



B.Q.W.防鬆脫螺帽

NAS 3350 實驗室振動測試認證



Ultra S.S.高強度耐腐蝕螺絲

Ultra Stainless Steel Screws



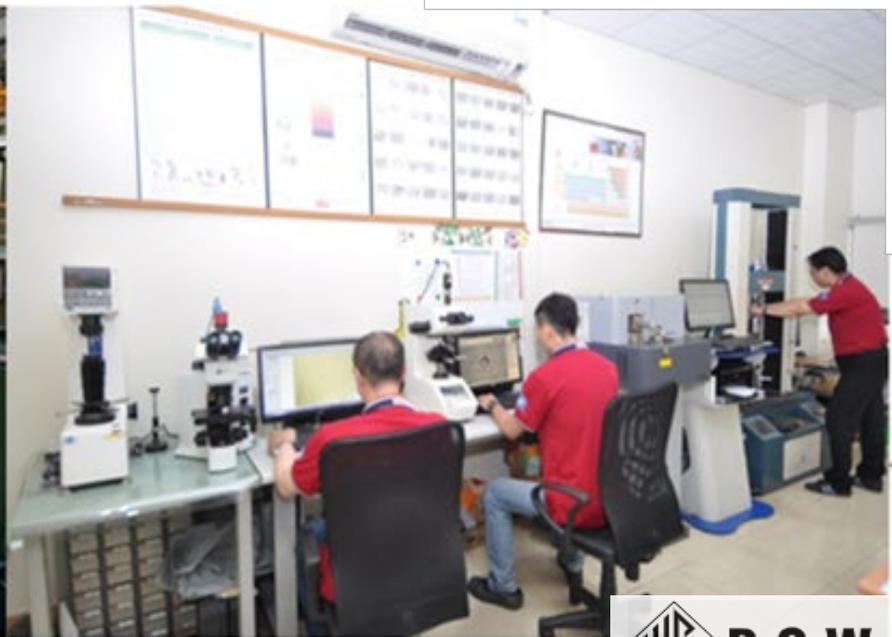
關於我們

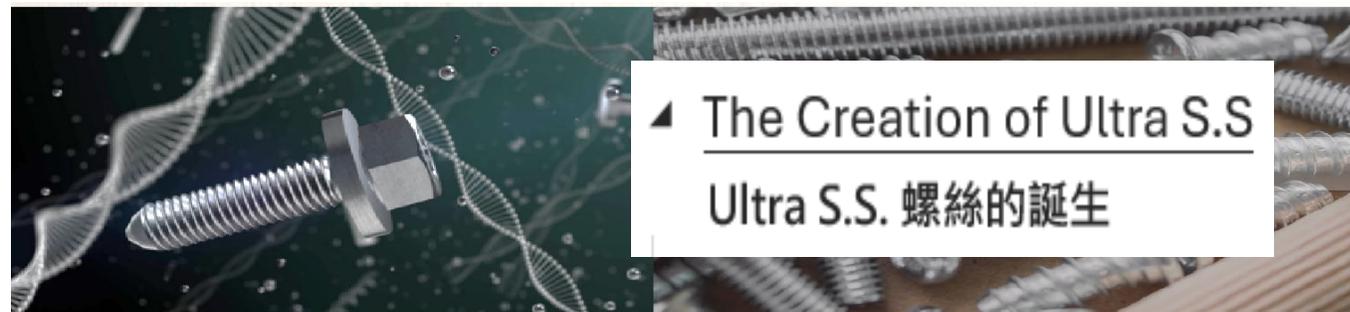
- 2004年 設立上冠品有限公司, 資本額新台幣一百萬元
- 2006年 設立綠能環保為主的子公司：金冠群五金科技有限公司
- 2008年 通過 ISO9001 認證
- 2011年 增資至新台幣三千萬元
- 2017年 增設路竹廠
- 2018年 增資至新台幣四千零五十萬元
- 2018年 導入 ERP 系統管理及 QR CODE 庫存管理
- 2019年 導入真空爐用於製作特殊材料
- 2022年 導入 ESG 及碳足跡排放管理
- 2023年 正式發表新品牌產品- Ultra S.S 高強度耐腐不鏽鋼螺絲
- 2024年 Ultra S.S. 取得4項實驗室認證及組織碳盤查、碳足跡報告書
- 2025年 增資至新台幣六千零二十萬元
- 2025年 正式成為「中租迪和太陽光電」認證之合格扣件廠商



