

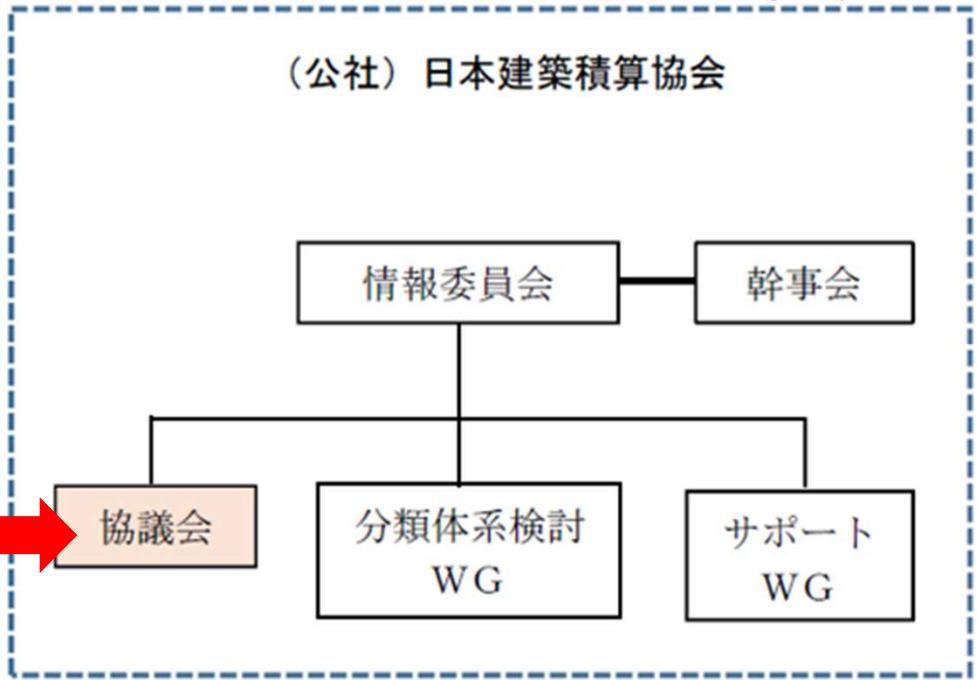
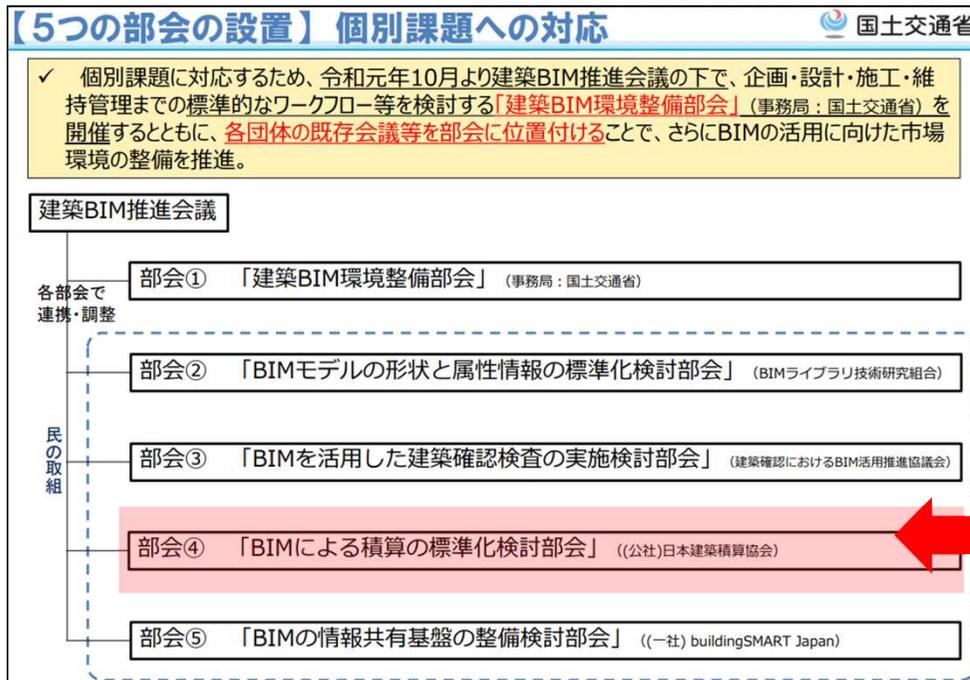
建築BIM推進会議部会間連携会議 BSIJ協議会（部会4）中間報告資料

2020年12月16日



公益社団法人日本建築積算協会 情報委員会

体制と目的



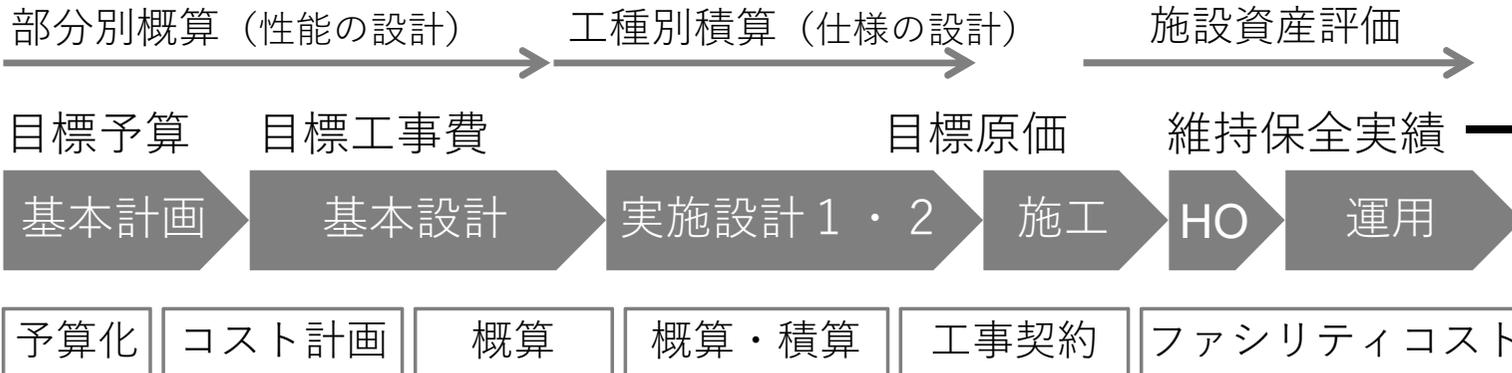
情報委員会では、BIMを用いたコストマネジメントのあり方やその根幹となる建設情報分類体系（以下分類体系）について調査・研究を行ってきた。

2019年度より部会4「BIMによる積算の標準化検討部会」としての活動に置き換わり、日本の建設産業全体の生産性向上に貢献できるよう、コストマネジメントを皮切りとした建築生産のエコシステム構築を目指している。

