

(様式1) 環境配慮チェックシート

施設整備計画名称	
----------	--

■ 環境性能

項目	値、ランク		備考
	目標(基本設計時)	結果(実施設計時)	
外皮性能 (BPI)			
一次エネルギー消費性能 (BEI)			
CASBEE大阪みらい 環境性能効率			

■ 項目別検討内容

項目	検討内容	No.	基本設計時			実施設計時			備考	
			検討基準			検討事項(採用技術等)補足	確認			
			建築	機械	電気		建築	機械		電気
(1) エネルギーの使用の抑制	① 建物外皮による熱負荷抑制 a 建築物の向き、室の配置等について配慮し、外壁を通した熱負荷の抑制を図る。 建設地の立地条件を踏まえ、日射や室内外の温度差等を抑制する建物配置(方位)、建物形状(アスペクト比、平面形状、断面形状)を検討する。	1	△	—	—		△	—	—	
		2	○	△	—		○	△	—	
	b 断熱性及び気密性の高い材料・工法の採用等により、躯体を通した熱負荷の抑制を図る。 建築の外周部(ペリメーターゾーン)の熱負荷を抑制するために、外気や土に接する壁、屋根、床等の断熱の充実を図る。	3	○	—	—		○	—	—	
		4	△	—	—		△	—	—	
	c 断熱・日射遮蔽性の高い建具及びガラス、庇等の採用により、開口部を通した熱負荷の抑制を図る。 Low-Eガラスや複層ガラスなどの断熱性の高い窓ガラス、日射遮蔽性・断熱性の高いサッシ、エアフローウィンド等の採用により、熱負荷の抑制を図る。	5	○	—	—		○	—	—	
		6	○	—	—		○	—	—	
		7	○	—	—		○	—	—	

<環境配慮チェックシートの使用方法>

(共通)

- ・ [] の欄に記入(選択)してください。
- ・ 基本設計段階において、「施設整備計画名称」及び「基本設計時」欄に必要事項を記入(選択)し、本チェックシートを実施設計に引き継いでください。
- ・ 実施設計段階において、引き継がれた本チェックシートの「実施設計時」欄に必要事項を追記(選択)してください。

(環境性能)

- ・ 基本設計完了時における各項目の目標値・目標ランクを「目標(基本設計時)」欄に記入(選択)してください。
- ・ 実施設計完了時における各項目の目標値・目標ランクを「結果(実施設計時)」欄に記入(選択)してください。

(取組み事項別検討内容)

- ・ 基本設計段階において、各工種の「検討基準」欄の○△(下記凡例参照)に応じて検討し、採用するものを黒く(●▲)してください。

採用技術など特記すべき事項については「検討事項(採用技術等)補足」欄に記入してください。

<凡例> ○:原則導入を検討する。 △:立地条件や施設の特性等に応じて導入を検討する。

- ・ 実施設計段階において、「基本設計時」の「検討基準」欄の●▲を確認し、基本設計どおりに採用する場合は「確認」欄の○△を黒く(●▲)してください。基本設計と異なる技術等により採用する場合は「確認」欄の○△を“※”に変更し、「検討事項(採用技術等)補足」欄に変更した事項等を記入してください。基本設計の検討内容を取り止める場合は「確認」欄の○△を“×”に変更し、「検討事項(採用技術等)補足」欄に取り止め理由等を記入してください。

