

# 令和3年度 優秀省エネ脱炭素機器・システム表彰 応募ガイド

一般社団法人 日本機械工業連合会

我が国では「2030年度に5030万klの省エネを目指す」長期エネルギー需給見通しを定めるとともに、2030年の温室効果ガス排出量を2013年度比で46%削減するという目標を掲げ、「2050年にカーボンニュートラル、脱炭素社会を目指す」ことを宣言しています。

この目標を達成するために、産業分野においては、従来にも増して大幅な省エネを達成する機器・システムと効果的に脱炭素を行う機器・システムの開発普及が不可欠です。

本表彰はこうした課題に対応して、優秀な産業用の省エネ機器・システム、または脱炭素機器・システム（以下 省エネ脱炭素機器・システムと略）を開発して実用化した企業、団体及び個人を表彰し、優秀な省エネ脱炭素機器・システムの普及を図るとともにその一層の開発を促進しようとするものです。

尚、本事業でいう「脱炭素」は、CO<sub>2</sub>排出抑制に繋がる原料利用（水素、アンモニア等）や炭素除去、CO<sub>2</sub>有効活用に資する機器・システムで、化石燃料からの脱却を目指した機器・システムを指します。

## ◎ 募集期間

令和3年5月10日（月）から6月30日（水）まで

- ・応募予定票： 6月10日までに
- ・応募資料： 6月30日までに

## ◎ 主催・協力

<主催> 一般社団法人 日本機械工業連合会（以下「当会」と略）  
<後援> 経済産業省（予定）

## ◎ 表彰

- ・経済産業大臣賞
- ・資源エネルギー庁長官賞
- ・産業技術環境局局長賞 <申請中>
- ・中小企業庁長官賞
- ・日本機械工業連合会会長賞

## 1. 募集対象

募集対象となる「省エネ脱炭素機器・システム」とは、主として産業現場（工場や製造、建設現場など）で使用される、はん用機械、生産用機械、電気機械、輸送機械等、並びにこれらを含むシステムで、省エネあるいは脱炭素を目的に、概ね5年以内に開発実用化、または概ね5年以内に大幅な改善、改良が加えられ実用化した製品です。また、過年度に受賞されなかった製品でもその後の改善により上記に該当する場合は再度応募できます。

本表彰において、省エネ機器・システムとは、エネルギー変換効率を向上させる高効率機器・システムや、運転の最適制御、機器利用時の排熱の有効利用等により、その機器・システム自体のエネルギー使用量の最小化を目指した機器・システムである。

また、脱炭素機器・システムとは、CO<sub>2</sub> 排出抑制に繋がる原料利用（水素、アンモニア等）や炭素除去、CO<sub>2</sub> 有効活用に資する機器・システムで、化石燃料からの脱却を目指した機器・システムである。

なお、機器・システムが単体として表彰対象となる他、先進的なデジタルテクノロジーを活用するなどにより機器・システム、ソフトウェアを含む情報通信システム並びにこれに関連するサービス業務等を統合した機器・システム全体も表彰対象となります。ただし、機器・システムを含まないサービス業務だけでは募集対象になりません。

募集対象となる機器・システムの具体的分野、技術については（添付資料）参照ください。

## 2. 応募資格

国内で、省エネ脱炭素機器・システムの開発及び製造に従事した企業その他の団体及び個人が応募できます。尚、複数企業が共同して当該省エネ脱炭素機器・システムの開発又は製造に従事した場合は、開発に主たる貢献を行った企業が代表して共同で応募することができます。

（一財）省エネルギーセンターが行う「省エネ大賞」あるいは（一財）新エネルギー財団が行う「新エネ大賞」との同一年度の重複応募はできません。

### 3. 応募方法

#### (1) 応募予定票の提出

応募申請に必要な書類は下記のとおりですが、応募を検討されている場合は、6月10日(木)までに、メールにて応募予定票をWordファイルで提出ください。提出期限に間に合わなかった場合は事務局へお問い合わせください。

