

YKK AP R&D センター YKK AP R&D Center

本建物は、YKK AP の研究・開発・検証・試験の機能を1 カ所に集結し、専門分野の研究・知識を深め高品質なモノづくりを実践する施設である。開発に関わる所員がひとつの場所で働くことにより新たな価値を生み出し、提案を行える場所を創出した。樹脂製サッシや新たに開発した自然換気窓により効率的な自然換気・採光を行うとともに、豊かな地下水を利用した空調、モジュール単位で制御可能な床吹出空調等により快適な環境を実現した。

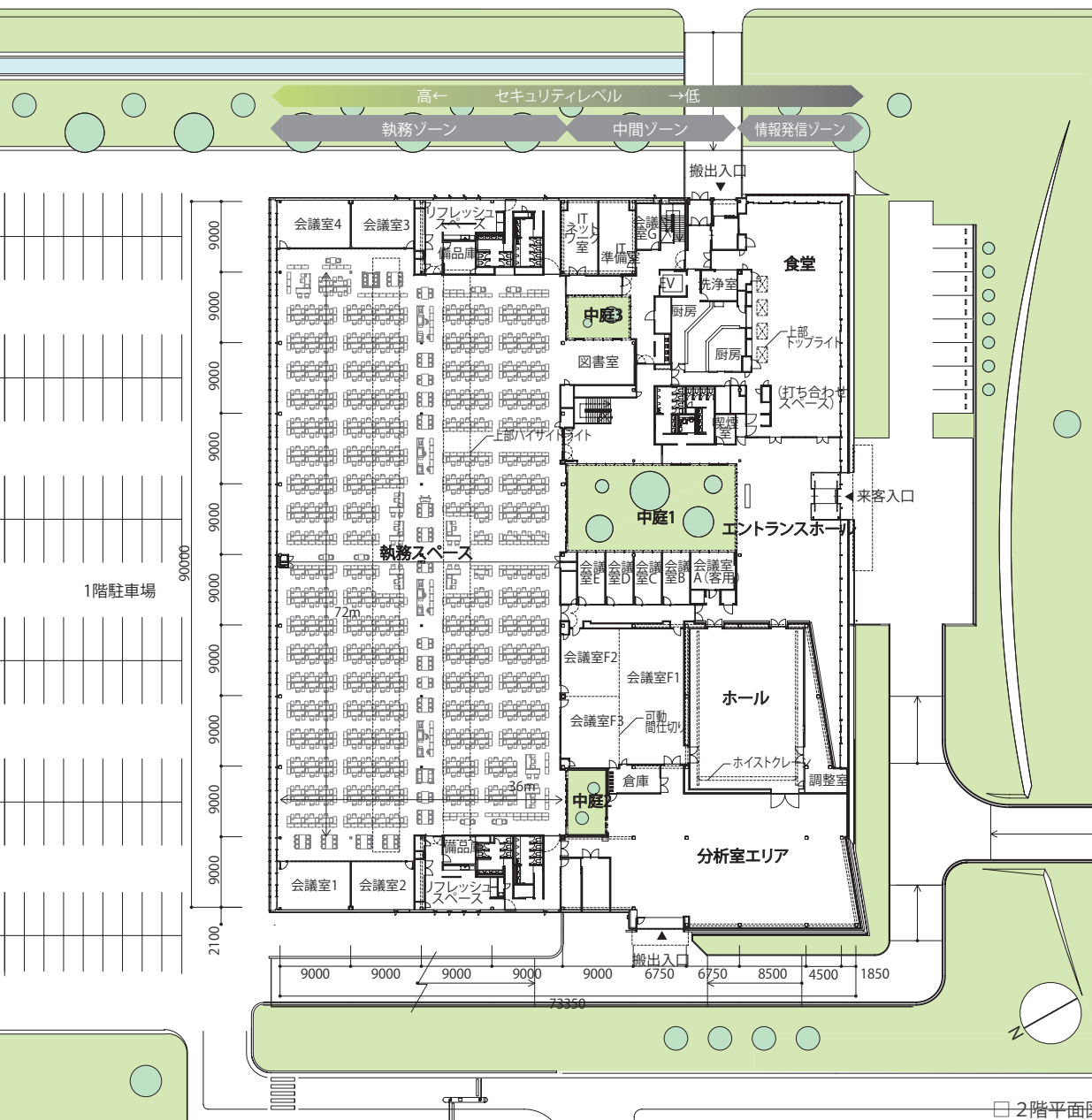
This is the facility where the research, development, inspection and testing functions of YKK AP are all integrated into a single place to delve into their respective specialist fields to practice their high-quality craftsmanship. The place was designed for research-engineers to investigate and test an innovative value. Comfortable conditions were ensured by the A/C system with floor diffusers adjusted for each module utilizing resin window frames and windows attaining efficient natural ventilation and securing stable lighting.