項目	検討内容	No.	基本設計時			実施設計時			備考		
			検討基準			検討事項(採用技術等)補足	確認				
			建築	機械	電気		建築	機械		電気	
(1) エネルギーの使用の抑制	② 自然エネルギーの利用	a 自然光の活用により、照明負荷の低減を図る。	トッブライト、ライトシェルフ、ハイサイドライト等の採用により、自然光の積極的な活用を図る。	8	○	—	—	○	—	—	
			昼光に連動して照明を制御する自動調光システムの採用や、地階、無窓階等における昼光利用システムの採用を検討する。	9	△	—	△	△	—	△	
			自然光の影響を受ける箇所の照明器具は、ブラインド、間仕切り、家具等の影響に留意し、自然光の影響を受ける箇所と受けない箇所の照度等を意識した照明制御・点滅回路区分とする。	10	—	—	○	—	—	○	
		b 自然通風の活用により、冷房負荷の低減を図る。	開口部や吹抜け空間等による通風経路の確保に配慮し、冷房運転を行わない中間期における冷房負荷の低減を図る。自然通風の検討にあっては、人体が感ずる快適性に配慮する。	11	○	△	—	○	△	—	
		建物配置や建物形態を生かした通風への取組みを検討する。	12	△	—	—	△	—	—		
		夏期と冬期の季節による気候の変動等を考慮し、開口部は、開閉調節が可能な構造とする。	13	○	—	—	○	—	—		
		c 再生可能エネルギー利用設備(太陽光発電、太陽熱給湯等)、外気冷房などによる自然エネルギーの利用を図る。	温室効果ガス排出量の削減に加え、電力需要のピークカットに資する等の効用があるため、太陽光発電の積極的な採用を図る。	14	△	—	○	△	—	○	
		温水需要の多い施設については、建築規模等を考慮し、太陽熱給湯の採用を図る。	15	△	○	—	△	○	—		
		太陽光発電などの再生可能エネルギーの利用にあたっては、電力レジリエンスの観点も考慮し、蓄電池設備や燃料電池と合わせた電源システムを構築するなど再生可能エネルギーの利用の効率化を検討する。	16	—	—	△	—	—	△		
		外気温度の低いときに外気導入量を増やし、冷房用エネルギーを削減することが可能な外気冷房システムの採用を検討する。	17	—	△	—	—	△	—		
		風力発電設備、水力発電設備、地熱利用設備、バイオマス発電設備、河川水や海水、地中熱等の自然エネルギーを利用する建築設備システム(例: 河川熱利用やクールチューブなど)について、それぞれの建物の用途・規模・立地等を考慮したうえで、採用を検討する。	18	△	△	△	△	△	△		

項目	検討内容	No.	基本設計時			実施設計時			備考				
			検討基準			検討事項(採用技術等)補足	確認						
			建築	機械	電気		建築	機械		電気			
(1) エネルギーの使用の抑制	③ 設備システムの 高効率化	a エネルギーの変換及び利用が、総合的かつ効率的に実施されるような建築設備システムとする。	電気負荷及び熱負荷の特性について検討し、電気エネルギー及び熱エネルギーの有効利用による総合効率の向上により、省エネルギー及び環境負荷の低減が見込める場合には、熱回収システムやコージェネレーションシステムの採用を検討する。	19	—	△	△	—	△	△			
			建物からの排熱がある場合には、全熱交換器による間接利用、また、空調室の排気を用いて廊下や倉庫、駐車場等の簡易な空調を行うカスケード利用(熱エネルギーの段階的利用)の採用を図る。	20	—	○	—	—	○	—			
			CO2冷媒ヒートポンプ給湯器、潜熱回収型給湯器等の高効率給湯器の採用を図る。	21	—	○	—	—	○	—			
			換気ファンやポンプ設備にはインバータ制御の採用を図る。	22	—	○	—	—	○	—			
			「省エネ法」によるトッランナー機器等(変圧器、モータなど)の採用を図る。	23	—	○	○	—	○	○			
			運転時間が長く、良好な室内空気質(IAQ)を保つことが必要な室や、効率的に温湿度管理が必要な室については、デシカント空調システムの採用を検討する。	24	—	△	—	—	△	—			
	b 電力負荷の低減及び平準化を図る。	空調熱源の選定にあたっては、建物の熱負荷特性、維持管理体制等について総合的に考慮し、ガス式又は蓄熱式の採用を検討する。	25	—	△	—	—	△	—				
			建物の室の用途、熱負荷特性を考慮し、潜熱蓄熱、躯体蓄熱等の採用を検討する。	26	△	△	—	△	△	—			
			昇降機には、可変電圧可変周波数制御(VVVF制御)の導入を図る。さらなる省エネルギー化に向け、回生電力の蓄電を利用した電源システムや群管理などの運転制御方式の採用を検討する。	27	—	—	○	—	—	○			
			c 施設部位に応じた運転制御方式により、搬送エネルギーの最小化を図る。	搬送抵抗が小さなシステムを採用するとともに、変風量方式(VAV)や変流量方式(VWV)、冷温水搬送システムの密閉回路、インバータ等を利用し負荷の大きさに応じてエネルギー消費が低減されるシステムの採用を検討する。	28	—	△	—	—	△	—		
				大規模施設や超高層建物の場合については、搬送エネルギーの低減のため、利用温度差の拡大を図るシステム(冷水大温度差システムや冷風大温度差システム)の採用を検討する。	29	—	△	—	—	△	—		

