

施工パッケージ型積算方式について

富山県土木部
建設技術企画課技術指導係

1. 施工パッケージ型積算方式の概要

<国の状況>

(1) 適用時期と範囲

【適用開始】

◆平成24年10月1日以降に入札を行う工事より試行を開始。

【適用範囲】

◆平成24年10月1日からは、3工事区分(舗装、道路改良、築堤・護岸)の主要工種に**63施工パッケージ**を適用。

◆平成25年10月1日からは、3工事区分(舗装、道路改良、築堤・護岸)および6工事区分(道路維持・修繕、河川維持・修繕、砂防堰堤、電線共同溝)の主要工種に**146施工パッケージ**を追加適用。

⇒「施工パッケージ」を導入した工種は、積算基準書から歩掛が削除され、工事区分にかかわらず**全ての土木工事において**「施工パッケージ」による積算を行う。

【適用範囲の拡大】

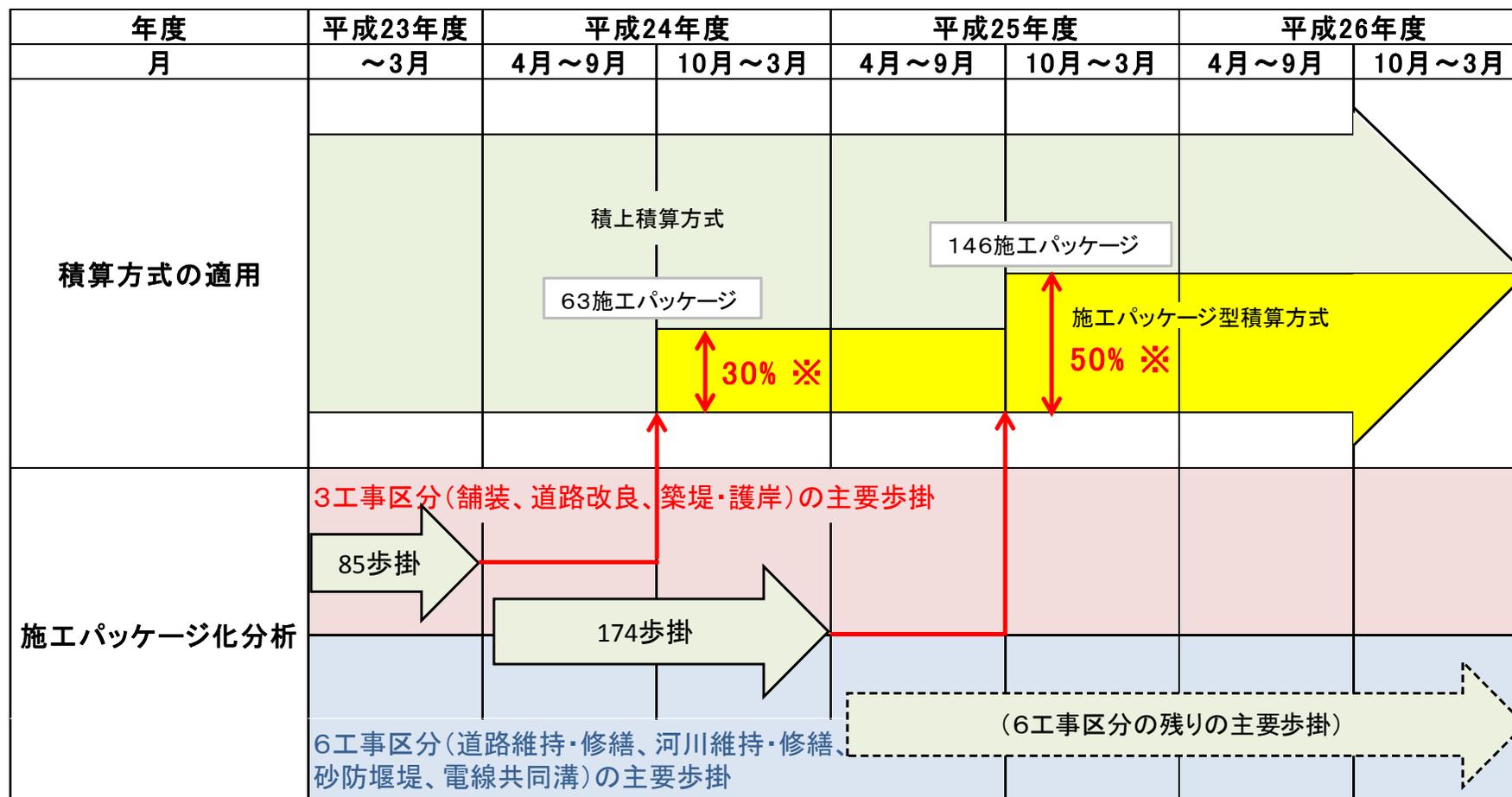
◆6工事区分(道路維持・修繕、河川維持・修繕、砂防堰堤、電線共同溝)の他の主要工種にも施工パッケージを適用予定。