掲げる理想像

コストマネジメント

ホールライフ・コストイング



①BIMオブジェクトに建築要素や構法の分類体系が付与されていれば、建築仕様と各種コスト情報を関連付けたコストマネジメントが可能となる。

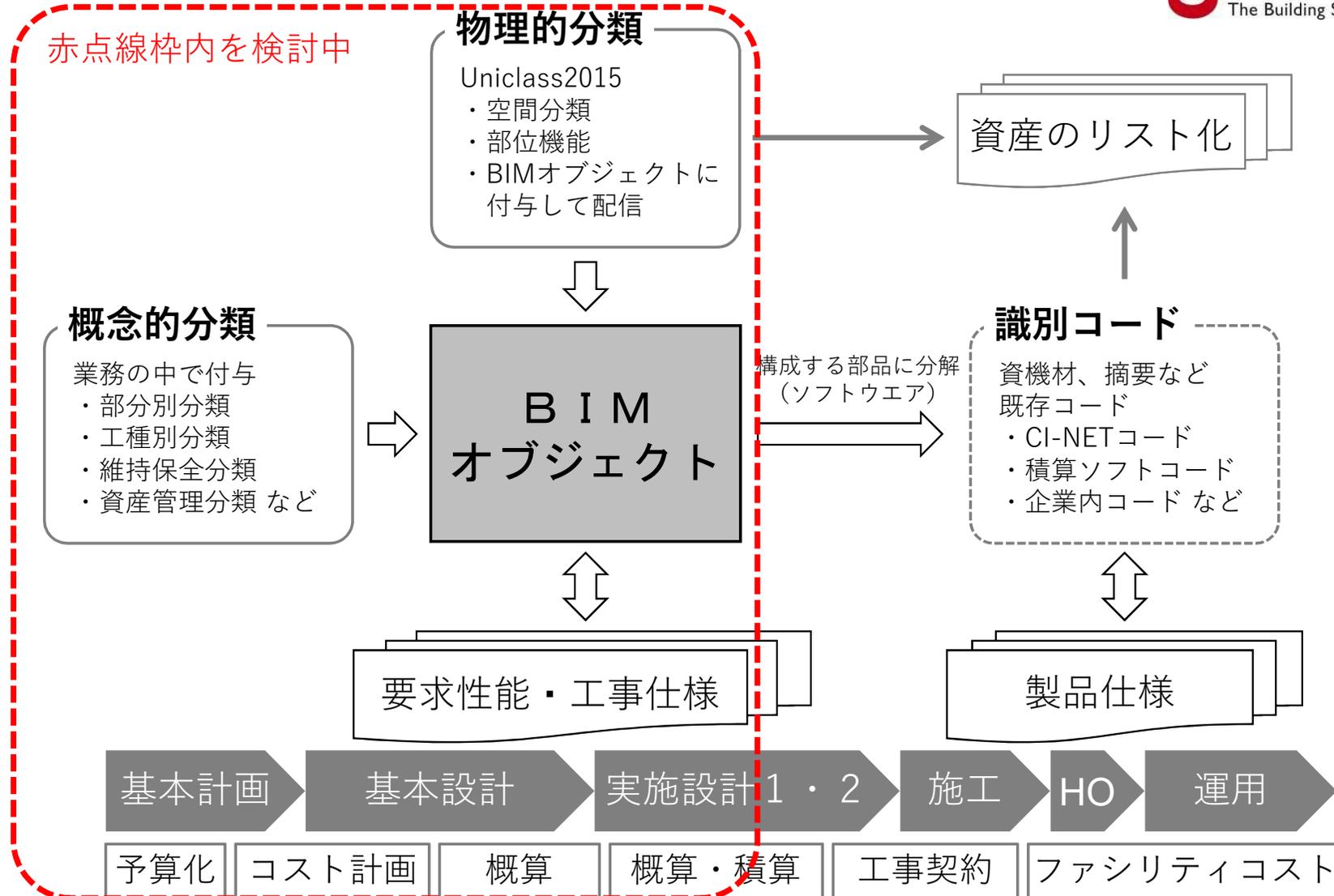
②将来的には、分類体系の入力されたBIMモデル等のデータを集積したデータベースより、各ステージで工事費の参考となるコストデータの抽出といった利活用が期待される。

分類体系と属性情報

空間・用途	エレメント	システム	プロダクト
集団規定	要求性能	構成	出来栄え
単体規定	基本機能	標準仕様	付属品
空間用途		標準納まり	施工方法
各種認証			検査方法
事業計画			特記仕様
収支計画			特殊ディテール

資産のリスト化

分類体系を活用したコストマネジメントの概念



部会4 検討スケジュール

- ①翻訳チームの目標：Uniclass2015の全体翻訳精度UPと日本版Uniclass2015の確立
- ②LOCチームの目標：LOC（コストマネジメントに必要な情報の整理）定義とUniclass2015統合
- ③概算プログラムチームの目標：①②検討結果を活かした、S2初期段階の概算支援ツール作成

2020年度		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
	委員会の開催					1			2			3	
(1)	分類コードWG:村瀬主査												
	国外における建築分類体系の翻訳と内容の整理	①翻訳チーム						③概算支援ツール					
	BIMオブジェクト分類への対応に係る調査分析	②LOCチーム						①②摺合・統合					
	分類体系の素案策定とモデル事業への適用							モデル事業等連携					
	他の部会と連携し、成果をBIMオブジェクトへ実装							他部会連携					
(2)	BSIJ協議会:森谷座長												
	協議会開催						◆	-----				◆	◆

