

1-1 建物概要		1-2 外観	
建物名称	春日井市(仮称)消防署	階数	地下0階地上4階
建設地	愛知県春日井市北城町3丁目2-2 外7番2-3, 2-4, 2-5, 2-6, 2-7, 100-29	構造	RC造
用途地域	無指定地域	平均居住人員	55 人
気候区分	6地域	年間使用時間	8,760 時間/年
建物用途	事務所,工場	評価の段階	実施設計段階評価
竣工時期	2024年2月 竣工	評価の実施日	2022年7月21日
敷地面積	5,437 m <sup>2</sup>	作成者	株式会社 山下設計 中部支社 設計監理部 田村 翔
建築面積	1,643 m <sup>2</sup>	確認日	2022年7月21日
延床面積	3,943 m <sup>2</sup>	確認者	株式会社 山下設計 中部支社 設計監理部 佐藤 雅彦



### 2-1 建築物の環境効率(BEEランク&チャート)

**BEE = 1.6**

★ ★ ★ ★ ★

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

### 2-2 ライフサイクルCO<sub>2</sub>(温暖化影響チャート)

★ ★ ★ ★ ★

30%: ★★★★★ 60%: ★★★★★ 80%: ★★★★★ 100%: ★★★★★ 100%超: ★★★★★

標準計算

①参照値	100%
②建築物の取組み	78%
③上記+②以外の	78%
④上記+	78%

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CO<sub>2</sub>排出量の目安で示したものです

### 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 環境品質** Qのスコア = 3.2

#### Q1 室内環境

Q1のスコア = 3.1

#### Q2 サービス性能

Q2のスコア = 3.7

#### Q3 室外環境(敷地内)

Q3のスコア = 3.0

**LR 環境負荷低減性** LRのスコア = 3.6

#### LR1 エネルギー

LR1のスコア = 4.1

#### 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 = 3.3

### 3 重点項目

<h4>①地球温暖化への配慮</h4> <p style="text-align: right; font-size: 2em;">3.8</p>	<h4>③敷地内の緑化</h4> <p style="text-align: right; font-size: 2em;">1.0</p> <table border="1"> <tr> <td>外構緑化指数(外構緑化面積/外構面積)</td> <td>4.1 %</td> </tr> <tr> <td>建物緑化指数(建物緑化面積/建築面積)</td> <td>0.0 %</td> </tr> </table>	外構緑化指数(外構緑化面積/外構面積)	4.1 %	建物緑化指数(建物緑化面積/建築面積)	0.0 %
外構緑化指数(外構緑化面積/外構面積)	4.1 %				
建物緑化指数(建物緑化面積/建築面積)	0.0 %				
<h4>②資源の有効活用</h4> <p style="text-align: right; font-size: 2em;">3.5</p>	<h4>④地域材の活用</h4> <p style="text-align: right; font-size: 2em;">1.0</p> <table border="1"> <tr> <td>〈外装材に使用した地域性のある材料〉</td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td>〈建物の構造材・内装材、外構に使用した地域性のある素材〉</td> <td>なし</td> </tr> </table>	〈外装材に使用した地域性のある材料〉	なし	〈建物の構造材・内装材、外構に使用した地域性のある素材〉	なし
〈外装材に使用した地域性のある材料〉	なし				
〈建物の構造材・内装材、外構に使用した地域性のある素材〉	なし				

各重点項目は、以下の評価項目の得点により算出されています。

①地球温暖化への配慮  
LR-3 1 地球温暖化への配慮

②資源の有効活用  
Q-2 2 耐用性・信頼性、Q-2 3 対応性・更新性  
LR-2 2 非再生性資源の使用量削減

③敷地内の緑化  
Q-3 1 生物環境の保全と創出

外構緑化指数 =  $\frac{\text{中高木の樹冠の水平投影面積} + \text{低木・地被等の植栽面積}}{\text{敷地面積から建物面積(建築面積及び附属物面積)を除いた}} \times 100$