⇒ 富山県においては、平成26年度基準改訂より導入

1. 施工パッケージ型積算方式の概要

(2) 導入スケジュール

<国の状況>



※施工パッケージ型積算方式の割合は、積算での使用頻度

⇒ 今後 6工事区分(道路維持・修繕、河川維持・修繕、砂防堰堤、電線共同溝)拡大へ

1. 施工パッケージ型積算方式の概要

(3) 用語の定義・解説

名称	定義・解説
標準単価 ※	<ul style="list-style-type: none">・東京17区における基準年月の標準的な単価・平成26年度の基準年月は平成25年4月
積算単価	<ul style="list-style-type: none">・工事地区、発注時期に応じて標準単価を補正して算出する単価・補正により算出可能であるため非公表
補正式 ※	<ul style="list-style-type: none">・積算単価算出の際に使用する補正式 (標準単価、機労材構成比、機労材単価を用いて算出)
代表機労材規格 ※	<ul style="list-style-type: none">・標準単価を設定した際に想定した代表的な機械・労務・材料規格・機械3機種、労務4職種、材料4規格、市場単価1規格
機労材構成比 ※	<ul style="list-style-type: none">・標準単価毎に設定された代表機労材規格毎の金額構成比率
工事費内訳書	<ul style="list-style-type: none">・第1回入札に際し、第1回入札書に記載される入札金額に対応した工事費の内訳書であり、入札参加者から提出される
応札者単価	<ul style="list-style-type: none">・工事費内訳書に記載された単価
請負代金内訳書	<ul style="list-style-type: none">・数量総括表に掲げる工種、種別及び細別に対応する金額を表示したもので、契約締結後14日以内に受注者から提出される

※ 国総研HPにて公表

1. 施工パッケージ型積算方式の概要

(4) 積算体系の相違

『施工パッケージ型積算方式』とは、**直接工事費**について、**施工単位ごと**に機械経費、労務費、材料費を含んだ**標準単価**を設定し、積算する方式。

積上型積算

工事区分・工種・種別・細別	規格	単位	単価
舗装			
舗装工			
アスファルト舗装			
下層路盤	RC-40 t=300	m ²	1,026
上層路盤	RM-40 t=200	m ²	785
基層	粗粒度AS 再生t=100	m ²	1,765
表層	密粒度AS 再生t=50	m ²	971

共通仮設費 (率分)
 (例: 準備費(準備・測量費)
 技術管理費(品質管理費等))

共通仮設費 (積上げ分)
 (例: 安全費(交通誘導員等)
 技術管理費(特別な品質管理))

現場管理費

一般管理費等

工種毎に機材単価を積み上げる。
 さらに、各工種の必要量を計上する。

施工パッケージ型積算方式

「標準単価」
 (下層路盤)
 直接工事費
 (機械経費+労務費+材料費)

共通仮設費 (率分)
 (例: 準備費(準備・測量費)
 技術管理費(品質管理費等))

共通仮設費 (積上げ分)
 (例: 安全費(交通誘導員等)
 技術管理費(特別な品質管理))

現場管理費

一般管理費等

目的物について、積算条件毎に設定された「標準単価」を選ぶだけ。

間接費の積算は積上積算と共通

1. 施工パッケージ型積算方式の概要

(5) 透明性の確保(標準単価と補正式の公表)

