CASBEE®-建築（新築）2021年SDGs対応版 ▌評価結果▐

■使用評価マニュアル：CASBEE-建築(新築)2021年SDGs対応版　▌使用評価ソフト：CASBEE-BD_NC_2021SDGs(v1.0)

1-1 建物概要

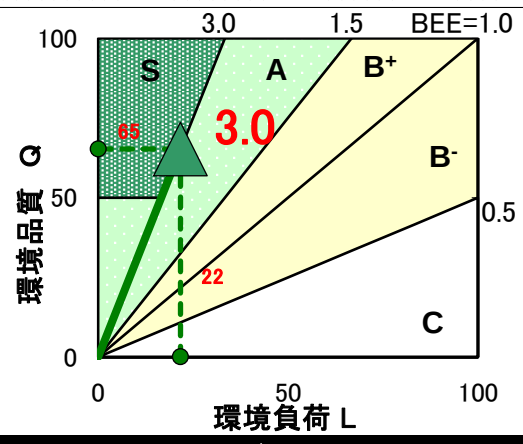
建物名称	獨協大学コミュニティスクエア	階数	地上1F
建設地	埼玉県草加市松原3丁目1638番8	構造	S造
用途地域	第二種住居地域	平均居住人員	130 人
地域区分	6地域	年間使用時間	2,500 時間/年（想定値）
建物用途	学校,	評価の段階	竣工段階評価
竣工年	2023年2月　竣工	評価の実施日	2023年2月28日
敷地面積	11,666 ㎡	作成者	有阪　貴之
建築面積	1,165 ㎡	確認日	2023年3月17日
延床面積	1,054 ㎡	確認者	米山　浩一

1-2 外観

2-1 建築物の環境効率（BEEランク&チャート）

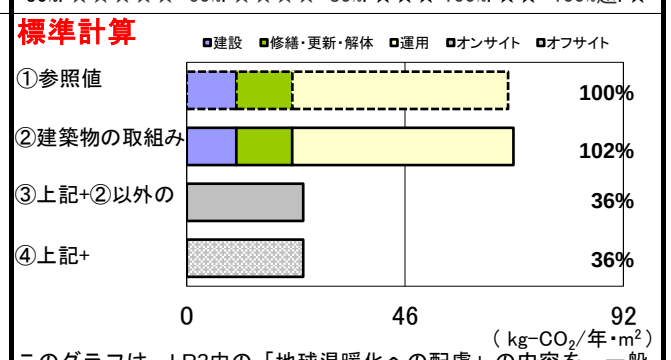
BEE = 3.0 ★★★★★

S: ★★★★★　A: ★★★★　B+: ★★★　B-: ★★　C: ★



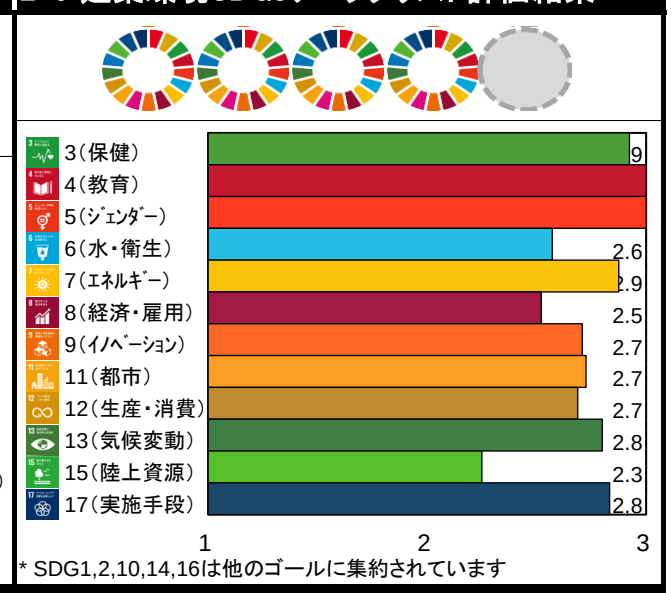
2-2 ライフサイクルCO2(温暖化影響チャート)

