

工事費積算講習会テキスト

観 全国道路標識・標示業協会

目 次

I 積算の基礎知識	
1. 工事積算の準備	1
2. 工事積算の手順	3
3. 工事費の構成	4
4. 共通仮設費の積算	16
5. 現場管理費の積算	22
6. 一般管理費の積算	25
II 道路標識工事の積算	
1. 道路標識の種類と設置者の区分	33
2. 道路標識の構造	35
3. 標識の標示板（定型化された標識）	38
4. 案内標識の標示板	41
5. 標示板の補強及び取り付け方法	45
6. 道路標識工事の積算について	57
III 路面標示設置工事の積算	
1. 路面標示工事の構成	67
2. 路面標示工事の積算	69
3. 安全費（道路工事保安施設の設置）	72
IV 防護柵設置工事の積算	
1. 防護柵の種別	75
2. 防護柵設置工の歩掛	76
3. 防護柵工事の積算	84

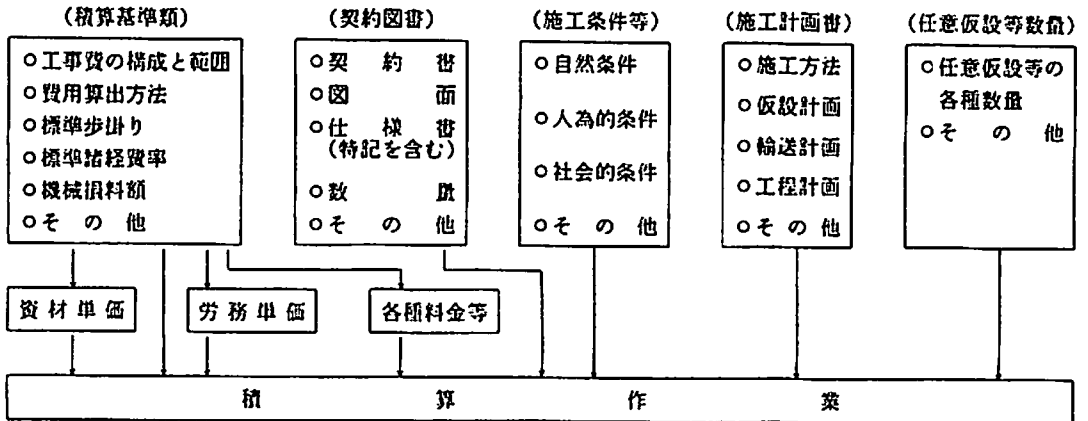
I 積算の基礎知識

I 積算の基礎知識

1. 工事積算の準備

工事費の積算にあたっては積算の基準となる資料や設計説明にもとづく設計図書、施工条件等から契約に必要な資料、条件をあらかじめ調査しておく必要がある。これをフローでしめせば次の通りである。

1-1 積算に必要な条件等の資料



1) 工事積算に必要な積算基準

(建設省の積算基準)

イ 土木請負工事工事費積算要領

積算における工事費の構成とその範囲・諸経費の算定方法等の大綱を定めたもの。

ロ 土木請負工事工事費積算基準

前イの要領をうけて、各区分費用の細目内容等を詳細に定義したもの。

ハ 土木工事標準歩掛り

細分工種を構成する労務・資材・機械等の標準的な歩掛りを定めたもの。

ニ 請負工事機械経費積算要領

建設機械の経費(機械損料、運転経費等)算出の基準を定めたもの。

ホ 共通仮設費算定基準

工事に共通に使用される仮設等にかかる積算基準を定めたもの。

以上に示した建設省の積算基準類は、「**建設省土木工事積算基準**(建設大臣官房技術調査室監修)」として、財団法人建設物価調査会・建設行政出版センターが各年度版として発行している。

2) 契約書類

公共工事において、発注者と請負者との間に交す契約の内容は、建設業法第34条に定める中央建設業審議会が定め、標準的に使用されている「公共工事標準請負契約約款」によると、発注者と受注者は「契約書、契約約款、図面及び仕様書を契約書類として取り交わすこと」とされており、これらは積算に先立って明らかにされていなければならないものである。その内容等は次のとおりである。

- ① 契約書においては、その工事固有の工事名、工事場所、工期、請負代金額等、契約内容のもっとも基本的事項について記載することとされている（ただし、請負金額等は予定価格作成の時点では未定である。）
- ② 契約約款とは、公共工事標準請負契約約款を基本とし発注者が一部修正を加えたものをいう。
- ③ 図面は、目的物の内容を一定のルールに基づいて誰にも共通に理解させるための図書をいい、通常「設計図」といわれる。
- ④ 仕様書（共通仕様書と特記仕様書がある）は、作業順序、施工の程度、使用材料の規格、品質、数量、仕上げの程度等がこれに記載される。

これらの契約書類のうち、図面及び仕様書は設計図書ともいわれ、工事目的物の内容を明らかにするものである。

3) 工事現場の施工条件等

土木工事は、屋外作業で、構造物そのものが一品生産であるため、これにかかわる自然的・人為的・社会的条件等によって、工法・工期・施工性などが大きく左右される。その結果、予定価格に大きく反映することとなるので、これらの制約条件を十分に調査把握し、それを踏まえた工事の「施工計画書」を作成したうえで、積算作業にかかる必要がある。

また、これらの情報は「施工計画書の作成段階」のみに必要な事項とみなされがちである。しかし、実際の施工計画は、細部において、積算にゆだねている部分が相当あること、更に施工計画自体が、積算作業から得られる価格をフィードバックして決定される場合も少なからずあることから、積算に当たっても、これら施工条件を的確に把握して、工事施工の円滑化を図る必要がある。これは積算上想定している工法、工期、現場条件に適合しているものであるか否かをチェックしておく重要な要素となる。

このような観点から留意すべきチェックポイントとして次のような項目がある。

- ①地形 ②地質 ③気象 ④水位、流況 ⑤動力、用水 ⑥輸送
- ⑦労務、材料の調整 ⑧環境 ⑨仮設建物などの位置 ⑩その他

4) 工事施工計画書

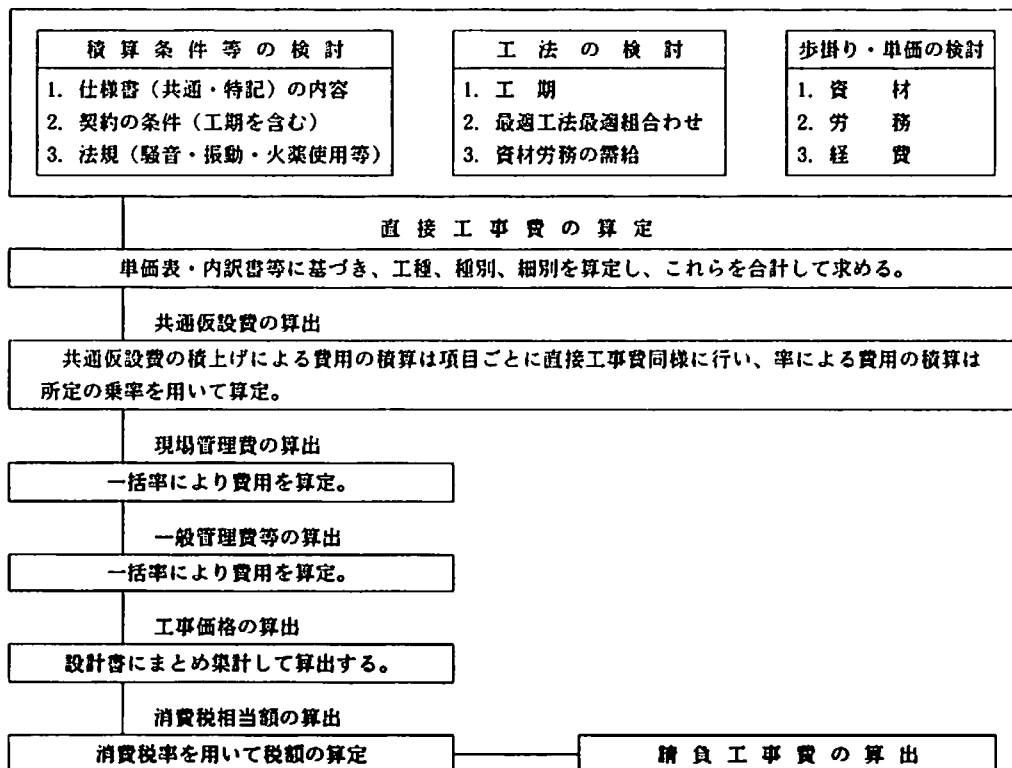
請負工事に係わる予定価格の積算は、定められた工期内に工事目的物を確実に、安全にかつ経済的に実施できる合理的裏付けをもって行わなければならない。そのためには、工事に係わる種々の外的制約条件や発注者が工事目的物に期待する諸条件を踏まえて、施工の手順、工法、使用する機械や仮設物、必要とする労務、資材、工期、工程などを一体的のものとして、検討しておかなければならない。

一般に、これらの事項をとりまとめた書類を「施工計画書」と呼んでおり、積算には重要不可欠な資料である。

施工計画は、小規模・単純な工事においては、書類形式をとらず担当者の頭の中で検討されているだけの場合もあるが、少なくとも計画そのものは必ず検討しなければならない。

工事の施工計画は本来、施工の全体が施工計画書によって決められることが望ましい、しかし、実際には細部の施工工法や工程は積算の作業段階で始めて決められることも多く、施工計画自体が積算の結果によって、若干フィードバックして修正されることもあり得ることを考慮し、ある程度の弾力性をもって、受け止めておくことが必要である。

2. 工事積算の手順

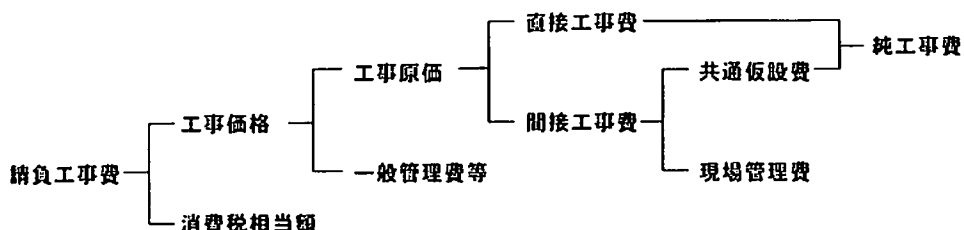


3. 工事費の構成

3-1 工事費の構成

土木工事費の積算を体系化、基準化することは積算のしやすさなどの点で一長一短があつてなかなか難しいものであり、現在各発注機関によって若干の相違はあるが、建設省では建設業界の実態調査等の結果をもとに、まとめて体系化したものが図1-1であり、その内容の構成は土木請負工事工事費積算要領及び土木請負工事工事費積算基準により以下のとおりである。

図1-1 請負工事費の構成



3-2 請負工事費の構成要素と内容・性格

1) 請負工事費

請負工事費とは、工事価格と消費税相当額の和で、請負に付そうとする工事の施工に当たり、請負業者が通常要すると考えられるすべての費用である。

2) 工事価格

工事価格とは、工事原価と一般管理費等の和で、消費税相当額を含まない価格である。

3) 工事原価

工事原価とは、工事現場における経理で処理されると考えられるすべての費用を総称したものである。

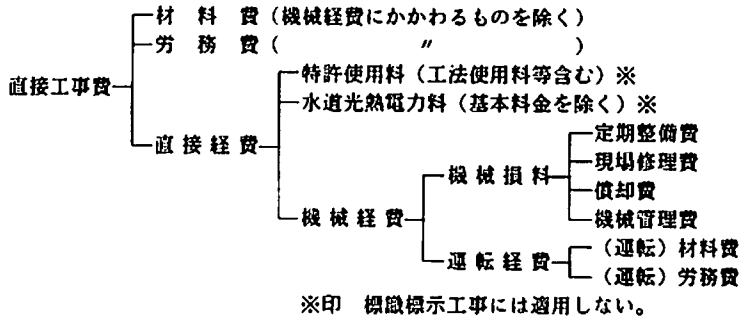
4) 直接工事費

直接工事費とは、工事原価のうち、次項の間接工事費を除いた費用をいう。

すなわち、目的物を造るために直接投入されたことが、明確に把握できるコンクリート、型枠費、コンクリート打設手間、床掘費用、埋戻費用などをいう。

一方、複数の目的物に共通的に投入され、かつ、目的物ごとの投入量を個別に把握することが困難な工事用道路、安全柵、電力施設の設備費等は、間接工事費の費目に区分される。直接工事費は工事目的物の種類毎に（例：橋台、橋脚、擁壁、取付など）図1-2のとおり材料費、労務費及び直接経費の三つの要素について積算される。

図1-2 直接工事費の要素の構成



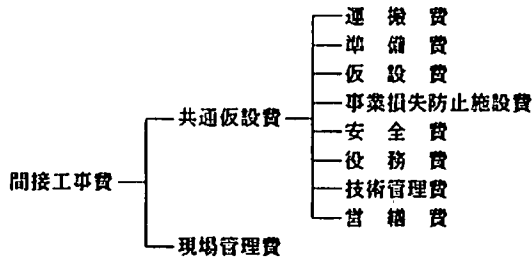
5) 間接工事費

間接工事費とは、工事目的物として引渡しを受けるものではない仮設や現場の管理費用など、各工事部門別の施工に対して共通的に使用されるすべての費用で、各目的物に対応して、例えばA1橋脚分がいくらというように個別に把握することが困難な共通的费用である。

したがって、直接工事費のように目的物ごとに求めることはせず、一つの工事全体を一括的にとらえて積算される。

この費用は、更に図1-3のとおり共通仮設費と現場管理費に分けて積算される。

図1-3 間接工事費の構成



(注) この費目の構成区分は設計書の中でそのまま用いられる。

5)-1 間接工事費にかかる各項目は、次のとおりとする。

(1) 共通仮設費

イ 運搬費

- (イ) 機械器具の運搬に要する費用
- (ロ) 現場内における器材の運搬に要する費用

ロ 準備費

- (イ) 準備及び跡片付けに要する費用
- (ロ) 調査、測量、丁張り等に要する費用
- (ハ) 伐開、整地及び除草に要する費用

ハ 仮設費

- (イ) 工事施工に必要な機械設備（コンクリートプラント、アスファルトプラント等）に要する費用
- (ロ) 用水、電力等の供給設備に要する費用
- (ハ) 仮道、仮橋、現場補修等に要する費用

ニ 事業損失防止施設費

工事施工に伴って発生する騒音、地盤沈下、地下水の断絶等の事業損失を未然に防止するための仮施設の設置費、撤去費及び当該施設の維持管理等に要する費用

ホ 安全費

- (イ) 交通管理に要する費用
- (ロ) 安全施設等に要する費用
- (ハ) 安全管理等に要する費用
- (ニ) (イ)から(ハ)に掲げるもののほか、工事施工上必要な安全対策等に要する費用

ヘ 役務費

- (イ) 土地の借上げに要する費用
- (ロ) 電力、用水等の基本料

ト 技術管理費

- (イ) 品質管理のための試験等に要する費用
- (ロ) 出来形管理のための測量等に要する費用
- (ハ) 工程管理のための資料の作成に要する費用
- (ニ) (イ)から(ハ)にまで掲げるもののほか、技術管理上必要な資料の作成に要する費用

チ 営繕費

- (イ) 現場事務所、試験室等の営繕に要する費用
- (ロ) 労務者宿舎の営繕に要する費用
- (ハ) 倉庫及び材料保管場の営繕に要する費用
- (ニ) 労務者の輸送に要する費用
- (ホ) 営繕費に係る敷地の借上げ費用

5) - 2 現場管理費

イ 現場管理費の項目及び内容

(イ) 労務管理費

現場労務者に係る次の費用とする

- ① 募集及び解散に要する費用（赴任旅費及び解散手当を含む）
- ② 慰安、娯楽及び厚生に要する費用
- ③ 直接工事費及び共通仮設費に含まれない作業用具及び作業用被服の費用
- ④ 賃金以外の食事、通勤等に要する費用
- ⑤ 労災保険法等による給付以外に災害時に事業主が負担する費用

(ロ) 安全訓練等に要する費用

現場労務者の安全・衛生に要する費用及び研修訓練等に要する費用

(ハ) 租税公課

固定資産税、自動車税、軽自動車税等の租税公課。ただし、機械経費の機械器具等損料に計上された租税公課は除く。

(ニ) 保険料

自動車保険（機械器具等損料に計上された保険料は除く）、工事保険、組立保険、法定外の労災保険、火災保険、その他の損害保険の保険料

(ホ) 従業員給料手当

現場従業員の給料、諸手当（危険手当、通勤手当、火薬手当等）及び賞与。ただし、本店及び支店で経理される派遣会社役員等の報酬及び運転者、世話役等で純工事費に含まれる現場従業員の給料等は除く。

(ヘ) 退職金

現場従業員に係る退職金及び退職給与引当金繰入額

(ト) 法定福利費

現場従業員及び現場労務者に関する労災保険料、雇用保険料、健康保険料及び厚生年金保険料の法定の事業主負担額並びに建設業退職金共済制度に基づく事業主負担額

(チ) 福利厚生費

現場従業員に係る慰安娯楽、貸与被服、医療、慶弔見舞等福利厚生、文化活動等に要する費用

(リ) 事務用品費

事務用消耗品、新聞、参考図書等の購入費

- (ヌ) 通信交通費
通信費、交通費及び旅費
 - (ル) 交 際 費
得意先及び来客等の接待、慶弔見舞等に要する費用
 - (ロ) 補 償 費
工事施工に伴って通常発生する物件等の毀損の補修費及び騒音、振動、濁水、交通等による事業損失に係る補償費。ただし、臨時にして巨額なものは除く（公共工事では、公共工事契約約款24条関連）
 - (リ) 外 注 経 費
工事施工において専門工事業者等に外注する場合に必要となる経費
 - (ハ) 雑 費
(イ)から(ク)までに属さない諸費
- 6) 一般管理費等にかかる各費目は、次のとおりとする。
- (1) 一般管理費の項目及び内容
 - イ 役員報酬
取締役及び監査役に対する報酬
 - ロ 従業員給料手当
本店及び支店の従業員に対する給料、諸手当及び賞与
 - ハ 退職金
退職給与引当金繰入額並びに退職給与引当金の対象とならない役員及び従業員に対する退職金
 - ニ 法定福利費
本店及び支店の従業員に関する労災保険料、雇用保険料、健康保険料及び厚生年金保険料の法定の事業主負担額
 - ホ 福利厚生費
本店及び支店の従業員に係る慰安娯楽、貸与被服、医療、慶弔見舞等福利厚生等、文化活動等に要する費用
 - ヘ 修繕維持費
建物、機械、装置等の修繕維持費、倉庫物品の管理費等
 - ト 事務用品費
事務用消耗品費、固定資産に計上しない事務用備品費、新聞、参考図書等の購入費

