もしくは公的機関の要請に応じて、如何なる場合においても、1年以内の分析データをすぐに提出させていただきます。

No.	区分	物質群 (日本語)	意図的添加の有無	部品中の含有率 (ppm)	使用部位 ^{注4}	部位毎の分析値 (最大値)	除外項目 ^{注5} と使用目的
						ppm (mg/kg)	
1	RoHS対象物質	カドミウム及びカドミウム化合物	有・ <input checked="" type="radio"/> 無	0	全部位	0	検出下限以下 除外項目 ()
2		六価クロム及び六価クロム化合物	有・ <input checked="" type="radio"/> 無	0	全部位	0	検出下限以下 除外項目 ()
3		鉛及び鉛化合物	<input checked="" type="radio"/> 有・無	1.7	内部接着はんだ 内部電極 1	330 19	不純物 不純物
4		水銀及び水銀化合物	有・ <input checked="" type="radio"/> 無	0	全部位	0	検出下限以下 除外項目 ()
5		PBB類	有・ <input checked="" type="radio"/> 無	0	全部位	0	検出下限以下
6		PBDE類	有・ <input checked="" type="radio"/> 無	0	全部位	0	検出下限以下
7	禁止物質	有機スズ化合物 ^{注1)}	有・ <input checked="" type="radio"/> 無	0			
8		塩化パラフィン	有・ <input checked="" type="radio"/> 無	0			
9		PCB類/PCT類	有・ <input checked="" type="radio"/> 無	0			
10		ポリ塩化ナフタレン(塩素数が3以上)	有・ <input checked="" type="radio"/> 無	0			
11		アスベスト類	有・ <input checked="" type="radio"/> 無	0			
12		オゾン層破壊物質	有・ <input checked="" type="radio"/> 無	0			
13		放射性物質	有・ <input checked="" type="radio"/> 無	0			
14		アゾ化合物 ^{注2)}	有・ <input checked="" type="radio"/> 無	0			
15	管理物質	アンチモン及びアンチモン化合物	有・ <input checked="" type="radio"/> 無	0			
16		ヒ素及びヒ素化合物	有・ <input checked="" type="radio"/> 無	0			
17		ベリリウム及びベリリウム化合物	有・ <input checked="" type="radio"/> 無	0			
18		ビスマス及びビスマス化合物	有・ <input checked="" type="radio"/> 無	0			
19		ニッケル (外部利用のみ)	有・ <input checked="" type="radio"/> 無	0			
20		セレン及びセレン化合物	有・ <input checked="" type="radio"/> 無	0			
21		臭素系難燃剤 ^{注3)}	有・ <input checked="" type="radio"/> 無	0			
22		ポリ塩化ビニル (PVC)	有・ <input checked="" type="radio"/> 無	0			
23		フタル酸エステル	有・ <input checked="" type="radio"/> 無	0			

注1) トリブチルスズ、トリフェニルスズ、酸化トリブチルスズ (化審法対象物質)

注2) 一部アゾ染料・アゾ顔料 (詳細は、部品・材料含有化学物質調査マニュアルver3.0を参照)

注3) 臭素系難燃剤 (詳細は、部品・材料含有化学物質調査マニュアルver3.0を参照)

注4) 使用部位は、RoHS指令で定められた均質物質 (機械的に分離不可能な物質) とします。

注5) RoHS除外項目は、() 内に適用除外番号を必ず記入願います。

エビデンス(試験報告書)一覧表
Evidence (Test Report) List

製品名 : 音叉型水晶振動子 DT-26 シリーズ (鉛フリー)
Product name Tuning Fork Crystal Resonator DT-26 Series (Lead-free)

重量 : 0.064 g
Weight

部品No. Part No.	部位名 Part name	エビデンスNo. Evidence No.
1	水晶ブランク Crystal blank	MA256-b1
2	キャン Can	MA005-b1
3	シェル Shell	MA448-b1
4	リード Lead	MA324-b1
5	ガラス Glass	MA023-b1
6	内部接着はんだ Internal solder	MA042-b1
7	内部電極 1 Electrode 1	MA270-b1
8	内部電極 2 Electrode 2	MA268-b1
9	内部電極 3 Electrode 3	MA009-b1
10	インク Ink	MA038-b1

作成日 : 2008年11月12日

Date November 12, 2008

社名 : 株式会社 大真空

Company DAISHINKU CORP.

部署 : 品質環境システム部

Department Quality & Environmental Management Dept.

氏名 : 加藤 妙美

Name Taemi Kato

株式会社産業分析センター

THE INDUSTRIAL ANALYSIS SERVICE LTD.

TEL:+81-48-924-7151 FAX:+81-48-928-3587 e-mail ias@sangyobunseki.co.jp

405 Yatsuka Souka Saitama Japan 340-0023

TEST REPORT

Report No.08221067

Date of issue :1 May 2008

To ; DAISHINKU CORP.

Date of receipt of sample :14 April 2008

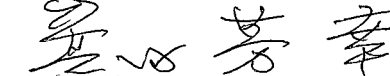
Sampling classification : Reception

Name of sample : Crystal

The following is the report on the requested test of the sample.

Object of test	Unit	Test result	Test method
Cd	ppm	Less than 2.0	EPA(SW-846)3052 ICP-atomic emission spectrometry
Pb	ppm	Less than 5.0	EPA(SW-846)3052 ICP-atomic emission spectrometry
Cr6+	ppm	Less than 1.0	EPA(SW-846)3060A・7196A Molecular absorptiometric analysis
Hg	ppm	Less than 5.0	EPA(SW-846)3052 ICP-atomic emission spectrometry
PBBs	ppm	Less than 10	GC/MS
PBBs	ppm	Less than 10	GC/MS

THE INDUSTRIAL ANALYSIS SERVICE LTD.



YOSHIYUKI MINOTA / Director / Manager

Test result(PBB · PBDE)**Report No.08221067**

Object of test	Test result	Object of test	Test result
Monobromobiphenyl	N.D.	Monobromodiphenyl ether	N.D.
Dibromobiphenyl	N.D.	Dibromodiphenyl ether	N.D.
Tribromobiphenyl	N.D.	Tribromodiphenyl ether	N.D.
Tetrabromobiphenyl	N.D.	Tetrabromodiphenyl ether	N.D.
Pentabromobiphenyl	N.D.	Pentabromodiphenyl ether	N.D.
Hexabromobiphenyl	N.D.	Hexabromodiphenyl ether	N.D.
Heptabromobiphenyl	N.D.	Heptabromodiphenyl ether	N.D.
Octabromobiphenyl	N.D.	Octabromodiphenyl ether	N.D.
Nonabromobiphenyl	N.D.	Nonabromodiphenyl ether	N.D.
Decabromobiphenyl	N.D.	Decabromodiphenyl ether	N.D.
PBBs	N.D.	PBDEs	N.D.

