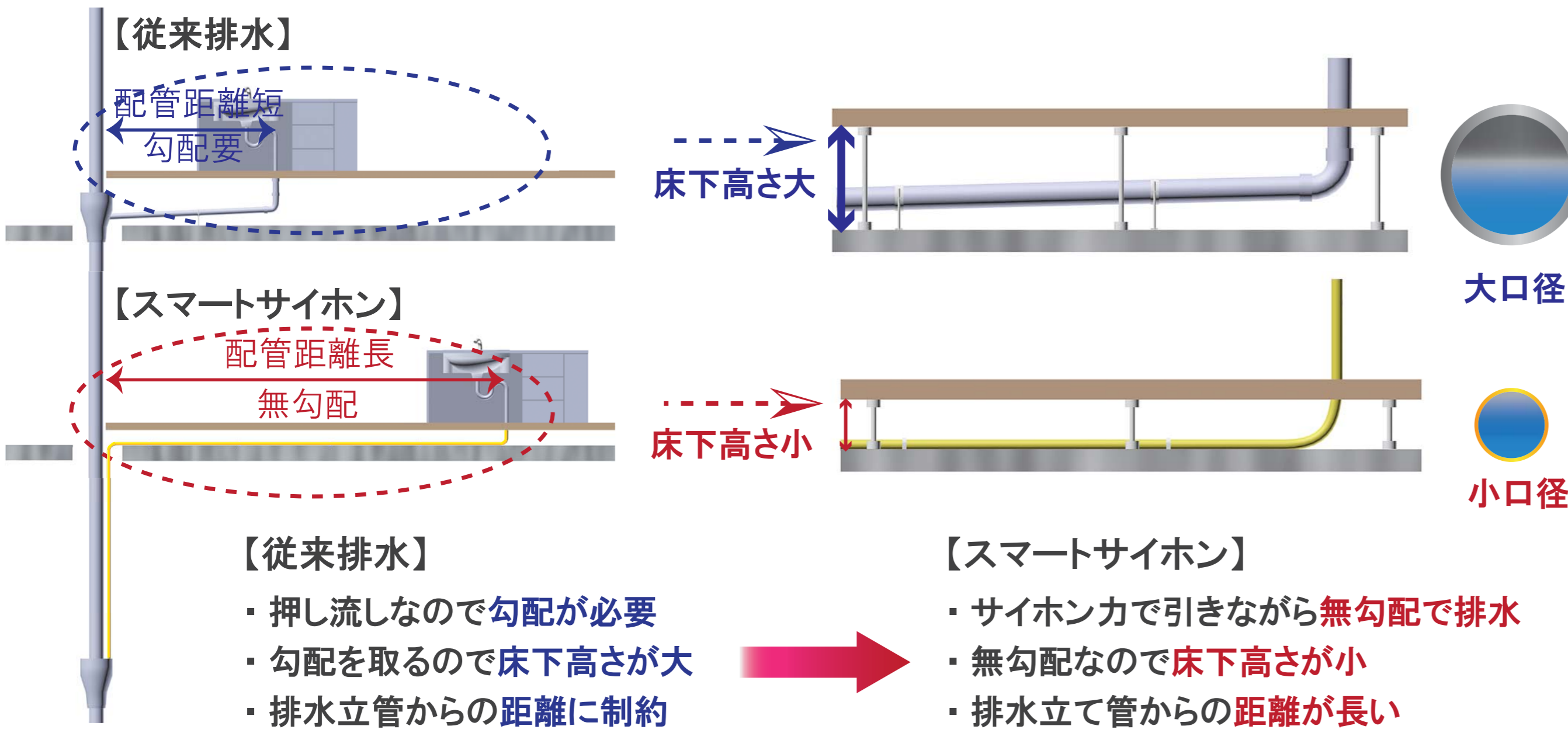


□概要 / デザインの解説 — Project Summary & Design Concept —

従来排水では勾配を設けた排水管を床下に配管して、重力で押し流す方式だったが、スマートサイホン（サイホン排水システム）とは、小口径の管でサイホン力（水が落ちることにより発生する引き力）を利用して排水する新しい排水システム。小口径の排水管を使用することで、床下空間をこれまでより低く設計できることに加え、サイホン力により排水立管からの距離の制約が減り、キッチンや浴室等の水廻りの配置の自由度が大幅に向上する。通常マンションの間取りは全ての階で同じであるが、この技術により、各階の間取りのフリープランが可能となる。また、入居後の間取り変更も容易になり、入居者のライフスタイル変更に合わせたリニューアルが簡易に実現できる。

A conventional drainage system is to wash away a drainage by the force of gravity though the drainage pipe with a slope under the floor, but the siphon drainage system “Smart Siphon” is a new drainage system to use the siphon effect (pulling force generated by the water fall) in the small diameter pipe. This allows reducing the underfloor space than ever. In