

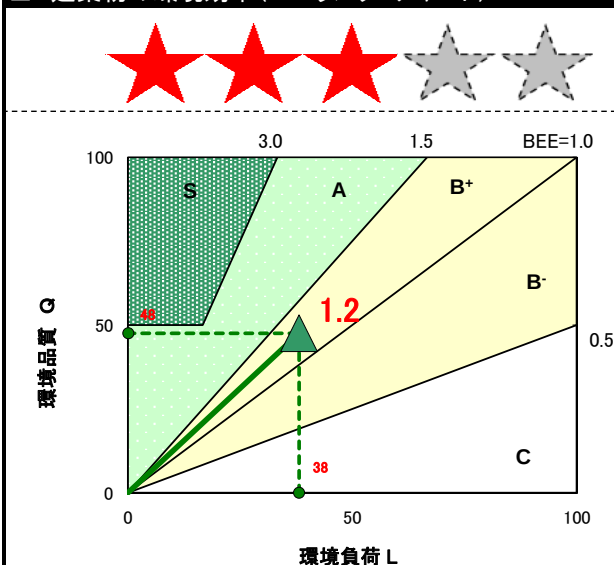
CASBEE® 熊本《新築》【性能表示】

■ 建物概要		■ 外観	
建物名称	熊本工業高校実習棟(第二期)	階数	地上2F
建設地	熊本市中央区上京塚町1番1 他18	構造	RC造
用途地域	第1種中高住専.指定なし	平均居住人員	200 人
気候区分	7地域	年間使用時間	2,700 時間/年
建物用途	学校,	評価の段階	実施設計段階評価
竣工年	2022年1月 予定	評価の実施日	2020年9月4日
敷地面積	124,270 m ²	作成者	柳田
建築面積	1,922 m ²	確認日	2020年9月8日
延床面積	3,633 m ²	確認者	園田



1 CASBEE評価結果

■ 建築物の環境効率(BEEランク&チャート)



BEE = 1.2

$$\text{BEE (環境効率)} = \frac{Q (\text{環境品質})}{L (\text{環境負荷})}$$

■ 環境効率評価基準

ランク	ランク表示	評価	判定値	
			BEE値	Q値
S	★★★★★	素晴らしい	3.0以上	50以上
A	★★★★	大変良い	1.5以上3.0未満	—
B+	★★★	良い	1.0以上1.5未満	—
B-	★★	やや劣る	0.5以上1.0未満	—
C	★	劣る	0.5未満	—

■ ライフサイクルCO₂ 排出性能評価基準

判定値 (排出率)	ランク表示
30%以下	★★★★★
30%超60%以下	★★★★
60%超80%以下	★★★
80%超100%以下	★★
100%超	★

■ ライフサイクルCO₂排出性能(ランク表示)



排出率

86%

2 熊本県重点評価結果

■ 重点事項総合評価

	評価点
	82

評価点

■ 熊本県重点評価基準

- 【重点事項1】 温室効果ガス排出量削減の推進
- 【重点事項2】 安全安心で暮らしやすい社会の実現
- 【重点事項3】 県の地域資源の有効活用と保全
- 【重点事項4】 循環型社会の実現