□アプローチ側(南面) 外観：ダブルスキンカーテンウォールに日射制御のアルミルーバーを設置している。開放的な外観を形成するとともに光・熱環境をコントロールする。中央部分には中庭の豊かな緑が見える。

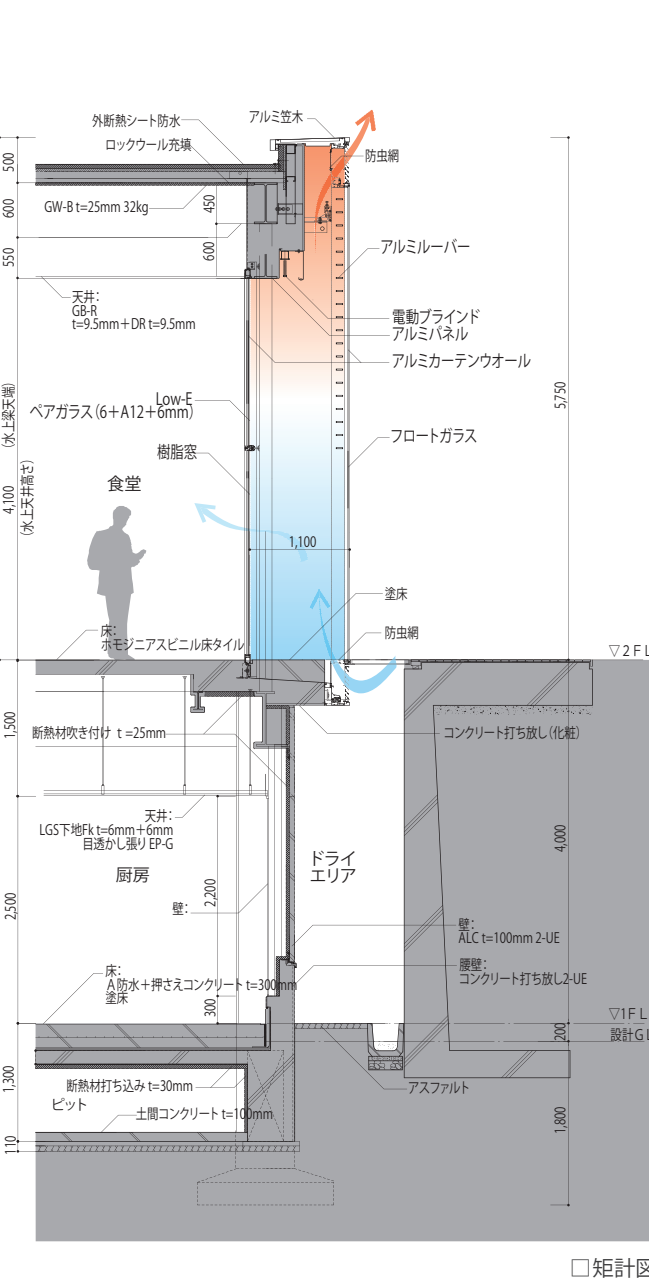
■新たな価値を創造できる快適なオフィスを持つパッシブ建築の実現

黒部市の黒部荻生製造所内に建つ研究所である。
エントランスを入ると正面にオフィスとの間を柔らかに仕切る緑豊かな中庭が広がり、右手には食堂の先に北アルプスが一望できる。平面的に広がる形態を活かして中庭を中間領域に配置し、執務ゾーン、中間ゾーン、情報発信ゾーンの3つの明快なゾーニングによりセキュリティを確保すると同時に、活動の見える化や、光と風を建物に取込む環境にも配慮した計画としている。



