

## ZEB化事業への取り組みについて

現在当社は、ZEB化事業として当社岡山統括支社の新社屋を建設中（完成予定：2019年4月）です。

快適な室内環境を確保したうえで構造や設備の省エネルギー化を図るほか、再生可能エネルギーを利用することにより、消費エネルギー量と創エネルギー量の差がゼロ、あるいはゼロに近い数値となる建築物を指すZEBについて、当社の取り組みをお知らせいたします。

### 【ZEB化事業への取り組み】

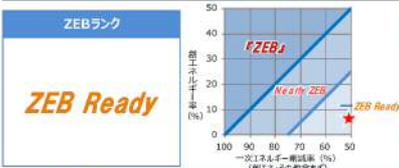
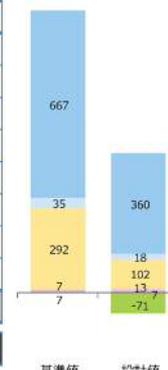
建設中の岡山統括支社新社屋は空調、照明、給湯設備などにおいて高性能機器を導入するアクティブ技術、さらに外皮断熱や自然通風、自然採光を多く取り入れるパッシブ技術を組み合わせることにより、50%以上の省エネを達成する“ZEB Ready”で計画しました。

同社屋は平成30年度ネット・ゼロ・エネルギー・ビル（ZEB）実証事業の採択を受け、2019年4月に竣工し、翌5月には供用開始を予定しております。

日本政府は2020年に新築公共建築物等で、2030年までに新築建築物の平均でZEBを実現することを目指す目標を掲げており、これからの建築物は高い省エネ性能が求められる中、建物のZEB化が進んでいくものと予測されます。

総合設備エンジニアリング企業である当社も、環境に配慮しながらさまざまな快適設備をお客さまに提供することを目指し、積極的なZEBの推進に努めてまいります。

### 【中電工 岡山統括支社 新社屋 概要（建設中）】

補助事業者名	株式会社 中電工	登録予定年度	2018																																																			
補助事業名	株式会社 中電工 岡山統括支社 ZEB化事業																																																					
																																																						
