安全資料表 Safety Data Sheet

1. 物品與廠商資料 Product and supplier data

物品名稱 Product name：	積體電路矽晶圓 Wafer(Si)
物品編號 Product number：	NA
製造者、輸入者或供應者名稱、地址及電話：Manufacturer and supplier name	新唐科技股份有限公司 Nuvoton technology Corp. 中華民國台灣新竹市研新三路 4 號 No.4.Creation Rd.Ⅲ,Hsinchu Science Park,Taiwan.R.O.C Tel/Fax：886-3- 5770066 / 886-3-5792606
緊急聯絡電話/傳真電話 Emergency Phone Number / Fax.：	886-3- 5770066 / 886-3-5792606

2. 危害辨識資料 Hazard identification data

危害分類 Hazard Classification：不適用 Not applicable

標示內容 Label elements：不適用 Not applicable

其他危害 Other hazards：當它分開時，角部分有切割的危險，碎片會散開。 如果細粉末與水反應，將產生氫氣，並且根據情況，存在引燃和爆炸的危險。 此外，細粉會引起粉塵爆炸。Physical and Chemical Hazard: When it is divided, there is danger of a cut in an angle part, and a fragment will scatter. If fine powder reacts with water, hydrogen gas will be generated, and depending on a situation, there is danger of ignition and explosion. Moreover, fine powder will cause dust explosion.

3. 成分辨識資料 Composition, information on ingredients

成分-化學品名稱 Component-Chemical Name &Common Names	化學文摘社登記號碼 CAS NO.	成分百分比 Percentage (w/w%)
矽 Silicon	7440-21-3	99.3~99.9%
植入砷、硼、磷；鋁、鈦、鎢為金屬層 Doped with As, B, P；Al ,Ti ,W as metal layer		
砷 Arsenic (As)	7440-38-2	<0.0002%
硼 Boron (B)	7440-42-8	<0.1%
磷 phosphorus (P)	7723-14-0	<0.1%
鋁 Aluminum (Al)	7429-90-5	<0.2%
鈦 Titanium (Ti)	7440-32-6	<0.1%
鎢 Tungsten (W)	7440-33-7	<0.1%

4. 急救措施 First aid measures

不同曝露途徑之急救方法 Emergency rescue method to different kinds of exposure

吸入 Inhalation：不適用 Not applicable

眼睛接觸 Eye contact：不適用 Not applicable

皮膚接觸 Skin contact：無傷害 harmless

不適用 Ingestion 食入：Not applicable

當單晶矽片碎片進入眼睛時，請在醫生同意下進行清洗 When a single-crystal-silicon fragment should go into an eye, receive a doctor's allowance after washing your face.。

最重要症狀及危害效應 Most important symptom and hazard effect：無 None

對急救人員之防護 Protection for emergency rescue members：無 None

對醫師之提示 Reminders to physicians：無 None

5. 滅火措施 Fire extinguishing measures

適用滅火劑 Type of fire extinguisher to be used：無 None

特殊滅火程序 Special fire extinguishing procedure：不可燃 non-burnable

消防人員之特殊防護設備 Special protection gear of fire fighting team：不可燃 non-burnable

危害燃燒後產物 Burning residue：無 None

6. 洩漏處理方法 Accidental release measures

個人應注意事項 Personal important reminders：無 None

環境注意事項 Environment important reminders：無 None

清理方法 Cleaning method：無 None

7. 安全處置與儲存方法 Safety handling and storage method

處置 Handling：置於晶舟盒內 In shipping cassette

儲存 Storage：置於晶舟盒內 In shipping cassette

Handling Requirements: Since a single-crystal-silicon wafer tends to break, it warns against touching empty-handed using tweezers or a protective glove.

Storage Requirements: Especially nothing

8. 曝露預防措施 Exposure controls, personal protection

無資料No relevant information found.

9. 物理化學性質 Physical and chemical properties

物質狀態 Material status：固體 Silid

顏色 Color：灰色帶金屬光澤 Gray with metallic luster

氣味 Odor：無 None

沸點 Boiling Point： 2360℃

熔點 Melting Point：1410℃

分解溫度 Decomposition temperature：無資料 No relevant information found

閃火點 Flash point：無資料 No relevant information found

爆炸界限 Explosion limit（%）：無資料 No relevant information found

自燃溫度 Self-ignition temperature：無資料 No relevant information found

比重 Specific Gravity： 2.33 g/cm3 (at 25℃)

水中溶解度 Solubility：無 None

蒸氣壓 Vapor pressure（21.1℃）：無 None

10. 安定性及反應性 Stability and reactivity

安定性與反應性 Stability / Reactivity：安定 Stability

危害分解物 Hazardous decomposition materials：不適用 Not applicable

應避免之狀況 Conditions that must be avoided：無 None

如果細粉末與水反應，會產生氫氣，根據情況，有引燃和爆炸的危險 If fine powder reacts with water, hydrogen gas will be generated, and depending on a situation, there is danger of ignition and explosion.

應避免之物質 Materials to be avoided：無 None

11 毒性資料.Toxicological information

急毒性 Acute toxic：非毒性物質 Non-toxic substance

慢毒性或長期毒性 Chronic toxic or long term toxic：

慢毒性 Chronic Toxicity：無資料 No relevant information found.

致癌性 Carcinogenicity：無資料 No relevant information found.

致突變性 Mutagenicity ：無資料 No relevant information found.

致生殖毒性 Genital Toxicity：無資料 No relevant information found.

致畸姓 Teratogenecity：無資料 No relevant information found.

特殊效應 Special effects：無資料 No relevant information found

12.生態資料 Ecological information

可能之環境影響/環境流佈 Possible effects in the environment / Environmental impact：不影響生態環境 No effects

水中毒性 Toxic in water：無 None

移動性 Mobility：無 None

生物累積性 Bio-cumulative：e 無 Non

13. 廢棄處置方法 Disposal considerations

依一般事業廢棄物處置方式處理 According to normal waste handling procedure

因為它往往會破碎，要小心處理。 此外，如果細粉末與水反應，將產生氫氣，並且根據情況，存在引燃和爆炸的危險。 此外，摻雜砷的晶片適用於有毒和有害物質控制法的管制

Since it tends to break, be careful of handling. Moreover, if fine powder reacts with water, hydrogen gas will be generated, and depending on a situation, there is danger of ignition and explosion. In addition, wafer which doped arsenic applies to regulation of the Poisonous and Deleterious Substance Control Law.

14. 運送資料 Transport information

Since it tends to break, be careful of handling.

15. 法規資料 Regulatory information

無相關資料 No relevant information found.

16.其他資料 Other information

參考文獻 References Cited：

1. Rikagaku-Jiten (4th edition) Iwanami-Shoten (1987)
2. *Metal Powder Flammability demands careful handling.
   Net Powder Rep Vol.48 No.7/8 pp34-35
   *Ignitability and explosibility of Silicon dust, Influence of dust fineness.
   J Electrochem Soc Vol.133, No.12 pp2631-2637(1985)

部門 Department：環安衛管理部 ESH Management Dept.

製表人 Prepare By ：Tsung-Chih Ku

部門 Dept：:環安衛管理部 ESH Management Dept.

Date Prepared: 2025/10/02 **Date Valid:** **2028/10/02**

Remark: