

S E E E 工法積算要領

平成 19 年度

S E E E 協会

まえがき

昭和42年に、プレストレストコンクリートSEE工法が日本へ導入されて以来、道路橋、鉄道橋、沈埋トンネル、PCタンク、建設構造物、海洋構造物等、SEE工法の利点を十分に活かした構造物が続々と誕生しております。

この様に多方面にわたるSEE工法の普及、発展を機に昭和58年2月にSEE協会を発足致しまして、技術の研鑽と一層の普及、拡大を図るための努力を致している所で御座います。

当協会では、本工法の御利用に際しまして各位の一段の御便宜を図るべく、“標準積算要領”を作成しておりますが、今回は「SEE 工法 設計施工標準」の改定に従ったものとなっております。

SEE工法も、従来のF型の他に、大型ケーブルFUT型も御利用いただいておりますが、ここではF型についてまとめましたので、SEE工法の積算要領として有効に御利用いただきますようお願い申し上げます。

なお、“本積算要領”はSEE工法に関連したPC工事について記載してあります。

SEE協会

目 次

第1編	SEEケーブルの種類と構成	1
1	ケーブルの種類と構成	2
1・1	F型	2
第2編	場所打単純桁橋	5
2	主桁製作工	6
2・1	場所打PCケーブル工	8
2・2	グラウト材料	10
2・3	PC鋼線	12
2・4	定着装置	12
2・4・1	緊張端定着装置工	12
2・4・2	固定端定着装置工	16
2・5	場所打桁緊張工	18
2・5・1	両締場所打桁緊張工	18
2・5・2	片締場所打桁緊張工	18
2・6	機械器具損料	20
2・6・1	緊張ジャッキ及びポンプ賃貸料	20
第3編	場所打連続桁橋（一括施工、分割施工）	25
3	主桁製作工	26
3・1	場所打連続PCケーブル工	30
3・2	ケーブル継手工	32
3・3	機械器具損料	34
3・3・1	緊張ジャッキ及びポンプ賃貸料	34

第4編	ポステンション単純T桁橋	37
4	主桁製作工（プレキャスト桁）	38
4・1	PCケーブル工	40
4・2	定着装置	42
4・3	PCケーブル緊張工	42
第5編	参考資料	45
5・1	可動接続ケーブル継手工	46

第1編 SEEEケーブルの種類と構成

1 ケーブルの種類と構成

SEEE工法はPC鋼材としてPC鋼7本より線(JISG-3536)をさらに数本より合わせた多層PC鋼より線を用い、定着体はその端部にスリーブ(マンションと呼ぶ)を冷間加工によって一体化させ、その外周にネジ切りを行ってナットを用いて定着するF型が主なタイプである。その他にPC鋼より線を複数本束ねて1ケーブルとし、ケーブルはアンカーヘッドの円錐孔に鋼製ウェッジで1本ずつ定着されるFUT型がある。

主に使用されているF型のケーブル構成は下表の通り。

ケーブル構成表

種類	呼 名	構 成	公称径 (mm)	断面積 (mm ²)	単位重 (kg f/m)	引張荷重 (kN) Pu	降伏点荷重 (kN) Py
F 型	F50 50TON 型	7×φ 8.1	24.3	277.1	2.19	500.0	426.0
	F70 80TON 型	7×φ 9.5	28.5	383.9	3.04	714.0	608.0
	F100 95TON 型	7×φ 11.1	33.3	519.3	4.09	966.0	826.0
	F130 130TON 型	7×φ 12.7	38.1	691.0	5.45	1281.0	1092.0
	F170 170TON 型	7×φ 15.2	45.6	970.9	7.75	1680.0	1428.0
	F200 195TON 型	19×φ 9.5	47.5	1042.0	8.77	1938.0	1649.0
	F230 230TON 型	19×φ 10.8	54.0	1324.0	11.10	2280.0	1938.0
	F270 270TON 型	19×φ 11.1	55.5	1409.6	11.78	2622.0	2242.0
	F310 310TON 型	19×φ 12.4	62.0	1765.1	14.80	3040.0	2584.0
	F360 360TON 型	19×φ 12.7	63.5	1875.5	15.70	3477.0	2964.0

1. 1 F 型

1. 1. 1 概 要

アンカープレート、マンション及びナットより構成される。

ケーブルは工場において正確な長さに制作され1. 2m～1. 5mの径に巻いて施工現場に搬入される。

PC鋼線はあらかじめシースに挿入した状態となっているので、そのまま配置できる。

緊張はセンターホール型ジャッキを用いて行う。

1. 1. 2 定着具の形状

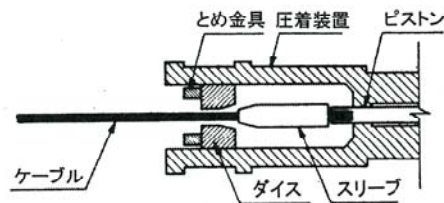


1. 1. 3 定着体圧着工程

PC鋼材の端部をスリーブ(マンション)に挿入し、圧着装置で冷間押し出しによって圧着加工を行う。

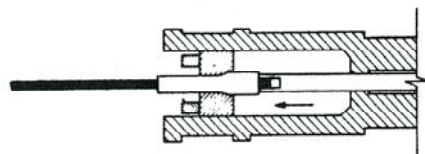
この圧着によってスリーブが塑性変形してPC鋼材と一体となり、圧着後のスリーブにねじを切ってナット定着を行う。

① あらかじめスリーブにPC鋼材を挿入して圧着装置にセットする。

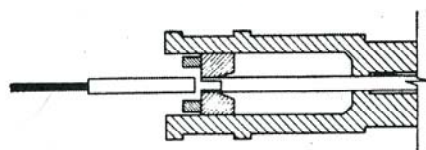


② スリーブをピストンで押し、ダイスの孔に押し込むとスリーブがダイスを通過する際に塑性変形しながら押し出される。

このときPC鋼材にスリーブが圧着され一体になる。



③ 圧着完了



第2編 場所打単純桁橋

項 目	内 訳 及 び 解 説
2 主桁製作工	場所打主桁製作工の内訳書は下表の通りである。

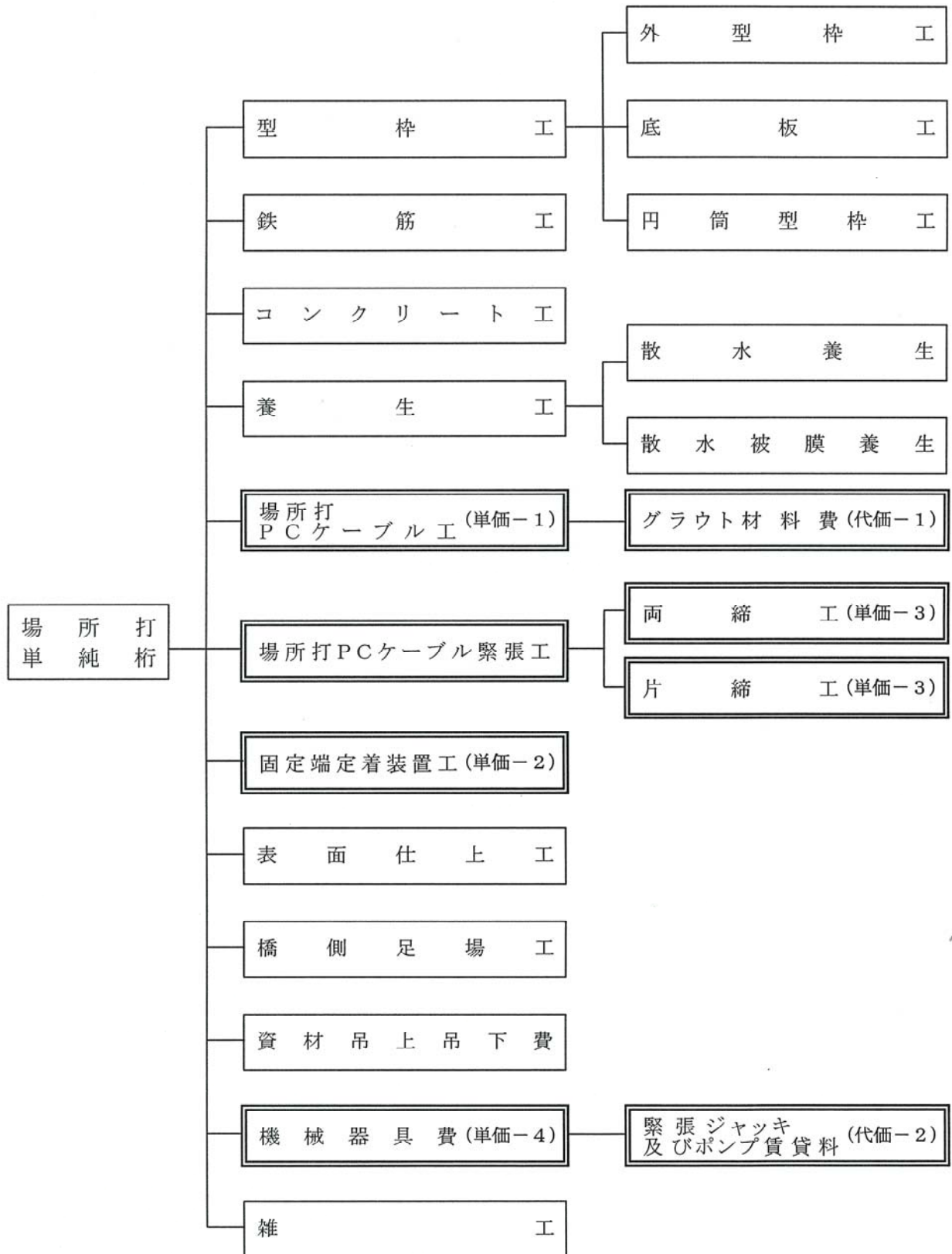
場所打単純桁橋主桁製作工内訳書（中空床版）

内訳－1号表

(1径間当り)

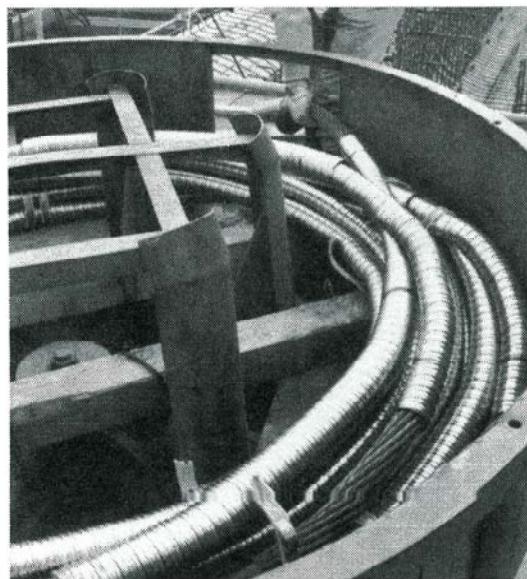
項目	名 称	規 格	単位	数量	単 価	金 額	摘 要
	外 型 枠 工		m ²				
	底 板 工		〃				
	円 筒 型 枠 工		m				
	鉄 筋 工	D13mm 以下	ton				
	〃	D16mm 以上	〃				
	コンクリート工	$\sigma_{ck} = \text{kgf/cm}^2$	m ³				
	養 生 工	散水、被膜	m ²				
	場 所 打 PCケーブル工		ton				単価－1号表
	場 所 打 PC ケーブル緊張工	両締	ヶ所				単価－3号表
	〃	片締	〃				〃
	場 所 打 PC ケーブル固定工	インタイプ	〃				単価－2号表
	表 面 仕 上 工		m ²				
	橋 側 足 場 工		m				
	資材吊上吊下費		式	1.0			
	機械器具損料		〃	1.0			単価－4号表
	雑 工		〃	1.0			
	計						

単 価 表 及 び 解 説

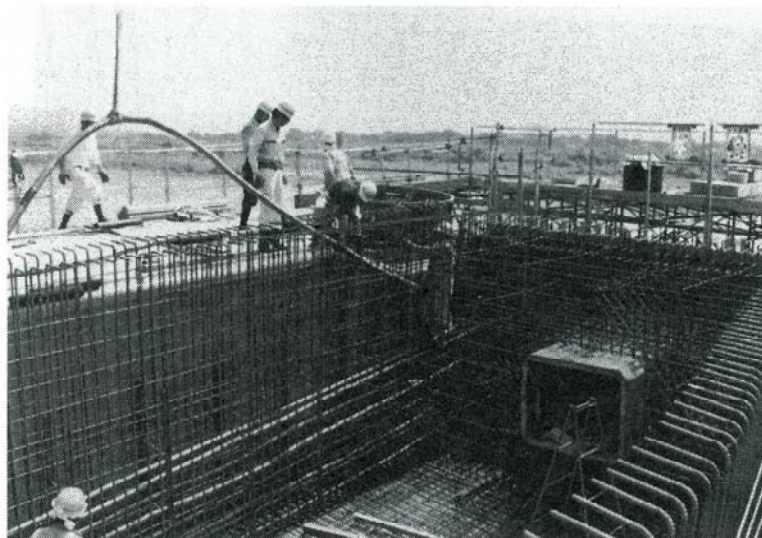


項 目	内 訳 及 び 解 説
2. 1 場所打PCケーブル工	工場で加工したPCケーブル(マンション加工、シース内挿入等)を現場内で引き伸ばし、シースの点検を行い、組立、配置、結束および配置組立に必要な機械(トラック・クレーン等)及びグラウト作業に要する費用である。

PCケーブルの引き伸ばし用リール台



トラッククレーンによるケーブル配置



単 価 表 及 び 解 説

場所打PCケーブル工 (F TON型)

単価－1号表

(鋼材1ton 当り)

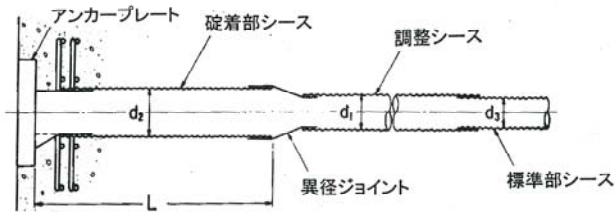
項 目	名 称	規 格	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
材料費	P C 鋼 線	F	ton	1.0			
	測長切断費		式	1.0			
	シ ー ス	φ mm	m				
	シース組立筋		kg				
	グラウト材料		ℓ				
労務費	補 助 材 料	上記計の2%	式	1.0			
	橋 梁 世 話 役		人				} ①
	橋 梁 特 殊 工		〃				
	普 通 作 業 員		〃				
	計						

① ケーブルの種類ごとの必要材料、数量及び労務歩掛は下表の通り。

(鋼材1ton 当り)