硬體

- 目前廠房約佔地三千五百坪
 - 完整的品保實驗室
 - 各式焗爐共七座
 - 每月產能約三千噸(碳鋼、不鏽鋼、特殊鋼)
-
-





▲ The Creation of Ultra S.S
 Ultra S.S. 螺絲的誕生

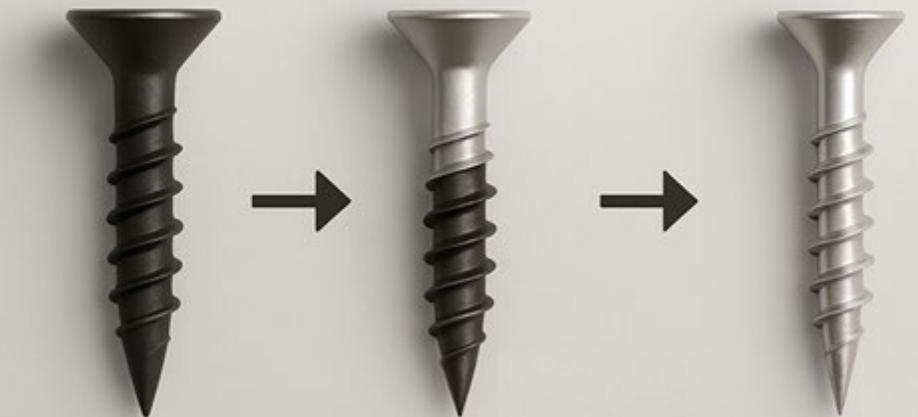
設計理念

- 更好的螺絲方案 – 超強抗腐蝕、高機械性質
- 環境友善產品 – 降低產品碳足跡
- 高性價比- 更短交期，更長產品壽命



螺絲演進

Evolution



innovate develop

第一代

第二代

第三代

黑鐵螺絲

Bimetal
複合螺絲

Ultra S.S. 雙相鋼
螺絲(新日鐵550等級)

- 易鏽蝕
- 強度高
- 成本低
- 壽命短

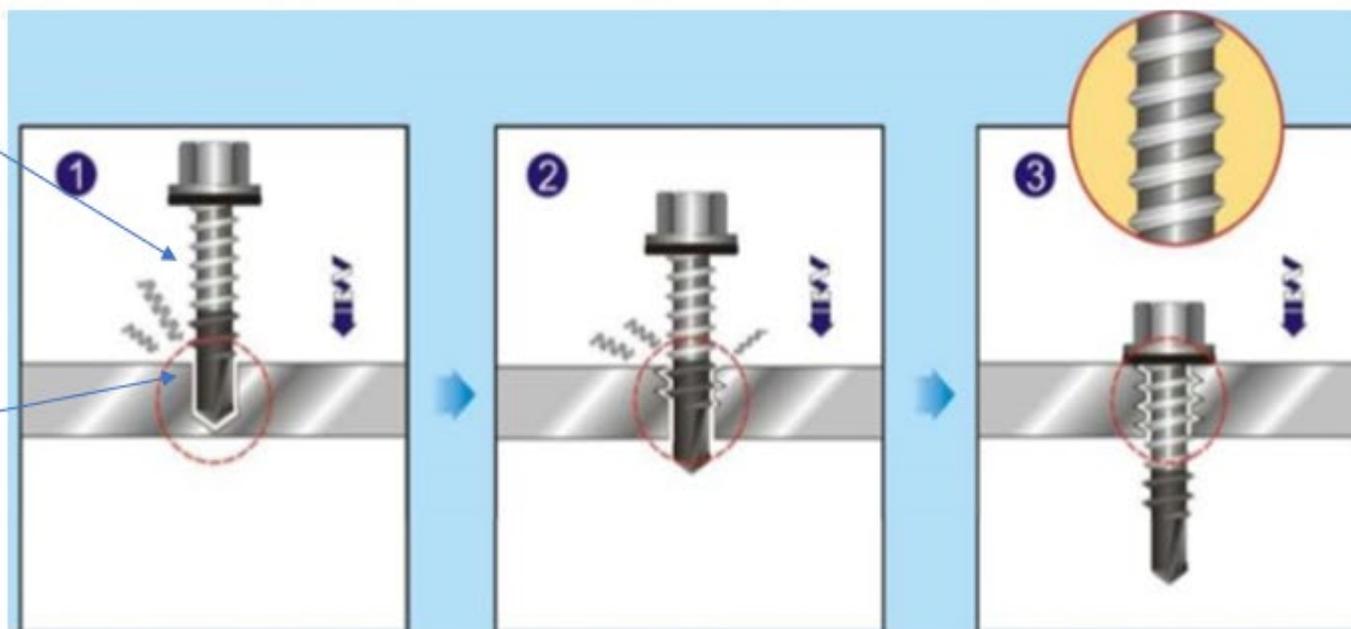
- 防鏽佳
- 強度低
- 工序多

- 防腐蝕 30 年
- 高強度, 高鎖緊
- 一體成型, 低碳排

傳統複合螺絲(BI-METAL)

不鏽鋼

碳鋼



製程複雜工序多

焊接無法同一圓心

較高的成本
較慢的交期

抗腐蝕能力較差

強度較差

製程對環境影響大

Ultra S.S. Screw Properties

螺絲特性

ULTRA S.S. Screw



一站到位

One-stop process

成本較低 - 可輕量化
交期較短

Competitive Cost:
Both lead time and money

高耐腐蝕性
Strong anti-corrosive

高強度機械性質
High Strength

製程對環境影響低
Low Environmental Impact



▾ Mechanical Performance

機械性能



B.Q.W.

