MOTECH,
MOve the Future

捕捉阳光

未来尽在手中 – MOTECH

www.motechsolar.com

寻找替代能源

- **取之不尽，用之不竭**
- **带给未来无限可能**
- **为人类生存创造更好的生活环境贡献力量**

化石燃料的使用破坏了地球的生态系统。尽管太阳是地球上最大的能源来源，地球上也仅有1%的能源是来自于太阳能。我们希望，茂迪的全系列太阳能产品解决方案能为促进地球永续发展贡献力量。

愿景

成为洁净能源产业的领导者，提供高质量的产品与服务。

使命

提升企业经济规模，致力推广洁净能源，促进地球永续发展。

building momentum

MOve the Future

1981
- 茂迪股份有限公司成立

1997
- **茂迪光电事业部**成立

2000
- 成为台湾第一家太阳能电池制造商

2002
- 茂迪电力事业部成立

2003
- 在台湾挂牌上市

2004
- 成为全球前十大太阳能电池制造商
- 切晶生产线的运作

2006
- 逆变器的制造及销售

2008
- 茂迪 (苏州) 新能源有限公司太阳能电池量产开始

2009
- 与台湾集成电路制造公司 (简称"TSMC") 缔结策略联盟
- 太阳能电池片产品率先通过德国莱茵REACH-SVHC测试

2010
- AE Polysilicon Corporation之创新多晶硅流体床反应炉法试产成功
- AE Polysilicon Corporation 与Total Gas & Power USA达成认股协议
- 与日本Itogumi Construction Co., Ltd. 成立合资企业开始于日本制造组件

2011
- 加入国际光电组织PV Cycle以实践并监督茂迪品牌模组在达到其生命周期尽头 "end-of-life"时之妥善回收
- 加入欧洲光伏产业协会 (EPIA)
- 被台湾光电工业技术发展协会 (PIDA) 授予杰出光电产品奖

MOre Complete

过去十年，茂迪致力于高品质太阳能电池研发以及制造，运用领先的科技提升太阳能电池的转换效率。我们的产品线横跨产业链上、下游，囊括多晶硅、太阳能电池、模组、逆变器和太阳能系统安装。这样丰硕的成果，来自长期与客户密切合作，深入了解客户需求，加上每一位茂迪人辛勤的投入，使茂迪不断缔造傲人的顾客满意度，因我们始终相信经验传承的重要。

太阳能是地球上唯一取之不尽用之不绝的能源。太阳为地球提供的能源是持续不断的，效法太阳，茂迪也希望企业能够得到永续经营。值得骄傲的是，茂迪成为少数在「新能源纪元」中屹立10年之久的公司之一。

茂迪深知运筹产业整合、扩展全球营运是为成功双翼。多年来，茂迪不断整合产业布局，提升经济规模，以期将太阳能之最大功效带给全球客户。不仅如此，藉助垂直整合之优势，能有效监控从上游之硅原料、太阳能电池、模组和逆变器制程当中每一阶段之质量管控。

整合太阳能供应链

多晶硅 —— 晶锭 —— 晶块 —— 硅片 —— 太阳能电池 —— 太阳能模组 —— 逆变器 —— 太阳能系统

运用 TCS/FBR 科技生产高质量多晶硅。

AE Polysilicon

茂迪自长自切太阳能硅晶锭、硅片，提升转换效率

名列全球前十大太阳能电池制造商。

茂迪模组10年产品保固，25年功率保固

加洲能源委员会 (CEC) 评等最佳效能之太阳能逆变器

台湾最大的太阳能系统整合商。

运筹整合 全球布局

整合上游供应

- 茂迪位于美国宾州之子公司，AE Polysilicon Corporation (简称 "AEP") 2010年以多晶硅 "流体床反应炉法" (FBR) 试产高纯度颗粒状硅原料成功，此科技里程碑对于降低长晶及硅晶圆制程成本具有显著贡献。
- AEP与全球能源巨头TOTAL Gas&Power达成认购协议，双方的合作关系加速AEP的国际化，同时，与Total的技术合作协议将大大帮助AEP发展专利制程发展、优化多晶硅材料之制程与产出。