名 称	単位	F50 50ton	F70 80ton	F100 95ton	F130 130ton	F170 170ton	F200 195ton	F230 230ton	F270 270ton	F310 310ton	F360 360ton
シ ー ス	m	457	329	244	183	129	114	90	85	67	64
シース組立筋	kg	113	82	60	55	44	44	40	37	32	32
グラウト材料	ℓ	470	286	270	247	272	228	269	243	209	189
橋 梁 世 話 役	人	4.6	3.9	3.7	2.9	2.2	2.1	1.8	1.6	1.4	1.3
橋 梁 特 殊 工	〃	17.4	15.1	14.2	11.2	8.6	8.1	7.3	6.4	5.8	5.1
普 通 作 業 員	〃	16.5	13.8	12.4	9.7	7.9	7.3	6.5	5.8	5.2	4.6

② SEEE工法のケーブルの種類別シースの標準径は下表の通り。



(単位:mm)

呼称 記号	F50	F70	F100	F130	F170	F200	F230	F270	F310	F360
d ₁	50	50	55	60	70	70	80	80	85	85
d ₂	65	65	78	78	92	103	120	120	142	142
L	500	500	500	500	500	500	500	500	600	600
d ₃	35	35	40	45	55	55	65	65	70	70

項 目	内 訳 及 び 解 説
2. 2 グラウト材料	緊張の終わったケーブルに注入するグラウト孔であり、一般に代価－1号の配合を使用する。

単 価 表 及 び 解 説

① ケーブル種類別のグラウト数量は下表の通り。

(100m当り)

名 称	単位	F50	F70	F100	F130	F170	F200	F230	F270	F310	F360
		(φ 35)	(φ 35)	(φ 40)	(φ 45)	(φ 55)	(φ 55)	(φ 65)	(φ 65)	(φ 70)	(φ 70)
グラウト材料	ℓ	103	87	111	135	211	200	299	286	312	296

上記数量はシース断面積からPC鋼線断面積を引いたネットの数量にロス率50%を見込んでいる。

() 内数値はシース標準径を示す。

(参考) 上記の数量算出基礎は下表の通り。

(単位:ℓ/m)

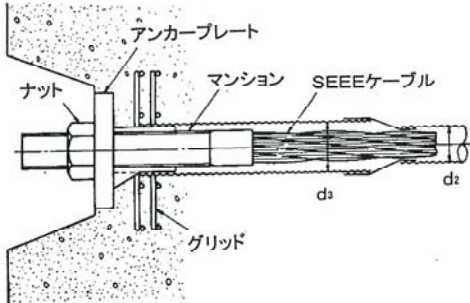
名 称 (mm)	㊦ PC鋼線 断面積 (mm ²)	シ ー ス		㊧-㊦ 断 面 積 (mm ²)	純グラウト量 (ℓ/m)	×1.5 使用グラウト量 (ℓ/m)
		径 (mm)	㊧ 断 面 積 (mm ²)			
F 5 0	277.1	35	962.1	685	0.685	1.03
F 7 0	383.9	35	962.1	578	0.578	0.87
F 1 0 0	519.3	40	1,256.6	737	0.737	1.11
F 1 3 0	691.0	45	1,590.4	899	0.899	1.35
F 1 7 0	970.9	55	2,375.8	1,405	1.405	2.11
F 2 0 0	1,042.0	55	2,375.8	1,334	1.334	2.00
F 2 3 0	1,324.0	65	3,318.3	1,994	1.994	2.99
F 2 7 0	1,409.6	65	3,318.3	1,909	1.909	2.86
F 3 1 0	1,765.1	70	3,848.5	2,083	2.083	3.12
F 3 6 0	1,875.5	70	3,848.5	1,973	1.973	2.96

グ ラ ウ ト 材 料 費

代価-1号表

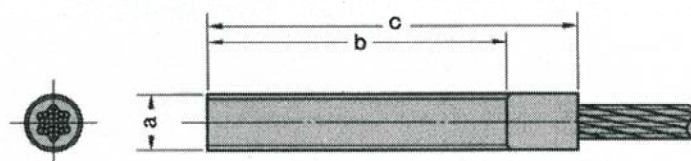
(1m³当り)

項 目	名 称	規 格	単位	数 量	単 価	金 額	摘 要
材料費	セメント	普通セメント	kg	1,370			W/C=40%
〃	混和剤	プレミックスタイプ	〃	13.7			GF-1720
計金額 1ℓ当り価格 = $\frac{\quad}{1,000}$							

項 目	内 訳 及 び 解 説
2. 3 P C 鋼 線	PC鋼線はあらかじめ指定工場で設計図書に従い、測長切断されたものをシース内に挿入し、マンション部を保護してコイル状に梱包したものである。 
2. 4 定着装置 2. 4. 1 緊張端定着装置工	緊張端定着装置は、工場加工されたマンション、アンカープレートおよびナットより構成される。 F型定着部詳細図 

単 価 表 及 び 解 説

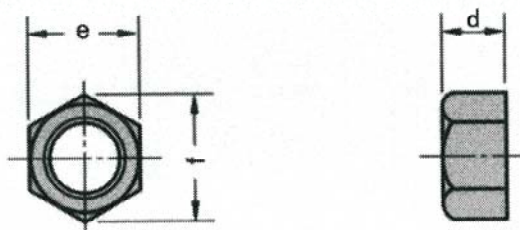
① マンションの形状寸法は下表の通り。



(単位:mm)

記号 \ 呼称	MF50	MF70	MF100	MF130	MF170	MF200	MF230	MF270	MF310	MF360
a	42	48	55.4	62	72	82	90	94	103	110
b	200	240	300	410	460	460	510	520	545	570
c	260	300	370	490	550	550	600	610	655	680

② ナットの形状寸法は下表の通り。

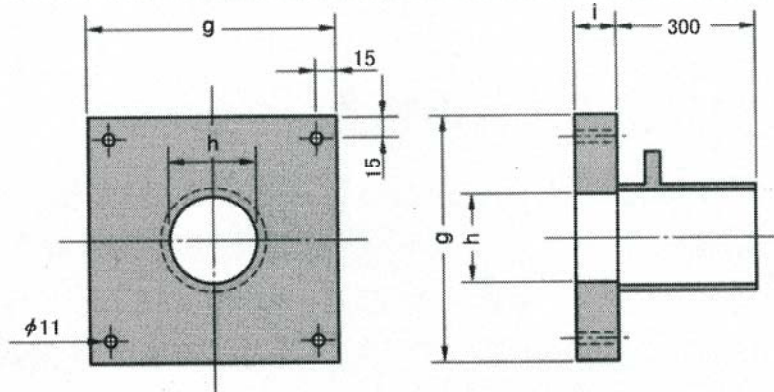


(単位:mm)*

記号 \ 呼称	NF50	NF70	NF100	NF130	NF170	NF200	NF230	NF270	NF310	NF360
d	34	45	45	60	63	66	69	75	80	92
e	63	75	82	93	110	110	130	135	150	155
f	73	86.5	94	107	127	127	150	156	173	179

項 目	内 訳 及 び 解 説
-----	-------------

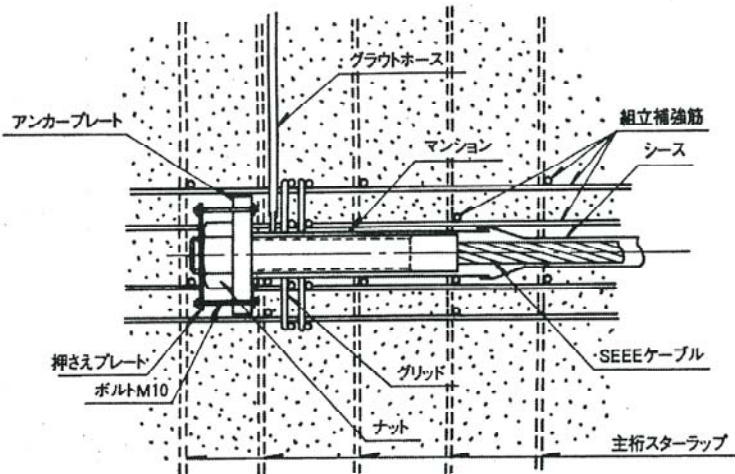
③ アンカープレート形状寸法は下表の通り。



(単位:mm)