項目	検討内容	No.	基本設計時				実施設計時			備考	
			検討基準			検討事項(採用技術等)補足	確認				
			建築	機械	電気		建築	機械	電気		
(1) エネルギーの使用の抑制	③ 設備システムの 高効率化	d 高効率照明器具(LED照明等)の使用、施設部位に応じた点灯方式の採用等により、照明エネルギーの最小化を図る。	温室効果ガス排出量の削減のため、高効率照明器具(LED照明等)の採用を図るとともに、室用途に合わせた適正照度の確保を図る。	30	—	—	○	—	—	○	
			自然光による照度差や在室者の位置・行動に合わせた部分照明ができるよう、省エネルギー設定が行える照明制御(在室検知制御・明るさ検知制御・タイムスケジュール制御・初期照度補正機能等)の採用や細やかな照明ゾーニングによる点滅回路区分の設定などにより、不必要な照明用電力の削減を図る。	31	—	—	○	—	—	○	
			照明の心理・生理面の影響、使用環境、維持管理等を考慮したうえで、タスク・アンビエント照明、昼光利用システム等の採用を検討する。	32	△	—	△	△	—	△	
	e 室内で発生した熱及び汚染物質の拡散を抑制し、空調・換気量を低減する。	アトリウムなどの大空間や高天井の室等では、上部からの輻射熱に留意し、居住域内高さを中心とした空調方式の採用を検討する。	33	—	△	—	—	△	—		
		熱や臭気などの汚染物質を発生する室では、それらを拡散させずに排出するため、排気位置に配慮するとともに、局所排気方式や誘引式換気循環装置等の採用を図る。	34	△	○	—	△	○	—		
		f エネルギー損失の低減を考慮した建築設備システムとする。	経路短縮により配管熱損失、ダクト内抵抗等を低減するよう設備諸室の適切な配置等を図る。	35	△	○	—	△	○	—	
		方位やペリメーターゾーンとインテリアゾーン、内部負荷の分布などを考慮し、適切な省エネルギー設定が行える空調ゾーニングや空調制御区分の設定により、不必要な空調用エネルギー等の削減を図る。	36	—	○	—	—	○	—		
		力率改善、配線経路短縮、線路抵抗軽減等を行い、配電損失を低減を図る。	37	—	—	○	—	—	○		