88.0
72.5
82.5
79.5

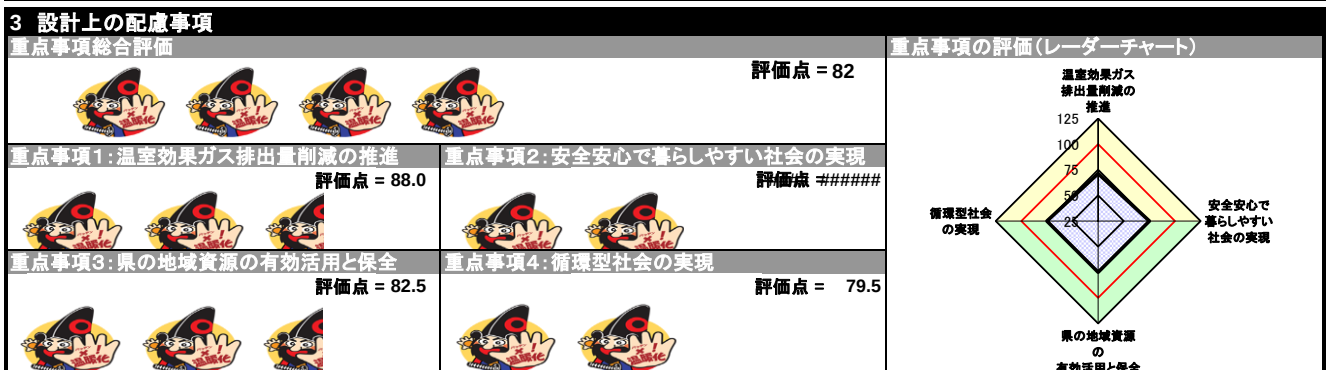
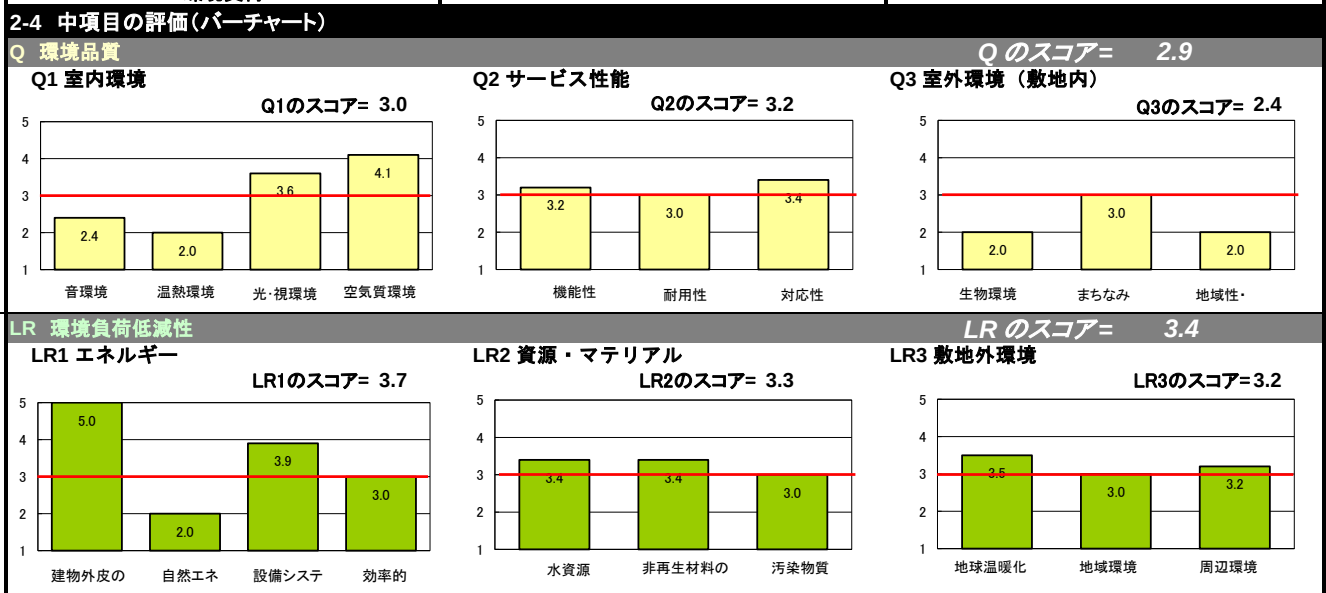
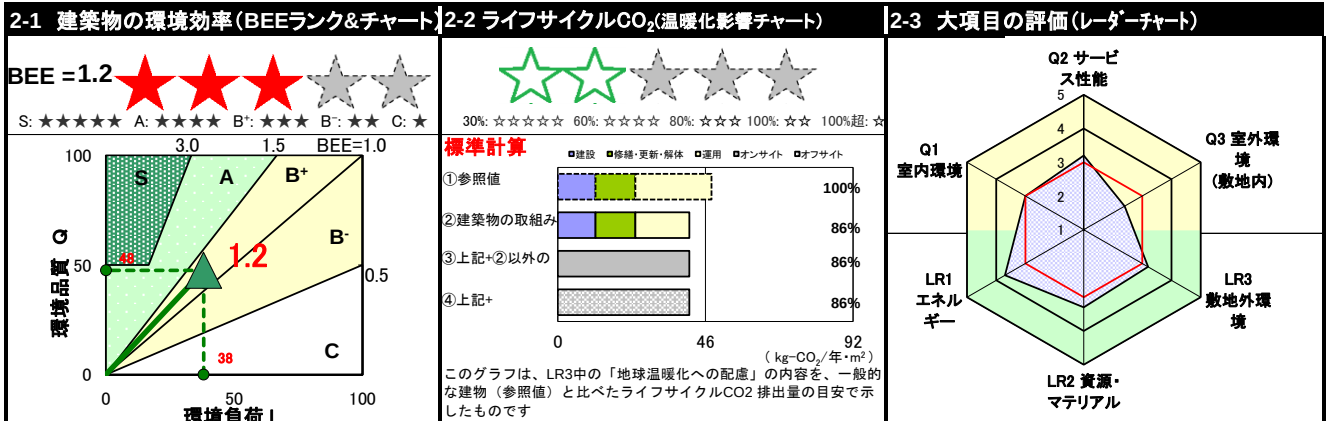
判定値(評価点)	ランク表示
100点以上	
80点以上100点未満	
60点以上80点未満	
40点以上60点未満	
40点未満	

