

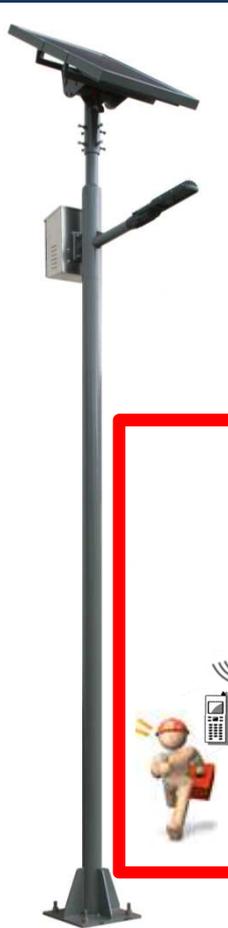
50年の歴史を持つ、一部上場商社が自信を持って提案する信頼の商品。
リチウムイオン型ソーラー街路灯。リチウムなのにローコストのソーラ街路灯。
ベンチャーの革新性と価格を、大企業の品質管理と信頼・安心がお届けします。

リチウムイオン型ソーラー街路灯。リチウムなのにローコストのソーラ街路灯。

ベンチャーの革新性と価格を、大企業の品質管理と信頼・安心がお届けします。

災害時対応ソーラー街路灯 プレースライツ

リチウムなのにローコスト！ 公園、駐車場、学校、工場の敷地、
防波堤など安全を確保したい場所



オプションにて遠隔監視で
常時稼働も実現可能

明るい！電気不要、工事不要、CO²無 停電時も街を照らす！梅雨の時期も安心！無日照対策5-7日
8-10年間のメンテフリー！

リチウムイオン型ソーラー街路灯 の特徴

- 1.配線工事不要、10年間の投資コストは水銀灯と同等
- 2.LED灯とリチウムイオンバッテリーで約10年間メンテフリー
- 3.災害時(停電時)でも、明るく点灯、地域の安全を確保します
- 4.循環(太陽光)エネルギーを利用したCO²レスで環境に優しい
- 5.一日晴れば、5-7日安心、賢く電力を管理します
- 6.虫がよらない紫外線の少ない光源です
- 7.季節や天候に合わせて自由に点灯・消灯時間を調整可能
- 8.鉛蓄電池と異なり有害物質を排出しません。安全、安心です。

仕入与信の厳しいお客様は、
一部上場会社の菱洋エレクトロ
株式会社から購入いただけます。
TMF-E にご相談下さい。

※1 バッテリーサイズによって、
日数が変わります。
目安：
30AH 3日～4日
40AH 5日
50AH 7日
日本の平均日照から考えた
場合、40AH が推奨です

ソーラー街路灯リチウム イオンタイプの商品開発コンセプト

自然エネルギーのみを利用すること

災害時や緊急時でも常時点灯し、安全を確保すること

メンテナンスが長期間不要なこと(8-10年間)

自然破壊を促す材料を使わないこと(鉛を使わない)

安全な部材を用いること(爆破、出火しないこと)

長期間製品をサポートできる体制であること(一部上場会社との協業)

リチウムイオン型ソーラー街路灯は災害時や停電時も利用できる、太陽光エネルギーを用いた自立型街路灯です。しかも長寿命でエコ、そしてクリーンな新しい街灯システムです。

弊社のリチウムイオン型ソーラー街路灯は五つの部分から構成されています。

1. 太陽電池 (太陽光発電)

太陽光という自然エネルギーを電力に変換するため、二酸化炭素(CO₂)の排出はなく、石油などの化石エネルギーに比べて環境に対する負荷が小さく、地球温暖化対策に貢献します。

