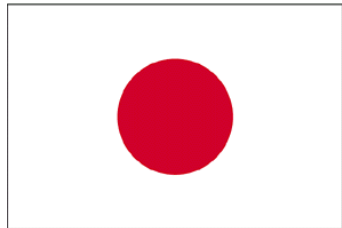


**(FY 2021) Japan – Brazil Cooperation on Energy
Efficiency and Conservation (EE&C)
Possible Application of Keys of Top Runner Program**

**(Supplementary Information) Experiences in Japan :
Points to Disseminate High Efficiency of Products**



October 25th, 2021

Kazuhiko YOSHIDA

Technical Consulting Adviser

International Cooperation Division

The Energy Conservation Center, Japan (ECCJ)

Points to Disseminate High Efficiency of Products

1. Increase in Incentive

The Incentives Are the Key Factors to Accelerate Dissemination of High Efficiency of Products.

Factors and Conditions

1-1 For Government : Energy Pricing by Market Mechanism

- Appropriate Price of Energy with No Subsidy

1-2 Consumers

- Cost Performance : Price < Monetary Merits
(by Running Cost)

1-3 Manufacturers and Retailers

- Profits : [(Sales Price) – (Cost)] X (Sales Amount)
- Reputations to Increase Sales

Points to Disseminate High Efficiency of Products

2. Basic Measures to Increase Incentive

2-1 Policy / Legal Measures for

- **Monitoring to Keep Appropriate Energy Prices (METI)**
- **Timed Incentive (Subsidy) for Consumers to Purchase the Most Efficient Products (Eco Point – METI and MoE)**
- **Support for Makers to Research and Develop Better Technologies (Subsidies etc. for R&D by NEDO - METI)**
- **Demonstration Program to Prove Effects of High Efficiency of Technology and Equipment (NEDO - METI)**
- **Provision of Useful Data and Information for Consumers and Retailers(Labelling and Published Brochures) (METI)**

NEDO : New Energy and Industrial Technology Development Organization

Points to Disseminate High Efficiency of Products

2. Basic Measures to Increase Incentive

2-2 Promotional Measures (METI/ECCJ → ECCJ)

- **Commendation System (EC Grand Prize for EE&C Excellent Products)**
- **Certification System (Excellent Retailers to Sell High Efficiency of Products)**
- **Other System to Disseminate the High EE Products Including the Winners' Products with Advanced Technologies (Exhibition – ENEX and Website etc.)**

2-3 Measures to Change Behavior of Consumers

- **Provision of Data and Information with Guidance Useful for Consumers**
- **Education and Advertisement on EE&C**



Dissemination : Key Roles of Stakeholders

Key Factors of "T.R. Program"

PROCEL Gold Seal



Positive Impact

Higher E.E. of Appliances Used in Market

Consumers

Purchase and Use of EE Appliances

- ◆ Provide Information
 - (1) Labeling (Merit to Choose Higher E.E. Products)
 - (2) To Choose Appropriate Capacity of Products

Retailers

Sales of EE Appliances
Education on "S&L"

Products

Products (with Labels)

Testing Laboratories

Precise Data

Certification

◆ Spec. and Info. (Brochures etc.)

Evaluation of Effects

- ◆ Promotion Measures
 - (1) Information Service to Understand Benefits etc.
 - (2) Guidance for Efficient Use
 - (3) Incentives (Subsidy etc.)

Government

MME / INMETRO / PROCEL

Regulative Measures
Mandatory or Voluntary
"S&L"
Promotive Measures

◆ Compliance

Survey To Evaluate

Manufacturers (Importers)