標準単価、補正式等をホームページで公表。
これらを用い、各地区・時期の積算単価を算出することが可能。



《補正式 (イメージ)》

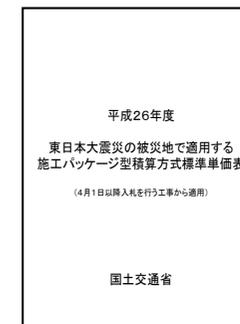
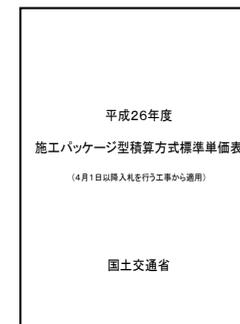
$$\begin{aligned} & \text{H26.4 富山 積算単価} \\ = & \text{H25.4東京標準単価} \times \left[K \times \frac{\text{H26.4富山機械単価}}{\text{H25.4東京機械単価}} + R \times \frac{\text{H26.4富山労務単価}}{\text{H25.4東京労務単価}} + Z \times \frac{\text{H26.4富山材料単価}}{\text{H25.4東京材料単価}} \right] \end{aligned}$$

K: 標準単価に占める機械費の構成割合
R: 標準単価に占める労務費の構成割合
Z: 標準単価に占める材料費の構成割合

国総研HPで公表

○施工パッケージ型積算方式標準単価表

○東日本大震災の被災地で適用する
施工パッケージ型積算方式標準単価表



1. 施工パッケージ型積算方式の概要

(6) 透明性の確保(標準単価表の内容)

施工パッケージごとに、標準単価、機労材構成比、代表機労材規格を公表。

【下層路盤(車道・路肩部)の一例】

条件区分		標準単価	機労材構成比														
平均厚さ	材料		K				R				Z				S		
			K1	K2	K3	R1	R2	R3	R4	Z1	Z2	Z3	Z4				
75mm超125mm以下	クラッシャー・C-40	566.81	9.59	3.52	2.73	2.55	18.42	9.62	7.28	-	-	71.99	69.49	2.30	-	-	↓
125mm超175mm以下		763.66	7.10	2.61	2.02	1.89	13.66	7.14	5.40	-	-	79.24	77.38	1.71	-	-	-
代表機労材規格																	
K (*印: 賃料)			R				Z				S						
K1	K2	K3	R1	R2	R3	R4	Z1	Z2	Z3	Z4							
モータグレーダ [土工用・排出ガス対策型 (第1次基準値)] プレード幅3.1m	ロードローラ [マカダム・排出ガス対策型 (第1次基準値)] 質量 10~12t	タイヤローラ [普通型・排出ガス対策型 (第1次基準値)] 質量 8~20t	特殊運転手	普通作業員			バシャーラン !0	軽油 1.2号 パトロール給油									
モータグレーダ [土工用・排出ガス対策型 (第1次基準値)] プレード幅3.1m	ロードローラ [マカダム・排出ガス対策型 (第1次基準値)] 質量 10~12t	タイヤローラ [普通型・排出ガス対策型 (第1次基準値)] 質量 8~20t	特殊運転手	普通作業員													

機労材構成比K1~K3、R1~R4、Z1~Z4の合計が、K、R、Zと一致しない場合もあるが、標準単価には代表材料規格に示していない費用も含んでいる。

1. 施工パッケージ型積算方式の概要

(7) 標準単価から積算単価への補正式

施工パッケージ型積算方式で用いる、標準単価(P)から積算単価(P')への補正式は以下の通り。

$$\begin{aligned} \ll \text{補正式} \gg \quad P' = P \times & \left\{ \left(\frac{K1r}{100} \times \frac{K1t'}{K1t} + \dots + \frac{K3r}{100} \times \frac{K3t'}{K3t} \right) \times \frac{Kr}{K1r + \dots + K3r} \right. \\ & + \left(\frac{R1r}{100} \times \frac{R1t'}{R1t} + \dots + \frac{R4r}{100} \times \frac{R4t'}{R4t} \right) \times \frac{Rr}{R1r + \dots + R4r} \\ & + \left(\frac{Z1r}{100} \times \frac{Z1t'}{Z1t} + \dots + \frac{Z4r}{100} \times \frac{Z4t'}{Z4t} \right) \times \frac{Zr}{Z1r + \dots + Z4r} \\ & \left. + \frac{Sr}{100} \times \frac{St'}{St} \right\} \\ & + \frac{100 - Kr - Rr - Zr - Sr}{100} \end{aligned}$$

