

 **RiTEK** solar



To Power your Home

潔淨太陽能 溫暖你的家

10KW solar system

www.riteksolar.com

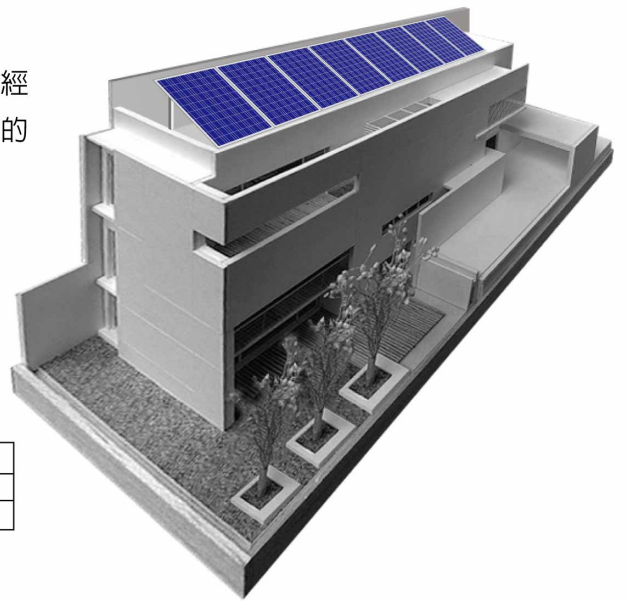


TOP 100
台灣百大品牌

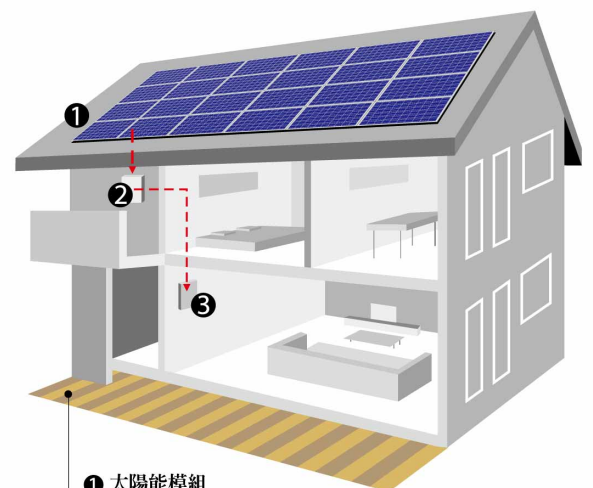
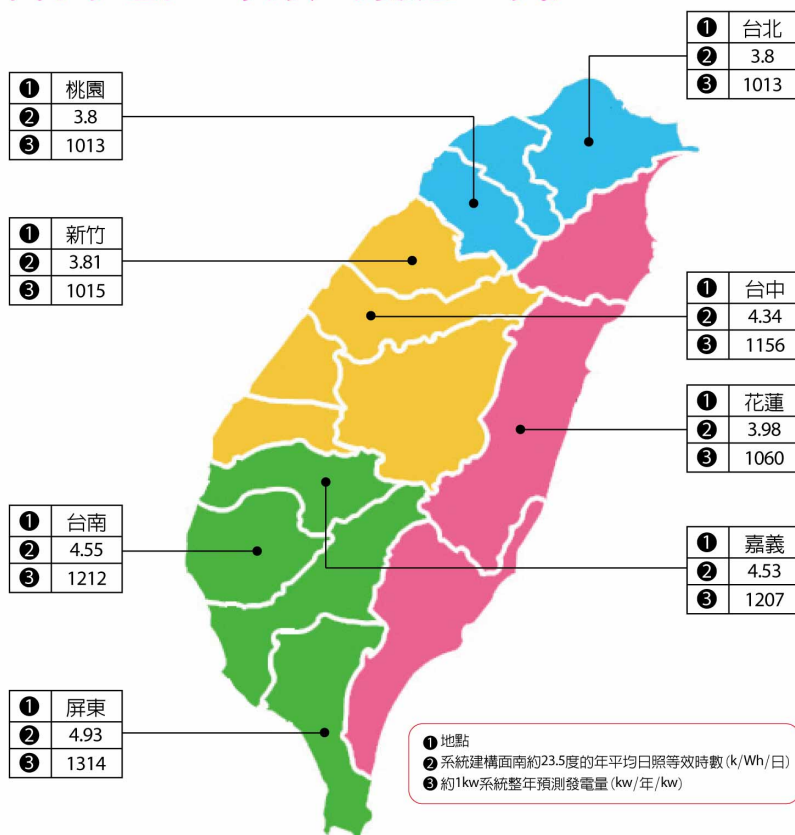
創造自己的能源・擁有會發電的家!