記号 \ 呼称	PF50	PF70	PF100	PF130	PF170	PF200	PF230	PF270	PF310	PF360
g	130	150	180	230	240	250	270	300	310	330
h	51	58	65	71	83	94	100	105	113	120
i	25	28	30	35	38	38	41	45	50	55

単 価 表 及 び 解 説

項 目	内 訳 及 び 解 説
2. 4. 2 固定端定着装置工	固定側定着装置工で、緊張端側定着装置にコンクリート内に埋殺するための止め治具がセットされたものでこれらの取付費を含めた費用である。 F型固定端定着部詳細図(インタイプ) 

単 価 表 及 び 解 説

固定端定着装置工 (F TON型)

単価－2号表

(1組当り)

項 目	名 称	規 格	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
材料費	マ ン シ ョ ン	F	ヶ	1.0			
	ナ ッ ト	}	組	1.0			
	アンカープレート						
	グ リ ッ ド	〃	〃	2.0			
	グラウトホース	φ 19mm (内	m	1.5			
	止 め 治 具	径)	組	1.0			①
	組 立 補 強 筋		kg				②
労務費	雑 材	上記計の1%	式	1.0			
	橋 梁 特 殊 工 計		人				③

② 組立補強筋のケーブル種類別重量は下表の通り。

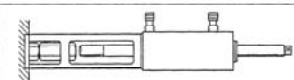
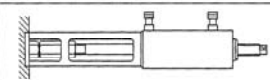
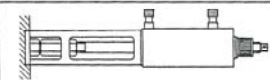
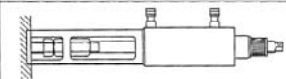
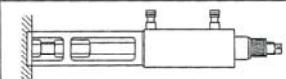
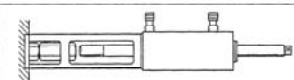
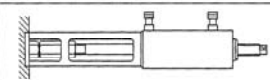
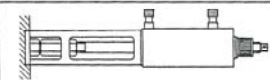
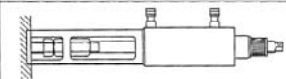
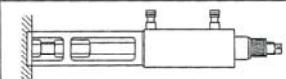
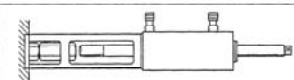
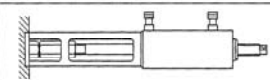
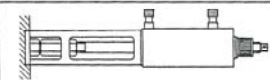
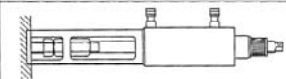
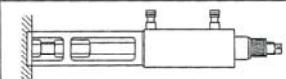
(kg)

名 称	F50	F70	F100	F130	F170	F200	F230	F270	F310	F360
片側1組当り重量	8	8	10	13	18	20	26	30	40	45

③ 固定端定着装置工のケーブル種類別取付歩掛は下表の通り。

(人/ヶ)

名 称	F50	F70	F100	F130	F170	F200	F230	F270	F310	F360
片側1組当り歩掛	0.25	0.30	0.40	0.45	0.55	0.80	0.85	0.90	1.00	1.10

項 目	内 訳 及 び 解 説														
2. 5 場所打桁緊張工	定着具の取付け、マンションネジ部の清掃、カプラーの取付け、ジャッキとケーブルの芯合せ、緊張作業および跡埋コンクリート打設等に要する費用である。 緊張作業手順は以下の通りである。 <table border="1"> <tr> <td></td><td>●テンションカプラーを取り付けます。</td></tr> <tr> <td></td><td>●ジャッキとケーブルの芯を合わせます。</td></tr> <tr> <td></td><td>●テンションバーを充分ネジ込みます。</td></tr> <tr> <td></td><td>●テンションナットを入れます。</td></tr> <tr> <td></td><td>●所定荷重(圧力)まで緊張します。</td></tr> <tr> <td></td><td>●ナットを締め付けます。</td></tr> <tr> <td></td><td>●ジャッキを取りはずします。</td></tr> </table>		●テンションカプラーを取り付けます。		●ジャッキとケーブルの芯を合わせます。		●テンションバーを充分ネジ込みます。		●テンションナットを入れます。		●所定荷重(圧力)まで緊張します。		●ナットを締め付けます。		●ジャッキを取りはずします。
	●テンションカプラーを取り付けます。														
	●ジャッキとケーブルの芯を合わせます。														
	●テンションバーを充分ネジ込みます。														
	●テンションナットを入れます。														
	●所定荷重(圧力)まで緊張します。														
	●ナットを締め付けます。														
	●ジャッキを取りはずします。														
2. 5. 2 片締場所打桁緊張工	片側でのみ緊張するに要する費用である。 定着具の取付け、マンションネジ部の清掃、カプラーの取付け、ジャッキとケーブルの芯合せ、緊張作業および後埋コンクリート打設等に要する費用である。														

単 価 表 及 び 解 説

場所打PCケーブル緊張工(両締) (F (片締) TON型)

単価－3号表

(緊張側1ヶ所当り)

項 目	名 称	規 格	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
材料費	定 着 装 置	F φ 19mm	組	1.0			上記計の 1.5% ③ } ① ②
	グ リ ッ ド		〃	2.0			
	グラウトホース		m	3.0			
	補 助 材 料		式	1.0			
	定 着 部 型 枠		組	1.0			
	橋 梁 世 話 役		人				
	橋 梁 特 殊 工		〃				
	普 通 作 業 員		〃				
	計						

① 場所打PCケーブル緊張工(両締)

(緊張側1ヶ所当り)

		50ton	80ton	95ton	130ton	170ton	195ton	230ton	270ton	310ton	360ton
グラウトホース	m	3.0(6.9)	3.0(6.9)	3.0(6.9)	3.0(6.9)	3.0(6.9)	3.0(6.9)	3.0(6.9)	3.0(6.9)	3.0(6.9)	3.0(6.9)
労 務 費	橋梁世話役	人	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10	0.11	0.12	0.12	0.13
	橋梁特殊工	〃	0.29	0.32	0.40	0.44	0.50	0.63	0.66	0.70	0.75
	普通作業員	〃	0.19	0.20	0.25	0.27	0.30	0.33	0.34	0.35	0.4

() 内数値は連続桁の場合

② 場所打PCケーブル緊張工(片締)

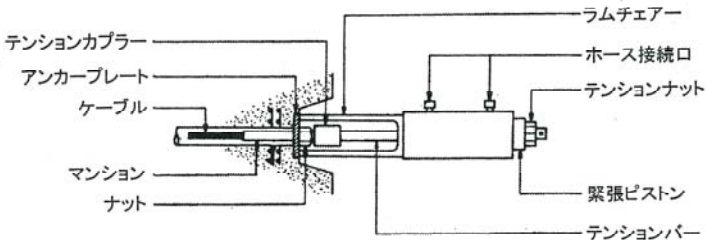
(緊張側1ヶ所当り)

		50ton	80ton	95ton	130ton	170ton	195ton	230ton	270ton	310ton	360ton
グラウトホース	m	3.0(6.9)	3.0(6.9)	3.0(6.9)	3.0(6.9)	3.0(6.9)	3.0(6.9)	3.0(6.9)	3.0(6.9)	3.0(6.9)	3.0(6.9)
労 務 費	橋梁世話役	人	0.08	0.09	0.12	0.13	0.14	0.15	0.16	0.17	0.19
	橋梁特殊工	〃	0.35	0.39	0.50	0.57	0.63	0.76	0.80	0.85	0.92
	普通作業員	〃	0.17	0.18	0.24	0.27	0.29	0.30	0.31	0.33	0.36