Report No.08221067

measurement days:14 April 2008~1 May 2008

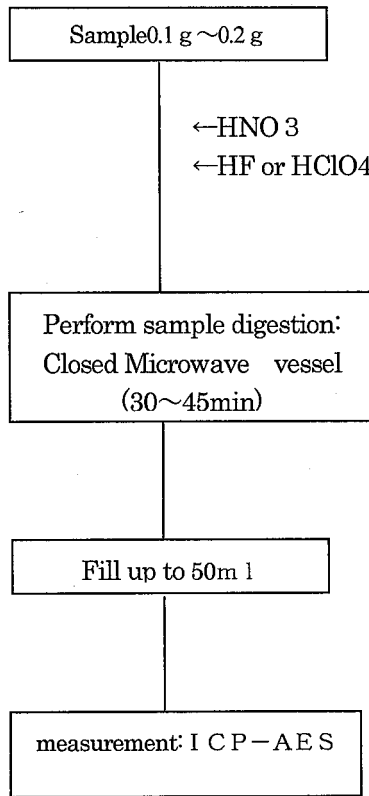
operator: Takanori Yoshida

minimum: Cd 2.0ppm Pb 5.0ppm

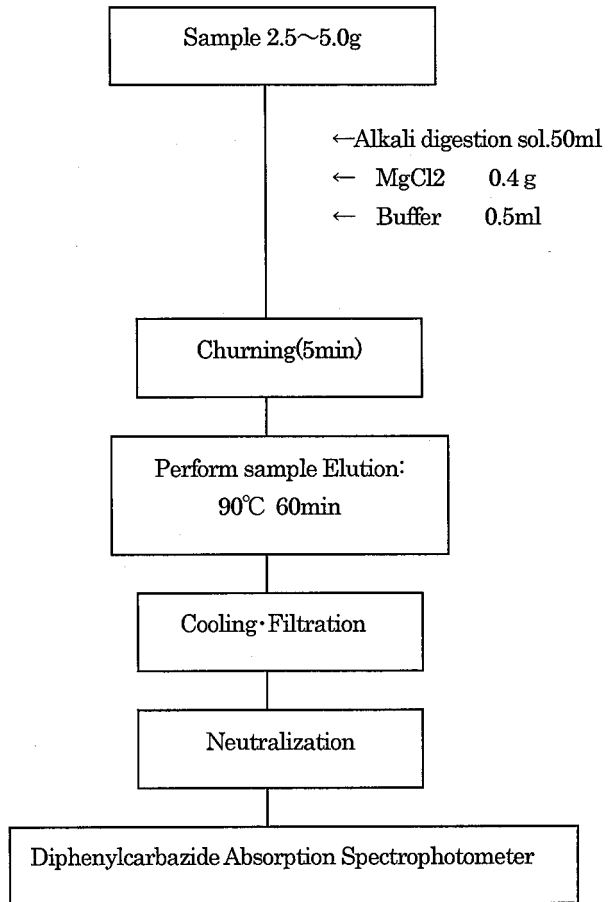
Hg 5.0ppm Cr6+ 1.0ppm

note: The sample is completely melted during digestion

EPA(SW846)
(Cd, Pb, Hg.)



EPA(SW846)
(Cr6+)



ICP-AES Rigaku CIROS CCD

Spectrophotometer : HITACHI High Technologies U-2010



TEST REPORT

REPORT NO. JP/2007/120068

DATE: December 13th, 2007

PAGE: 1 OF 1

CLIENT :
 SAMPLE DESCRIPTION : CYLINDRICAL COVER FOR CRYSTAL UNIT
 CLIENT REF.NO :
 TESTING DATE : 2007/12/04 TO 2007/12/10
 SAMPLE RECEIVED : 2007/12/03

=====

WE HAVE TESTED THE SAMPLE(S) SUBMITTED AS REQUESTED AND THE FOLLOWING RESULTS WERE OBTAINED.

TEST ITEM(S)	UNIT	RESULT	METHOD	INSTRUMENT	R.L.
CADMIUM(Cd)	ppm	N.D.	EPA3051A	ICP-OES	1
MERCURY(Hg)	ppm	N.D.	EPA3051A	ICP-OES	5
LEAD(Pb)	ppm	N.D.	EPA3051A	ICP-OES	10
CHROMIUM VI(Cr ⁶⁺) *	μg/cm ²	N.D.	JIS H8625	UV-VIS	0.01
PBBs(Polybrominated biphenyls)					
Monobromobiphenyl	ppm	N.D.			10
Dibromobiphenyl	ppm	N.D.			10
Tribromobiphenyl	ppm	N.D.			10
Tetrabromobiphenyl	ppm	N.D.			10
Pentabromobiphenyl	ppm	N.D.	EPA3540C/EPA3541	GC/MS	10
Hexabromobiphenyl	ppm	N.D.	/EPA3550C		10
Heptabromobiphenyl	ppm	N.D.			10
Octabromobiphenyl	ppm	N.D.			10
Nonabromobiphenyl	ppm	N.D.			25
Decabromobiphenyl	ppm	N.D.			25
PBDEs(Polybrominated diphenyl ethers)					
Monobromodiphenyl ether	ppm	N.D.			10
Dibromodiphenyl ether	ppm	N.D.			10
Tribromodiphenyl ether	ppm	N.D.			10
Tetrabromodiphenyl ether	ppm	N.D.			10
Pentabromodiphenyl ether	ppm	N.D.	EPA3540C/EPA3541	GC/MS	10
Hexabromodiphenyl ether	ppm	N.D.	/EPA3550C		10
Heptabromodiphenyl ether	ppm	N.D.			10
Octabromodiphenyl ether	ppm	N.D.			10
Nonabromodiphenyl ether	ppm	N.D.			25
Decabromodiphenyl ether	ppm	N.D.			25

NOTE : R.L. = reporting limit N.D. = not detected

*Test process and/or expression of test result for Cr(VI) have been specified by client.

<END>

後藤 邦之



Kuniyuki Goto / Laboratory Manager
 SGS Far East Ltd., Green Testing Center

JP 740354

This Test Report is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitations of liability, indemnification, and Jurisdictional issues defined therein. The results shown in this test report refer only to the sample(s) tested unless otherwise stated. This Test Report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.

弊社発行のこの検査報告書は、裏面に明記されたサービスに関する一般的条件に則して発行されます。そこに明記してある弊社の負うべき債務・補償範囲及び司法管轄の項目にご注意下さい。この検査報告書に記載された検査結果は、特別に明記されていない限り、検査したサンプルに関してのみの検査結果であります。また、この書面全体の複製以外には、その検査結果の内容に関して、弊社からの文章による事前許可無しには複製を禁じます。



TEST REPORT

REPORT NO. JP/2008/051158

DATE: June 5, 2008

PAGE: 1 OF 1

CLIENT :
 SAMPLE DESCRIPTION : TUNING FORK FOR SHELL(42ALLOY)
 CLIENT REF.NO :
 TESTING DATE : 2008/05/22 TO 2008/06/02
 SAMPLE RECEIVED : 2008/05/21

WE HAVE TESTED THE SAMPLE(S) SUBMITTED AS REQUESTED AND THE FOLLOWING RESULTS WERE OBTAINED.

TEST ITEM(S)	UNIT	RESULT	METHOD	INSTRUMENT	R.L.
CADMIUM(Cd)	ppm	N.D.	Wet decomposition	ICP-OES	1
LEAD(Pb)	ppm	N.D.	Wet decomposition	ICP-OES	10
MERCURY(Hg)	ppm	N.D.	Wet decomposition	ICP-OES	5
CHROMIUM VI(Cr(VI))	$\mu\text{g}/\text{cm}^2$	N.D.	JIS H8625	UV/VIS	0.01
Polybrominated biphenyls(PBBs)					
Monobromobiphenyl	ppm	N.D.			10
Dibromobiphenyl	ppm	N.D.			10
Tribromobiphenyl	ppm	N.D.			10
Tetrabromobiphenyl	ppm	N.D.			10
Pentabromobiphenyl	ppm	N.D.	EPA3540C/EPA3541/EPA3550C	GC/MS	10
Hexabromobiphenyl	ppm	N.D.			10
Heptabromobiphenyl	ppm	N.D.			10
Octabromobiphenyl	ppm	N.D.			10
Nonabromobiphenyl	ppm	N.D.			25
Decabromobiphenyl	ppm	N.D.			25
Polybrominated diphenyl ethers(PBDEs)					
Monobromodiphenyl ether	ppm	N.D.			10
Dibromodiphenyl ether	ppm	N.D.			10
Tribromodiphenyl ether	ppm	N.D.			10
Tetrabromodiphenyl ether	ppm	N.D.			10
Pentabromodiphenyl ether	ppm	N.D.	EPA3540C/EPA3541/EPA3550C	GC/MS	10
Hexabromodiphenyl ether	ppm	N.D.			10
Heptabromodiphenyl ether	ppm	N.D.			10
Octabromodiphenyl ether	ppm	N.D.			10
Nonabromodiphenyl ether	ppm	N.D.			25
Decabromodiphenyl ether	ppm	N.D.			25

NOTES : R.L. = reporting limit N.D. = not detected

Test process and/or expression of test result for Cr(VI) have been specified by client.

<END>

後藤 邦



Kuniyuki Goto / Laboratory Manager
 SGS Far East Ltd., Green Testing Center

JP823122

This Test Report is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitations of liability, indemnification, and Jurisdictional issues defined therein. The results shown in this test report refer only to the sample(s) tested unless otherwise stated. This Test Report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.