- チ 通信交通費
通信費、交通費及び旅費
 - リ 動力、用水光熱費
電力、水道、ガス、薪炭等の費用
 - ヌ 調査研究費
技術研究、開発等の費用
 - ル 広告宣伝費
広告、公告、宣伝に要する費用
 - ヲ 交 際 費
得意先、来客等の接待、慶弔見舞等に要する費用額
 - ワ 寄 付 金
 - カ 地 代 家 賃
事務所、寮、社宅等の借地借家料
 - ヨ 減価償却費
建物、車両、機械装置、事務用備品等の減価償却額
 - タ 試験研究費償却
新製品又は新技術の研究のため特別に支出した費用の償却額
 - レ 開発費償却
新技術又は新経営組織の採用、資源の開発、市場の開拓のため特別に支出した費用
の償却額
 - ソ 租 税 公 課
不動産取得税、固定資産税等の租税及び道路占用料、その他の公課
 - ツ 保 險 料
火災保険その他の損害保険料
 - ネ 雑 費
社内打合せ等の費用、諸団体会費及び他の一般管理費科目に属さない費用
- (2) 付加利益
- イ 法人税、都道府県民税、市長村民税等
 - ロ 株主配当金
 - ハ 役員賞与金
 - ニ 内部留保金
 - ホ 支払利息割引料、支払保証料その他の営業外費用

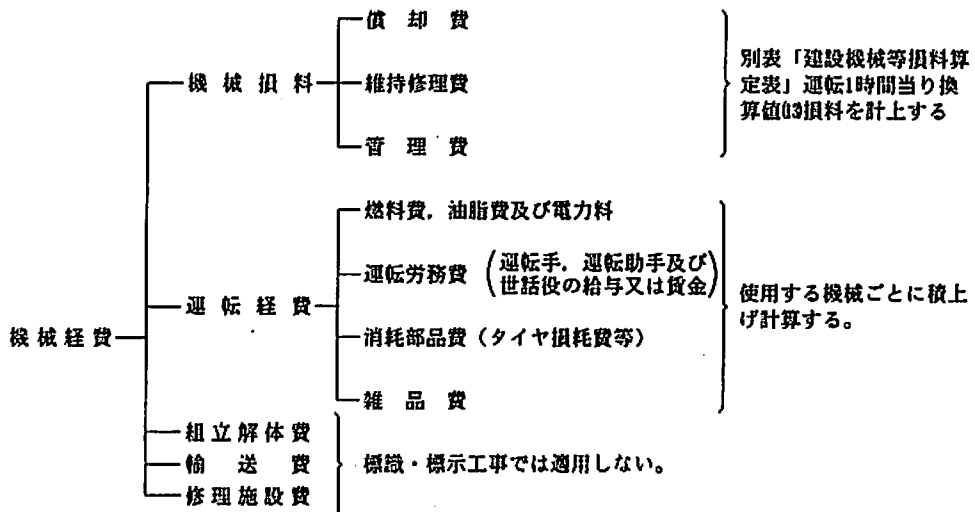
7) 消費税相当額

消費税相当額は、課税業者、非課税業者を問わず工事価格に消費税の税率（3%）を乗じた消費税相当額を加算して計上する。

3-3 機械経費の積算

① 機械経費の構成

機械経費の構成は、次のとおりとする。



別表 建設機械等損料算定表

分類コード	規格			(1) 基礎 価格 (千円)	(2) 耐用 年数 (年)	参 考		摘 要
	諸 元	機関 出力 (PS)	機械 重量 (t)			運転1時間当たり換算値		
						(12) 損料率 ($\times 10^{-6}$)	(13) 損料 (円)	
22〔クレーン装置付〕								
403-1	4t積 2.9t吊	180	4.6	5,030	5	337	1,700	4t~4.5tシャ シ架装
1112 高所作業車 (リフト車)								
130-1	揚程 12~13m	95	6.4	7,630	5	411	3,140	
17〔溶接・ハンドガイド式〕								
015-1	ライン幅 容量 15cm 80~120kg		0.12	707	5	427	302	
045-1	30, 45 40~60		0.1	385	"	"	164	
22〔溶融・自走式〕								
015-1	15cm 800kg	(走) 97 (作) 11	4.8	15,700	5	397	6,230	
37〔ペイント・ハンドガイド式〕								
010-1	ライン幅 吐出量 15cm 1.2ℓ/min	3	0.11	492	5	427	210	
42〔ペイント・自走式〕								
015-1	ライン幅 吐出量 15cm 7.0ℓ/min	(走) 136 (作) 41	5.68	18,900	5	397	7,500	
52〔ペイント・車載式〕								
020-1	15cm 2.0ℓ/min	(走) 80 (作) 10	4.2	5,300	5	397	2,100	
1106 溶解槽								
17-352-1	200~350kg×2槽	8	0.84	1,900	4	479	910	
1107 区画線消去機								
17-010-1	ハンドガイド、機械式	9	0.17	480	4	(日) 4,844	(日) 2,330	
020-1	ハンドバーナ式		0.01	568	"	"	(日) 2,750	
1116 ガードレール支柱打込機								
12-600-1	モンケン重量 400~600kg	(走) 133 (作) 40	5.3	9,350	5	400	3,740	
1117 区画線施工機								
17-022-1	半球状突起 ハンドガイド式	2.2	0.33	4,000	5	427	1,710	
100-1	一列台形突起型 ハンドガイド式		0.12	1,650	"	"	705	
200-1	二列台形突起型 ハンドガイド式		0.13	3,400	"	"	1,450	
300-1	二液反応式 中型自走式	走140 作 41	3.5	25,000	"	397	9,930	
400-1	テープ貼付機 ハンドガイド式		0.06	600	"	427	256	

参 考 資 料

運転手（特殊）を計上する機械の労務歩掛

機械運転1時間当たり労務歩掛は、次表による。

運転手（特殊）運転1時間当たり労務歩掛表

(人/h)

職 種	供用日当たり運転時間 (t)			
	4.0~4.4	4.5~4.9	5.0~5.4	5.5~6.0
運転手（特殊）	0.28	0.25	0.22	0.21

(注) 1. tは、供用日当たり運転時間で請負工事機械経費積算要領第4第4項及び同第6の定めによる。

なお、tは4～6時間について適用するものとし、tが4時間未満の場合は4を、6時間を超える場合は6を使用する。

2. 世話役及び助手の労務歩掛は上表に含む。

名 称	規 格	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
運転手（一般）		人	0.18	18,600	3,348	$t = \frac{920}{190} \approx 4.8$
燃 料 費	軽油	ℓ	4.7	68	320	$118\text{ps} \times 0.04 \ell / \text{ps-h} \approx 4.7 \ell / \text{h}$
機 械 損 料	2t積	h	1	704	704	「建設機械等損料算定表」
諸 雑 費		式	1		8	
計					4,380	

名 称	規 格	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
運転手（一般）		人	0.18	18,600	3,348	$t = \frac{920}{190} \approx 4.8$
燃 料 費	軽油	ℓ	6.2	68	422	$156\text{ps} \times 0.04 \ell / \text{ps-h} \approx 6.2 \ell / \text{h}$
機 械 損 料	3～3.5t積	h	1	919	919	「建設機械等損料算定表」
諸 雑 費		式	1		1	
計					4,690	

共通第24号						
トラッククレーン運転1時間当たり単価表						
名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
運転手(特殊)		人	0.28	21,500	6,020	$t = \frac{670}{160} \approx 4.2$
燃料費	軽油	ℓ	6.0	68	408	$162\text{ps} \times 0.037 \ell / \text{ps-h} \approx 6 \ell / \text{h}$
機械損料	油圧式 4.8~4.9t吊	h	1	2,670	2,670	「建設機械等損料算定表」
諸雑費		式	1		2	
計					9,100	

共通第7号						
バックホウ運転1時間当たり単価表						
名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
運転手(特殊)		人	0.28	21,500	6,020	$t = \frac{690}{180} \approx 4$
燃料費	軽油	ℓ	7.0	68	476	$51\text{ps} \times 0.138 \ell / \text{ps-h} \approx 7 \ell / \text{h}$
機械損料	油圧クローラ型 0.2m ³	h	1	2,830	2,830	「建設機械等損料算定表」
諸雑費		式	1		4	
計					9,330	

第2号						
バックホウ掘削積み込み100m ³ 当たり単価表						
名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
バックホウ運転	油圧式, 0.6m ³	h	2.35	9,330	21,925	共通第9号単価表
諸雑費		式	1		29	
計					27,900	
1 m ³ 当たり					219	

型枠の製作・設置・撤去歩掛

型枠の製作・設置・撤去歩掛は、次表とする。

(100㎡当たり)

名 称	単位	鉄筋構造物		無筋構造物		小型構造物 (Ⅰ)	小型構造物 (Ⅱ)
		平均設置高		平均設置高			
		4 m未満	4 m以上	4 m未満	4 m以上		
世 話 役	人	3.2	3.1	3.2	3.1	3.2	3.0
型 枠 工	〃	16.4	15.9	14.8	14.3	13.6	15.9
普 通 作 業 員	〃	13.4	13.0	14.9	14.5	16.6	22.4
トラッククレーン運転	日	-	1.0	-	1.0	-	-
諸 雑 費 率	%	14		12		10	8

人力打設（コンクリート工）

人力による打設歩掛は、次表とする。

(10㎡当たり)

名 称	単位	無筋構造物	鉄筋構造物	小型構造物
世 話 役	人	0.2	0.3	0.8
特 殊 作 業 員	〃	0.7	0.8	1.6
普 通 作 業 員	〃	1.7	1.8	3.5
諸 雑 費 率	%	2	2	2

養生工

一般養生工における歩掛は、次表とする。

(10㎡当たり)

名 称	単位	無筋構造物	鉄筋構造物	小型構造物
普 通 作 業 員	人	0.2	0.1	0.6
諸 雑 費 率	%	41	34	42

(注) 諸雑費は、散水に使用するポンプ、発動発電機の機械損料、燃料油脂費、シート、養生マット、角材、パイプ等の費用であり、上表の労務費に諸雑費率を乗じた金額を上限として計上する。

共通第125号		型枠(小型構造物(Ⅱ))100㎡当たり単価表				
名 称	規 格	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
世 話 役		人	3.0	23,100	69,300	
型 枠 工		"	15.9	23,700	376,830	
普 通 作 業 員		"	22.4	15,600	349,440	
トラッククレーン賃料		日	-		-	
諸 雑 費		式	1		63,430	(労務費) (63,646円) 795,570円×0.08-216円
計					859,000	
1 ㎡ 当 たり					8,590	

共通第44号		ガードレール支柱打込機運転1時間当たり単価表				
名 称	規 格	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
運転手(一般)		人	0.18	18,600	3,348	$t = \frac{900}{190} \approx 4.7$
燃 料 費	軽油	ℓ	6.6	68	449	(走) (作) (133ps+40ps)×0.038ℓ/ps-h ≈6.6ℓ
機 械 損 料	モンケン 400~600kg	h	1	3,740	3,740	「建設機械等損料算定表」
諸 雑 費		式	1		3	
計					7,540	

4. 共通仮設費の積算

4-1 共通仮設費

共通仮設費の算定は、工種区分に従って所定の率計算による金額と、積上げ計算による金額を加算して求める。表1-1は項目別の積上げ計算の内容と、率計算の内容を分けて表にまとめたものである。

表1-1 共通仮設費の区分と積算内容

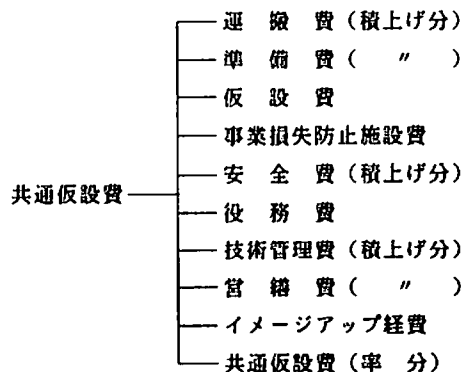
項目	㊦. 積上げ計算による内容	㊧. 率計算による内容
運搬費	イ. 重量20t以上の建設機械の貨物自動車等による運搬 ロ. 仮設材等の運搬	イ. 重量20t未満の建設機械及び器材等（型枠材、支保材、足場材、橋梁ベント、橋梁架設用タワー等）の搬入、搬出並びに現場内小運搬 ロ. 建設機械の自走による運搬 ハ. 建設機械等の日々回送に要する費用 ニ. 建設機械の現場内小運搬
準備費	イ. 伐開、除根等に伴い発生する建設廃棄物等の工事現場外への搬出及び処理に要する費用等の工事施工上必要な準備等に要する費用	イ. 準備及び跡片付けに要する費用 （イ）着手時の準備費用 （ロ）施工期間中における準備、跡片付け費用 （ハ）完成時の跡片付け費用 ロ. 調査・測量、丁張り等に要する費用 （イ）工事着手前の準備測量等の費用 （ロ）縦、横断面図の照査等の費用 （ハ）用地幅杭等の仮移設等の費用 （ニ）丁張りの設置等の費用 ハ. 伐開、除根、除草、整地、段切り、すりつけ等に要する費用
仮設費	イ. 工事施工に必要な機械設備の設置・撤去、及び補修等に要する費用 （イ）コンクリートプラント、アスファルトプラント等の設置・撤去、及び当該施設の補修に要する費用 （ロ）トンネル工事における照明設備に係る設置・撤去、補修に要する費用及び当該施設の使用期間中の電力料 ロ. 電力、用水等の供給施設に係る設置・撤去、補修等に要する費用 （イ）電力、用水等の供給施設の設置・撤去、補修に要する費用及び当該供給施設の使用期間中の損料 ハ. 仮道、仮橋、現場補修等に要する費用	

	<p>イ)仮道、仮橋に係る設置・撤去、補修に要する費用及び当該仮施設の使用期間中の損料</p> <p>ロ)公道等の補修に要する費用</p> <p>ニ、工事施工に必要な防護施設（転落、飛来等の防止柵及び発破用防護柵等）、仮囲い（工事用防護塀）に係る設置・撤去、補修に要する費用及び当該防護施設等の使用期間中の損料</p> <p>ホ、工事施工に伴う防じん対策（簡易舗装、タイヤ洗浄装置、路面清掃等）に係る設置・撤去、補修に要する費用及び使用期間中の損料</p> <p>ヘ、仮設備の美装化、完成予想図、工法説明図、工事工程表、フラワーポット、見学路の設置、ライトアップ等に要する費用</p> <p>ト、仮区画線に係る費用</p>	
事業損失防止施設費	<p>イ、工事施工に伴って発生する騒音、振動、地盤沈下、地下水の断絶等に起因する事業損失を未然に防止するための仮設備の設置費・撤去費、及び当該仮施設の維持管理等に要する費用</p> <p>ロ、事業損失を未然に防止するために必要な調査等に要する費用</p>	
安全費	<p>イ、<u>交通整理員及び機械の誘導員等の交通管理に要する費用</u></p> <p>ロ、<u>鉄道等に近接した工事現場における出入口等に配置する安全管理要員等に要する費用</u></p> <p>ハ、<u>バリケード、転落防止柵、照明、工事標識等の美装化等に要する費用</u></p> <p>ニ、<u>高圧作業の防止に要する費用</u></p> <p>ホ、その他、現場条件等により積上げを要する費用</p>	<p>①工事地域内全般の安全管理上の監視、あるいは連絡等に要する費用</p> <p>②不稼働日の保安要員等の費用</p> <p>③<u>標示板、標識、保安燈、防護柵、バリケード、照明等の安全施設類の設置・撤去、補修に要する費用及び使用期間中の損料</u></p> <p>④<u>夜間作業を行う場合における照明に要する費用</u></p> <p>⑤河川、海岸工事における救命環に要する費用</p> <p>⑥酸素欠乏症の予防に要する費用</p> <p>⑦粉塵作業の予防に要する費用</p> <p>⑧長大トンネル等における防火安全対策に要する費用</p> <p>⑨安全用品等の費用</p> <p>⑩安全委員会等に要する費用</p>
役務費	<p>イ、土地の借上げ等に要する費用</p> <p>ロ、電力、用水等の基本料金</p>	
	<p>イ、自主的施工により工事を請負に付する場合の加算費用</p> <p>ロ、特別な品質管理に要する費用</p> <ul style="list-style-type: none"> ・土質等試験：品質管理基準に記載されている項目以外の試験 ・地質調査：平板載荷試験、ボーリング、サウンディング、その他原位置試験 ・溶接試験：放射線透過試験（現場） 	<p>①品質管理基準に含まれる試験に要する費用</p> <p>②出来形管理のための測定、図面作成、写真管理に要する費用</p> <p>③工程管理のための資料の作成等に要する費用</p> <p>④完成図及びマイクロフィルムの作成に要する費用</p> <p>⑤建設材料の品質記録保存に要する費用</p> <p>⑥コンクリート中の塩化物総量規制に伴う試験</p>

技術管理費	ハ. 現場条件等により積上げを要する費用 ・ 軟弱地盤における計器の設置・撤去及び測定、取りまとめに要する費用 ・ 試験盛土等の工事に要する費用 ・ 下水道工事の目視による出来形確認が困難な場合に用いる特別な器材に要する費用 ニ. その他前期イ. ロ. ハに含まれない項目で特に技術的判断に必要な資料の作成に要する費用	に要する費用 ⑦ PC上部工、アンカー工等の緊張管理、グラウト配合試験等に要する費用 ⑧ トンネル工（NATM）の計測Aに要する費用 ⑨ 塗装膜厚施工管理に要する費用 ⑩ 施工管理で使用するOA機器の費用
営繕費	イ. 監督員詰所及び火薬庫等の営繕（設置・撤去、維持・補修）に要する費用 監督職員詰所及び火薬庫等の設置は、工事期間、工事場所、施工時期、工事規模、監督体制等を考慮して土地の借上げ費用等を含めた必要な経費を積上げるものとする。 ロ. 現場事務所、監督員詰所等の美装化、シャワーの設置、トイレの水洗化等に要する費用 ハ. その他、現場条件等により積上げを要する費用	① 現場事務所、試験室等の営繕（設置・撤去、維持・補修）に要する費用 ② 労務者宿舍の営繕（設置・撤去、維持・補修）に要する費用 ③ 倉庫及び材料保管場の営繕（設置・撤去、維持・補修）に要する費用 ④ 労務者の輸送に要する費用 ⑤ 上記①、②、③に係る土地・建物の借上げに要する費用 ⑥ ダム工事では、監督員詰所及び火薬庫等の設置・撤去、維持・補修に要する費用を含む。