30%: ☆☆☆☆☆　60%: ☆☆☆☆　80%: ☆☆☆　100%: ☆☆　100%超: ☆



このグラフは、LR3中の「地球温暖化への配慮」の内容を、一般的な建物（参照値）と比べたライフサイクルCO2 排出量の目安で示したものです

2-3 建築環境SDGsチェックリスト評価結果

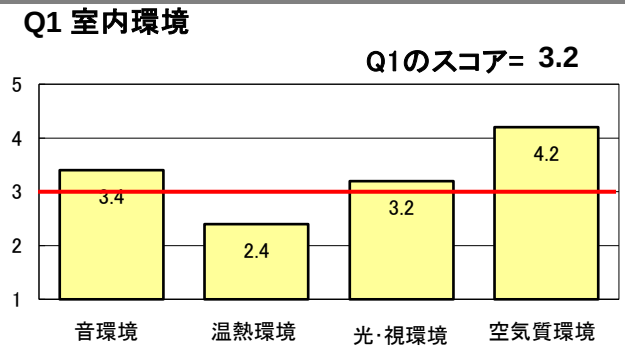


* SDG1,2,10,14,16は他のゴールに集約されています

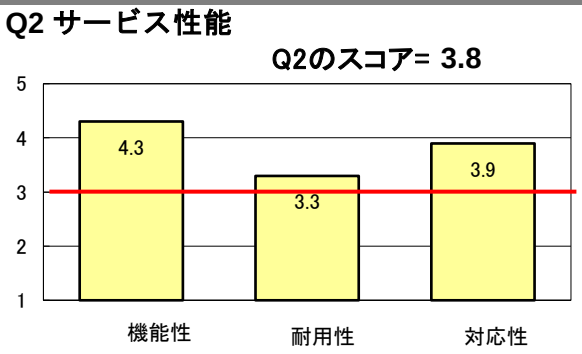
2-4 中項目の評価（バーチャート）

Q 環境品質　　Q のスコア= 3.6

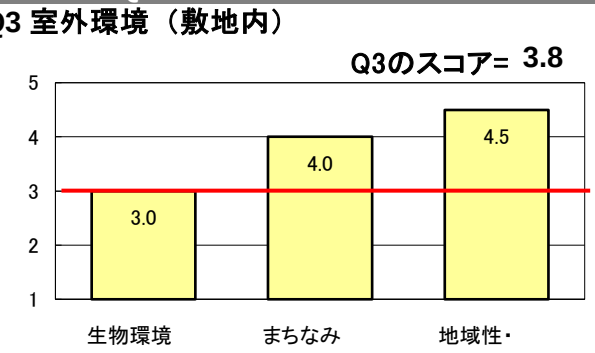
Q1 室内環境　Q1のスコア= 3.2



Q2 サービス性能　Q2のスコア= 3.8

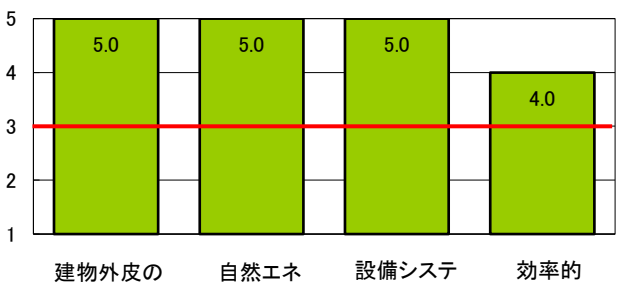


Q3 室外環境（敷地内）　Q3のスコア= 3.8

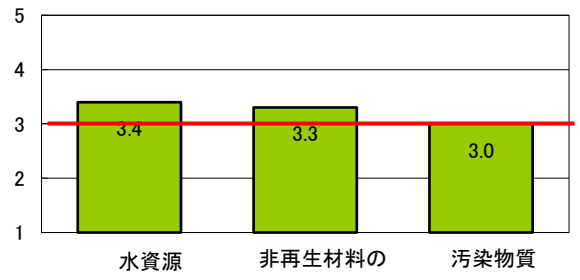


LR 環境負荷低減性　　LR のスコア= 4.1

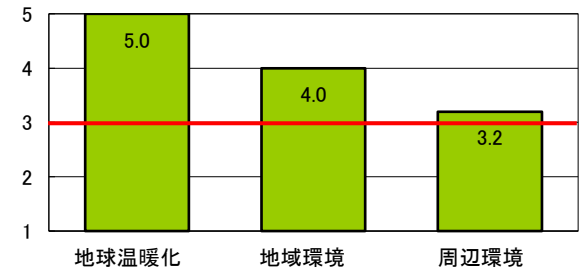
LR1 エネルギー　LR1のスコア= 4.8



LR2 資源・マテリアル　LR2のスコア= 3.2



LR3 敷地外環境　LR3のスコア=4.1



3 設計上の配慮事項

総合	その他
建築物のパッシブ性に配慮した計画としている。公園等の自然環境に恵まれた立地を活かし、自然通風、自然採光を計画施設の中央部の屋根部から取り入れる計画としている。本建築物は周囲の景観に配慮した建築計画し、地域のSDGｓへの取り組みに配慮した地域の発展に貢献できる計画となることを目指している。	