弊社発行のこの検査報告書は、裏面に明記されたサービスに関する一般的条件に則して発行されます。そこに明記してある弊社の負うべき債務・補償範囲及び司法管轄の項目にご注意下さい。この検査報告書に記載された検査結果は、特別に明記されていない限り、検査したサンプルに関してのみの検査結果であります。また、この書面全体の複製以外には、その検査結果の内容に関して、弊社からの文章による事前許可無しには複製を禁じます。

SGS Far East Ltd. Japan Branch.
 Green Testing Center

YBP East Tower 12F, 134 Godo-cho Hodogaya-ku Yokohama 240-0005, Japan
 t +81(0) 45 330 1100 f +81(0) 45 330 1108 URL: www.jp.sgs.com/rohs

SGS

Test Report

No. CANEC0801261902

Date: 27 Mar 2008

Page 1 of 6

The following sample(s) was/were submitted and identified on behalf of the clients as :

KVLC

SGS Job No. : 10913560 - SZ
 Client Reference Information : KVLC
 Date of Sample Received : 14 Mar 2008
 Testing Period : 14 Mar 2008 - 19 Mar 2008
 Test Requested : Selected test(s) as requested by client.
 Test Method : Please refer to next page(s).
 Test Results : Please refer to next page(s).
 Conclusion : A:Based on the performed tests on submitted sample(s), the results **comply with** the RoHS Directive 2002/95/EC and its subsequent amendments.

Signed for and on behalf of
 SGS-CSTC Ltd.



Huang Fang, Sunny
 Sr. Engineer

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. 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 generate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. 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 and such sample(s) are retained for 30 days only. This document cannot be reproduced except in full, without prior approval of the Company.



Test Report

No. CANEC0801261902

Date: 27 Mar 2008

Page 2 of 6

Test Results:

ID for specimen 1 : CAN08-012619.002
 Description for specimen 1 : Silvery metal wire

A: RoHS Directive 2002/95/EC

Test Item(s)	Unit	Test Method (Reference)	Result	MDL	Limit
Cadmium (Cd)	mg/kg	IEC 62321/2nd CDV (111/95/CDV), ICP-OES	N.D.	2	100
Lead (Pb)	mg/kg	IEC 62321/2nd CDV (111/95/CDV), ICP-OES	N.D.	2	1000
Mercury (Hg)	mg/kg	IEC 62321/2nd CDV (111/95/CDV), ICP-OES	N.D.	2	1000
Hexavalent Chromium (CrVI) by boiling water extraction	-	IEC 62321/2nd CDV (111/95/CDV), UV-Vis	Negative	◇	#
Sum of PBBs	mg/kg	-	N.D.	-	1000
Monobromobiphenyl	mg/kg	IEC 62321/2nd CDV (111/95/CDV), GC-MS	N.D.	5	
Dibromobiphenyl	mg/kg	IEC 62321/2nd CDV (111/95/CDV), GC-MS	N.D.	5	
Tribromobiphenyl	mg/kg	IEC 62321/2nd CDV (111/95/CDV), GC-MS	N.D.	5	
Tetrabromobiphenyl	mg/kg	IEC 62321/2nd CDV (111/95/CDV), GC-MS	N.D.	5	
Pentabromobiphenyl	mg/kg	IEC 62321/2nd CDV (111/95/CDV), GC-MS	N.D.	5	
Hexabromobiphenyl	mg/kg	IEC 62321/2nd CDV (111/95/CDV), GC-MS	N.D.	5	
Heptabromobiphenyl	mg/kg	IEC 62321/2nd CDV (111/95/CDV), GC-MS	N.D.	5	
Octabromobiphenyl	mg/kg	IEC 62321/2nd CDV (111/95/CDV), GC-MS	N.D.	5	
Nonabromobiphenyl	mg/kg	IEC 62321/2nd CDV (111/95/CDV), GC-MS	N.D.	5	
Decabromobiphenyl	mg/kg	IEC 62321/2nd CDV (111/95/CDV), GC-MS	N.D.	5	
Sum of PBDEs(Mono to Nona) (Note 4)	mg/kg	-	N.D.	-	1000
Monobromodiphenyl ether	mg/kg	IEC 62321/2nd CDV (111/95/CDV), GC-MS	N.D.	5	
Dibromodiphenyl ether	mg/kg	IEC 62321/2nd CDV (111/95/CDV), GC-MS	N.D.	5	
Tribromodiphenyl ether	mg/kg	IEC 62321/2nd CDV (111/95/CDV), GC-MS	N.D.	5	
Tetrabromodiphenyl ether	mg/kg	IEC 62321/2nd CDV (111/95/CDV), GC-MS	N.D.	5	
Pentabromodiphenyl ether	mg/kg	IEC 62321/2nd CDV (111/95/CDV), GC-MS	N.D.	5	
Hexabromodiphenyl ether	mg/kg	IEC 62321/2nd CDV (111/95/CDV), GC-MS	N.D.	5	
Heptabromodiphenyl ether	mg/kg	IEC 62321/2nd CDV (111/95/CDV), GC-MS	N.D.	5	
Octabromodiphenyl ether	mg/kg	IEC 62321/2nd CDV (111/95/CDV), GC-MS	N.D.	5	
Nonabromodiphenyl ether	mg/kg	IEC 62321/2nd CDV (111/95/CDV), GC-MS	N.D.	5	
Decabromodiphenyl ether	mg/kg	IEC 62321/2nd CDV (111/95/CDV), GC-MS	N.D.	5	
Sum of PBDEs(Mono to Deca)	mg/kg	-	N.D.	-	-

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained herein 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 generate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. 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 and such sample(s) are retained for 30 days only. This document cannot be reproduced except in full, without prior approval of the Company.



Test Report

No. CANEC0801261902

Date: 27 Mar 2008

Page 3 of 6

Note:

1. mg/kg = ppm
2. N.D. = Not Detected (< MDL)
3. MDL = Method Detection Limit
4. Sum of Mono to NonabDE & according to 2005/717/EC DecaBDE is exempt.
5. ◇ = Spot-Test:
 Negative = Absence of CrVI coating, Positive = Presence of CrVI coating;
 (The tested sample should be further verified by boiling-water-extraction method if the spot test result is negative or cannot be confirmed.)
 Boiling-water-extraction:
 Negative = Absence of CrVI coating
 Positive = Presence of CrVI coating; the detected concentration in boiling-water-extraction solution is equal or greater than 0.02 mg/kg with 50 cm² sample surface area.
6. # = Positive indicates the presence of CrVI on the tested areas.
 Negative indicates the absence of CrVI on the tested areas.
7. "-" = Not regulated

B: Heavy metal(s)

Test Item(s)	Unit	Test Method (Reference)	Result	MDL
Total Chromium	mg/kg	EPA 3050B:1996, ICP-OES	69	2

Note:

1. mg/kg = ppm
2. N.D. = Not Detected (< MDL)
3. MDL = Method Detection Limit

Remark: Results & photo(s) of this report refer to test report CANEC0800941301.

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained herein 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 create parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. 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 and such sample(s) are retained for 30 days only. This document cannot be reproduced or copied in full, without prior approval of the Company.



199 Kailu Road, SCSITECH Park, Guangzhou Economic & Technology Development District, Guangzhou, China 510663
 中国·广州·经济技术开发区科学城科珠路198号 邮编: 510663