積上げ計算する部分は、設計図書にできる限り条件明示をする。率計算は、積上げることが複雑なため一括して求めるものであって、「工事实績」等を基に定めた率を乗じて求める。

共通仮設費の費目構成は、下記のとおりである。



「注」設計書においてもこの費目の構成は、同様の名称で用いられる。

4-2 共通仮設費の積算

(1) 工種区分

工種区分は表1-2「工種区分の工種内容」による。

表1-2 「工種区分の工種内容」(共通仮設費、現場管理費に共通)

工種区分	工種内容
道路維持工事	道路工事にあつて、次に掲げる工事 1. 路面工、法面工等の維持修繕に関する工事 2. <u>道路標識、道路情報施設、電気通信設備、防護柵及び区画線等の設置</u> 3. 除草、除雪、清掃及び植栽等の工事 4. 1、2及び3に類する工事

(2) 共通仮設費の算定

共通仮設費の算定は、表1-2の工種区分にしたがつて所定の率計算による額と積上げ計算による額とを加算しておこなうものとする。

イ. 率計算による部分(項目別内容は表1-1の㊸の項を参照)

下記に定める(別表第1)対象額ごとに求めた率に、当該対象額を乗じて得た額の範囲内とする。

$$\text{対象額 (P)} = \text{直接工事費} + (\text{支給品費} + \text{無償貸付機械等評価額}) + \text{仮設費} \\ + \text{事業損失防止施設費}$$

(イ) 下記に掲げる費用は対象額に含めない。

- (あ) 簡易組立式橋梁、P C 桁、門扉、ポンプの購入費、グレーチング床版
- (い) 上記(あ)を支給する場合の支給品費
- (う) 鋼桁、門扉等の工場製作に係る費用のうちの工場原価
- (え) 大型標識柱(オーバーヘッド柱、オーバーハング柱)の製作費を含む材料費
- (ロ) 支給品費及び無償貸付機械等評価額は「直接工事費+仮設費+事業損失防止施設費」に含まれるものに限るものとする。

ただし、別途製作工事等で製作し、架設及び据付工事等を分離して発注する場合は、当該制作費は対象額に含めない。

(ハ) 無償貸付機械等評価額の算定は次式によりおこなうものとする。

$$\text{無償貸付機械等評価額} = \text{無償貸付機械と同機種、同型式の機械等損料額} - \text{当該建設機械等の設計書に計上された経費(無償貸付機械等損料額)}$$

ロ. 共通仮設費率の補正

施工地域、工事場所を考慮した共通仮設費率の補正は下表によるものとする。

施工地域・工事場所区分		補正值(%)
市街地		+1.5
山間僻地及び離島		+1.0
地方部	施工場所が一般交通等の影響を受ける場合。	+1.0
	施工場所が一般交通等の影響を受けない場合。	-

(注) コンクリートダム・フィルダム及びCAB工事には適用しない。

<施工地域区分>

市街地：施工地域が人口集中地域(DID地区)、及びこれに準ずる地区をいう。

人口集中地域(DID地区)とは、総務庁統計局昭和60年国勢調査による地域別人口密度が4,000人/㎢以上で、その全体が5,000人以上となっている地域をいう。

山間僻地：施工地域が人事院規則における特地勤務手当を支給するために指定した及び離島地区、及びこれに準ずる地区をいう。

地方部：施工地域が上記以外の地区をいう。

一般交通等の影響を受ける場合とは、

- ① 施工場所において一般交通の影響を受ける場合、
- ② 施工場所において地下埋設物の影響を受ける場合、
- ③ 施工場所において50m以内に人家が連なっている場合、

ハ. 積上げ計算による部分(項目別内容は表1-1の④を参照)

現場条件等を適確に把握することにより必要額を適正に積上げ算定するものとする。

(3) 条件明示

安全対策上、重要な仮設物等については設計図書に条件明示し、極力指定仮設とするものとする。

(4) 適用除外

この算定基準によることが困難又は不相当であると認められるものについては、適用除外とすることができる。

別表 共通仮設費率

工種区分	対象額	300万円を超え1億円以下		1億円を超えるもの	
	適用区分	(2)の算定式より算出された率とする。ただし、変数値は下記による。		下記の率とする	
		A	b		
道路維持工事	300万円以下	25.06	1.330.1	-0.2663	9.85

算定式

$$K_r = A \cdot P^b$$

ただし K_r : 共通仮設費率 (%)

P : 対象額 (円)

$A \cdot b$: 変数値

注) K_r の値は、小数点以下第3位を四捨五入して2位止めとする。

5. 現場管理費の積算

5-1 現場管理費

- ① 現場管理費は、純工事費（直接工事費＋共通仮設費＋（支給品＋無償貸付機械評価額））に標準的に定められている率を乗じて得た額の範囲内としている。
- ② 現場管理費は、建設省土木工事の場合、工事の内容に応じて、表1-2工種区分の工種内容により（共通仮設費に同じ）工種区分を選定したうえ、純工事費の額に別表第2の率を用いて算定する。

5-2 現場管理費の積算

イ. 現場管理費の算定

- (イ) 現場管理費は表1-2の工種区分（区分は共通仮設費に同じ）に従って純工事費ごとに求めた現場管理費率を、当該純工事費に乗じて得た額の範囲内とする。
- (ロ) 2種以上の工種からなる工事については、その主たる工種の現場管理費率を適用するものとし、また、工事条件によっては、工事名にとらわれることなく工種を選定するものとする。

ロ. 現場管理費率の補正

- (イ) 施工時期、工事期間等による取扱い
施工時期、工事期間等を考慮して、別表第2の項種別現場管理費率標準値を2%の範囲内で適切に補正することができる。
- (ロ) 施工地域、工事場所による取扱い
施工地域、工事場所を考慮した現場管理費率の補正については下記のとおりである。
- (ハ) 支給品の取扱い
資材等を支給するときは、当該支給品費を純工事費に加算した額を現場管理費算定の対象となる純工事費とする。

◎現場管理費率の補正

施工地域、工事場所を考慮した現場管理費率の補正は、別表第2の現場管理比率標準値に下表の補正値を加算補正するものとする。なお、コンクリートダム・フィルダム及びCAB工事には適用しない。

施工地域・工事場所区分		補正值(%)
市 街 地		+ 1.0
山 間 僻 地 及 び 離 島		+ 0.5
地 方 部	施工場所が一般交通等の影響を受ける場合。	+ 0.5
	施工場所が一般交通等の影響を受けない場合。	-

注1) 施工地域の区分は以下のとおりとする。

市 街 地：施工地域が人口集中地区(D I D地区)、及びこれに準ずる地区をいう。

山間僻地：施工地域が人事院規則における特地勤務手当を支給するために指定し及び離島
た地区、及びこれに準ずる地区をいう。

注2) 施工場所の区分は以下のとおりとする。

一般交通等の影響を受ける場合：①施工場所において、一般交通の影響を受ける場合

②施工場所において、地下埋設物件の影響を受ける場合

③施工場所において、50m以内に人家等が連なっている場合

別 表

工種別現場管理費率標準値

工種区分	純工事費	400万円以下	400万円を超え1億円以下		1億円を超えるもの
	適用区分等	下記の率とする	(2)の算定式より算出された率とする。ただし、変数値は下記による。		下記の率とする
			A	b	
道路維持工事		20.63	43.0	-0.0483	17.66

算 定 式

$J_0 = A \cdot N_0^b$ ただし J_0 : 現場管理費率(%)

N_0 : 純工事費(円)

A, b : 変数値

(注) ① J_0 の値は、小数点以下第3位を四捨五入して2位止めとする。

② N_p の算出において鋼橋桁、水門扉等の工場製作に係る費用が計上されている場合は、工場原価を対象外扱とする。

〔現場管理費の算定方法〕

現場管理費の所要額は次式による

$$\text{現場管理費} = \text{純工事費}(N_p) \times \text{現場管理費率}(J_0) + \text{補正值(施工地域、工事場所によるもの)}$$

6. 一般管理費等の積算

一般管理費等は、工事原価（純工事費＋現場管理費）に標準的に定められる率を乗じて得た額の範囲内とする（工種区分なし、全工種共通）。

建設省土木工事の率の標準値は別表第4のとおりである。

また、公共工事については、発注した工事の材料調達等にあてる費用として、前払金を支給する制度があるが、その支給率（支給しない場合もある）は、発注機関や工事の内容・規模によって異なっているところから、支給割合の相違が受注者の財務負担に与える影響などを考慮して、次のような補正を行うこととしている。

補正後の一般管理費等率＝別表第5による補正係数×一般管理費等率（標準）

（「積算基準」Ⅰ－3. 土木請負工事工事費積算要領及び土木請負工事工事費積算基準）

(1) 一般管理費等の算定

一般管理費等は、一般管理費及び付加利益の額の合計額とし、別表第4の工事原価ごとに求めた一般管理費等率を、当該工事原価に乗じて得た額の範囲内とする。

(2) 一般管理費等率の補正

イ. 前払金支出割合の相違による取扱い

前払金支出割合が35%以下の場合の一般管理費等率は、別表第5の前払金支出割合区分ごとに定める補正係数を(1)で算定した一般管理費等率に乗じて得た率とする。

ロ. 支給品等の取扱い

資材等を支給するときは、当該支給品費は一般管理費等算定の基礎となる工事原価に含めないものとする。

別表第4

一般管理費等率

(1) 前払金支出割合が35%を超え40%以下の場合

工事原価	100万円以下	100万円を超え10億円以下	10億円を超えるもの
一般管理費等率	16.08%	(2)の算定式により算出された率	9.39%

(2) 算定式

$$G_p = -2.2311105 \times \log C_p + 29.4661189$$

ただし、 G_p ：一般管理費等率

C_p ：工事原価（単位円）

（注） G_p の値は、少数点以下第3位を四捨五入して2位止めとする。

別表5

一般管理費等率の補正

前払金支出 割合区分	0%から 5%以下	5%を超え 15%以下	15%を超え 25%以下	25%を超え 35%以下
補正係数	1.05	1.04	1.03	1.01

（注）別表第4で求めた一般管理費等率に当該補正係数を乗じて得た率は、小数点以下第3位を四捨五入して2位止めとする。

〔一般管理費の算定方法〕

一般管理費の所要額は次式による

$$\text{所要額} = \text{工事原価} (C_p) \times \text{一般管理費率} (G_p) \times \text{補正係数 (前払金支出割合によるもの)}$$

〔参 考〕

諸経費率早見表（建設省土木工事積算基準による）

諸経費は「率」計算によるものが多く一般的にこれを計算することは煩雑であり又、間違いやすいことが多いので「諸経費率早見表」財団法人建設物価調査会発行により計算することとした。

1. 共通仮設費

$$\text{共通仮設費 (率計算分)} = (\text{共通仮設費率} + \text{共通仮設費率補正值}) \times \text{対象額}$$

$$\text{対象額} (P) = \text{直接工事費} + \text{支給品費} + \text{無償貸与機械等評価額} + \text{仮設費}$$

但し標識、標示工事は直接工事だけの場合も多い。

1. 現場管理費

$$\text{現場管理費} = (\text{現場管理費率} + \text{現場管理費率補正值}) \times \text{対象額}$$

$$\text{対象額} (N_p) = \text{純工事費}$$

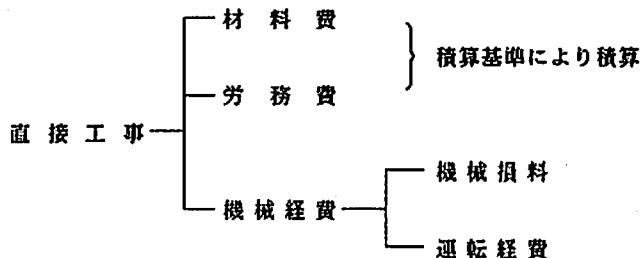
1. 一般管理費

$$\text{一般管理費} = \text{工事原価}(C_p) \times \text{一般管理費率} \times \text{補正係数}$$

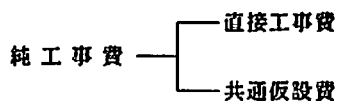
(前払金出割合によるもの)

[注]

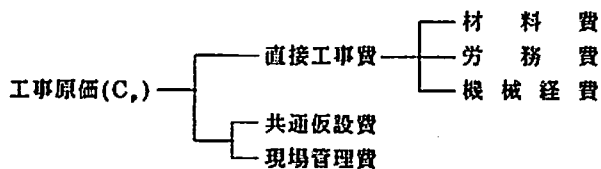
・対象額 (P) - 直接工事費



・対象額 (N_p) . . . 純工事費



・工事原価 (C_p)



1. 諸経費率早見表 (抜粋)

上記「諸経費率早見表」から共通仮設費、現場管理費、一般管理費の一部を抜粋、参考値として上げておく。なおこの数値には補正值、補正係数は含まれてないので注意すること。

共通仮設費率

注) 対象額は千円単位

対象額の範囲		%	対象額の範囲		%
36,808を超え	36,916以下	12.85	31,894を超え	31,984以下	13.35
36,701	36,808	12.86	31,805	31,894	13.36
36,594	36,701	12.87	31,716	31,805	13.37
36,487	36,594	12.88	31,627	31,716	13.38
36,381	36,487	12.89	31,538	31,627	13.39
36,275	36,381	12.90	31,450	31,538	13.40
36,170	36,275	12.91	31,362	31,450	13.41
36,065	36,170	12.92	31,274	31,362	13.42
35,960	36,065	12.93	31,187	31,274	13.43
35,856	35,960	12.94	31,100	31,187	13.44
35,752	35,856	12.95	31,013	31,100	13.45
35,649	35,752	12.96	30,927	31,013	13.46
35,546	35,649	12.97	30,841	30,927	13.47
35,443	35,546	12.98	30,755	30,841	13.48
35,341	35,443	12.99	30,669	30,755	13.49
35,239	35,341	13.00	30,584	30,669	13.50
35,137	35,239	13.01	30,499	30,584	13.51
35,036	35,137	13.02	30,415	30,499	13.52
34,935	35,036	13.03	30,330	30,415	13.53
34,835	34,935	13.04	30,246	30,330	13.54
34,735	34,835	13.05	30,163	30,246	13.55
34,635	34,735	13.06	30,079	30,163	13.56
34,536	34,635	13.07	29,996	30,079	13.57
34,437	34,536	13.08	29,913	29,996	13.58
34,338	34,437	13.09	29,831	29,913	13.59
34,240	34,338	13.10	29,749	29,831	13.60
34,142	34,240	13.11	29,667	29,749	13.61
34,044	34,142	13.12	29,585	29,667	13.62
33,947	34,044	13.13	29,503	29,585	13.63
33,850	33,947	13.14	29,422	29,503	13.64
33,754	33,850	13.15	29,342	29,422	13.65
33,657	33,754	13.16	29,261	29,342	13.66
33,562	33,657	13.17	29,181	29,261	13.67
33,466	33,562	13.18	29,101	29,181	13.68
33,371	33,466	13.19	29,021	29,101	13.69
33,276	33,371	13.20	28,942	29,021	13.70
33,182	33,276	13.21	28,862	28,942	13.71
33,088	33,182	13.22	28,783	28,862	13.72
32,994	33,088	13.23	28,705	28,783	13.73
32,900	32,994	13.24	28,627	28,705	13.74
32,807	32,900	13.25	28,548	28,627	13.75
32,714	32,807	13.26	28,471	28,548	13.76
32,622	32,714	13.27	28,393	28,471	13.77
32,530	32,622	13.28	28,316	28,393	13.78
32,438	32,530	13.29	28,239	28,316	13.79
32,347	32,438	13.30	28,162	28,239	13.80
32,256	32,347	13.31	28,086	28,162	13.81
32,165	32,256	13.32	28,009	28,086	13.82
32,074	32,165	13.33	27,933	28,009	13.83
31,984	32,074	13.34	27,858	27,933	13.84

注) 対象額は千円単位

対象額の範囲		%	対象額の範囲		%
27,782を超え	27,858以下	13.85	24,319を超え	24,383以下	14.35
27,707	27,782	13.86	24,256	24,319	14.36
27,632	27,707	13.87	24,192	24,256	14.37
27,558	27,632	13.88	24,129	24,192	14.38
27,483	27,558	13.89	24,066	24,129	14.39
27,409	27,483	13.90	24,004	24,066	14.40
27,335	27,409	13.91	23,941	24,004	14.41
27,262	27,335	13.92	23,879	23,941	14.42
27,188	27,262	13.93	23,817	23,879	14.43
27,115	27,188	13.94	23,755	23,817	14.44
27,042	27,115	13.95	23,693	23,755	14.45
26,969	27,042	13.96	23,632	23,693	14.46
26,897	26,969	13.97	23,571	23,632	14.47
26,825	26,897	13.98	23,510	23,571	14.48
26,753	26,825	13.99	23,449	23,510	14.49
26,681	26,753	14.00	23,388	23,449	14.50
26,610	26,681	14.01	23,328	23,388	14.51
26,539	26,610	14.02	23,268	23,328	14.52
26,468	26,539	14.03	23,207	23,268	14.53
26,397	26,468	14.04	23,148	23,207	14.54
26,327	26,397	14.05	23,088	23,148	14.55
26,256	26,327	14.06	23,028	23,088	14.56
26,186	26,256	14.07	22,969	23,028	14.57
26,117	26,186	14.08	22,910	22,969	14.58
26,047	26,117	14.09	22,851	22,910	14.59
25,978	26,047	14.10	22,793	22,851	14.60
25,909	25,978	14.11	22,734	22,793	14.61
25,840	25,909	14.12	22,676	22,734	14.62
25,771	25,840	14.13	22,618	22,676	14.63
25,703	25,771	14.14	22,560	22,618	14.64
25,635	25,703	14.15	22,502	22,560	14.65
25,567	25,635	14.16	22,444	22,502	14.66
25,499	25,567	14.17	22,387	22,444	14.67
25,432	25,499	14.18	22,330	22,387	14.68
25,365	25,432	14.19	22,273	22,330	14.69
25,298	25,365	14.20	22,216	22,273	14.70
25,231	25,298	14.21	22,159	22,216	14.71
25,164	25,231	14.22	22,103	22,159	14.72
25,098	25,164	14.23	22,047	22,103	14.73
25,032	25,098	14.24	21,990	22,047	14.74
24,966	25,032	14.25	21,935	21,990	14.75
24,900	24,966	14.26	21,879	21,935	14.76
24,835	24,900	14.27	21,823	21,879	14.77
24,770	24,835	14.28	21,768	21,823	14.78
24,705	24,770	14.29	21,713	21,768	14.79
24,640	24,705	14.30	21,658	21,713	14.80
24,575	24,640	14.31	21,603	21,658	14.81
24,511	24,575	14.32	21,548	21,603	14.82
24,447	24,511	14.33	21,494	21,548	14.83
24,383	24,447	14.34	21,439	21,494	14.84