Q1 室内環境	Q2 サービス性能	Q3 室外環境（敷地内）
恵まれた周囲の自然環境と共生し、室内においても、自然の風、光を感じることのできる健康的な室内環境となることを目指している。中央の集会施設を含め、各室の空調換気は個別で運転制御できる配慮を行う。	ライフサイクルコスト、ライフサイクルCO2に配慮して、設備機器の点検、設備更新に配慮した建築計画としている。屋根には、太陽光発電を設置して,地球温暖化対策とともに、停電時の電源となる蓄電池の設置を計画している。	建築物の周囲の緑化に配慮され、これらの維持管理に配慮した散水計画としている。屋上の太陽光発電などをの計画を含め、景観的な配慮、光環境への室外環境へ配慮した計画としている。

LR1 エネルギー	LR2 資源・マテリアル	LR3 敷地外環境
平屋の特長を活かし、周囲の外皮の断熱、窓の日射遮蔽に配慮したパッシブ建築となることを目指し、高効率の空調機器、昼光利用を行うことで、年間の消費エネルギーにおいて、BEIの値は0.4以上となることを目指している。	採用する材料のリサイクル性に配慮した建築計画、設備計画としている。	周囲に広がる外構は、緑化、浸透性に配慮し、エリアのヒートアイランド対策に配慮した計画としている。

■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CO_2」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)2021年SDGs対応版
獨協大学コミュニティスクエア

■使用評価マニュアル CASBEE-建築(新築)2021年SDGs対応版
■評価ソフト: CASBEE-BD_NC_2021SDGs(v1.0)

