

CASBEE® 熊本《新築》【性能表示】

■ 建物概要		■ 外観	
建物名称	(仮称)菊陽町総合体育館	階数	地上2F
建設地	熊本県菊池郡菊陽町原水上中野54	構造	RC造
用途地域	市街化調整区域、指定なし	平均居住人員	50 人
気候区分	7地域	年間使用時間	4,300 時間/年
建物用途	集会所、工場	評価の段階	実施設計段階評価
竣工年	2023年6月 予定	評価の実施日	2021年1月15日
敷地面積	38,947 m ²	作成者	(株)内藤建築事務所
建築面積	6,952 m ²	確認日	2021年1月18日
延床面積	8,713 m ²	確認者	(株)内藤建築事務所



1 CASBEE評価結果

■ 建築物の環境効率 (BEEランク&チャート)

環境品質 Q

環境負荷 L

BEE = 1.5

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

■ 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

92%

2 熊本県重点評価結果

■ 重点事項総合評価		評価点												
		81												
【重点事項1】 温室効果ガス排出量削減の推進	74.2	<p>■ 熊本県重点評価基準</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>判定値(評価点)</th> <th>ランク表示</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100点以上</td> <td></td> </tr> <tr> <td>80点以上100点未満</td> <td></td> </tr> <tr> <td>60点以上80点未満</td> <td></td> </tr> <tr> <td>40点以上60点未満</td> <td></td> </tr> <tr> <td>40点未満</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>※評価点は、100点以上が推奨です。</p>	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	
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														
【重点事項2】 安全安心で暮らしやすい社会の実現	76.2													
【重点事項3】 県の地域資源の有効活用と保全	92.5													
【重点事項4】 循環型社会の実現	90.0													

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	(仮称)菊陽町総合体育館	階数	地上2F
建設地	熊本県菊池郡菊陽町原水上中野54	構造	RC造
用途地域	市街化調整区域、指定なし	平均居住人員	50人
地域区分	7地域	年間使用時間	4,300時間/年(想定値)
建物用途	集会所、工場	評価の段階	実施設計段階評価
竣工年	2023年6月 予定	評価の実施日	2021年1月15日
敷地面積	38,947㎡	作成者	㈱内藤建築事務所
建築面積	6,952㎡	確認日	2021年1月18日
延床面積	8,713㎡	確認者	㈱内藤建築事務所



2-1 建築物の環境効率(BEEランク&チャート)

BEE = 1.5 ★★★★★☆

S: ★★★★★ A: ★★★★★ B+: ★★★★★ B: ★★★★★ C: ★★★★★

2-2 ライフサイクルCO₂(温暖化影響チャート)

標準計算

①参照値 ②建築物の取組み ③上記+②以外の ④上記+

2-3 大項目の評価(レーダーチャート)

2-4 中項目の評価(バーチャート)

Q のスコア = 3.6

Q1 室内環境

Q1のスコア = 3.7

Q2 サービス性能

Q2のスコア = 3.6

Q3 室外環境(敷地内)

Q3のスコア = 3.3

LR のスコア = 3.3

LR1 エネルギー

LR1のスコア = 3.1

LR2 資源・マテリアル

LR2のスコア = 3.6

LR3 敷地外環境

LR3のスコア = 3.2

3 設計上の配慮事項

重点事項総合評価

評価点 = 81

重点事項1: 温室効果ガス排出削減の推進 評価点 = 74.2	重点事項2: 安全安心で暮らしやすい社会の実現 評価点 = 76.2
重点事項3: 県の地域資源の有効活用と保全 評価点 = 92.5	重点事項4: 循環型社会の実現 評価点 = 90.0

重点事項の評価(レーダーチャート)

■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® 熊本《新築》【配慮事項】

4 設計上の配慮事項

総合

災害時における避難地の確保と防災拠点としての機能強化を図るため、指定避難所となる総合体育館の新築工事計画です。

周辺の菊陽町杉並木公園の拡張計画として、樹木や緑地と一体となった外構計画、自然通風・自然換気の取り込みによる日常使用でも快適な体育館とし、断熱性の高い屋根下地材・Low-e複層ガラス、高効率機器の採用等、様々な工夫により、建物内外に豊かな環境を創出し、多種多様なスポーツ活動、町民の健康増進を支え、菊陽町に新しい活力を生みだすアリーナを計画します。

Q1 室内環境

- ・屋根面に断熱性の高い下地材を採用し、断熱仕様の強化を行った。
- ・F☆☆☆☆を全面的に採用し、化学物質の濃度測定実施。
- ・アリーナに床吹出し空調を採用し、上下温度差や快適性に配慮した。