鍊德科技擁有經驗豐富的專業團隊，提供您整合式系統專案服務，能讓您的家有效節約電力成(設備優先使用太陽能發電，不足部份再使用市電自用型趨陽能系統)、減免夏季用電過量罰款，系統大於10KW，則建議進行受售電及使用綠色能源，一同保衛我們的地球。當您一但選擇鍊德，您馬上會在最優良的公司下，得到最安心的保固與服務。雖然太陽能系統外觀近似，但實質卻相距甚遠，在模組效率、性能、品質；公司可靠度、和建置服務上都不盡相同。

鍊德在業界已具有超過20年悠久歷史，RITEK SOLAR系統服務更已經證明其持久的價值，我們將讓您的家擁有高效能的系統及最穩定的電力輸出保證。



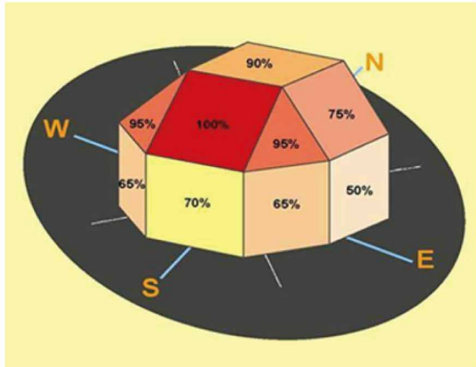
台灣地區等效時數參考值



- ① 太陽能模組
可將太陽的熱能轉換為電能(直流)
- ② 室外直流箱
避雷裝置的安裝與就近維修時可切斷電路，維護人員的安全
- ③ 室內交/直流箱
太陽能電力與市電連接的控制箱