現場管理費率

注) 純工事費は千円単位

純工事費の範囲		%	純工事費の範囲		%
31,911を超え	32,267以下	18.66	18,460を超え	18,661以下	19.16
31,559	31,911	18.67	18,262	18,460	19.17
31,211	31,559	18.68	18,066	18,262	19.18
30,867	31,211	18.69	17,872	18,066	19.19
30,527	30,867	18.70	17,680	17,872	19.20
30,191	30,527	18.71	17,491	17,680	19.21
29,859	30,191	18.72	17,303	17,491	19.22
29,531	29,859	18.73	17,118	17,303	19.23
29,206	29,531	18.74	16,935	17,118	19.24
28,886	29,206	18.75	16,754	16,935	19.25
28,569	28,886	18.76	16,574	16,754	19.26
28,255	28,569	18.77	16,397	16,574	19.27
27,946	28,255	18.78	16,222	16,397	19.28
27,639	27,946	18.79	16,049	16,222	19.29
27,337	27,639	18.80	15,878	16,049	19.30
27,037	27,337	18.81	15,708	15,878	19.31
26,742	27,037	18.82	15,541	15,708	19.32
26,449	26,742	18.83	15,375	15,541	19.33
26,160	26,449	18.84	15,212	15,375	19.34
25,874	26,160	18.85	15,050	15,212	19.35
25,592	25,874	18.86	14,890	15,050	19.36
25,312	25,592	18.87	14,731	14,890	19.37
25,036	25,312	18.88	14,575	14,731	19.38
24,764	25,036	18.89	14,420	14,575	19.39
24,494	24,764	18.90	14,267	14,420	19.40
24,227	24,494	18.91	14,115	14,267	19.41
23,963	24,227	18.92	13,966	14,115	19.42
23,703	23,963	18.93	13,818	13,966	19.43
23,445	23,703	18.94	13,671	13,818	19.44
23,190	23,445	18.95	13,527	13,671	19.45
22,938	23,190	18.96	13,383	13,527	19.46
22,689	22,938	18.97	13,242	13,383	19.47
22,443	22,689	18.98	13,102	13,242	19.48
22,200	22,443	18.99	12,963	13,102	19.49
21,959	22,200	19.00	12,827	12,963	19.50
21,721	21,959	19.01	12,691	12,827	19.51
21,486	21,721	19.02	12,557	12,691	19.52
21,254	21,486	19.03	12,425	12,557	19.53
21,024	21,254	19.04	12,294	12,425	19.54
20,797	21,024	19.05	12,164	12,294	19.55
20,572	20,797	19.06	12,036	12,164	19.56
20,350	20,572	19.07	11,910	12,036	19.57
20,130	20,350	19.08	11,784	11,910	19.58
19,913	20,130	19.09	11,660	11,784	19.59
19,698	19,913	19.10	11,538	11,660	19.60
19,486	19,698	19.11	11,417	11,538	19.61
19,276	19,486	19.12	11,297	11,417	19.62
19,069	19,276	19.13	11,178	11,297	19.63
18,863	19,069	19.14	11,061	11,178	19.64
18,661	18,863	19.15	10,945	11,061	19.65

一般管理費率

注) 工事原価は千円単位

工事原価の範囲		%	工事原価の範囲		%
44,813を超え	45,277以下	12.39	26,748を超え	27,026以下	12.89
44,352	44,813	12.40	26,474	26,748	12.90
43,897	44,352	12.41	26,202	26,474	12.91
43,446	43,897	12.42	25,933	26,202	12.92
43,000	43,446	12.43	25,667	25,933	12.93
42,559	43,000	12.44	25,403	25,667	12.94
42,122	42,559	12.45	25,142	25,403	12.95
41,689	42,122	12.46	24,884	25,142	12.96
41,261	41,689	12.47	24,629	24,884	12.97
40,838	41,261	12.48	24,376	24,629	12.98
40,418	40,838	12.49	24,125	24,376	12.99
40,003	40,418	12.50	23,878	24,125	13.00
39,593	40,003	12.51	23,633	23,878	13.01
39,186	39,593	12.52	23,390	23,633	13.02
38,784	39,186	12.53	23,150	23,390	13.03
38,386	38,784	12.54	22,912	23,150	13.04
37,992	38,386	12.55	22,677	22,912	13.05
37,601	37,992	12.56	22,444	22,677	13.06
37,215	37,601	12.57	22,214	22,444	13.07
36,833	37,215	12.58	21,986	22,214	13.08
36,455	36,833	12.59	21,760	21,986	13.09
36,081	36,455	12.60	21,536	21,760	13.10
35,710	36,081	12.61	21,315	21,536	13.11
35,344	35,710	12.62	21,096	21,315	13.12
34,981	35,344	12.63	20,880	21,096	13.13
34,622	34,981	12.64	20,665	20,880	13.14
34,266	34,622	12.65	20,453	20,665	13.15
33,914	34,266	12.66	20,243	20,453	13.16
33,566	33,914	12.67	20,035	20,243	13.17
33,222	33,566	12.68	19,830	20,035	13.18
32,880	33,222	12.69	19,626	19,830	13.19
32,543	32,880	12.70	19,425	19,626	13.20
32,209	32,543	12.71	19,225	19,425	13.21
31,878	32,209	12.72	19,028	19,225	13.22
31,551	31,878	12.73	18,832	19,028	13.23
31,227	31,551	12.74	18,639	18,832	13.24
30,906	31,227	12.75	18,448	18,639	13.25
30,589	30,906	12.76	18,258	18,448	13.26
30,275	30,589	12.77	18,071	18,258	13.27
29,964	30,275	12.78	17,885	18,071	13.28
29,656	29,964	12.79	17,702	17,885	13.29
29,352	29,656	12.80	17,520	17,702	13.30
29,050	29,352	12.81	17,340	17,520	13.31
28,752	29,050	12.82	17,162	17,340	13.32
28,457	28,752	12.83	16,986	17,162	13.33
28,165	28,457	12.84	16,811	16,986	13.34
27,876	28,165	12.85	16,639	16,811	13.35
27,589	27,876	12.86	16,468	16,639	13.36
27,306	27,589	12.87	16,299	16,468	13.37
27,026	27,306	12.88	16,132	16,299	13.38

Ⅱ 道路標識工事の積算

Ⅱ 道路標識工事の積算

道路標識は路面標示工事と異なり案内、警戒規制、指示、標識と複雑、多岐にわたり、全標識すべてを「積算例」と提示することは不可能に近い。

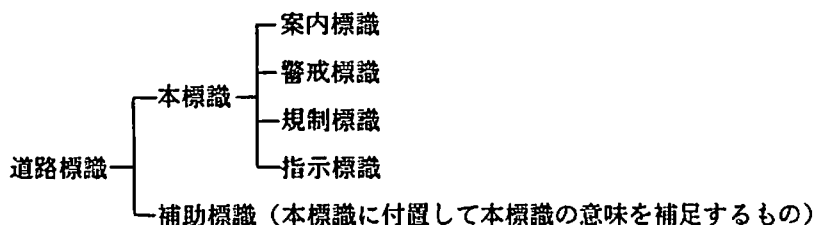
しかしながら道路標識の基礎的な知識として道路標識の種類や構造、設置の方式、標示板の種類、取り付け金具等説明し、一般的に受注が多い路側式の標識を「道路管理者」及び「公安委員会」の二つのタイプにわけて積算例を提示することとした。

1. 道路標識の種類と設置者の区分

1-1 種類

道路標識は標識令第1章に規定されているもので、案内標識、警戒標識、規制標識、指示標識（以下「本標識」という。）及び補助標識に分類され、本標識の種類、設置場所、様式、設置者等が規定されている。道路上にはこれらのほか、道路や交通の状況に応じて、案内、注意喚起、指導用の看板類が設置されているが、これらは道路標識に含まれない。

道路標識は次のように分類される。



(1) 案内標識

道路利用者に対して、市町村の境界、目的地や通過地への方向及び距離・著名地点への交通の目標等を示すとともに、利用者の利便のため必要な沿道に関する各種の案内を行う。

(2) 警戒標識

道路利用者に対して、道路の状況及びその沿道における運転上の危険又は注意すべき状態を予告する。

(3) 規制標識

道路交通上の禁止、制限又は指定を行う。

(4) 指示標識

交通上必要な地点等の指示を行うとともに規制を予告する。

なお、道路標識にはこれら標識令による標識の他に次のようなものがある。

- ① 交通法施行規則第 3 条に規定する交差点における左折の表示。
- ② 交通法施行規則第 6 条の 7 に規定する時間制限駐車区間における駐車 の適正を確保するための表示。
- ③ 道路運送法第 68 条第 5 項の規定に基づき一般自動車道に自動車道事業者が設置する道路標識。
- ④ 災害対策基本法施行規則第 2 条に規定する通行の禁止又は制限についての標示。

1 - 2 設置者の区分

表 2 - 1 道路標識の設置者の区分

種類 区分	案内標識	警戒標識	規制標識	指示標識
道路管理者のみが設置するもの	全案内標識	全警戒標識	「危険物積載車両通行止め」、「最大幅」、「自動車専用」	—

種類 区分	案内標識	警戒標識	規制標識	指示標識
公安委員会のみが設置するもの	—	—	「大型貨物自動車等通行止め」、「大型乗用自動車通行止め」、「二輪の自動車・原動機付自転車通行止め」、「自転車以外の軽車両通行止め」、「自転車通行止め」、「車両横断禁止」、「転回禁止」、「追越しのための右側部分はみ出し通行禁止」、「追越し禁止」、「駐停車禁止」、「駐車禁止」、「駐車余地」、「時間制限駐車区間」、「最高速度」、「特定の種類の車両の最高速度」、「最低速度」、「車両通行区分」、「専用通行帯」、「路線バス等優先通行帯」、「進行方向別通行区分」、「原動機付自転車の右折方法(二段階)」、「原動機付自転車の右折方法(小回り)」、「警笛鳴らせ」、「警笛区間」、「前方優先道路」、「一時停止」、「前方優先道路・一時停止」、「歩行者通行止め」、「歩行者横断禁止」	「並進可」、「軌道敷内通行可」、「駐車可」、「停車可」、「優先道路」、「中央線」、「停止線」、「横断歩道」、「自転車横断帯」、「安全地帯」
公安委員会及び道路管理者の両者が設置するもの	—	—	「通行止め」、「車両通行止め」、「車両通行禁止」、「二輪の自動車以外の自動車通行止め」、「車両(組合せ)通行止め」、「指定方向外進行禁止」、「自転車専用」、「自転車及び歩行者専用」、「歩行者専用」、「一方通行」、「徐行」、「重量制限」、「高さ制限」(最後の二種類については、公安委員会の設置するものは道路法の道路以外の道路に限る。)	「規制予告」

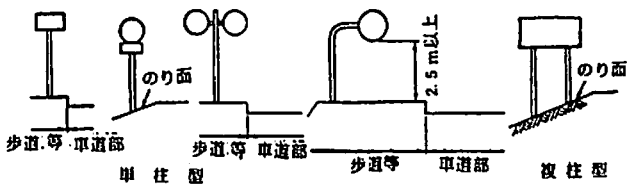
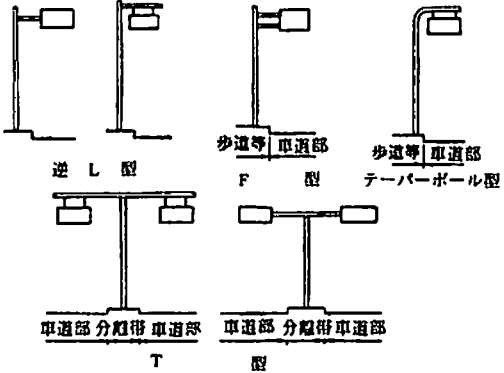
2. 道路標識の構造

道路標識は設置する方式によって

①路側式、②片持式（オーバーハング）、③門型式（オーバーヘッド）、④添加式に区別される。

このうち路側式は警戒、規制、指示等の標識が多い。

表 2 - 2 道路標識の設置方式

設置方式	設置方式の例
路側式	 <p>歩道等 車道部 歩道等 車道部 歩道等 車道部 歩道等 車道部</p> <p>単柱型 2.5m以上 複柱型</p>
片持式 (オーバーハング式)	 <p>逆L型 F型 テーバーポール型</p> <p>車道部 分離帯 車道部 車道部 分離帯 車道部</p> <p>T型</p>

設置方式	設置方式の例
門型 (オーバーヘッド式)	
添 架 式	

2-1 設置方式

(1) 案内標識

案内標識のうち、方面・方向・距離等を示す標識は提供すべき情報量も多く、また、一連のシステムとして経路案内を行うものであり、設置方式も一般には同一の方式(片持式)によることが望ましい。この場合、多車線道路においては、門型式の採用も検討する必要がある。

このほかの案内標識は路側式が良いが、多車線道路にあっては必要に応じ片持式についても検討することが望ましい。

参考までに、一般国道クラスの幹線道路における一般的な設置方式を示す(表2-3)。

表 2 - 3 幹線道路（一般国道）における設置方式

標識番号	標識の種類	設置方式
101	市町村	路側式（多車線道路にあつては必要に応じて片持式）
102-A	都府県	“（ “ ” ）
105-A,B,C	方面・方向及び距離	片持式（多車線道路にあつては必要に応じて門型式）
106-A	方面及び距離	“（ “ ” ）
108-A	方面及び方向の予告	“（ “ ” ）
-B	“	門型式
108の2-A	方面及び方向	片持式（ “ ” ）
-B	“	門型式
108の3	方面・方向及び道路の通称名の予告	片持式（ “ ” ）
108の4	方面・方向及び道路の通称名	“（ “ ” ）
114-A	著名地点	路側式（多車線道路にあつては必要に応じて片持式）
114-B	“	“
114の2-A,B	主要地点	路側式（多車線道路にあつては必要に応じて片持式）
116の2	非常電話	“
116の3	待避所	“
116の4	非常駐車帯	“
117-A	駐車場	“
117の2-A	登坂車線	片持式
118	国道番号	路側式（多車線道路の交差点部の直後等で特に確認のための効果を高める必要がある場合は片持式）
118の2	都道府県道番号	“
119-A,B,C	道路の通称名	“
120-A	まわり道	“
-B	“	片持式

(2) 警戒標識

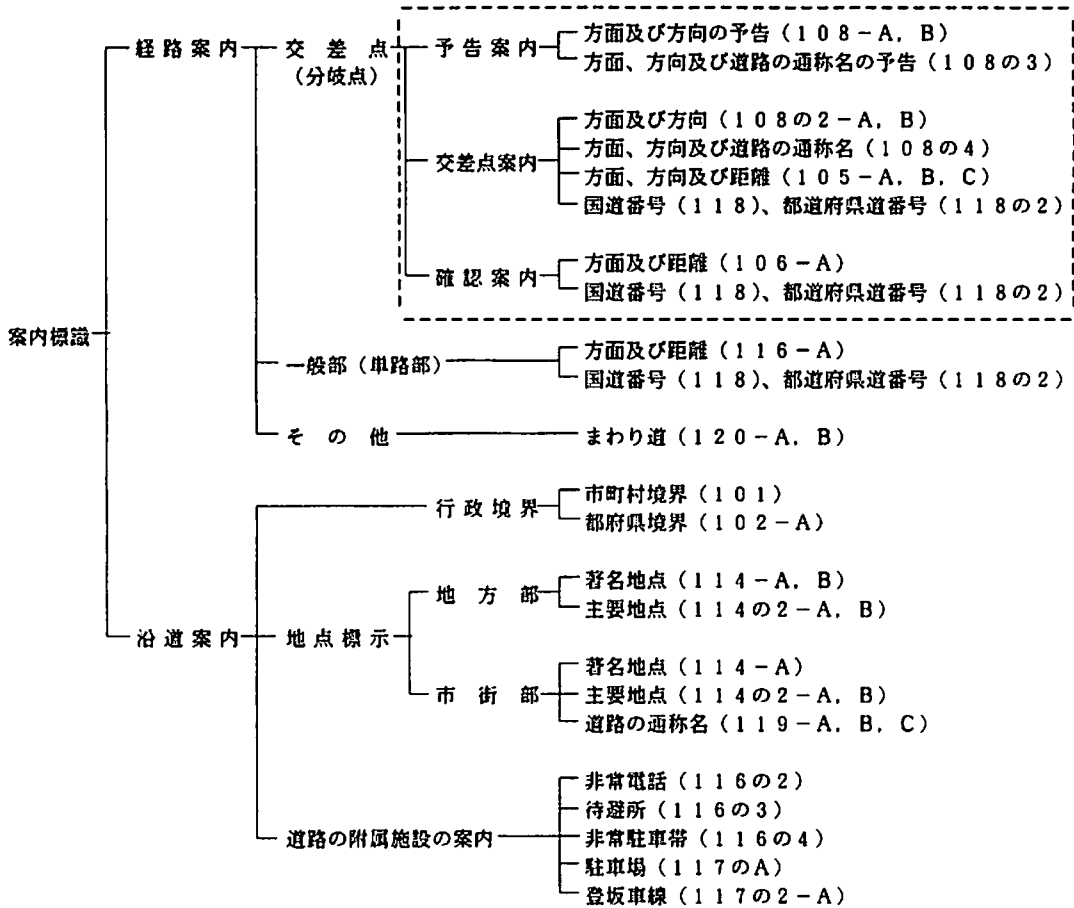
警戒標識は、原則として路側式としているが、下記のような場合には必要に応じ、片持式を検討することが望ましい。

- 1) 道路の構造その他の事情（多車線道路、植樹帯の障害）により、路側式で視認性が低下する恐れのある場合。
- 2) 現に事故が多発しているなど、危険の高い箇所で特に視認性を高める必要がある場合。
- 3) 踏切等のように、事故が発生した場合にその影響が大きい場合。