Performance and Property Test Result

	Ultra S.S. Screw	傳統複合螺絲(BI - METAL)	SUS 410
表面硬度	550 - 650HV	210 - 250HV	561 - 578HV
心部硬度	520HV	-	540HV
抗拉係數	170 kgf/cm ² 以上	70.7 kgf/cm ²	145 - 147 kgf/cm ²
抗腐蝕	3,000 小時以上	240-1,000 小時(表面處理後)	100小時以下
抗酸雨	30 次循環以上	-	低於5次循環

SGS Test Results

SGS 測試數據

- 鹽霧測試

經 SGS 測試,耐鹽霧時間達 3000 小時

- 酸雨循環測試

通過 30 次酸雨循環測試,材料表面無明顯點蝕或氧化現象

Overall Evaluation of Corrosion & Acid Rain Resistance			
Screw Type	Corrosion Resistance	Salt Spray Test Period	Notes
Ultra S.S. Anti-Corrosion Screw	High, suitable for marine and harsh environments	Over 3,000 hours	Exhibiting excellent long-term performance in corrosion resistance and fastening.
8.8 Grade Bolt	Medium, depending on surface treatment	Around 500 to 1,000 hours	Suitable for general environments, but requires regular maintenance to ensure its performance.
Stainless Steel 316	High, suitable for chemical processing and marine environments	1,000 to 2,000 hours	Performs well in chemical environments, but requires special attention in highly salty environments.
SUS 410	Low, inadequate anti-rust performance	Less than 100 hours	Poor corrosion resistance, not suitable for long-term use in humid environments.
A2-70	Medium, sensitive to highly salty environments	Around 300 hours	Applicable in normal environments, but may experience corrosion with long-term exposure to humid conditions.

鹽霧試驗 Salt Spray



試驗前

#試件名稱： Ultra S.S. Screw-六角華司螺絲

試驗前



試驗3000小時後
無產生紅繡

#試件名稱： Ultra S.S. Screw-六角華司螺絲

試驗後

SGS

材料暨工程實驗室-高雄

試驗報告



報告編號：KK-24-02429

頁數：1 OF 2

報告發行日期：113年07月30日

上冠品有限公司
台南市安南區北汕尾一路296號

產品名稱: Ultra S.S. Screw

產品型號: 六角華司螺絲

產品顏色: Plain

製造廠商: 上冠品有限公司

供應廠商: 上冠品有限公司

送驗廠商: 上冠品有限公司

收件日期: 113年03月08日

試驗日期: 113年03月08日~113年07月30日

試驗方法: ASTM B117-19

備註: 1.以上資料(會驗廠商、試驗方法、試驗數量、收件日期及試驗日期除外)及

下述報告內容標示#處係由顧客提供

2.除非另有說明，此報告結果僅適用於收取之試驗件

未經本公司事先書面同意，此報告不可部分複製

試驗結果:

#試件名稱	鹽霧試驗
Ultra S.S. Screw-六角華司螺絲	試驗3000小時後，測試位置無產生紅繡。

測試條件:

1.鹽液濃度	: 4.9~5.5%	6.測試時間	: 3000 Hours
2.收集鹽霧酸檢值	: 6.8~7.0	7.噴霧量	: 1.3~1.6 ml/hr
3.供給空氣壓力	: 1.0 kg/cm ²	8.收集鹽霧比重	: 1.030~1.034
4.鹽霧室之溫度	: 34.8~35.2°C	9.試件與垂直線角度	: 16°
5.飽和空氣溫度	: 46.8~47.2°C		

註:

1. 鹽霧試驗執行日期:2024/3/15~2024/7/18。
2. 樣品描述:同試驗前照片。
3. 測試位置指螺絲頭部。
4. 本實驗室執行試驗之地點同實驗室地址。