t (86-20) 82155555
 f (86-20) 82155555

f (86-20) 82075125
 f (86-20) 82075125

www.cn.sgs.com
 e sgs.china@sgs.com



Test Report

No. CANEC0801261902

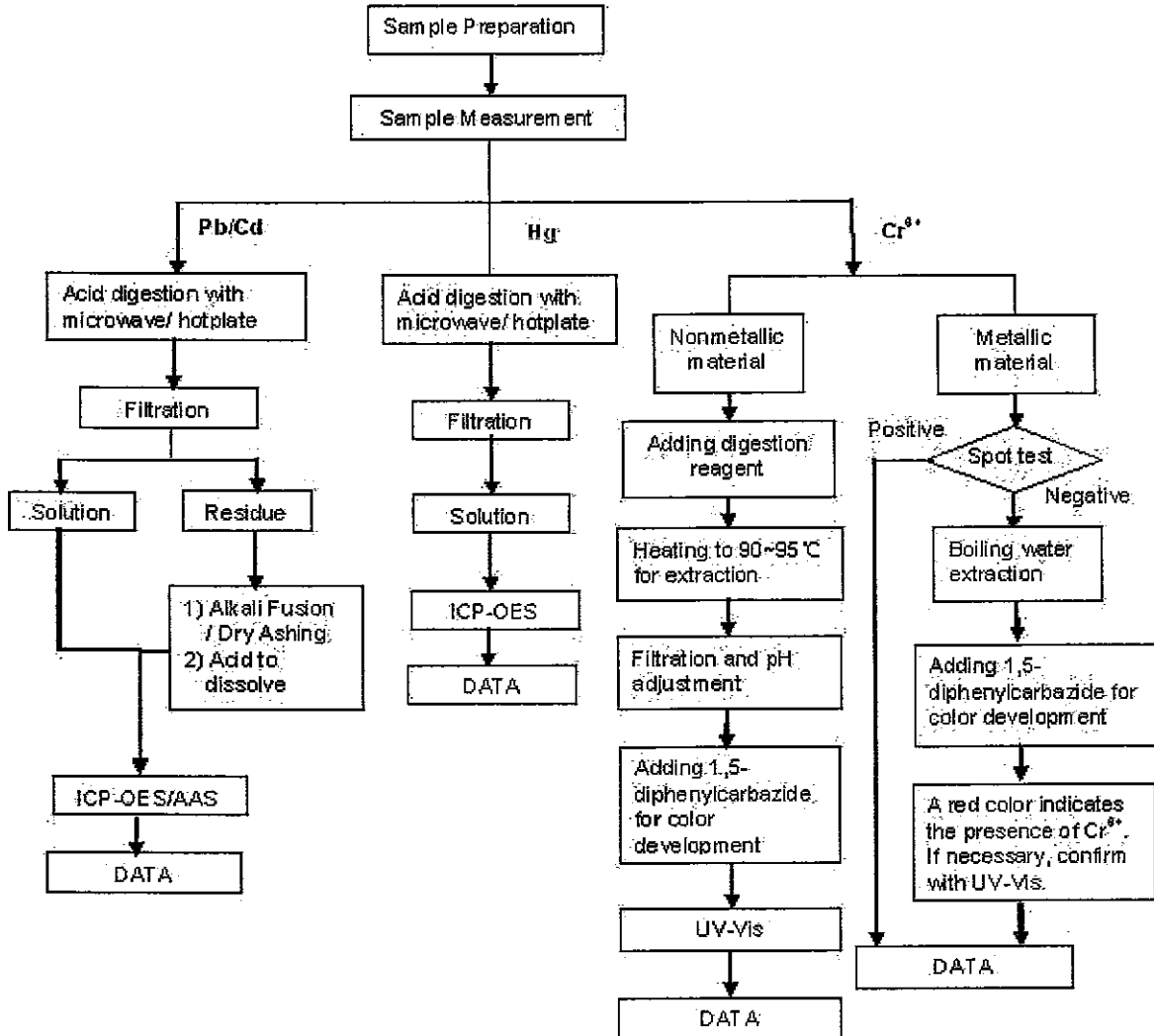
Date: 27 Mar 2008

Page 4 of 6

ATTACHMENTS

Testing Flow Chart

- 1) Name of the person who made measurement: David Shen
- 2) Name of the person in charge of measurement: Emily Feng



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.
 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 generate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. 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 and such sample(s) are retained for 30 days only. This document cannot be reproduced except in full, without prior approval of the Company.





Test Report

No. CANEC0801261902

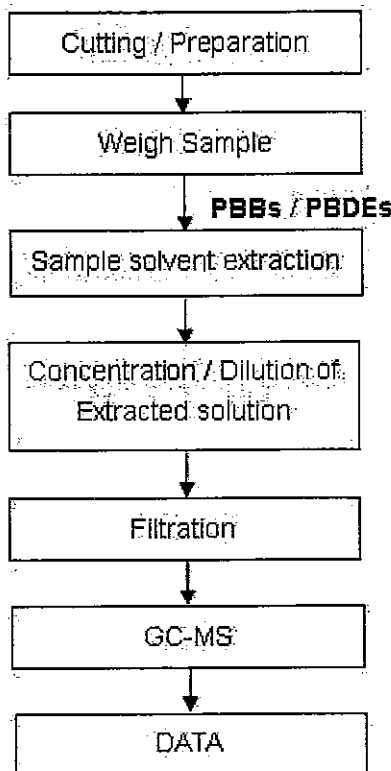
Date: 27 Mar 2008

Page 5 of 6

ATTACHMENTS

Testing Flow Chart

- 1) Name of the person who made measurement: Fiona Xu
- 2) Name of the person in charge of measurement: Nina Wu



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained herein 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 constitute an offer of insurance or any other financial product. No person should be induced to enter into a transaction with the Company or any other party to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. 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 and such sample(s) are retained for 30 days only. This document cannot be reproduced except in full, without prior approval of the Company.





Test Report

No. : CE/2008/46305

Date : 2008/04/29

Page : 1 of 3



The following sample(s) was/were submitted and identified by/on behalf of the client as :


Sample Description : GLASS POWDER
 Style/Item No. :
 Sample Receiving Date : 2008/04/22
 Testing Period : 2008/04/22 TO 2008/04/29

Test Requested : In accordance with the RoHS Directive 2002/95/EC, and its amendment directives.

Test Method : With reference to IEC 62321/2nd CDV (11/95/CDV) Procedures for the Determination of Levels of Regulated Substances in Electrotechnical Products.

- (1) Determination of Cadmium by ICP-AES.
- (2) Determination of Lead by ICP-AES.
- (3) Determination of Mercury by ICP-AES.
- (4) Determination of Hexavalent Chromium for non-metallic samples by UV/Vis Spectrometry.
- (5) Determination of PBB and PBDE by GC/MS.

Test Result(s) : Please refer to next page(s).


 Chenyu Kung / Operation Manager
 Signed for and on behalf of
 SGS TAIWAN LTD.
 Chemical Laboratory - Taipei

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. 除非另有註明，此報告結果僅針對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部分複製。

This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/rohs_and_conditions.html. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report 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. 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.

TW0649665



Test Report

No. : CE/2008/46305

Date : 2008/04/29

Page : 2 of 3



Test results by chemical method (Unit: mg/kg)

Test Item (s):	Method (Refer to)	Result	MDL
		No.1	
Cadmium (Cd)	(1)	n.d.	2
Lead (Pb)	(2)	n.d.	2
Mercury (Hg)	(3)	n.d.	2
Hexavalent Chromium Cr(VI) by alkaline extraction	(4)	n.d.	2
Sum of PBBs	(5)	n.d.	-
Monobromobiphenyl		n.d.	5
Dibromobiphenyl		n.d.	5
Tribromobiphenyl		n.d.	5
Tetrabromobiphenyl		n.d.	5
Pentabromobiphenyl		n.d.	5
Hexabromobiphenyl		n.d.	5
Heptabromobiphenyl		n.d.	5
Octabromobiphenyl		n.d.	5
Nonabromobiphenyl		n.d.	5
Decabromobiphenyl		n.d.	5
Sum of PBDEs (Mono to Nona) (Note 4)		n.d.	-
Monobromodiphenyl ether		n.d.	5
Dibromodiphenyl ether		n.d.	5
Tribromodiphenyl ether		n.d.	5
Tetrabromodiphenyl ether		n.d.	5
Pentabromodiphenyl ether		n.d.	5
Hexabromodiphenyl ether		n.d.	5
Heptabromodiphenyl ether		n.d.	5
Octabromodiphenyl ether		n.d.	5
Nonabromodiphenyl ether	n.d.	5	
Decabromodiphenyl ether	n.d.	5	
Sum of PBDEs (Mono to Deca)	n.d.	-	

TEST PART DESCRIPTION:

NO.1 : GRAY POWDER

Note : 1. mg/kg = ppm

2. n.d. = Not Detected

3. MDL = Method Detection Limit

4. According to 2005/717/EC DecaBDE is exempt.

5. "-" = Not Regulated

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. 除非另有說明，此報告結果僅針對測試之樣品負責。未經本公司同意前，不得全部複製。

This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained herein 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. 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.