①Uniclass2015の日本語訳

1. Uniclass2015の全体翻訳精度UP

- a. Co~Ssテーブルまで精査完了
Prは項目数絞りに精査完了
その他テーブルは機械翻訳で問題なし
- b. 日本語訳データを積算協会HPにて公開
- c. 同時並行でネイティブチェック実施中



2. 日本版Uniclass2015の確立

- a. 日本の建築生産で使用されている項目抜粋
- b. Uniclass2015に存在しない日本固有の項目・製品等のリストアップ

Code	Grr	Su	Se	Ob	Title	日本語訳(2020.11-BSIJ)	出典(2020.10-BSIJ)	NBS Code	NRM	定義Ss
Ss_15	15				Earthworks, remediation and temporary systems	土工、修繕、仮設システム				
Ss_15_10	15	10			Groundworks and earthworks systems	地下および土工システム				
Ss_15_10_30	15	10	30		Excavating, filling and erosion control systems	掘削、埋戻し、充填、盛土、侵食制御システム	公共建築工事標準仕様書			
Ss_15_10_30_05	15	10	30	05	Backfill systems	埋戻しシステム	公共建築工事標準仕様書			
Ss_15_10_30_25	15	10	30	25	Earthworks excavating systems	土工掘削システム	公共建築工事標準仕様書10-35-35/125	0.4.2	Soil stabilisatio	
Ss_15_10_30_27	15	10	30	27	Earthworks filling systems	地盤改良システム	建築工事標準仕様書・厚10-35-35/127	1.1.4	Base An earthw	
Ss_15_10_30_29	15	10	30	29	Earthworks filling systems around trees	木の周りの土工充填（締固め）システム	filling：盛土 建築英語 10-35-35/130	4.1.7	InterAn earthw	
Ss_15_10_30_31	15	10	30	31	Earthworks filling systems behind retaining walls	擁壁背面土工充填（締固め）システム	filling：盛土 建築英語 10-35-35/132	1.1.5	Base An earthw	
Ss_15_10_30_33	15	10	30	33	Erosion control systems	侵食制御（砂防）システム	http://ir.lib.u-yukyu.ac.jp/10-35-35/135	0.4.2	Soil s An erosio	
Ss_15_10_30_65	15	10	30	65	Puddled clay lining systems	粘土ライニング（背固粘土池）システム	10-35-35/160	8.6.2	AncilA puddle	
Ss_15_10_30_90	15	10	30	90	Topsoil filling systems	表土充填（盛土）システム	filling：盛土 建築英語 10-35-35/185	4.1.7	InterA topsoil	
Ss_15_10_33	15	10	33		Ground gas disposal systems	地中ガス処理システム				A ground
Ss_15_10_33_34	15	10	33	34	Ground gas collection and venting systems	地中ガス回収および排出システム	10-60-35/130	0.4.3	Grou A ground	
Ss_15_10_35	15	10	35		Ground remediation systems	地中修復（地盤改良）システム				
Ss_15_10_35_07	15	10	35	07	Bioremediation systems	バイオレメディエーション（微生物土壌浄化）システム				
Ss_15_10_35_23	15	10	35	23	Deep dry soil mixing systems	深層乾燥土壌混合（乾式深層混合処理）システム				
Ss_15_10_35_25	15	10	35	25	Dynamic deep compaction systems	動的深部圧縮システム	compaction：締固め			
Ss_15_10_35_92	15	10	35	92	Vibro-compaction systems	振動圧縮（乾圧）システム	https://ci.nii.ac.jp/naid			
Ss_15_10_35_94	15	10	35	94	Vibro-stone column systems	振動石柱（サンドコンパクションパイル）システム	ストンコア工法（サンドコン			
Ss_15_10_35_97	15	10	35	97	Wet-soil mixing systems	湿式土壌混合（深層混合処理）システム				
Ss_15_10_45	15	10	45		Landfill systems	埋め立てシステム				
Ss_15_10_76	15	10	76		Site waste disposal systems	サイト廃棄物処理システム				
Ss_15_10_76_21	15	10	76	21	Dewatering systems	脱水システム				
Ss_15_10_78	15	10	78		Slurry wall systems	スラリー壁システム（地中連続壁）				
Ss_15_10_80	15	10	80		Stabilization systems	安定化（法面成形）システム				土木工事共通仕
Ss_15_10_80_15	15	10	80	15	Concrete column stabilization systems	コンクリート柱安定化システム				
Ss_15_10_80_70	15	10	80	70	Rock bolting and dowelling systems	ロックボルト締め（油断処理）システム	10-35-35/120			A rock bol

