

# ICI LAB エクステンジ棟

新築



2020年度（令和2年度）  
省エネ大賞

省エネ事例部門

資源エネルギー庁長官賞  
（業務分野）を受賞

主催：  
一般財団法人 省エネルギーセンター



ICI LAB エクステンジ棟は、恵まれた地域特性と高効率な設備を最大限活用した「ZEB と知的生産性向上」を実現する次世代型オフィスです。

社内外の研究者の執務空間として計画されており、敷地内の様々な施設をつなげることで豊かな共創空間を目指しました。知的生産性向上に資する十分な天井高さや心地よい温熱環境を実現しています。



1階

## 〈建物概要〉

用途：事務所  
構造：RC+S造（柱 - 鉄筋コンクリート 梁 - 鉄骨）  
階数：地上3階  
建築面積：783.94㎡  
延床面積：2,122.20㎡  
竣工：2018年9月

- ◀ 1階 ガラスの移動間仕切りによる、様々な商談や講演会に対応できるフロア
- ◀ 2階 活発な議論を誘発し、社内外の研究者の交流を生み、ICI ラボ内の他施設をつなぐフロア
- ◀ 3階 ICT 技術を活用し、全国の現場・拠点とネットワークを築くフロア



2階

## 環境性能評価システム「LEED V4 BD+C NC」のプラチナ認証取得



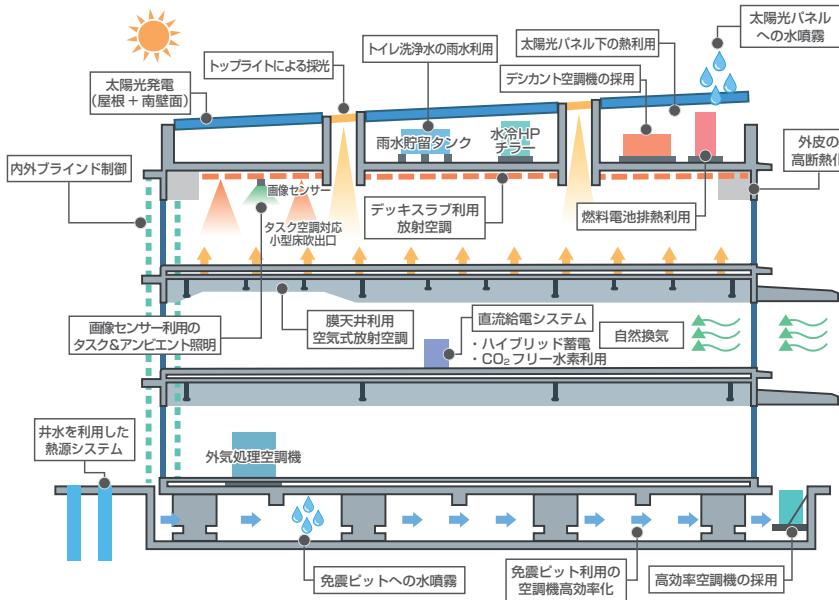
エクステンジ棟は、国際的な建築の環境性能評価システム「LEED V4 BD+C NC」において、最高評価となるプラチナ認証を、国内第一号で取得しました。

認証では、省エネ性・環境性から資材調達に至る環境性能が評価されるとともに、特にZEBの実現と、執務者への開放的で、快適なオフィス空間・環境による知的生産性の向上を両立させる計画が認められました。

※ LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) は、米国グリーンビルディング協会 (USGBC:US Green Building Council) が開発および運用を行っている、建物と敷地利用についての環境性能評価システム。カテゴリーの、BD+Cは、Building Design and Constructionであり、建物全体を評価するもので、NCは、New Construction (新築版) です。



3階



**【空調設備】**

熱源 : 水冷HPチラー 10kW × 9台  
 空調 : 井水利用天井放射、膜天井空気式放射、外気処理(空調機、デシカント)、高効率空冷HP  
 換気 : 第1種、第3種、中間期自然換気併用

**【衛生設備】**

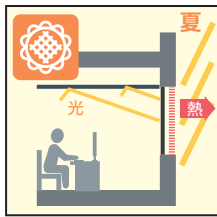
給水 : 受水槽+加圧給水方式(井水利用)  
 給湯 : 燃料電池排熱利用、局所式電気温水器

**【電気設備】**

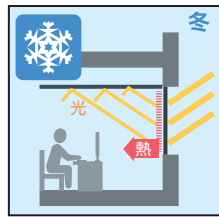
容量 : 単相 125kVA 三相 95kW  
 発電 : 太陽光発電 屋上: 110.7kW 壁面: 21.6kW