----- 1 -----

劉頌益
報告簽署人

本報告若有提供規範值，該規範僅供參考，合格之判定以委託單位實際要求為準

❄️ 酸雨試驗 Acid Rain Cycle

樣品照片：

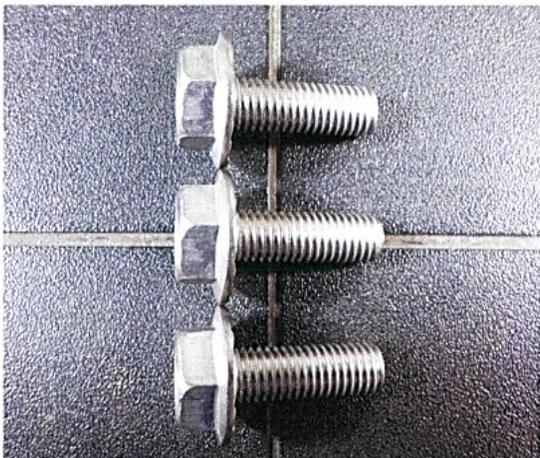


圖 1：試驗前

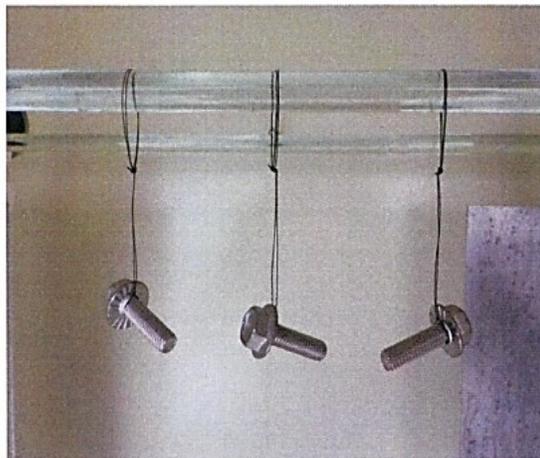


圖 2：擺放方式

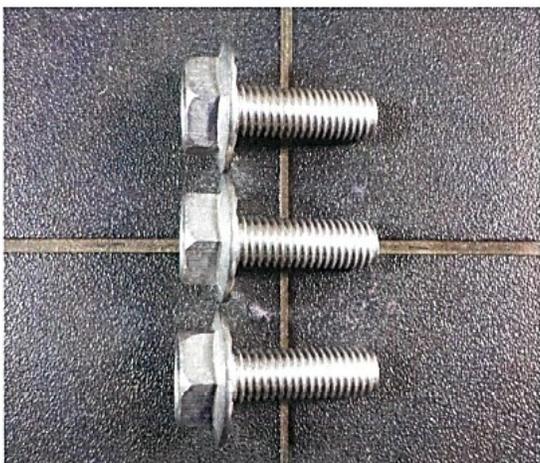


圖 3：試驗結束



圖 4：試驗結束

30 cycles 無產生紅繡

SGS

材料暨工程實驗室-斗六

TAF

Testing Laboratory
0601

試驗報告



報告編號：DK-24-00284
頁數：1 OF 2
報告發行日期：113年04月23日

上冠品有限公司
台南市安南區北汕尾一路 296 號

產品名稱：Ultra S.S. Screw
產品型號：六角華司螺絲
產品顏色：Plain
製造廠商：上冠品有限公司
供應廠商：上冠品有限公司
送驗廠商：上冠品有限公司
收件日期：113年03月13日
試驗日期：113年03月15日~113年04月14日
備註：1.以上資料(會驗廠商、試驗方法、試驗數量、收件日期及試驗日期除外)及
下述報告內容標示#處係由顧客提供
2.除非另有說明，此報告結果僅適用於收取之試驗件
未經本公司事先書面同意，此報告不可部分複製
3.本樣品由 SGS 材料暨工程實驗室-高雄(申請書號碼：KK-24-02427，
收件日期：113年03月08日)轉送至本實驗室執行本報告所示之試驗項目。

本實驗室依據顧客所提供之試驗需求與樣品進行試驗，結果說明如下：
試驗需求：二氧化碳腐蝕試驗(酸雨試驗)
試驗方法：DIN 50018 (2013) - AHT 2.0 S
試驗數量：3 支
試驗時間：30 個循環
試驗結果：

目視結果觀察
樣品表面無發現紅繡(詳圖 3、4)

試驗條件：

設備型號	TGCT-A2		
SO ₂ 濃度	2.0 L(0.67%) /每循環		
樣品擺設方式	詳圖 2		
測試循環	第一階段	測試時間	8 小時
		測試溫度	40±3°C
	第二階段	測試溫度	約 100%
		測試時間	16 小時
		測試溫度	18~28°C
		測試濕度	最大 75%

----- 1 -----

本報告若有提供規範值時，該規範值僅供參考，合格之判定以委託單位實際要求為準。


 報告簽署人

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.tw/terms-and-conditions> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com.tw/terms-and-conditions>. Attention is drawn to the existence of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that original 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. 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.

TWD3595122

SGS Taiwan Ltd | No. 210, Sec. 3, Yuxin Rd., Duzan Township, Yunlin County 630045, Taiwan 630045 雲林縣斗南鎮雲林路3段710號
台灣檢驗科技股份有限公司 | (886) 51 595 2330 | (886) 51 595 2330 | www.sgs.com.tw

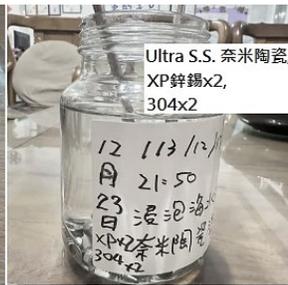




Ultra S.S 防鏽蝕性能測試



Ultra S.S. 鑽尾螺絲



Ultra S.S. 奈米陶瓷, XP 鋅錫x2, 304x2



對照組: XP 鋅錫與304 浸泡海水後, 表面塗層受腐蝕, 逐漸脫落



17-23. Dec. 2024



23-31. Dec. 2024

Ultra S.S. 螺絲經歷連續 1056小時 (44天) 於海水及潮汐環境下的測試後, 未出現生鏽現象



31. Jan. 2025

滿月海水鹹度變化: 3.5 -> 4.7

BEST QUALITY WIRE CO., LTD.



