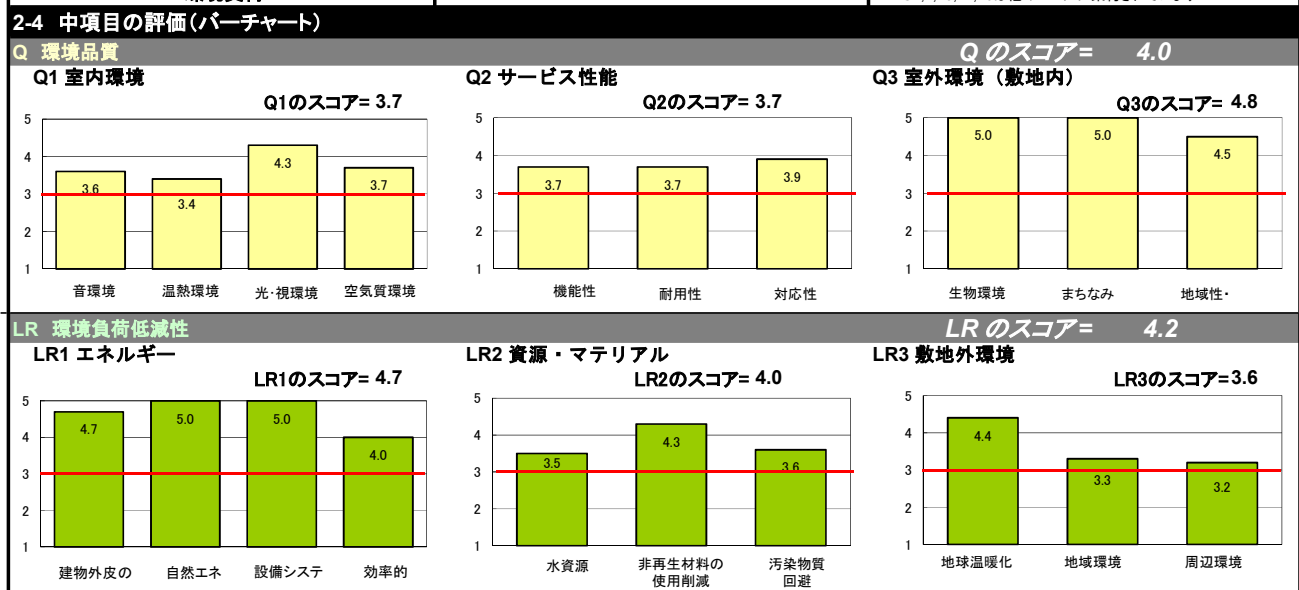
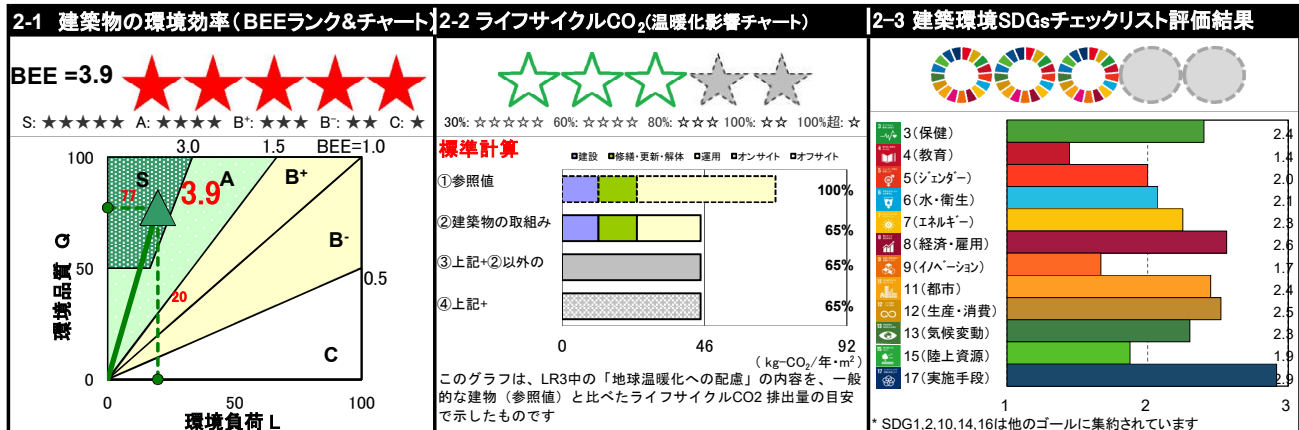


CASBEE®-建築(新築) 2021年SDGs対応版

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(v1.1)

