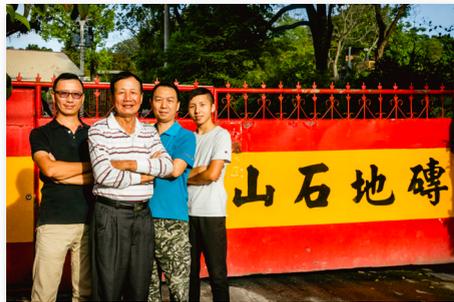




# 山石地磚

## 屋頂隔熱磚家

砌一塊，永續傳承的地磚



山石地磚創辦人與經營團隊合影。

民國 67 年創立至今的山石地磚，創辦人石仕霖先生在創業路上筆路藍縷，從最初的壓花水泥磚（俗稱花磚）起家，後轉做建材經銷商，過程中接觸到磨石子地磚製造產業，進而投入創辦山石地磚工業有限公司。創辦人於民國 90 年研發出斷熱泥隔熱磚問鼎市場，推出後適逢政府「節能減碳」的政策推動，能夠降低室內溫度、減少冷氣使用的山石隔熱磚一時蔚為風潮，為環境節能減碳貢獻良多。如今二代接手後更加堅定了當時的初衷「用一塊磚，為地球降一點溫度」，堪稱為台灣的綠色模範企業。

### 創業維艱，失敗中求經驗

山石地磚創辦人石仕霖先生在農業社會的台灣中成長，家中務農人丁需求旺盛，兄弟姊妹一共七位，上有一大姐排行老二，身為長子當時就如同早期農業社會縮影一般，頭一個當完兵、出社會賺錢，而第一份工作是地磚學徒，有天鋪磚過程中想著，何不自己試著做看看，於是約了幾個朋友股東合資，在台灣經濟起飛的年代做起了壓花水泥磚的生意。但當時的壓花水泥磚正處於市場衰退期，市場需求趨於飽和而市場上的產品，也沒有進一步的開發推廣，在經營上非常難以為繼，因此在做到第四個年頭時，毅然停止壓花水泥磚的服務品項轉作為建材行經銷商。在當時坐落於台中潭子的店面，開始經銷起台灣南北的建材，一做就是將近二十年頭，也因為經銷的關係接觸了各式各樣的營建材料，當時的石仕霖就對於磨石子地磚起了很大的興趣，想著自己也能做，剛好當時的弟弟妹妹們也長大成人，遂將經營地磚的事業板塊陸續交由弟妹處理，家人相互扶持之下在彰化社頭開啟了石仕霖的地磚王國。

當時的台灣建材的市場正發展蓬勃，各地建案都開始大量使用瓷磚以及水泥製品磚，政府標案也常需要使用磨石子地磚，山石地磚趁勢崛起，在地磚市場上打下穩固的基礎，在經營越來越趨於穩定後，石仕霖全心專做地磚開發製造的業務，而弟弟妹妹們也在大哥的產業裡有了相當的磨練，都到了外面自己開起了公司，營業項目遍布各種營建材料，有防火、防水建材、磨石子地磚、建設土地開發...各式營建材料生產製造，在全台遍地開花。磨石地磚一直廣為台灣營建業所青睞，價格低廉又耐用，遇熱、遇擠壓都不會因膨脹而導致安全上的疑慮，許多校園也都使用磨石子地磚作為地板建材來保護孩童安全，但每每遇到炎夏時節，磨石子地磚極不易散熱，常使室內溫度居高不下，即使通風良好也會因為聚熱源頭的建材而讓室內暑氣難消。當時的傳統隔熱地磚多有結合度不佳的狀況，使得地磚使用壽命縮短，隔熱磚的市場需求也尚未萌芽，石仕霖在此看見機會，開始研發新式隔熱磚。



1. 創辦人 石仕霖先生。
2. 第二代 石政鵬先生。
3. 工廠入口一隅。



4

起初研發時也不甚順遂，在當時山石地磚研發的方向是業界從未嘗試過的，在沒有模仿對象也沒有生產的機器模具之下，不斷的研發也不斷的遭遇失敗，但石仕霖從未輕言放棄，在每一次的失敗中求成長，不斷的累積經驗在經過兩年的研發改良過後，山石牌第一代「斷熱泥隔熱磚」終於在民國 90 年正式問世。

4. 山石地磚率先取得環保標章認證。

### 環保複合式隔熱磚系列

規格30x30cm



採用石材邊料或下腳料、廢玻璃等資源化後所取得回收粒料，經由水泥充分攪拌後形成抗壓面層；底部採用斷熱泥內嵌聚苯乙烯（PS板），雙重隔熱複合式設計提供更卓越節能效果，製程採一體成型無隔閡，提供客戶追求極致的選擇。