扩展下游布局

- 茂迪子公司，Motech Americas LLC团队于美国当地研发、营销高效能太阳能模组，并藉此支持 "美国复苏以及再投资法案" (American Recovery and Reinvestment Act. ARRA) 之 "Buy American" 的诉求。
- Itogumi-Motech 为茂迪与日本伊藤组土建株式会社 ("伊藤组土建" ，Itogumi Construction Co., Ltd) 在日本成立之合资企业，期待对于当地市场有长足的贡献，并带给日本客户高质量的产品以及服务。
- 茂迪子公司，苏州新能源Motech (Suzhou) Renewable Energy (简称 "SNE") 位于中国昆山，生产高效能太阳能电池和模组，并协助当地推动太阳能发电之教育以及推广使用。

持续进步、领导趋势：茂迪30年，我们秉着专业、创新的精神，提高太阳能核心产品电池之转换效率，促进太阳能模组最佳生命周期效能，提供最大输出功率 (kwh yield) 之保证。

MOre Trustworthy

- 太阳能电池
- 太阳能模组
- 逆变器
- 多晶硅

一诺千金，意义非凡

在茂迪，承诺不是空谈；承诺对我们而言，是对客户的使命感，并用行动来实现的永续理念，我们有责任承诺更好的节能解决方案，并创造绿色未来。

MOre Reach, MOre Service

- **结合当地智慧，实现全球营运、资源整合**
- **提供客户最优质的服务**
- **广泛、齐全的产品线**

茂迪在2010跨出全球化扩展的重要步伐。继并购GE Engergy位于美国达拉瓦州 (Delaware) 的太阳能电池模组制造厂，成立Motech Americas LLC后，进一步和日本伊藤组土株式会社("伊藤组土建" ，Itogumi Construction Co.,Ltd.) 成立合资企业，在日本制造模组。同年5月，位于美国滨州的AE Polysilicon Corporation之多晶硅「流体床反应炉法」(FBR) 生产线试产成功。此技术的成功代表茂迪可获得到稳定、高质量的料源供应及更具优势的成本结构。

茂迪的营运据点以及技术服务触角遍及全球，当地化智慧满足不同区域客户需求，提供更具竞争力的优质产品，不断超越您期望的精神与作为。

MOre Capacity

- **超越1吉瓦大关**

2010年，茂迪太阳能电池销售量突破1吉瓦大关，我们却丝毫不满足于现状，积极力求产能和制程上双方面的提升与突破。透过太阳能电池之产能扩充、制程改善，并配合位于美国、日本及大陆之模组厂生产，以及茂迪自有品牌的逆变器，充分呼应与客户间的协调合作，建构全球最齐全的太阳能产品以及技术的支持服务。