1-1 建物概要		1-2 外観	
建物名称	(仮称) 芝浦工業大学大宮キャンパス新施設整備事業	階数	地上7F
建設地	埼玉県さいたま市	構造	RC造
用途地域	第二種中高層住居専用地域、高度地区	平均居住人員	2,650 人
地域区分	6地域	年間使用時間	2,300 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	2025年12月 予定	評価の実施日	2024年4月1日
敷地面積	22,777 m ²	作成者	大矢 強志
建築面積	6,515 m ²	確認日	2024年4月1日
延床面積	21,721 m ²	確認者	大矢 強志



3 設計上の配慮事項		
総合	その他	
個性の異なる3つのグリーンスペースを創ることにより、学生の多様な活動を許容する「使えるグリーンスペース」として計画するとともに、新校舎はキャンパスの最も奥に位置しながらも象徴的なアイストップとなるような建物配置としている。また、キャンパス全体を見渡せるコミュニケーションラウンジを各階に設け、自然換気により心地よい風を感じることができる空間を計画している。		
Q1 室内環境 ・トップライトの採用により吹抜階段に自然光を積極的に導入するよう計画している。 ・教室内には明るさセンサーを設置し照明制御を計画している。	Q2 サービス性能 ・新校舎を一棟化することにより、「つかえるキャンパス」としてグリーンスペースを最大限確保できるよう計画している。 ・災害対策として、重要機器への電源確保、緊急汚水排水槽等を計画している。	Q3 室外環境 (敷地内) ・既存雑木林のナラ枯れ樹木の伐採に加え、建設予定地の樹木を移植し、雑木林の保存・復元を計画している。また、樹木の間引きを実施することにより、光と風を取り入れ、入りやすい雰囲気のある森づくりを計画している。
LR1 エネルギー ・高効率な設備機器等を導入しており、エネルギーの効率的利用に配慮した計画としている。 ・中央監視/BEMSの導入により主要な用途別エネルギー量の把握・分析を計画している。	LR2 資源・マテリアル ・節水器具の採用や井水を雑排水としてトイレ洗浄水に利用することで水資源の保護に配慮している。 ・有害物質を含まない建材 (防水塗料や塗り床材) を採用することで室内空気質等の環境影響に配慮している。	LR3 敷地外環境 ・キャンパス内にはゴミの多種分別回収が可能なストックスペースを確保し、有価物については計画的な回収を計画している。 ・駐輪場の設置により交通負荷抑制への取組みを計画している。

■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)2021年SDGs対応版
(仮称)芝浦工業大学大宮キャンパス新施設整備事業

■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(v1.1)