■ガラスやアルミなどの YKK AP のイメージを活かした「YKK AP 技術の総本山」としてのシンボル性と性能確保の両立

【黒部の自然を最大限に活かすダブルスキンカーテンウォール】
南北に大きく開いたカーテンウォールによって光と風を取り入れる計画である。北向きの執務スペースでは安定した採光を得、南面はキャビティ内に設置したアルミルーバーと電動ブラインドで、日射負荷を低減している。インナーズキンには樹脂製の引違サッシを組み込み、所員が窓の開閉を行い、自然換気や省エネルギー化を実感できるようにしている。



【日射負荷を軽減する東西面の断熱バネル】
建物の東西面は日射負荷が高く熱環境として不利なため、開口をできる限り制限し高断熱の外壁としている。また、窓部分にも樹脂製のサッシを用い断熱に配慮している。



■黒部の豊かな自然を自社製品によって取り込んだ明るく開放的な執務スペース：
執務スペースの最大の特徴は、36m × 72m の巨大なフロアプレートを分割することなく、全体を一望できるオフィス環境としたことである。全体が一望できる3000㎡、CH約4.5mのオフィスは北側にフルハイトのダブルスキン、天井にはハイサイドライトを設け「あいの風」と呼ばれる地元特有の風や自然光を積極的に建築内に取り込む計画とした。その他にも分かり易く可視化された省エネ手法を集積し、快適なオフィス環境を創出している。
執務空間の柱が少なくなるように18m × 9m グリッドに柱を配置し、多雪地域(積雪量150cm)の積雪荷重に対して支点間距離を短くしてたわみを抑制する目的でY字型の柱を用いた。この構造グリッドに設備グリッドも揃えることでより効率的な計画が実現した。