Production and R&D of EE Appliances

Data : Actual Shipment

Data : Actual Sales

Incentive to Promote Sale of High Efficiency of Products : Case in Japan

1. Eco Point (Timed Ad-hoc Subsidy)

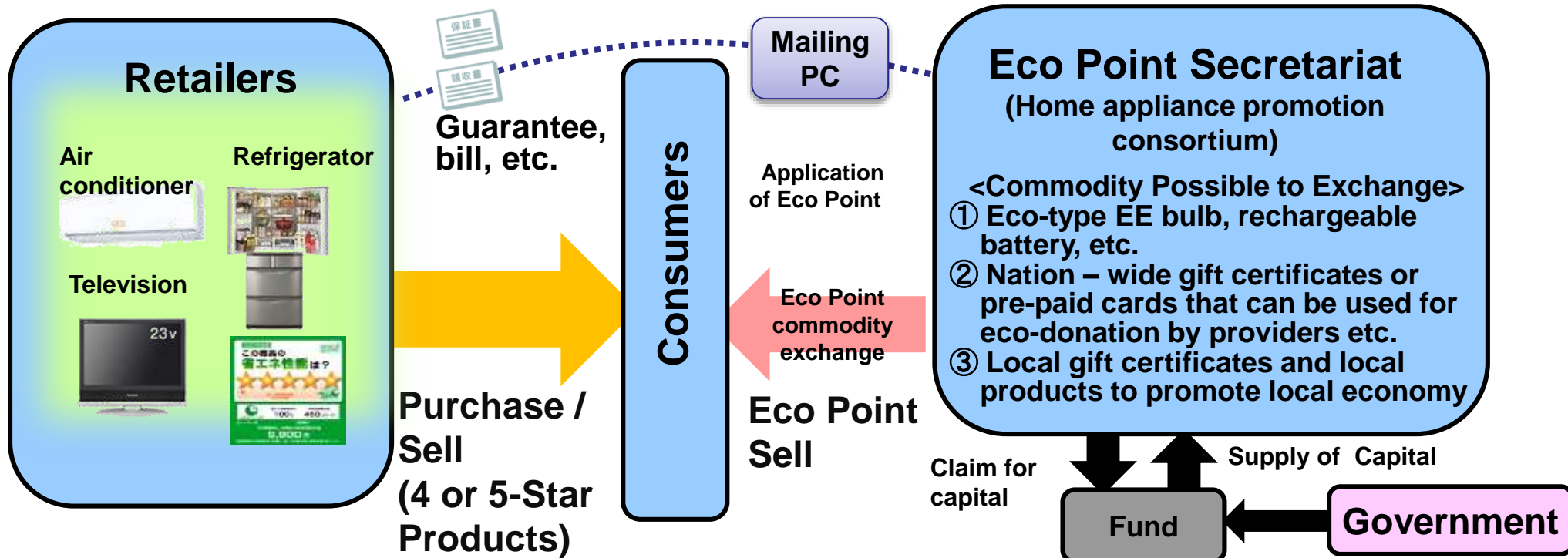
“Top Runner Program” : Timed Incentive

- Eco Point for Consumers to Purchase Most Efficient Products -

Duration : 2009 – 2011

Application : Air Conditioner, TV Set for Terrestrial Wave Digital Broadcasting / Refrigerator

Purposes : (1) Reduction in Emission of Greenhouse Effect Gas
(2) Stimulation of EE&C and Economy
(3) Smooth Start of Terrestrial Wave Digital Broadcasting



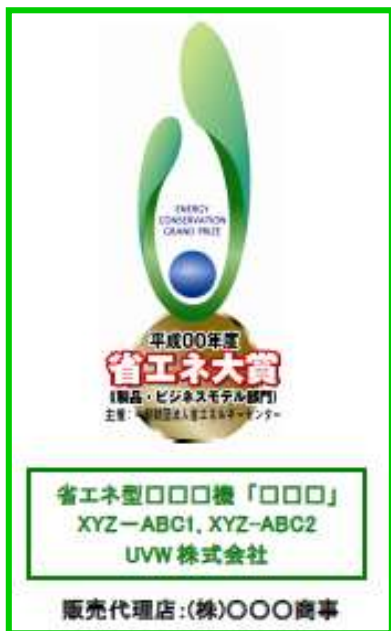
Display to Visualize High Efficiency of Products

1. EC Label – S&L System : Information in Label
2. Label to Show the Winners' Products of the Commendation System
(Energy Conservation (EC) Grand Prize)

“Top Runner Program” : Labels to Show the EE Products - Labels to Visualize Excellent Performance -

(Points) How to Comprehensively Visualize and Appeal the Excellent Performance

- (1) Display : Logo of “Winner for EC Grand Prize” with EC Label
- (2) Information on Raking of Energy Efficiency of Products (Maker and Model)
- (3) Guide for Users to Properly and Efficiently Use Air Conditioners etc.



Rating by Stars (5-Star Product)

Achievement Ratio (%) : 112% and Annual Electricity Consumption : 249 kWh/Y

Name of Manufacturer / Product Name

Estimated Annual Electricity Bill : 6,720 JPY

→ (Cost Performance – Merits)

Label of “Winners’ Products of Energy Conservation Grand Prize”

Provision of Useful Information and Data

Digital Brochure on the Following – HP of METI

- (1) “Top Runner Program”**
- (2) Labelling and Information / Data**
- (3) Ranking of Products in EE**
- (4) Guide for Consumers to Efficiently Use the Appliances**

“Top Runner Program” : Digital Brochure to Give Information - Give Useful Info. And Data / Visualize Excellent Performance -

Catalogue (pdf) for Downloading : <https://seihinjoho.go.jp/frontguide/catdl.html>



Cover of Brochure

どこが変わったの?
統一省エネラベルと多段階評価基準が変わります。

統一省エネラベルが変わります

省エネ性能
★☆☆☆ 2.7

8,910円

多段階評価の基準が変わります
今まで5段階だった評価区分を、0.1ままでの41段階 (1.0~5.0) の評価値にすることで、より詳しい性能表示ができるようになります。

Explanation of Labelling

エアコン 省エネ性能一覧

エアコン 冷房能力2.2kW (6~9畳) 寸法フリー

メーカー	商品名	省エネラベル	省エネ性能	消費電力 (W)	冷房能力 (kW)	EER	冷房能力 (kW)	消費電力 (W)	EER	冷房能力 (kW)	消費電力 (W)	EER	冷房能力 (kW)	消費電力 (W)	EER
三菱電機	MSZ-LH125	★★★★★	5.0	1100	2.2	2.0	2.2	1100	2.0	2.2	1100	2.0	2.2	1100	2.0
パナソニック	CU-PX125	★★★★★	4.9	1100	2.2	2.0	2.2	1100	2.0	2.2	1100	2.0	2.2	1100	2.0
日立	RAS-125	★★★★★	4.8	1100	2.2	2.0	2.2	1100	2.0	2.2	1100	2.0	2.2	1100	2.0

Raking of Energy Efficiency (Example : Air Conditioners)

**(Reference) “Top Runner Program” : Digital Brochure
- Give Useful Info. And Data / Visualize Excellent Performance -**

Main Contents

- (1) Basic Knowledge of Energy Efficiency and Conservation
Energy Situations / EC Act and “Top Runner Program”
Labelling System**
- (2) How to Read and Utilize the Data and Information in the List**
- (3) Individual Home Appliances :**
 - Air Conditioner**
How to Efficiently Use Each Appliance
How to Choose Energy Efficient Products
Ranking of EE for Products
 - LC TV Set (Contents Same as “Air Conditioner”)**
 - Electrical Refrigerator**

•
- (4) Calculation of Effects and Benefits of Energy Conservation
(Coefficient of CO₂ Emission / Monetary Coefficient etc.)**

(Reference) "Top Runner Program" : Digital Brochure - Give Useful Info. And Data / Visualize Excellent Performance -

(1) Explanation : On "EC Act" and "Top Runner Program"

■ 『省エネ法』とは

『省エネ法』は、正式には「エネルギーの使用の合理化等に関する法律」といし、石油危機を契機に1979年に制定されました。この法律は、内外におけるエネルギーをめぐる経済的社会的環境に応じた燃料資源の有効利用の確保のため、工場、輸送、建築物及び機械器具についてのエネルギーの使用の合理化に関する所要の措置等を講じ、国民経済の健全な発展に寄与することを目的としています。