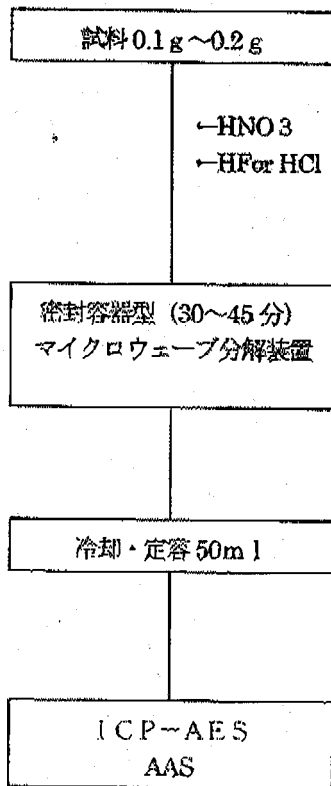
TW 8649664

別紙

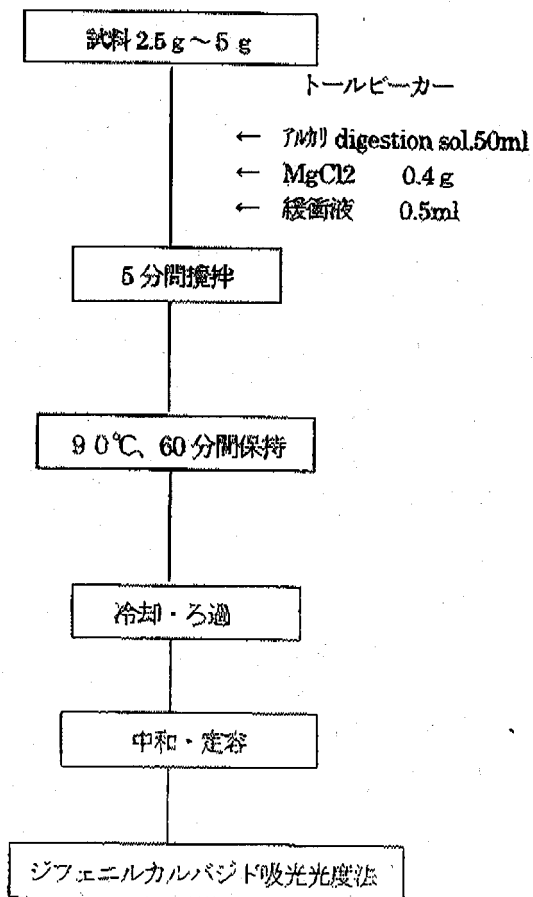
報告書番号	07223778
測定日:	平成19年11月20日~平成19年11月28日
測定者:	Cd、Pb、Hg、Cr6+ 吉田 貞則
定量的下限値:	Cd 2.0ppm(ICP) Pb 5.0ppm(ICP) Hg 1.0ppm Cr6+ 1.0ppm
備考	試料は完全溶解した。

使用機種: Cd、Pb、; ICP-AES リガク CIROS CCD
 Cr6+: 吸光光度計 日立ハイテクノロジーズ U-2010
 Hg: 水銀自動測定装置 平沼産業 HG-200

分析方法フローチャート
 マイクロウェーブ湿式分解
 (Cd、Pb、Hg)

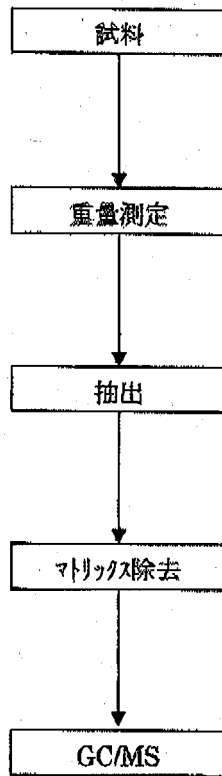


(Cr6+)



報告書番号	07223778	
測定日:	平成19年11月20日～平成19年11月28日	
測定者:	PBBs・PBDEs	吉田 貴則
定量下限値	PBBs 10ppm	PBDEs 10ppm
備考		

☆ PBB,PBDE



項目	分析方法
PBB	GC/MS 分析 GC/MS 装置A 型番:GCMS-QP2010 (精工洋行製作所)
PBDE	GC/MS 分析 GC/MS 装置A 型番:GCMS-QP2010 (精工洋行製作所)

株式会社産業分析センター

THE INDUSTRIAL ANALYSIS SERVICE LTD.

TEL:+81-48-924-7151 FAX:+81-48-928-3587 e-mail ias@sangyobunseki.co.jp

405 Yatsuka Souka Saitama Japan 340-0023

TEST REPORT

Report No.08220403-4

Date of issue : 22 February 2008

Date of receipt of sample : 14 February 2008

Sampling classification : Reception

Name of sample : Sn100 alloy

The following is the report on the requested test of the sample.

Object of test	Unit	Test result	Test method
Cd	ppm	Less than 2.0	EPA(SW-846)3052 ICP-atomic emission spectrometry
Pb	ppm	19	EPA(SW-846)3052 ICP-atomic emission spectrometry
Cr6+	ppm	Less than 1.0	EPA(SW-846)3060A・7196A Molecular absorptiometric analysis
Hg	ppm	Less than 1.0	EPA(SW-846)3052:Atomic Absorption Spectrometry with device for producing the atomic vapor by reduction
Br	ppm	Less than 50	EPA(SW-846)3052 ICP-atomic emission spectrometry

THE INDUSTRIAL ANALYSIS SERVICE LTD.



YOSHITUKI MINOTA / Director / Manager

Report No.08220403

measurement days:14 February 2008~22 February 2008

operator: Takanori Yoshida Sugino Hideo

minimum: Cd 2.0ppm Pb 5.0ppm

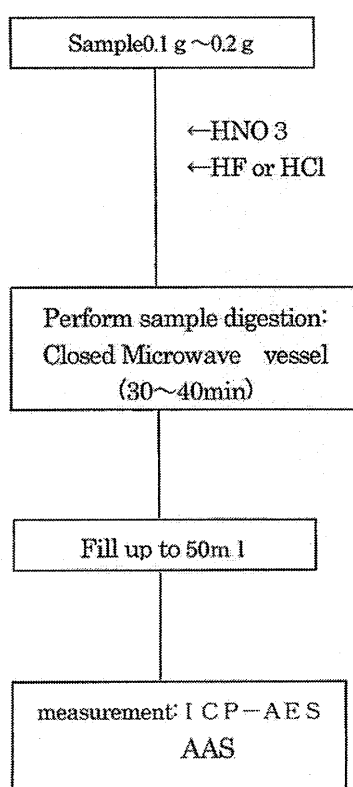
Cr6+ 1.0ppm Hg 1.0ppm

Br 50ppm

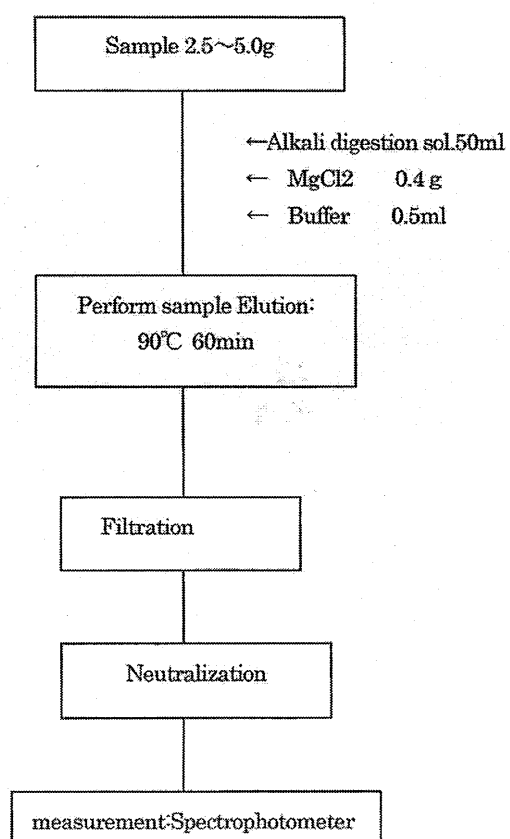
note: The sample is completely melted during digestion

EPA(SW846)

(Cd, Hg, Br, Pb)



(Cr6+)



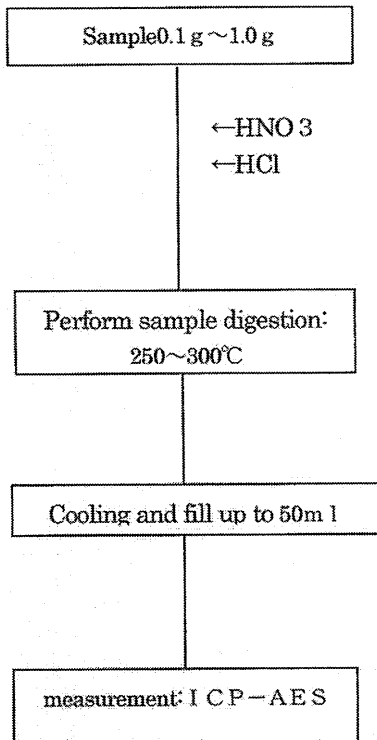
ICP-AES Rigaku CIROS CCD

Spectrophotometer : HITACHI High Technologies U-2010

AAS : HIRANUMA MERCURY ANALZER HG-200

No.08220403

(Pb)