スコアシート　竣工段階

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						**3.6**
Q1 室内環境			**0.40**		**-**	**3.2**
1 音環境		**3.4**	0.15	-	-	**3.4**
1.1 室内騒音レベル	ー	**3.0**	0.40	3.0	-	
1.2 遮音		**4.0**	0.40	-	-	
1 開口部遮音性能	開口部はT-2の遮音性能を確保	5.0	0.50	3.0	-	
2 界壁遮音性能	ー	3.0	0.50	3.0	-	
3 界床遮音性能(軽量衝撃源)	ー	-	-	3.0	-	
4 界床遮音性能(重量衝撃源)	ー	-	-	3.0	-	
1.3 吸音	ー	**3.0**	0.20	3.0	-	
2 温熱環境		**2.4**	0.35	-	-	**2.4**
2.1 室温制御		**3.0**	0.50	-	-	
1 室温	ー	3.0	0.60	3.0	-	
2 外皮性能	真空ガラスの採用、外壁部は断熱材t75、屋根は断熱材t90	3.0	0.40	-	-	
3 ゾーン別制御性	ー	-	-	-	-	
2.2 湿度制御	ー	**3.0**	0.20	3.0	-	
2.3 空調方式	ー	1.0	0.30	3.0	-	
3 光・視環境		**3.2**	0.25	-	-	**3.2**
3.1 昼光利用		**3.4**	0.30	-	-	
1 昼光率	部屋の間口に対して全面幅を窓とし、窓高さは天井まで確保	3.0	0.60	3.0	-	
2 方位別開口	ー	-	-	3.0	-	
3 昼光利用設備	ハイサイドライトと、光を室内に効果的に拡散する反射壁	4.0	0.40	3.0	-	
3.2 グレア対策		**3.0**	0.30	-	-	
1 昼光制御	庇とスクリーンを併用。	3.0	1.00	3.0	-	
3.3 照度	全般照明で500lx≦[照度]<750lx	**4.0**	0.15	3.0	-	
3.4 照明制御	ー	**3.0**	0.25	3.0	-	
4 空気質環境		**4.2**	0.25	-	-	**4.2**
4.1 発生源対策		**4.0**	0.50	-	-	
1 化学汚染物質	建材はF☆☆☆☆を使用している。	4.0	1.00	3.0	-	
4.2 換気		**4.0**	0.30	-	-	
1 換気量	ー	3.0	0.33	3.0	-	
2 自然換気性能	居室は自然換気に有効な開口を設けている。	5.0	0.33	3.0	-	
3 取り入れ外気への配慮	ー	4.0	0.33	3.0	-	
4.3 運用管理		**5.0**	0.20	-	-	
1 CO_2の監視	ー	-	-	-	-	
2 喫煙の制御	敷地全体を禁煙としている。	5.0	1.00	-	-	
Q2 サービス性能		ー	**0.30**	-	-	**3.8**
1 機能性		**4.3**	0.40	-	-	**4.3**
1.1 機能性・使いやすさ		**4.0**	0.40	-	-	
1 広さ・収納性	ー	-	-	3.0	-	
2 高度情報通信設備対応	ー	-	-	3.0	-	
3 バリアフリー計画	だれでもトイレは電動車椅子の回転にも対応した広さを確保	4.0	1.00	-	-	
1.2 心理性・快適性		**4.0**	0.30	-	-	
1 広さ感・景観	個室も廊下側をガラス壁とするなど可視性を高めている。	3.0	0.50	3.0	-	
2 リフレッシュスペース	ー	-	-	-	-	
3 内装計画	内装確認等にバーチャルリアリティーを用いて確認	5.0	0.50	1.0	-	
1.3 維持管理		**5.0**	0.30	-	-	
1 維持管理に配慮した設計	防汚性に配慮した床材・壁材を選定。種類も統一している。	5.0	0.50	-	-	
2 維持管理用機能の確保	ー	5.0	0.50	-	-	
2 耐用性・信頼性		**3.3**	0.30	-	-	**3.3**
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)	ー	3.0	0.80	-	-	
2 免震・制震・制振性能	ー	3.0	0.20	-	-	
2.2 部品・部材の耐用年数		**4.0**	0.30	-	-	
1 躯体材料の耐用年数	ー	3.0	0.20	-	-	
2 外壁仕上げ材の補修必要間隔	ECPの物理的標準耐用年数を60年	5.0	0.20	-	-	
3 主要内装仕上げ材の更新必要間隔	内装材種類を絞り、更新期間が同程度になるよう配慮	5.0	0.10	-	-	
4 空調換気ダクトの更新必要間隔	ー	3.0	0.10	-	-	
5 空調・給排水配管の更新必要間隔	ー	5.0	0.20	-	-	
6 主要設備機器の更新必要間隔	ー	3.0	0.20	-	-	
2.4 信頼性		**3.0**	0.20	-	-	
1 空調・換気設備	個別空調方式であり、重要系統は非常電源を確保	5.0	0.20	-	-	
2 給排水・衛生設備	ー	2.0	0.20	-	-	
3 電気設備	ー	3.0	0.20	-	-	
4 機械・配管支持方法	ー	3.0	0.20	-	-	
5 通信・情報設備	ー	2.0	0.20	-	-	