■ 『トップランナー制度』とは

エネルギー消費機器のうち省エネ法で規定するものの省エネルギー基準を、各々の製品において、基準設定時に商品化されている製品のうち最も省エネ性能が優れている製品の性能、技術開発の経路の見直し等を参照して設定する制度です。

対象機器等については、以下の3要件を満たした機器等であることが必要であり、現時点で32品目を対象とし、製品の動向をカバーしています。

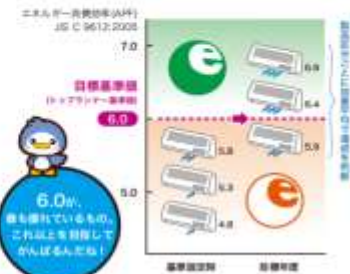
- ① 我が国において大量に使用されている
- ② その使用に際し相当量のエネルギーを消費している
- ③ その領域等に際するエネルギー消費効率の向上を図ることが特に必要なものである (効率改善余地がある)

トップランナー制度対象品目 (32品目)

- 商用自動車
- エアコン
- 照明器具
- テレビ
- 複写機
- 電子計算機
- 電気ディスク装置
- 建築物用
- VTR
- 電気冷蔵庫
- 電気冷凍機
- ストーブ
- ガス調理機器
- ガス温水機器
- 電気バス
- 自動販売機
- 洗濯機
- ジェー・炊飯器
- 電子レンジ
- DVDレコーダー
- ルーティング機器
- スイッチング機器
- 録音機
- フリッター
- 電気温水機器
- 文書電動機
- ショーケース
- 印刷機
- マシン
- 保護ガラス

■ 『トップランナー制度』導入

1997年に開催された気候変動枠組条約第3回締約国会議(COP3)を受け、1998年に省エネ法の大規模改正が行われました。この中で、特に民生・運輸部門のエネルギー消費の増加を抑えるため、エネルギーを多く使用する機器等において、省エネルギー性能の向上を促すための目標基準(「トップランナー基準」)を設定することをその製造事業者・輸入事業者に対して求める制度(「トップランナー制度」)が導入されました。今後も、更なる対象機器等の拡大など、トップランナー基準の見直しの検討が行われていきます。



機器名	エネルギー消費効率改善率(実績)
エアコン*	16.3% (2011年定→2012年定)
照明器具*	15.6% (2009年定→2012年定)
照明器具*	14.5% (2009年定→2012年定)
テレビ(液晶・プラズマ)	60.6% (2007年定→2012年定)
電子計算機	85.0% (2011年定→2012年定)
電気ディスク装置	75.9% (2011年定→2012年定)
電気冷蔵庫(家庭用)	43.0% (2011年定→2012年定)
電気冷凍機(家庭用)	24.9% (2011年定→2012年定)
電気バス	18.8% (2010年定→2012年定)

*印を付した機器については、電気事業者が省エネルギー表示の義務を課せられており、「印を付していない機器については、エネルギー消費効率(kWh/年)で定められている。上表中の「エネルギー消費効率」は、それぞれの基準で求められている。

■ 何が表示されているの？省エネルギーラベル



- ① 省エネマーク
トップランナー基準を達成した(省エネ基準達成率100%以上)製品にはグリーンマークを表示し、未達成(100%未満)の製品にはオレンジ色のマークを表示します。
- ② 省エネ基準達成率
その製品がトップランナー基準値を、どの程度達成しているかを表します。
- ③ エネルギー消費効率
製造ごとに定められた測定方法によって得られた数値で、製品によって表示値が異なります。[A]Pのようには年々でも中年間消費電力量のようにエネルギーの消費量で表すものがあります。]
- ④ 目標年度
トップランナー基準を達成すべき年度で、製品ごとに設定されています。

対象機器	目標年度	表示項目	単位	備考
エアコン	2010	APF (ISO 14642:2008)	—	基準用の表示形式で「省エネ」のものを「上」記以外の表示用のものを「下」記
	2012	(省エネエネルギー消費効率)	—	
照明器具	2009	エネルギー消費効率	lm/W	省エネ灯器具
	2012	省エネエネルギー消費効率	lm/W	省エネ灯器具、LED電灯器具
テレビ	2007	年間消費電力量	kWh/年	液晶・プラズマ
	2012	年間消費電力量	kWh/年	液晶・プラズマ
電子計算機	2011	エネルギー消費効率	—	サーバ用
	2012	年間消費電力量	kWh/年	クライアント用
電気ディスク装置	2007	エネルギー消費効率	—	—
	2011	エネルギー消費効率	—	
電気冷蔵庫	2010	年間消費電力量	kWh/年	家庭用のもの
	2012	年間消費電力量	kWh/年	家庭用のもの
電気冷凍機	2010	年間消費電力量	kWh/年	家庭用のもの
	2012	年間消費電力量	kWh/年	家庭用のもの
ストーブ	2008	エネルギー消費効率	%	ガスストーブ
	2008	エネルギー消費効率	%	石油ストーブ
ガス調理機器	2006	エネルギー消費効率	%	ガス調理機器
	2008	エネルギー消費効率	%	
ガス温水機器	2006	エネルギー消費効率	%	ガス温水機器
	2008	エネルギー消費効率	%	
電気バス	2006	エネルギー消費効率	%	電気バス
	2012	年間消費電力量	kWh/年	
洗濯機	2006	エネルギー消費効率	W	電気洗濯機
	2014	エネルギー消費効率	W	
ジェー・炊飯器	2008	年間消費電力量	kWh/年	電気炊飯器
	2008	年間消費電力量	kWh/年	
DVDレコーダー	2008	年間消費電力量	kWh/年	録画機
	2010	年間消費電力量	kWh/年	
ルーティング機器	2010	エネルギー消費効率	W	録音機
	2011	エネルギー消費効率	W/Gbps	
電気温水機器	2017	エネルギー消費効率	—	電気温水機器
	2015	エネルギー消費効率	%	
電球	2012	エネルギー消費効率	lm/W	電球型電球
	2017	エネルギー消費効率	lm/W	
ショーケース	2007	年間消費電力量	kWh/年	ショーケース
	2020	年間消費電力量	kWh/年	