災害時・緊急時を考えると塩害対策などがされたもので長寿命・高効率のものが要求されます。

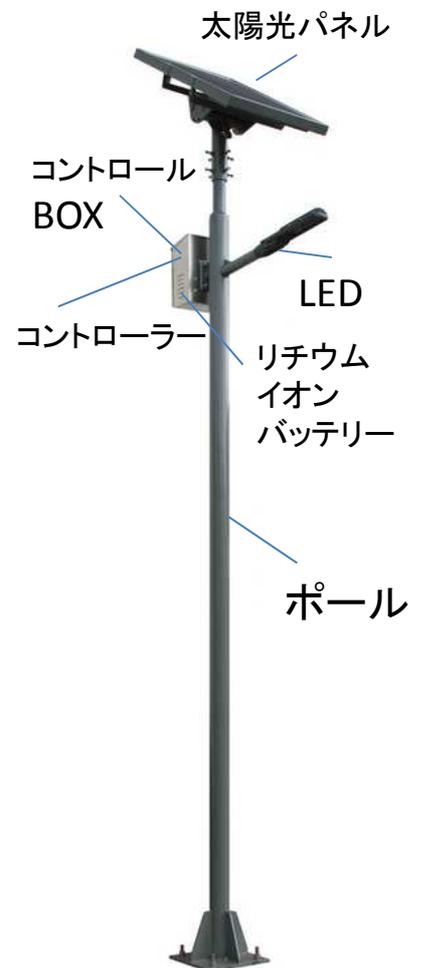
2. 蓄電池 (リン酸鉄リチウムイオンタイプ)

太陽電池で作られた電気を蓄電し、夜間に利用するための機能です。

以前は、安価なため鉛蓄電池(特定産業廃棄物)を利用していましたが、以下の点で問題が多く、これから10年~20年間利用し続けることを考え、弊社はリン酸鉄リチウムイオンバッテリーを採用しました。

採用のポイントは以下の通りです。

- 自然に優しく、安全である(環境破壊部出を使っていないこと、刺突しても爆発しない、燃えないこと)
- 長寿命であること。メンテナンスサイクルが長期なこと(8-10年、20年)
- 小型、軽量(bの特徴と併せて、水害時対策のためにポールの高い位置に設置可能)



3. LED街路灯（50000万時間）

発光部分は、LEDを採用することで明るく省エネ、長期長寿命、かつ長期間のメンテナンスが不要
クラスA 21m 期待寿命50,000時間 チップは日亜製で信頼度が高い

4. コントローラー

1-3のモジュールを効率的にそして有効に機能させます。太陽光を効率的に蓄電し、蓄電された電力を天候や時間に応じて上手に活用し、常時、発光を担保します。各モジュールの故障もモニタリングすることも可能です。（状況をコントロールセンターに送信する仕組みはオプションとなります）

5. 本体

風速60mにも耐えられる堅牢な災害時に対応した作りです。

長く使う街路灯（耐久年数20-25年への対応）

弊社のリン酸鉄リチウムイオン型ソーラー街路灯は、これらの特徴を最適に組み合わせ、機能とコストを最大限高めた商品です。

そして、長期間ご利用いただくものなので、商品提供者の信頼性を考慮し、一部上場会社である菱洋エレクトロ株式会社と共同で事業展開をしています。（笑い話のような出来事ですが、製品は長寿命だけ提供会社が数年後に消えていたなどという話をよく聞きます）

これにより、製造販売をトータルで長期間対応することが可能になります。

リン酸鉄リチウムイオン型ソーラー街路灯ローコストタイプは、メンテナンスのタイミングを考慮し、サイクルタイム3000回の電池を採用し、リン酸鉄リチウムイオン型ソーラー街路灯SONY蓄電池タイプは弊社とSONYが共同で、ロングライフ（サイクルタイム6000回）で高品質な商品を提供しています。

