

## 第 18 回 全国高等専門学校デザインコンペティション 2021 in 呉 “Restart”

AMデザイン部門 募集要項  
[テーマ: ついでに解決しよう!]

**【課題概要】** 呉大会の AM デザイン部門では、『ついでに発電・ついでに動作』する機器とそのエネルギーを利用した『生活が楽しくなる機器』の開発をテーマとします。身近な生活の中で、気付かずに捨てられているエネルギーは様々な場所や時間に存在していると思います。そのエネルギーを用いて動作する機器開発を目的とし、『生活が楽しくなる』新しいデバイスを募集します。様々な市販の電子デバイスモジュールやバネ・歯車等の既存技術を組み合わせて応用し、新しいアイデアを加えた機器を開発してください。3D プリンターの特徴の一つである『構造部品を素早く作る』事により、何度も設計・製作・調整を行い、実際に動作する機器を製作してください。

テーマへの取組みを通じ、参加学生全員が広い視野と深い洞察力を身につけて、技術者として大きく飛躍するきっかけにしたいと思います。

**1. 提案および作品の条件**

- (1) 作品は「身近な生活の中で気付かずに捨てられているエネルギーを用いて『ついでに発電または動作』するシステム(機器)」とします。
- (2) 主要部品(エネルギーを変換, または利用する部分)を 3D プリンターにより作成してください。実物の機器あるいは模型を製作し、実際に稼働するもの(あるいは稼働状態を模擬できるもの)を示してください。実物スケールである必要はありません。
- (3) 可能な限り、会場にて実演を行ってください。会場で実演できない場合は、ビデオ撮影での対応や、動作の代替物(例えば水で動作する物をビーズでの動作に置き換える等)を用いた実演をしていただいても構いません。
- (4) 3D プリンターで用いる原材料の種類は問いません。また、エントリーシート提出時に想定した原材料と提出作品に用いる原材料を必ずしも一致させる必要はありません。
- (5) 強度計算や発電量等の計算を行い、実製品として実現可能性を示してください。実製品を想定する際には一般的な金属(鉄・アルミ・ステンレス等)を使用する事を想定して構いません。
- (6) 作品の部品のうち、ボルトなどのネジ類、バネ類、ゴム類については作品の主要部品に含めず、市販品の使用を認めます。また、市販の電子デバイスモジュール等についても使用を認めますが、主アイデアの補助的な使用に限ります。
- (7) 特許性がある場合は、必ず大会までに特許の申請を開始しておいてください。また提案内容が既存特許への抵触がある場合は、事前に特許検索などにより提案者および指導教員が責任をもって確認し、提案書に提示してください。
- (8) 現状の法令等との適合度は問いません。

**2. 競技方法**

大会前の予選と大会当日の本選に分けて実施する。

**2.1 予選**

- (1) 5.3 節に記す「審査基準」の(a)~(c)に基づき、提出されたエントリーシートの内容を審査・評価し、

本選に出場するチームを選出する。

- (2) 審査結果は、10 月末頃にデザコン 2021 in 呉公式ホームページ(<https://デザコン.com/>)にて公開するほか、予選通過をした各チームの指導教員へ e-mail により連絡する。

## 2.2 本選

口頭発表とポスター(実演)発表については、以下の通りとする。予選から改良した点や工夫した点があれば、それらの点も含めて提示すること。ただし、予選でのアイデアと本選でのアイデアが本質的に異なることは認められない。なお、発表時間などの詳細については 10 月末頃に公表する。

- (1) 本戦開催日: 12月4日(土)

- (2) 口頭発表

パワーポイントを用いて提案するアイテムについて発表し、審査員との質疑応答を行う。

- (3) ポスター(実演)発表

ポスターや作品を用いて提案するアイテムについて発表し、審査員との質疑応答を行う。

- 必須の展示物

- ・ ポスター1 枚(A1 版・縦置き, 印刷物を持参すること)
- ・ 作品(3D プリンターを活用した造形物)

- 任意の展示物 ※以下の展示を許可する。

- ・ 補助的な説明用のポスター(A1 版・縦置き 1 枚まで)
- ・ ノートパソコンや DVD プレイヤ等によるプレゼンテーション

- 注記

- ・ 作品等を展示するスペースは、1 チームあたり、テーブルの幅 900mm×奥行き 600mm の範囲とする。また、作品の最大高さを 1500mm までとする。ポスター発表で使用するノートパソコンや DVD プレイヤ等の機材は、各チームで用意することとする。
- ・ 口頭発表で用いるパワーポイントファイル(.ppt あるいは.pptx)と、必須のポスター1 枚の PDF 形式ファイル (.pdf)を提出すること。提出方法などの詳細については、10 月中旬までに連絡する。