(Reference) "Top Runner Program" : Digital Brochure - Give Useful Info. And Data / Visualize Excellent Performance -

(3) – 1 Guide for Proper and Efficient Use (Air Conditioner)

■ 冷房の上手な使い方

夏の冷房時の室温は28℃を目安に。

夏は
28℃

年間で電気 30.24kWh の省エネ 約 820円の節約
削減効果 7.62% CO₂削減量 14.76kg
片側温度27℃の時、エアコン(2.2kW)冷房設定温度を27℃から28℃にした場合(使用時間約4時間/日)

冷房は必要な時だけつける。

年間で電気 18.78kWh の省エネ 約 510円の節約

削減効果 4.73% CO₂削減量 9.16kg
冷房を1日1時間稼働した場合(設定温度28℃)

■ 夏は熱中症に注意!

過度な空調で室内の温度を快適に保ったり、洗濯を工夫することで、熱中症の危険を避けやすくなります。過度の節電や「この暑さを耐えたら大丈夫」とガマンしてはいけません。

出典：一般社団法人 日本電気工業会 ホームページより抜粋



■ お手入れで省エネ

フィルターを月に1回か2回清掃。

お手入れ
で省エネ

年間で電気 31.95kWh の省エネ 約 860円の節約
削減効果 8.05% CO₂削減量 15.93kg
フィルターが汚れてしまっているエアコン(2.2kW)とフィルターを清掃した場合の比較



▶ 2週間に1度は、フィルターのお掃除をしましょう。

■ 扇風機を上手に使って空気を循環させましょう

扇風機とエアコンを併用して快適に過ごしましょう。ドライヤーな扇風調整や首振りなど、工夫された機能が開発されています。



出典：一般社団法人 日本電気工業会ホームページ
省エネ性能カタログ 2020年版

■ 暖房の上手な使い方

冬の暖房時の室温は20℃を目安に。

冬は
20℃

年間で電気 53.08kWh の省エネ 約 1,430円の節約
削減効果 13.38% CO₂削減量 25.90kg
片側温度20℃の時、エアコン(2.2kW)暖房設定温度を21℃から20℃にした場合(使用時間約4時間/日)

暖房は必要な時だけつける。

年間で電気 40.72kWh の省エネ 約 1,100円の節約

削減効果 10.26% CO₂削減量 19.89kg
暖房を1日1時間稼働した場合(設定温度20℃)

■ 節約チェックポイント

省エネの
コツ



▶ カーテンで窓からの熱の出入りを防ぎましょう。
タイマーを上手に使う。必要な時間帯に運転しましょう。



▶ 室外機の取出口にも目を配ると、冷房効の効果が下がります。



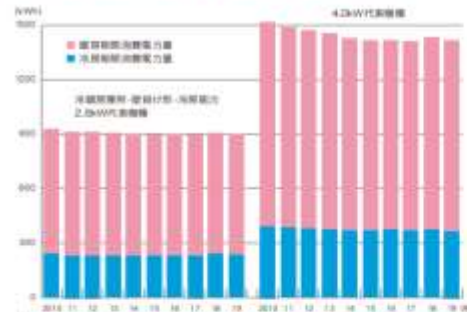
▶ 風向きも上手に調整しましょう。
(風向きは冷房では水平、暖房では下向き)



出典：一般社団法人 省エネ性能カタログ編集委員会
このページのデータは一般社団法人 省エネ性能センターが提供しています。

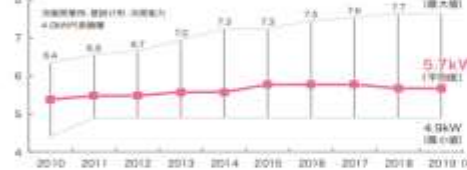
■ 期間消費電力量の推移 (kWh/年)

エアコン消費電力量は冷房、暖房どちらも低減しています。



※冷房消費電力量：標準仕様・片側能力2.2kWと4.0kWの寸法標準クラス
2010年～2017年省エネ性能カタログ更新・片側標準平均値
2018年～2019年：省エネ性能カタログPDF版の平均値
出典：省エネ性能カタログ

■ APF (過年エネルギー消費効率) 省エネ性能は向上!



※冷房消費電力量：標準仕様・片側能力2.2kWと2.8kW寸法標準クラス
出典：省エネ性能カタログ

■ 冷房能力2.2kWと2.8kW比較

部屋の広さにあった能力を選びましょう。

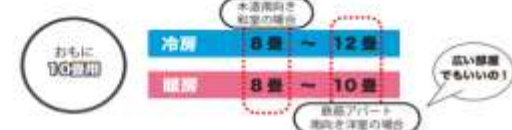
▶ 省エネ基準達成率やAPFが同じでも、冷房能力が違いと期間消費電力量が異なり電気代も変わってきます。部屋の広さにあった冷房能力のエアコンを選びましょう。



メーカーカタログには能力に応じて部屋の広さの目安が表示されています。家の構造や間取りなど、部屋の条件を考慮して選ぶことが大切なので、販売店によく相談しましょう。

■ メーカーカタログ記載例

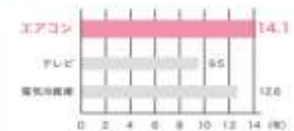
冷房・暖房の目安



※冷房能力により目安となります。
出典：一般社団法人 日本電気工業会

■ 平均使用年数 (年)

平均使用年数は長寿命化!