addition, it becomes a free placement around the water, such as the kitchen or bathroom. It is possible to freely arrange the floor plan on every floor. Also a renewal of the floor plan that matches the lifestyle of the residents can be easily realized.



□機能性 / 維持管理 — Functionality & Maintenance —

管内を満水状態とすることにより生じるサイホン力を排水駆動力とすることにより、高い排水性能を有する。そのため、管内の側面に付着しやすい固形物に対しても自掃能力でつまりが軽減される。

□社会性 / 経済性 — Sociality & Economics —

従来排水では大口径の排水管を用いて勾配を設定する必要があったが、スマートサイホンでは小口径の排水管を用いることにより、管材の縮小を図ることで省資源なシステムとなっている。また、無勾配での設置が可能のため配管工事の簡易化が図られる。

□調和性 — Harmonic Content —

キッチンのレイアウトが自由になり、プランバリエーションの拡充が図れる為、家族構成や介護対応などライフスタイルの変化に応じた間取り変更が可能となり、建物の資産価値の向上も期待できる。

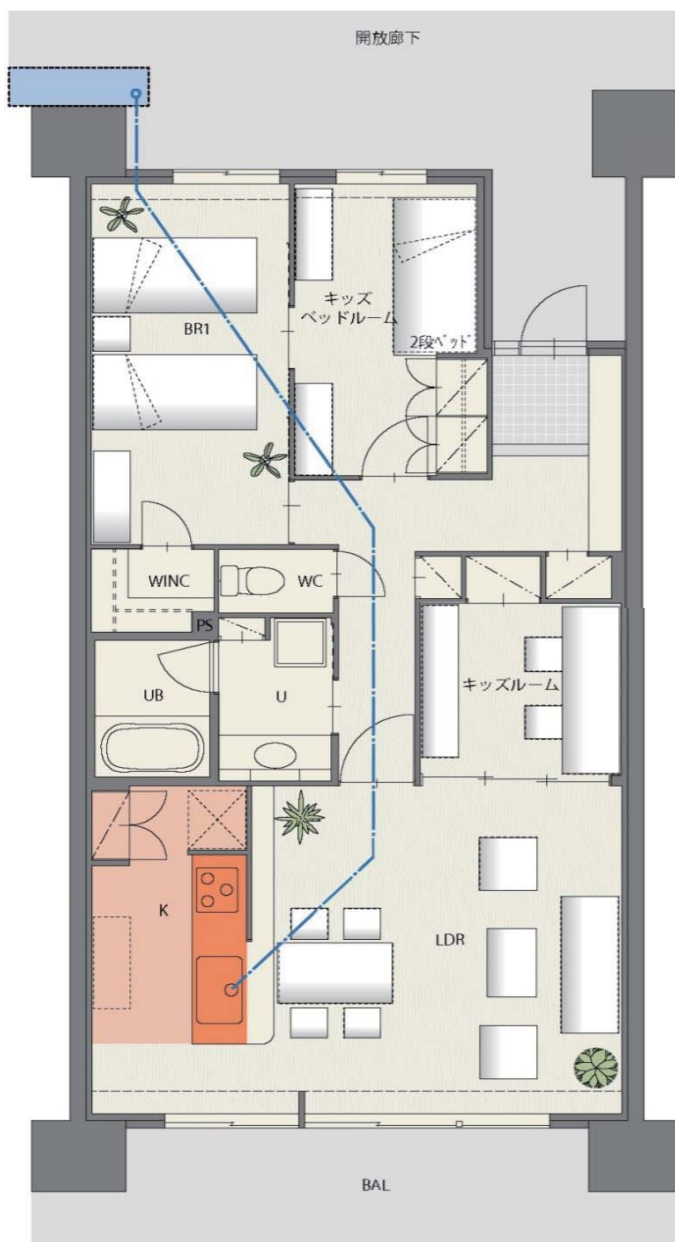
また、排水立て管を共用部に設置することにより、住戸内に立ち入らずに配管洗浄等のメンテナンスが可能となり、更新工事も容易となる。