MOre Efficiency

太阳能电池–

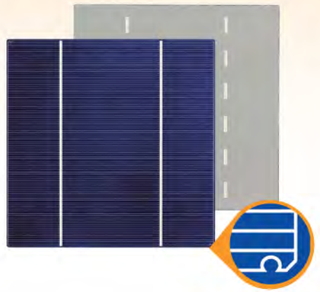
多晶硅I-cells系列

IM156

IM156B3

效率：16.0 ~ 18.0%

• REACH-SVHC test passed

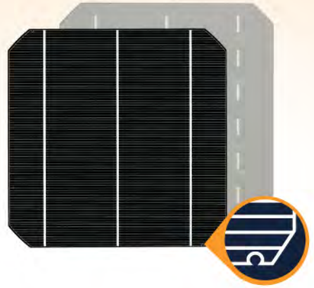


单晶硅X-cell系列

XS156B3

效率：17.2~ 19.2%

• REACH-SVHC test passed



MOre Energy

逆变器–

茂迪为欧洲及美国市场提供生产并且制造太阳能逆变器。产品功率范围为3kW到7kW，涵盖无变压器已及内建变压器机种主要的应用范围于家用及轻量商用的太阳能安装系统。

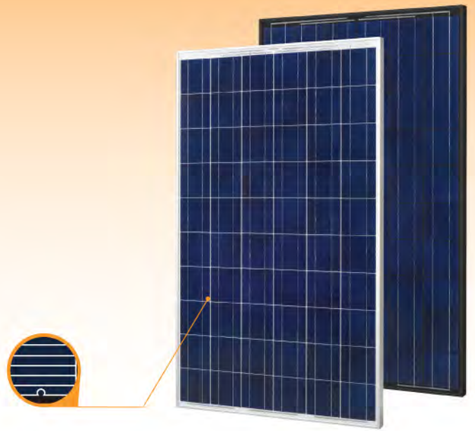
MOre Power

太阳能组件–

茂迪太阳能模组功率输出从160瓦到315瓦，可应用于商业及住宅系统安装。其中额定电压600伏特及1000伏特模组产品皆符合认证标准，可应用于许多国家，透过自有品牌的太阳能电池及高质量的模组制程标准，茂迪模组具备了高效能性及耐久性。

太阳能模组系列

- **多晶硅太阳能模组系列**
  - IM72：280~300瓦
  - IM60：230~250瓦
  - IM54：205~225瓦
  - IM48：185~200瓦
  - IM42：160~175瓦
- **单晶硅太阳能模组系列**
  - XS72：300~315瓦
  - XS60：245~260瓦
  - XS54：220~235瓦
  - XS48：195~210瓦
  - XS42：165~180瓦



Application Class A
Safety Class II

IEC 61215
IEC 61730

UL 1703

CEC listed (US)
CEC listed (AUS)
FSEC listed
J-PEC listed

MOre Sustainable

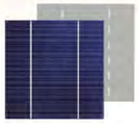
系统–

安装地点：台湾屏东

类　　型：2兆瓦太阳能光伏系统

MOTECH Cells

茂迪不断提升太阳能电池生产技术并提供给客户品质一流的太阳能电池片。同时，茂迪致力于从多晶硅、硅片、到电池整个产业链各环节的产品开发，以提供客户更可靠、高效的产品。
十数年的产业经验及技术累积、茂迪一直是全球最优质太阳能电池生产厂商之一。

	多晶硅I-Cells系列		单晶硅X-Cells系列	新产品开发	
					
产品名称	IM156	IM156B3	XS156B3	XE156B3	ML156
尺寸	156 mm x 156 mm (± 0.5mm)	156 mm x 156 mm (± 0.5mm)	156 mm x 156 mm (± 0.5mm)	156 mm x 156 mm (± 0.5mm)	156 mm x 156 mm (± 0.5mm)
单片瓦数	3.89Wp~4.38Wp	3.89Wp~4.38Wp	4.11Wp~4.59Wp	4.16Wp~4.64Wp	3.94Wp~4.43Wp
效率	16.0%~18.0%	16.0%~18.0%	17.2%~19.2%	17.4%~19.4%	16.2%~18.2%
厚度	200μm, 180μm (± 30μm)	200μm, 180μm (± 30μm)	200μm (± 30μm)	200μm (± 30μm)	200μm (± 30μm)
正面	Two 1.8 mm silver busbars	Three 1.4 mm silver busbars	Three 1.4 mm silver busbars	Three 1.4 mm silver busbars	Two 1.8 mm silver busbars
背面	Two 2.7mm silver aluminum busbars	Three 2.1mm silver aluminum busbars	Three 2.1mm silver aluminum busbars	Three 2.1mm silver aluminum busbars	Two 2.7mm silver aluminum busbars

产品特性与优势

- 严格的硅片来料检测
- 严格的生产环境控制及产品可靠性检测
- 严格的外观检测制度确保产出的电池颜色一致、外观精美
- 电池分选前预衰减，使得电池出厂前功率达到相对稳定的状态
- 100%逆电流及R-Shunt测试，有助于弱光环境及高温环境下电池的功率表现
- 全系列太阳能电池产品率先通过德国莱茵REACH-SVHC测试

MOTECH Modules

茂迪生产功率可达315W的太阳能模组用于住宅、商业以及太阳能电站的安装。并已取得进入欧、美市场的各项认证，但是茂迪追求品质的脚步并没有止步于认证要求。我们秉持最严谨认真的态度力求每一块模组的最佳品质表现。