## 3. 応募方法

Web による手続きとする。

### 3.1 質疑応答

募集要項の内容(提案条件、競技方法等)に関する質疑応答を下記の期間・方法にて受け付ける。

- ① 受付期間: 2021 年 4 月 30 日(金) ~ 2021 年 5 月 31 日(月) 17:00
- ② 質問方法: 下記「質疑受付フォーム」の Web ページにアクセスして、必要事項と質問の具体的な内容を入力する。質問フォームは担当教員によりメールに添付して送信すること。
- ③ 回答公開: 6 月上旬に、デザコン 2021 in 呉公式ホームページ(<https://デザコン.com/>)にて、回答の内容を公開する。

- 質疑受付フォーム

下記「質疑フォームサイト」にアクセスして質問フォームを取得し、フォームに必要事項と質問を記入し下記事務局にメール添付で送信する。

【URL】質疑フォームサイト

<http://www.kure-nct.ac.jp/department/a/GakkaHP/shitsumon.html>



【入力内容】

連絡先の情報: 連絡先の方のお名前、連絡先メールアドレス、  
連絡先電話番号

質問内容: ご質問の具体的な内容

呉工業高等専門学校 AM デザイン部門事務局 e-mail; [dc21-am@kure-nct.ac.jp](mailto:dc21-am@kure-nct.ac.jp)

### 3.2 予選エントリー手続き

(1) 予選エントリー時の提出物(AM デザイン部門\_エントリーシート)

- デザコン 2021 in 呉公式ホームページ(<https://デザコン.com/>)の様式集から、「AM デザイン部門\_エントリーシート」をダウンロードし、必要事項を記入したうえで PDF(.pdf)形式のデータファイルに変換する。
- アップロード可能なファイルサイズの上限は 300MB であるが、ファイルサイズはできるだけ小さくすること。
- ファイル名は、[高専名・キャンパス名\_代表者学生氏名]([「高専」「キャンパス」の文字は除く。])とする。

例) 呉\_阿賀太郎.pdf または 仙台・名取\_仙台太郎.pdf

(2) エントリー方法

- 受付期間: 2021 年 9 月 24 日(金) ~ 2021 年 9 月 30 日(木) 17:00
- 応募方法: 下記「予選エントリーフォーム」の Web ページへアクセスして必要事項を入力するとともに、3.2(1)の要領で作成した「エントリーシート」をアップロードする。なお、アップロードされたエントリーシートは、審査資料として使用される。
- 受領確認: 2021 年 10 月 8 日(金)以降にデザコン 2021 in 呉公式ホームページ上にエントリーリストを公開する。エントリーしたチームは、必ずリストを確認し、万が一エントリー漏れがあった場合には、後に示す期日までに指導教員が下記メールアドレス宛に連絡すること。

#### ● 予選エントリーフォーム

【URL】予選エントリーフォームサイト

未定

【入力内容】

- 指導教員の情報: 指導教員のお名前、メールアドレス 連絡先電話番号、  
緊急時連絡先電話番号
- 応募作品の情報: 応募作品名(よみがな)
- エントリーシート: エントリーシートファイル (PDF ファイル、300MB 以下)

呉工業高等専門学校 AM デザイン部門事務局 e-mail; [dc21-am@kure-nct.ac.jp](mailto:dc21-am@kure-nct.ac.jp)

### 3.3 本選への参加

予選の審査結果は、10月末頃までにデザコン 2021 in 呉公式ホームページ(<https://デザコン.com/>)で公開するとともに、予選通過者の指導教員に e-mail で通知する。また、本選の詳細[本選出場要項]についても、10月末頃までに審査結果と同様の方法で、公開および通知する。なお、AM デザイン部門では、応募図面の画像データファイルのアップロード(Web)に加えて、プレゼンテーションボード(A1 版パネル)の郵送あるいは持参による提出を求める。