翻訳データ

コストがわかれば 建築が見える!



S2初期概算を想定した概算コストアウトプットイメージ

②コストマネジメントに必要な情報の整理

1. 概算段階のコストアウトプット確認

- 概算段階でどの程度の概算を行っているか
情報共有
- 概算アウトプットのイメージを合意

2. BIMモデルからの数量計算ロジック検討

- 概算アウトプットの各項目に対応すべく、
BIMモデルから抽出する情報を整理
- 上記抽出情報からの数量計算ロジック作成

3. 概算アウトプットへのUniclass2015統合

- 概算アウトプットへのUniclassマッピング
- 概算段階の仕様紐付けをどうするか検討中
- SsテーブルベースのPr紐付け合成単価検討

積算内訳書			1 式
建築工事			1 式
建築工事			1 式
直接労務			1 式
直接労務			1 式
ヤブカた		231 m	
墨出し		717 m	
外部足場		728 m	
安全手摺		69.9 m	
内部足場		717 m	
地足場		231 m	
災害防止		609 m	
養生		717 m	
整理清掃片付け		717 m	
1. 計	直接労務計		
土工			1 式
土工			1 式
根切り	H1610~860 機械・谷布併用場	314 m ³	
掘削	H270	20.4 m ³	
床付		112 m	
埋戻し土	根切土流用	170 m ³	
不用土処分	埋戻し処分	165 m ³	
砕石地盤		23.4 m ³	
防凍シート	T0.15 8'911'9'4&L	110 m	
土間下断熱材	T25 2940'7'4	140 m	
PHC杭	φ450 L7000 P-21'ガ'-工法	4 本	
杭頭処理	φ450	4 本	
杭頭処理	φ450	4 本	
2. 計	土工計		
躯体			1 式
躯体			1 式
基礎躯体			1 式
基礎躯体			1 式
異形鉄筋	SD295A D10	2.2 t	
異形鉄筋	SD295A D13	3.3 t	
異形鉄筋	SD295A D16	0.6 t	
異形鉄筋	SD345 D19	0.5 t	
異形鉄筋	SD345 D22	0.5 t	



部位	項目	内容	数量抽出	単位	Uniclass2015 Ss
直接労務	延床面積	(建り方)、墨出し、養生、整理清掃片付け	延床面積	m ²	
	外部足場		外装面積×α	m ²	
	内部足場		延床面積	m ²	
土工	掘削		基礎面積×α	m ³	
	埋戻し			m ³	
	不用土処分			m ³	
	砕石地盤			m ³	
	積てコンクリート			m ³	
	防凍シート			m ²	
	土間下断熱材			m ²	
	(山留)			m ²	
	(横向)			式	
	(水替え)			式	
等々					
杭	杭			式	
	(地盤改良)			式	
躯体	(基礎部)	コンクリート		BIM	m ³
		型枠		BIM or 歩掛	m ²
		鉄筋		BIM or 歩掛	t
	(地下部)	コンクリート		BIM	m ³
		型枠		BIM or 歩掛	m ²
		鉄筋		BIM or 歩掛	t
(地上部)	鉄骨		BIM or 歩掛	t	
	コンクリート		BIM	m ³	

部:

③概算支援ツールの作成

1. 分類体系を利用した概算手法

- S2初期段階を想定し、ステージに対応したBIMデータがあれば、概算数量の算出できるか簡易なプログラムを開発し検証(建築主体)
- 値入もできれば連動したいが、分類体系だけでは判断できない概算上の仕様をどのように想定するかも合わせて検討中。(建築主体)
- 設備はS2初期段階の概算レベルを各社で摺合せ中。上記のプログラムへの盛り込みは今年度中は難しい。