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						4.0
Q1 室内環境			0.40		-	3.7
1 音環境		3.6	0.15	-	-	3.6
1.1 室内騒音レベル	騒音レベル:NC40(45dB)	3.0	0.40	3.0	-	
1.2 遮音		4.0	0.40	-	-	
1 開口部遮音性能	開口部遮音性能:T-2	5.0	0.30	3.0	-	
2 界壁遮音性能	界壁遮音性能:Dr=50	5.0	0.30	3.0	-	
3 界床遮音性能(軽量衝撃源)	界床遮音性能(軽量衝撃源):Lr=55	4.0	0.20	3.0	-	
4 界床遮音性能(重量衝撃源)	-	1.0	0.20	3.0	-	
1.3 吸音	床、天井の二面で吸音材を使用している。	4.0	0.20	3.0	-	
2 温熱環境		3.4	0.35	-	-	3.4
2.1 室温制御		3.8	0.50	-	-	
1 室温	夏期:26℃、冬期:22℃	3.0	0.60	3.0	-	
2 外皮性能	窓システム/SC:0.44、窓/U値:1.85、外壁/U値:0.95	5.0	0.40	3.0	-	
3 ゾーン別制御性	-	3.0	-	-	-	
2.2 湿度制御	夏期:50%RH、冬期:40%RH	3.0	0.20	3.0	-	
2.3 空調方式	吹出口にはVHSを採用し、室内機はカセット型を採用している。	3.0	0.30	3.0	-	
3 光・視環境		4.3	0.25	-	-	4.3
3.1 昼光利用		4.2	0.30	-	-	
1 昼光率	昼光率:U=3.8%(2.5%以上)	5.0	0.60	3.0	-	
2 方位別開口	-	-	-	3.0	-	
3 昼光利用設備	-	3.0	0.40	3.0	-	
3.2 グレア対策		4.0	0.30	-	-	
1 昼光制御	ブラインドと庇によりグレアを制御している。	4.0	1.00	3.0	-	
3.3 照度	照度:500lx	4.0	0.15	3.0	-	
3.4 照明制御	明るさセンサーを採用している。	5.0	0.25	3.0	-	
4 空気質環境		3.7	0.25	-	-	3.7
4.1 発生源対策		4.0	0.50	-	-	
1 化学汚染物質	F☆☆☆☆の建築材料を70%以上採用している。	4.0	1.00	3.0	-	
4.2 換気		2.6	0.30	-	-	
1 換気量	中央管理方式の空調調和設備を採用し、換気量は30m³/h人である	4.0	0.33	3.0	-	
2 自然換気性能	自然換気有効開口面積率は床面積の1/50以上(2.7%)	3.0	0.33	3.0	-	
3 取り入れ外気への配慮	-	1.0	0.33	3.0	-	
4.3 運用管理		4.5	0.20	-	-	
1 CO ₂ の監視	手動によりCO ₂ 計測、および管理マニュアルを整備している。	4.0	0.50	-	-	
2 喫煙の制御	新校舎内はすべて禁煙とし、キャンパス内には喫煙所を設けている。	5.0	0.50	-	-	
Q2 サービス性能		-	0.30	-	-	3.7
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	-	3.0	-	3.0	-	
2 高度情報通信設備対応	-	3.0	-	3.0	-	
3 バリアフリー計画	『福祉のまちづくり条例』の基準を満たしている。	3.0	1.00	-	-	
1.2 心理性・快適性		4.5	0.30	-	-	
1 広さ感・景観	天井高:3.1m以上	4.0	0.50	3.0	-	
2 リフレッシュスペース	-	3.0	-	-	-	
3 内装計画	建物コンセプトを内装計画へ反映、パースによる内装の事前検証など	5.0	0.50	3.0	-	
1.3 維持管理		4.0	0.30	-	-	
1 維持管理に配慮した設計	防汚性の高い建材や壁掛け便器の採用、水切り・防鳥網の設置など	5.0	0.50	-	-	
2 維持管理用機能の確保	十分なスペースの倉庫の確保、フロア毎に清掃流しの設置など	3.0	0.50	-	-	
2 耐用性・信頼性		3.7	0.30	-	-	3.7
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)	建築基準法等に定められた25%増の耐震性を有する。	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		3.2	0.30	-	-	
1 躯体材料の耐用年数	かぶり厚さは基準法施工令に定められているかぶり厚さとして	3.0	0.20	-	-	
2 外壁仕上げ材の補修必要間隔	合成樹脂吹付(15年)	2.0	0.20	-	-	
3 主要内装仕上げ材の更新必要間隔	床:タイルカーペット、ビニル床シート(20年)	5.0	0.10	-	-	
4 空調換気ダクトの更新必要間隔	亜鉛鉄板を採用している。	3.0	0.10	-	-	
5 空調・給排水配管の更新必要間隔	冷媒管:難燃性断熱材被覆鋼管・・・C	4.0	0.20	-	-	
6 主要設備機器の更新必要間隔	空冷ヒートポンプチャラー、空冷パッケージ(15年)	3.0	0.20	-	-	
2.4 信頼性		4.2	0.20	-	-	
1 空調・換気設備	吊配管の採用、災害時の優先運転や電源供給	5.0	0.20	-	-	
2 給排水・衛生設備	過半以上にグリーン購入法適合品・同等の節水器具を採用など	5.0	0.20	-	-	
3 電気設備	非常用発電機を設置、電源設備の地下空間への設置は無い。	3.0	0.20	-	-	
4 機械・配管支持方法	耐震クラスA	4.0	0.20	-	-	
5 通信・情報設備	光・メタルケーブル引込み、精密機器の地下空間への設置回避など	4.0	0.20	-	-	