30才台ファミリー

夫婦 + 幼児2人
2LDK + キッズR

リビング生活の中心

- キッズルームを隣接させたLDKをBAL巾いっばいに配し、明るく広々とした生活空間と家族の気配を常に感じられる空間を実現。
- 主寝室とキッズベッドルームを隣接させて一体感と安心感を創出した。

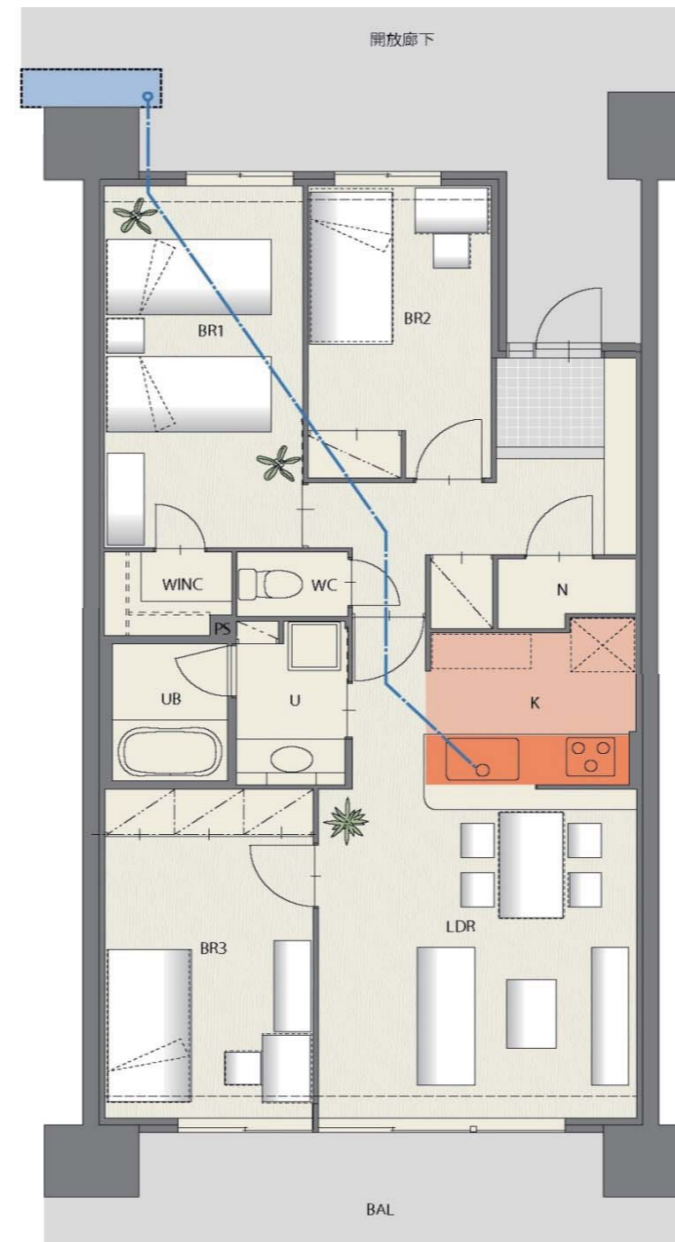


40才台ファミリー

夫婦 + 幼児2人
3LDK + NR

個々の充実生活

- 充実した広さと収納スペースを確保した主寝室と各子供用寝室を設置した。
- キッチンとユーティリティを近接させ、かつ中央に配置することにより、家事動線の短縮化を図った。