14. June. 2025



漁塢海水環境176天 (4224hs) 實測, Ultra S.S. 螺絲頭部無任何銹蝕, 證實具備長效防鏽、抗腐蝕與結構穩定性相較黑鐵螺絲已嚴重鏽蝕失效, Ultra S.S. 適用於海岸、光電、濕鹽等極端環境



Ultra S.S 奈米陶瓷雙相鋼螺絲 防腐蝕性能實地測試 - 北汕尾魚塢

304、XP 鋅錫鍍層的頭、身、牙有蝕點/1896小時
Ultra 奈米陶瓷螺絲 BA牙 鏽蝕/1608小時
CK牙無鏽蝕(頭部)/2040小時



304 - XP 鋅錫鍍層 蝕點

12. Mar. 2025



室內(浸罐)-對受測螺絲 進行濕度耐久度測試

01. Mar. 2025

記錄 Ultra S.S 螺絲浸泡海水1488小時(2m2d) 無產生銹蝕



304 頭部和桿身 表面處有氧化

20. Feb. 2025

XP 鋅錫合金螺絲 浸泡 1416小時後 表面塗層 有不見、黑化



從2024/12/17-2025/04/27, 歷經128天 持續觀察, 針對不同材質螺絲, 進行了海水 浸泡、潮汐鹽霧與濕度耐久性測試。

27. Apr. 2025 ~



在室外(魚塢)環境中- 對受測螺絲 進行海水浸泡及潮汐鹽霧測試

3/1- XP 鋅錫與304螺絲產生變化

電位差測試 Galvanic Corrosion of Different Metal Screws

試樣之平均開路電位

Table 1 Average OCP of the tested specimens

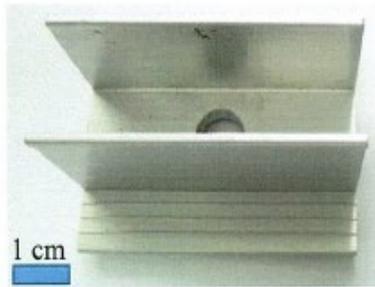
試樣編號 Specimen ID	Ultra S.S.	304 SS	Al alloy
平均開路電位 OCP (V vs. SCE)	-0.1533	-0.1073	-0.9258



(a) Ultra S.S. 高強度耐腐蝕不銹鋼螺絲(長度約 2.5 cm)
Ultra S.S. anti-corrosion screw (about 2.5 cm in length)



(b) A2-70 不銹鋼螺栓(長度約 5 cm)
A2-70 stainless steel bolt (about 5 cm in length)