3 対応性・更新性			3.9	0.30	-	-	3.9
3.1 空間のゆとり			4.6	0.30	-	-	
1	階高のゆとり	階高:3.9m	5.0	0.60	3.0	-	
2	空間の形状・自由さ	壁長さ比率:0.11(0.3未満)	4.0	0.40	3.0	-	
3.2 荷重のゆとり			4.0	0.30	3.0	-	
教室:2900N/m ²							
3.3 設備の更新性			3.4	0.40	-	-	
1	空調配管の更新性	中央式空調機器がある、構造物を痛めることなく更新・修繕が可能	3.0	0.20	-	-	
2	給排水管の更新性	縦管はPS内、横引管は下階天井内配管(一部自階天井内)であ	3.0	0.20	-	-	
3	電気配線の更新性	ケーブルラックを採用している。	5.0	0.10	-	-	
4	通信配線の更新性	ケーブルラックを採用している。	5.0	0.10	-	-	
5	設備機器の更新性	主要設備機器については更新に対応したルートを確保している。	3.0	0.20	-	-	
6	バックアップスペースの確保	バックアップ設備のためのスペースは確保されていない。	3.0	0.20	-	-	
Q3 室外環境(敷地内)			-	0.30	-	-	4.8
1 生物環境の保全と創出			5.0	0.30	-	-	5.0
敷地内にある生物資源の保存・復元など							
2 まちなみ・景観への配慮			5.0	0.40	-	-	5.0
緑地による良好な景観形成への取組みなど							
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			5.0	0.50	-	-	
空間・施設提供による地域貢献への取組みなど							
3.2 敷地内温熱環境の向上			4.0	0.50	-	-	
空地率:60%以上、中高木等の水平投影面積率:30%以上など							
LR 建築物の環境負荷低減性			-	-	-	-	4.2
LR1 エネルギー			-	0.40	-	-	4.7
1 建物外皮の熱負荷抑制			4.7	0.20	-	-	4.7
BPI=0.83							
2 自然エネルギー利用			5.0	0.10	-	-	5.0
ガラスサッシ開口部を使用した自然換気システム							
3 設備システムの高効率化			5.0	0.50	-	-	5.0
BEI=0.49							
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	中央監視/BEMSの導入、主要な用途別エネルギー量の把握・分析	4.0	0.50	-	-	
4.2	運用管理体制	運用管理体制を組織化し、エネルギー消費量の目標値を設定す	4.0	0.50	-	-	
集合住宅の評価			-	-	-	-	
4.1	モニタリング	-	3.0	-	-	-	
4.2	運用管理体制	-	3.0	-	-	-	
LR2 資源・マテリアル			-	0.30	-	-	4.0
1 水資源保護			3.5	0.20	-	-	3.5
1.1 節水			4.0	0.40	-	-	
節水コマ、自動水栓に加えて省水型機器を過半に採用している。							
1.2 雨水利用・雑排水等の利用			3.3	0.60	-	-	
1	雨水利用システム導入の有無	雨水利用なし	3.0	0.70	-	-	
2	雑排水等利用システム導入の有無	井水を雑用水として利用している。	4.0	0.30	-	-	
2 非再生性資源の使用量削減			4.3	0.60	-	-	4.3
2.1 材料使用量の削減			5.0	0.10	-	-	
キャブリングパイル工法、機械式継手の採用など							
2.2 既存建築躯体等の継続使用			3.0	0.20	-	-	
既存の建築躯体の再利用なし							
2.3 躯体材料におけるリサイクル材の使用			5.0	0.20	-	-	
鉄骨梁等に電炉鋼を使用している。							
2.4 躯体材料以外におけるリサイクル材の使用			5.0	0.20	-	-	
タイル、ビニル床シート、せっこうボード							
2.5 持続可能な森林から産出された木材			2.0	0.10	-	-	
使用なし							
2.6 部材の再利用可能性向上への取組み			5.0	0.20	-	-	
LGS工法、OAフロアの採用							
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			4.0	0.30	-	-	
有害物質を含まない防水塗料および塗り床材を採用している。							
3.2 フロン・ハロンの回避			3.5	0.70	-	-	
1	消火剤	-	-	-	-	-	
2	発泡剤(断熱材等)	押出ポリスチレンフォーム(ODP=0、GWP=3)など	4.0	0.50	-	-	
3	冷媒	ODP=0の冷媒を使用している。	3.0	0.50	-	-	
LR3 敷地外環境			-	0.30	-	-	3.6
1 地球温暖化への配慮			4.4	0.33	-	-	4.4
BEI=0.49							
2 地域環境への配慮			3.3	0.33	-	-	3.3
2.1 大気汚染防止			4.0	0.25	-	-	
NOx排出濃度がガイドラインの90%以下に抑えられている。							
2.2 温熱環境悪化の改善			3.0	0.50	-	-	
隣棟間隔指標Rw0.5以上、地表面对策面積率45%以上							
2.3 地域インフラへの負荷抑制			3.5	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	駐輪場や駐車場の確保、荷捌き用車両の駐車スペースの確保	4.0	0.25	-	-	
4	廃棄物処理負荷抑制	ゴミの多種分別回収が可能なストックスペースの確保など	4.0	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	-	3.0	-	-	-	
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」のチェックリストの過半を満足など	5.0	0.70	-	-	
2	屋光の建物外壁による反射光(グレア)への対策	-	3.0	0.30	-	-	