3	対応性・更新性			3.9	0.30	-	-	3.9
	3.1 空間のゆとり			4.2	0.30	-	-	
	1	階高のゆとり	平屋建てであるが、軒を高くし開放性を持たせている	5.0	0.60	3.0	-	
	2	空間の形状・自由さ	ー	3.0	0.40	3.0	-	
	3.2 荷重のゆとり		令85条の50%割増	5.0	0.30	3.0	-	
	3.3 設備の更新性			3.0	0.40	-	-	
	1	空調配管の更新性	ー	3.0	0.20	-	-	
	2	給排水管の更新性	ー	3.0	0.20	-	-	
	3	電気配線の更新性	ー	3.0	0.10	-	-	
	4	通信配線の更新性	ー	3.0	0.10	-	-	
	5	設備機器の更新性	ー	3.0	0.20	-	-	
	6	バックアップスペースの確保	ー	3.0	0.20	-	-	
Q3	室外環境（敷地内）			–	0.30	-	-	3.8
1	生物環境の保全と創出		ー	3.0	0.30	-	-	3.0
2	まちなみ・景観への配慮		外壁は草加市の風土色とし街並みの調和を図っている。	4.0	0.40	-	-	4.0
3	地域性・アメニティへの配慮			4.5	0.30	-	-	4.5
	3.1 地域性への配慮、快適性の向上		エントランス広場など道路側にも開いた空間を設けている	5.0	0.50	-	-	
	3.2 敷地内温熱環境の向上		建物四周に深い軒を設け、日陰を形成している。	4.0	0.50	-	-	
LR	建築物の環境負荷低減性				-		-	4.1
LR1	エネルギー			–	0.40	-	-	4.8
1	建物外皮の熱負荷抑制		標準入力法	5.0	0.20	-	-	5.0
2	自然エネルギー利用		ー	5.0	0.10	-	-	5.0
3	設備システムの高効率化		ー	5.0	0.50	-	-	5.0
4	効率的運用			4.0	0.20	-	-	4.0
	集合住宅以外の評価			4.0	1.00	-	-	
	4.1	モニタリング	ー	4.0	0.50	-	-	
	4.2	運用管理体制	ー	4.0	0.50	-	-	
	集合住宅の評価			-	-	-	-	
	4.1	モニタリング	ー	-	-	-	-	
	4.2	運用管理体制	ー	-	-	-	-	
LR2	資源・マテリアル			–	0.30	-	-	3.2
1	水資源保護			3.4	0.20	-	-	3.4
	1.1 節水		ー	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	ー	3.0	0.70	-	-	
	2	雑排水等利用システム導入の有無	ー	3.0	0.30	-	-	
2	非再生性資源の使用量削減			3.3	0.60	-	-	3.3
	2.1 材料使用量の削減		ー	3.0	0.10	-	-	
	2.2 既存建築躯体等の継続使用		ー	3.0	0.20	-	-	
	2.3 躯体材料におけるリサイクル材の使用		ー	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		ー	3.0	0.20	-	-	
	2.5 持続可能な森林から産出された木材		ー	2.0	0.10	-	-	
	2.6 部材の再利用可能性向上への取組み		鉄骨造のため、外壁は乾式となっている。	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		ー	3.0	0.30	-	-	
	3.2 フロン・ハロンの回避			3.0	0.70	-	-	
	1	消火剤	ー	-	-	-	-	
	2	発泡剤（断熱材等）	ノンフロン断熱材を採用	3.0	0.50	-	-	
	3	冷媒	CO2冷媒冷凍機	3.0	0.50	-	-	
LR3	敷地外環境			–	0.30	-	-	4.1
1	地球温暖化への配慮		ー	5.0	0.33	-	-	5.0
2	地域環境への配慮			4.0	0.33	-	-	4.0
	2.1 大気汚染防止		ガスの利用無し	5.0	0.25	-	-	
	2.2 温熱環境悪化の改善		敷地面積に対して、建物面積、高さをおさえて計画している。	4.0	0.50	-	-	
	2.3 地域インフラへの負荷抑制			3.2	0.25	-	-	
	1	雨水排水負荷低減	ー	3.0	0.25	-	-	
	2	汚水処理負荷抑制	ー	3.0	0.25	-	-	
	3	交通負荷抑制	駐車場は予約制とし道路への渋滞がないように配慮	4.0	0.25	-	-	
	4	廃棄物処理負荷抑制	ボトルタイプ対応の給水機を設置しペットボトル軽減に対応	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	ー	3.0	1.00	-	-	
	2	振動	ー	-	-	-	-	
	3	悪臭	ー	-	-	-	-	
	3.2 風害、砂塵、日照阻害の抑制			3.0	0.40	-	-	
	1	風害の抑制	ー	3.0	0.70	-	-	
	2	砂塵の抑制	ー	-	-	-		
	3	日照阻害の抑制	高さ10m以下のため日影制限の適応なし	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	ー	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	ー	3.0	0.30	-	-	