※評価点は、100点以上が推奨です。

CASBEE®-建築(新築) 評価結果

■使用評価マニュアル: CASBEE-建築(新築)2016年版 | 使用評価ソフト: CASBEE-BD_NC_2016(v3.0)

1-1 建物概要		1-2 外観	
建物名称	熊本工業高校実習棟(第二期)	階数	地上2F
建設地	熊本市中央区上京塚町1番1 他18号	構造	RC造
用途地域	第1種中高住専.指定なし	平均居住人員	200 人
地域区分	7地域	年間使用時間	2,700 時間/年(想定値)
建物用途	学校	評価の段階	実施設計段階評価
竣工年	2022年1月 予定	評価の実施日	2020年9月4日
敷地面積	124,270 m ²	作成者	柳田
建築面積	1,922 m ²	確認日	2020年9月8日
延床面積	3,633 m ²	確認者	園田



■CASBEE: Comprehensive Assessment System for Built Environment Efficiency (建築環境総合性能評価システム)

■Q: Quality (建築物の環境品質)、L: Load (建築物の環境負荷)、LR: Load Reduction (建築物の環境負荷低減性)、BEE: Built Environment Efficiency (建築物の環境効率)

■「ライフサイクルCO₂」とは、建築物の部材生産・建設から運用、改修、解体廃棄に至る一生の間の二酸化炭素排出量を、建築物の寿命年数で除した年間二酸化炭素排出量のこと

■評価対象のライフサイクルCO₂排出量は、Q2、LR1、LR2中の建築物の寿命、省エネルギー、省資源などの項目の評価結果から自動的に算出される

CASBEE-建築(新築)2016年版
熊本工業高校実習棟(第二期)

■使用評価マニュアル: CASBEE-建築(新築)2016年版

欄に数値またはコメントを記入

■評価ソフト:

CASBEE-BD_NC_2016(v3.0)

