

1-1 建物概要		1-2 外観	
建物名称	豊田自動織機東知多704工場	階数	地上3階
建設地	愛知県半田市日東町4番地15	構造	S造
用途地域	市街化区域・工業専用地域	平均居住人員	247 人
気候区分	6地域	年間使用時間	2,085 時間/年
建物用途	工場	評価の段階	実施設計段階評価
竣工年	2020年10月 予定	評価の実施日	2019年9月12日
敷地面積	330,578 m <sup>2</sup>	作成者	榊竹中工務店
建築面積	13,554 m <sup>2</sup>	確認日	2019年9月30日
延床面積	24,401 m <sup>2</sup>	確認者	榊竹中工務店



### 2-1 建築物の環境効率 (BEEランク&チャート)

**BEE = 1.1** ★★★★★

環境品質 G (0-100) vs. 環境負荷 L (0-100)

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

標準計算

①参照値: 100%  
②建築物の取組み: 87%  
③上記+②以外の: 87%  
④上記+: 87%

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)

Q2 サービス性能: 3.6  
Q3 室外環境 (敷地内): 2.5  
LR1 エネルギー: 3.7  
LR2 資源・マテリアル: 2.7  
LR3 敷地外環境: 3.3

### 2-4 中項目の評価 (バーチャート)

**Q のスコア = 3.0**

#### Q1 室内環境

Q1のスコア = 0.0

音環境: N.A. 温熱環境: N.A. 光・視環境: N.A. 空気質環境: N.A.

#### Q2 サービス性能

Q2のスコア = 3.6

機能性: 3.0 耐用性: 4.2 対応性: N.A.

#### Q3 室外環境 (敷地内)

Q3のスコア = 2.5

生物環境: 2.0 まちなみ: 3.0 地域性・: 2.5

**LR のスコア = 3.3**

#### LR1 エネルギー

LR1のスコア = 3.7

建物外皮の: N.A. 自然エネ: 4.0 設備システ: 3.7 効率的: 3.6

#### LR2 資源・マテリアル

LR2のスコア = 2.7

水資源: 3.4 非再生材の: 2.5 汚染物質: 3.0

#### LR3 敷地外環境

LR3のスコア = 3.3

地球温暖化: 3.6 地域環境: 3.1 周辺環境: 3.2

### 3 重点項目

#### ①地球温暖化への配慮

**3.5**

#### ③敷地内の緑化

**2.0**

外構緑化指数 (外構緑化面積/外構面積) **22.6 %**

建物緑化指数 (建物緑化面積/建築面積) **0.0 %**

#### ②資源の有効活用

**3.2**

#### ④地域材の活用

**1.0**

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

スコアシート		実施設計段階		環境配慮設計の概要記入欄							全体
配慮項目	独自基準	評価点	評価点	重み係数	評価点	評価点	重み係数	評価点	全体		
	重点項目									建物全体・共用部	建物全体・共用部
<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 ソーン別制御性											
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	独自										
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	②										
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	②										
4 機械・配管支持方法											
5 通信・情報設備											