③ 定着部型枠損料は以下のようである。(H19 年度例)

(組/円)

	50ton	60～150ton	160ton 以上
桁上面定着のみ	940	1,402	2,089
端部定着のみ	536	536	536
両方ある場合	738	964	1,312

項 目	内 訳 及 び 解 説
2. 6 機械器具損料	緊張作業に使用するジャッキ、ポンプの賃料、補修費及び運搬費である。 緊張作業状況 (ジャッキの吊り下げ) 
2. 6. 1 緊張ジャッキ及びポンプ賃料	F型ジャッキ仕様 

単 価 表 及 び 解 説

機 械 器 具 損 料

単価－4号表

(1式当り)

項 目	名 称	規 格	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
賃 料	緊張ジャッキ及びポンプ	SEEE工 法	組・日				①代価－2号表
	雑 費		式	1.0			
	計						

① 緊張ジャッキ及びポンプの併用日数は下式による(1径間ごとに返納する場合)。

$$\text{併用日数} = \frac{C}{B} \times \alpha + D$$

但し C ; 1径間当りケーブル本数

B ; 1日当り緊張作業量は下表による。

ケ ー ブ ル		F50	F70	F100	F130	F170	F200	F230	F270	F310	F360
作 業 量	両 締	24.0	24.0	20.0	20.0	18.0	18.0	17.0	17.0	16.0	16.0
	片 締	22.0	22.0	18.0	18.0	16.0	16.0	15.0	15.0	14.0	14.0

上表の作業量は緊張ジャッキ・ポンプ使用組数を両締の場合4組、片締の場合2組使用した場合である。

α ; 雨天、休日割増率=1.5

D ; 輸送日数=10日(往復当り)

緊張ジャッキ及びポンプ賃料

代価－2号表

(1組当り)

項 目	名 称	規 格	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
	賃 料	F	組・日				1組×併用日数
	補 修 費		式	1.0			1往復当り
	運 搬 費	km	〃	1.0			〃
	計						
$\text{1組1日当り} = \frac{\text{計金額}}{\text{併用日数}}$							

項 目	内 訳 及 び 解 説

F型 ジャッキ仕様

項目 \ ジャッキの種類	60 t	110 t	200 t	250 t	300 t
適 用	F50 F70	F100 F130	F170 F200	F230 F270	F310 F360
重 圧 面 積 (cm ²)	89.3	156.9	284.5	357.4	440.0
ス ト ロ ー ク (mm)	200	200	200	200	200
最 大 直 径 (mm)	145	195	260	290	335
ジャッキ長(閉) (mm)	900	976	1,123	1,210	1,315
ジャッキ長(開) (mm)	1,100	1,176	1,323	1,410	1,515
ジャッキの重量式 (kg)	60	100	230	280	450

単 価 表 及 び 解 説

- (イ) 一般路線貨物自動車運賃料金表による。
- (ロ) 運搬距離300km以上については連絡運輸中継料を1回計上する。
- (ハ) 運搬基点は神奈川・山口県とする。
- (ニ) 運搬費算出に用いた荷姿、梱包重量は下表の通り。

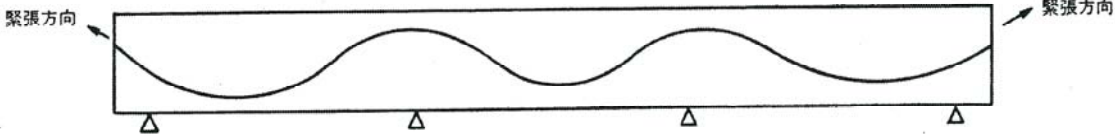
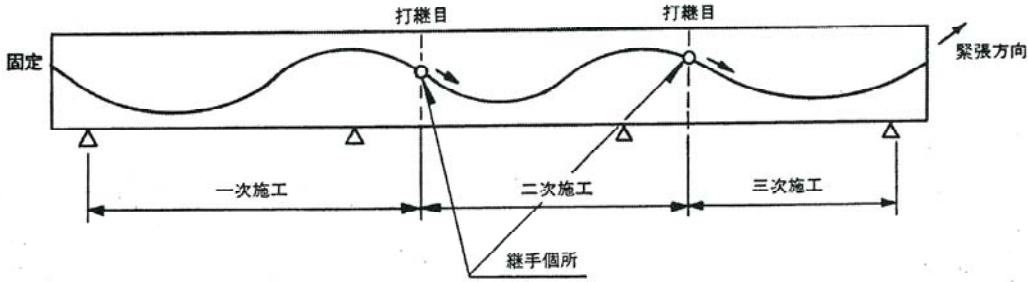
SEEEジャッキ、ポンプ重量表

(単位:kg)

名 称	適 用	ジャッキ 重 量 ①	ポンプ重量 ②	その他部品 一 式 重量 ③	格 納 箱
60t	F50 F70	40	70	20	ジャッキ・ポンプ° 26+35
110t	F100 F130	50	70	50	38+35 73
200t	F170 F200	130	70	100	70+35 105
250t	F230 F270	160	70	120	70+35 105
300t	F310 F360	230	70	220	70+35 105

第3編 場所打連続桁橋

(一括施工・分割施工)