<b>建築物のコンセプト</b> ・外皮性能強化、自然採光、Low-Eガラスを活用したパッシブ建築計画により建物全体のエネルギー負荷低減を図る。 ・屋上に7ヶ所の採光口を設け、事務室の職員等の自然採光を可能にし、照明負荷の低減に寄与するとともに換気口を兼ね、温度差も利用した自然換気を可能にする。 ・高性能機器（空調、照明、給湯）を導入し、更なる省エネを図る。 ・こうした省エネ化への取り組みにより、C S Rへの貢献を期待している。																																																						
<b>ZEBランク</b> 																																																						
<b>建築物概要</b> <table border="1"> <tr> <th>都道府県</th> <th>地域区分</th> <th>新/既</th> <th>建物用途</th> </tr> <tr> <td>岡山県</td> <td>6</td> <td>新築</td> <td>事務所</td> </tr> <tr> <th>延床面積</th> <th>階数</th> <th>主な構造</th> <th>竣工年</th> </tr> <tr> <td>5,071 m<sup>2</sup></td> <td>地下 - 地上 3階</td> <td>RC造</td> <td>2019年</td> </tr> </table>				都道府県	地域区分	新/既	建物用途	岡山県	6	新築	事務所	延床面積	階数	主な構造	竣工年	5,071 m <sup>2</sup>	地下 - 地上 3階	RC造	2019年																																			
都道府県	地域区分	新/既	建物用途																																																			
岡山県	6	新築	事務所																																																			
延床面積	階数	主な構造	竣工年																																																			
5,071 m <sup>2</sup>	地下 - 地上 3階	RC造	2019年																																																			
<b>省エネルギー認証取得</b> ✓ BELS 取得予定    ✓ CASBEE 取得予定 LEED                      ISO50001 その他																																																						
<b>一次エネルギー削減率（その他含まず）</b> 創エネ含まず 50.4 %    創エネ含む 57.4 %																																																						
<b>省エネルギー性能</b> <table border="1"> <tr> <th colspan="3">一次エネルギー消費量(MJ/年m<sup>2</sup>)</th> <th rowspan="2">BPI/BEI</th> </tr> <tr> <th>基準値</th> <th>設計値</th> <th></th> </tr> <tr> <td>PAL*</td> <td>470</td> <td>306</td> <td>0.66</td> </tr> <tr> <td>空調</td> <td>666.82</td> <td>359.63</td> <td>0.54</td> </tr> <tr> <td>換気</td> <td>35.17</td> <td>18.35</td> <td>0.53</td> </tr> <tr> <td>照明</td> <td>292.02</td> <td>102.15</td> <td>0.35</td> </tr> <tr> <td>給湯</td> <td>6.57</td> <td>12.58</td> <td>1.92</td> </tr> <tr> <td>昇降機</td> <td>7.10</td> <td>7.10</td> <td>1.00</td> </tr> <tr> <td>コージェネ発電機</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>創エネ</td> <td>0.00</td> <td>-70.87</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>その他</td> <td>130.47</td> <td>130.47</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>1,138.14</td> <td>559.40</td> <td>0.50</td> </tr> <tr> <td>創エネ含む合計</td> <td>1,138.14</td> <td>630.27</td> <td>0.56</td> </tr> </table>				一次エネルギー消費量(MJ/年m <sup>2</sup> )			BPI/BEI	基準値	設計値		PAL*	470	306	0.66	空調	666.82	359.63	0.54	換気	35.17	18.35	0.53	照明	292.02	102.15	0.35	給湯	6.57	12.58	1.92	昇降機	7.10	7.10	1.00	コージェネ発電機	0.00	0.00	-	創エネ	0.00	-70.87	-	その他	130.47	130.47	-	合計	1,138.14	559.40	0.50	創エネ含む合計	1,138.14	630.27	0.56
一次エネルギー消費量(MJ/年m <sup>2</sup> )			BPI/BEI																																																			
基準値	設計値																																																					
PAL*	470	306	0.66																																																			
空調	666.82	359.63	0.54																																																			
換気	35.17	18.35	0.53																																																			
照明	292.02	102.15	0.35																																																			
給湯	6.57	12.58	1.92																																																			
昇降機	7.10	7.10	1.00																																																			
コージェネ発電機	0.00	0.00	-																																																			
創エネ	0.00	-70.87	-																																																			
その他	130.47	130.47	-																																																			
合計	1,138.14	559.40	0.50																																																			
創エネ含む合計	1,138.14	630.27	0.56																																																			
																																																						