**■ 内外ブラインド制御 (1 ~ 3 階 南面)**

内ブラインドと外ブラインドを切り替えて利用することで、照明・空調エネルギーを削減するシステムです。例えば、夏期には外ブラインドを利用することで日射熱を遮蔽しながら光を取り入れます。冬期には内ブラインドを利用することで日射熱を取り入れます。



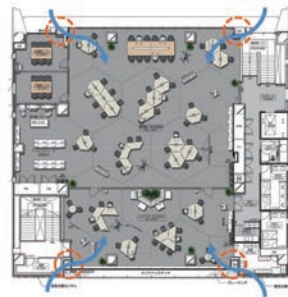
●夏期  
 照明に利用し、熱は遮蔽



●冬期  
 照明・暖房に利用

**■ 自然換気 (1 ~ 3 階)**

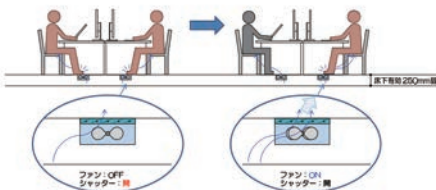
計画地は中間期や夏期における朝・夕の卓越風の変化が大きく、どの方位からの風も利用できるように、建物の四隅に風を取り入れやすい形状の取入口を設置しました。取り入れた風は階段室を介して屋上から排気します。



外気取入口

**■ タスク空調対応小型床吹出口 (3 階)**

タスク空調として床吹出空調を採用。ファン付小型床吹出口は、フットスイッチにより個人の好みにて運転及び風量の調整を可能です。OAフロアのアップコンセント部の開口を利用して、席替えやレイアウト変更にも対応できます。



ファン: OFF  
 シャッター: 閉

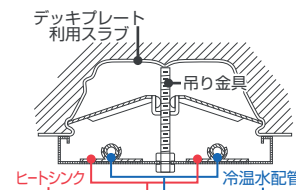
ファン: ON  
 シャッター: 開



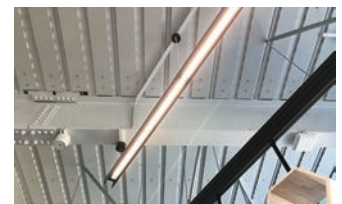
タスク空調対応小型床吹出口  
 (特許出願中)

**■ デッキスラブ利用天井放射空調 (3 階)**

アンビエント空調として天井放射空調を採用。デッキプレートを利用したスラブに、冷温水配管を流したアタッチメント式の放射空調パネルを装着したシステムです。放射空調パネルは、放射面積を大きく確保するとともに、パネル側面に開口を設けることで、冷気其自然降下を促進する形状としました。



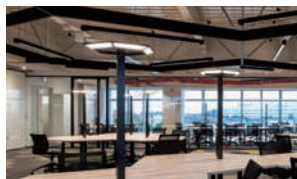
・意匠登録済み  
 ・特許出願中



放射空調パネル

**■ 画像センサーによる照明制御 (3 階)**

アンビエント照明は画像センサーと連動したシステムを採用。また、タスク照明は1台で3人が対象です。インテリアデザインに配慮した配置としながら、各種センサーと連動し、点滅や調光するシステムとしています。

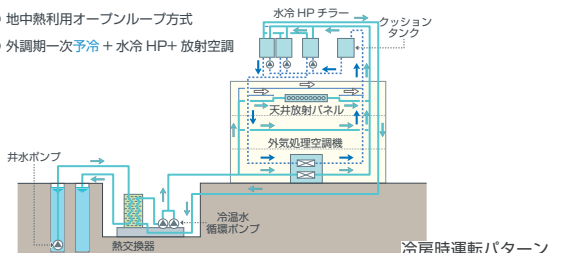


画像センサー連動のアンビエント照明

**■ 井水を利用した熱源システム**

井水を最大限に利用する熱源・空調方式を採用しました。夏期は外調機の予冷や放射空調、水冷HPチラーに、冬期は外調機の予熱、水冷HPチラーの順に循環しています。また、水冷HPチラーで生成した冷温水は、夏期は外気処理空調機、冬期は外気処理空調機と放射空調に利用しています。熱交換後の井水については、2本目の井戸へ浸透・還元します。

- 地中熱利用オープンループ方式
- 外調機一次予冷 + 水冷HP + 放射空調



冷房時運転パターン