

発注者要件書（OPR）テンプレート

対象建物名： _____

フェーズ： ☐Cx 企画／☐計画／☐調査／☐対策実施／☐最終確認

作成日： ____年__月__日

作成者： _____

改訂履歴：

Ver	作成／改訂者	改訂日	内容概要
v1			初版
v2			

1. 文書の位置づけ

本書は、_____（建物名）に対するコミッショニング（Cx）計画フェーズにおける対象建物に対する改善ニーズと対象とする性能および運用条件を明確にするものである。本書はフェーズ進行に伴い、逐次更新される。

2. Cx 実施の経緯と背景

Cx 導入の目的 例：省エネルギー性能の改善，設備老朽化対応，BEMS 更新支援など

実施の背景 例：建物竣工後〇年経過，運用不満，環境性能評価向上

発注者の方針 例：CO₂排出量削減目標〇〇%，ZEB Ready を目指す

参照資料 例：Cx 企画書，Cx 提案書，設備更新基本方針

- なぜ今，Cx を実施しようとしているのかを記述する
実際に起きた出来事を起点に書くと理解しやすい（例：エネルギー使用量の増加，苦情や問合せの増加，設備更新時期の到来など）
- 数値や事実に基づき簡潔に記載すると説得力が増す
- 課題が明確でないこと自体も重要な情報である
「分からない」，「整理できていない」ことを隠さずに記述する方が，Cx の必要性が自然に伝わりやすい
- 既に行ってきた対策（点検，修繕，設定変更等）を簡潔に列挙してもよい

3. 対象の概要

(1) 建物概要

項目	記入内容
建物名称	
所在地	
用途	
構造	
規模	
延床面積	
竣工年月	

- 対象範囲を最初に明確にする
- 建物の基本情報は「Cx に関する項目」に絞る
- Cx 対象外の範囲も明示する
- 運用・管理上の前提条件を含める

(1) 設備計画および設計要件

熱源・空調システム

- ・ 熱源構成：_____
- ・ 流量制御方式：_____
- ・ 熱搬送系：_____

中央監視・制御

- ・ BEMS 構成・通信方式：_____
- ・ ログ間隔：____分／ポイント数：_____

保守性・更新性

- ・ 更新サイクル計画：_____
- ・ 維持管理方針：_____

(2) 対象設備

区分	主な対象システム・機器
熱源系	
空調系	
換気系	
制御・BEMS	
その他	

- 図表・一覧形式を活用してもよい

4. OPR

4.1 プロジェクト概要・目的

(入力例)

- 建物の長寿命化と持続的な性能維持
- 省エネ・環境性能の向上 (BEI 0.5 目標)

発注者・社内関係者・Cx 事業者が「このプロジェクトで何をを目指しているのか」を同じ理解で共有することを目的とする。

- 到達したい状態
- 発注者が何を達成したいのか
- プロジェクトの期間で達成したいこと・目標

重要な企画・設計要件 として、プロジェクトの目的達成上の重点事項等を記載し、必要に応じて、建物の機能と社会的役割、建物機能と施設運営等についても記載する。

4.2 建物機能・使用条件

稼働時間	平日 8:00～20:00 (想定)
主な用途	執務・会議・ロビー等
想定利用者数	約〇〇〇人
管理体制	例：〇〇ビルマネジメント委託, CMT 常駐あり
エネルギー管理	例：BEMS 監視あり, 月次レポート運用中

「建物がどのように使われている (使われる) のか」を明確にし、Cx で評価すべき前提条件を共有することを目的とする。

- 設計時に想定された条件ではなく、現在あるいは想定される実際の使われ方を記載する
- 設計図書に記載された条件ではなく、現在の、あるいは想定される実際の使われ方を記載する
- 運用上の制約条件を正直に記載する
- 管理・運転の実態を含める

4.3. 要求性能（目標値）

「どのような設備であるべきか」ではなく、「どのように使われ、確認できるべきか」を意識して書く。

- コミッショニングで確認・検証できる内容に限定し、検証が困難な抽象表現は避ける
- 運転状態や設定値、制御内容が第三者にも把握できるよう、可視性・記録性を重視する
- 設備の運転・停止、設定変更の考え方が整理され、発注者、施設管理者、運転管理委託先等の関係者が、その考え方や判断基準を共有できる状態であることを求める
- 現時点で不確かな事項や今後検討が必要な事項は、その前提条件として明示する