Q2 サービス性能

- ・防災拠点として耐震性の割増しを行った。また井水の利用や災害時用マンホールを設置することで機能強化を図った。
- ・仕上材や設備配管などは維持管理に配慮し、耐候性の高い資材を採用した。

Q3 室外環境（敷地内）

- ・公園敷地内となるため、周辺の景観と調和のとれた建物形状や外構計画を行った。

LR1 エネルギー

- ・床吹出し空調方式を採用し、冷暖房負荷の低減を図った。
- ・建物周囲の風環境の傾向を確認し、自然換気を有効にするため開口部配置計画を行った。

LR2 資源・マテリアル

- ・節水型便器や自動水栓を採用し、節水を図った。
- ・非構造材にリサイクル材を採用し、資源保護に努めた。

LR3 敷地外環境

- ・燃焼器具に低汚染型の器具を採用し、地域環境に配慮した。
- ・屋内外照明について、光害など周辺環境への影響を考慮し選定した。

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 (仮称)菊陽町総合体育館

■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		81
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				74.2	0.40	29.68
Q1-2.1.2	外皮性能	4.0	0.05			
Q1-3.1.3	昼光利用設備	0.0	0.05			
Q1-3.2.1	昼光制御	0.0	0.05			
LR1-1	建物外皮の熱負荷抑制	4.8	0.15			
LR1-2	自然エネルギー利用	4.0	0.20			
LR1-3	設備システムの高効率化	2.5	0.30			
LR2-2.1	材料使用量の削減	2.0	0.10			
LR3-2.3.3	交通負荷抑制	3.0	0.10			
② 安全安心で暮らしやすい社会の実現				76.2	0.20	15.24
Q2-1.1.3	バリアフリー計画	3.0	0.25			
Q2-2.1.1	耐震性	4.0	0.25			
Q3-1	生物環境の保全と創出	1.0	0.15			
Q3-3	地域性・アメニティへの配慮	3.5	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				92.5	0.20	18.50
Q3-2	まちなみ・景観への配慮	5.0	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				90	0.20	18.00
Q2-2.2	部品・部材の耐用年数	3.4	0.30			
Q2-3	対応性・更新性	3.6	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	5.0	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

CASBEE-建築(新築)2016年版
(仮称)菊陽町総合体育館



欄に数値またはコメントを記入

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

スコアシート		実施設計段階		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								3.6
Q1 室内環境					0.40	-	-	3.7
1 音環境				3.0	0.20			3.0
1.1 室内騒音レベル				-	-			
1.2 遮音				3.0	0.67			
1 開口部遮音性能				3.0	1.00			
2 界壁遮音性能				-	-			
3 界床遮音性能(軽量衝撃源)								
4 界床遮音性能(重量衝撃源)								
1.3 吸音				3.0	0.33			
2 温熱環境				3.7	0.47			3.7
2.1 室温制御				3.2	0.50			
1 室温				3.0	0.38			
2 外皮性能		外壁 U=0.97(W/m ² K) 屋根 U=0.48(W/m ² K) 窓 SC=0.298(W/m ² K)/0.88=0.34 U=3.57(W/m ² K)		4.0	0.25			
3 ゾーン別制御性				3.0	0.38			
2.2 湿度制御				3.0	0.20			
2.3 空調方式		上下温度差、気流速度を抑制(床吹き出し方式)		5.0	0.30			
3 光・視環境				-	-			-
3.1 昼光利用				-	-			-
1 昼光率				-	-			-
2 方位別開口				-	-			-
3 昼光利用設備				-	-			-
3.2 グレア対策				-	-			-
1 昼光制御				-	-			-
3.3 照度				-	-			-
3.4 照明制御				-	-			-
4 空気質環境				4.3	0.33			4.3
4.1 発生源対策				5.0	0.50			
1 化学汚染物質		F☆☆☆☆を全面的に採用し化学物質の濃度測定実施		5.0	1.00			
4.2 換気				3.5	0.30			
1 換気量				3.0	0.50			
2 自然換気性能				-	-			
3 取り入れ外気への配慮		6m以上の離隔		4.0	0.50			
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		建物全体が禁煙		5.0	0.50			
Q2 サービス性能				-	0.30			3.6
1 機能性				3.7	0.40			3.7
1.1 機能性・使いやすさ				3.0	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				3.0	1.00			
1.2 心理性・快適性				4.0	0.30			
1 広さ感・景観				-	-			
2 リフレッシュスペース				-	-			
3 内装計画		・コンセプトの設定 ・照明計画と内装計画の一体化 ・インテリアパースによる内装計画		4.0	1.00			
1.3 維持管理				4.5	0.30			
1 維持管理に配慮した設計		・防汚性の高い床仕上材(抗菌・耐薬) ・壁掛式便器・洗面器、巾木は床材巻上げ ・風除室内自動ドアに開し十分な距離確保 ・大きく異なる床材接近無 ・防汚性の高い外壁材(超耐候) ・軒先端水切り設置 ・防鳥対策 ・外部に露出する金属部分は亜鉛メッキ処理 ・動線は極力段差のない構造		5.0	0.50			
2 維持管理用機能の確保		・清掃用具室(洗い場有)・管理倉庫 ・共用通路に一定間隔でコンセント設置 ・バルブ等の機器は操作が容易な位置に設置 ・天井点検口設置(600×600) ・諸設備は共用部での維持管理作業が可能(PS・EPS)		4.0	0.50			