利用シーンに合わせてご利用下さい。

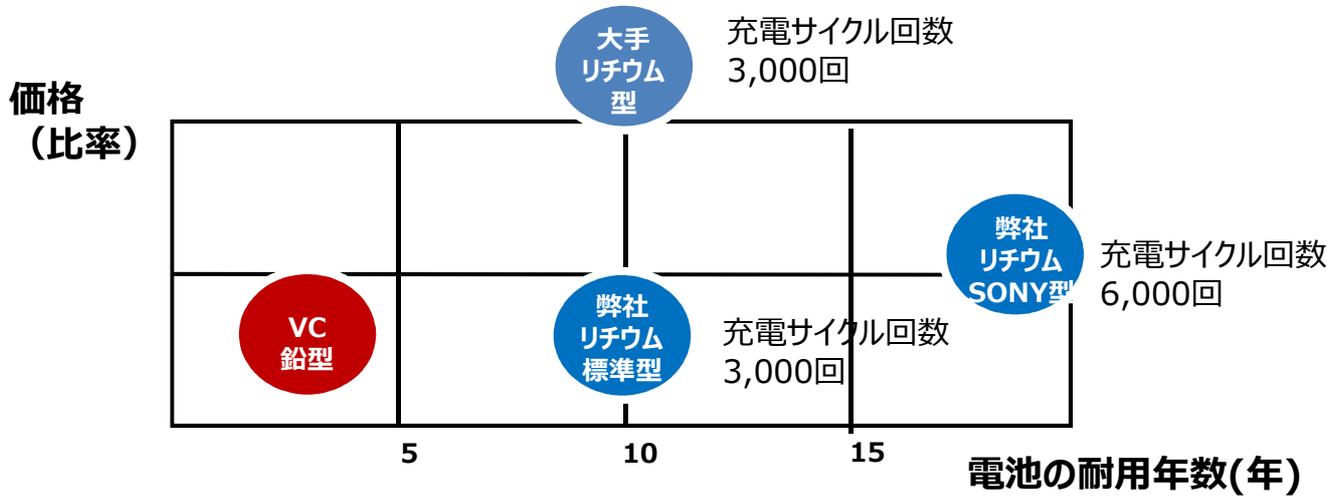
社会貢献が見える街路灯

また、これまでは、日本では「企業の社会的責任・CSR（Corporate Social Responsibility）」は、雇用の創出や税金の納付などで、企業は社会的責任を果たしてきましたが、最近では新たな形での社会的貢献が求められるようになってきました。昨今のエネルギー対策、地球環境への貢献、災害時、緊急時の地域貢献という意味では、新エネルギーの導入はまさしく新たな社会的貢献と呼ぶことができ、積極的な導入への取り組みは自治体や企業の評価を高めることにもつながります。

是非、積極的にご検討下さい。

私たちのビジネスコンセプト

ベンチャーの価格で大手を超える品質をマーケットに提供する



価格&太陽年数イメージ

問い合わせ先 : info-earth@tmf-c.com

ソーラー街路灯 リチウムタイプの仕様

太陽光モジュール	種類	シリコン多結晶セル太陽光モジュール	取付角度50% 取付方向任意設定化 (0~360°)
	型式	CN-090-TR	
	出力	90W	
	サイズ(mm)	668x1000x40	
	数量	1枚	
	保証期間	5年間	
照明(LED)	種類	LED照明器具	道幅5m 設置間隔25M 平均照度5lx以上 標準点灯で10年以上 交換不要
	型式	TW-20	
	出力	20W ^{※1}	
	期待寿命	50,000H	
	光源の高さ	4m	
	数量	1基	
	点灯時間	日没後10-14時間 ^{※2}	
	保証期間	2年間	
コントローラー	型式	GS-50RB-GS	
	設置場所	本体ポール3.6m	
	制御方式	PWM(発電量に対する点灯制御) 日没検知機能付 照度自動調整機能付 季節点灯時間調整機能付	
	充放電制御	過電流保護、 放電保護 過充電保護、 温度補償 (充電電圧補正機能)	
	使用温度	-20℃~55℃	
	避雷保護	有	
	保証期間	2年間	
	支柱	材料	
表面処理		溶解亜鉛メッキ	
塗装		ウレタン樹脂塗装	
塗装色		シルバーグレー	
耐風速		60m/sec	
設置方式		ベール式(アンカーフレーム式基礎) M24ボルト	
総重量		75kg	
リチウム蓄電池		種類	リチウムバッテリー
	寿命	30AH/40AH/50AH	
	使用温度	10年	
	保護機能	-20℃~45℃	
	保証期間	2年間	
	遠隔死活監視		
サポート	遠隔/死活監視	Option	一括30基以上設置 の場合可 SLAIに準ずる
	標準サポート		

注：上記仕様は予告なく変更することがあります。ご承知おき下さい。詳細は、弊社迄お問い合わせください。

ソーラー街路灯 リチウム タイプ用 LED (※324W)