(3) 規制標識・指示標識

規制標識・指示標識は、原則として路側式としているが、多車線道路、植樹帯の障害等により、路側式で視認性が悪く設置効果が少ない場合は設置場所の付近に既設の照明灯、横断歩道橋等を利用した添架を検討することが望ましい。

〔参考〕案内標識の区分（一般道）



3. 標識の標示板（定型化された標識）

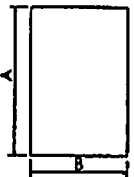
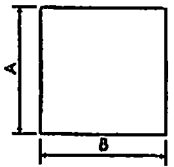
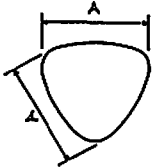
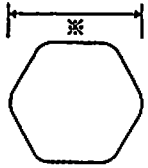
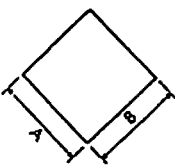
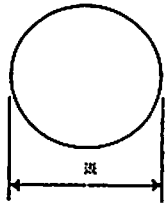
標識は案内標識のように標示されている地先名の文字数、文字高によって板サイズが変化するものと、警戒、規制等のように「定型化」されたものがある。板の大きさによって補強方法が異なり一般的に案内標識、標示板の小さい警戒式、規制等の標識にわけることが出来る。

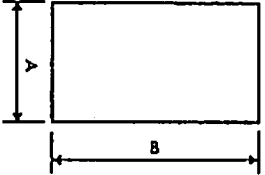
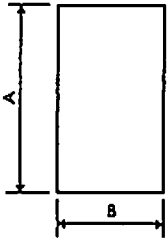
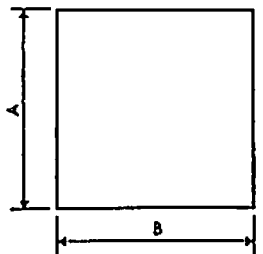
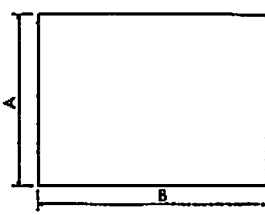
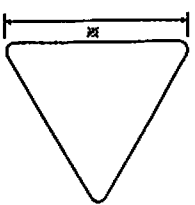
〔標示板の定型〕

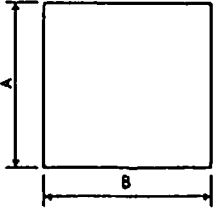
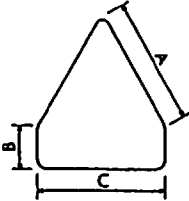
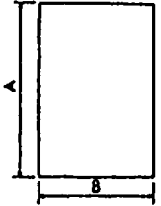
標示板の基本寸法の定まったものには、案内標識のうち、「非常電話（116の2）」、「待避所（116の3）」、「非常駐車帯（116の4）」、「駐車場（117-A、B）」、「登坂車線（117の2-A、B）」、「国道番号（118）」、「都道府県番号（118の2）」等と警戒標識、規制標識、指示標識等がある。これらの標識は「標識令」において範囲をもって拡大

又は縮小の倍率が定められている。本項ではよく使用され定型化されている標示板の一部を表2-4に掲げる。

表2-4 標示板の定型一覧表

	道路標識番号	倍率	寸法 A×B (m/m)	備考	
案内標識	(116の2) (116の3) (116の4)	1.0	900×600		
	(117-A)	1.0	600×600		
		1.3	780×780		
		1.6	960×960		
		2.0	1,200×1,200		
	(118)	1.0	450×450		
		1.3	585×585		
		1.6	720×720		
		2.0	900×900		
	(118-2)	1.0	450		
		1.3	585		
		1.6	720		
		2.0	900		
	警戒標識	(201-A)～(215)	1.0	450×450	
			1.3	585×585	
			1.6	720×720	
2.0			900×900		
規制・指示標識	(301)～(325の4) (327の5) (327の6) (328) (328の2)	2/3	400φ		
		1.0	600φ		
		1.5	900φ		
		2.0	1,200φ		

	道路標識番号	倍率	寸法 A×B (m/m)	備考
規	(326-A)	2/3	233×400	
		1.0	350×600	
		1.5	525×900	
		2.0	700×1,200	
制	(326-B)	2/3	400×233	
		1.0	600×350	
		1.5	900×525	
		2.0	1,200×700	
指	(327の2) (327の3) (327の4-B) (327の4-C) (327の4-D) (406)	2/3	600×600	
		1.0	900×900	
		1.5	1,350×1,350	
		2.0	1,800×1,800	
示	(327) (327の4-A)	2/3	600×800	
		1.0	900×1,200	
		1.5	1,350×1,800	
		2.0	1,800×2,400	
識	(329) (329の2) (330) (330の2)	2/3	533	
		1.0	800	
		1.5	1,200	
		2.0	1,600	

	道路標識番号	倍率	寸法 A×B (m/m)	備考
規制・指示標識	(331) (332) (401～405) (406の2) (408)	2/3	400×400	
		1.0	600×600	
		1.5	900×900	
		2.0	1,200×1,200	
指示標識	(407-A) (407-B) (407の2) (407の3)	2/3	400×133×400	
		1.0	600×200×600	
		1.5	900×300×900	
		2.0	1,200×400×1,200	
	(409-A)	2/3	600×400	
		1.0	900×600	
		1.5	1,350×900	
		2.0	1,800×1,200	

4. 案内標識の標示板

案内標識のうちすでに述べたように標示板の基本寸法の定まった「定型」の非常電話、待避所、駐車場、国道番号、等があるが方面、方向及び距離(106-A)方面、及び方向の予告(108-A)(108-B)方面及び方向(108の2-A)(108の2-B)方面方向及び道路の通称名(108-4)等は地先名の文字数、文字高によって変化する。

案内標識等の基本寸法を例示すると次の通りである。

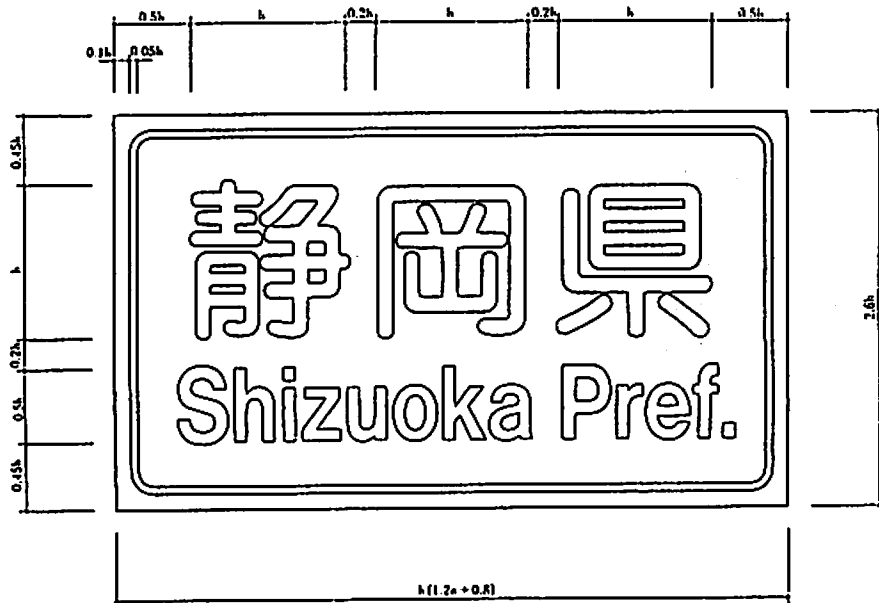
案内標識

凡例 h は漢字の文字高

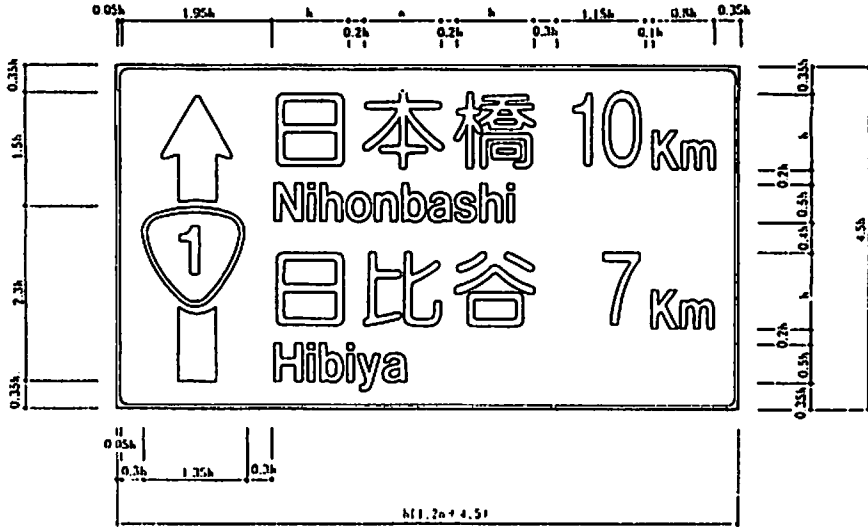
市町村 (101)



都府県 (102-A)

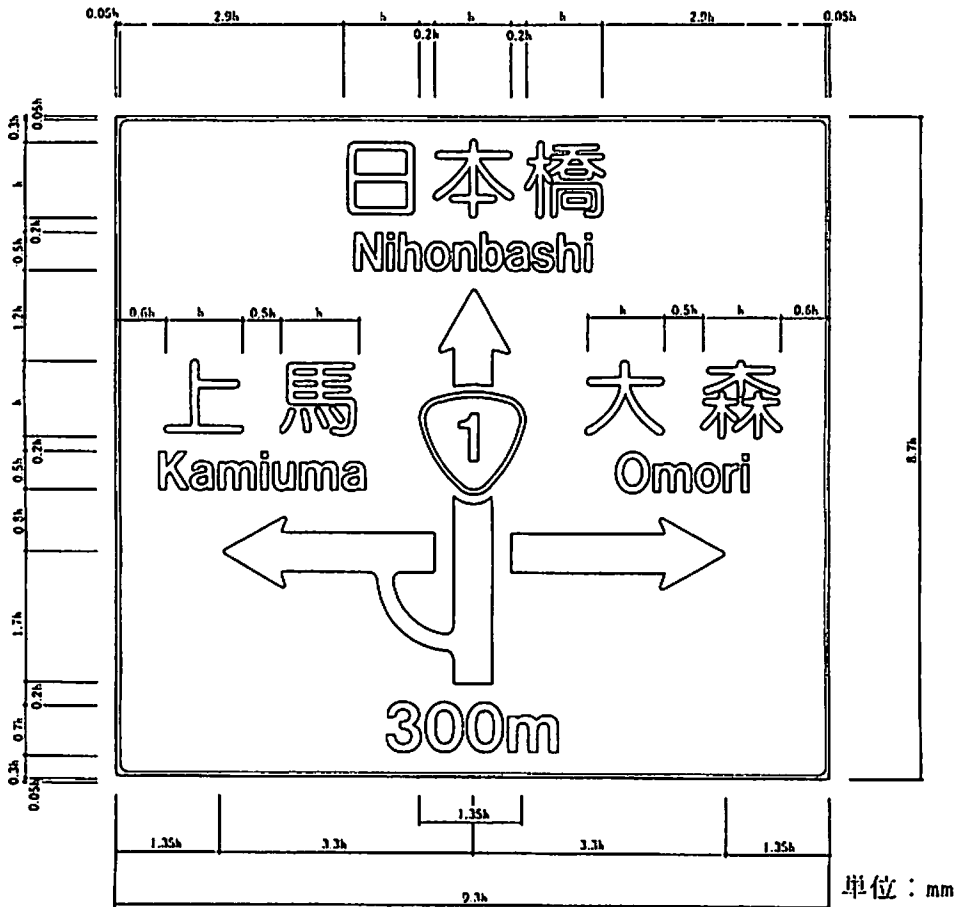


方面、方向及び距離 (106-A)



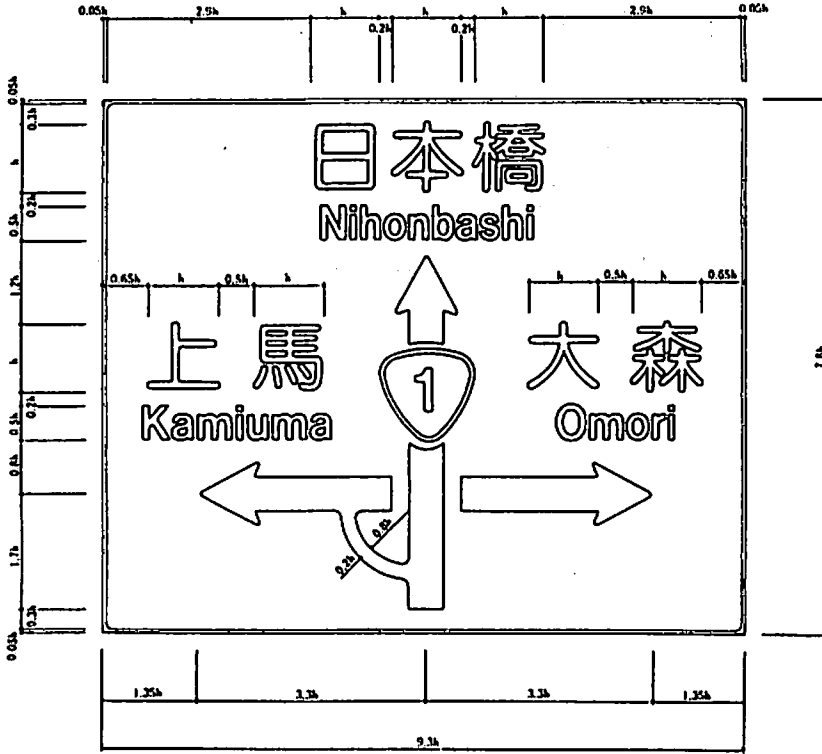
番号を表示する場合の詳細 (105系、106系、108系)

方面及び方向の予告 (108-A)

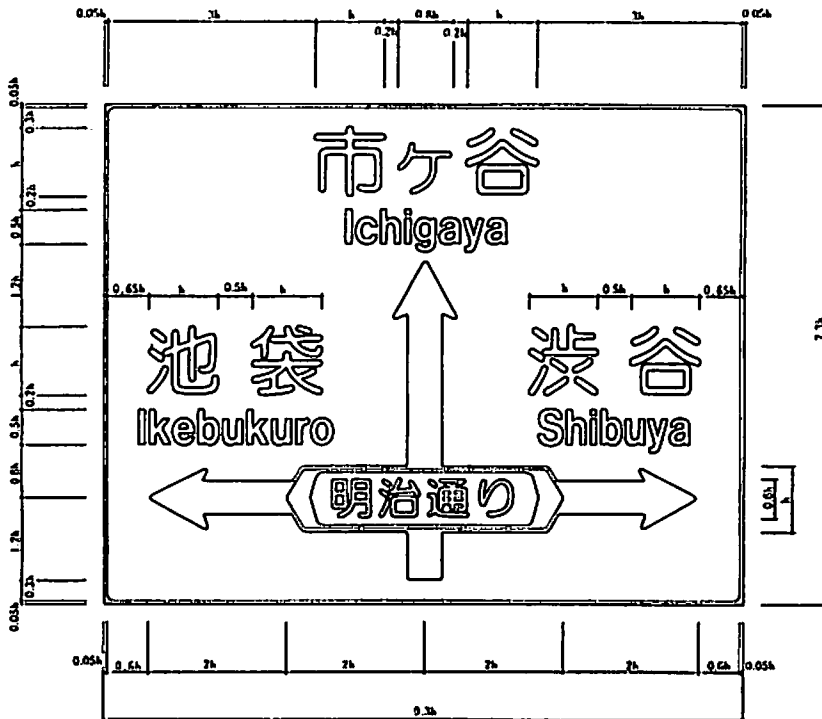


単位：mm

方面及び方向 (108の2-A)



方面、方向及び道路の通称名 (108の4)



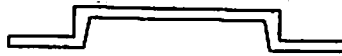
5. 標示板の補強及び取り付け方法

5-1 標示板が小さい場合

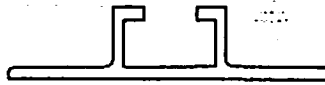
(1) 基板の補強

基板にアルミニウム合金材を使用する場合には、図2-1に示す補強金具Ⅱ型（平リブという）又はSリブを、標示板の裏面に図2-2に示すようにスポット溶接する。

Sリブ



平リブ



三点止リブ

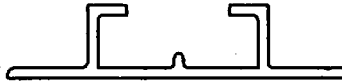


図2-1 補強材（リブ）

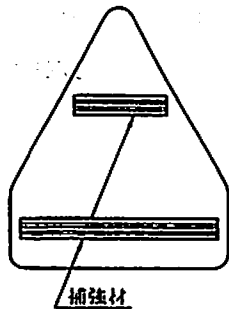
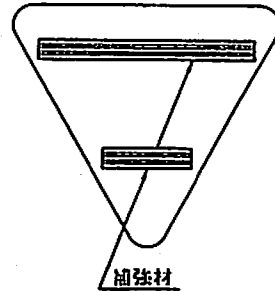
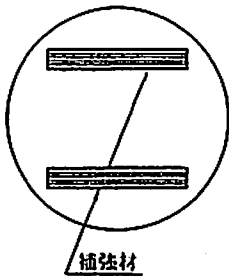


図2-2 補強した基板の裏面

(2) 標示板の取り付け

柱に標示板を取り付けるには、補強金具の溝を利用して、取付金具を用いてボルトで締め付けるのであるが、その取付金具には種々の構造のものが使用されている。三点リブ用止金具、Uバンド、平リブ用止金具を図2-3に例示した。