(c) 鋁合金壓塊
aluminum alloy fastener

圖 1 送測樣品之外觀照片

Fig. 1 Appearances of the as-received samples

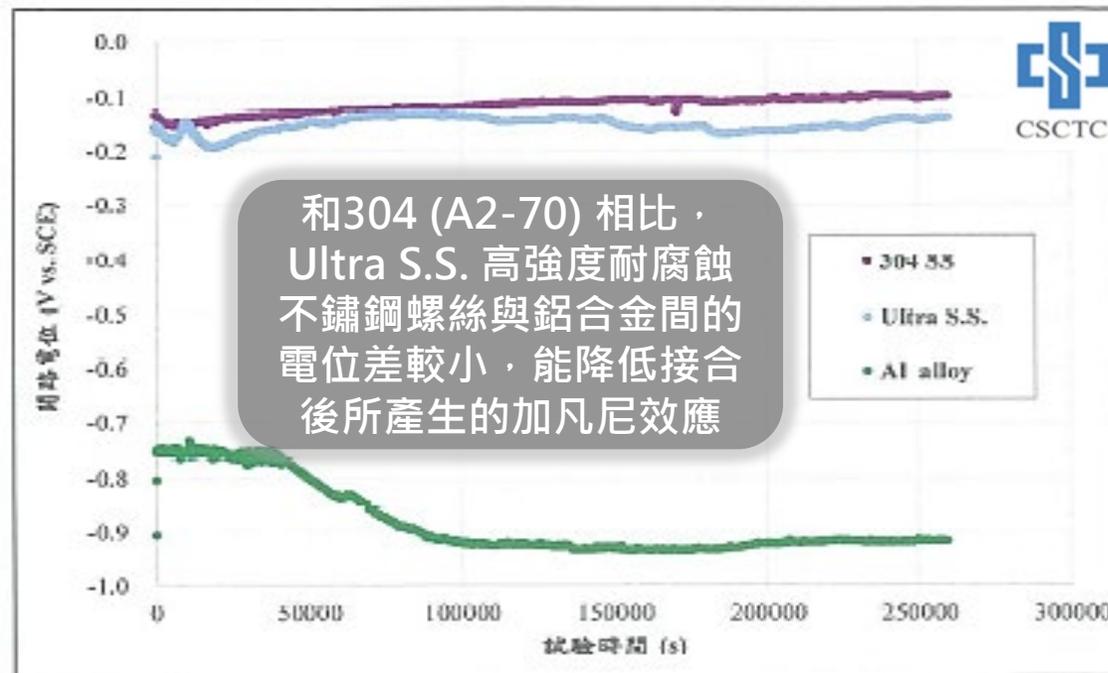


圖 2 試樣於常溫 5 wt.% NaCl 溶液(pH 4.5)中之開路電位曲線

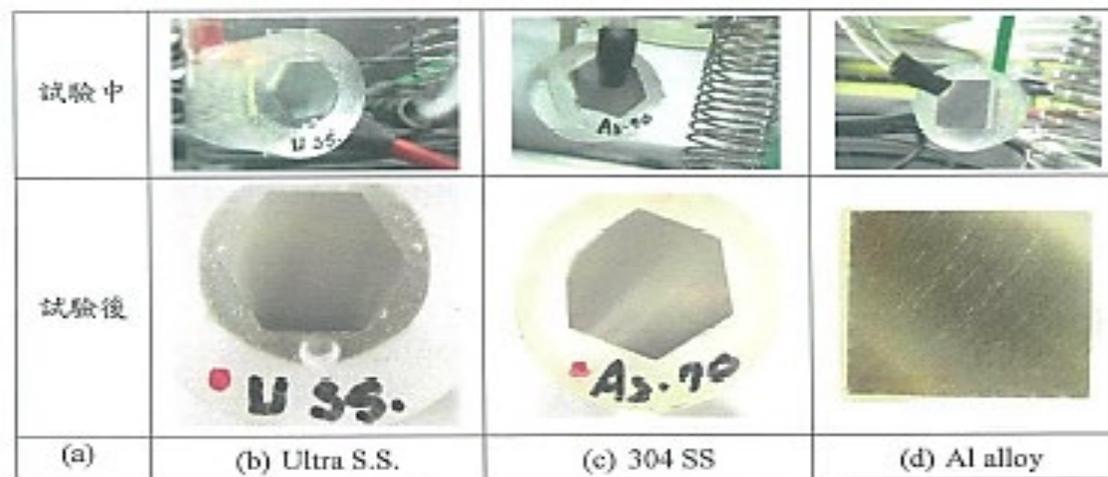


圖 3 試樣在 OCP 試驗中及試驗後之外觀照片

奈米陶瓷塗料特性

1



奈米技術塗層處理具有
卓越附著力和超強耐磨性

具有高效防腐性能，塗層
與金屬材料作用後，防腐
能力優於鍍鋅 3-10 倍



2

高絕緣性，阻斷電流傳導
防止電位差腐蝕

3



Ultra S.S. 奈米陶瓷螺絲
鎖鍍鋅鋼板

防鬆脫測試 Vibration test



Report No. : HS2502180244A-1
Version : A
Confidentiality level : Strictly confidential

VIBRATION TEST REPORT

Customer Company : Best Quality Wire Co., LTD.

Customer Address : No. 296, BEI SHAN UEI RD., TAINAN CITY 70955, TAIWAN, R.O.C.

Laboratory Address : No.19, Puding Rd., East Dist., Hsinchu City 300, Taiwan (R.O.C.)

Sample Name : Nut

Model Name : Ultra S.S.

Date Received : FEB 20, 2025

Date Tested : MAR 04, 2025 ~ MAR 05, 2025

TESTING LABORATORY IS APPROVED BY:

IECQ Certificate of Approval No.: IECQ-L DEKRA 18.0002 For Independent Test Laborat

According to ISO/IEC 17025

ISO 9001 certificate is approved by TUV CERT certification body of TUV NORD Cert GmbH

WE HEREBY CERTIFY THAT:

The test(s) shown in the attachment were conducted according to the indicating procedures.

We assume full responsibility for the accuracy and completeness of these tests and vouch for the qualifications of all personnel performing them.

	Name	Signature	Date
Test Engineer	Alex Chen	<i>Alex Chen</i>	Mar 12, 2025
Manager	Daniel Chuang	<i>Daniel Chuang</i>	Mar 12, 2025

NOTE :

1. This report will be invalid if reproduced in part or altered in any way.
2. This report refers only to the specimen(s) submitted to test, and is invalid if used otherwise.
3. This report is ONLY valid with the examination seal and signature of this institute.
4. The tested specimen(s) will only be preserved for thirty days from the date issued, if not collected by the applicant.