機械: 3機種
労務: 4職種
材料: 4規格
市場単価: 1規格

P': 積算単価(積算地区、積算年月)

P: 標準単価(東京17区、基準年月)

Kr: 標準単価における全機械(K1~K3,他)の構成比合計

K1r~K3r: 標準単価における代表機械規格K1~3の構成比

K1t~K3t: 代表機械規格K1~3の単価(東京17区、基準年月)

K1t'~K3t': 代表機械規格K1~3の単価(積算地区、積算年月)

Rr: 標準単価における全労務(R1~R4,他)の構成比合計

R1r~R4r: 標準単価における代表労務規格R1~4の構成比

R1t~R4t: 代表労務規格R1~4の単価(東京17区、基準年月)

R1t'~R4t': 代表労務規格R1~4の単価(積算地区、積算年月)

Zr: 標準単価における全材料(Z1~Z4,他)の構成比合計

Z1r~Z4r: 標準単価における代表材料規格Z1~4の構成比

Z1t~Z4t: 代表材料規格Z1~4の単価(東京17区、基準年月)

Z1t'~Z4t': 代表材料規格Z1~4の単価(積算地区、積算年月)

Sr: 標準単価における市場単価Sの構成比

St: 市場単価Sの所与条件における単価(東京17区、基準年月)

St': 市場単価Sの所与条件における単価(積算地区、積算年月)

1. 施工パッケージ型積算方式の概要

(8) 標準単価から積算単価への算出方法(計算例)

アスファルト舗装工 表層(車道・路肩部)(45~55mm、1.4m以上、密粒度As20、タックコートPK-4、標準単価1,549.0円)の積算単価(名古屋、H26.4)を算出する。

表層(車道・路肩部)の代表規格・構成比

	規格	構成比(%)	東京(H25.4)(円)	名古屋(H26.4)(円)
K		3.45	—	—
K1	アスファルトフィニッシャ[ホイール型] 舗装幅2.4~6.0m [排出ガス対策型(第2次基準値)]	1.85	38,200	38,200
K2	タイヤローラ[普通型・排出ガス対策型(第1次基準値)] 質量 8~20t	0.53	10,800	10,800
K3	ロードローラ[マカダム・排出ガス対策型(第1次基準値)] 質量 10~12t	0.52	11,700	11,700
R		8.20	—	—
R1	普通作業員	2.89	17,200	17,000
R2	特殊作業員	1.72	20,600	19,800
R3	特殊運転手	1.68	20,200	19,800
R4	土木一般世話役	0.60	21,900	21,600
Z		88.35	—	—
Z1	アスファルト混合物密粒度AS混合物(20)	85.30	10,500	11,100
Z2	アスファルト乳剤 PK-4 タックコート用	2.51	90.7	94.5
Z3	軽油1.2号 パトロール給油	0.46	121	124

P' (名古屋 H26.4) = 1,549.0

$$\begin{aligned}
 & \times \left\{ \left(\frac{1.85}{100} \times \frac{38,200}{38,200} + \frac{0.53}{100} \times \frac{10,800}{10,800} + \frac{0.52}{100} \times \frac{11,700}{11,700} \right) \times \frac{3.45}{1.85 + 0.53 + 0.52} \right. \\
 & + \left(\frac{2.89}{100} \times \frac{17,000}{17,200} + \frac{1.72}{100} \times \frac{19,800}{20,600} + \frac{1.68}{100} \times \frac{19,500}{20,200} + \frac{0.60}{100} \times \frac{21,600}{21,900} \right) \times \frac{8.20}{2.89 + 1.72 + 1.68 + 0.60} \\
 & \left. + \left(\frac{85.30}{100} \times \frac{11,100}{10,500} + \frac{2.51}{100} \times \frac{94.5}{90.7} + \frac{0.46}{100} \times \frac{124}{121} \right) \times \frac{88.35}{85.30 + 2.51 + 0.46} + \frac{100 - 3.45 - 8.20 - 88.35}{100} \right\} = 1,624(\text{円}/\text{m}^2)
 \end{aligned}$$

