

2025 年 9 月4日  
株式会社エコファクトリー

## cowin宇土アリーナ 輻射空調体感会 9/18 開催のお知らせ

—世界初の大空間施設導入から10年以上の実績を誇る「ecowin」を実際に体感—

株式会社エコファクトリー(本社:熊本県熊本市、代表取締役社長:村上 尊由)は、2025年9月18日(木)、熊本県宇土市のecowin宇土アリーナ(宇土市民体育館)および隣接する宇土市武道館にて、輻射式冷暖房システム「ecowin」、輻射と気流を組み合わせた「ecowinハイブリッド」、雨水を純水に変換する「ecowinウォーター」を一度にご体感いただける体感会を開催いたします。

本体感会は、世界初の大空間施設導入から10年以上の実績を誇り、平成26年度 省エネ大賞(審査委員会特別賞)を受賞した「ecowin」に加え、学校体育館や避難所での活用が期待される「ecowinハイブリッド」、および第8回エコプロアワード優秀賞を受賞し、防災・省エネ分野で注目を集める「ecowinウォーター」を、同日に体感・見学できる全国でも稀少な機会です。

温暖化対策、避難所の空調整備、エネルギーコスト削減といった社会課題に対し、3つのecowinソリューションがどのように貢献できるかを、実証事例を交えてご紹介いたします。



### ecowin宇土アリーナ(1Fアリーナ面積:1680㎡)

本施設は2013年8月、世界で初めて大空間体育館にecowinを導入したモデルケースであり、10年以上にわたり安定稼働を続けています。省エネ性、快適性、防災拠点としての有効性が高く評価され、全国からの注目を集めています。

本体感会では、実際に導入された「ecowin」の性能をご体感いただけるほか隣接する宇土市武道館に導入された「ecowinハイブリッド」の事例紹介・見学も実施いたします。宇土市武道館には、輻射と気流を組み合わせたハイブリッド方式が採用されており、大空間の冷暖房を効率的かつ快適に行える新しいモデルケースとして注目されています。

#### 【ecowin宇土アリーナ 輻射冷房体感・視察会の内容】

##### 1. 冷房時の省エネルギー効果の実証

ecowin宇土アリーナに導入された輻射式冷暖房システム「ecowin」は、空間全体を無風・無音で包み込むように冷暖房できるのが特長です。さらに、隣接する宇土市武道館に導入された「ecowinハイブリッド」では、輻射と気流を組み合わせることで効率的な冷暖房を実現しており、大空間施設における新たな省エネモデルケースとして注目されています。本体感会では、冷房稼働時における電力消費量の抑制や効率的な空調運転による省エネルギー効果をご紹介します。

## 2. 災害時における生活用水の安全性検証

貯水タンクに貯留した純水を定期的に水質検査し、災害時に生活用水として安全に利用することができます。このシステムは、室外機への純水噴霧により冷房時の電力消費とCO<sub>2</sub>排出を低減し、さらなる省エネルギー効果が期待できます。これにより、「ecowin」と「ecowinウオーター」の両製品が、省エネ・防災・環境教育の観点から社会に大きく貢献できることを来場者の皆さまに直接ご確認いただけます。

【ecowin宇土アリーナ 輻射冷房体感・視察会 スケジュール】

日時:2025年9月18日(木)13:30~15:30(時間内出入り自由)

会場:熊本県宇土市旭町504 宇土アリーナ

<https://www.google.com/maps/place/%E5%AE%87%E5%9C%9F%E3%82%A2%E3%83%AA%E3%83%BC%E3%83%8A/data=!4m2!3m1!1s0x354089886d42ce0b:0xc49e2005829715e7?sa=X&ved=1t:242&ictx=111>

※スリッパまたは上履きをご持参ください

※事前申し込んだ方には資料を準備(締切:9月11日)

体感会参加申込フォームはこちら

[https://docs.google.com/forms/d/149I7WNR1\\_AJYHPyCSS2IQSBLM1bXGq2VrCPjeFfMCss/viewform](https://docs.google.com/forms/d/149I7WNR1_AJYHPyCSS2IQSBLM1bXGq2VrCPjeFfMCss/viewform)

### 【背景と導入の経緯】

宇土市民体育館は築年数30年を超え、宇土市民をはじめ熊本県内外の多くの方々に利用されてきた歴史ある施設です。夏場の室内温度が非常に高くなることによる熱中症対策、また避難所として冷暖房整備を行う必要性がありました。さらに、宇土市は国際大会の誘致を目指しており、そのためにも冷暖房設備の導入は不可欠でした。

こうした背景から、ecowin宇土アリーナでは「低コストでアリーナ全体を快適に冷暖房できる方式」を模索し、導入・運用コストに優れ、温度ムラのない快適環境を提供できる「ecowin」が採用されました。

その後、「ecowin」はその革新的な省エネルギー性能と快適性が高く評価され、平成26年度 省エネ大賞(審査委員会特別賞)を受賞しています。

2016年の熊本地震の際には、ecowin宇土アリーナが指定避難所および仮市庁舎として約4ヶ月間利用され、ecowinの快適性と省エネ性能が災害時にも有効であることが実証されました。



平成26年度  
**省エネ大賞**  
(省エネ事例部門)  
主催：一般財団法人省エネルギーセンター

### 【熊本地震】

市庁舎機能を輻射式冷暖房システム「エコウィン」が設置されている宇土市民体育館に移転

4階部分が押しつぶされた宇土市庁舎

2013年導入の宇土市民体育館

(1680㎡)