(1) エネルギー性能

指標	現状値	目標値	備考
一次エネルギー使用量			
CO ₂ 排出原単位			
年間電力使用量			

- エネルギー消費量の目標値：
- 年間一次エネルギー消費量（または原単位）
- ZEB 化（ZEB のグレードや BEI 値）
- CO₂排出量（または原単位）
- 設備用途別（空調、照明、熱源など）のエネルギー消費量
- システム COP（成績係数）
- ポンプ WTF, ファン ATF
- ピークカット・ピークシフト
- 各種省エネ制御
- 再生可能エネルギーや未利用エネルギーの活用状況
- 蓄熱槽の性能

(2) 室内環境性能

項目	設計・運用条件	目標値
温度	夏期 26±1℃／冬期 22±1℃	
湿度	40～60%	
騒音	NC-40 以下	
換気量	30 m ³ /h・人	
根拠 建築基準法，建築物衛生法，建築設備設計基準（いわゆる茶本），ASHRAE 基準		

- 温熱環境：
 - 室温・湿度
 - PMV（予測平均温冷感申告）や上下温度差
 - 空気質・換気：
 - 換気量
 - 昼光利用
 - 利用者が個別に空調や照明を制御できる 個別制御性
 - 快適な環境がもたらす知的生産性の向上*
- * 知的生産性の目標設定，評価方法を加える場合は，内容について CxF らと相談して決定する

(3) 環境・省エネ性能

区分	目標・方針
環境評価	CASBEE B+以上／ZEB Ready 水準
再エネ導入	太陽光発電〇kW，地中熱／排熱回収等
省エネ技術	高効率機器，VAV，インバータ，ナイトページなど

省エネ基準，BEI，ZEB，CASBEE 等の指標は，達成を保証する要求ではなく，設計・運用の判断軸として設定する。

- 現状水準と目標水準を分けて記述する
- 数値目標を記載する場合は，評価時点（設計値／実測値）と評価方法をあらかじめ意識した表現とする
- 再生可能エネルギーや省エネ技術は，採否を断定せず，検討・評価の対象として位置づける
- 省エネ性能の評価結果が，将来の運用改善や設備更新判断に活用できることを意識して記述する
- 不確定要素や今後検討が必要な事項がある場合は，その前提条件を明示する

4.4. 適用基準・設計条件

分類	基準・条件
外気条件	拡張 AMeDAS データ（東京）
室内条件	JIS B8616, ASHRAE 55
計算基準	HASP, EnergyPlus 等
騒音	NC 値 40 以下
耐震	建築設備耐震設計・施工指針準拠

「建築設備コミッショニング協会発行，建築設備のコミッショニングマニュアル，第4章既存建物のコミッショニング」にしたがって作成するとよい。

- 記載をする場合は CxF と相談する
- (1)エネルギー性能，(2)室内環境性能，(3)環境・省エネ性能との整合を図って記載する

5. Cx フェーズにおける更新方針

本書は計画フェーズの成果であり，今後以下の内容を順次更新する。

- 調査フェーズ：調査・分析・課題整理
- 対策実施フェーズ：検証・試験計画，検証
- 最終確認フェーズ：実証・最終報告

本 OPR は計画フェーズで確定させるものではなく，各 Cx フェーズで内容を見直し，具体化・更新していくことを前提とする。

- フェーズごとに，更新の目的が異なることを明示する（整理，具体化，検証反映，実績反映など）
- 更新内容は「要求の変更」ではなく，「理解の深化・前提条件の明確化」であることを強調する
- 更新の際に誰が主体となり，誰が確認・承認するのかを簡潔に示す

添付資料（任意）

- 建物概要図・フロア構成図
- エネルギーデータ 3 年分
- 既存設備台帳
- Cx 企画書／提案書写し

実測データや Cx の検証結果を、更新の根拠として反映することを基本方針とする。

- 一時的・例外的な運用条件と、恒常的な要求とを区別して整理する
- 更新履歴を残し、変更理由が後から追える形で管理する
- フェーズ進行に伴い、要求の精度が段階的に高まることを想定した表現とする
- 更新によって後戻りや再検討が必要になる可能性があることを、あらかじめ許容する姿勢を示す

本 OPR は設計・施工・運用をつなぐ共通文書であり、フェーズをまたいで参照され続けることを意識する。また、法令・告示・条例は必須条件として整理し、遵守が前提であることを明確にする。