建物緑化指数 =  $\frac{\text{屋上緑化面積} + \text{壁面緑化面積}}{\text{建物によって占有された部分の水平投影面積(法定面積)}} \times 100$

スコアシート		実施設計段階		独自基準		環境配慮設計の概要記入欄		建物全体・共用部分		住居・宿泊部分		住居・宿泊部分		全体	
配慮項目		重点項目						評価点	評価点	重み係数	評価点	評価点	重み係数		
<b>Q 建築物の環境品質</b>															
<b>Q1 室内環境</b>															
<b>1 音環境</b>															
1.1 室内騒音レベル															
1.2 遮音															
1 開口部遮音性能															
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															
<b>2 温熱環境</b>															
2.1 室温制御															
1 室温															
2 外皮性能															
3 ゾーン別制御性															
2.2 湿度制御															
2.3 空調方式															
<b>3 光・視環境</b>															
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															
<b>4 空気質環境</b>															
4.1 発生源対策															
1 化学汚染物質															
4.2 換気															
1 換気量															
2 自然換気性能															
3 取り入れ外気への配慮															
4.3 運用管理															
1 CO <sub>2</sub> の監視															
2 喫煙の制御															
<b>Q2 サービス性能</b>															
<b>1 機能性</b>															
1.1 機能性・使いやすさ															
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															
1.2 心理性・快適性															
1 広さ感・景観(天井高)															
2 リフレッシュスペース															
3 内装計画															
1.3 維持管理															
1 維持管理に配慮した設計															
2 維持管理用機能の確保															
<b>2 耐用性・信頼性</b>															
2.1 耐震・免震・制震・制振															
1 耐震性(建物のこわれにくさ)															
2 免震・制震・制振性能															
2.2 部品・部材の耐用年数															
1 躯体材料の耐用年数															
2 外壁仕上げ材の補修必要間隔															
3 主要内装仕上げ材の更新必要間隔															
4 空調換気ダクトの更新必要間隔															
5 空調・給排水配管の更新必要間隔															
6 主要設備機器の更新必要間隔															
2.4 信頼性															
1 空調・換気設備															
2 給排水・衛生設備															
3 電気設備															
4 機械・配管支持方法															
5 通信・情報設備															