出典：内閣府 消費者庁調査課(13.3月実施調査)

■ 買い替えのタイミング

- ① 最近冷えが悪くなってきた。寒い朝は暖房が弱い
- ② 以前より電気代が増えたように感じる
- ③ 運転音が高くて、テレビの音質を上げたいことがある

などが買い替えのタイミングです。



家の構造や間取りなど、部屋の条件を考慮して選ぶことが大切なので、販売店によく相談しましょう。

出典：一般社団法人 日本電気工業会ホームページより抜粋

(Reference) "Top Runner Program" : EE Ranking of Products

Electronic Catalogue : <https://seihinjoho.go.jp/catalog/now>

2. Choose Conditions
(Capacity, Type etc.)

1. Select Product

Cyber
Search
System

省エネ性能カタログ電子版 登録数1019件

エアコン 冷房能力2.2kW (6~9畳) 寸法フリー

メーカー またはブランド	製品名称	機種名 (型番)	省エネラベリング制度				冷房		暖房				期間 消費 電力量 (kWh)
			省エネ性 マーク	省エネ 基準 達成率 (%)	APF (過年 エネルギー 消費効率)	年間 電気代 (円/年)	消費 電力 (W)	冷房期間 消費 電力量 (kWh)	暖房 標準能力 (外気7℃) (kW)	消費 電力 (W)	暖房 期間消費 電力量 (kWh)	暖房 低温能力 (外気2℃) (kW)	
★★ (多段階評価)													
富士通ゼネラル	nocria	AS-F22J-W	●e	100	6.6	18,000	425	162	2.5	460	506	4.0	668
最大値				100	6.6	18,000	425	162	2.5	460	506	4.0	668
平均値				100	6.6	18,000	425	162	2.5	460	506	4.0	668
最小値				100	6.6	18,000	425	162	2.5	460	506	4.0	668

エアコン 冷房能力2.2kW (6~9畳) 寸法規定

メーカー またはブランド	製品名称	機種名 (型番)	省エネラベリング制度				冷房		暖房				期間 消費 電力量 (kWh)
			省エネ性 マーク	省エネ 基準 達成率 (%)	APF (過年 エネルギー 消費効率)	年間 電気代 (円/年)	消費 電力 (W)	冷房期間 消費 電力量 (kWh)	暖房 標準能力 (外気7℃) (kW)	消費 電力 (W)	暖房 期間消費 電力量 (kWh)	暖房 低温能力 (外気2℃) (kW)	
★★★★★ (多段階評価)													
シャープ	プラズマクラスターエアコン	AC22JFX	●e	125	7.3	16,300	410	149	2.5	430	455	4.2	604
シャープ	プラズマクラスターエアコン	AY-J22X-W	●e	125	7.3	16,300	410	149	2.5	430	455	4.2	604
シャープ	プラズマクラスターエアコン	AY-L22X-W	●e	125	7.3	16,300	410	149	2.5	430	455	4.2	604
シャープ	プラズマクラスターエアコン	AY-N22X-W	●e	125	7.3	16,300	410	151	2.5	430	453	4.2	604
パナソニック	エオリア	CS-X220D	●e	124	7.2	16,500	425	155	2.5	440	457	4.5	612

Searched Display (Example : Air Conditioners)

(Reference) EE Ranking of Products (Example - Air Conditioners)

Cyber Search System

Product

(From Left)

- Manufacturer
- Product Name
- Product Type and Model

Label Information

(From Left)

- Rating Stars
- e-mark
- Achievement Ratio
- APF
- Annual Power Cost
- Voltage

Data (Cooling)

(From Left)

- Capacity
- Power Consumption
- Power Consumption (In Cooling Season)

Data (Heating)

(From Left)

- Standard Capacity
- Power Consumption
- Capacity in Low Temperature
- Power Consumption (In Heating Season)

メーカー またはブランド	製品愛称	機種名 (型番)	省エネフベリリング制度			年間 電気代 (円/年)	電源電圧 (V)	冷房			暖房			脚間 消費 電力量 (kWh)		
			多段階評価	省エネ性 マーク	省エネ 基準 達成率 (%)			APF (過年 エネルギー 消費効率)	能力 (kW)	消費 電力 (W)	冷房期間 消費 電力量 (kWh)	暖房 標準能力 (外気7℃) (kW)	消費 電力 (W)		暖房 期間消費 電力量 (kWh)	暖房 低温能力 (外気2℃) (kW)
三菱電機	New 霧ヶ峰	MSZ-X712LS	★★★★★	e	115	5.2	73,900	200	7.1	2,600	690	8.5	2,300	2,046	8.4	2,736
三菱電機	New 霧ヶ峰	MSZ-X632LS	★★★★★	e	114	5.7	59,800	200	6.3	1,970	565	7.1	1,840	1,650	8.1	2,215
三菱電機	New 霧ヶ峰	MSZ-X562LS	★★★★★	e	114	5.7	53,200	200	5.6	1,850	518	6.7	1,580	1,451	7.4	1,969
三菱電機	New 霧ヶ峰	MSZ-X402LS	★★★★★	e	120	5.9	36,700	200	4.0	1,110	348	5.0	1,090	1,010	7.2	1,358
三菱電機	New 霧ヶ峰	MSZ-X3621	★★★★★	e	116	5.7	34,200	100	3.6	950	313	4.2	910	953	5.1	1,266
三菱電機	New 霧ヶ峰	MSZ-X2821	★★★★★	e	115	6.7	22,600	100	2.8	580	207	3.6	715	630	5.0	837
三菱電機	New 霧ヶ峰	MSZ-X2521	★★★★★	e	115	6.7	20,200	100	2.5	550	185	2.8	525	563	4.0	748