测试报告

No. TJTC 0821479/CHEM

Date: 2008.2.2

Page 1 of 3

基于委托检验样品含量 99.99%银棒的报告如下:

SGS 相关号 : 10839873

样品收到日期 : 2008-01-30

样品试验日期 : 2008-01-30—2008-02-02

试验要求 :

- 1) 测定委托样品中的镉含量
- 2) 测定委托样品中的铅含量
- 3) 测定委托样品中的汞含量
- 4) 测定委托样品中的六价铬含量
- 5) 测定委托样品中的多溴联苯(PBBs),多溴联苯醚(PBBEs/PBDEs)含量

试验方法 :

- 1) 参考 IEC 62321, Ed. 111/54/CDV 方法, 采用原子吸收光谱仪(AAS)测定镉的含量
- 2) 参考 IEC 62321, Ed. 111/54/CDV 方法, 采用原子吸收光谱仪(AAS)测定铅的含量
- 3) 参考 IEC 62321, Ed. 111/54/CDV 方法, 采用电感耦合等离子体发射光谱仪(ICP-AES)测定汞的含量
- 4) 参考 US EPA 3060A 和 7196A 方法, 采用紫外-可见分光光度计(UV-Vis)进行比色法测定六价铬的含量
- 5) 参考 IEC 62321, Ed.111/54/CDV 方法, 采用气相色谱-质谱联用仪(GC-MS)测定多溴联苯(PBBs)和多溴联苯醚(PBDEs)的含量

试验结果 : 见后续页

SGS-CSTC 化学实验室授权签字


 祁玉清
 经理

可根据客户要求提供英文报告 (English report is available in the SGS lab that the Chinese report issued from according to the request of client)

This Test Report is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at www.sgs.com. Attention is drawn to the limitations of liability, indemnification and jurisdictional issues defined therein. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this report is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.



测试报告

No. TJTC 0821479/CHEM

Date: 2008.2.2

Page 2 of 3

化学方法的试验结果 (单位: mg/kg)

测试项目:	方法 (参见)	A	MDL
镉(Cd)	(1)	n.d.	2
铅(Pb)	(2)	n.d.	2
汞(Hg)	(3)	n.d.	2
六价铬(Cr VI)*	(4)	n.d.	2
多溴联苯(PBBs)之和		n.d.	-
一溴联苯		n.d.	5
二溴联苯		n.d.	5
三溴联苯		n.d.	5
四溴联苯		n.d.	5
五溴联苯		n.d.	5
六溴联苯		n.d.	5
七溴联苯		n.d.	5
八溴联苯		n.d.	5
九溴联苯		n.d.	5
十溴联苯		n.d.	5
多溴联苯醚(PBDEs)之和(一溴到九溴)(参见备注 4)		n.d.	-
一溴联苯醚		n.d.	5
二溴联苯醚		n.d.	5
三溴联苯醚		n.d.	5
四溴联苯醚		n.d.	5
五溴联苯醚		n.d.	5
六溴联苯醚		n.d.	5
七溴联苯醚		n.d.	5
八溴联苯醚		n.d.	5
九溴联苯醚	n.d.	5	
十溴联苯醚	n.d.	5	
多溴联苯醚(PBDEs)之和 (一溴到十溴)	n.d.	-	

测试部件外观描述:

A. 银色金属丝

备注: (1)mg/kg = ppm

(2)n.d.= 未检出

(3)MDL = 方法检测极限值

(4)一溴联苯醚到九溴联苯醚之和, 按照 2005/717/EC 十溴联苯醚豁免

(5)“-”=无规格值

(6) *根据客户要求, 检测金属样品中的六价铬含量采用 EPA 3060A&7196A 方法进行分析

This Test Report is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at www.sgs.com. Attention is drawn to the limitations of liability, indemnification and jurisdictional issues defined therein. Unless otherwise stated the results shown in this report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this report is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.





検査報告書

報告書No. JP/2008/031633

日付: 2008年4月4日

1頁 全 1頁

御社名 :
 試料・サンプル名等 : Cr
 御社オーダーNo. :
 測定期間 : 2008/03/24 - 2008/03/27
 サンプル受領日 : 2008/03/21

測定結果は下記の通りであることを証明いたします。

測定結果:

測定項目	単位	結果	測定方法・前処理	測定機器	報告下限値
カドミウム(Cd)	ppm	検出せず	EPA3051A	ICP-OES	1
鉛(Pb)	ppm	検出せず	EPA3051A	ICP-OES	10
水銀(Hg)	ppm	検出せず	EPA3051A	ICP-OES	5
六価クロム(Cr(VI))	ppm	検出せず	JIS H8625	UV/VIS	2

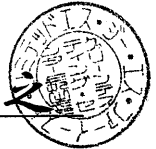
六価クロムの試験工程及び/又は結果の表現は顧客の指示によります。
 六価クロムの含有量は顧客の要望によりサンプル重量から算出しました。

*** 以上 ***

署名

後藤 邦之

センター長 後藤 邦之
 SGS ファー・イースト・リミテッド
 グリーンテスティングセンター



JP 812753

This Test Report is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitations of liability, indemnification, and Jurisdictional issues defined therein. The results shown in this test report refer only to the sample(s) tested unless otherwise stated. This Test Report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.

弊社発行のこの検査報告書は、裏面に明記されたサービスに関する一般的条件に則して発行されます。そこに明記してある弊社の負うべき債務・補償範囲及び司法管轄の項目にご注意下さい。この検査報告書に記載された検査結果は、特別に明記されていない限り、検査したサンプルに関してのみの検査結果であります。また、この書面全体の複製以外には、その検査結果の内容に関して、弊社からの文章による事前許可無しには複製を禁じます。

株式会社産業分析センター

THE INDUSTRIAL ANALYSIS SERVICE LTD.

TEL:+81-48-924-7151 FAX:+81-48-928-3587 e-mail ias@sangyobunseki.co.jp

405 Yatsuka Souka Saitama Japan 340-0023

TEST REPORT

Report No.08222749

Date of issue :10 October 2008

To : DAISHINKU CORP.

Date of receipt of sample :2 October 2008

Sampling classification : Reception

Name of sample : Ink

The following is the report on the requested test of the sample.

Object of test	Unit	Test result	Test method
Cd	ppm	Less than 2.0	EPA(SW-846)3052 ICP-atomic emission spectrometry
Pb	ppm	Less than 5.0	EPA(SW-846)3052 ICP-atomic emission spectrometry
Cr6+	ppm	Less than 1.0	EPA(SW-846)3060A・7196A Molecular absorptiometric analysis
Hg	ppm	Less than 5.0	EPA(SW-846)3052 ICP-atomic emission spectrometry
PBBs	ppm	Less than 10	GC/MS
PBDEs	ppm	Less than 10	GC/MS

THE INDUSTRIAL ANALYSIS SERVICE LTD.



TORU SUZUKI/Sub Manager

Test result(PBB · PBDE)**Report No.08222749**

Object of test	Test result	Object of test	Test result
Monobromobiphenyl	N.D.	Monobromodiphenyl ether	N.D.
Dibromobiphenyl	N.D.	Dibromodiphenyl ether	N.D.
Tribromobiphenyl	N.D.	Tribromodiphenyl ether	N.D.
Tetrabromobiphenyl	N.D.	Tetrabromodiphenyl ether	N.D.
Pentabromobiphenyl	N.D.	Pentabromodiphenyl ether	N.D.
Hexabromobiphenyl	N.D.	Hexabromodiphenyl ether	N.D.
Heptabromobiphenyl	N.D.	Heptabromodiphenyl ether	N.D.
Octabromobiphenyl	N.D.	Octabromodiphenyl ether	N.D.
Nonabromobiphenyl	N.D.	Nonabromodiphenyl ether	N.D.
Decabromobiphenyl	N.D.	Decabromodiphenyl ether	N.D.
PBBs	N.D.	PBDEs	N.D.