2025年1月には、雨水から電力を使わずに高純度の水を生成できる「ecowinウォーター」を活用する実証実験の協定を宇土市とエコファクトリーが締結しました。災害時には生活用水として安全に活用できる純水を確保できる点も、防災機能を強化するうえで大きな意義を持ちます。

「ecowinウォーター」はその革新性と社会的意義が高く評価され、第8回エコプロアワード 優秀賞を受賞致しました。

※第8回エコプロアワード 受賞事例発表ページはこちら  
(事務局による背景・選考趣旨をご覧ください)

<https://sumpo.or.jp/.../8th eco-pro award casestudy.html>



EcoPro Awards

受賞内容は以下の通りです。

【受賞名称】

雨水を再資源化する無動力純水システム「ecowinウォーター」  
～CO<sub>2</sub>ゼロ・電力ゼロで実現する、防災・省エネ・循環型社会のグリーンインフラ～

【特長とデータ】

- ・従来型空調と比べて 導入コストは半分以上
- ・ランニングコストは 約60%削減、省エネ効果大
- ・アリーナ空調費：1時間あたり約2,000円（従来型は同規模体育館で5,000～10,500円）
- ・外気温35℃時でもアリーナ内は25.7～27.1℃、体感温度約25℃
- ・無風・無音で競技やコンサートに最適
- ・立ち上がり時間わずか17分、効率的な運用が可能

比較データ (早稲田環境研究所評価資料抜粋)

|         | 消費電力量<br>[kWh] | 重油使用量<br>(L) | CO <sub>2</sub> 排出量<br>(kg-CO <sub>2</sub> ) | ランニングコスト<br>(円/90min) |
|---------|----------------|--------------|----------------------------------------------|-----------------------|
| 宇土市民体育館 | 44.02          | —            | 23.11                                        | 607.5                 |
| 某市総合体育館 | —              | 100.0        | 271.0                                        | 8,500                 |

※熱源は吸収式冷温水発生機と冷温水チャラーの比較

水平冷房が可能な空調システムなので・・・

- ・ランニングコスト 1/14
- ・イニシャルコスト 60%
- ・CO<sub>2</sub>排出量 1/12
- ・体育館使用量 10,000円/時間  
→2,000円/時間

環境

- ・無風で最適なスポーツ環境が可能
- ・公式試合誘致  
(宇土市では公式大会誘致などで活性化)

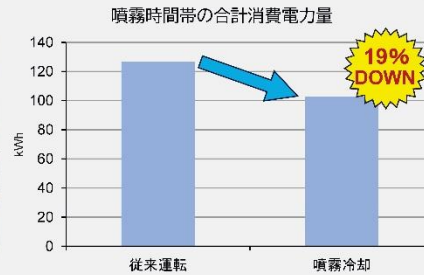
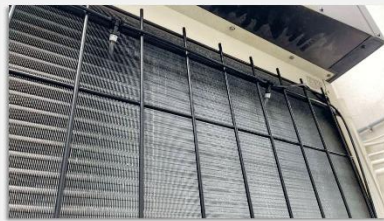
### ■実証実験概要

#### 概要・測定条件

- ・背景：脱炭素とコスト削減のため空調設備の省エネ化が重要
- ・設備：同一空冷チラーユニット2台（北面：従来、西面：雨水噴霧冷却）
- ・運用：8時～20時、1分噴霧＋5分休止の12時間運転
- ・評価：7/14 17:00～7/21 18:00、1分ごとに同期測定
- ・検証ポリシー：噴霧時間帯の総消費電力量で比較、非噴霧帯は参考

#### 結果・考察

- ・結果：噴霧時間帯の消費電力量は126.72→102.59kWh（19.05%削減／24.13kWh減）
- ・非噴霧帯：夜間負荷差で従来47.58kWh vs 噴霧55.25kWhと逆転（参考）
- ・考察：凝縮温度低下による圧縮機負荷軽減が主要因、夜間差は立地条件・放射・排熱再循環等の複合要因
- ・結論：噴霧冷却は実運用でも明確な省エネ効果を示す



注：本書は測工コファクトリーに帰属します。よって本書を測工コファクトリーの許諾なく、複製・貸与・利用・公表・配布することを固く禁じます。

5

本体感会の詳細に加え、当社の取組みや製品特長については、以下のプロモーション動画でもご覧いただけます。

### 【参考動画リンク】

プロモーションビデオ(ecowin):

[https://www.youtube.com/watch?v=GdKfpzfq\\_1s](https://www.youtube.com/watch?v=GdKfpzfq_1s)

プロモーションビデオ(ecowin WATER):

[https://www.youtube.com/watch?v=L9\\_78EBRpBA](https://www.youtube.com/watch?v=L9_78EBRpBA)

会社紹介(エコファクトリー):

<https://www.youtube.com/watch?v=Bkzw0P9IynI>

### ■会社概要

社名:株式会社エコファクトリー

本社所在地:〒862-0950 熊本県熊本市中央区水前寺2-17-7

代表者:代表取締役社長 村上 尊由

設立:1996年8月

従業員数:26人

資本金:4,350万円

事業内容:輻射空調の製造・販売

URL:<https://ecofactory.jp>

### ■お問い合わせ先

株式会社エコファクトリー

TEL:096-381-7033 FAX:096-381-7035

Mail:[info@ecofactory.jp](mailto:info@ecofactory.jp)

お問い合わせ先:0120-539-666