項目	検討内容	No.	基本設計時			実施設計時			備考		
			検討基準			検討事項(採用技術等)補足	確認				
			建築	機械	電気		建築	機械		電気	
(1) エネルギーの使用の抑制	④ 設備の効率的運用	a 信頼性が高く、適正な運転管理が可能な管理システムの構築及びエネルギー消費の見える化により、消費されるエネルギーの最小化を図る。	適正な保全に資するため、庁舎の用途、規模等に応じた適切な計量区分の設定を行い、主要な設備機器の累積運転時間、エネルギー使用量・変動傾向等の使用状況のデータ収集・分析・性能検証が可能なシステムの採用を検討する。	38	—	△	△	—	△	△	
			庁舎の用途、規模等に応じ、エネルギーの合理的・効率的な利用を可能とする自動制御システム、中央監視制御システムの採用を検討する。	39	—	△	△	—	△	△	
			外気量の増大は熱負荷の増加を招くため、空調設備や換気設備は適正な運転管理が可能なシステムの採用(外気取入システム(ウォーミングアップ制御、CO2制御)等)を検討する。	40	—	△	—	—	△	—	
			特別高圧受電や高圧受電の場合において、電気使用量を24時間計測し、目標値が超過しそうになると警報を発するデマンド監視装置の採用を図る。	41	—	—	○	—	—	○	
		b 設計の段階で運用段階の環境負荷の削減に関わる具体的な実施方策などを検討する。	BEIの算出において標準入力法を用いる場合、一次エネルギー消費量の算出結果を用い、運用の基準とするため建物全体のエネルギー消費量の目標値の提示を検討する。	42	△	△	△	△	△	△	
			施設所管所属が環境に配慮した施設運用を実現し、改善を図るための運用段階における具体的な実施方策の提示を検討する。	43	△	△	△	△	△	△	
(2) 資源及び資材の適正な利用	① グリーン購入の推進	「大阪市グリーン調達方針」に基づき、発注工事におけるグリーン購入を推進することにより、環境の負荷の低減を図る。	工事ごとの特性、必要とされる強度や耐久性、機能の確保、コスト等に留意し、(別表1)特定調達品目一覧に定める特定調達品目の使用促進を図る。	44	○	○	○	○	○	○	
	② 節水	雨水又は雑排水等利用システム、各種節水システムの採用等により、水資源の有効利用を図る。	建物規模、建物用途、地域性等を考慮し、排水再利用システム及び雨水利用システムの採用を検討する。	45	△	△	—	△	△	—	
			水使用量の削減を図るため、節水コマに加えて、節水型衛生器具(便器等)など省水型機器の採用を図る。	46	—	○	—	—	○	—	

項目	検討内容	No.	基本設計時			実施設計時			備考		
			検討基準			検討事項(採用技術等)補足	確認				
			建築	機械	電気		建築	機械		電気	
(2) 資源及び資材の適正な利用	③ 非再生性資源の使用量削減	a 環境負荷の少ない自然材料等を採用する。	資源の枯渇に配慮したうえで、製造時のCO2排出量が少ない自然材料の積極的な採用を検討する。	47	△	—	—	△	—	—	
			伐採と植林のバランスによりCO2排出量が削減されるため、「大阪市公共建築物等における木材利用基本方針」に基づき、国内で生産された木材の利用を検討する。	48	△	—	—	△	—	—	
			玄関ホール等の施設利用者の目に触れる機会が多いと考えられる部分を中心に、内装等の木質化を検討する。	49	△	—	—	△	—	—	
	b 熱帯林の減少に配慮し、熱帯材を使用したコンクリート型枠の使用の合理化を図る。	代替工法及び熱帯材型枠に代わるコンクリート型枠（以降「代替型枠」という。）の性能や採用の可否について検討を行い、熱帯材の使用削減を図る。代替型枠の使用部位は、基礎・地中梁、開口部のない妻壁・間仕切壁等とする。使用する代替型枠の材料は、針葉樹合板、針葉樹を心材とする複合合板、金属、プラスチックなどの熱帯材以外のものとする。	50	○	—	—	○	—	—		
		基礎・地中梁、開口部のない妻壁・間仕切壁等以外の使用部位についても、代替型枠の使用を検討する。	51	△	—	—	△	—	—		
	c 廃棄物等の再使用又は再生利用した資機材を使用する。	躯体材料に有害物の含まれていないリサイクル資材の使用を検討し、躯体材料以外でも舗装材などにリサイクル資材の採用を検討する。	52	△	△	△	△	△	△		
	d 部分的な更新が容易となるように、分解が容易な資機材、モジュール材料等を使用する。	将来の建物・設備の撤去時におけるリサイクル促進のため、分別容易性などに配慮する。	53	△	△	△	△	△	△		
	e 建設副産物の発生抑制、再使用及び再生利用を図る。	「大阪市建設リサイクルガイドライン」の記載事項を遵守し、建設副産物の適正な処理及び再生資源の活用を図る。	54	○	○	○	○	○	○		
	④ 汚染物質含有材料の使用回避	人体に有害な物質や広く環境影響に及ぼす可能性のある物質を含有した資機材の使用の回避を図る。	「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律」に定められた対象物質を含有しない建材を使用する。	55	○	○	○	○	○	○	
		フロンやハロンを使用する消火剤、発泡剤（断熱材等）、冷媒などについて、オゾン破壊係数（ODP）及び地球温暖化係数（GWP）の低い材料を使用する。	56	○	○	—	○	○	—		
		被覆材料に有害物質の発生の元となる塩素などのハロゲン系元素や人体に害を及ぼす危険のある鉛成分を含んでおらず、リサイクル性も高いことから、エコ電線・エコケーブルの採用を図る。	57	—	—	○	—	—	○		