參考美國航太標準- NAS3350 進行
撞擊振動測試，螺帽鎖附於治具上
經水平與垂直方向振動 17分鐘 /
30,000 次循環 -> 不鬆脫！

2. 振動測試

2.1 測試設備敘述

設備廠牌型號	序號	設備校驗日期
SHINKEN G-5215NS	SG-5590	FEB 16, 2025

2.2 實驗室環境條件

溫度：25 °C ± 10 °C

相對濕度：50 % ± 25 %

2.3 測試參考文件

此測試條件係參考 NAS3350 (2012) 規範之要求執行。

2.4 測試條件

待測物為未運作狀態

振動波形：正弦波

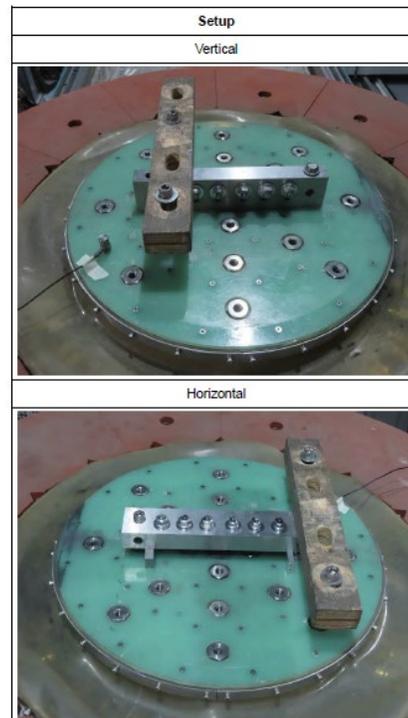
振動頻率：30 Hz

振動加速度：19 g

振動振幅：11 mm

測試時間：駐留 30000 循環

架設方向：垂直與水平



2.5 測試結果

2.5.1 測試後，產品外觀檢測正常，無明顯損壞情況發生；且功能驗證正常。

2.5.2 測試後，樣品鎖付扭力值如下表所示：

	測試前	測試後
M8	12.6 N.m	12.6 N.m
M10	18.2 N.m	18.2 N.m

Environmental and Sustainability

Carbon Footprint 碳足跡數據

	原料階段 Raw Material Extraction	製造階段 (主廠) Manufacturing (main)	製造階段 (外包) Manufacturing (outsourcing)	運輸階段 Transportation	產品總碳排 Total Carbon Emissions
Carbon Emissions (kgCO ₂ e)	2.2661	0.0759	0.4401	0.4795	3.2616
Percentage (%)	69.48%	2.33%	13.49%	14.70%	100.00%

減少30%排放
-30% Emission

- 碳排放量降低 20–30%，比複合式螺絲製程更環保。
- ESG 支持，提供低碳報告，幫助客戶滿足 ESG 要求。



B.Q.W.

**Greenhouse Gas
Inventory Report
available**

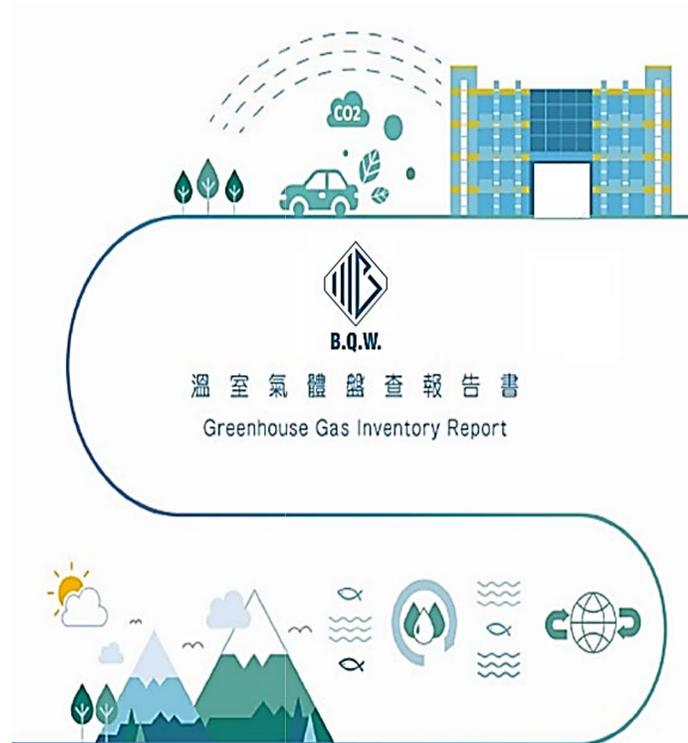
CBAM READY

上冠品有限公司有限公司 2024年產品碳足跡研究報告書



**ISO 14067 : 2018
Carbon Footprint
Reporting,
3.2616 kgCO₂e
lower than 304. 316**

2024年 8月 16日
新版發行



B.Q.W.