Dissemination Measure – 2

Promotion of Sales of Higher E.E. Products

Points to Consider : Procedures of Promotion

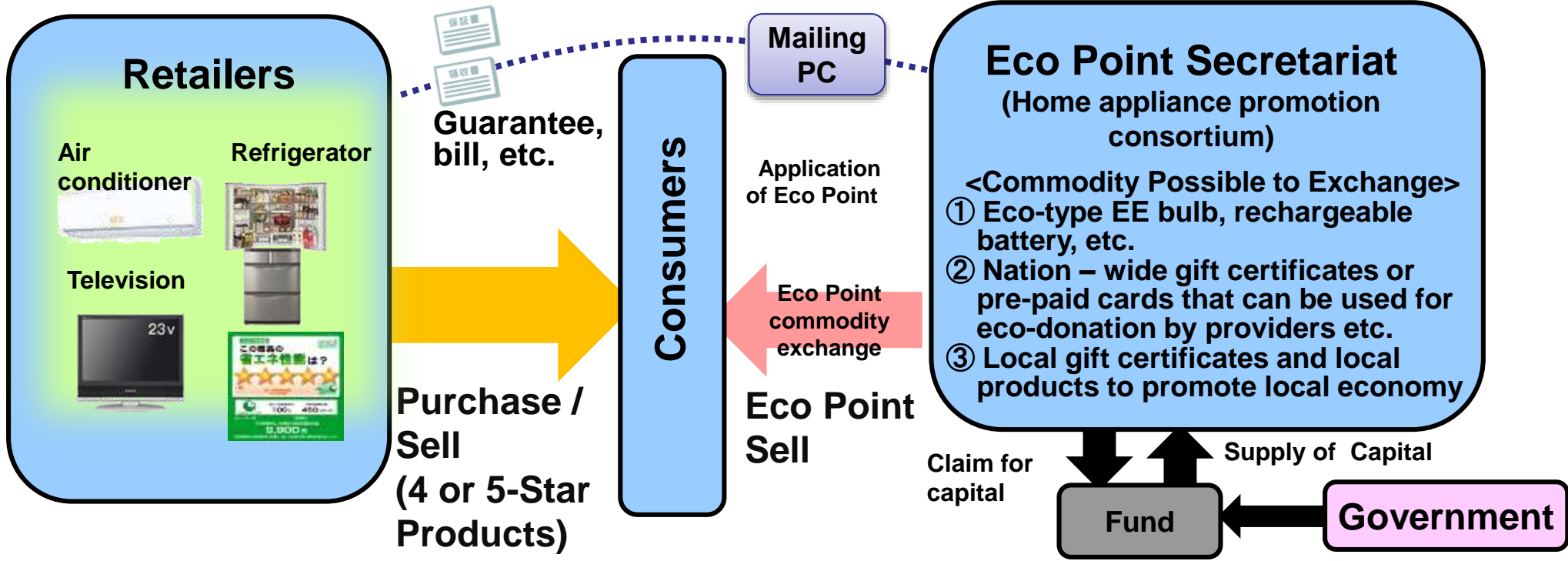
- (1) For Consumers (Eco Point etc. by Government)**
- (2) For Retailers (Award : Excellent Retailers)**
- (3) For Manufacturers (Award : Grand Prize for Equipment)**

“Top Runner Program” : Timed Incentive Dissemination of EE Appliances : Eco Point for Consumers

Duration : 2009 – 2011

Application : Air Conditioner, TV Set for Terrestrial Wave Digital Broadcasting / Refrigerator

**Purpose : (1) Reduction in Emission of Greenhouse Effect Gas
(2) Stimulation of EE&C and Economy
(3) Start Terrestrial Wave Digital Broadcasting**



“Top Runner Program” : Certification System - Excellent Store to Promote Sales of E.E. Products -

Duration : 2004 – 2011

Purpose : Recognition of Excellent Stores to Promote Sales of E.E. Appliances for Consumers

Procedure : (1) Certification of Excellent Store to Sell E.E. Products of Over 50% of Total Sales Amount, etc.

- (Floor Area) $\geq 500 \text{ m}^2$: Large Size of Stores
- (Floor Area) $< 500 \text{ m}^2$: Small and Medium Size of Stores

(2) Recognition by Showing the Logo Mark of the Excellent Shops Certified



“Top Runner Program” : Commendation System “Energy Conservation (EC) Grand Prize” to Award EE Products

Duration : 1990 – (On-going)

Purpose : Recognition and Promotion of Sales of the Most Efficient Products

Procedure : (1) Application of the Most Efficient Products by Manufacturers
(2) Assessment and Select of the Applied Products
(3) Commendation of Winners
(4) The Winners Can Use the Logo and Are Invited to Present Their Products and Technologies at ENEX (Energy and Environment Exhibition) Implemented by ECCJ



(Left)
Logo Used by Manufacture
(Right)
Logo Used by Sales Agent

“Top Runner Program” : Commendation System EC Grand Prize” to Award EE Products – History (1)

Duration : 1990 – 2008 (Started in 1990 with Fund from METI)

Name of Award System	Year Started	Category	Award
1 Excellent Cases for Energy Conservation	1975	(1) Specific Improvement (2) Group	Minister / ANRE DG / R.B. DG
2 Excellent Factories for Practicing Energy Management	1980	(1) Energy Management (2) Factory	Minister / ANRE DG / R.B. DG
3 Excellent Contributors to Establish Energy Management	1980	(1) Energy Management (2) Personnel	Minister / ANRE DG / R.B. DG
4 Grand Prize for Energy Efficient Home / Electrical Appliances	1990	(1) Energy Efficient Appliance (2) Company	Minister / ANRE DG / Others
5 Excellent Retail Shops for Promotion Sales of Energy Efficient Home / Electrical Appliances for Dissemination	2004	(1) Energy Efficient Appliances (2) Retail Shop	Minister / ANRE DG / R.B. DG
6 Excellent Energy Efficient Machine / Equipment	1980	(1) Energy Efficient Machine (2) Company	Minister / ANRE DG / Others
7 Excellent ESCO Projects through Business	2005	(1) Specific Project (2) ESCO	Minister / ANRE DG / R.B. DG

Minister : Minister of Economy, Trade and Industry

ANRE : Agency of Natural Resources and Energy, METI

R.B. : Regional Bureau, METI

DG : Director General

“Top Runner Program” : Commendation System EC Grand Prize” to Award EE Products – History (2)