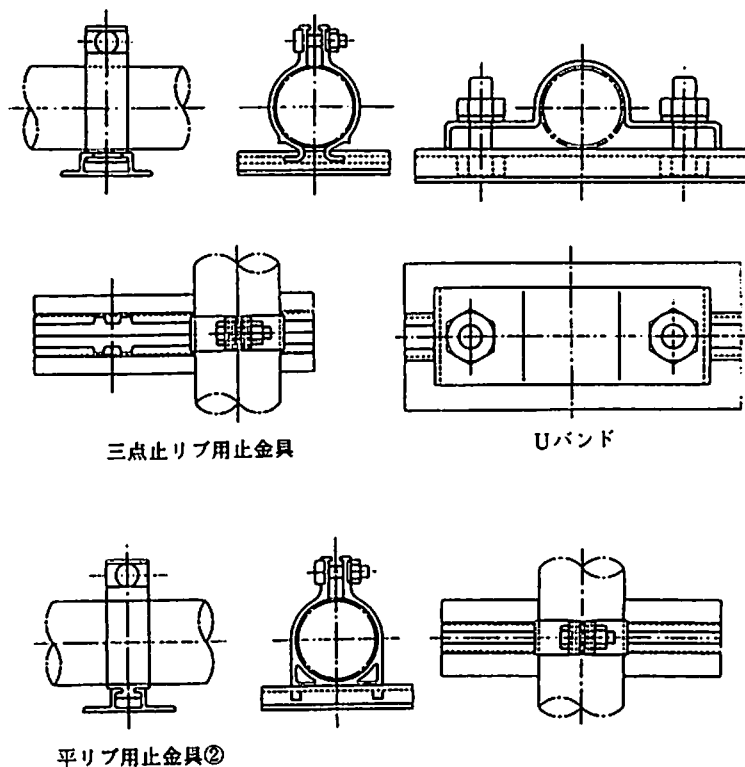
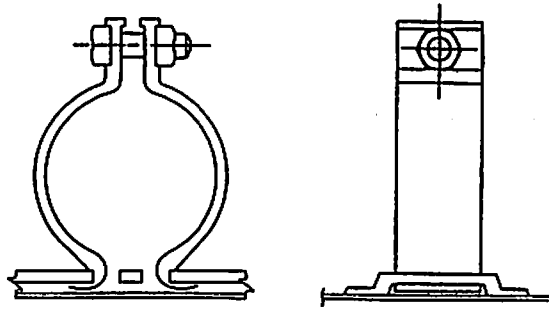


図2-3 取付金具

なお、三点リブ用金具を図2-4のようにSリブに用いたものも多い。

小型の標識は1本の柱に幾枚もの標示板を取り付けることが多い。図2-5に示す腕金具を用い、柱に腕金具の一方を取り付け、他方に短尺の柱を取付け、この短尺の柱に一般の場合と同様な方法で、標示板を取り付けるのである。この方法で幾枚でも取り付けることができる。



三点止リブ金具

図2-4 三点リブ止金具

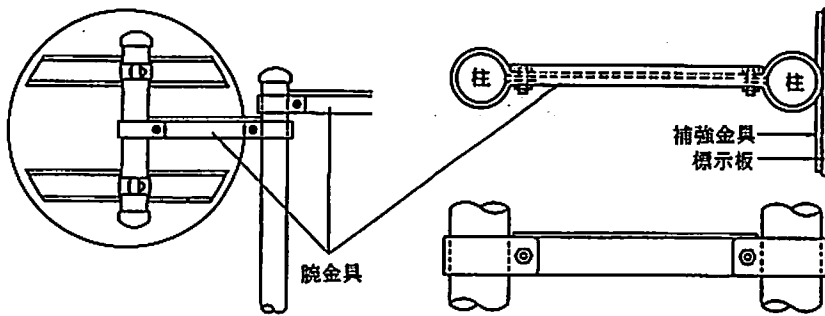


図2-5 腕金具

5-2 標示板が大きい場合

(1) 基板の補強

基板にアルミニウム合金材を使用する場合には、図2-6に示すアルミニウムスライドチャンネル方式の補強金具〔I型、(高リブという)及びII型(平リブという)〕を、図2-7に示すように基板の裏面に225~250mmの間隔にスポット溶接する。

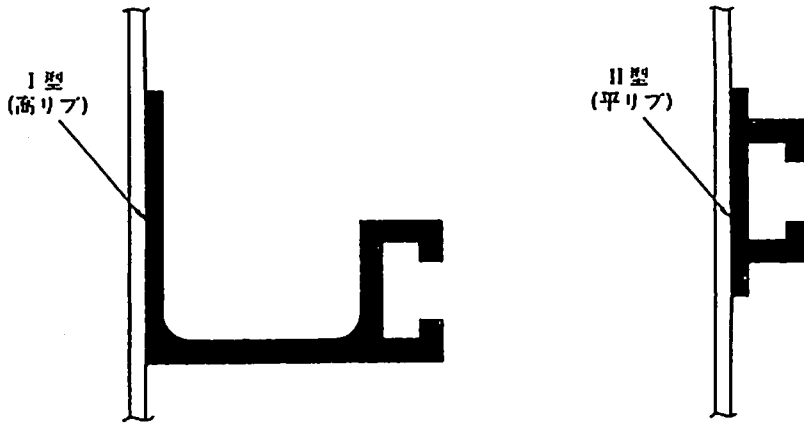


図2-6 補強金具の断面形状

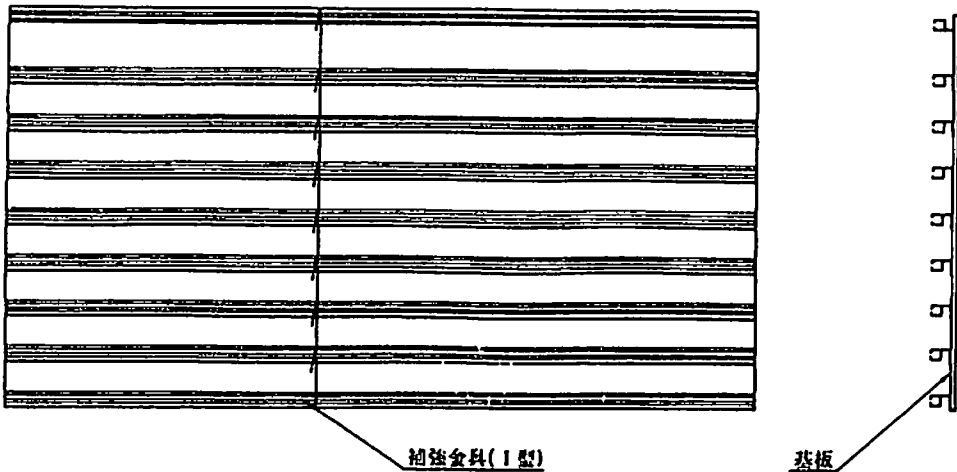


図2-7 補強した基板の裏面

(2) 基板の接合

標示板が大きくなって一枚のアルミ基板で不足する場合は図2-8に示すような接合を行う。

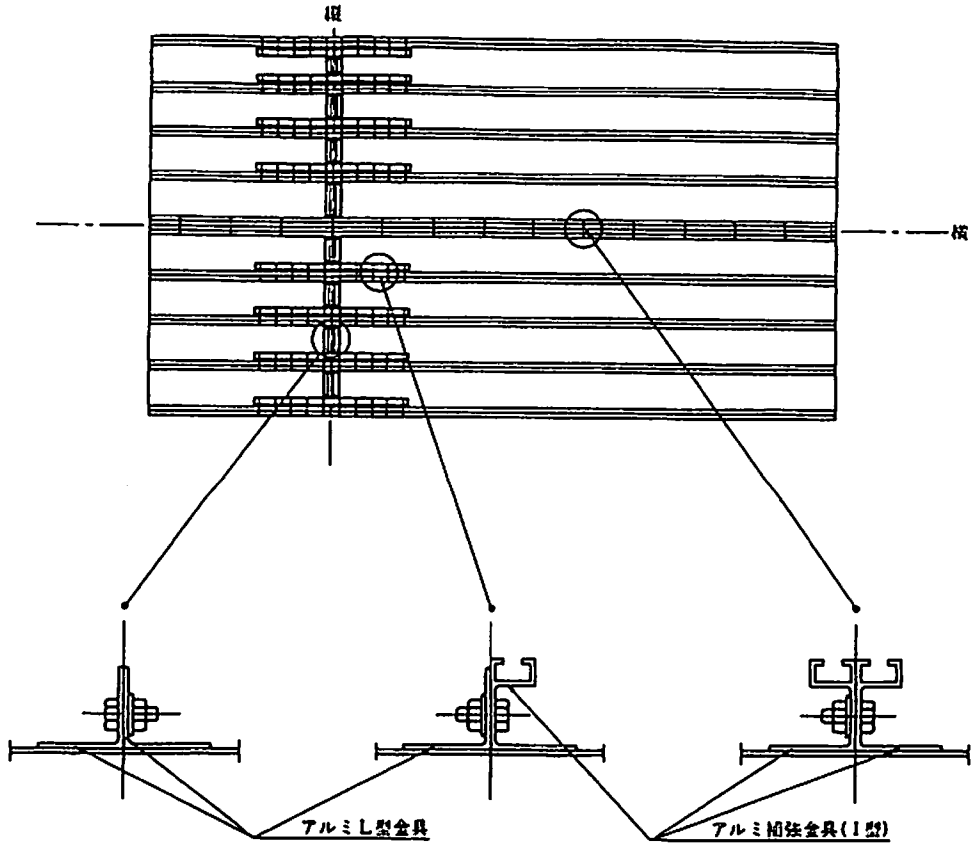


図2-8 基板の接合例

(3) 標示板の取り付け

大型標示板を支柱（F型、門型等）に取り付ける場合はアルミT型金具を使い図2-9のように取り付ける

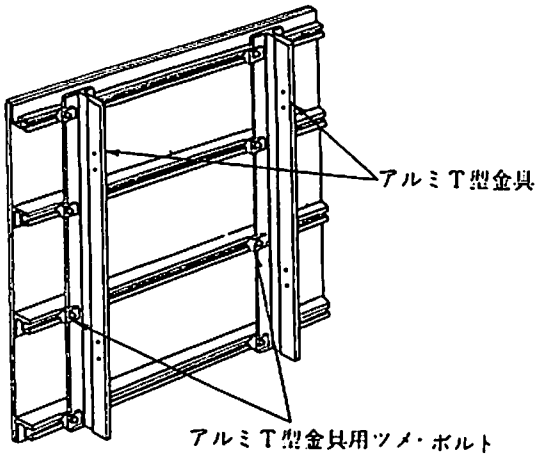


図2-9 アルミT型金具の取付例

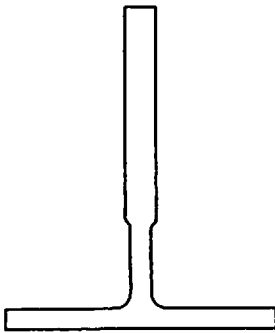


図2-10 アルミT型金具の断面形状

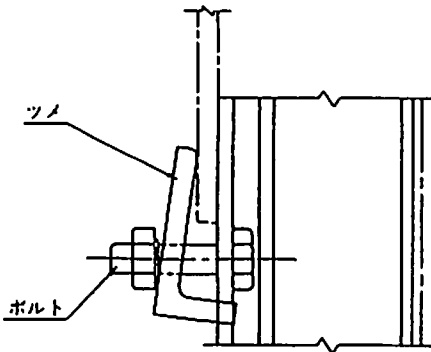


図2-11 アルミT型金具用ツメ・ボルト

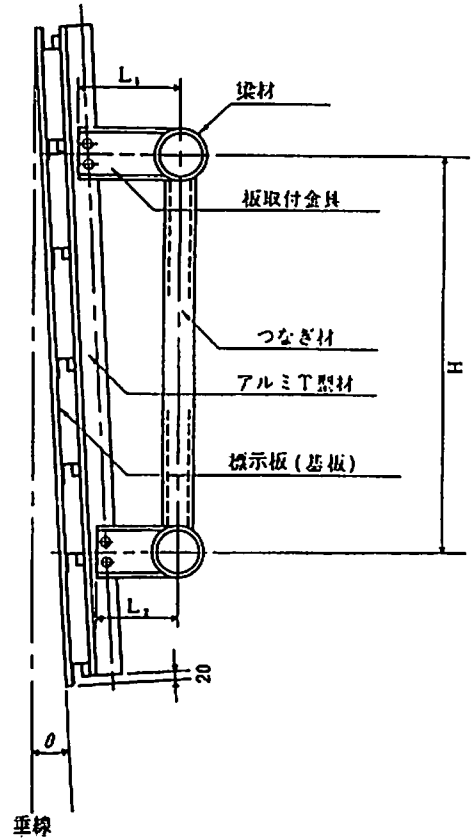


図2-12 取付角度の一例

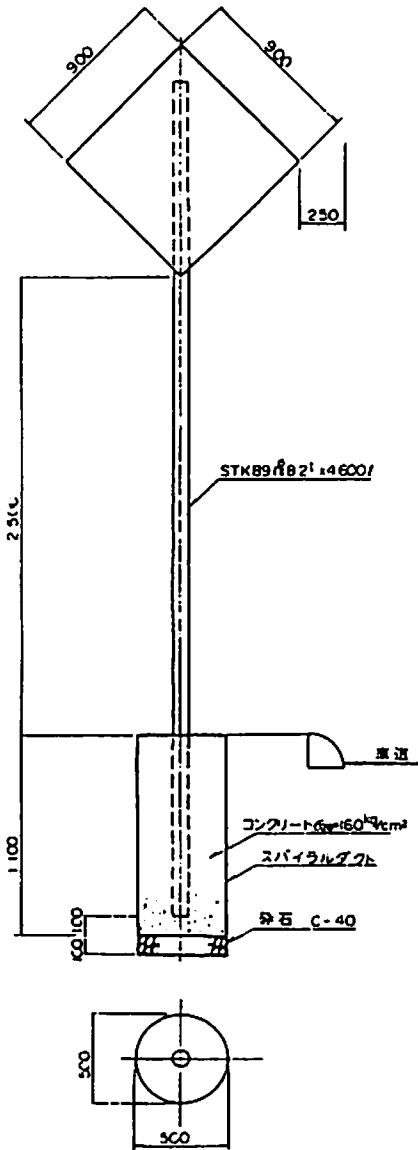
標識の支柱

単柱（路側）

警戒標識(土中部)

S. 1/20

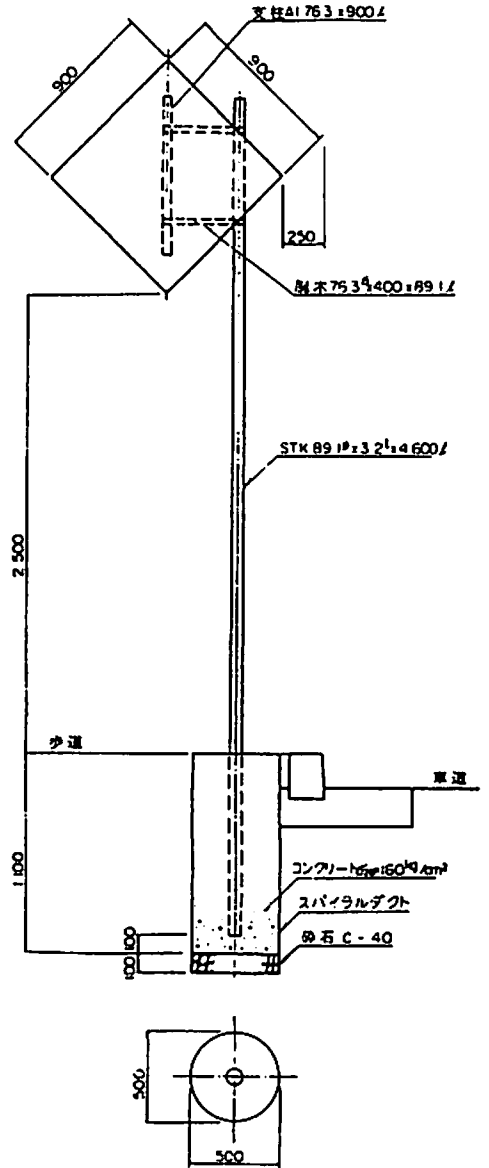
201-A 1基
210 2基



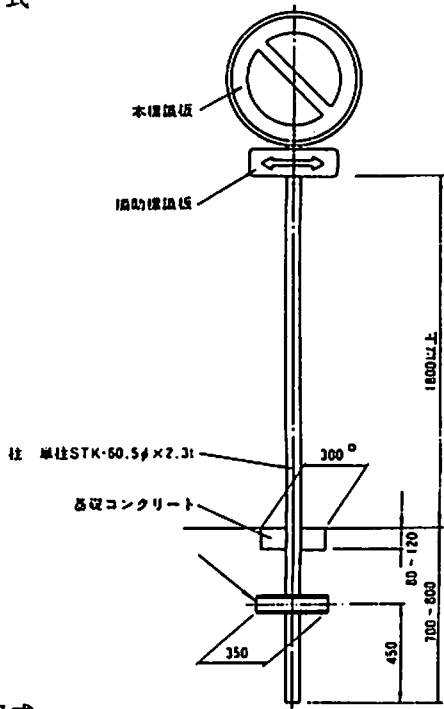
警戒標識(歩道部)

S. 1/20

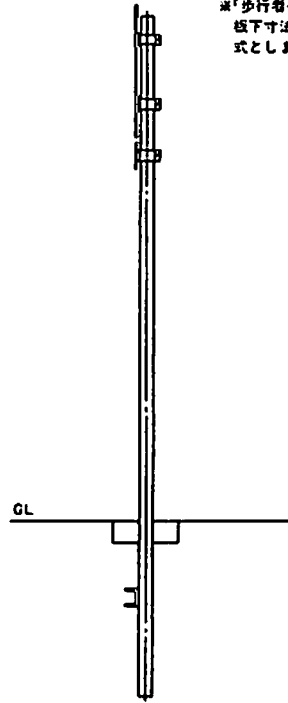
201-A 1基
201-B 1基



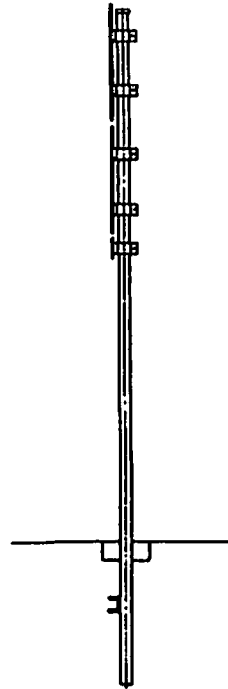
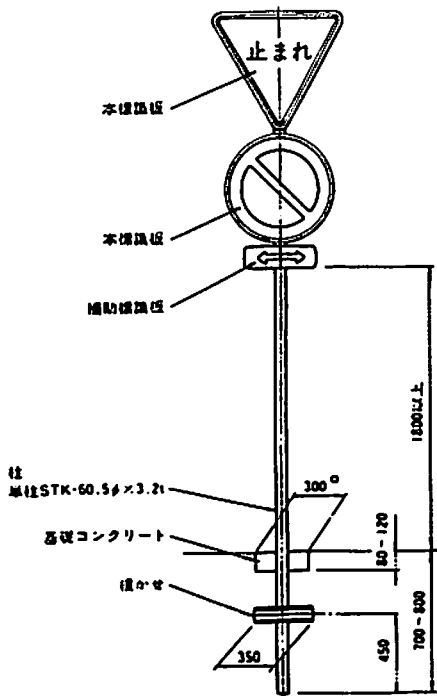
単一式