※積算単価は、有効数字4桁、5桁目以降切り上げ

1. 施工パッケージ型積算方式の概要

【参考】施工パッケージ一覧① (H26年7月適用分)

分類	No	パッケージ名称
総則	1	現場発生品・支給品運搬
土工	2	掘削
	3	土砂等運搬
	4	整地
	5	路体(築堤)盛土
	6	路床盛土
	7	押土(ルーズ)
	8	積込(ルーズ)
	9	人力積込
	10	転石破碎
	11	土材料
	12	残土等処分
	13	床掘り
	14	掘削補助機械搬入搬出
	15	基面整正
	16	舗装版破碎積込み(小規模土工)
	17	埋戻し
	18	タンパ締固め
	19	人肩運搬(積込み～運搬～取卸し)土・石
	20	人肩運搬(積込み～運搬～取卸し)セメント等
	21	人肩運搬(積込み～運搬～取卸し)積ブロック類
	22	人肩運搬(運搬～取卸し)
	23	小車運搬(積込み～運搬～取卸し)土・石
	24	小車運搬(積込み～運搬～取卸し)セメント等
	25	小車運搬(積込み～運搬～取卸し)積ブロック類

分類	No	パッケージ名称
土工	26	小車運搬(運搬～取卸し)
	27	ベルトコンベア併用人力掘削(床掘り)
	28	ベルトコンベア併用人力積込
	29	安定処理
	30	法面整形
共通工	31	市松芝
	32	吹付法面取壊し
	33	人工張芝
	34	基礎碎石
	35	裏込碎石
	36	基礎栗石
	37	裏込栗石
	38	採取小割
	39	コンクリートブロック積
	40	間知ブロック張
	41	平ブロック張
	42	連節ブロック張
	43	緑化ブロック積
	44	緑化ブロック(材料費)
	45	天端ブロック(材料費)
	46	胴込・裏込コンクリート
	47	胴込・裏込材(碎石)
	48	遮水シート
	49	吸出し防止材(全面)設置
	50	植樹

分類	No	パッケージ名称
共通工	51	現場打基礎コンクリート
	52	天端コンクリート
	53	小型擁壁(A)
	54	小型擁壁(B)
	55	重力式擁壁
	56	もたれ式擁壁
	57	逆T型擁壁
	58	L型擁壁
	59	化粧型枠
	60	化粧型枠(材料費)
	61	ペーラインコンクリート(材料費)
	62	プレキャスト擁壁設置
	63	ヒューム管(B形管)
	64	ボックスカルバート
	65	暗渠排水管
	66	フィルター材
	67	管(函)渠型側溝
	68	プレキャスト集水桝
	69	プレキャスト集水桝(材料費)
	70	鉄筋コンクリート台付管
	71	プレキャストL形側溝
	72	プレキャストマンホール
	73	PC管
	74	コルゲートパイプ
	75	コルゲートフリューム

1. 施工パッケージ型積算方式の概要

【参考】施工パッケージ一覧② (H26年7月適用分)

分類	No	パッケージ名称
共通工	76	現場打ち水路(本体)
	77	現場打ち集水柵・街渠柵(本体)
	78	サンドマット
	79	安定シート・ネット
	80	粉体噴射攪拌
	81	粉体噴射攪拌(移設)
	82	粉体噴射攪拌(軸間変更)
	83	削孔(アンカー)
	84	アンカー鋼材加工・組立・挿入・緊張・定着・頭部処理(アンカー)
	85	グラウト注入(アンカー)
	86	ボーリングマシン移設(アンカー)
	87	足場(アンカー)
	88	アンカー(材料費)
	89	石積取壊し(人力)
	90	コンクリートはつり
	91	積込(コンクリート殻)
	92	吸出し防止材設置
	93	目地板
	94	止水板
	95	じゃかご
	96	ふとんかご
	97	止杭打込
	98	現場取卸(鋼桁)
	99	現場取卸(PC桁)
	100	現場取卸(鋼管杭)