產品特性	試驗方法	建議值	試驗說明
彎曲破壞載重(kgf)	CNS3803(2012)	190以上	磚面強度，提供鋪設後活動使用
熱傳導率(W/m·k)	CNS7333(2014)	0.11以內	隔熱係數，越低效能越佳
附著強度(kgf/cm <sup>2</sup> )	CNS11053(1984)	0.1以上	與水泥砂結合程度，不易鼓起

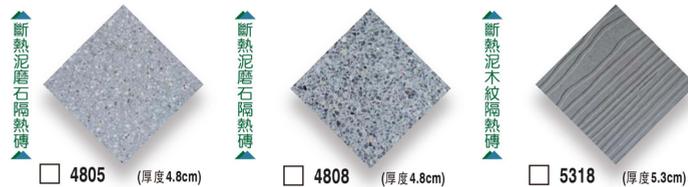
### 斷熱泥隔熱磚系列

產品尺寸:30x30cm

將石材或磨石製品研磨時，所產生之膏狀物(石材礦泥)，利用其低熱傳導之特性，回收處理後配合適當比例之保麗龍粒混合其中，形成恆久輕質隔熱層，此創新再利用環保發明，稱之為斷熱泥。



產品特性	試驗方法	建議值	試驗說明
彎曲破壞載重(kgf)	CNS3803(2012)	190以上	磚面強度，提供鋪設後活動使用
熱傳導率(W/m·k)	CNS7333(2014)	0.38以內	隔熱係數，越低效能越佳
附著強度(kgf/cm <sup>2</sup> )	CNS11053(1984)	0.1以上	與水泥砂結合程度，不易鼓起



### 創新研發，精益求精

第一代斷熱泥隔熱磚問世時，石仕霖直言當時的市場接受度普遍不高，由於新產品的能見度，必須藉由經銷商與顧客說明才能提高，顧客大多尚不知道有這項產品的開發販售，因此在初期推廣時，山石地磚遭逢了巨大的阻礙。所幸，在當時政府的政策帶領之下，「節能減碳」的風氣在全國各地響應，由政府機構做起，外包建案多追求綠建材、永續環保的綠建築，而山石地磚的隔熱磚製作採用石材業於石材開採、裁切、加工過程所產生之石材邊料及邊腳料，收集成碎石邊料，再予以破碎、依粒料篩選之石材廢料（板、塊），加入水泥、回收玻璃、石材礦泥（添充石粉）或其他隔熱添加物，生產製作為隔熱磚。產品主要原料如天然碎石、石材礦泥等，均為資源回收再利用，十分符合當時政策推動的要領，而產品製作完成後所提供之隔熱性能，大大的降低室內冷氣的強度，原本設定24度才能達到適宜溫度的空間，在使用山石隔熱磚後僅須將冷氣設定在27、8度即可讓室內涼爽舒適，兼顧節能、減廢的雙重效益。

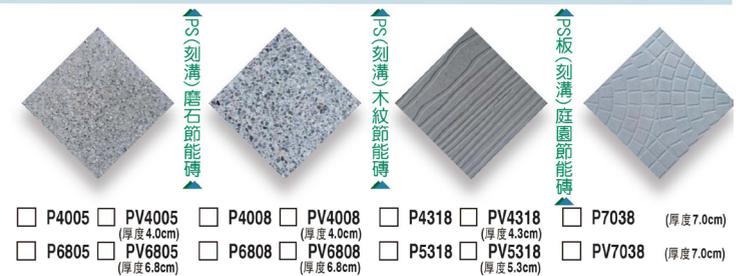
### PS板(刻溝)節能磚系列

產品尺寸:30x30cm

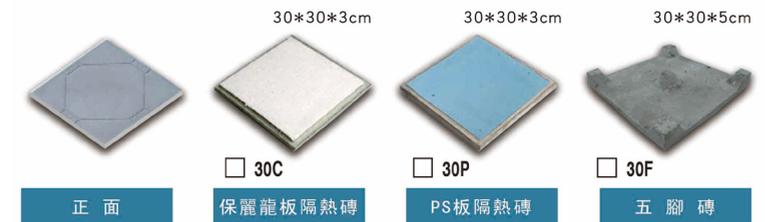
將PS板(聚苯乙烯)背部作刻溝處理，使底部形成數條交錯的排氣孔，進而改善PS板在鋪設後容易滑動與鼓起之問題，透心高級石材除提供良好的抗壓性外且保有其優越的隔熱性，產品採一體成型，不鬆脫，鋪設後耐磨損易清潔。



產品特性	試驗方法	建議值	試驗說明
彎曲破壞載重(kgf)	CNS3803(2012)	190以上	磚面強度，提供鋪設後活動使用
熱傳導率(W/m·k)	CNS7333(2014)	0.09以內	隔熱係數，越低效能越佳