スコアシート		実施設計段階							
配慮項目		環境配慮設計の概要記入欄		評価点	重み係数	評価点	重み係数	全体	
Q 建築物の環境品質								2.9	
Q1 室内環境					0.40		-	3.0	
1 音環境				2.4	0.15	-	-	2.4	
1.1	室内騒音レベル	45dB(A)、普通教室		4.0	0.40	-	-		
1.2	遮音			1.6	0.40	-	-		
1	開口部遮音性能			3.0	0.30	-	-		
2	界壁遮音性能			1.0	0.30	-	-		
3	界床遮音性能(軽量衝撃源)			1.0	0.20	-	-		
4	界床遮音性能(重量衝撃源)			1.0	0.20	-	-		
1.3	吸音			1.0	0.20	-	-		
2 温熱環境				2.0	0.35	-	-	2.0	
2.1	室温制御			3.0	0.50	-	-		
1	室温			3.0	0.60	-	-		
2	外皮性能			3.0	0.40	-	-		
3	ゾーン別制御性			-	-	-	-		
2.2	湿度制御			1.0	0.20	-	-		
2.3	空調方式			1.0	0.30	-	-		
3 光・視環境				3.6	0.25	-	-	3.6	
3.1	昼光利用			4.2	0.30	-	-		
1	昼光率	2階 製図室: 46.4%		5.0	0.60	-	-		
2	方位別開口			-	-	-	-		
3	昼光利用設備			3.0	0.40	-	-		
3.2	グレア対策			4.0	0.30	-	-		
1	昼光制御	ブラインドの設置		4.0	1.00	-	-		
3.3	照度			3.0	0.15	-	-		
3.4	照明制御			3.0	0.25	-	-		
4 空気質環境				4.1	0.25	-	-	4.1	
4.1	発生源対策			5.0	0.50	-	-		
1	化学汚染物質	化学物質の濃度測定+F☆☆☆☆認定品の積極的な採用		5.0	1.00	-	-		
4.2	換気			2.6	0.30	-	-		
1	換気量			3.0	0.33	-	-		
2	自然換気性能	2階 製図室: 0.071 ≥ 0.066 (1/15)		4.0	0.33	-	-		
3	取り入れ外気への配慮			1.0	0.33	-	-		
4.3	運用管理			4.0	0.20	-	-		
1	CO ₂ の監視			3.0	0.50	-	-		
2	喫煙の制御	全館禁煙		5.0	0.50	-	-		
Q2 サービス性能				-	0.30	-	-	3.2	
1 機能性				3.2	0.40	-	-	3.2	
1.1	機能性・使いやすさ			4.0	0.40	-	-		
1	広さ・収納性			-	-	-	-		
2	高度情報通信設備対応			-	-	-	-		
3	バリアフリー計画	バリアフリー新法の円滑化基準を満足		4.0	1.00	-	-		
1.2	心理性・快適性			3.0	0.30	-	-		
1	広さ感・景観	天井高: 2.7m(デザイン室・製図室・パソコン室)、その他の教室: 2.98m以上		5.0	0.50	-	-		
2	リフレッシュスペース			-	-	-	-		
3	内装計画			1.0	0.50	-	-		
1.3	維持管理			2.5	0.30	-	-		
1	維持管理に配慮した設計			2.0	0.50	-	-		
2	維持管理用機能の確保			3.0	0.50	-	-		
2 耐用性・信頼性				3.0	0.30	-	-	3.0	
2.1	耐震・免震・制震・制振			3.0	0.50	-	-		
1	耐震性(建物のこわれにくさ)			3.0	0.80	-	-		
2	免震・制震・制振性能			3.0	0.20	-	-		
2.2	部品・部材の耐用年数			3.2	0.30	-	-		
1	躯体材料の耐用年数			3.0	0.20	-	-		
2	外壁仕上げ材の補修必要間隔			2.0	0.20	-	-		
3	主要内装仕上げ材の更新必要間隔	複層仕上塗材(20年)		5.0	0.10	-	-		
4	空調換気ダクトの更新必要間隔			3.0	0.10	-	-		
5	空調・給排水配管の更新必要間隔	給水: C、給湯: C、雑排水: B		4.0	0.20	-	-		
6	主要設備機器の更新必要間隔			3.0	0.20	-	-		
2.4	信頼性			3.0	0.20	-	-		
1	空調・換気設備			3.0	0.20	-	-		
2	給排水・衛生設備			2.0	0.20	-	-		
3	電気設備			3.0	0.20	-	-		
4	機械・配管支持方法	耐震クラスS		5.0	0.20	-	-		
5	通信・情報設備			2.0	0.20	-	-		