項 目	内 訳 及 び 解 説
3 主桁製作工	場所打連続桁の施工は下記の2通りに大別される。 1. 連続桁を一括施工する場合
	
	2. 連続桁を一括施工する場合 

単 価 表 及 び 解 説

項 目	内 訳 及 び 解 説
	場所打連続桁橋の内訳は下表による。

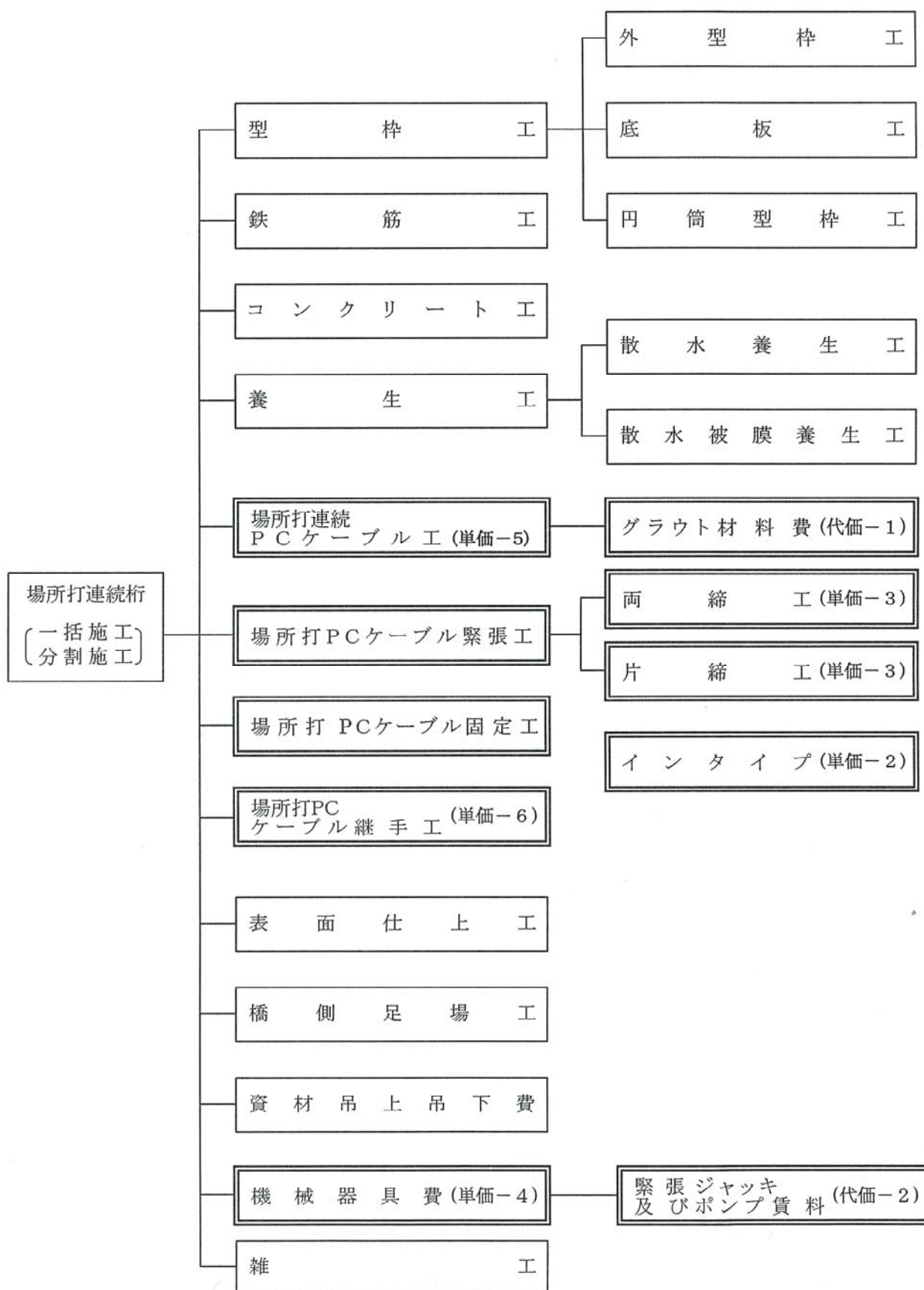
場所打連続桁橋主桁製作工内訳書

内訳－2号表

(1連当り)

項 目	名 称	規 格	単位	数量	単 価	金 額	摘 要
	外 型 枠 工		m ²				
	底 板 工		〃				
	円 筒 型 枠 工		m				
	鉄 筋 工	D13mm以下	ton				
	〃	D16mm以上	〃				
	コンクリート工	$\sigma_{ck} = \text{kg/cm}^2$	m ³				
	養 生 工	散水、散水被膜	m ²				
	場所打 PCケーブル工	ton 型	ton				単価－5号表
	場所打PC ケーブル緊張工	両締	ヶ所				単価－3号表
	〃	片締	〃				〃
	場所打PC ケーブル固定工	インタイプ	〃				単価－2号表
	場所打PC ケーブル継手工	ton 型	〃				単価－6号表
	表 面 仕 上 工		m ²				
	橋 側 足 場 工		式	1.0			
	資材吊上吊下費		〃	1.0			
	機械器具損料		〃	1.0			
	雑 工		〃	1.0			
	計						

単 価 表 及 び 解 説



項 目	内 訳 及 び 解 説
3. 1 場所打連続PCケーブル工	工場で加工したPCケーブル(マンション加工、シース内挿入等)を現場内で引き伸ばし、シースの点検を行い、接続、組立、配置、結束及び配置組立に必要な機械(トラック・クレーン等)及びグラウトに要する費用である。

単 価 表 及 び 解 説

場所打PCケーブル工 (F TON型)

単価－5号表

(鋼材1ton 当り)

項 目	名 称	規 格	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
材料費	P C 鋼 線	F	ton	1.0			
	測 長 切 断 費		式	1.0			
	シ ー ス	φ mm	m				
	シース組立筋		kg				
	グラウト材料		ℓ				
	補 助 材 料	上記計の2%	式	1.0			
労務費	橋 梁 世 話 役		人				} ①
	橋 梁 特 殊 工		〃				
	普 通 作 業 員		〃				
	計						

① ケーブルの種類ごとの必要材料、数量及び労務歩掛は下表の通り。

(鋼材1ton 当り)

名 称	単位	F50 50ton	F70 80ton	F100 95ton	F130 130ton	F170 170ton	F200 195ton	F230 230ton	F270 270ton	F310 310ton	F360 360ton
シ ー ス	m	457	329	244	183	129	114	90	85	67	64
シース組立筋	kg	113	82	60	55	44	44	40	37	32	32
グラウト材料	ℓ	470	286	270	247	272	228	269	243	209	189
橋 梁 世 話 役	人	5.0	4.6	3.9	3.1	2.5	2.2	1.9	1.7	1.5	1.3
橋 梁 特 殊 工	〃	19.7	17.1	15.6	12.1	9.4	8.6	7.6	6.8	6.1	5.3
普 通 作 業 員	〃	21.9	18.8	16.8	13.0	10.3	9.3	8.3	7.5	6.7	5.8

項 目	内 訳 及 び 解 説
3. 2 ケーブル継手工	分割施工を行う場合で、緊張されたケーブルに接続する際に必要な材料及び取付に要する労務費である。 注) で囲んだ材料がケーブル継手工に含まれる材料である。 ケーブル継手作業

単 価 表 及 び 解 説

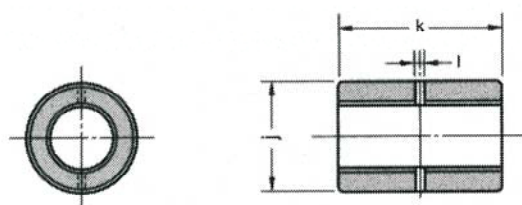
ケーブル継手工（固定接続）

単価－6号表

（1ヶ所当り）

項 目	名 称	規 格	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
材料費	マ ン シ ョ ン	F	個	1.0			
	カ プ ラ ー		〃	1.0			①
	カップラーシース		〃	1.0			②
	グラウトホース		m	1.5			
	雑 材		式	1.0			
労務費	橋 梁 特 殊 工 計	上記計の1%	人				③

① カップラーの形状寸法は下図の通り。



（単位：mm）

呼称 記号	CF50	CF70	CF100	CF130	CF170	CF200	CF230	CF270	CF310	CF360
k	120	130	130	160	165	170	180	200	200	220
j	60	75	85	95	110	120	130	140	150	160
i	4	5	6	6	8	8	8	10	10	10

③ ケーブル種類別の取付歩掛は下表の通り。

名 称	F50	F70	F100	F130	F170	F200	F230	F270	F310	F360
1ヶ所当り歩掛 （人／ヶ）	0.50	0.60	0.75	0.85	1.00	1.50	1.60	1.75	1.90	2.00

単 価 表 及 び 解 説

機 械 器 具 損 料

単価－7号表

(1式当り)

項 目	名 称	規 格	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
賃 料	緊張ジャッキ及びポンプ 雑 費 計	SEEE工 法	組・日 式	1.0			①代価－5号表