<b>技術 設備 仕様</b> <table border="1"> <tr> <th rowspan="2">技術</th> <th rowspan="2">設備</th> <th colspan="2">仕様</th> </tr> <tr> <th>建築省エネルギー技術</th> <th>設備省エネルギー技術</th> </tr> <tr> <td rowspan="4">外皮断熱</td> <td>外壁</td> <td>硬質ウレタンフォーム保温版2種2号 (λ=0.024W/(m・K))、50mm厚</td> <td></td> </tr> <tr> <td>屋根</td> <td>硬質ウレタンフォーム保温版2種2号 (λ=0.024W/(m・K))、50mm厚</td> <td></td> </tr> <tr> <td>窓</td> <td>Low-E複層ガラス（空気層）</td> <td></td> </tr> <tr> <td>造蔽・追熱</td> <td>太陽光パネル</td> <td></td> </tr> <tr> <td>その他</td> <td></td> <td>自然通風（温度差利用） / 自然採光（トップライト）</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">空調</td> <td>熱源</td> <td>ビルマル（EHP） / パッケージユニット / 全熱交換器</td> <td></td> </tr> <tr> <td>システム</td> <td>最小外気取入れ量制御（CO<sub>2</sub>制御）</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">換気</td> <td>機器</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>システム</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				技術	設備	仕様		建築省エネルギー技術	設備省エネルギー技術	外皮断熱	外壁	硬質ウレタンフォーム保温版2種2号 (λ=0.024W/(m・K))、50mm厚		屋根	硬質ウレタンフォーム保温版2種2号 (λ=0.024W/(m・K))、50mm厚		窓	Low-E複層ガラス（空気層）		造蔽・追熱	太陽光パネル		その他		自然通風（温度差利用） / 自然採光（トップライト）		空調	熱源	ビルマル（EHP） / パッケージユニット / 全熱交換器		システム	最小外気取入れ量制御（CO <sub>2</sub> 制御）		換気	機器			システム																
技術	設備	仕様																																																				
		建築省エネルギー技術	設備省エネルギー技術																																																			
外皮断熱	外壁	硬質ウレタンフォーム保温版2種2号 (λ=0.024W/(m・K))、50mm厚																																																				
	屋根	硬質ウレタンフォーム保温版2種2号 (λ=0.024W/(m・K))、50mm厚																																																				
	窓	Low-E複層ガラス（空気層）																																																				
	造蔽・追熱	太陽光パネル																																																				
その他		自然通風（温度差利用） / 自然採光（トップライト）																																																				
空調	熱源	ビルマル（EHP） / パッケージユニット / 全熱交換器																																																				
	システム	最小外気取入れ量制御（CO <sub>2</sub> 制御）																																																				
換気	機器																																																					
	システム																																																					
<b>技術 設備 仕様</b> <table border="1"> <tr> <th rowspan="2">技術</th> <th rowspan="2">設備</th> <th colspan="2">仕様</th> </tr> <tr> <th>設備省エネルギー技術</th> <th>その他技術</th> </tr> <tr> <td rowspan="2">照明</td> <td>機器</td> <td>LED照明器具（制御付） / 高輝度誘導灯（制御なし）</td> <td></td> </tr> <tr> <td>システム</td> <td>人感検知制御（321台） / 明るさ検知制御（230台） / タイムスケジュール制御（63台）</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">給湯</td> <td>機器</td> <td>ヒートポンプ給湯機</td> <td></td> </tr> <tr> <td>システム</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">昇降機</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">効率化</td> <td>コージェネ</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td>再エネ</td> <td>太陽光発電（P V = 33kW）</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">その他技術</td> <td>機器</td> <td>第二次トランスformer変圧器 / リチウムイオン蓄電池（太陽光発電用）</td> <td></td> </tr> <tr> <td>システム</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">BEMS</td> <td>システム</td> <td>チューニングなど運用時への展開</td> <td></td> </tr> </table>				技術	設備	仕様		設備省エネルギー技術	その他技術	照明	機器	LED照明器具（制御付） / 高輝度誘導灯（制御なし）		システム	人感検知制御（321台） / 明るさ検知制御（230台） / タイムスケジュール制御（63台）		給湯	機器	ヒートポンプ給湯機		システム			昇降機							効率化	コージェネ	-		再エネ	太陽光発電（P V = 33kW）		その他技術	機器	第二次トランスformer変圧器 / リチウムイオン蓄電池（太陽光発電用）		システム	-		BEMS	システム	チューニングなど運用時への展開							
技術	設備	仕様																																																				
		設備省エネルギー技術	その他技術																																																			
照明	機器	LED照明器具（制御付） / 高輝度誘導灯（制御なし）																																																				
	システム	人感検知制御（321台） / 明るさ検知制御（230台） / タイムスケジュール制御（63台）																																																				
給湯	機器	ヒートポンプ給湯機																																																				
	システム																																																					
昇降機																																																						
効率化	コージェネ	-																																																				
	再エネ	太陽光発電（P V = 33kW）																																																				
その他技術	機器	第二次トランスformer変圧器 / リチウムイオン蓄電池（太陽光発電用）																																																				
	システム	-																																																				
BEMS	システム	チューニングなど運用時への展開																																																				

※ZEB実現に資するシステムのみ記載しています。

交付決定時の情報を基に作成。実際の登録内容は異なります。