溫室氣體盤查報告書
Greenhouse Gas Inventory Report

盤查年度：2024 年

製作單位：上冠品有限公司

發布日期：2025 年 3 月 1 日

保存期限：6 年

◀ Ultra S.S[®] 材料特性

- 採用 歐、日高性能雙相不鏽鋼線材 (550HV)
- 具備優異的 抗蝕 與 強度 表現
- 適用領域：高耐候建築、太陽能、海洋環境..等
- 線材跟據 ISO 9227 標準進行鹽霧測試，主要特性：
 - ① 高耐蝕性
 - 抗局部腐蝕能力強
 - 鹽霧腐蝕測試 > 1000 小時
 - ② 優異表面處理
 - 機械拋光 ($Ra \leq 0.2 \mu m$) 後不易鏽蝕

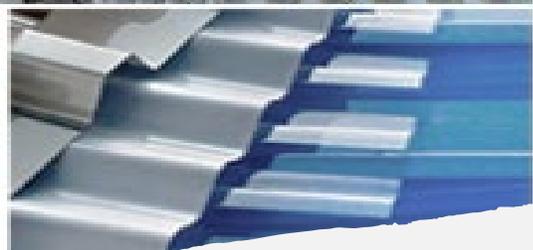


innovate develop

• 線材成份表

Chemical composition (%)

C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	P	S	N
0,17 - 0,18	0,25 - 0,50	0,30 - 0,60	1,10 - 1,50	12,50 - 13,50	1,90 - 2,20	≤ 0.030	< 0,005	0,065 - 0,085



Application

▲ Target markets 重點市場

- 屋頂：耐酸雨，延長結構壽命
- 太陽能：抗鹽霧腐蝕，適用於近海設備
- 建築結構：水泥螺絲，在高濕度、酸性環境中保持長期穩定



Conclusion & Action Recommendations



ULTRA S.S.

innovate develop

- Ultra S.S. screws offer an optimal solution for high performance and low carbon emissions ideal for highly corrosive and demanding applications.

Ultra S.S. 螺絲 是高性能、低碳排的最佳解決方案，特別適用於高腐蝕、高要求的應用場景。

- We recommend customers to:
我們建議客戶

1. Contact us for technical information or samples.

聯繫我們索取技術資料或樣品。

2. Schedule on-site testing to verify product performance.

安排現場測試，驗證產品性能。



BEST QUALITY WIRE CO., LTD.

NO. 296, BEI SHAN UEI RD., TAINAN CITY 70955, TAIWAN

TEL: +886-6-284-2568 FAX: +886-6-284-0791

E-mail: sales@bqw.com.tw

www.fastener-world.com/en/supplier/best-q

www.bqw.com.tw



中華民國專利證書

發明第 I 796861 號

發明名稱：可直接鑽鎖之不銹鋼螺絲成型方法

專利權人：吳祥

發明人：吳祥

專利權期間：自 2023 年 3 月 21 日至 2041 年 12 月 2 日止

上開發明業經專利權人依專利法之規定取得專利權

經濟部智慧財產局 代理局長

廖承威

中華民國 112 年 3 月 21 日



注意：專利權人未依法繳納年費者，其專利權自原繳費期限屆滿後消滅。

Bundesrepublik Deutschland

Urkunde

über die Erteilung des Patents Nr. 10 2021 006 491

Bezeichnung:
VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG EINES BEFESTIGUNGSELEMENTS AUS ROSTFREIEM STAHL

IPC:
B23P 13/00

Inhaber/Inhaberin:
Wu, Hsiang, Tainan City, TW

Erfinder/Erfinderin:
Erfinder gleich Anmelder

Tag der Anmeldung:
30.12.2021

Tag der Veröffentlichung der Patenterteilung:
07.06.2023

Die Präsidentin des Deutschen Patent- und Markenamts

Eva Schewior

Eva Schewior

München, 07.06.2023



Den aktuellen Rechtsstand und Schutzzumfang entnehmen Sie bitte dem DPMAregister unter www.dpma.de.

United States of America



The Director

of the United States Patent and Trademark Office has received an application for a patent for a new and useful invention. The title and description of the invention are enclosed. The requirements of law have been complied with, and it has been determined that a patent on the invention shall be granted under the law.

Therefore, the United States

Patent

grants to the person(s) having title to this patent the right to exclude others from making, using, offering for sale, or selling the invention throughout the United States of America, and if the invention is a process, the right to exclude others from using, offering for sale or selling throughout the United States of America, products made by that process, for the term set forth in 35 U.S.C. 35(a)(1) or (2), subject to the payment of maintenance fees as provided by 35 U.S.C. 4(b). See the Maintenance Fee Notice on the inside of the cover.

Katherine Kelly Vidal

DIRECTOR OF THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