ダクト材質は外気はガルバリウム、シャワー室排気は塩ビ鋼板を採  
 主な用途上位の給水管、排水管はB以上を使用

節水型器具の採用、工水利用、受水槽に蛇口設置

<b>3 対応性・更新性</b>				4.2	0.48			-	4.2
3.1 空間のゆとり				5.0	0.31			-	
1 階高のゆとり			階高4m	5.0	0.60			-	
2 空間の形状・自由さ			壁長さ比 0.052	5.0	0.40			-	
3.2 荷重のゆとり			5000N/m <sup>2</sup> 以上	5.0	0.31			-	
3.3 設備の更新性				3.0	0.38			-	
1 空調配管の更新性		②		3.0	0.17			-	
2 給排水管の更新性				3.0	0.17			-	
3 電気配線の更新性				3.0	0.11			-	
4 通信配線の更新性				3.0	0.11			-	
5 設備機器の更新性				3.0	0.22			-	
6 バックアップスペースの確保				3.0	0.22			-	
<b>Q3 室外環境(敷地内)</b>				-	0.57			-	2.5
1 生物環境の保全と創出		独自③		2.0	0.30			-	2.0
2 まちなみ・景観への配慮		独自④		3.0	0.40			-	3.0
3 地域性・アメニティへの配慮				2.5	0.30			-	2.5
3.1 地域性への配慮、快適性の向上		独自④		2.0	0.50			-	
3.2 敷地内温暖環境の向上				3.0	0.50			-	
<b>LR 建築物の環境負荷低減性</b>									3.3
<b>LR1 エネルギー</b>					0.40				3.7
1 建物外皮の熱負荷抑制					-				-
2 自然エネルギー利用			トップライト設置	4.0	0.28				4.0
3 設備システムの高効率化			BEIm=0.73	3.7	0.43				3.7
4 効率的運用				3.5	0.29				3.5
集合住宅以外の評価				3.5	1.00				-
4.1 モニタリング			空調、照明・コンセント、ガス等の個別メーターを設置	4.0	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					-				-
<b>LR2 資源・マテリアル</b>					0.30				2.7
1 水資源保護				3.4	0.15				3.4
1.1 節水			節水コマに加え節水型衛生器具を全般的に採用	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	0.67				-
2 雑排水等利用システム導入の有無				3.0	0.33				-
2 非再生性資源の使用量削減				2.5	0.63				2.5
2.1 材料使用量の削減				3.0	0.07				-
2.2 既存建築躯体等の継続使用				3.0	0.25				-
2.3 躯体材料におけるリサイクル材の使用		②	-	3.0	0.21				-
2.4 躯体材料以外におけるリサイクル材の使用		独自	-	1.0	0.21				-
2.5 持続可能な森林から産出された木材				-	-				-
2.6 部材の再利用可能性向上への取り組み		独自		3.0	0.25				-
3 汚染物質含有材料の使用回避				3.0	0.22				3.0
3.1 有害物質を含まない材料の使用				3.0	0.32				-
3.2 フロン・ハロンの回避				3.0	0.68				-
1 消火剤				-	-				-
2 発泡剤(断熱材等)				3.0	0.50				-
3 冷媒				3.0	0.50				-
<b>LR3 敷地外環境</b>					0.30				3.3
1 地球温暖化への配慮		①	ライフサイクルCO2排出率が参照値に対して87%	3.5	0.33				3.5
2 地域環境への配慮				3.1	0.33				3.1
2.1 大気汚染防止				3.0	0.25				-
2.2 温暖環境悪化の改善				3.0	0.50				-
2.3 地域インフラへの負荷抑制				3.5	0.25				-
1 雨水排水負荷低減		独自		3.0	0.25				-
2 汚水処理負荷抑制				3.0	0.25				-
3 交通負荷抑制		独自	適切な駐車スペースを確保。	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				3.2	0.33				3.2
3.1 騒音・振動・悪臭の防止				3.0	0.40				-
1 騒音		独自		3.0	0.50				-
2 振動		独自		3.0	0.50				-
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			広告物照明を行っていない	5.0	0.70				-
2 屋外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>3.5</b>
LR3-1	地球温暖化への配慮	3.5	0.10	
<b>② 資源の有効活用</b>				<b>3.2</b>
Q2-2	耐震性・信頼性	3.0	0.22	
Q2-3	対応性・更新性	4.2	0.21	
LR2-2	非再生性資源の使用量削減	2.5	0.19	
<b>③ 敷地内の緑化</b>				<b>2.0</b>
Q3-1	生物環境の保全と創出	2.0	0.17	外構緑化:22.6%/建物緑化:0%
<b>④ 地域材の活用</b>				<b>1.0</b>
		(評価ポイント)		
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

計画上の配慮事項	
総合	エンジンに係る生産機能を持った新工場である。 複層ガラスや両面金属板張り断熱パネルなど断熱性能の高い材料を用い優れた外皮性能を確保している。これらは既存の工場との意匠的な統一をはかり、風景にバランスよく調和させている。 また、敷地内の緑地についてはできる限り維持した計画としている。
Q1 室内環境	工場版のため対象外。
Q2 サービス性能	十分な階高を確保し、空間の形状・自由さに配慮した計画としている。 将来の変化に対応したゆとりのある荷重設定としている。
Q3 室外環境(敷地内)	緑地や水面を確保し、敷地内熱環境に配慮した計画としている。
LR1 エネルギー	建物で消費される各種エネルギー消費量を年間にわたって把握する計画としている。 BPI <sub>m</sub> は0.82、BEI <sub>m</sub> は0.72となっている。LED照明を建物全域に使用しトップライトも設置している。
LR2 資源・マテリアル	水資源に配慮し、節水型の衛生機器を全般的に採用している。
LR3 敷地外環境	自転車置き場、適切な量の駐車スペースを確保した計画としている。
その他	注) 上記の6つのカテゴリー以外に、建設工事における廃棄物削減・リサイクル、歴史的建造物の保存など、建物自体の環境性能としてCASBEEで評価し難い環境配慮の取組みがあれば、ここに記載してください。