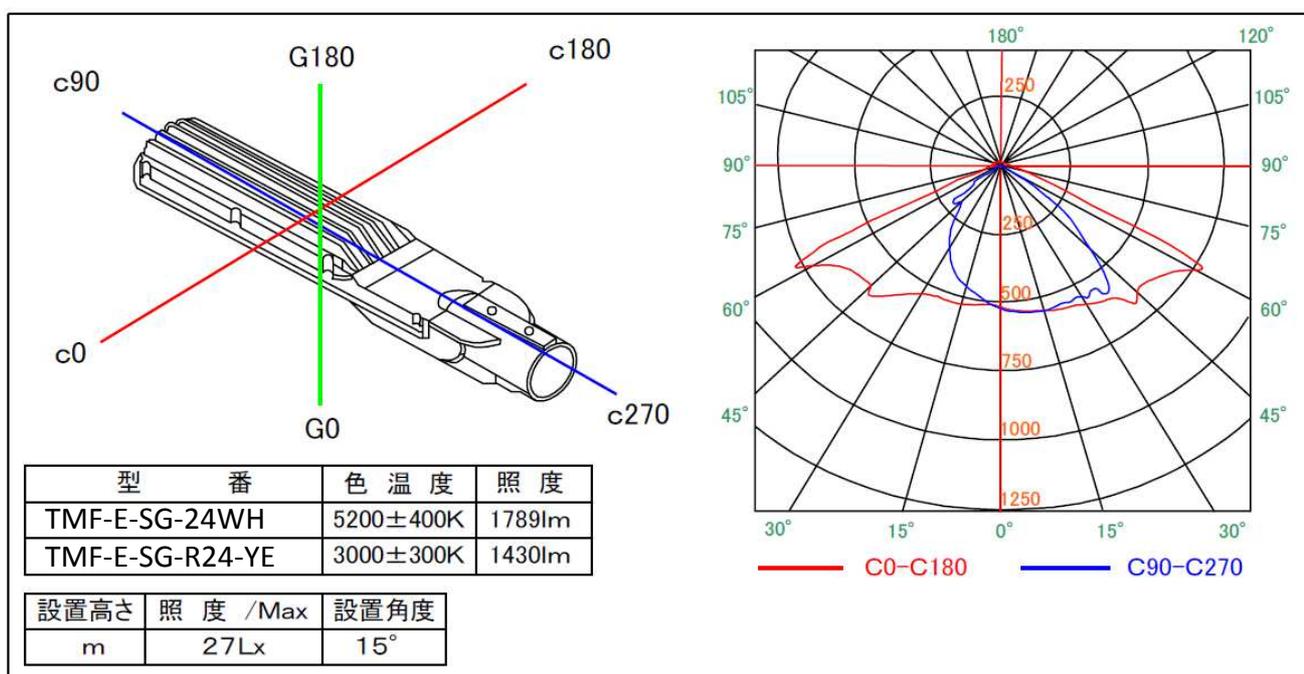
照度調整機能により、無日照が5-7日続いても点灯可能

季節によって最適な点灯時間が設定可能です

明るく、長寿命です

虫がよらない紫外線の少ない光源です

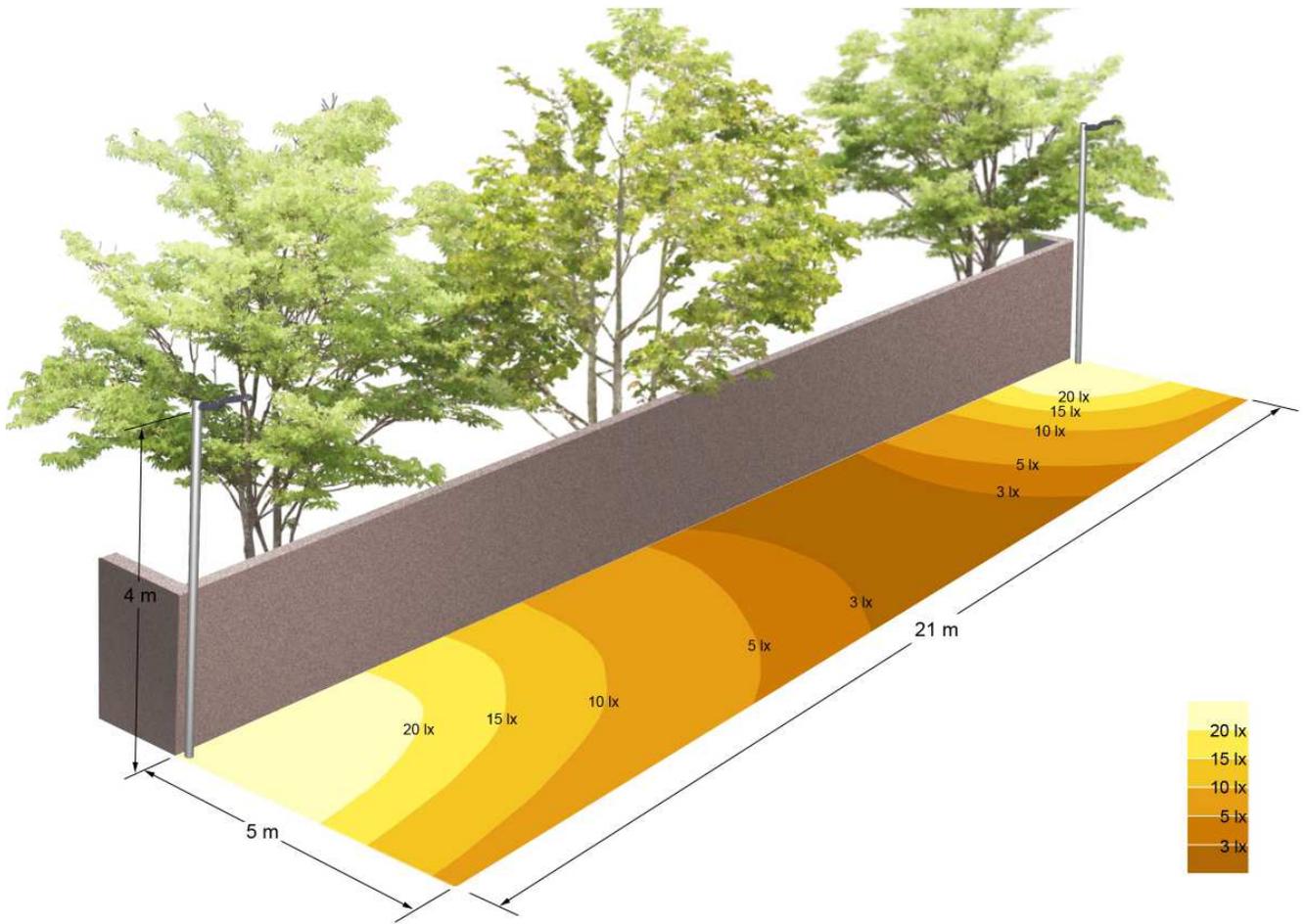
使用街路灯用LED照度分布



※3 コントローラーによって出力を制限して利用します。
灯具は、告知なく変更されることがあります。

問い合わせ先 : info-earth@tmf-c.com

設置距離の目安

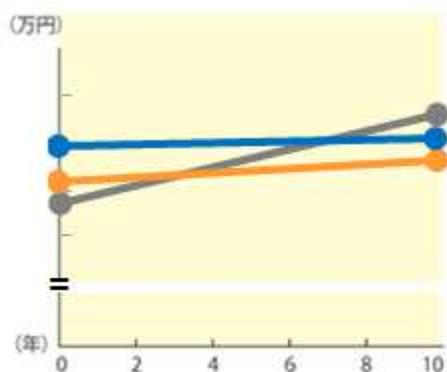


特性比較と10年間総コスト比較

“停電時も点灯”、“消費電力0”、“CO²排出0”

特性比較 (1灯当り)	P社100W型 水銀灯	T社24W型 LED街路灯	弊社24W型 ソーラー街路灯
設置間隔※4	37M	35M	35M
電気量区分	80W	20W	0W
電気料	62,626円	14,816円	0円
光源寿命	12,000H	50,000H	50,000H
CO ₂ 排出量	1925kg	400kg	0

※4 クラスB



- 80W型水銀ランプ街路灯
- 24W型LED街路灯
- 24W型LED街路灯

街路灯費用（ポールを含む）
設置費用（街路灯設置・配線費用・他）
電気代（東京電力基準）
電球交換代金（4,000円/回）

10年間で水銀とほとんど同じ費用で設置可能
省エネ率100%
CO₂削減率100%
緊急時の停電時点灯
災害時自立運転（無日照時5-7日点灯）

社会貢献度 No1

問い合わせ先 : info-earth@tmf-c.com

鉛電池 VS リン酸鉄リチウムイオン電池

	鉛電池	リン酸鉄リチウムイオン電池
容量	重くて大きい	小型軽量
放電サイクル	零下・高温では、性能が維持できない	-20℃～65℃で利用可能
動作温度	有毒ガスを排出する可能あり	刺突しても爆発しない安全性を実現。500℃まで燃えない。
急速充電	不可	可能
環境	鉛を利用のため、特別産廃廃棄による環境破壊あり	環境に優しく、廃棄規制なし