CASBEE-建築(新築)2021年SDGs対応版　　獨協大学コミュニティスクエア

評価する取組み	合計	合計2	No.1	No.2	No.3	No.4	No.5	No.6	No.7	No.8	No.9	No.10	No.11	No.12	No.13
Q2　サービス性能															
1.2.3 内装計画	4.0	–	○	○	○	○	–	–	–	–					
1.3.1 維持管理に配慮した設計	9.0		○	○	–	–	○	○	○	○		○	○	○	–
1.3.2 維持管理用機能の確保	10.0		–	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	–
2.4.1 空調・換気設備	2.0		○	○	–	–	○								
2.4.2 給排水・衛生設備	1.0	1.0	○	–	–	–	–	–	–						
2.4.3 電気設備	–	–	–	–	–	–	–	–							
2.4.5 通信・情報設備	1.0		–	–	○	–	–	–							
Q3　室外環境（敷地内）															
1　生物資源の保全と創出	8.0		–	–	3.0	–	1.0	1.0	1.0	–	1.0	1.0	–		
2　まちなみ・景観への配慮	4.0		2.0	1.0	–	–	1.0	–							
3.1　地域性への配慮、快適性の向上	5.0		–	–	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	–					
3.2　敷地内温熱環境の向上	12.0		2.0	3.0	2.0	3.0	2.0	–	–	–	–				
LR1 エネルギー															
2　自然エネルギー利用	2.0		○	–	○	–	○	○	○	–	○	–	–	–	–
LR2 資源・マテリアル															
1.2.2 雑排水等再利用システム導入の有無			–	–	–	–	–	–	–	–					
2.1　材料使用量の削減	1.0		–	1.0	–										
2.3　躯体材料におけるリサイクル材の使用			–	–	–	–	–								
2.6　部材の再利用可能性向上への取組み	2.0		○	○	–	–									
3.1　有害物質を含まない材料の使用	–														
LR3 敷地外環境															
2.2　温熱環境悪化の改善	14.0		1.0	1.0	3.0	3.0	3.0	–	–	3.0	–	–			
2.3.3 交通負荷抑制	3.0		1.0	–	1.0	1.0	–	–							
2.3.4 廃棄物処理負荷抑制	3.0		–	1.0	1.0	–		–	1.0						
3.2.2 砂塵の抑制	–		–	–											
3.3.1 屋外照明及び屋内照明のうち外に漏れる光への対策	4.0		2.0	2.0											