• 单晶硅太阳能模组系列

XS42
165W~180W

XS48
195W~210W

XS54
220W~235W

XS60
245W~260W

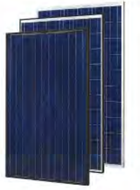
XS72
300W~315W

• 多晶硅太阳能模组系列

IM42
160W~175W

IM48
185W~200W

IM54
205W~225W


IM60
230W~250W

IM72
280W~300W

最大系统电压	600V, 1000V	600V, 1000V	600V, 1000V	600V, 1000V	600V, 1000V
尺寸	1176 mm x 992 mm x 50 mm	1334 mm x 992 mm x 50 mm	1492 mm x 992 mm x 50 mm	1650 mm x 992 mm x 50 mm	1966 mm x 992 mm x 50 mm
重量	14.5 kg [32 lb]	16.3 kg [35.9 lb]	18.2 kg [40.1 lb]	19.8 kg [43.7 lb]	27.0 kg [59.5 lb]
承重	5400Pa	5400Pa	5400Pa	5400Pa	5400Pa
接线盒	IP65 rated	IP65 rated	IP65 rated	IP65 rated	IP65 rated

MOTECH Inverters

茂迪逆变器是您家用及轻量商用用途的最佳选择。我们的产品提供创新的设计可使系统整合厂商能有更多的弹性，选择搭配的太阳能模组及规画太阳能系统的规模。同时，系统安装商能更简易的安装及提供服务。

机型	PVMate 3300MS-D PVMate 3800MS-D PVMate 4600MS-D			PVMate 2800E PVMate 3800E PVMate 4000E PVMate 5000E		
交流输出功率	3300 W ~ 4600 W			2800 W ~ 5000 W		
单相输出	Yes			Yes		
MPP追踪数量	2~3			1		
最大功率工作温度	55°C			58°C		
内建变压器	No			Yes		
内建交流断路开关	Yes			Yes		
内建直流断路开关	-			Yes		
最大效率	96.3%			96.5%		
欧洲效率	95.4%			95.8%		
CEC效率	-			-		
机体防护	IP65			IP44		
应用范围	家用			家用, 薄膜		
认证	EN 50178 (IEC 62103) AS/NZS 3100 +A1	VDE 0126-1-1+A1 / VDE-AR-N 4105 DK 5940 / Enel Connections Guide (Section F) RD 1663 / RD 661 AS 4777.2 / AS 4777.3 PPC, PV 501	EN 55022 (Class B) & C-Tick EN 61000-6-2, EN 61000-6-3 EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 EN 61000-3-11, EN 61000-3-12 AS/NZS 61000.3.3, AS/NZS 61000.3.5	EN50178 (IEC62103)	VDE0126-1-1 DK5940 / Enel Connections Guide (Section F) RD1663 / RD661 G83/1, G59/2	EN 55022 (Class B) EN 61000-6-1, EN 61000-6-3 EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 EN 61000-3-11, EN 61000-3-12
特性	• 采用三组最大功率追踪器，可监控多组PV串行 • 摄氏50度的最高全功率输出温度下可维持最佳运作而不降载			• 内建高频变压器可同时支持硅晶及薄膜型模块 • 整合式直流/交流断电开关使安装简易并节省成本		

机型	PVMate 2900U PVMate 3840U PVMate 4900U PVMate 5300U			PVMate 6500U/7500U		
交流输出功率	2900 W ~ 5300 W			6500 W ~ 7500 W		
单相输出	Yes			Yes		
MPP追踪数量	1			1		
最大功率工作温度	53°C			50°C		
内建变压器	Yes			Yes		
内建交流断路开关	Yes			Yes		
内建直流断路开关	Yes			Yes		
最大效率	96.4%			97%		
欧洲效率	-			-		
CEC效率	96%			96%		
机体防护	NEMA 3R			NEMA 3R		
应用范围	家用, 薄膜			家用, 薄膜		
认证	UL1741 CSA C22.2 No.107.1	IEEE1547 IEEE1547.1 (incl. IEEE C37.90.1, IEEE C62.41.2)	FCC Part 15 subpart B	UL1741 CSA C22.2 No.107.1	IEEE1547 IEEE1547.1 (incl. IEEE C37.90.1, IEEE C62.41.2)	FCC Part 15 subpart B
特性	• UL认证拥有高达96%的CEC效率 • 内建高频变压器可同时支持硅晶及薄膜型模块 • 整合式直流/交流断电开关使安装简易并节省成本			• 可同时提供良好效率支持住宅及轻量商用用途 • UL认证 • 拥有高达96%的CEC效率 • 内建高频变压器可同时支持硅晶及薄膜型模块 • 整合式直流/交流断电开关使安装简易并节省成本		