鋁合金支架
材質採用鋁合金且其表面處理方式採鍍膜厚度7μm以上，及外加一層膜厚7μm以上之壓克力透明漆之陽極處理

太陽能系統與發電評估



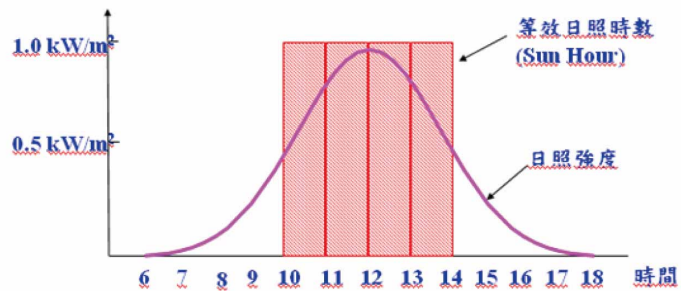
太陽能光電模組裝設角度、方向及效率參考圖

系統年發電量簡易計算

組列單日發電量=組列額定輸出功率x等效日照時數

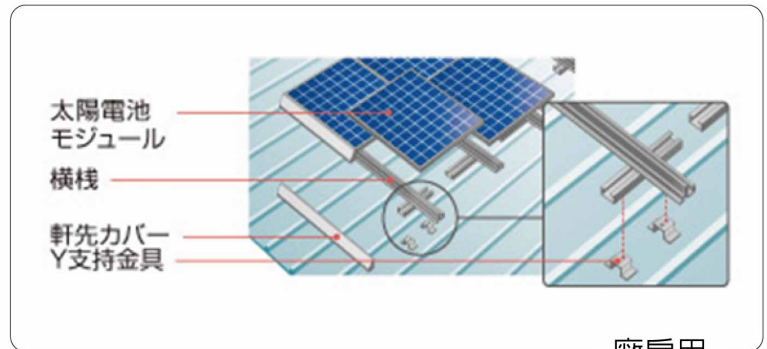
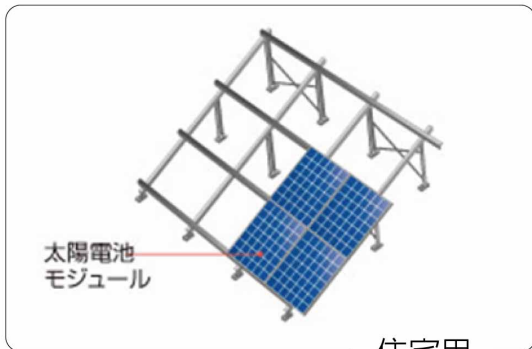
* 預估1kWp組列單日發電量=1(kW)x ex.4(Sum Hour)=4kWh
組列年發電量=組列額定輸出功率x年平均日日照時數x365

* 預估1kWp組列年發電量=1x4x365=1.460kWh



太陽能模組固定方式

※實際材料會依安裝地點照結構技師建議使用



太陽能系統主要元件

太陽能模組	
模組型號	PM240T
Cell種類	多晶矽
Cell最大轉換效率	13.5%以上
模組最大轉換效率	14.70%
最大功率	240W ± 5%
最大電壓, Vpm	30.18 V
最大電流, Ipm	7.99 A
開路電壓, Voc	37.75V
開路電流, Isc	8.56V
系統最大電壓	600V
尺寸(W*H*D)	1650mm x 992mm x 42mm
重量	18.5Kg