3 対応性・更新性			3.4	0.30	-	-	3.4
3.1 空間のゆとり			4.6	0.30	-	-	
1	階高のゆとり	階高: 4.2m	5.0	0.60	-	-	
2	空間の形状・自由さ	壁長さ比率: 0.16	4.0	0.40	-	-	
3.2 荷重のゆとり			3.0	0.30	-	-	
3.3 設備の更新性			3.0	0.40	-	-	
1	空調配管の更新性		3.0	0.20	-	-	
2	給排水管の更新性		3.0	0.20	-	-	
3	電気配線の更新性	構造部材だけでなく、仕上げ材を痛めることなく電気配線の更新・修繕ができる(電線管)	5.0	0.10	-	-	
4	通信配線の更新性	仕上げ材を痛めることなく、更新・修繕できる(電線管)	5.0	0.10	-	-	
5	設備機器の更新性		1.0	0.20	-	-	
6	バックアップスペースの確保		3.0	0.20	-	-	
Q3 室外環境(敷地内)			-	0.30	-	-	2.4
1 生物環境の保全と創出			2.0	0.30	-	-	2.0
2 まちなみ・景観への配慮			3.0	0.40	-	-	3.0
3 地域性・アメニティへの配慮			2.0	0.30	-	-	2.0
3.1	地域性への配慮、快適性の向上		2.0	0.50	-	-	
3.2	敷地内温熱環境の向上		2.0	0.50	-	-	
LR 建築物の環境負荷低減性			-	-	-	-	3.4
LR1 エネルギー			-	0.40	-	-	3.7
1	建物外皮の熱負荷抑制	BPI = 0.54	5.0	0.20	-	-	5.0
2	自然エネルギー利用		2.0	0.10	-	-	2.0
3	設備システムの高効率化	[BEI][BEIm] = 0.71	3.9	0.50	-	-	3.9
4	効率的運用		3.0	0.20	-	-	3.0
	集合住宅以外の評価		3.0	1.00	-	-	
4.1	モニタリング		3.0	0.50	-	-	
4.2	運用管理体制		3.0	0.50	-	-	
	集合住宅の評価		-	-	-	-	
4.1	モニタリング		-	-	-	-	
4.2	運用管理体制		-	-	-	-	
LR2 資源・マテリアル			-	0.30	-	-	3.3
1 水資源保護			3.4	0.20	-	-	3.4
1.1	節水	節水コマ、節水型機器	4.0	0.40	-	-	
1.2	雨水利用・雑排水等の利用		3.0	0.60	-	-	
1	雨水利用システム導入の有無		3.0	0.70	-	-	
2	雑排水等利用システム導入の有無		3.0	0.30	-	-	
2 非再生性資源の使用量削減			3.4	0.60	-	-	3.4
2.1	材料使用量の削減		3.0	0.10	-	-	
2.2	既存建築躯体等の継続使用		3.0	0.20	-	-	
2.3	躯体材料におけるリサイクル材の使用	-	3.0	0.20	-	-	
2.4	躯体材料以外におけるリサイクル材の使用	再生クラッシュラン	3.0	0.20	-	-	
2.5	持続可能な森林から産出された木材		3.0	0.10	-	-	
2.6	部材の再利用可能性向上への取り組み	・内装材と設備が錯綜せず、容易に取り外し可能(金属管) ・再利用できるユニット部材(OAフロア、置床システム)	5.0	0.20	-	-	
3 汚染物質含有材料の使用回避			3.0	0.20	-	-	3.0
3.1	有害物質を含まない材料の使用		3.0	0.30	-	-	
3.2	フロン・ハロンの回避		3.0	0.70	-	-	
1	消火剤		-	-	-	-	
2	発泡剤(断熱材等)		3.0	0.50	-	-	
3	冷媒		3.0	0.50	-	-	
LR3 敷地外環境			-	0.30	-	-	3.2
1 地球温暖化への配慮			3.5	0.33	-	-	3.5
2 地域環境への配慮			3.0	0.33	-	-	3.0
2.1	大気汚染防止		3.0	0.25	-	-	
2.2	温熱環境悪化の改善		3.0	0.50	-	-	
2.3	地域インフラへの負荷抑制		3.0	0.25	-	-	
1	雨水排水負荷低減		3.0	0.25	-	-	
2	汚水処理負荷抑制		3.0	0.25	-	-	
3	交通負荷抑制	自転車置場の確保、駐車スペースの確保、国道から県所有私道を通じて正門があるため、渋滞緩和に配慮	4.0	0.25	-	-	
4	廃棄物処理負荷抑制		2.0	0.25	-	-	
3 周辺環境への配慮			3.2	0.33	-	-	3.2
3.1	騒音・振動・悪臭の防止		3.0	0.40	-	-	
1	騒音		3.0	1.00	-	-	
2	振動		-	-	-	-	
3	悪臭		-	-	-	-	
3.2	風害、砂塵、日照障害の抑制		3.0	0.40	-	-	
1	風害の抑制		3.0	0.60	-	-	
2	砂塵の抑制		3.0	0.20	-	-	
3	日照障害の抑制		3.0	0.20	-	-	
3.3	光害の抑制		4.4	0.20	-	-	
1	屋外照明及び屋内照明のうち外に漏れる光への対策	・光害対策ガイドラインチェックリストの過半を満たす ・広告物照明なし	5.0	0.70	-	-	
2	昼光の建物外壁による反射光(グレア)への対策		3.0	0.30	-	-	