項目	検討内容	No.	基本設計時			実施設計時			備考			
			検討基準			検討事項(採用技術等)補足	確認					
			建築	機械	電気		建築	機械		電気		
(3) 敷地外の環境への負荷の低減	① 地域環境への配慮	a 有害物質の排出の抑制等により、大気、水質、土壌等の汚染防止に配慮する。	NOx、SOx、ばいじんの3種について大気汚染防止法や大阪府生活環境の保全等に関する条例などで定める排出基準の90%以下となるようにする。	58	○	○	○		○	○	○	
			NOxの排出抑制に対しては、「大阪府における窒素酸化物の排出抑制に係る推奨ガイドライン」推奨基準を満たすようにする。	59	○	○	○		○	○	○	
	b 「おおさかヒートアイランド対策推進計画」に基づき、ヒートアイランド化の抑制対策など、敷地外の熱的負荷の低減に資する取組みについて検討する。	地域の風環境を把握し、建物の風下となる地域への風通しに配慮し、敷地外への熱的な影響を低減するよう検討する。	60	△	—	—		△	—	—		
		建築外装材料や地表面被覆材等に配慮し、敷地外への熱的な影響を低減するよう検討する。	61	△	—	—		△	—	—		
		緑地の確保、保水性舗装等により地表面からの蒸発冷却効果を高め、敷地外への熱的な影響を低減するよう検討する。	62	△	—	—		△	—	—		
		光害を考慮した上で、建物表面(屋上・壁面)の高反射化(日射反射率の高い建築外装材料等の採用)により、敷地外への熱的な影響を低減するよう検討する。	63	△	—	—		△	—	—		
		建築設備から大気への排熱量の低減を図るための措置(項目「(1) エネルギー使用の抑制」や水の蒸発を利用した人工排熱の潜熱化(冷却塔等など)について検討する。	64	△	△	△		△	△	△		
	c 「建築物における駐車施設の附置等に関する条例」や「大阪市自転車駐車場の附置等に関する条例」に基づき建物の運用時に発生する自動車利用による交通負荷(渋滞の発生など)を抑制するための取組みを行う。	「建築物における駐車施設の附置等に関する条例」や「大阪市自転車駐車場の附置等に関する条例」における附置義務台数以上を確保するなど、周辺の交通負荷抑制に十分配慮する。	65	△	—	—		△	—	—		
	d 建物運用時における廃棄物の発生抑制、分別措置、減容・減量化の取組みについて検討する。	建物の運用時に日常的に発生するごみの種類や量を予測し、ごみ分別回収を推進するための空間整備や設備の設置や、ごみの減容化・減量化あるいは堆肥化するための設備の設置について検討する。	66	△	△	—		△	△	—		