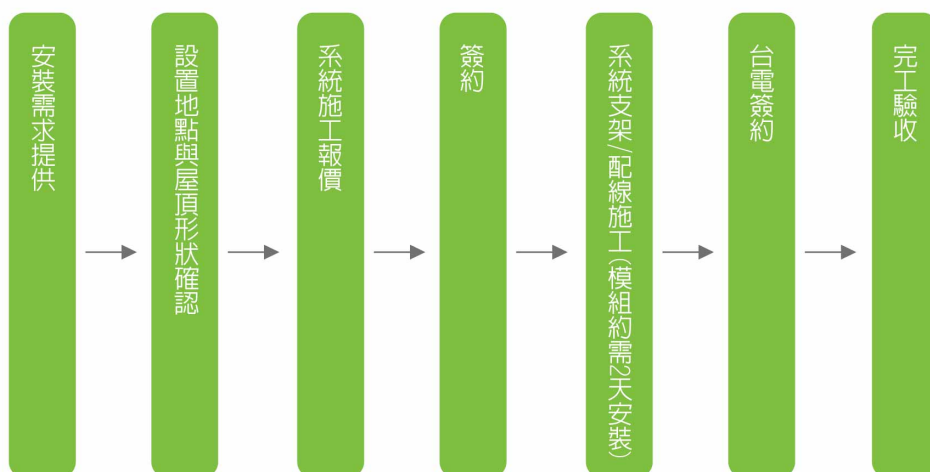
<PM240T Series>

表內數值是依照標準測試條件下所取得之數值
1000W/m², AM 1.5, 25°C

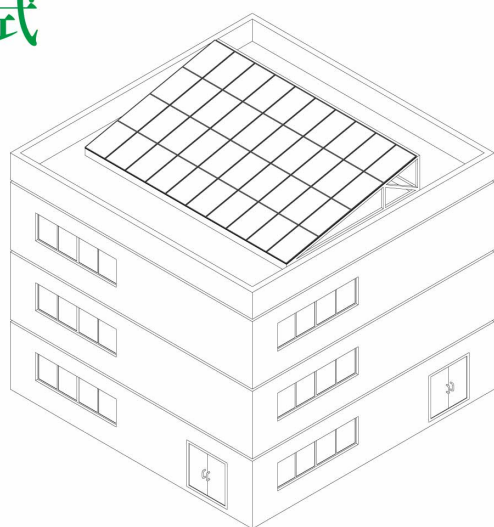
逆變器			
型號	E55000		PRI103N
使用環境條件	溫度-20°C~+60°C 溼度 0~100%		溫度-20°C~+60°C 溼度 0~100%
額定輸出功率	10000		
直流輸入	額定電壓	360Vdc	650Vdc
	運行操作電壓範圍	120~500Vdc	200~1000Vdc
交流輸出	額定電壓(相數/線數)	230Vac(單相/二線)	230Vac(三相/三線)
	額定頻率	50/60Hz	50/60Hz
	電流	21.7 Amp	16 Amp
最大電力轉換效率	96%		
保護	過壓, 欠壓, 過頻, 欠頻		
尺寸(W*H*D)	455 x 510 x 170 mm		550 x 616 x 252 mm
重量	28Kg		42Kg



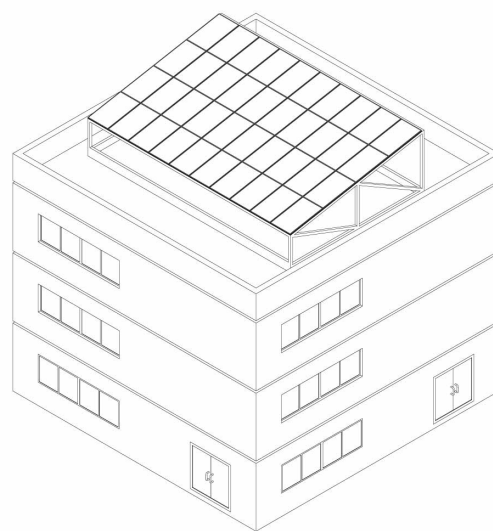
流程說明



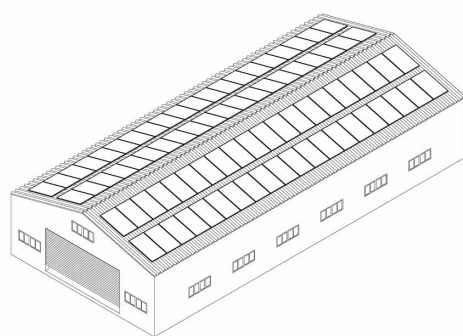
系統組裝樣式



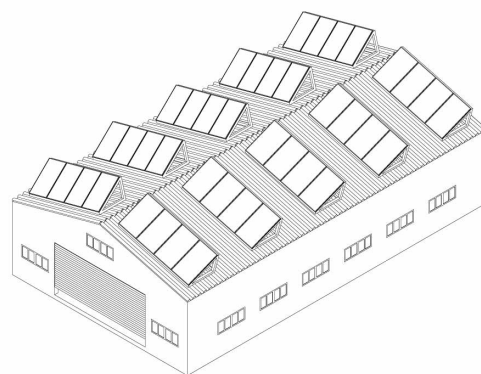
透天



透天-模組高架



廠房-模組平鋪



廠房-模組高架

常見問題 (針對市電併聯型系統)