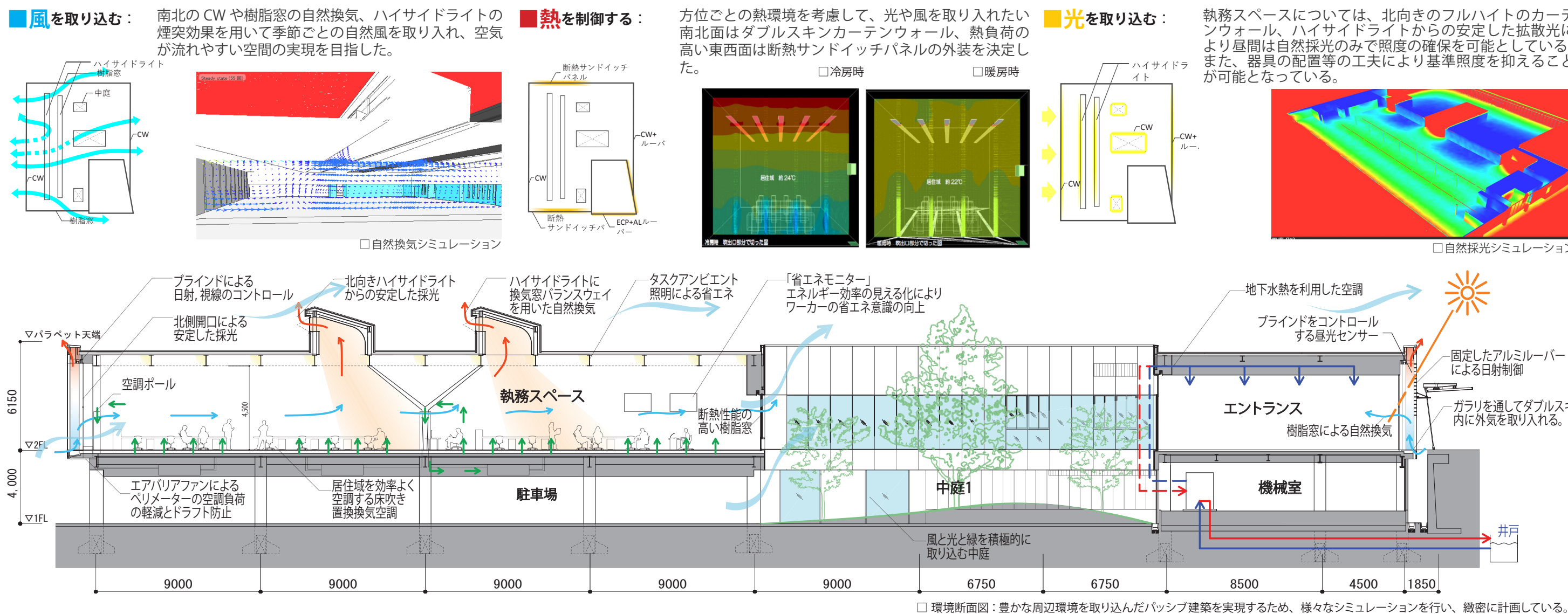


■居住域を重視したメリハリのある設備計画：
【9 × 9m グリッドの床吹き空調】
執務スペースは天井が高いため、居住域の快適さの確保とランニングコストの低減のために取り込む構造グリッドである9 × 9m のモジュール単位で操作可能な床吹き空調とした。



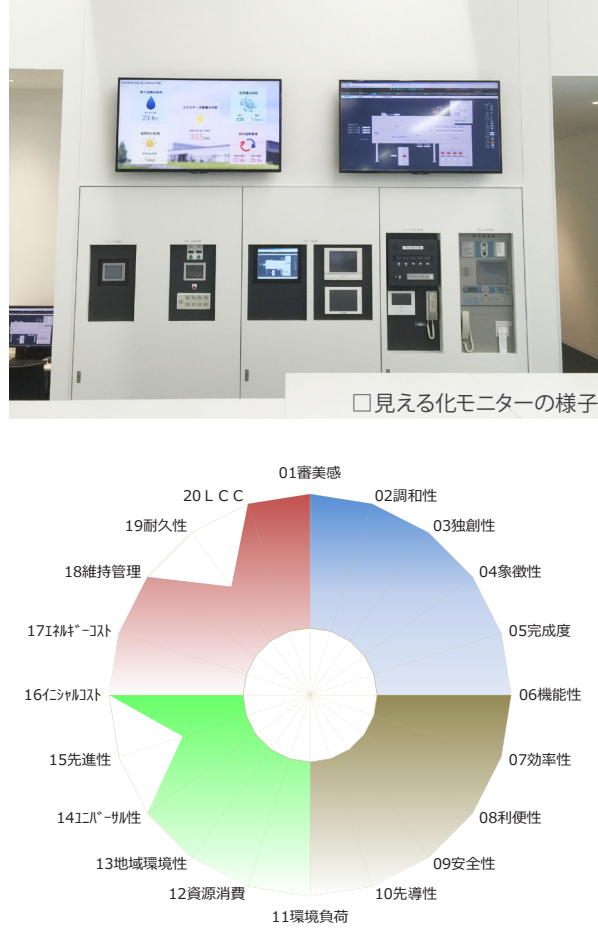
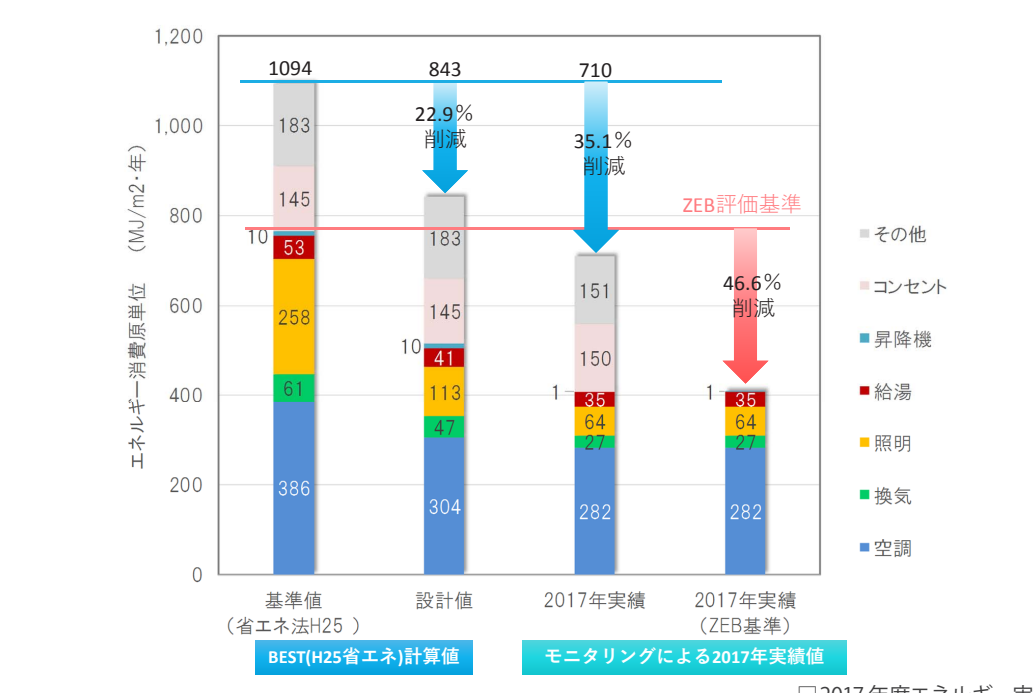
■限られたコストで実現する一小エネ