3 対応性・更新性				0.2	3.5	0.29	-	-	-	3.5	
3.1 空間のゆとり		②	主要階の階高は3.9m(3階)、4.0m(4階)としている。	0.3	3.8	0.31	-	-	-		
1	階高のゆとり			-	5.0	0.60	-	3.0	-	-	
2	空間の形状・自由さ			3.0	2.0	0.40	-	3.0	-	-	
3.2 荷重のゆとり				3.0	3.0	0.31	-	3.0	-	-	
3.3 設備の更新性				0.3	3.6	0.38	-	-	-	-	
1	空調配管の更新性			-	3.0	0.17	-	-	-	-	
2	給排水管の更新性			3.0	3.0	0.17	-	-	-	-	
3	電気配線の更新性			3.0	3.0	0.11	-	-	-	-	
4	通信配線の更新性			3.0	3.0	0.11	-	-	-	-	
5	設備機器の更新性			3.0	5.0	0.22	-	-	-	-	
6	バックアップスペースの確保	3.0	4.0	0.22	-	-	-	-			
Q3 室外環境(敷地内)				-	-	0.32	-	-	-	3.0	
1 生物環境の保全と創出		独自③		-	1.0	0.30	-	-	-	1.0	
2 まちなみ・景観への配慮		独自④	別棟棟を敷地奥に配置することで圧迫感を軽減し、庁舎屋上階のRC庇が庁舎の正面性を作っている。	-	5.0	0.40	-	-	-	5.0	
3 地域性・アメニティへの配慮				0.3	2.5	0.30	-	-	-	2.5	
3.1 地域性への配慮、快適性の向上		独自④		-	3.0	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					-	-	-	-	-	3.6	
LR1 エネルギー					-	0.40	-	-	-	4.1	
1 建物外皮の熱負荷抑制			BPI=0.66	3.0	5.0	0.28	-	-	-	5.0	
2 自然エネルギー利用				3.0	3.0	0.18	-	-	-	3.0	
3 設備システムの高効率化			BEI=0.64	3.0	4.6	0.35	-	-	-	4.6	
4 効率的運用				0.2	3.0	0.20	-	-	-	3.0	
集合住宅以外の評価				1.0	3.0	1.00	-	-	-		
4.1 モニタリング				3.0	3.0	0.50	-	-	-		
4.2 運用管理体制				3.0	3.0	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	-	-	-	3.2	
1 水資源保護				0.1	3.4	0.15	-	-	-	3.4	
1.1 節水			節水コマを採用している	3.0	4.0	0.40	-	-	-		
1.2 雨水利用・雑排水等の利用				0.6	3.0	0.60	-	-	-		
1			雨水利用システム導入の有無	3.0	3.0	0.67	-	-	-		
2			雑排水等利用システム導入の有無	3.0	3.0	0.33	-	-	-		
2 非再生性資源の使用量削減				0.6	3.4	0.63	-	-	-	3.4	
2.1 材料使用量の削減		② 独自	-	-	3.0	0.07	-	-	-		
2.2 既存建築躯体等の継続使用			-	-	3.0	0.24	-	-	-		
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			-	排水・通気用硬質ポリ塩化ビニル管	3.0	3.0	0.20	-	-		
2.5 持続可能な森林から産出された木材			-	-	3.0	3.0	0.05	-	-		
2.6 部材の再利用可能性向上への取組み			独自	プレストレスコンクリート工法を採用し、躯体の小断面化を図っている	3.0	5.0	0.24	-	-		
3 汚染物質含有材料の使用回避				0.2	2.5	0.22	-	-	-	2.5	
3.1 有害物質を含まない材料の使用				3.0	3.0	0.32	-	-	-		
3.2 フロン・ハロンの回避				0.6	2.3	0.68	-	-	-		
1			消火剤	-	1.0	0.33	-	-	-		
2			発泡剤(断熱材等)	-	3.0	0.33	-	-	-		
3			冷媒	3.0	3.0	0.33	-	-	-		
LR3 敷地外環境					-	0.30	-	-	-	3.3	
1 地球温暖化への配慮		①	ライフサイクルCO2排出率78%	-	3.8	0.33	-	-	-	3.8	
2 地域環境への配慮				0.3	3.1	0.33	-	-	-	3.1	
2.1 大気汚染防止			自家用発電機の他に燃焼機器を設定していない	-	5.0	0.25	-	-	-		
2.2 温熱環境悪化の改善				-	2.0	0.50	-	-	-		
2.3 地域インフラへの負荷抑制				0.2	3.5	0.25	-	-	-		
1		独自	雨水排水負荷低減	-	3.0	0.25	-	-	-		
2		独自	汚水処理負荷抑制	-	3.0	0.25	-	-	-		
3		独自	交通負荷抑制	-	5.0	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				0.3	3.0	0.33	-	-	-	3.0	
3.1 騒音・振動・悪臭の防止				0.4	3.0	0.40	-	-	-		
1		独自	騒音	-	3.0	0.50	-	-	-		
2		独自	振動	-	3.0	0.50	-	-	-		
3			悪臭	-	-	-	-	-	-		
3.2 風害、砂塵、日照障害の抑制				0.4	3.0	0.40	-	-	-		
1			風害の抑制	-	3.0	0.70	-	-	-		
2			砂塵の抑制	-	5.0	-	-	-	-		
3			日照障害の抑制	-	3.0	0.30	-	-	-		
3.3 光害の抑制				0.2	3.0	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	-	3.0	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	-	-	-		