項目	検討内容	No.	基本設計時			実施設計時			備考			
			検討基準			検討事項(採用技術等)補足	確認					
			建築	機械	電気		建築	機械		電気		
(3) 敷地外の環境への負荷の低減	② 周辺環境への配慮	建物及び敷地内から発生する騒音、振動、悪臭の防止を図る。排水槽については曝気装置を設置するなど臭気対策を図る。	67	○	○	○		○	○	○		
		風害、砂塵、日照障害の抑制を図る。(「大阪市建築基準法施行条例」に基づく日影規制、「大規模建築物の建設計画の事前協議に関する取扱要領」における居住環境を確保するための日影に関する基準など)	68	○	—	—		○	—	—		
		建物における光害対策として、屋外照明器具、屋内照明の漏れ光、広告物等の照明に関して地域の光環境に応じた措置を図る。	69	○	—	○		○	—	○		
		建物外壁(ガラスを含む)や太陽光発電パネルによる屋間の太陽光反射によって生じる周辺地域に対するグレアの発生を抑制する。	70	○	—	○		○	—	○		
(4) 室内環境の向上	日射や室内外の温度差による熱損失・熱取得の低減につとめ、冷暖房の使用エネルギー量の削減を目的に熱負荷抑制を図る。	a 断熱性の高い材料・工法の採用等により、躯体を通した熱負荷の抑制を図る。	(1) ① b 再掲	71	—	—	—		—	—	—	
		b 断熱・日射遮蔽性の高い建具及びガラス、庇等の採用により、開口部を通した熱負荷の抑制を図る。	(1) ① c 再掲	72	—	—	—		—	—	—	
(5) 建築物の長期間にわたる使用の促進	「市設建築物長期利活用設計指針(大阪市都市整備局)」による。	次の項目に配慮すること。 ・階高、床面積、床荷重等の余裕度及び間仕切り等の可変性に配慮し、内部機能の変化に柔軟に対応できるものとする。 ・構造体については、耐久性に優れたものとする。 ・建築非構造部材及び建築設備については、合理的な耐久性が確保されたものであるとともに、更新、修繕等が容易なものとする。 ・適切な維持管理が容易に行えるよう、適切な作業スペース等を確保する。	73	—	—	—		—	—	—	「市設建築物長期利活用設計指針(大阪市都市整備局)」の長期利活用項目の検討による。	

項目	検討内容		No.	基本設計時			実施設計時			備考	
				検討基準			検討事項(採用技術等)補足	確認			
				建築	機械	電気		建築	機械		電気
(6) 周辺地域の環境の保全	a 室外環境(敷地内)への配慮	a 生物環境(植物を含む)の保全と創出に配慮する。	敷地の立地特性に適した生物環境の保全と創出に関する計画立案を検討する。	74	△	—	—	△	—	—	
			敷地の緑化には外構緑化面積と建物緑化面積を十分確保するよう検討する。	75	△	—	—	△	—	—	
			日照条件、生育基盤等の敷地条件や植栽条件に応じた樹種の選定を行い、生態的に安定した緑地とするよう検討する。	76	△	—	—	△	—	—	
			必要最小限の地形の変更、既存樹木の保全等により、既存の周辺環境の保全に配慮する。	77	△	—	—	△	—	—	
			緑地の維持管理に必要な灌水設備の設置や、自然と親しめる環境等の確保など、建物運用時への配慮を行う。	78	○	○	—	○	○	—	
			「公共建築物の外部空間デザインマニュアル」を踏まえて敷地の緑化を図るよう検討する。	79	△	—	—	△	—	—	
	b 夏季における敷地内の歩行者空間等の暑熱環境の緩和を図る。	b 夏季における敷地内の歩行者空間等の暑熱環境の緩和を図る。	建物配置・形状、緑地や通路等による風の導き、植栽・ピロティ・庇による日陰の形成、緑地や水面による地表面温度の緩和、屋上や外壁面の緑化、建築設備の排熱位置に配慮する。	80	△	△	△	△	△	△	
			「公共建築物の屋上緑化設計指針」に基づいた屋上緑化・壁面緑化を図るよう検討する。	81	△	—	—	△	—	—	