① 緊張ジャッキ及びポンプの併用日数は施工計画書より算出する。

第4編 ポストテンション単純T桁橋

項 目	内 訳 及 び 解 説
4 主桁製作工（プレキャスト桁）	主桁製作工内訳書は下表による。

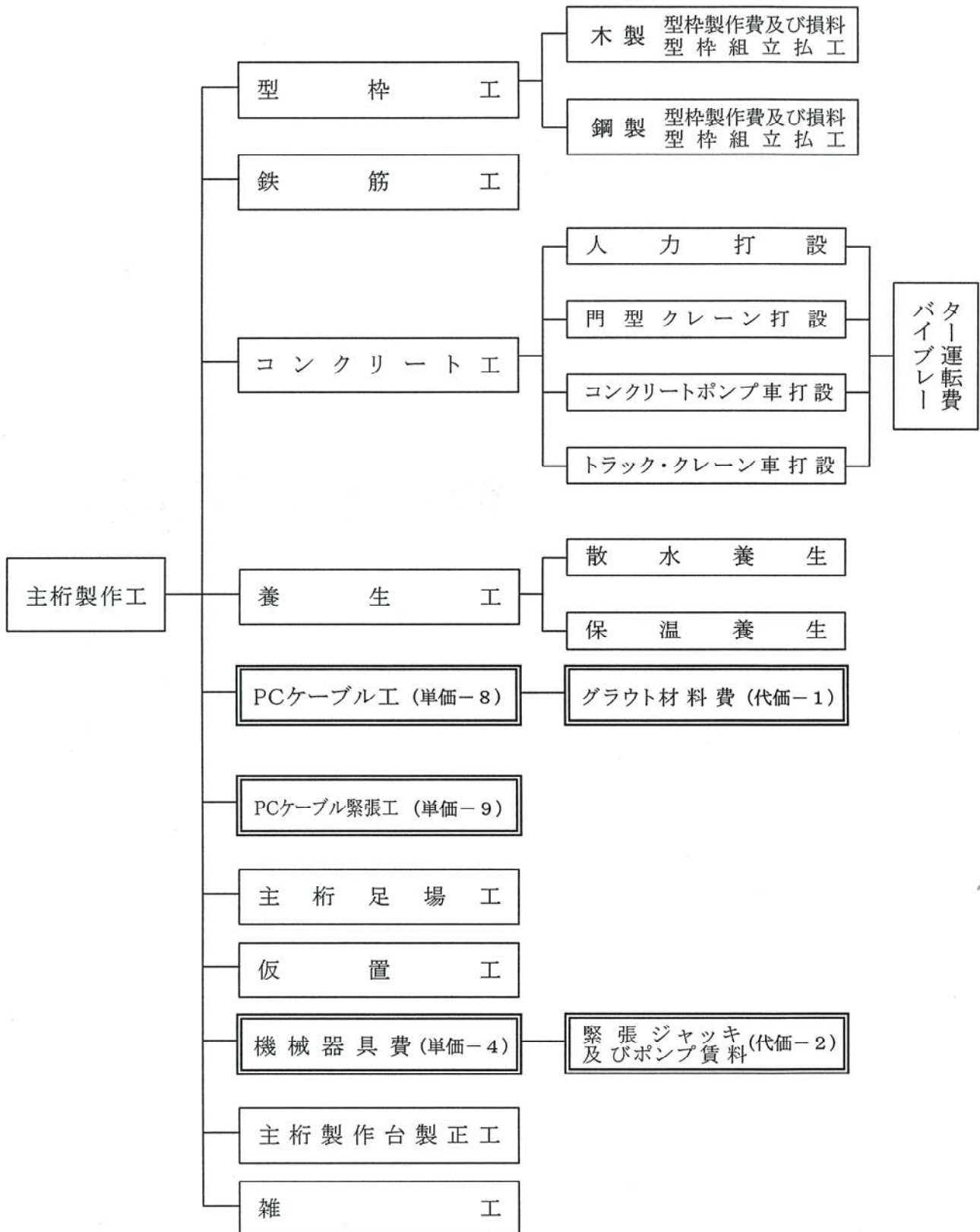
主 桁 製 作 工 内 訳 書

内訳－3号表

(1本当り)又は(1式当り)

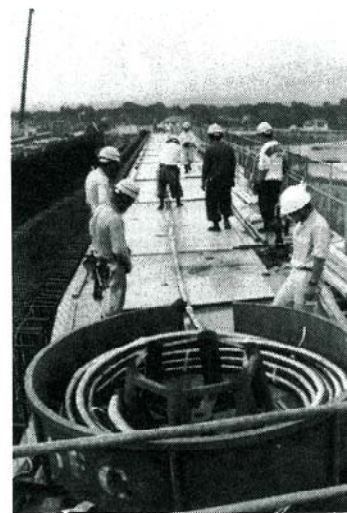
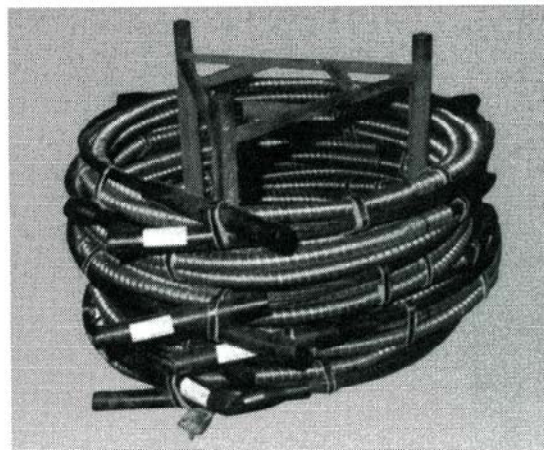
項 目	名 称	規 格	単位	数量	単 価	金 額	摘 要
	型 枠 工	木製・鋼製	m ²				
	鉄 筋 工		ton				
	コンクリート工	生コンクリート	m ³				
	養 生 工	散水・保温	m				
	PCケーブル工	ton 型	ton				単価－8号表
	P C ケーブル 緊 張 工	〃	ヶ所				単価－9号表
	主 桁 足 場 工		本				
	仮 置 工		〃				
	機 械 器 具 費		式	1.0			単価－4号表
	主桁製作台製正工		本				
	雑 工		式	1.0			
	計						

単 価 表 及 び 解 説



項 目	内 訳 及 び 解 説
4. 1 P Cケーブル工	主桁ケーブル組立工は、PC鋼線を工場であらかじめシース内に挿入されたものをコイル状で現場に搬入し、シースを点検し、床版上あるいは平場に引きのばした後、組立、配置、結束作業及びグラウトに要する費用である。

ケーブル搬入状況と引き伸ばし作業



単 価 表 及 び 解 説

PCケーブル工 (F TON型)

単価－8号表

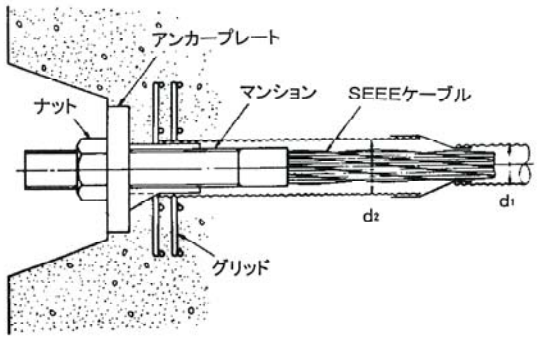
(鋼材1ton 当り)

項 目	名 称	規 格	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
材料費	P C 鋼 線		ton	1.0			
	測 長 切 断 費		式	1.0			
労務費	シ ー ス		m				①
	シース組立筋		kg				
	グラウト材料		ℓ				
	補 助 材 料	上記計の2%	式	1.0			①
	橋 梁 世 話 役		人				
	橋 梁 特 殊 工 普 通 作 業 員 計		〃 〃				

① ケーブルの種類ごとの必要材料、数量及び労務歩掛は下表の通り。

(鋼材1ton 当り)