重点項目(配慮項目)		評価点	全体に対する 重み係数	重点項目スコア
<b>① 地球温暖化対策</b>				<b>3.8</b>
LR3-1	地球温暖化への配慮	3.8	0.10	
<b>② 資源の有効活用</b>				<b>3.5</b>
Q2-2	耐震性・信頼性	3.9	0.09	
Q2-3	対応性・更新性	3.5	0.09	
LR2-2	非再生性資源の使用量削減	3.4	0.19	
<b>③ 敷地内の緑化</b>				<b>1.0</b>
Q3-1	生物環境の保全と創出	1.0	0.10	外構緑化:4.1%/建物緑化:0%
<b>④ 地域材の活用</b>		(評価ポイント)		<b>1.0</b>
Q3-2 4)	地域性のある素材による良好な景観形成	0.0	-	なし
Q3-3.1 I 2)	地域性のある材料の使用	0.0	-	なし

■重点項目スコア算出式

各重点項目スコアは、以下の方法により算出されています。

①地球温暖化への配慮、③敷地内緑化

重点項目スコア=各配慮項目の評価点

②資源の有効活用 (評価点×全体に対する重み)の総和

重点項目スコア= 重みの総和

④地域材の活用

重点項目スコア=評価ポイントの合計+1

## ■ 環境設計の配慮事項

■ 建物名称 春日井市(仮称)消防署

計画上の配慮事項	
総合	配置及び平面計画、災害時対策により「迅速・確実な出動に対応した消防署」を実現するとともに、「耐震性・耐久性を確保した消防署」堅牢な庁舎とし、消防エリア、車庫エリア、来署者エリアを明確に区分することで「明確なゾーニングによる使いやすい消防署」を実現します。また、市民に開かれた消防署となるよう、3階に防災学習コーナーを設け、地域防災のシンボルとなる施設を目指す。
Q1 室内環境	24時間稼働する行政庁舎として必要な機能・性能を確保しつつ、職員の方々の業務と生活を維持することを目的に、各方位への採光窓の確保や、使用する建材は全てF☆☆☆☆とするなど、室内環境の維持に努める。
Q2 サービス性能	防災拠点庁舎としての重要性を踏まえ、耐震安全性の分類をⅠ類とすることで、十分な耐震性を備えるとともに、十分な執務スペース、休憩スペースを確保した職場環境及び生活環境を提供します。また、長期的な施設の維持管理・メンテナンスに留意し、清掃作業スペースの確保や、機器更新を踏まえた設備配置など、長期的な機能維持に貢献できる施設整備を行っている。
Q3 室外環境(敷地内)	空地率を60%以上確保する他、建物高さが最も高い訓練棟を前面道路から奥に配置することで周囲への圧迫感を軽減するとともに、風の抜け道を確保している。華やかな色彩とならないように白とグレーを基調とした色彩とすることで、良好な景観を形成するとともに、屋上階の門型庇により南面の正面性を作り出し、消防庁舎としての表情を形作っている。
LR1 エネルギー	省エネ計算の外皮性能をBPI <sub>m</sub> を0.66に抑え、開口部の大きさを抑制した断熱性能の高い施設とし、空調負荷の低減を行っている。また、BEI <sub>m</sub> を0.64に抑える高効率機器の採用により効率的な設備計画を行う他、太陽光発電パネル20KWを設置して創エネルギーも実践している。
LR2 資源・マテリアル	1階に消防車庫を併設することから、14.0mのロングスパンをコンクリート造で実現するため、プレストレストコンクリート工法を採用し、躯体断面を圧縮することにより省資源化を図っている。
LR3 敷地外環境	大型緊急車両の往来が主となる施設であることから、車両ごとの駐車スペースを分離した計画とするほか、前面道路の一般車両の交通の妨げとならないように出動表示板を設けるなど、周囲の交通環境への影響に配慮している。また、断熱性能の高い施設とすることで空調負荷を抑え、温室効果ガスの抑制に貢献している。
その他	防災拠点庁舎としてのシンボル性に配慮し、夜間も施設の存在が周囲からわかるように施設のライトアップ等を行い、消防施設のイメージアップに貢献する。