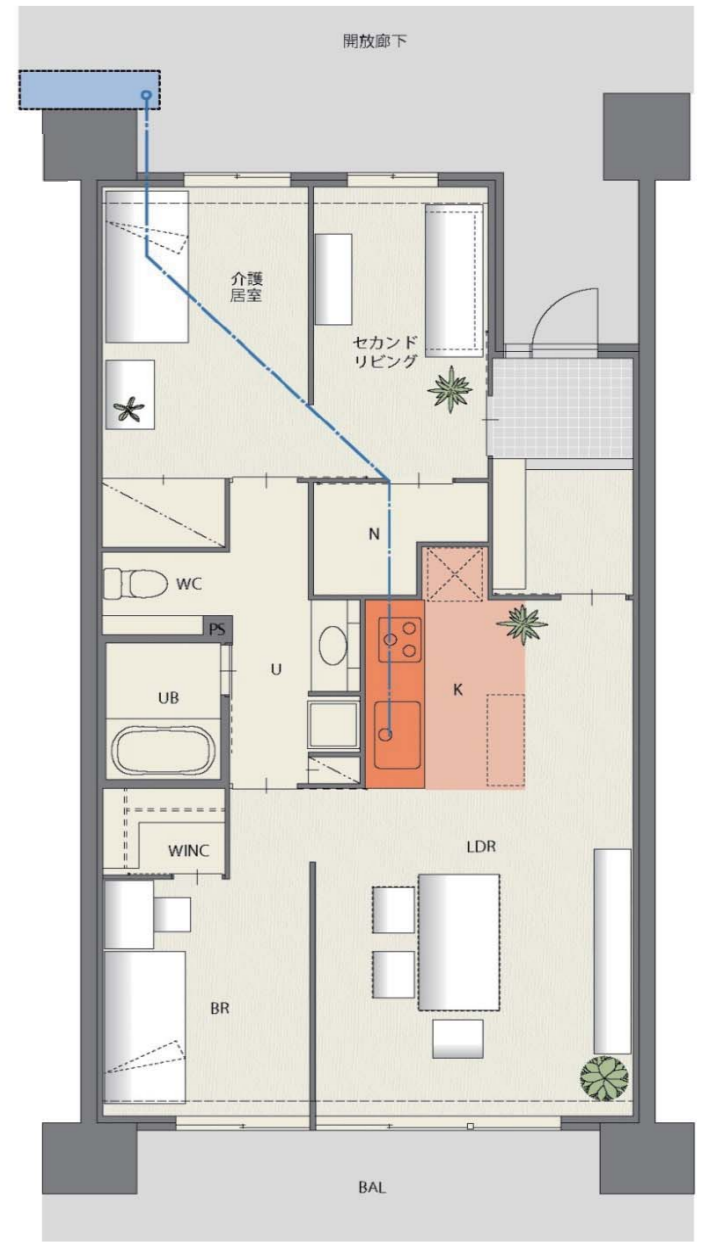


シニアファミリー

夫婦2人
2LDK + α ルーム

アクティブシニアライフと高齢化への備え

- 各々の趣味や来客の為に、寝室をリビングに設けた。
- 各々の寝室からユーティリティへ直接アクセスできるようにした。
- セカンドリビングは車いす・訪問・宿泊等の介護に配慮したプランニングとした。