問い合わせ先 : info-earth@tmf-c.com

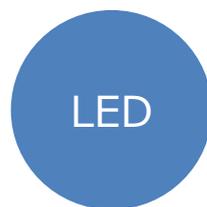
緊急時・災害時対応のローコスト自立発電型ソーラー街路灯



電気工事不要
電気料ゼロ、CO²ゼロ
角度可変で効率アップ



無日照でも5～7日間点灯可
高所取付けにより水害対応
小型・軽量



明るい・長寿命・防水
照度コントローラ付
特定産業廃棄物適応外

10年間のメンテナンスフリー※1

鉛電池利用よりも約3倍の長持ち、そして安全です

※1 使用環境・状況によって変わります。

ローコスト
バッテリー
仕様概要

<p>リチウム バッテリー</p>		<p>30AH 40AH (無日照 5日対応) 50AH (無日照 7日対応)</p>
-----------------------	---	---

リン酸鉄リチウムイオン電池の採用で自然に優しく、安全です

鉛を使用しない環境配慮型のリチウムイオン電池を採用
刺突しても爆発せず、500℃の温度でも燃えない安全電池
軽くて、小さい
10年※2の期待寿命
※2 使用環境によって異なります

高効率な自然エネルギーの太陽光発電で地球を守る

小さな面積で確実に発電します
塩害対応
※2 使用環境によって異なります



仕様（ローコスト型、SONY型共有部分）

太陽光モジュール	種類	シリコン多結晶セル太陽光モジュール	取付角度50% 取付方向任意設定化 (0~360°)
	型式	CN-090-TR	
	出力	90W	
	サイズ(mm)	668x1000x40	
	数量	1枚	
	保証期間	5年間	
照明(LED)	種類	LED照明器具	道幅5m 設置間隔25M 平均照度5lx以上 標準点灯で10年以上 交換不要
	型式	TW-24	
	出力	24W	
	期待寿命	50,000H	
	光源の高さ	4m	
	数量	1基	
	点灯時間	日没後10-14時間	
	保証期間	2年間	
コントローラー	型式	GS-50RB-GS	
	設置場所	本体ポール3.6m	
	制御方式	PWM(発電量に対する点灯制御) 日没検知機能付 照度自動調整機能付 季節点灯時間調整機能付	
	充放電制御	過電流保護、 放電保護 過充電保護、 温度補償 (充電電圧補正機能)	
	使用温度	-20℃~55℃	
	避雷保護	有	
	保証期間	2年間	
支柱	材料	構造用炭素鋼鋼管鋼板	
	表面処理	溶解亜鉛メッキ	
	塗装	ウレタン樹脂塗装	
	塗装色	シルバーグレー	
	耐風速	60m/sec	
	設置方式	ペール式(アンカーフレーム式基礎) M24ボルト	
	総重量	75kg	
サポート	遠隔/死活監視	Option	一括30基以上設置 の場合可
	標準サポート		SLAに準ずる

緊急時・災害時対応のSONY製リチウムバッテリーソーラー街路灯

2013年中旬発売予定



電気工事不要
電気料ゼロ、CO²ゼロ
角度可変で効率アップ

無日照でも5～7日間点灯可
高所取付けにより水害対応
小型・軽量

明るい・長寿命・防水
照度コントローラ付
特定産業廃棄物適応外

10年間のメンテナンスフリー※1

鉛電池利用よりも約5-6倍の長持ち、そして安全です

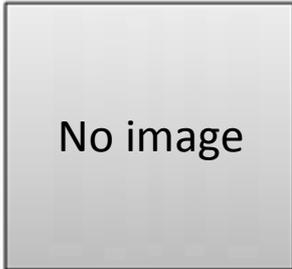
※1 使用環境・状況によって変わります。
リン酸鉄リチウムイオン電池の採用で自然に優しく、安全です

鉛を使用しない環境配慮型のリチウムイオン電池を採用
刺突しても爆発せず、500℃の温度でも燃えない安全電池
軽くて、小さい

10年※2の期待寿命

※2 使用環境によって異なります

SONY
リチウム
バッテリー

<p>SONY製 リチウム バッテリー</p>	 <p>No image</p> <p>SONY製</p>	<p>46AH (無日照7日対応)</p>
---------------------------------	--	---------------------------