主な指標

Q1　室内環境

2.1.3 外皮性能
- 窓システムSC 0.6　窓の日射熱取得率（η）0.5
- U値（W/m2K）　窓システム 0.7　屋根 0.3　外壁 0.4　床 0.8
- 住戸部分　窓システムU値 –　外皮UA値 –　ηAC –　ηAH –

3.1.1 昼光率
- 昼光率 3.7%

4.2.2 自然換気性能
- 自然換気有効開口面積率 6.7%

Q2　サービス性能

1.1.1 広さ・収納性
- 執務スペース 6.0㎡ /人　病床 8.0㎡ /床　シングル 15.0㎡ ツイン 22.0㎡

1.1.2 高度情報通信設備対応
- コンセント容量 30.0 VA/㎡

1.2.1 広さ感・景観
- 天井高 2.7～3.7 m

1.2.2 リフレッシュスペース
- リフレッシュスペース 0.5%　レストスペース 2.0%

2.2.1 躯体材料の耐用年数
- 想定耐用年数 25 年

2.2.2 外壁仕上げ材の補修必要間隔
- 想定必要間隔 40 年

2.2.3 主要内装仕上げ材の更新必要間隔
- 想定必要間隔 20年 年

2.2.6 主要設備機器の更新必要間隔
- 想定必要間隔 0 年

3.1.1 階高のゆとり
- 階高 4.05 m

3.1.2 空間の形状・自由さ
- 壁長さ比率 30.0%

3.2　荷重のゆとり
- 床荷重 3500 N/m2

Q3　室外環境（敷地内）

1　生物資源の保全と創出
- 外構緑化指数 90%　建物緑化指数 0%

3.2　敷地内温熱環境の向上
- 空地率 90%　水平投影面積率 22%　地表面対策面積率 100%　舗装面積率 17%

LR1　エネルギー

1　建物外皮の熱負荷抑制
- BPI/BPIm 0.68　断熱等性能等級 等級2 相当

2　自然エネルギー利用
- 自然ｴﾈﾙｷﾞｰ直接利用量 19.07 MJ/年㎡　採光を満たす教室数 80.0%　採光を満たす住戸数 80.0%
- 通風を満たす教室数 80.0%　通風を満たす住戸数 80.0%

3　設備システムの高効率化
- BPI/BPIm　非住宅 0.49　住宅 –　太陽光 .0kW　太陽熱等 .0kW　蓄電池 .0kW

LR2　資源・マテリアル

1.2.1 雨水利用システム導入の有無
- 雨水利用率 0.0%

2.4　躯体材料以外におけるリサイクル材の使用
- 特定調達品目　ビニル床材　エコマーク商品 –　自治体指定の特定品目等 –

2.5　持続可能な森林から産出された木材
- 使用比率 5.0%

3.2.1 消火剤
- オゾン層破壊係数（ODP）　地球温暖化係数（GWP）

3.2.2 発泡剤（断熱材等）
- オゾン層破壊係数（ODP） 0　地球温暖化係数（GWP） 1

3.2.3 冷媒
- オゾン層破壊係数（ODP） 0　地球温暖化係数（GWP） 8

LR3　敷地外環境

2.2　温熱環境悪化の改善
- 見付面積比 15%　隣棟間隔指標Rw 9.75
- 地表面対策面積率 130.0%　屋根面対策面積率 0.0%　外壁面対策面積率 0.0%
- 見付面積Sb 237㎡　卓越風向と直交する最大敷地幅Ws 109.903 m　基準高さHb 13.49 m
- 緑地 8,228㎡　水面 ㎡　保水性対策面 ㎡　高反射対策面 ㎡　再帰性反射対策面 ㎡