応募予定票は、当会ホームページ (URL) <http://www.jmf.or.jp>から、ダウンロード出来ます。

#### (2) 応募資料の提出

申請書様式を当会ホームページ (URL) <http://www.jmf.or.jp>から、ダウンロードし、申請書21部(正本1部、副本20部)を作成し、当会あて郵送により提出して下さい(郵送先は、“11. 問い合わせ先”、と同じです)。

尚、申請する機器・システムの特徴、独創性、先見性等を示すために必要であれば、図面、写真、特許に関する公報の写し等を補足説明資料として添付できます。

#### (3) 機器・システムが共同開発による場合は、代表者が取りまとめて提出して下さい。

代表者以外の共同申請者は申請書表紙のみで結構です。

#### (4) 同一の申請者が複数の機器・システムを応募することができます。

### 4. 表彰位

厳正なる審査の上、以下の各賞(賞状および楯)を授与します。

#### (1) 最も優秀なもの

経済産業大臣賞

#### (2) 特に優秀なものに以下の各賞

資源エネルギー庁長官賞

(本賞は省エネ機器・システムを対象とする)

産業技術環境局局長賞

(本賞は脱炭素機器・システムを対象とする) <<申請中>>

中小企業庁長官賞

(以下の中小企業の条件を満たすもの)

日本機械工業連合会会長賞

中小企業庁長官賞の対象となる中小企業者は次の通りです。

中小企業基本法の規定に従い、資本金の額又は出資の総額が3億円以下の会社並びに常時使用する従業員の数が300人以下の会社及び個人とします。

ただし、以下の企業は中小企業者の対象から除きます。

① 発行済株式の総数又は出資価額の総額の2分の1以上を同一の大企業が所有している中小企業者。

② 発行済株式の総数又は出資価額の総額の3分の2以上を大企業が所有している中小企業者。

③ 大企業の役員又は職員を兼ねている者が、役員総数の2分の1以上を占めている中小企業者。

## 5. 審査の観点

以下の5つの評価要素毎の観点から審査を行います。

- (a) 機器・システム本体又は全体システムの構成において独創性・先見性を有すること。
- (b-1) 省エネ機器・システムの場合は、エネルギー変換効率を向上させる高効率機器・システムや、運転の最適制御、機器利用時の排熱の有効利用等により、その機器・システム自体のエネルギー使用量の最小化を目指した機器・システムであること。
  - ・実用化されている同種のものがある場合には、その機器・システムと比較してエネルギーの効率的利用の面で相当程度すぐれているものであること。
  - ・エネルギー効率を直接改善するものだけでなく、省人化、省資源化を通じて間接的にエネルギー消費の削減に貢献する先端的な手法も評価の対象とする。
- (b-2) 脱炭素機器・システムの場合は、CO<sub>2</sub> 排出抑制に繋がる原料利用(水素、アンモニア等)や炭素除去、CO<sub>2</sub> 有効活用に資する機器・システムで、化石燃料からの脱却を目指した機器・システムであること。

CO<sub>2</sub> の排出削減量を算出するための算定方法及び排出係数は、応募時点における最新の環境省の「温室効果ガス排出量 算定・報告・公表制度」によるものとする。
- (c) 価格、維持管理に必要な経費など、総合的かつ長期的に見て経済性にも優れていること。
- (d) ある程度実績を有するか又は今後相当程度の普及が見込まれること。
  - ・実績の評価に際しては、市場投入後間もなく普及実績は現状において乏しいものであっても、先端的な IoT 対応の機械システムを含めて、省エネ効果あるいは CO<sub>2</sub> 排出抑制効果が大きく、今後の普及が強く期待され、内容的に今後の普及の可能性が高いと判断されるものはその点を評価に際し考慮する。
  - ・量産型でない機器・システムにおいては、省エネあるいは CO<sub>2</sub> 排出抑制効果が従来に比べ大きく、かつ、その新たな技術要素が自社・他社を問わず他の機器・システムに広範囲の応用が期待される場合には、その波及効果を評価するものとする。
  - ・我が国のみならずグローバルにおいて地球温暖化対策の視点からもその普及が強く期待され、海外販路開拓を目指している場合にもその点を評価に際し考慮する。
- (e) 安全性・メンテナンス性及び環境に及ぼす影響にも配慮していること。