名 称	単位	F50 50ton	F70 80ton	F100 95ton	F130 130ton	F170 170ton	F200 195ton	F230 230ton	F270 270ton	F310 310ton	F360 360ton
シ ー ス	m	457	329	244	183	129	114	90	85	67	64
シース組立筋	kg	113	82	60	55	44	44	40	37	32	32
グラウト材料	ℓ	470	286	270	247	272	228	269	243	209	189
橋 梁 世 話 役	人	3.2	3.0	2.7	2.2	1.8	1.6	1.4	1.3	1.1	1.0
橋 梁 特 殊 工	〃	13.2	11.5	10.7	8.8	6.8	6.3	5.6	5.0	4.6	4.1
普 通 作 業 員	〃	12.3	10.5	9.5	7.7	6.2	5.7	5.0	4.5	4.1	3.7

項 目	内 訳 及 び 解 説
4. 2 定 着 装 置	定着装置工はマンション、アンカープレート、ナット、定着部型枠、グリッドにより構成される。 F型定着部詳細図 
4・3 PCケーブル緊張工	定着具の取付け、マンションねじ部の清掃。カプラーの取付け、ジャッキとケーブルの芯合せ、緊張作業および後埋コンクリート打設等に要する費用である。

単 価 表 及 び 解 説

PCケーブル緊張工(両締) (F TON型)

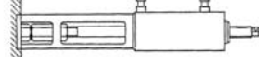
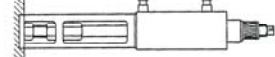
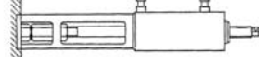
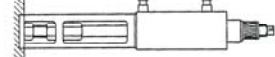
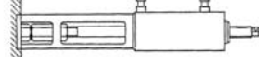
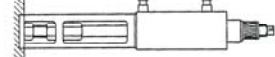
単価－9号表

(緊張側1ヶ所当り)

項 目	名 称	規 格	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
材料費	定 着 装 置	F φ 19mm	組				① 上記計の 1.5% } ①
	グ リ ッ ド		〃				
	グラウトホース		m				
	補 助 材 料		式				
損 料	定 着 部 型 枠		組				
労務費	橋 梁 世 話 役		人				
	橋 梁 特 殊 工		〃				
	普 通 作 業 員		〃				
	計						

① ケーブルの種類ごとの必要材料及び労務歩掛は下表の通り。

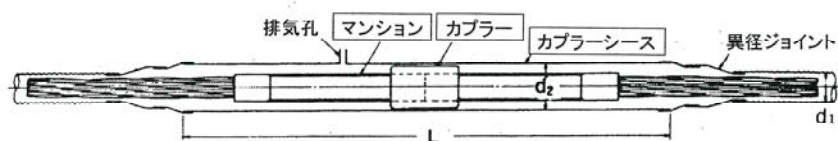
			50ton	80ton	95ton	130ton	170ton	195ton	230ton	270ton	310ton	360ton
	グラウトホース	m	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
労	橋梁世話役	人	004	0.05	0.06	0.06	0.07	0.08	0.09	0.09	0.10	0.12
務	橋梁特殊工	〃	0.23	0.28	0.34	0.37	0.43	0.55	0.58	0.62	0.66	0.77
費	普通作業員	〃	0.13	0.16	0.19	0.20	0.23	0.25	0.26	0.27	0.32	0.37

項 目	内 訳 及 び 解 説														
	緊張作業手順は以下の通りである。 <table border="1"> <tr> <td data-bbox="767 414 1086 504"></td><td data-bbox="1086 414 1390 504">●テンションカプラーを取り付けます。</td></tr> <tr> <td data-bbox="767 504 1086 593"></td><td data-bbox="1086 504 1390 593">●ジャッキとケーブルの芯を合わせます。</td></tr> <tr> <td data-bbox="767 593 1086 683"></td><td data-bbox="1086 593 1390 683">●テンションバーを充分ネジ込みます。</td></tr> <tr> <td data-bbox="767 683 1086 772"></td><td data-bbox="1086 683 1390 772">●テンションナットを入れます。</td></tr> <tr> <td data-bbox="767 772 1086 862"></td><td data-bbox="1086 772 1390 862">●所定荷重(圧力)まで緊張します。</td></tr> <tr> <td data-bbox="767 862 1086 952"></td><td data-bbox="1086 862 1390 952">●ナットを締め付けます。</td></tr> <tr> <td data-bbox="767 952 1086 1041"></td><td data-bbox="1086 952 1390 1041">●ジャッキを取りはずします。</td></tr> </table>		●テンションカプラーを取り付けます。		●ジャッキとケーブルの芯を合わせます。		●テンションバーを充分ネジ込みます。		●テンションナットを入れます。		●所定荷重(圧力)まで緊張します。		●ナットを締め付けます。		●ジャッキを取りはずします。
	●テンションカプラーを取り付けます。														
	●ジャッキとケーブルの芯を合わせます。														
	●テンションバーを充分ネジ込みます。														
	●テンションナットを入れます。														
	●所定荷重(圧力)まで緊張します。														
	●ナットを締め付けます。														
	●ジャッキを取りはずします。														

第5編 参 考 資 料

項 目	内 訳 及 び 解 説
5. 1 可動接続ケーブル継手工	長尺ケーブル等の場合に使用される可動接続に必要な材料及び取付に要する費用である。

可 動 接 続



単 価 表 及 び 解 説

可動接続ケーブル継手工

単価－10号表

(1ヶ所当り)

項 目	名 称	規 格	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
材料費	マ ン シ ョ ン	F	個	2.0			①
	カ プ ラ ー	〃	〃	1.0			
	カプラーシース	〃	〃	1.0			
	グラウトホース	φ 19mm	m	1.5			
	雑 材	上記計の1%	式	1.0			
労務費	橋 梁 特 殊 工 計		人				

① カプラーシースの形状寸法は下図の通り。



(単位:mm)

呼称 記号	F50	F70	F100	F130	F170	F200	F230	F270	F310	F360
d ₁	50	50	55	60	70	70	80	80	85	85
d ₂	80	95	100	115	135	145	165	165	185	185
L	ケーブル長さによって決める									

SEEE協会会員名簿

正 会 員

飛 島 建 設 株 式 会 社	株 式 会 社 銭 高 組
昭和コンクリート工業株式会社	日本高圧コンクリート株式会社
ドービー建設工業株式会社	石川島建材工業株式会社
前田建設工業株式会社	コーアツ工業株式会社
佐藤工業株式会社	東日本コンクリート株式会社
鉄建建設株式会社	株式会社安部日鋼工業
オリエンタル白石株式会社	株式会社日本ピーエス
株式会社ピーエス三菱	株式会社福田組
株式会社富士ピー・エス	株式会社大林組
三井住友建設株式会社	日本サミコン株式会社
ピーシー橋梁株式会社	大成建設株式会社
鹿島建設株式会社	株式会社熊谷組
川田建設株式会社	株式会社エム・テック
極東興和株式会社	株式会社鴻池組
清水建設株式会社	株式会社エスイー

賛助会員

J F E テクノワイヤ株式会社	株式会社メタルワン鉄鋼製品販売
住友電エスチールワイヤー株式会社	住商鉄鋼販売株式会社
神鋼鋼線工業株式会社	株式会社ピーエスケー
鈴木金属工業株式会社	株式会社ピーエー
株式会社ピービーエム	新構造技術株式会社
J F E 商事線材販売株式会社	

2008年10月1日現在
(協会加盟順)

本設計・施工基準掲載の仕様、規格等は予告なく変更する場合がありますのでご了承ください。

SEEE協会 事務局

〒160-0023 東京都新宿区西新宿 6 丁目 3 番 1 号(新宿アイランドウイング)
株式会社エスイー内 TEL(03)3340-5500
平成 20 年 10 月 第 1 版 第 2 刷 不許複製