太陽光パネル高効率な自然エネルギーの太陽光発電で地球を守る

小さな面積で確実に発電します
塩害対応
※2 使用環境によって異なります



仕様（ローコスト型、SONY型共有部分）

太陽光モジュール	種類	シリコン多結晶セル太陽光モジュール	取付角度50% 取付方向任意設定化 (0~360°)
	型式	CN-090-TR	
	出力	90W	
	サイズ(mm)	668x1000x40	
	数量	1枚	
	保証期間	5年間	
照明(LED)	種類	LED照明器具	道幅5m 設置間隔25M 平均照度5lx以上 標準点灯で10年以上 交換不要
	型式	TW-24	
	出力	24W	
	期待寿命	50,000H	
	光源の高さ	4m	
	数量	1基	
	点灯時間	日没後10-14時間	
	保証期間	2年間	
コントローラー	型式	GS-50RB-GS	
	設置場所	本体ポール3.6m	
	制御方式	PWM(発電量に対する点灯制御) 日没検知機能付 照度自動調整機能付 季節点灯時間調整機能付	
	充放電制御	過電流保護、 放電保護 過充電保護、 温度補償 (充電電圧補正機能)	
	使用温度	-20℃~55℃	
	避雷保護	有	
	保証期間	2年間	
支柱	材料	構造用炭素鋼鋼管鋼板	
	表面処理	溶解亜鉛メッキ	
	塗装	ウレタン樹脂塗装	
	塗装色	シルバーグレー	
	耐風速	60m/sec	
	設置方式	ペール式(アンカーフレーム式基礎) M24ボルト	
	総重量	75kg	
サポート	遠隔/死活監視	Option	一括30基以上設置 の場合可
	標準サポート		SLAに準ずる

採用事例

ソーラ街路灯 リチウムイオンタイプの採用事例

SMCテック株式会社様（千葉流山市玄関） 販売代理店 菱洋エレクトロ



採用理由と設置後の感想

SMCテック株式会社
二村部長様



2010年より弊社は、すでに他社（ベンチャー）のソーラー街路灯を、自社の庭に設置し、全国に、ソーラー街路灯の販売を実施していました。

東北大震災の直後、弊社は、被災地にそれらの街路灯を無償提供を行い、被災者からも喜んでいただいております。

しかしながら、時間の経過とともに点灯しないなどの様々な問題が発生し、品質やサポートの重要性を痛感しました。そこで、品質、機能、安定度、サポート、そして商品の提供元の信頼性を比較検討した結果、ベンチャー（TMFアース）と一部上場会社（菱洋エレクトロ）が共同で開発製造販売を行っている本製品の採用を決定しました。そこで、まずは自社で一番目立つ玄関口に、本街路灯を採用させていただきました。

以前の商品と比較して、とにかく明るく、そして外観も高級感があり、とても喜んでおります。

また、リチウム電池を利用しており、長期間のメンテナンスフリーであること、そしてなにより、電力の削減と万が一の停電時にも、点灯を続け、地域の方にながらでも貢献できると自負しております。

本製品を、弊社が全国にご紹介させていただき、安全な社会を作るお手伝いを積極的にさせていただこうと考えています。

問い合わせ先 : info-earth@tmf-c.com

会社概要

会社名	株式会社ティ・エム・エフ・アース
代表取締役	斉藤 浩
所在地	東京都渋谷区神南1-13-8 パークアヴェニュー神南8F TEL：03-5459-1801 FAX：03-5459-1802
設立	平成19年9月20日
資本金	2000万円
事業内容	1. 特殊反射板および照明器具の企画・製造・販売 2. 照明関連商品の企画・製造・販売 3. エネルギー関連商品の企画・製造・販売 4. 新エネルギー関連商品の企画・製造・販売 5. 上記関連商品システムの導入コンサルティング 6. M to M関連商品の企画・製造・販売 7. その他各種コンサルティング
主要取引先	菱洋エレクトロ株式会社 日本空港ビルディング 省電舎株式会社 他
主要取引	三菱東京UFJ銀行渋谷支店

正規代理店紹介(一部掲載)

菱洋エレクトロ株式会社 <http://www.ryoyo.co.jp/>

SMCテック株式会社 <http://www.smctech.co.jp/>

関連記事(一部掲載)

http://www.ryoyo.co.jp/product_topics.html?blockId=173683&newsMode=article

<http://www.nrg.co.jp/nikkenlease/handling/bihin/sbhouse/index.html>

<http://www.sankeibiz.jp/business/news/130206/bsl1302060502004-n1.htm>

Products(一部掲載)

ソーラーユニットハウス・電気代を1/4にするハイブリッドLED・
使いながら貯められる蓄電池・緊急時災害時自活型電源システム・
太陽光発電部材(太陽光パネル・架台他)