CASBEE-建築(新築)2021年SDGs対応版

(仮称)芝浦工業大学大宮キャンパス新施設整備事業

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	2.0	○	○	○	○	-	○	-	○					
1.3.1 維持管理に配慮した設計	11.0		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	○	-
1.3.2 維持管理用機能の確保	6.0		-	○	○			○	-	○	○	-	-	○	-
2.4.1 空調・換気設備	2.0		-	-	-	○	○								
2.4.2 給排水・衛生設備	4.0	4.0	○	-	○	-	○	-	○						
2.4.3 電気設備	2.0	1.0	○	-	-	○	-	-							
2.4.5 通信・情報設備	3.0		○	-	○	-	○	-							
Q3 室外環境(敷地内)															
1 生物資源の保全と創出	13.0		2.0	2.0	3.0	-	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	-		
2 まちなみ・景観への配慮	5.0		2.0	1.0	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	14.0		2.0	2.0	3.0	3.0	2.0	-	-	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	5.0		1.0	1.0	3.0										
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	2.0														
LR3 敷地外環境															
2.2 温熱環境悪化の改善	12.0		1.0	1.0	-	3.0	3.0	-	-	3.0	1.0	-			
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	4.0		1.0	1.0	1.0	1.0		-	-						
3.2.2 砂塵の抑制	2.0		2.0	-											
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	0.4	窓の日射熱取得率(η) -				
U値(W/m2K)	窓システム	1.8	屋根 -	外壁	1.0	床 -
住戸部分	窓システムU値 -	外皮UA値 -	η AC -	η AH -		
屋光率	3.8%					
自然換気有効開口面積率	2.7%					

3.1.1 屋光率

4.2.2 自然換気性能

Q2 サービス性能

1.1.1 広さ・収納性

執務スペース	0.0㎡/人	病床	0.0㎡/床	シングル	0.0㎡ ツイン	0.0㎡
コンセント容量	0.0 VA/㎡					
天井高	2.7m, 4.1m					
リフレッシュスペース	0.5%	レストスペース	2.0%			

1.1.2 高度情報通信設備対応

1.2.1 広さ感・景観

1.2.2 リフレッシュスペース

2.2.1 躯体材料の耐用年数

2.2.2 外壁仕上げ材の補修必要間隔

2.2.3 主要内装仕上げ材の更新必要間隔

2.2.6 主要設備機器の更新必要間隔

3.1.1 階高のゆとり

3.1.2 空間の形状・自由さ

3.2 荷重のゆとり

階高	3.9 m
壁長さ比率	11.0%
床荷重	2900 N/m2

Q3 室外環境(敷地内)

1 生物資源の保全と創出

3.2 敷地内温熱環境の向上

外構緑化指数	110%	建物緑化指数	0%				
空地率	71%	水平投影面積率	70%	地表面対策面積率	113%	舗装面積率	19%

LR1 エネルギー

1 建物外皮の熱負荷抑制

2 自然エネルギー利用

BPI/BPI _m		0.83	断熱等性能等級		等級2 相当						
自然エネルギー直接利用量		15.8 MJ/年㎡		採光を満たす教室数	0.0%	採光を満たす住戸数	0.0%				
				通風を満たす教室数	0.0%	通風を満たす住戸数	0.0%				
BPI/BPI _m		非住宅	0.49	住宅	-	太陽光	0.0kW	太陽熱等	0.0kW	蓄電池	0.0kW

3 設備システムの高効率化

LR2 資源・マテリアル

1.2.1 雨水利用システム導入の有無

2.4 躯体材料以外におけるリサイクル材の使用

2.5 持続可能な森林から産出された木材

雨水利用率	0.0%				
特定調達品目	タイル、ビニル床シ	エコマーク商品	せつこうボード	自治体指定の特定品目等	-
使用比率	0.0%				
オゾン層破壊係数(ODP)	地球温暖化係数(GWP)				
オゾン層破壊係数(ODP)	0	地球温暖化係数(GWP)	3		
オゾン層破壊係数(ODP)	0	地球温暖化係数(GWP)	2090		

LR3 敷地外環境

2.2 温熱環境悪化の改善

見付面積比	109% 隣棟間隔指標Rw 3.90								
地表面対策面積率	217.0%	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	2.461㎡	卓越風向と直交する最大敷地幅Ws	163 m	基準高さHb	13.79 m				
緑地	2.010㎡	水面	㎡	保水性対策面	㎡	高反射対策面	㎡	再帰性反射対策面	㎡