## 6. 審査方法

当会に設置された有識者で構成される「優秀省エネ脱炭素機器・システム審査幹事会」及び「優秀省エネ脱炭素機器・システム審査特別委員会」による審査を行います。審査は以下の通り行われます。

### (1) 一次審査

書面審査を中心に実施します。

### (2) 二次審査

一次審査を通過した機器・システムについてヒアリングによる審査を実施します。

### (3) 三次審査

二次審査を通過した機器・システムの中から、必要に応じて稼働状況等の現地調査を実施し、表彰案件を選考します。現地調査は原則として申請した機器・システムが実際に稼働しているユーザーのもとへ出向き行います。

## 7. 受賞者の発表方法および表彰式

各賞の受賞者には、受賞の旨を直接通知するとともに、新聞等の報道機関、当会ホームページ等に掲載します。

表彰式では表彰状と楯を授与します。表彰式は令和4年2月に実施します。具体的な日程を含め詳細は追って公表します。

## 8. 優秀省エネ脱炭素機器・システム受賞マークについて

- (1) 省エネ脱炭素機器・システムの普及促進に役立てるために、受賞者は表彰を受けた機器・システムに「優秀省エネ脱炭素機器・システム受賞マーク」を表示し、広告等に活用することができます。
- (2) 「優秀省エネ脱炭素機器・システム受賞マーク」は当会が受賞者にその表示権を無償で供与するもので、適正な表示のため、当連合会が規定するマーク使用規定を守り、各受賞者に責任をもって管理することを要請します。



## 9. その他の留意事項

- (1) 応募対象機器・システムは他の特許等を侵害していないこと、また係争中でないことが条件となります。
- (2) 応募申請書受付後に、本事業の目的を損なうような行為、もしくは虚偽の記載等不正行為が判明した場合には、応募を無効とします。
- (3) 受賞決定後に、本事業の目的を損なうような行為、もしくは虚偽の記載等不正行為が判明した場合には、受賞及びマーク表示権を取り消すことがあります。
- (4) 応募申請書及び審査時に応募者から得た情報は、本事業の目的外に使用致しません。なお、特に守秘を要する情報がある場合は申し出て下さい。

## 10. スケジュール (令和3年度)

5月10日	募集開始
6月30日	募集締切
7月下旬～8月下旬	一次審査(書面審査)
9月上旬	二次審査(ヒアリング審査)
10月中旬～11月下旬	三次審査(現地審査)
12月上旬	各賞決定(経済産業省関係の賞は候補の内定)
1月下旬	プレス発表
2月上、中旬	表彰式

## 11. 問い合わせ先

〒105-0011 東京都港区芝公園三丁目5番8号 機械振興会館5階  
一般社団法人 日本機械工業連合会 業務部 多並、中村  
電 話 (03) 3434-5382 F A X (03) 3434-6698  
E-mail : [t.tanami@jmf.or.jp](mailto:t.tanami@jmf.or.jp)  
[nakamura@jmf.or.jp](mailto:nakamura@jmf.or.jp)

## 12. ご参考

当会ホームページから、過去の表彰機器の概要説明等が写真や図表で閲覧可能です。  
当会ホームページ (URL) <http://www.jmf.or.jp> アクセスし、  
右側バナーの「優秀省エネ機器・システム表彰事業」→「表彰機器の概要バックナンバー」  
から閲覧可能。

以 上

(添付資料)

募集対象は、主として産業用（工場や製造、建設現場等）として使われる機器・システムとし、業務用や家庭用で使われる機器・システムについては対象としない。ただし、同一機器・システムで産業用と業務用を兼用する場合については、応募者が申請した主たる活用場所が産業用の場合を対象とする。