Report No.08222749

measurement days:2 October 2008~10 October 2008

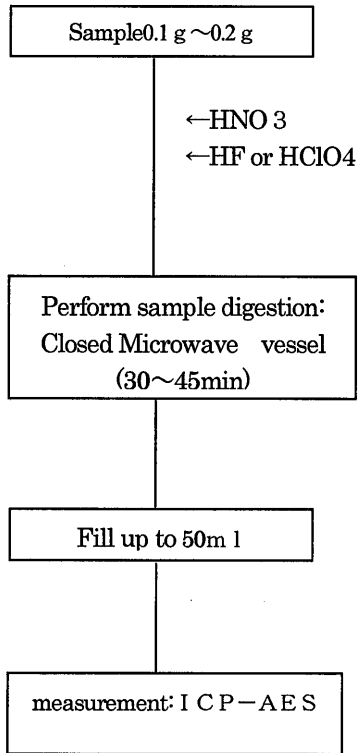
operator: Takanori Yoshida

minimum: Cd 2.0ppm Pb 5.0ppm

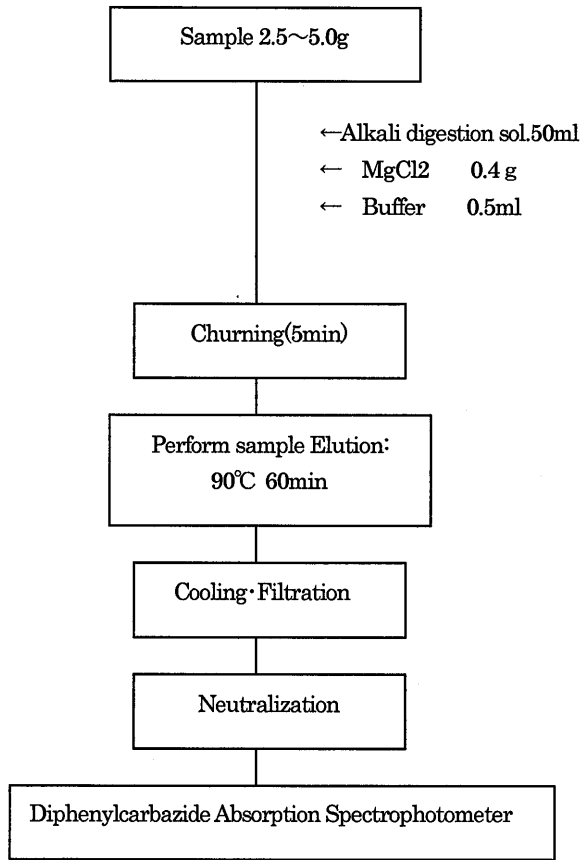
Hg 5.0ppm Cr6+ 1.0ppm

note: The sample is completely melted during digestion

EPA(SW846)
(Cd , Pb, Hg,)



EPA(SW846)
(Cr6+)



ICP-AES Rigaku CIROS CCD

Spectrophotometer : HITACHI High Technologies U-2010

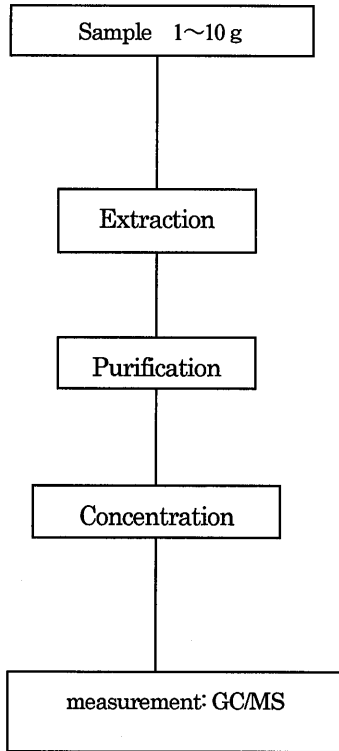
Report No.08222749

measurement days:2 October 2008~10 October 2008

operator: Takanori Yoshida

minimum: PBBs 10ppm PBDEs 10ppm

(PBB,PBDE)



Purification method: mulilayerd silicagelcolume

Extraction method: Toluene Soxhlet Extraction

GC/MS: SHIMADZU QP2010

船井電機株式会社 御中

2008年 11月 12日

株式会社 大真空

品質保証部

課長 本間 明廣



担当 加藤 則治

外国為替及び外国貿易法・輸出貿易管理令別表第1・第2・EARに基づく判定について

拝啓 貴社益々ご清栄の段お慶び申し上げます。また、平素は格別のお引き立てを賜り厚くお礼申し上げます。

さて、この度ご依頼のありました弊社製品に対する首題の調査結果につき下記の通りご報告申し上げます故、宜しくお願い申し上げます。

敬具

1. 製品名

製品名	水晶振動子
貴社部品コード	FHX3230DS004
型名	DT-26
仕様	1TD060DHNS009
周波数	32.768kHz

2. 該非判定結果

		判定	項番/省令	判定理由
リスト 規制 貨物・ 技術 等 (※1)	貨物 (輸出令別表第一)	<input type="checkbox"/> 該当 <input checked="" type="checkbox"/> 非該当 <input type="checkbox"/> 対象外	7の項(3) 6条3口	周波数が1ギガヘルツ未満の為
	貨物 (輸出令別表第二)	<input type="checkbox"/> 該当 <input type="checkbox"/> 非該当 <input checked="" type="checkbox"/> 対象外		
	外為令 (技術)	<input type="checkbox"/> 該当 <input checked="" type="checkbox"/> 非該当 <input type="checkbox"/> 対象外	7の項19条二 6条3口	周波数が1ギガヘルツ未満の為
	米国再輸出規制 (EAR)	<input type="checkbox"/> 該当 <input type="checkbox"/> 非該当 <input checked="" type="checkbox"/> 対象外		弊社製品は米国原産品、米国組込品 ではありません。
キャッチ オール 規制 (※2)	貨物(輸出令別表 第一の16の項)	<input checked="" type="checkbox"/> 対象品 <input type="checkbox"/> 対象外		
	役務・技術(外為令 別表の16の項)	<input checked="" type="checkbox"/> 対象品 <input type="checkbox"/> 対象外		

※1:リスト規制貨物・技術等の判定結果の「該当」・「非該当」・「対象外」の意味は以下のとおりです。

「該当」:規制品目であり、かつ規制値を満たす。

「非該当」:規制品目であるものの、規制値を満たさない。

「対象外」:規制品目から外れる。

※2:キャッチオール規制については、用途・需要者の要件によっては、輸出許可が必要となる場合がございます。

※本判定はH20.5.15改正に基づきます。

※当社では、品質保証部が該非判定書を作成する部門として、CP登録をしております。

THE JUDGEMENT BASED ON THE EXPORT TRADE CONTROL ORDER

DAISHINKU CORPORATION WOULD LIKETO TO REPORT THE FOLLOWINGS IN RELATED TO THE EXPORT TRADE CONTROL ORDER.

1.PRODUCT NAME

PRODUCT NAME	CRYSTAL RESONATOR
YOUR PART NUMBER	F H X 3 2 3 0 D S 0 0 4
OUR PRODUCT TYPE	D T - 2 6
SPECCIFICATION	1 T D 0 6 0 D H N S 0 0 9
FREQUENCY	3 2 . 7 6 8 k H z

2.The judgment result whether it corresponds and that it does not correspond

		Judgment	ordinance	Judgment reason
List regulati on cargo (#1)	Cargo (Trade esport management attached table 1st)	<input type="checkbox"/> Corresponding <input checked="" type="checkbox"/> Un-Corresponding <input type="checkbox"/> Out of object	Attached Table 7-3 Article 6-3 <input type="checkbox"/>	Since frequency is less than 1GHz
	Cargo (Trade esport management attached table 2nd)	<input type="checkbox"/> Corresponding <input type="checkbox"/> Un-Corresponding <input checked="" type="checkbox"/> Out of object		
	Foreign exchange trede (Technology)	<input type="checkbox"/> Corresponding <input checked="" type="checkbox"/> Un-Corresponding <input type="checkbox"/> Out of object	ArticleTable7- 19- = Article 6-3 <input type="checkbox"/>	Since frequency is less than 1GHz
	Export Administration Regulation (EAR)	<input type="checkbox"/> Corresponding <input type="checkbox"/> Un-Corresponding <input checked="" type="checkbox"/> Out of object		
Catch all regulat ion(#2)	Cargo(Trade esport management attached item 16)	<input checked="" type="checkbox"/> Corresponding <input type="checkbox"/> Out of object		
	Service Technology (Foreign exchange trede attached item 16)	<input checked="" type="checkbox"/> Corresponding <input type="checkbox"/> Out of object		

#1 The meaning of this non-judging result are `Corresponding` `Un-corresponding` `Out of object` as follows.