### 3.4 参加費

- ・ 予選審査費は1作品につき2,000円とし、本選参加費は1名あたり1,800円とする。
- ・ 予選審査費は、2021年10月8日(金)までに以下の口座に振り込むこと。
- ・ 本選参加費は、2021年11月5日(金)までに以下の口座に振り込むこと。
- ・ 振り込み者名は、「高専名の略称、空白、担当者名」とすること。  
例) クレ アガノハナコ  
例) センダイナトリ アオバタロウ
- ・ 振り込まれた予選審査費および本選参加費について、いかなる場合も返金には応じない。

#### 【振込口座】

銀行名: 呉信用金庫
支店名: 阿賀支店(店番: 010)
口座種別: 普通預金
口座番号: 1051994
口座名義: 全国高等専門学校デザインコンペティション 学生課長 篠原 益夫 ゼンコクコウトウセンモンガッコウデザインコンペティション ガクセイカチョウ シノハラマスオ

## 4. 応募資格

- (1) 高等専門学校に在籍する本科生及び専攻科生とする。
- (2) チームは、2～4名で構成する。
- (3) チームメンバーの所属する学科や専攻は問わない。
- (4) 同一部門で同一人物が複数のチームに参加することは認めない。
- (5) 同一人物の予選へのエントリー制限について:

デザコン 2021 in 呉では、空間デザイン部門・創造デザイン部門・AM デザイン部門の3部門のうち1部門にしか応募することはできない。ただし、この3部門で予選通過できなかった場合には、構造デザイン部門への応募を可とする。

## 5. 審査員, 審査方法および審査基準

### 5.1 審査員

- 委員長: 浜野 慶一(浜野製作所 代表取締役 CEO)
- 委員: 岩下 英嗣(広島大学大学院先進理工系科学研究科先進理工系科学専攻 教授)
- 委員: 小宮 一晃(経済産業省 製造産業局 素形材産業室 室長補佐)

## 5.2 審査方法

予選の審査は、審査員による採点と協議により行う。また本選の審査は、審査員による採点と協議、および学生相互の投票により行う。

## 5.3 審査基準

### (1) 審査員による審査

審査員 3 名が以下の審査基準と協議により審査を行う。

<p><b>審査基準</b></p> <p>(a) 新規性・独創性・活用性【配点 10 点 × 3 名=30 点】 現状での社会問題の解決、あるいは生活利便性が向上するアイデアであるか、さらに新規性・独創性があるかを審査・評価する。新しさ・驚き・ときめき・感動・楽しさを感じさせるアイデアを提示すること。</p> <p>(b) 技術的課題の解決・実用性【配点 20 点 × 3 名=60 点】 技術的課題の解決および作品の作動状況について審査・評価する。技術的課題の解決・アイデアを実現するための構造強度計算・システム効率計算を行い、客観的あるいは定量的に評価した結果を提示すること。また作品の作動状況を確認し、アイデアを実現できているかについて審査・評価する。</p> <p>(c) プレゼンテーション力【配点 10 点 × 3 名=30 点(本選のみ)】 口頭発表とポスター発表について、内容および構成が優れているか、スライドやポスターの見やすさ、発表者の声、態度などが適切かを審査・評価する。</p>
---

### (2) 学生相互による投票

AM デザイン部門本選に出場するチームは、持ち点 1 点を自らの作品以外で最も良い作品に投票する。得票による得点は審査員による審査点に加算する。

## 6. 表彰

- (1) 最優秀賞(経済産業大臣賞(予定)) 1 点
- (2) 優秀賞 2 点
- (3) 審査員特別賞 2 点

## 7. 著作権等

提出作品の著作権はそれぞれの製作者に帰属するが、主催者はこれを書籍等の印刷物への掲載また WEB 等で公開する権利を有し、これを妨げないものとする。オフィシャルブックには、応募作品とともに参加者、指導教員の氏名が記載される。また、肖像権の取り扱いについては、参加者からの申し出がない場合、肖像権の使用に同意を得たものとする。本選で提出されたポスターは原則的に公開を予定している。

## 8. 付記

- (1) 応募作品は他のコンテスト、コンペティションに応募していないものとする。
- (2) 募集要項に違反した場合は失格となる場合がある。
- (3) 応募作品の取り扱いについて、主催者は最善の注意を払うが、天災等の不可抗力による損傷に関しては、責任を負いかねる。

- (4)発表用資料および予選通過者の作品紹介にあたっては、全国高等専門学校デザインコンペティションの趣旨に則った適切な表現を行うこととする。
- (5)募集要項の更新をデザコン 2021 in 呉公式ホームページ上で随時行うので、適宜、確認すること。