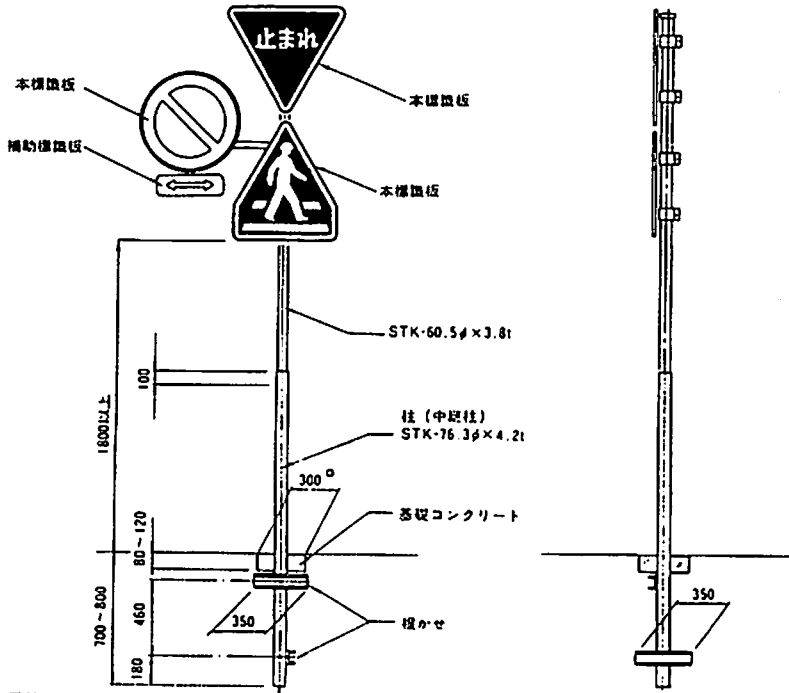
※「歩行者横断禁止(332)」の場合は
板下寸法を1200とし標識板は両面
式とします。



併設式

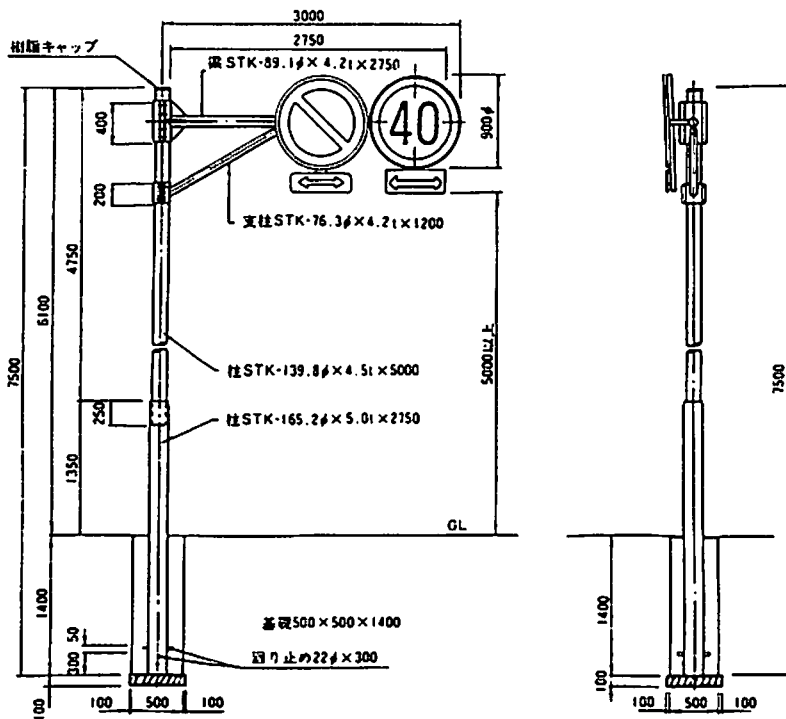


多段式

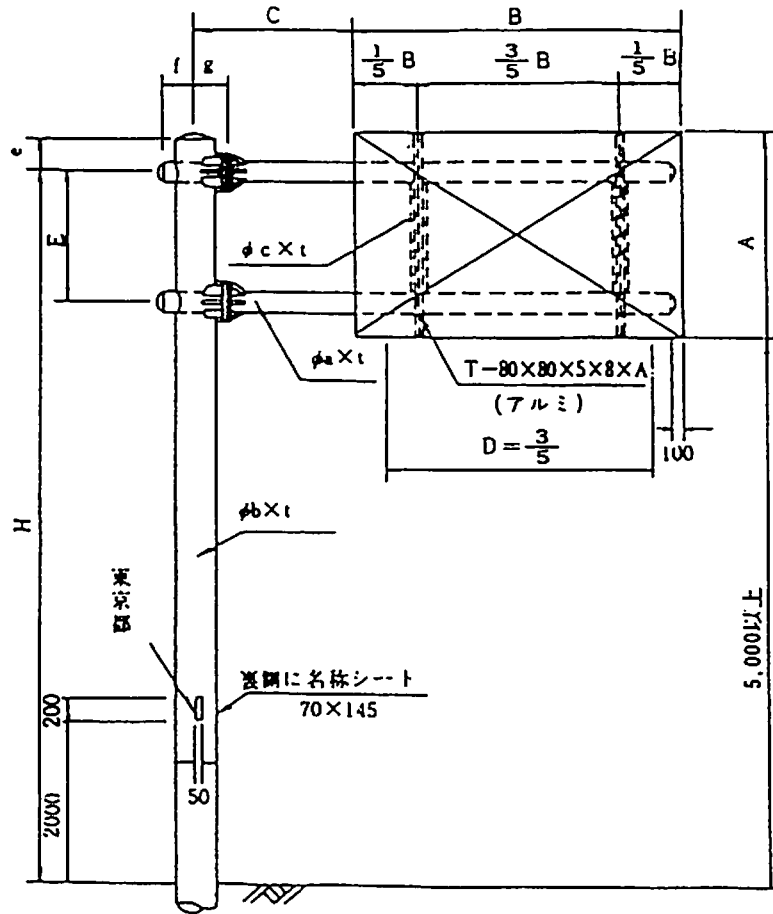


片持式(逆L型)

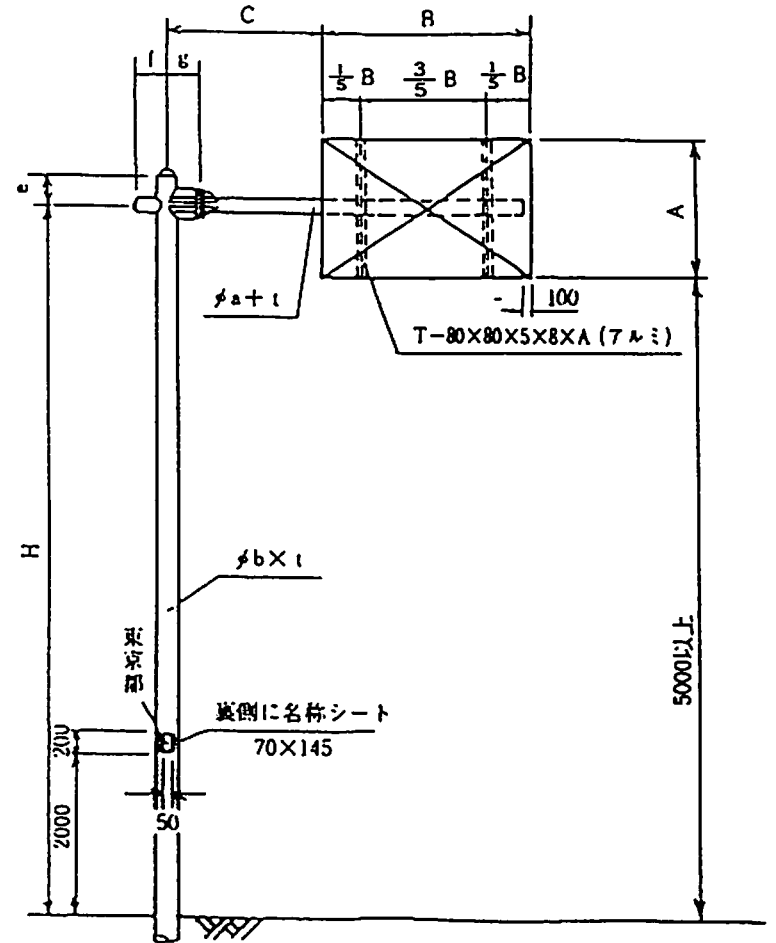
二枚付



オーバーハング式 (F型)



オーバーハング式 (逆L型)



6. 道路標識工事の積算について

道路標識工事の積算基準は建設省土木工事積算基準（平成6年度版）の道路標識設置工（P384）に積算することとした。

片持式（オーバーハング式）は、柱径、重量により2種類の柱の規格を定め門型式（オーバーヘッド式）はトラス式支間、パイプ式支間にわけてそれぞれ設置歩掛を決めているので注意を要する。

なおこの積算基準（道路標識設置工事）には、基礎（床堀、埋戻し）コンクリート工（型枠、打設、養生）は含まれないので参考資料と添付している単柱は人力掘削とし、片持式以上はバックホウ掘削、積込を標準とした。

これらはそれぞれの地域により異なる工法等も考えられるので充分注意して下さい。

道路標識設置工（建設省土木工事積算基準による）

1. 適用範囲

本資料は、道路標識の建柱及び板取付に適用する。

2. 施工歩掛

2-1 路側式（単柱式、複柱式）

路側式の設置歩掛は、次表とする。

表2-5 設置歩掛 (10基当り)

名 称	単 位	単 柱 式 の 規 格		複 柱 式 の 規 格	
		柱径 φ60~140mm 柱高（根入長を含む）2.5~6.0m 柱重量 70kg以下/本		柱径 φ60~140mm 柱高（根入長を含む）2.5~6.0m 柱重量 70kg以下/本	
		建 柱	板取付(10枚当り)	建 柱	板取付(10枚当り)
世 話 役	人	0.5	0.3	0.6	0.5
普 通 作 業 員	"	1.5	1.1	2.0	1.7

- (注) 1. 基礎（床堀、埋戻しを含む）の費用は、別途計上する。
 2. 支保が必要な場合は、支保材の費用を諸雑費として、労務費の合計額に1%を乗じた金額を上限として計上する。
 3. 同柱に2枚以上取付ける場合の板取付歩掛は、板の取付枚数倍とする。
 4. 補助板は、本板と1組で1枚とする。
 5. 撤去歩掛は、建柱の50%とする（板を含む）。

2-2片持式（オーバーハング式）〔F型、逆L型、T型、テーパポール型〕

片持式（オーバーハング式）の設置歩掛は、次表とする。

表2-6 設置歩掛 (10基当り)

名称	規格	単位	柱の規格			
			柱径φ100~224mm 柱高(根入長を含む)5.5~10.0m 柱重量 550kg以下/基		柱径φ225~410mm 柱高(根入長を含む)5.5~10.0m 柱重量 1,800kg以下/基	
			建柱	板取付(10枚当り)	建柱	板取付(10枚当り)
世話役		人	1.7	1.2	2.3	1.2
特殊作業員		"	1.9	1.5	2.5	1.5
普通作業員		"	3.3	2.5	4.2	2.5
トラック クレーン運転	油圧式4.8 ~4.9t吊	日	1.3	1.4	1.7	1.4
リフト車運転	12~13m	"	-	1.8	-	1.8

- (注) 1. 基礎（床掘、埋戻しを含む）の費用は、別途計上する。
 2. 支保が必要な場合は、支保材の費用を諸雑費として、労務費の合計額に3%を乗じた金額を上限として計上する。
 3. 同柱に2枚以上取付ける場合の板取付歩掛は、板の取付枚数倍とする。
 4. 補助板は、本板と1組で1枚とする。
 5. 撤去歩掛は、建柱の50%とする（板を含む）。
 6. トラッククレーン、リフト車は、賃料とする。

2-3 門型式（オーバーヘッド式）〔トラス式、パイプ式〕

門型式（オーバーヘッド式）の設置歩掛は、次表とする。

表2-7 設置歩掛 (1基当り)

名称	規格	単位	柱の規格			
			トラス式支間25m以下		パイプ式支間20m以下	
			建柱	板取付(1枚当り)	建柱	板取付(1枚当り)
世話役		人	0.8	0.12	0.4	0.12
特殊作業員		"	1.0	0.18	0.6	0.18
普通作業員		"	1.3	0.29	0.8	0.29
トラック クレーン運転	油圧式 10~11t吊	日	0.6	0.1	0.4	0.1
リフト車運転	12~13m	"	-	0.2	-	0.2

- (注) 1. 本歩掛には、柱及び梁の現場組立（連結）を含む。
 2. 基礎（床掘、埋戻しを含む）の費用は、別途計上する。
 3. 同柱に2枚以上取付ける場合の板取付歩掛は、板の取付枚数倍とする。
 4. 補助板は、本板と1組で1枚とする。
 5. 撤去歩掛は、建柱の50%とする（板を含む）。
 6. トラッククレーン、リフト車は、賃料とする。

2-4 添架式

2-4-1 添架形式の分類

添架形式のは、次表とする。

表2-8 添架形式（構造物）の分類

種 別	分 類
添 架 式 (A)	信号機, 電柱, 照明柱等
添 架 式 (B)	歩道橋等にボルト締めによる取付
添 架 式 (C)	陸橋, 擁壁等のコンクリート面に、コンクリートアンカ等による取付

(注) 添架式(C)は、機械による施工であり、脚立、はしご等による施工については、別途積算する。

2-4-2 設置歩掛

添架式(板)の設置歩掛は、次表とする。

表2-9 設置歩掛

(10枚当り)

名 称	規 格	単 位	添 架 形 式 の 分 類		
			添 架 式 (A)	添 架 式 (B)	添 架 式 (C)
世 話 役		人	0.8	1.3	4.2
特 殊 作 業 員		"	0.6	1.5	4.9
普 通 作 業 員		"	0.8	3.2	5.9
トラック(クレーン装置付)運転	4t積 2.9t吊	h	-	7	20
リフト車運転	12~13m	日	0.9	1.3	3.6
諸 雑 費 率		%	-		4

(注)1. 諸雑費は、ハンマドリル損料、発動発電機運転等の費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

2. 同柱(箇所)に2枚以上取付ける場合の板取付歩掛は、板の取付枚数倍とする。

3. 取外し歩掛は、取付の70%とする。

4. リフト車は、賃料とする。

2-5 板取付

既設柱等に、板のみを設置する場合の歩掛は、次表とする。

表2-10 板取付歩掛

(10枚当り)

名 称	規 格	単 位	柱 の 種 類 の 分 類			
			単柱式	複柱式	片持式	門型式
世 話 役		人	0.3	0.5	1.2	1.2
特 殊 作 業 員		"	-	-	1.5	1.8
普 通 作 業 員		"	1.1	1.7	2.5	2.9
トラック(クレーン装置付)運転	4t積 2.9t吊	h	-	-	10	10
リフト車運転	12~13m	日	-	-	1.8	1.8

- (注)1. 同柱に2枚以上取付ける場合の板取付歩掛は、板の取付枚数倍とする。
 2. 補助板は本板と1組で1枚とする。
 3. 取外し歩掛は、取付の70%とする。
 4. リフト車は、賃料とする。

3. 単価表

(1) 路側式設置10基当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
世 話 役		人		表2-5
普 通 作 業 員		"		"
標 識 板		枚		取付材料を含む。
支 柱		基	10	
諸 雑 費		式	1	
計				

(2) 片持式(オーバーハング式)設置10基当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
世 話 役		人		表2-6
特 殊 作 業 員		"		"
普 通 作 業 員		"		"
標 識 板		枚		取付材料を含む。
支 柱		基	10	
トラッククレーン賃料	油圧式4.8~4.9t吊	日		表2-6
リフト車運転	12~13m	"		"
諸 雑 費		式	1	
計				

(3) 門型式（オーバーヘッド式）設置1基当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
世 話 役		人		表2-7
特 殊 作 業 員		"		"
普 通 作 業 員		"		"
標 識 板		枚		取付材料を含む。
支 柱		基	1	
トラッククレーン賃料	油圧式10～11t吊	日		表2-7
リフト車運転	12～13m	"		"
諸 雑 費		式	1	
計				

(4) 添架式、板取付10枚当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
世 話 役		人		表2-9
特 殊 作 業 員		"		"
普 通 作 業 員		"		"
標 識 板		枚	10	取付材料を含む。
トラック(クレーン装置付)運転	4t積 2.9t吊	h		表2-9
リフト車運転	12～13m	日		"
諸 雑 費		式	1	"
計				

(5) リフト車運転1日当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
運 転 手 (特 殊)		人	運転1h当り労務歩数×T	第1章①建設機械運転労務による。
燃 料 費		ℓ	運転1h当り燃料消費量×T	第1章②原動機燃料消費量による。
賃 料	12～13m	日	1	
諸 雑 費		式	1	
計				

- (注) 1. リフト車の供用日当り標準運転時間 (t) は 4.3 h/日とする。
 2. リフト車の運転日当り標準運転時間 (T) は、5.6 h/日とする。

(6) 機械運転単価表

機 械 名	規 格	適用単価表	指 定 事 項
トラック(クレーン装置付)	4t積 2.9t吊	機-1	

Ⅲ 路面標示設置工事の積算

Ⅲ 路面標示設置工事の積算

路面標示工事は防護柵設置工事とともに区画線工として市場単価方式に移行され一般に積上げ計算されることなく取引されている。

我々標示業者は市場単価だけでなく、それぞれの業者の能力に応じて一日の施工量、あるいは歩掛が異なるものと思われる。このためにしっかりした積算基準を身につけておく必要がある。幸い、「路面標示工事積算基準マニュアル」平成6年版が発刊されており、この資料から標準的な施工量（850m/日）のもとに積算を行うこととした。

実際の施工は各社の作業能力、施工規模、施工条件（供用中の道路の補修、交通量の大小、新設道路、等）や、それぞれ施工場所に応じた「日当り施工量」が決められ、それに対応した歩掛となるので十分な経験により1日の施工量を定める必要がある。今回の積算は一般的な作業の参考として考えている。

1. 路面標示工事の構成

1-1 機械の構成




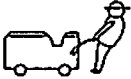


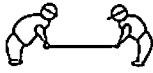
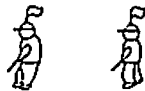
路面標示工事を施工するにあたっては、①材料運搬車、②人員輸送車、③ラインマーカ及び溶解槽からなり材料運搬車に溶解槽（釜車）が搭載され又ライン材も積み込まれている。