[Corresponding]:It is regulation items and a regulation value is surfisfied.

[Un-Corresponding]:A regulation value is not fulfilled although it is regulation items.

[Out of object]:It separates from regulation items.

#2 About catch all regulation, there is a case where export permission is needed depending on the requirements for a use and a demand person.

As of May 15 ,2008

NOV 12, 2008

DAISHINKU CORPORATION

QUALITY ASSURANCE DEPT.

A. Homma

A.HOMMA/ MANAGER

N. Kato

N.KATOH /Charge

仕様書を作成していただく上で、下記注意点を厳守願います。
 下記注意点に不備がある場合、仕様書の再提出を御願いますこととなります。
 (弊社での仕様書の修正などは禁止ですので、不備がある場合は再提出となります。)

Check項目	該当項目 船井指示	Vendor Check																																													
1) 表紙には、MAKER品番とFunai品番を記載してください。																																															
①弊社が承認する品番が1つの場合 仕様書表紙に御社品番とFunai品番を記載してください。	該当	○																																													
②弊社が承認する品番が2つ以上の場合 仕様書表紙に承認するすべての御社品番とFunai品番を記載してください。																																															
③弊社が承認する品番が多数の場合(抵抗など、一部分のみ品番が違う場合) 仕様書表紙に承認する御社品番とFunai品番を記載してください。 品番は変化部分を記号にて表す。 (例:御社品番 R-△△△ABCD Funai品番:RXABCD△△△)																																															
2) 表紙に記載する御社品番およびFunai品番は、弊社担当者から連絡しております品番どおり記載願います。 (スペースの位置や英文字の大文字/小文字などの違うだけでも承認出来ません)	該当	○																																													
3) 表紙には、社印もしくは、責任者印を御願います。 この仕様書に対し、連絡できる責任のある方を明確に記載をお願いします。	該当	○																																													
4) 梱包仕様を記載してください。 特にICやダイオードの場合、1番pinやカソード側がどの向きか分かるようにしてください。	該当	○																																													
5) 半田付け条件を記載して下さい。 Reflow 条件: 245℃以上 5sec以上 プロファイル記載の事 フローDipping条件: 255℃以上 5sec以上 プロファイル記載の事 手ハンダ条件: 350℃以上 3sec以上	該当	○																																													
6) AQL(不良率)は記載しないでください。	該当	○																																													
7) ESD DATA記載を仕様書に記載してください。(下記2種類 IC及びIC搭載Unit部品のみ) 条件は、Human Body Model (HBM) 100pf/1.5 KΩ Machine Model (MM) 200pf/0 Ω																																															
8) 端子材質および端子のメッキ処理の材質を記載してください。	該当	○																																													
9) 対湿度性能MSL (Moisture Sensitivity Level)を記載してください。(ICのみ)																																															
10) 製造工程および製品に、オゾン層破壊物質を使用していない事の文章を添付してください。 (環境調査表は、製品の保証は、記載していますが、製造工程に対しての記述を求めています。)	該当	○																																													
11) 製造工場を記載してください。 生産会社名/住所も記載して下さい。	該当	○																																													
12) 一括品番での仕様書の場合、MAKER品番とFunai品番の品番対比表を添付してください。																																															
13) 仕様書は、日本語/英文の併記もしくは英文のみ御願います。(日本語のみはNGです。)	該当	○																																													
14) 仕様書内に記載する品番/Packageや端子形状・梱包仕様は、承認する物のみ記載してください。 もし、御社で抹消できない場合は、線引き(xを付けるなど)等で、抹消して下さい。 その時は、御社担当者印等で、ご対応をお願いします。	該当	○																																													
15) 弊社指定の環境調査表に必要な内容記入の上、仕様書末尾に添付してください。(最新Form:)																																															
①禁止物質などが含有する場合、その理由を明記してください。(例:意図的添加でない不純物)品名などもすべて記載すること。(別途ご連絡しておりますEXCELの見本を参照ください。)	該当	○																																													
②基本は部品1つに対して、環境調査表1枚必要です。 (部品10個あれば、環境調査表も10枚必要です。) ただし、部品の外観/端子形状/環境物質の含有率が同じで性能(抵抗値など)のみ違う場合に限り、環境調査表を1枚にまとめるのはOKです。その場合環境調査表およびその調査表が適応される部品のFunai品番/メーカー品番をまとめた一覧表も作成してください。 (別紙「一括品番の品番対比表.xls」を参照)	該当	○																																													
③代理店様を通ずる場合、「1.部品の基本情報」の横の欄に代理店様の社名、責任者名社印を御願います。																																															
④環境調査表に記載する「品名」「Funai品番」「メーカー品番」は必ず弊社担当者から連絡しました品番を記載してください。(少しでも違うと承認出来なくなります)	該当	○																																													
⑤環境物質が含有する場合、使用部位の欄に、その部分のみでの含有率(〇〇〇)を記載してください。																																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>区分</th> <th>物質群(日本語)</th> <th>差別的添加の有無</th> <th>含有率の測定値 ppm(mg/kg)</th> <th>使用部位</th> <th>使用目的</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td>カドミウム及びその化合物</td> <td>(有・無)</td> <td>1000</td> <td>接点(1000)</td> <td>RoHS指令対象除外</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td rowspan="6">全 属 予 定 物 質</td> <td>六価クロム化合物</td> <td>(有・無)</td> <td>10</td> <td>メッキ部 (800)</td> <td>不純物</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>鉛及びその化合物</td> <td>(有・無)</td> <td>20</td> <td>ハンダ部 (500)</td> <td>不純物</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>水銀及びその化合物</td> <td>(有・無)</td> <td>0</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>PBBs類</td> <td>(有・無)</td> <td>0</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>PBDEs類</td> <td>(有・無)</td> <td>0</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	No	区分	物質群(日本語)	差別的添加の有無	含有率の測定値 ppm(mg/kg)	使用部位	使用目的	1		カドミウム及びその化合物	(有・無)	1000	接点(1000)	RoHS指令対象除外	2	全 属 予 定 物 質	六価クロム化合物	(有・無)	10	メッキ部 (800)	不純物	3	鉛及びその化合物	(有・無)	20	ハンダ部 (500)	不純物	4	水銀及びその化合物	(有・無)	0			5	PBBs類	(有・無)	0			6	PBDEs類	(有・無)	0			該当	○
No	区分	物質群(日本語)	差別的添加の有無	含有率の測定値 ppm(mg/kg)	使用部位	使用目的																																									
1		カドミウム及びその化合物	(有・無)	1000	接点(1000)	RoHS指令対象除外																																									
2	全 属 予 定 物 質	六価クロム化合物	(有・無)	10	メッキ部 (800)	不純物																																									
3		鉛及びその化合物	(有・無)	20	ハンダ部 (500)	不純物																																									
4		水銀及びその化合物	(有・無)	0																																											
5		PBBs類	(有・無)	0																																											
6		PBDEs類	(有・無)	0																																											
⑥環境調査表のEXCELには、記入の見本が付いていますので、そちらも参照御願います。		該当	○																																												
⑦その他注意点は、「有害物質調査マニュアル」を参照御願います。	該当	○																																													
⑧RoHS 全廃物質6部品の全部品を第3者機関を通じた実測dataを仕様書に入れて下さい。 下記値になっている事を確認して下さい。 実力 (Spec) カドミウム(Cd) < 50ppm (75ppm) 六価クロム(Cr) < 500ppm (1000ppm) 鉛(Pb) < 500ppm (1000ppm) 水銀(Hg) < 500ppm (1000ppm) PBBs < 500ppm (1000ppm) PBDEs < 500ppm (1000ppm) 特に、難燃性の高いグレードに関しては、臭素系(PBBs/PBDEs)の含有量のdataを提出して下さい。 ⑨PCBは、難燃剤の名称を「ISO 1043-4」に沿ったType名(FR**)を調査し、記載をお願いします。	該当	○																																													
16) 変更承認の場合、通常2page目に変更履歴を記載して下さい。																																															
17) 内部配線用ケーブル(FFC/WIRE)の梱包箱に ULラベル貼り付けについて記載して下さい。 (ULラベルの記載内容が明記されている事)																																															
18) 金型Cavity限定承認の必要な部品については 船井が指定した限定Cavityを記載してください。 また、「増面必要時には 4M変更申請書等にて 別途増面Cavityの承認必要である」旨 記載してください。																																															