A列目	B列目	C列目	D列目	E列目	F列目	G列目	H列目	I列目	J列目	K列目	
BIMオブジェクト基本情報						物理的分類		数量			
カテゴリ	ファミリー名	タイプ名	EF	Sa	分類1	分類2	数量1	数量2	数量3	数量4	
1行目	構造フレーム	~~~~~	EF 20.10	Ss 20.20.75	S	地上	コンm3	型枠m ²	鉄筋t	鉄骨t	
2行目	構造フレーム	~~~~~	EF 20.10	Ss 20.20.75	S	地上	コンm3	型枠m ²	鉄筋t	鉄骨t	
3行目	構造フレーム	~~~~~	EF 20.05	Ss 20.05.15	RC	基礎	コンm3	型枠m ²	鉄筋t	鉄骨t	
4行目	構造フレーム	~~~~~	EF 20.10	Ss 20.20.75	RC	地上	コンm3	型枠m ²	鉄筋t	鉄骨t	
1行目	壁	~~~~~	EF 25.10	Ss 25.11.16	RC	地上	面積	コンm3	型枠m ²	鉄筋t	
2行目	壁	~~~~~	EF 25	Ss 25.45.88	磁器質タイル仕上	外部	面積	コンm3	型枠m ²	鉄筋t	
3行目	壁	~~~~~	EF 25	Ss 25.45.70	吹付タイル仕上	外部	面積	コンm3	型枠m ²	鉄筋t	
4行目	壁	~~~~~	EF 25.10	?	外壁(ALC/EOP)	外部	面積	コンm3	型枠m ²	鉄筋t	
5行目	壁	~~~~~	EF 25.10	Ss 25.10.32	軽鉄間仕切	内部	面積	コンm3	型枠m ²	鉄筋t	
1行目	窓	~~~~~	EF 25.30	Ss 25.30.95	7ルミ製窓	外部	面積	か所			
1行目	ドア	~~~~~	EF 25.30	Ss 25.30.20	鋼製片開ドア	外部	面積	か所			
2行目	ドア	~~~~~	EF 25.30	Ss 25.30.20	鋼製片開ドア	内部	面積	か所			
3行目	ドア	~~~~~	EF 25.30	Ss 25.30.20	木製片開ドア	内部	面積	か所			

明細項目ID	項目(名称+仕様)	計算式&集計式
BM1	直接仮設	SP2
BM2	土工事	SP1*Coef1
BM3	基礎部コンクリート	UBS2
BM4	基礎部型枠	UBS3
BM5	基礎部鉄筋	UBS4 ⇒ UBS2*Coef11
BM6	地上部コンクリート	UBS5+UBS8
BM7	地上部型枠	UBS6+UBS9
BM8	地上部鉄筋	UBS7+UBS10 ⇒ (UBS5+UBS8)*Coef12
BM9	鉄骨	UBS1
BM10	磁器質タイル仕上	UBS11-(UBS15+UBS17)*((UBS11/(UBS11+UBS12))
BM11	吹付タイル仕上	UBS12-(UBS15+UBS17)*((UBS12/(UBS11+UBS12))
BM12	外部アルミ製窓	UBS15
BM13	外部鋼製片開ドア	UBS18
BM14	軽鉄間仕切	UBS14
BM15	内部鋼製片開ドア	UBS20
BM16	内部木製片開ドア	UBS22

項目(名称+仕様)	数量	単位	備考
BM1	~~~~	~~	
BM2	~~~~	~~	
BM3	~~~~	m3	
BM4	~~~~	m ²	
BM5	~~~~	t	
BM6	~~~~	m3	
BM7	~~~~	m ²	
BM8	~~~~	t	
BM9	~~~~	t	
BM10	~~~~	m ²	
BM11	~~~~	m ²	
BM12	~~~~	m ²	
BM13	~~~~	か所	
BM14	~~~~	m ²	
BM15	~~~~	か所	
BM16	~~~~	か所	