	常見問題	說明
Q.1	太陽能發電系統跟太陽能熱水器兩者有核差異?	<p>太陽能發電系統是將光能轉換成電能，與太陽能熱水器的光能轉換成熱能，是兩種完全不同的產品。</p> <p>太陽能發電系統-太陽光經由矽材料所製成的太陽能電池，直接轉換成電力輸出。</p> <p>太陽能熱水器-太陽光的照射，直接將水加熱儲存在保溫筒裏的系統。</p>
Q.2	什麼是Cell, Module, Array	<p>Cell: 太陽能電池的基本單位，結晶矽材料的話，厚度約200~400 μm的矽晶板經過加工可成為具正/負極性的太陽能電池，電壓約0.5V</p> <p>Module: 將Cell依需要的規格直列串聯連接，加上強化玻璃，樹脂，鋁框...等材料，所加工而成的產品。</p> <p>Array: 使用一片以上的Module，經過接線串列並與支架結合成的物件。</p>
Q.3	何謂轉換效率?	<p>太陽電池經過太陽光的照射後，將光能轉換成電能的比例，可分為CELL與Module兩種。</p>
Q.4	雨天與陰天貴對電是否有影響?	<p>太陽能電池的發電量取決於照射到電池光的強度，陰天約為晴天的1/2~1/10發電量、雨天的話大約剩下1/5~1/20發電量。</p>
Q.5	泥土與灰塵對發電量的影響?	<p>泥土與灰塵如附在模組上的話，發電量約降低3~5%左右，但在經過雨水清刷後就會恢復原來的發電能力。</p> <p>一般住宅地區，如有積塵的話，下雨天就會自動流掉，無須特別清洗。</p> <p>假如是樹葉、鳥糞附著物的話，也不會造成發電量大量降低。</p> <p>可是裝設地點如果是周邊交通量大的區域，油性懸浮物會偏多，就算是下雨天也無法將積塵洗淨。</p>
Q.6	太陽能電池能蓄電嗎?	<p>太陽能電池僅具發電功能，無法蓄電。如有蓄電的需求，需另外設計搭配蓄電池。</p>
Q.7	太陽能系統發電優點?	<ol style="list-style-type: none"> 1. 環保的發電方式。 2. 太陽能系統是由光能直接轉換成電能(物理變化)，沒有伴隨任何化學變化而產生電能。發電時，不會排出任何廢氣，也不會有任何可動元件作動所產生的噪音。 3. 發電的來源是依靠太陽光能，不僅免費，也可無限使用。 4. 因為沒有任何可動部份，保養容易，無需人員看管，且產品生命週期長。 5. 設置規模可視安裝條件選擇大小 6. 安裝具環保特性的產品，可增加人民對環保意識提升，對企業形象也有有提升的功用。
Q.8	太陽能系統發電缺點?	<ol style="list-style-type: none"> 1. 與其它發電設備相比的話，發電效能比較低，安裝也需要一定程度的面積，但可裝設在無法提供其他用途的屋頂上。 2. 雖然只能提供白天發電，季節、時間、天候都會與發電效能有所關聯。晚上無法則發電。 3. 當與電力公司連接時，能穩定的提供電力供應。 4. 如果搭配蓄電池使用，在災害發生時，白天可充電晚上可提供緊急用電使用(防災型系統)。 5. 隨著技術日益進步，加上市場需求增加所導致的價格下降，但價格還是比起其它的發電設備高。

常見問題 (針對市電併聯型系統)