2 耐用性・信頼性			3.6	0.30		-	3.6
2.1 耐震・免震・制震・制振			3.8	0.50		-	
1	耐震性(建物のこわれにくさ)	25%増の耐震性	4.0	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			3.4	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		3.0	0.20		-	
3	主要内装仕上げ材の更新必要間隔		3.0	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	B以上を使用(給水・給湯・雑排水)、Eは不使用	5.0	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			3.7	0.20		-	
1	空調・換気設備		-	-		-	
2	給排水・衛生設備	・節水型器具(グリーン購入適合) ・可能な限り配管の系統を区分 ・災害時用マンホールトイレ ・井水使用 ・災害時に備えた水道蛇口を設置	5.0	0.25		-	
3	電気設備		3.0	0.25		-	
4	機械・配管支持方法		3.0	0.25		-	
5	通信・情報設備	・通信手段の多様化(LANとwifiと電話) ・浸水の危険なし(地上設置GL+1.0m) ・カーブルTVなど災害情報入手可能	4.0	0.25		-	
3 対応性・更新性			3.6	0.30		-	3.6
3.1 空間のゆとり			5.0	0.30		-	
1	階高のゆとり		-	-		-	
2	空間の形状・自由さ	比率:0.065	5.0	1.00		-	
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		3.0	0.10		-	
4	通信配線の更新性		3.0	0.10		-	
5	設備機器の更新性		3.0	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		-	3.3
1 生物環境の保全と創出			1.0	0.30		-	1.0
2 まちなみ・景観への配慮		・周辺街並みに調和させている(建物形状・色彩) ・敷地内に植栽設置 ・視点場からの良好な景観を形成(菊陽町並木公園) ・敷地境界から建物をセットバック、圧迫感を軽減。また、建物のヴォリュームを細分化。	5.0	0.40		-	5.0
3 地域性・アメニティへの配慮			3.5	0.30		-	3.5
3.1 地域性への配慮、快適性の向上			5.0	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						3.3
LR1 エネルギー		-	0.40	-	-	3.1
1 建物外皮の熱負荷抑制	Low-eガラスの採用	4.8	0.19		-	4.8
2 自然エネルギー利用	有効に自然換気が得られるよう開口部位置検討	4.0	0.10		-	4.0
3 設備システムの高効率化	[BEI][BEIm] = 0.90	2.5	0.50		-	2.5
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	-	-	3.6
1 水資源保護		3.4	0.20		-	3.4
1.1 節水	自動水栓・節水型便器	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		3.7	0.60		-	3.7
2.1 材料使用量の削減		2.0	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	パーティクルボード、ビニル床材、再生クラッシュラン	5.0	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組み	・躯体と仕上材が容易に分別可能(GL工法、LGST下地) ・再利用ユニット部材(OAフロアー)	5.0	0.20		-	
3 汚染物質含有材料の使用回避		3.6	0.20		-	3.6
3.1 有害物質を含まない材料の使用	接着剤(4種)で対象物質を含有しない	5.0	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	省エネ設備の導入	3.3	0.33		-	3.3
2 地域環境への配慮		3.2	0.33		-	3.2
2.1 大気汚染防止	ガス給湯器 NOX50ppm以下	4.0	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		3.0	0.25		-	
4 廃棄物処理負荷抑制		3.0	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	0.70		-	
2 砂塵の抑制			-		-	
3 日照障害の抑制		3.0	0.30		-	
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、広告物照明の取扱いの過半を満足	5.0	0.70		-	
2 星光の建物外壁による反射光(グレア)への対策		3.0	0.30		-	