### 傳統式隔熱磚系列



山石地磚專業在建築物的頂樓平地面做隔熱磚的鋪設，在太陽最直射的地方附加隔熱、散熱的機能，在過往多數住宅採用頂樓加蓋鐵皮屋的方式為屋內隔熱，透過鐵皮屋內的空間，讓熱氣在裡面產生對流來散解屋內的熱能，是為「熱對流」散熱，但這樣的作法讓加蓋的鐵皮屋內空間運用變得十分有限，由於空間內熱能聚集多為悶熱難耐的溫度，多數只能拿來當作雜物置放的倉庫；而山石隔熱磚運用「熱傳導」的原理讓熱能在直曬建物時，能夠透過山石隔熱磚阻絕熱能的極佳效能把熱能直接阻隔在外，在多數採用山石隔熱磚的建物中，頂樓可以作為晒衣場、空中花園等多元的空間規劃，在建物外觀上也較為美觀，在各種社區大樓、商辦大樓、學校機關、停車場、科技廠區以及透天住宅都能看到山石隔熱磚的應用，既環保又節能外觀上又有許多樣式可供挑選，領先業界同行取得環保綠建材認證標章，讓山石隔熱磚成為多數建設營造公司、消費者愛用的建材，隔熱磚品項更成為業界中的佼佼者。



1 | 2  
3 | 4

1. 隔熱磚鋪設工程 施工前。
3. 隔熱磚鋪設工程 施工中。

2. 隔熱磚鋪設工程 備料後。
4. 隔熱磚鋪設工程 竣工。

目前山石地磚由第二代接手，兄弟石政鵬、石政修倆一主外界業務、施工，一主內部機具研發、設計，在賢昆仲戮力同心下不斷為消費者研發生產效能更佳的隔熱磚。研發的第二代隔熱磚在磚體底附「PS 隔熱板」，在實行後隔熱效果大大的提升，但在耐久度上又略低於第一代斷熱泥隔熱磚的運用，哥哥石政鵬腦筋動得快擅長產品研發、弟弟石政修承襲了爸爸對於機械上的精通，兄弟倆夜以繼日的開發品項，自行研究改裝生產機具，研發出了第三代「環保複合式隔熱磚」，在表層採用抗壓磨石子元素，磚體用料上採用斷熱泥製成中間在嵌入「PS 聚苯乙烯」隔熱板，有了絕佳的效能又兼顧了耐久使用性，帶給消費者絕佳的「抗暑法寶」，也領先業界成為從未被超越的市場開拓者，在藍海裡堅定航行。



儀鴻科技 TAMU TESTING TECHNOLOGY

儀鴻科技實業股份有限公司台南實驗室  
地址：702台南市金華路一段420巷12號  
電話：06-2652211 傳真：06-2658855

**試驗報告** 頁次：1/1

報告編號：108041123			
工程名稱：自測			
委託單位：山石地磚工業有限公司			
顧客地址：—			
材料廠商：山石地磚工業有限公司			
樣品說明：環保複合式磨石隔熱磚(30×30×4.8cm)			
送樣人員：石政鵬			
申請日期：2019/4/11			
試驗日期：2019/4/11-2019/4/23			
報告日期：2019/4/23			

備註：1.本報告若有提供規範值時，該規範僅供參考，合格之判定以委託單位實際要求為準。  
2.本報告結果除另有說明否則僅對送樣品負責，且不得部分複製。  
3.本報告未蓋鋼印或騎縫章者無效，並不得更改或合頁使用。

試驗結果：— 詳見下表 —

測試方法：參考 CNS 7333(1981)

試驗項目	單位	試驗結果	要求值
熱傳導率(平均溫度30℃)	W/mK	0.076	—
熱阻值	m <sup>2</sup> K/W	0.62	—



報告簽署人：石政鵬

1. 環保複合式磨石隔熱磚 4.8cm 熱傳導率試驗。



SGS 材料學工程實驗室-台中

**試驗報告**

報告編號：TB-19-06822  
C-19-02054  
頁數：1 OF 1  
報告日期：108年02月15日

工程名稱：自測		
委託單位：山石地磚工業有限公司		
材料廠商：山石地磚工業有限公司		
樣品名稱：環保複合式磨石隔熱磚		
送樣人員：山石地磚工業有限公司-石政鵬		
送樣日期：108年01月31日		
試驗日期：108年02月12日-108年02月15日		

備註：1. 以上資料由顧客提供(收件及試驗日期除外)  
2. 除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責  
本報本公司專為貴客服務，此報告不可部分複製

測試項目	試驗結果	試驗方法
附著強度(kgf/cm <sup>2</sup> )	1.8	CNS 11053(1984)
彎曲破壞載重(kgf)	484.8	CNS 3803(2012)
抗彎強度	kgf/cm <sup>2</sup>	
	MPa	2.0