Duration : 2009 (Restructured)

Category	Sub-Category	Prize & Guideline of Max. Number
1. Personel	1-1. Internal Enterprise	Minister* : 1 Cases D.G. of ANRE** : 1 Special*** : 8 Cases (Total of A Category)
	1-2. Supporting Service	Ditto
2. Organization	2-1. C.G.O+ / Enterprise	Minister* : 1 Case D.G. of ANRE** : 1 Case Special*** : 1 Case
	2-2. Excellent Case - Enterprise (Industry Sector)	Ditto
	2-3. Excellent Case - Enterprise (Commercial Sector - Buildings)	Ditto
	2-4. Excellent Case - Supporting Service	Ditto
3. Equipment / Appliance / System	3-1. Residence	Minister* : 3 Cases D.G. of ANRE** : 3 Case D.G. of SMEA**** : 1Case Special*** : 3 Cases
	3-2. Commercial Facility	
	3-3. Automobile Related	

Minister* : Minister of Economy, Trade and Industry
ANRE** : Agency of Natural Resources and Energy
Special*** : Chairperson of ECCJ
SMEA**** : Small and Medium Enterprise Agency

D.G. : Director General
C.G.O+ : Chief Green Officer

“Top Runner Program” : Commendation System EC Grand Prize” to Award EE Products – History (3)

Duration : 2011 – Present (No Fund of METI)

Category	Sub-Category	Prize & Guideline of Max. Number
1. Excellent Cases on Energy Conservation	No (Cases Realized in Business Units Such As Factories and Buildings)	Minister* : 3 Cases D.G. of ANRE** : 5 Cases D.G. of SMEA*** : 1 Case C.P. of ECCJ**** : 10 Cases Special***** : 1 Case
2. Products / Business Models	2-1. C.G.O+ / Enterprise	Minister* : 3 Cases D.G. of ANRE** : 3 Cases D.G. of SMEA*** : 1 Case C.P. of ECCJ**** : 7 Cases Special***** : 1 Case

Minister* : Minister of Economy, Trade and Industry

ANRE** : Agency of Natural Resources and Energy

SMEA*** : Small and Medium Enterprise Agency

ECCJ**** : The Energy Conservation Center, Japan

Special ***** : Special Award by Assessing Committee

D.G. : Director General

D.G. : Director General

C.P. : Chairperson

(Reference) “Top Runner Program” : Commendation System EC Grand Prize” to Award EE Products – Category etc.

Categories (Product / Business Category)

- (1) Commercial Area
- (2) Residential Area
- (3) Transportation Area
- (4) Architecture Area
- (5) Business Area
- (6) Electric Power Saving Area

Evaluation Items

- (1) Process of Research and Development
- (2) Advancement and Creativity of Technology
- (3) Energy Efficiency
- (4) Saving and Recycling of Resources
- (5) Marketability and Economical Performance
- (6) Environmental Protection and Safety



**Published Brochure of
Awarded Cases for
Dissemination**

(Reference) "Top Runner Program" : Commendation System EC Grand Prize" to Award EE Products – Awarded Case (1)

Case for Minister of Economy, Trade and Industry

経済産業大臣賞

真空断熱ガラス「Glavenir」

【製品】 ■ VFGシリーズ
パナソニック株式会社 パワコンプレックス事業部 環境システムビジネスユニット 303 事業推進部
大阪府門田の大字11-1 1049
06-4918-1141

受賞概要

本製品は、特許が取得しているプラズマディスプレイ製造技術を活用し、業界最高クラスの断熱性能を有する真空断熱ガラス。約8mmというトリプルガラスの1/4の厚さで実現した真空断熱ガラスである。この薄型、超断熱性の真髄は、主にガラス間で断熱となるフーコエポキシ樹脂の両面接着を断熱材を省略したこと及び強化ガラス対応により、ヒューブツク拡大が内面となり断熱性能が向上したことである。現在多くの冷蔵・冷凍ショーケース等に使用されているトリプルガラスと比較すると、本製品では断熱性能の向上及び耐衝撃性の向上により、リーチイン冷凍ショーケースの組合せで断熱能力約5.60kWh/㎡の電力消費削減となる。本製品は、可開式方向に広がる扉内仕切台座となっている業界初冷蔵・冷凍ショーケースへの適用や、断熱性能と薄さから、住宅・非住宅用として一層の普及が期待される薄型の製品といえる。

暑い、寒いのはガラスの向こう
桁違いの薄さと高断熱。

美しく、清潔にもやでしい。
そんな環境を実現するガラスが求められました。
パナソニックの真空断熱ガラス「Glavenir」は、くらしの省エネルギー実現に貢献します。

1 高性能トリプルガラスと同等以上の断熱性能のわずか1/4の厚さで実現

断熱ガラスの性能比較

ガラスタイプ	断熱性能 (U値)	厚さ (mm)
トリプルガラス	0.8	12
真空断熱ガラス「Glavenir」	0.8	3

色調と透光性

2 冷蔵 / 冷凍ショーケースのガラス厚を換えにより消費電力を大幅に削減

断熱性能向上による消費電力削減

冷蔵ショーケースの断熱性能は業界トップ

3 建築家への採用により窓ガラスからのエネルギーロスを1/8 - 1/10に

窓からのエネルギーロス削減

窓からのエネルギーロス削減

4 製品ラインナップ - 国内初の強化ガラス仕車をラインナップ

製品名	仕様	特徴
強化ガラス仕車	強化ガラス	安全性向上
標準仕車	標準ガラス	標準仕様

Topic: 断熱の真髄 - プラズマディスプレイ製造技術の応用により断熱 -

プラズマディスプレイ製造技術の応用により断熱

断熱の真髄

断熱の真髄

(Reference) “Top Runner Program” : Commendation System EC Grand Prize” to Award EE Products – Awarded Case (2)