CASBEE® 熊本《新築》【配慮事項】

4 設計上の配慮事項

総合

北側の住宅地の環境や道路への圧迫感に配慮し、2階建ての低層とした。
また、コンクリートの素地を活かした色彩とすることで既存建物との調和を図った。

Q1 室内環境

化学物質の濃度測定を行いF☆☆☆☆認定品を積極的に採用することで、化学汚染物質による空気質汚染を回避した。
開口部を広く取り昼光利用できるようにし、別途ブラインドを設置しグレア対策にも努めた。

Q2 サービス性能

階高にゆとりをもたせ、建物自由度を高めた。

Q3 室外環境（敷地内）

周辺のまちなみや風景にバランスよく調和させた。
植栽により良好な景観形成に努めた。

LR1 エネルギー

高効率の照明、空調機器を採用し、省エネルギーに努めた。
複層ガラスを採用し、冷暖房負荷の低減に努めた。

LR2 資源・マテリアル

節水コマ、省水型機器を採用し、水資源保護に努めた。
再生クラッシュランの採用。
OAフロアや金属管等を使用し、部材の再利用可能性の向上に努めた。

LR3 敷地外環境

自転車置場および駐車スペースを確保し、国道から県所有私道を通して正門があるため渋滞緩和に配慮した。

その他

熊本県重点評価結果スコアシート

実施設計段階

建物名称 熊本工業高校実習棟(第二期)

■評価ソフト: CASBEE-BD_NC_2016(v3.0)

■使用評価マニュアル: CASBEE熊本《新築》2017年版

★熊本県重点評価結果				総合評価点		82
重点事項				評価点	重点事項 重み係数	評価配点
重点項目(配慮項目)		スコア	重み 係数			
① 温室効果ガス排出量削減の推進				88	0.40	35.20
Q1-2.1.2	外皮性能	3.0	0.05			
Q1-3.1.3	昼光利用設備	3.0	0.05			
Q1-3.2.1	昼光制御	4.0	0.05			
LR1-1	建物外皮の熱負荷抑制	5.0	0.15			
LR1-2	自然エネルギー利用	2.0	0.20			
LR1-3	設備システムの高効率化	3.9	0.30			
LR2-2.1	材料使用量の削減	3.0	0.10			
LR3-2.3.3	交通負荷抑制	4.0	0.10			
② 安全安心で暮らしやすい社会の実現				72.5	0.20	14.50
Q2-1.1.3	バリアフリー計画	4.0	0.25			
Q2-2.1.1	耐震性	3.0	0.25			
Q3-1	生物環境の保全と創出	2.0	0.15			
Q3-3	地域性・アメニティへの配慮	2.0	0.20			
LR3-2.2	温熱環境悪化の改善	3.0	0.15			
③ 県の地域資源の有効活用と保全				82.5	0.20	16.50
Q3-2	まちなみ・景観への配慮	3.0	0.20			
LR2-1.1	節水	4.0	0.30			
LR2-1.2.1	雨水利用システム導入	3.0	0.20			
LR2-2.5	持続可能な森林から産出された木材	3.0	0.30			
④ 循環型社会の実現				79.5	0.20	15.90
Q2-2.2	部品・部材の耐用年数	3.2	0.30			
Q2-3	対応性・更新性	3.4	0.30			
LR2-2.2	既存建築躯体等の継続使用	3.0	0.10			
LR2-2.3	躯体材料におけるリサイクル材の使用	3.0	0.15			
LR2-2.4	躯体材料以外におけるリサイクル材の使用	3.0	0.15			

■評価点算出式

評価点は、以下の方法により算出しています。

◆総合評価結果

総合評価点 = (各重点事項の評価点 × 各重点事項の重み係数) の総和
 ※重み係数の総和は、「1」であること。

◆各重点事項(①～④の項目)

評価点 = (各重点項目のスコア × 各重点項目の重み係数) の総和 × (5/4) × 20
 ※重み係数の総和は、「1」であること。
 ※(5/4) × 20 : スコア4点を評価点100点に変換するスケーリング定数