Q.9	各種自然災害的防護?	<p>雷擊:以過去30年的經驗來看,系統遭遇雷擊的案例極為稀少。就算設置在屋外的電器設備被雷擊的案例也少有聽聞。太陽能系統針對雷擊問題,已在室外配電箱內裝有避雷器,並設有一迴路接地迴路。</p> <p>地震:通常太陽能系統都架設於屋頂,在房屋結構能夠承受的條件下,基本上不會有任何問題發生。</p> <p>風災:屋頂設置的太陽能系統,都須提供給結構技師安裝地點與高度,經過試算合格後,才會開始架設。(安裝地點為沿岸地區在使用材料上的選擇,需特別注意鹽害問題)</p>
Q.10	人員站立在模組上方是否會有問題?	過度集中的負重非常危險,會造成模組變形,強化玻璃有可能破裂,造成割傷人員的危險。
Q.11	一般來說,太陽能系統要安裝多少kw?	以台灣101年經濟部能源局政策來看,建議住宅用安裝以10kw以下,公司行號以100以下為安裝容量較佳。
Q.12	kw與kwh哪裡不同?	"kw"是指瞬間發電能力,"kwh"是指一小時時間所累積的發電能力。假設10kw系統,持續發電4個小時的話,等於10X4=40kwh。
Q.13	不管是110V或是220V的電源,都可以安裝嗎?	住宅用系統一般110V,廠房用的話3相3線是發電系統標準配置。當然如果需要單相3線的產品,也可以提供。
Q.14	逆變流器使用的目的?	主要是以保護太陽能系統(直流電壓)與電力公司電網(交流電壓)連接為目的,並可藉由逆變器取得太陽能發電的最大功率輸出。
Q.15	逆變流器有何保護功能?	與電力公司連接後的各種保護(過壓,欠壓,過頻,欠頻)與防止直流電壓在電力公司電力斷電時輸出的孤島保護跳脫功能。
Q.16	一套太陽能系統大概多少重量?	以10Kw系統來說,單純模組重量約700~800kg、支架部分,因為施工內容的差異,重量大約1000~2000kg。
Q.17	設置的最佳角度是多少度?	依照工研院資料,建議安裝角度為23.5°左右為最佳,但是有時會依照場地施工與後續保養關係而有所差異。為不使發電量差異過大,大多數廠會以20°~30°左右為傾斜角度設置系統。
Q.18	系統設置的方向與角度與發電量的關係?	<p>設置方向正向南、傾斜角度23.5°為最佳建議角度。(20°~30°發電量的差異大約1~2%左右)</p> <p>正向東或是正向西的系統發電能力約比朝正向南面設置降低約16%左右。設置地點的緯度、天候、設置方向、設置角度、通風狀況,都會影響發電量</p>
Q.19	陰影是否會影響效能?	<p>(1)輕微的陰影(山、大樓、樹木、電桿等的影子),Cell被遮到的部分不會完全不發電,還會利用週邊的散射光提供大約10~40%的發電量。</p> <p>(2)落葉或是不透明的物體黏貼在表面時,會使Cell發電量降低。如果長期這個狀態的話被黏貼的這個點,造成其他Cell發電的電流無法順利通過,產生高熱,導致模組效能降低。</p>

常見問題 (針對市電併聯型系統)

Q.20	太陽能系統安裝需要多少面積?	一般1kW系統施工約需要3~5坪面積。坪數大小取決於系統設計施工方式。
Q.21	太陽能模組的保證?	模組廠會以出貨時間點, 提供一定時間的保固(效能保固)。
Q.22	系統導入後, 需要每天操作嗎?	完全不需要。 太陽能系統會在模組受到日照後自動啟動, 日落後自動關機, 不需要其它麻煩的操作手續。
Q.23	太陽能模組(進而到系統)故障的時候(壽命結束)是什麼原因造成?	太陽能系統沒有可動元件運作, 屬於低故障且長壽命的裝置。 故障大多是取決於設置地點環境條件, 或在使用很久以後材料的劣質老化造成, 也有可能是經過外力撞擊玻璃造成模組破裂。
Q.24	逆變流器在運轉時會發熱嗎?	系統發電運作時逆變流器溫度會漸漸增加, 溫度並非到無法觸碰範圍, 當溫度超過允許範圍, 逆變流器也會自動關機降溫。
Q.25	日常檢查須注意什麼?	主要是以目視為主, 檢查逆變流器是否有出現警告燈號。
Q.26	有需要更換的耗材嗎?	太陽能系統與風力發電機不同, 因為沒有任何可動元件需要潤滑或是保養, 所以沒有任何耗材需要更換。

模組10年保證90%發電效能, 25年保證80%發電效能, 其他設備保固, 依原廠提供為準。

依「再生能源發展條例」, 經濟部公告「中華民國一百零一年度再生能源電能躉購費率及其計算公式」, 與電業簽訂購售電契約, 其電能設定費率躉購二十年。
(詳細內容請參考經濟部能源局網站 <http://www.moeaboe.gov.tw/>)

安裝安全相關警語

太陽能發電系統屬高壓電力系統, 非專業人員請勿自行安裝或操作, 以免發生觸電事件, 如發現太陽能系統無法發電, 請通知原施工廠商處理。