□評価表 / 自己評価 — Environment & ME Design Evaluation Criteria / Self-Evaluation —

評価項目	特に重視したデザインの視点	評価項目に対する設計者のデザイン意図	自己評価		
			普通	優れていて	小計
A. 感性軸 (造形) Form	01. 審美感	可視性のある小口径の樹脂管の利用により、点検可能位置以外に接続部のないすっきりとした配管が可能	○	○	1
	02. 調和性	入居者のライフスタイル変更に合わせたリニューアルが容易		○	2
	03. 独創性	従来の現場加工・接着技術に頼らない敷設作業を大幅に軽減するユニット化を採用したデザイン		○	2
	04. 象徴性	サイホン力発生時必要な封水を維持する専用の配管内圧力制御構造		○	2
	05. 完成度	搬送性能の向上、水廻りレイアウトフリー、小口径・無勾配による施工性の簡易化を実現した完成度の高いシステム		○	2
B. 機能軸 (技術) Technology	06. 機能性	サイホン力を利用するため、高い搬送能力があり、管内に付着しやすい固形物に対しても、自掃能力でつまりを軽減		○	2
	07. 効率性	機械を使用せずに、搬送能力を向上		○	2
	08. 利便性	無勾配での設置が可能のため、施工を簡易化		○	2
	09. 安全性	搬送能力不足による残渣詰まりを解消する		○	2
	10. 先進性	機械を設けず、従来排水で必要とされていた配管勾配を必要としないシステム		○	2
C. 社会軸 (環境) Environment	11. 環境負荷	排水管の小口径化により、省資源化		○	2
	12. 資源消費	リサイクル可能な樹脂材料であるポリプロピレンを使用	○	○	1
	13. 地域環境性	清掃回数削減による高圧洗浄者の水使用量削減		○	1
	14. ユニバーサル性	水廻りレイアウトが自由になることで、介護や車いすが必要な方にも長らく日常生活を送れるような住まいの提供が可能		○	2
	15. 先進性	新築時・更新時に間取りを制限されない高付加価値の集合住宅を提供することが可能		○	2
D. 経済軸 (LCC) Life Cycle Cost	16. インシヤルコスト	排水管の小口径化により、省資源化		○	2
	17. ランニングコスト	小口径・高流・高速排水により、汚れが堆積しにくく、定期清掃費用が抑制できる		○	2
	18. 維持管理	排水立て管を共用部に設置できるため、住戸に立ち入ることなく、配管洗浄等のメンテナンスが可能		○	2
	19. 耐久性	共用部へ排水立て管を設置できるため、更新工事が容易となる		○	2
	20. LCC	共用部へ排水立て管を設置できるため、更新費用が抑制できる		○	2

01. 審美感【色や形・素材などが美しく感じられること】
02. 調和性【周辺環境・建築計画と一体化し融合していること】
03. 独創性【デザインに独創性があること】
04. 象徴性【設計者のデザイン意図が象徴的に表現されていること】
05. 完成度【美しさや調和の面からデザインの完成度が高いこと】
06. 機能性【求められる機能が充足されていること】
07. 効率性【効率性が高いこと】
08. 利便性【使いやすく目的に合っていること】
09. 安全性【安全で危険がなく健康にも配慮されていること】
10. 先進性【機能面で新たなデザインの方向性を示すこと】
11. 環境負荷【エネルギー消費を抑制し、環境汚染、地球温暖化防止に配慮していること】
12. 資源消費【資源消費を抑制し、再生材及び再利用可能材を使用していること】
13. 地域環境性【地域の歴史や文化を尊重するとともに、地域環境に配慮していること】
14. ユニバーサル性【デザインや機能が年齢や性別・国境を越えて通用すること】
15. 先進性【社会的・文化的価値を創出する先進性が認められること】
16. インシヤルコスト【機能とコストのバランスが取れていること】
17. ランニングコスト【運用のためのランニングコストが低いこと】
18. 維持管理性【維持管理が容易であること】
19. 耐久性【耐久性・更新性に考慮されていること】
20. LCC【ライフサイクルコストが低減できること】