MOre Clean, MOre Green

运用先进科技创造永续环境

保护地球环境刻不容缓，茂迪郑重承诺并致力于运用先进科技改善地球环境，为社会贡献力量。
人类对能源的运用关乎地球的命运，选择绿色能源、减少化石燃料的运用，有利于创造绿色未来。

MOre Responsible

关爱员工，关爱环境

茂迪愿意为所产制或交易之化学物质可能对消费者和环境的危害负起测试责任。2009年，茂迪全系列太阳能电池片产品 率先通过德国莱因REACH-SVHC测试，标志着公司对环境的持续关注，并有利于对欧洲市场的业务推广。

2010.08.23茂迪多晶硅太阳能电池片产品通过台湾检验科技公司(SGS)依据英国标准协会(BSI)产品碳足迹规范(PAS 2050)之查验，取得「合理保证」等级证书，成为全球第一家获得产品碳足迹认证之太阳能电池制造商。

作为全球太阳能产业的领导者，茂迪除致力于提供洁净且充足的可再生能源外，更有责任落实绿色生产。近年来茂迪完整布局太阳能产业上下游，并持续降低每一个制造过程对环境造成之冲击，因此我们有信心提供全世界最环保之太阳能电池。

茂迪藉由以上努力，得以量化太阳能电池制造过程对环境之冲击，并与客户分享验证成果，共同推动节能减排，达成人类永续环境的目标。

MOve Society

跨越国界 温暖地球村的每一个角落

台湾

2010年，茂迪捐赠市值100万元之太阳能组件给地方政府，作为市政厅绿建筑之推广、并藉此作为再生能源示范。茂迪对于社会教育发展，不遗余力，每年与台湾的大学院校共同主办"太阳能亲子挑战营"，以期栽培台湾下一世代对于节能科技的感知并启发他们对于再生能源的兴趣。

中国大陆

茂迪在昆山的子公司，茂迪蘇州新能源(SNE)，配合当地政府共同推广 "节能减碳" 的生活态度。并接待当地政府引领中学生进入SNE的研发中心，学习再生能源及与太阳能相关的知识。
SNE也每年赞助数十名当地青年学子奖助学金以期其得到更好的教育支持。
茂迪对于2008年汶川地震以及2010年玉树地震，分别捐出人民币60万元和人民币55万元，帮助受灾户之生活重建。

美国

茂迪位于美国的子公司，Motech Americas LLC (MA)为了在当地推广太阳能教育，与美国的技术职业学校合作，一起合办太阳能教育项目。在Hodgson技职学校发展2kw的太阳能系统并赞助教科书。为了让年轻一代更直观的了解太阳能，MA捐赠一套完整的3kW太阳能系统给特拉华Wilmington博物院。

Solar we value People we love Work we enjoy

- **SOLAR DIVISION**
  Tainan Science Park
  No.2, Dashun 9th Rd., Xinshi Dist., Tainan City
  74145, Taiwan
  T:+886-6-5050789
  E:sales_marketing@motech.com.tw

- **POWER INSTRUMENT DIVISION**
  6F, No. 248, Sec. 3, Bei-Shen Road,
  Shen-Keng District, New Taipei City 22204, Taiwan
  T:+886-2-26625093
  E: pvproducts@motech.com.tw

- **MOTECH AMERICAS, LLC**
  231 Lake Drive Newark, DE 19702, U.S.A
  T: +1(302)451-7500
  E: modules@motech-americas.com

- **ITOGUMI MOTECH**
  725-4, 2-chome, Shinko-minami
  Ishikari City, Hokkaido 061-3244 Japan
  T: +81-133-64-4117
  E: info@itogumi-motech.jp

- **MOTECH (Suzhou) RENEWABLE ENERGY CO. LTD.(SNE)**
  No.1, Mao-di Rd., Kunshan City,
  Jiangsu Province, P.R. China 215300
  T: +86-512-8616-3366
  E: sales_dept@motech.com.cn