## 1. 募集対象の具体的分野

### ①はん用機械：

ボイラ・原動機（ボイラ、タービン、内燃機関等）、ポンプ、圧縮機、送風機、油圧機器、空気圧機器、運搬機械（エレベータ、エスカレータ、機械式駐車装置、自動立体倉庫装置、クレーン、巻上機等）、産業用冷凍機・同応用装置（産業用エアコン、冷凍・冷蔵ユニット、冷却装置用凝縮器ユニット等）、産業用ヒートポンプ、熱処理炉、加熱炉など

### ②生産用機械：

土木建設機械、鉱山機械、化学機械、環境装置（廃棄物処理装置、大気汚染・水質汚濁防止装置等）、製紙機械、印刷・製本機械、半導体・フラットパネル製造装置、産業用ロボット、農業用機械、金属工作機械、金属加工機械、プラスチック加工機械、繊維機械、工業用ミシン、食料品加工機械、包装・荷造機械、木材加工機械、など

### ③電気機械：

回転電気機械（交流発電機、電動機、直流機等）、静止電気機械（変圧器、電力変換装置、電気溶接機等）、開閉制御装置・機器（配電装置、分電盤、低圧・高圧開閉器、低圧・高圧遮断器等）、産業用電気照明器具、産業用電子計算機（汎用コンピュータ、ミッドレンジコンピュータ等）、電子応用装置（X線装置、超音波応用装置等）、電気計測器（電気計器、電気測定器、工業用計測制御機器等）など  
但し、事務用機械（複写機、金銭登録機など）は対象としない。

### ④輸送機械：

鉄道車両、産業車両（フォークリフト、ショベルトラック等）、航空機、船舶、トラック、バスなど  
但し、以下は対象としない。

・乗用車

・船舶、トラック、バス（いずれも産業用を主たる用途としないもの） 例：クルーザー

### ⑤その他：

産業用洗濯機・乾燥機、試験機等

## 2. 対象となるシステムについて

(1) 上記1. の具体的分野に示される機器・システムが単体として表彰対象となる他、先進的なデジタルテクノロジーを活用するなどによりこれら機器・システムに、ソフトウェアを含む情報通信システム並びにこれに関連するサービス業務等を統合した機器・システム全体も表彰対象とする。ただし、これら機器・システムの運用やアフターサービスについては表彰の対象とはしない。

(2) また、対象システムには工場間連携、企業間連携のシステムも含まれる。

### 3. 募集対象となる脱炭素技術例

	CO2 排出抑制技術	具体的な機器・システムの例
電力部門 (注1)	火力+CCUS/ カーボンリサイクル	火力機からのCO2の回収や、利用を行う機器・システム
	水素・アンモニア利用	水素燃焼火力機、アンモニア混焼、専焼火力機
産業部門	電力化(注2)	ヒートポンプ等を利用した電力化によりCO2排出を削減する機器・システム
	CCU	CO2回収、利用を行う機器・システム メタネーション、CO2吸収コンクリートなどを製造、あるいは利用する機器・システムなど
	水素・アンモニア利用	水素やアンモニアを燃料とするバーナ炉、水素ボイラなど
運輸部門 (注3)	電力化(注2)	電力化によりCO2排出を削減する産業用を主用途とする輸送機器
	水素・アンモニア利用	水素やアンモニアを燃料とし産業用を主用途とする輸送機器
炭素除去 (注4)	DACCS (CO2直接大気回収・貯留)	
	BECCS バイオエネルギーCCS	バイオマス発電+CO2回収装置(あるいはCO2供給装置)
燃料・原料 転換	CO2フリー燃料・原料製造	アンモニア合成触媒などでアンモニアを製造する機器・システム 水電解技術などで水素を製造する機器・システム

注1：風力、太陽光、地熱発電などの再エネは表彰対象としない

注2：再エネ電力を使用することを前提として低炭素化・脱炭素化を実現する電化促進技術の製品は表彰対象としない

注3：産業用輸送機器を表彰対象とし、それらに使われる電池自身は表彰対象としない

注4：CO2利活用を伴わないCCS技術及びCO2の生物学的固定技術は表彰対象としない

尚、CO2の排出削減量を算出するための算定方法及び排出係数は、応募時点における最新の環境省の「温室効果ガス排出量 算定・報告・公表制度」によるものとする

以上