「必要ときに必要な分だけ、小さなエネルギーで快適に運用する」。事業計画として、ふんだんにコストを使うのではなく、必要なものを見定めることでコスト面についても配慮した計画となっている。自社開発品の採用や、汎用品の要素を組み合わせることによる「発送の工夫によるローコスト化」や、各個人で制御可能な設備システムにすることによる「運用に期待する建築」、個人意識の向上による自主エネルギー管理システムなど、建築だけでなく、その後の使い方次第で計画自体も成長していく仕組みである。コストをかけずにパッシブ建築を実現するために、様々なシミュレーションを行うなど、豊かな自然をとりこむ工夫を行っている。



■エネルギーの見える化による意識向上と省エネルギー化：

省エネルギー化は所員自らが窓を開けるなど自発的に行うことが重要という観念から、常時消費エネルギーの計測を行い、省エネルギー効果を検証できるようにした。執務スペース内のモニターにその結果を映し出し、所員の意識向上を促している。建物の外皮性能の確保による省エネルギー化に加え、この見える化が自然換気、自然採光の積極的運用に繋がり、消費エネルギー削減に大きく寄与している。



□評価項目	□特に重視したデザインの観点	□評価項目に対する設計者のデザイン意図 (従前のデザインと比較し、優れている部分、卓越している部分に関して具体的に記述してください)	□自己評価確認		
			普通	優れていてる	小計
A.感性・機能 (Form)	01審美性	☆	○	2	2
	02調和性	☆	○	2	2
	03象徴性	☆	○	2	2
	04象徴性	☆	○	2	2
	05完成度	☆	○	2	2
B.機能・技術 (Technology)	06機能性	☆	○	2	2
	07効率性	☆	○	2	2
	08利便性	☆	○	2	2
	09安全性	☆	○	2	2
	10先進性	☆	○	2	2
C.社会性・環境 (Environment)	11地域貢献	☆	○	2	2
	12資源消費	☆	○	2	2
	13地域環境性	☆	○	2	2
	14CO ₂ -削減性	☆	○	2	2
	15先進性	☆	○	1	1
D.経済性・LCC (Life Cycle Cost)	16CO ₂ -削減性	☆	○	2	2
	17ランニングコスト	☆	○	2	2
	18維持管理	☆	○	2	2
	19耐久性	☆	○	1	1
	20LCC削減	☆	○	2	2