註：1. 委託單位送測樣品尺寸為30×30×5cm。  
2. 附著強度試驗為樣品面材(磨石隔熱磚)與底材(包覆式PS板保麗龍水泥砂漿)之附著強度。



報告簽署人：石政鵬

2. 環保複合式磨石隔熱磚 4.8cm 抗彎強度試驗。

### 挑戰中找到機會

對於現代人們不甚願意從事勞力密集產業的工作，山石地磚也面臨同樣的問題，在過往師傅帶著學徒學技術、磨經驗，大多從10幾歲開始做學徒，石政鵬也曾找過7、8個年輕力壯的小夥子到工地現場做看看，但在如此高溫的曝曬下，中午不到就已有5位放棄無法繼續、下午兩位也中暑脫水，不堪如此勞動密集的工作。也確實在現行的政策下，多數青年選擇就讀到大學、科大畢業，以知識密集為導向的人口結構政策，發展高科技產業是相當具有優勢，但傳統產業仍需要青年人力的注入，才能使國家百工皆有所執，民生經濟也才能穩定發展。

目前山石地磚廠區內的外籍移工人數也占了不低的比例，但多數移工有著工作年限的限制，當技術傳承給移工後，時限一到就會把技術帶回母國，這對於台灣在地的技術傳承來說並無益處，因此山石地磚亟欲為老師傅尋求技術接班人，讓多年累積下來的技巧得以傳承下去，亙古綿長的永續經營。因此在人力資源策略上也有所調整，帶領新人從工務一步步做起，在適應後培養其轉調工班的意願，實行至今收效甚好，石政鵬表示曾經試行過勞動部推行的「名師高徒計畫」，但成效不佳，未來也會繼續尋求各種管道努力找到更多的技術接班人。但台灣現在已經有許多的師傅已經退休，同時越來越多的師傅都將屆退休年齡，產業人口數量明顯縮減，讓這些專業技術變得十分寶貴，過往多數人認為較為社會底層的粗工，至今已至碩果僅存的珍貴技術，也讓工地師傅們的社會地位有所提升，在尊重、多元並蒂的台灣社會中，所有的



1



2

1. 環保複合式磨石隔熱磚 6.8cm 抗彎強度試驗。
2. 環保複合式磨石隔熱磚 6.8cm 熱傳導率試驗。



3



4

職業都同樣地受到重視，也十分有助於青年人口選擇職業時，不會因為外界眼光而有所卻步。

山石地磚經營至今 40 餘年，完工作品遍及台灣各縣市，部分訂單更外銷至港澳地區，帶給國人無數個年頭的涼爽夏日，政府政策升級再升級，從環保綠材料進一步追求綠能運用，像是太陽能板、再生能源…等設備，帶給了山石地磚莫大的挑戰，但更大的挑戰同時代表著更大的機會，在未來山石地磚將會持續研發創新，配合政府的綠能政策，提升建材的再利用率進而配合轉型產業，找出下一塊事業拼圖，持續在彰化社頭走過一個又一個 40 年。

3. 斷熱泥磨石隔熱磚 4.8cm 熱傳導率試驗。
4. 斷熱泥磨石隔熱磚 4.8cm 抗彎強度試驗。

感謝山石地磚有限公司對清水國小長期支持和協助，尤其第一屆傑出校友石仕霖董事長相當重視下一代孩童對本土語言台語的學習情形，特別每學期贊助清水國小經費推動台語教育，舉辦朗讀、唱歌謠、說故事及課堂上獎勵對台語表現優異的學生，在這學期成果顯著：本校中年級小朋友蕭湘芸同學在十月二十八日（日）參加周前縣長清玉女士主辦的「彰化縣關懷台語演講比賽」榮獲【中年級組第二名】優異成績。許芯萍同學榮獲【中年級組優勝】佳績，所以多元語言在小時候紮根，效果顯著，給他們學習的環境和舞台，瞭解在地語言文化，認同家鄉語言，培養愛鄉愛國的情操！ 感謝山石地磚有限公司 石仕霖董事長 及石政修會長的熱心贊助支持



恭喜 許芯萍小朋友榮獲【中年級組優勝】優異佳績

山石地磚熱心地方公益，鼓勵台語文化學習教育，從小扎根。

### 品牌核心價值

每個小細節都專注，累積起來就會成為完美。

### 經營者理念

第一代：信任，用人不疑，疑人不用。

第二代：創業維艱守成更不易，堅持理想莫忘初衷。

### 山石地磚·屋頂隔熱磚家

公司地址 彰化縣社頭鄉山腳路一段 330 號

公司電話 04-873-3380

官方網站 <http://www.sunstone.com.tw/>

粉絲專頁 <https://www.facebook.com/sunstone.tile/>



官方網站



粉絲專頁