分類	No	パッケージ名称
共通工	101	函渠
	102	殻運搬
コンクリート工	103	コンクリート
	104	モルタル練
	105	型枠
	106	撤去しない埋設型枠(材料費)
河川海岸	107	消波根固めブロック製作
	108	消波根固めブロック据付
	109	消波根固めブロック運搬
	110	消波根固めブロック仮置
	111	根固めブロック撤去
河川維持工	112	散在塵芥処理
	113	運搬(散在塵芥処理)
	114	堆積塵芥処理(機械処理)
	115	堆積塵芥処理(人力処理)
	116	運搬(堆積塵芥処理)
	117	河床等掘削
	118	軟弱土等運搬
	119	巨石張(練)
	120	巨石張(空)
	121	巨石積(練)
	122	巨石(材料費)
	123	巨石採取
	124	プレキャスト基礎
	125	プレキャスト基礎(材料費)

分類	No	パッケージ名称
河川維持工	126	中詰コンクリート
	127	かごマット設置
	128	野芝種子吹付
	129	被覆シート張
	130	養生(散水養生)
	131	袋詰玉石
	132	笠コンクリートブロック据付
	133	笠コンクリートブロック据付(材料費)
	134	掘削(光ケーブル配管)
	135	埋戻し・締固め
	136	敷砂, 保護砂(材料費)
	137	配管設置(埋設部)
	138	配管設置(露出部)
	139	ハンドホール
	140	配管支持金具(材料費)
砂防	141	ブルボックス(材料費)
	142	可とう電線管(材料費)
	143	伸縮継手(材料費)
	144	ノーマルバンド(材料費)
	145	多孔保護管(材料費)
	146	掘削(砂防)
	147	土砂等運搬(砂防)
	148	押土(ルーズ)(砂防)
	149	積込(ルーズ)(砂防)
	150	

1. 施工パッケージ型積算方式の概要

【参考】施工パッケージ一覧③ (H26年7月適用分)

分類	No	パッケージ名称
砂防	151	
舗装工	152	不陸整正
	153	下層路盤(車道・路肩部)
	154	下層路盤(歩道部)
	155	上層路盤(車道・路肩部)
	156	上層路盤(歩道部)
	157	基層(車道・路肩部)
	158	中間層(車道・路肩部)
	159	表層(車道・路肩部)
	160	基層(歩道部)
	161	中間層(歩道部)
	162	表層(歩道部)
	163	アスカーブ
	164	排水性舗装・表層(車道・路肩部)
	165	フィルター層敷設
	166	透水性アスファルト舗装
	167	踏掛版
付属施設	168	基礎ブロック(立入防止柵)
	169	金網(フェンス)・支柱(立入防止柵)
	170	支柱
	171	支柱(材料費)
	172	車止めポスト
	173	歩車道境界ブロック
	174	地先境界ブロック
	175	歩車道境界ブロック撤去

分類	No	パッケージ名称
付属施設	176	地先境界ブロック撤去
	177	特殊ブロック舗装
	178	排水樹
	179	橋名板取付
	180	橋梁用高欄
	181	橋梁用高欄一体式(材料費)
	182	飾り高欄
	183	飾り高欄(材料費)
	184	距離標
	185	路面切削
道路維持修繕工	186	殻運搬(路面切削)
	187	舗装版破碎
	188	舗装版切断
	189	素地調整
	190	付属構造物塗替
	191	路面清掃(路肩部・人力)
	192	路面清掃(歩道等・人力)
	193	側溝清掃(人力清掃工)
	194	ガードレール復旧
	195	ガードパイプ復旧
共同溝工	196	舗装版破碎積込
	197	床掘り
	198	埋戻し・締固め
	199	運搬(電線共同溝)
	200	軽量鋼矢板設置・撤去

分類	No	パッケージ名称
共同溝工	201	覆工板設置・撤去
	202	管路材設置
	203	受金具(材料費)
	204	支持金具(材料費)
	205	管路受台(スペーサ)(材料費)
	206	プレキャストブロック設置
	207	蓋設置
	208	蓋(材料費)
橋梁工	209	排水管

砂防 No.150、No.151 欠番 (H26.4削除)

港湾 根固めブロック製作 (H26.4追加)