Case for Minister of Economy, Trade and Industry

ビル用マルチ空調システム「スーパーマルチu」シリーズ

【製品】 ■ MMY-MUP5003H ■ MMY-MUP5601H

東芝キヤリア株式会社
〒212-8580
神奈川県横浜市磯子区磯子7-2 電話 34

概要

本製品は、最先端でコンパクトなビル用マルチ空調システムである。従来、ビルの空調システムには、省エネ性が高く環境にやさしいが可能なビル用マルチが数社開発を含め競合的にあることから、省エネ性能業界トップ、コンパクトな室内機設計、静音性能の高さ、様々な更新提案が実現可能な製品をコンセプトに、製品の開発に取り組んだ。主な特徴は、①世界最大容量のトリプルローターコンプレッサー、②部分負荷特性に優れた空調回路で世界最高のデュアルスタートインバーター、③新開発静電集塵装置によるフレッシュエア発生技術、④新開発運転制御と省エネ運転制御、⑤モデルマネージメント制御等であり、上記技術を全て搭載した6畳及び20畳の機種において業界トップEER(5.0-5.6)を実現している。業界分野において更新提案の増加している大容量ビル用マルチにおいて、新しい省エネ性能とコンパクト化等を両立する優れた製品といえる。

スーパーマルチuシリーズは先進の省エネ技術と新たなソリューション

高効率 最新テクノロジーによりコンパクト＆高効率を両立

省スペース 狭小スペースへの置き換え設置や屋上緑化スペース確保に貢献

部分更新 新旧機種混在による部分更新で空調更新時の課題を解決

省電改善 稼働運転時や外気処理稼働時の課題を解決

ビル空調のLCC低減を実現する機能により高効率機種の普及拡大に貢献します

高効率 最新テクノロジーによりコンパクト＆高効率を両立

①トリプルローターコンプレッサー
従来のビル用マルチ空調システムよりもコンパクトな室内機設計を実現し、省エネ性能を向上させる。

②デュアルスタートインバーター
部分負荷時にインバーターを低速運転させ、省エネ性能を向上させる。

③コンパクトな室内機設計
従来のビル用マルチ空調システムよりもコンパクトな室内機設計を実現し、省エネ性能を向上させる。

④新開発静電集塵装置
従来のビル用マルチ空調システムよりも静電集塵装置を採用し、省エネ性能を向上させる。

⑤モデルマネージメント制御
従来のビル用マルチ空調システムよりもモデルマネージメント制御を採用し、省エネ性能を向上させる。

省スペース 狭小スペースへの置き換え設置や屋上緑化スペース確保に貢献

従来のビル用マルチ空調システムよりもコンパクトな室内機設計を実現し、狭小スペースへの置き換え設置や屋上緑化スペース確保に貢献する。

部分更新 新旧機種混在による部分更新で空調更新時の課題を解決

旧機種を既存システムの容量サイズも制御で調整できることにより、部分更新の際に、旧機種をそのままの容量サイズで運用可能。新機種のみの導入や容量の拡大エコノミーから導入も可能。新機種の導入が可能。

省電改善 稼働運転時や外気処理稼働時の課題を解決

①稼働運転時
従来のビル用マルチ空調システムよりも稼働運転時に省エネ性能を向上させる。

②外気処理稼働時
従来のビル用マルチ空調システムよりも外気処理稼働時に省エネ性能を向上させる。

省電改善 稼働運転時や外気処理稼働時の課題を解決

①稼働運転時
従来のビル用マルチ空調システムよりも稼働運転時に省エネ性能を向上させる。

②外気処理稼働時
従来のビル用マルチ空調システムよりも外気処理稼働時に省エネ性能を向上させる。

業界最小クラスでありながら業界トップのAPFを達成

機種	APF
MMY-MUP5003H	6.0
MMY-MUP5601H	5.8
MMY-MUP5003H	6.1
MMY-MUP5601H	5.9
MMY-MUP5003H	5.6
MMY-MUP5601H	5.5
MMY-MUP5003H	5.6

業界最小クラスでありながら業界トップのAPFを達成

(Reference) “Top Runner Program” : Commendation System Commendation of “Grand Prize” for E.E. Products

Presentation for Evaluation
and Dissemination



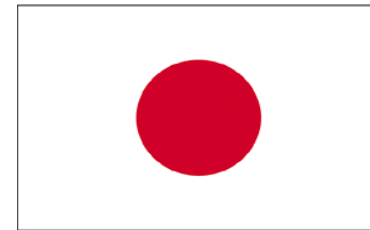
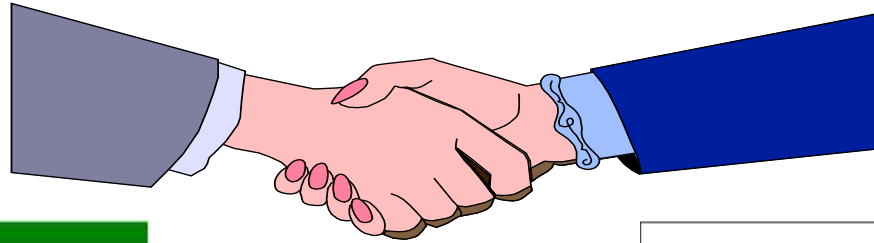
Ceremony to Show Up
Winners
Presentation of Awarded
Cases by Winners at ENEX



Exhibition of Winners'
Products and Useful
Information at ENEX



Thank you very much



For More Information

[The Energy Conservation Center, Japan \(ECCJ\)](https://www.eccj.or.jp)

<https://www.eccj.or.jp>

[Asia Energy Efficiency and Conservation Collaboration Center \(AEEC\)](https://www.asiaeec-col.eccj.or.jp/index.html)

<https://www.asiaeec-col.eccj.or.jp/index.html>

[Japanese Business Alliance for Smart Energy Worldwide](https://www.jase-w.org/english/top/)

<https://www.jase-w.org/english/top/>