人員輸送車には作業員とラインマーカ（幅15, 30, 40）、保安器具等が積み込まれている。

1-2 作業員の構成

標準的な人員構成は、世話役1人に対して、特殊作業員は運転手を兼ねて溶解釜及びラインマーカにそれぞれ1人と測量作図に1人の計3人。普通作業員は路面清掃、プライマー塗布、測量、作図の補助、の3人で構成されている。交通整理員は「共通仮設費」の安全費に積上げ計上されるので注意すること。

溶融式スリット方式の施工班の編成例

職名	職種	人員	職務
班長		1名	作業責任者 連絡員兼任
ニーダー係 (溶解釜)		1名	ニーダー作業専従 ニーダー車運転兼任
補助運搬車			運転者兼任
ライナー係 (溶着塗装)		1名	ライナー作業選任
路面清掃		1名	作業手空者の応援
プライマー塗布		1名	
測量作図		2名	作図作業専従
交通整理		2名	交通整理専従

2. 路面標示工事の積算

(1) 使用材料と所要量

溶融式

(km当り)

名 称	規 格	単 位	数 量					
			手 動				自 走	
			t=1.5mm				t=1.2mm	t=1.5mm
			w=15cm	w=20cm	w=30cm	w=45cm	w=15cm	w=15cm
路面標示用塗料	JIS K5665 3種1号	kg	590.6	787.5	1,181.3	1,771.9	434.7	543.4
ガラスビーズ	JIS R3301 1号	"	37.5	50.0	75.0	112.5	58.5	58.5
プライマー	樹脂系	ℓ	25.0	33.0	50.0	75.0	25.0	25.0
プロパンガス		kg	32.0	34.0	38.0	45.0	32.0	32.0

(注) 1. 上表の路面標示用塗料の数量は下記により計算したものである。

幅 (cm) × 厚 (mm) × 1 m × 比重 × (1 + ロス)

厚 = 1.5 mm 比重 = 2.1 ロス = 25%

2. ガラスビーズは表面散布用で、ロス25%を含む。

(2) 機械運転費 (1時間当り) 単価

名 称	形 状 寸 法	単 位	員 数	単 価	金 額	摘 要
軽 油		ℓ	0.38			
油 脂 類		式	1			主燃料の20%
特殊作業員		人	-			$\frac{0.86}{5.0} = 0.17$
運 転 手	一般	"	-			"
損 料	溶解槽 (200~350kg × 2槽)	時間	1			
雑 品		式	1			

第2号表 ラインマーカ運転費1時間当り単価表 (溶融式、手動)						
名 称	形 状 寸 法	単 位	員 数	単 価	金 額	摘 要
特殊作業員		人	0.17			$\frac{0.86}{5.0} = 0.17$
損 料	溶融ハントガイド式 15cm 80~120kg	時間	1			
雑 品		式	1			

第3号表 材料運搬車運転費1時間当り単価表						
名 称	形 状 寸 法	単 位	員 数	単 価	金 額	摘 要
軽 油		ℓ	6.5			
油 脂 類		式	1			主燃料の20%
運 転 手	特殊	人	0.22			$\frac{0.86}{4} = 0.22$
損 料	普通トラック4.0t (クレーン2t装置付)	時間	1			
雑 品		式	1			

第4号表 人員輸送車運転費1時間当り単価表						
名 称	形 状 寸 法	単 位	員 数	単 価	金 額	摘 要
軽 油		ℓ	4.0			
油 脂 類		式	1			主燃料の20%
運 転 手	一般	人	0.17			$\frac{0.86}{5.0} = 0.17$
損 料	ディーゼルエンジン駆動 定員6名、2.0t	時間	1			
雑 品		式	1			

(3) 積算例

路面標示工事積算基準マニュアルから1日850m施工のものを取り上げた。

溶融式手動（実線・幅15cm・厚1.5mm）

850/日 1,000m当り

名称	形状寸法	単位	員数	単価	金額	摘要
路面標示用塗料	JIS K5665 3種1号	kg	590.6			15cm×0.15cm×1,000m×2.1× 1.25ロス25%含む
ガラスビーズ	JIS R3301 1号	"	37.5			散布30kg ロス25%
プライマー	樹脂系	"	25			
プロパンガス		"	32			
溶解槽運転費	タンク300kg×2基	時間	5.9			$\frac{1,000m}{850m} \times 5.0h$
ラインマー カー運転費	ハンドガイド式	"	5.9			"
材料運搬車 運転費	トラック4.0t (クレーン装置付)	"	5.9			"
人員輸送車 運転費	ダブルキャブ2.0t	"	5.9			"
世話役		人	1.2			$\frac{1,000m}{850m} \times 1人$
特殊作業員		"	3.5			" × 3人
普通作業員		"	3.5			" × 3人
諸雑費		式	1			上記の1.5%
直接工事費計						
1 m 当り						

(注) 本表は1日850m施工する工事量を設計によく使用される1,000mに換算したもので、機械器具の運転時間が5.0時間から5.9時間に作業員の歩掛が3.0人から3.5人に増加積算している。

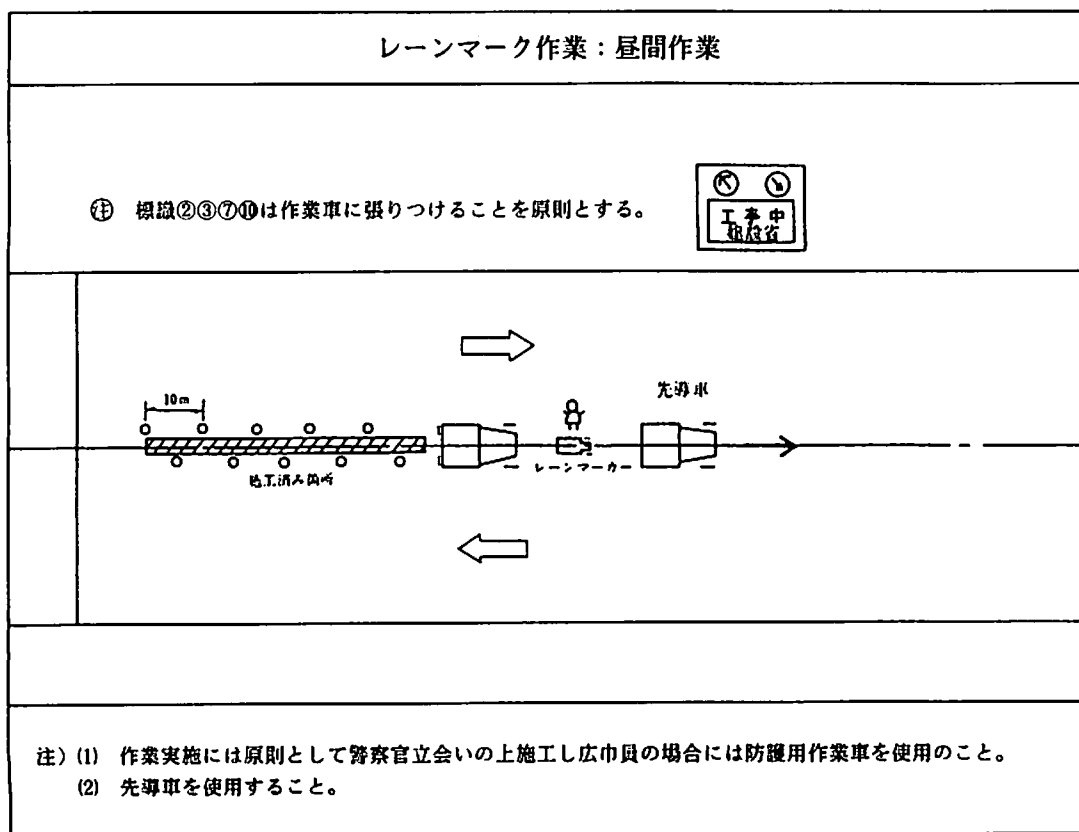
3. 安全費（道路工事保安施設の設置）

安全費は共通仮設費に含まれているが⑦積上げ計算するもの、と⑩率計算によるもの
にわかれ交通整理員等の交通管理に要する費用は⑦の積上げ計上する費目になっているの
で注意すること。

ライン施工作業は交通量の多い現道上で施工することが多い。施工にあたって警察署、
及び発注者と充分打合せの上安全対策を行う必要がある。又、センターライン、外側線の
施工時はセーフティコーン、標示板の移動設置等、移動規制になることが多い。

これに伴う交通整理員を前後に2人配置するなど特に注意する必要がある。

〔道路工事保安施設の設置例〕



<p style="text-align: center;">②</p> <p style="text-align: center;">作業標 213</p>	<p style="text-align: center;">③</p> <p style="text-align: center;">規制標 311-E</p>	<p style="text-align: center;">⑦</p>	<p style="text-align: center;">⑩</p>
<p>拡大率1.6倍を標準とするが場所によって1倍または1.3倍を用いることができる。</p> <p>夜間は内部照明とする。</p>	<p>拡大率1.6倍を標準とするが場所によって1倍または1.3倍を用いることができる。</p> <p>夜間は内部照明とする。</p>	<p>(1) 建設省の文字の大きさは2.5cm以内、幅の大きさは2cm、字体は丸ゴシックとする。</p> <p>(2) 地は青色（つやけし）文字は白磁のスコッチテープを用いる。</p>	<p>(1) 夜間は適切な照明を施すとともに、確認距離20.0m以上の効果をもつ点滅式黄色注意灯を板上に設置のこと。</p>

IV 防護柵設置工事の積算

IV 防護柵設置工事の積算

防護柵設置工事は「建物物価」「積算資料」等により「土木工事市場単価」として公表され、通常積上げ計算されることなく取引されている。技術的な基準として「防護柵設置要綱（社団法人日本道路協会）により施工が進められている処である。今回の研修には防護柵設置工のうち一般的に多く採用されている路側用Gr-C-4E、Gr-C-2B、及び歩道用横断、転落防止柵（P種）の三種別を取り上げることとした。

1. 防護柵の種別

防護柵の種別は路側用、分離帯用および歩道用に分けて

路側用 A, B, CおよびS

分離帯用 AmおよびBm

歩道用 Ap, Bp, CpおよびPとする。

(1) 種別ごとの適用する道路の種類および設計条件は、表4-1に掲げるとおりとする。

表4-1

種別	適用する道路の種類	設計条件					
		車衝突速度の度 (km/h)	車重の量 (t)	車衝突角度の度 (度)	車両の加速の度 (g)	車両の最大行程	
						支柱を土中に埋め込む場合 (m)	支柱をコンクリートに埋め込む場合 (m)
路側用	A 高速自動車国道 自動車専用道路 特に主要な一般国道	60	14 および 3.5	15	4 以下	1.1 以下	0.3 以下
	B 主要な一般国道 主要な地方道 都市内の主要道路	40					
	C その他の道路	35					
	S 道路の種類に関係なく国鉄新幹線等と 交差または近接している道路の区間	80	—				
分離帯用	Am 高速自動車国道 自動車専用道路 特に主要な一般国道	60	14 および 3.5	15	4 以下	1.5 以下	0.5 以下
	Bm その他の道路	40				1.1以下	0.3以下
歩道用	Ap 特に主要な一般国道	60	14 および 3.5	15	4 以下	0.75 以下	0.3 以下
	Bp 主要な一般国道 主要な地方道 都市内の主要道路	40					
	Cp その他の道路	35					
P	簡易な歩道の新設 歩行者の横断防止のために必要な区間 歩行者自転車等の路外への転落を防ぐ ために必要な区間	—	—	—	—	—	—

- (2) 大型車混入率が高い区間、路側の危険度が特に大きい区間、平均走行速度の特に高い区間または二次的な事故が予想される区間等にあつては、表4-1に定める種別の一段階上の種別を用いることができる。
- (3) 設計速度の特例区間にあつては、その区間の設計速度に関係なく原則として前後の区間と同じ種別の防護柵を用いることとする。

2. 防護柵設置工の歩掛〔建設省土木工事積算基準（平成4年版）による〕

2-1 ガードレール設置工

防護柵の種別のうち、防護柵の設置される場所、支柱の設置方法により表4-2ガードレールの種別と支柱の設置方法がある。

表4-2 ガードレールの種別と支柱の設置方法

種 別	区 分	規 格	支 柱 の 設 置 方 法
土中建込用	路 側 用	Gr-S-2 E A-4 E B-4 E C-4 E	機械打込又は人力建込
	分 離 帯 用	Gr-Am-4 E Bm-4 E	
	歩 道 用	Gr-Ap-2 E Bp-2 E Cp-2 E	
コンクリート 建込用	路 側 用	Gr-S-1 B A-2 B B-2 B C-2 B	人力建込
	分 離 帯 用	Gr-Am-2 B Bm-2 B	
	歩 道 用	Gr-Ap-2 B Bp-2 B Cp-2 B	
橋 梁 用	笠 木 有 ベースプレート有	Gr-Ak-2 PH Bk-2 PH Ck-2 PH	人力建込
	笠 木 無 ベースプレート有	Gr-Ak-2 P Bk-2 P Ck-2 P	
	笠 木 有 ベースプレート無	Gr-Ak-2 H Bk-2 H Ck-2 H	

- (注) 1. 土中建込用は機械打込を標準とし、機械打込のできない場合は、人力建込とする。
 2. 機械打込は、ガードレール支柱打込機にて、施工する場合とする。

(1) ガードレール設置（機械打込）歩掛

① 機械打込歩掛

機械打込歩掛は、次表とする。

表4-3 機械打込歩掛（ガードレール設置100m当り）

ガードレールの種別	労務（人）		ガードレール支柱打込機運転(h)
	世話役	普通作業員	
2mレール	1.5	3.5	6.2
4mレール	0.8	1.8	3.1

(注) 縮装版の穴あけが必要な場合は、別途計上する。

② レール取付歩掛

レール取付100m当り歩掛は、次表とする。

表4-4 レール取付歩掛（人/100m）

区分	規格	参考、レール重量	普通作業員
路側用	Gr-S-2E	22.7kg/m	9
	Gr-A-4E	14.8	4
	Gr-B-4E	10.5	
	Gr-C-4E	7.6	
分離帯用	Gr-Am-4E	32.9	8
	Gr-Bm-4E	23.9	
歩道用	Gr-As-2E	14.8	5
	Gr-Bs-2E	10.5	
	Gr-Cs-2E	7.6	

(注) 歩掛は小運搬、レール等の支柱への取付作業である。

③ 単価表

イ ガードレール設置（機械打込）100m当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
世 話 役		人		表4-3
普 通 作 業 員		〃		表4-3+表4-4
ガ ー ド レ ー ル		m		
ガ ー ド レ ー ル 支 柱 打 込 機 運 転	モンケン式 400~600kg	h		表4-3
諸 雑 費		式	1	
計				

ロ 機械運転単価表

機 械 名	規 格	適用単価表	指 定 事 項
ガードレール支柱打込機	モンケン式 400~600kg	機-6	

(注) 機-6は建設機械等損料算定表（平成6年）の1116ガードレール支柱打込機による。

(2) ガードレール設置（人力建込）歩掛

人力建込によるガードレール設置歩掛は、次表とする。

表4-5 ガードレール設置（人力建込）歩掛 (人/100m)

種別	区分	規格	参考重量 kg/m	普通作業員		
				床掘 埋戻	建込、小運搬、 レール取付、充填	レール取 付のみ
土中 建込 用	路側用	Gr-S-2E	46.2	15	19	9
		Gr-A-4E	26.0	7	9	4
		Gr-B-4E	19.0			
		Gr-C-4E	15.6			
	分離帯用	Gr-Am-4E	47.3	7	13	8
		Gr-Bm-4E	37.2			
歩道用	Gr-Ap-2E	35.4	15	15	5	
	Gr-Bp-2E	26.2				
	Gr-Cp-2E	22.4				
コンクリート 建込 用	路側用	Gr-S-1B	48.4	-	29	6
		Gr-A-2B	25.8	-	17	5
		Gr-B-2B	19.3			
		Gr-C-2B	16.2			
	分離帯用	Gr-Am-2B	47.6	-	21	9
		Gr-Bm-2B	37.6			
	歩道用	Gr-Ap-2B	25.8	-	17	5
		Gr-Bp-2B	19.8			
		Gr-Cp-2B	16.2			
橋 梁 用	笠木有 ベースプレート有	Gr-Ak-2PH	34.5	-	19	7
		Gr-Bk-2PH	28.2			
		Gr-Ck-2PH	25.1			
	笠木無 ベースプレート有	Gr-Ak-2P	26.6	-		
		Gr-Bk-2P	20.4			
		Gr-Ck-2P	17.3			
	笠木有 ベースプレート無	Gr-Ak-2H	32.7	-		
		Gr-Bk-2H	26.2			
		Gr-Ck-2H	23.1			

(注) 支柱にコンクリート基礎等を用いる場合には、上表のうち床掘、埋戻の歩掛は適用しない。

2-2 歩道用横断（転落）防止柵設置工（P種）

(1) 適用範囲

本資料は、柵高70cm以上125cm以下の歩道用横断（転落）防止柵（P種）の設置に適用する。

(2) 工法の選定

工法の選定は、次表とする。

表4-6 歩道用横断（転落）防止柵工法の選定

種 別	規 格	参考重量 (kg/m)	支柱の設置方法
土 中 建 込 用	P 種	6.9 ~ 14.3	機械打込又は人力建込
プレキャストコンクリートブロック建込用 コンクリート建込用	P 種	"	人 力 建 込

- (注) 1. 土中建込用は、機械打込を標準とし、機械打込みのできない場合は、人力建込とする。
2. 機械打込は、ガードレール支柱打込機にて施工する場合とする。

(3) 歩道用横断（転落）防止柵設置歩掛

① 機械打込歩掛

機械打込歩掛は、次表とする。

表4-7 機械打込歩掛

(防止柵設置100m当り)

名 称	規 格	単 位	支 柱 間 隔		ビーム取付のみ
			2 m	3 m	
世 話 役		人	0.8	0.5	-
普通作業員		"	6.4	5.6	4.0
ガードレール 支柱打込機運転	モンケン式 400~600kg	h	4.9	3.3	-

- (注) 1. 上記歩掛には、建込、ビーム取付、小運搬を含む。
2. 舗装版の穴あけが必要な場合は、別途計上する。
3. パネル形式による防止柵は、別途考慮する。

② 人力建込歩掛

人力建込歩掛は、次表とする。

表4-8 人力建込歩掛 (防止柵100m当り)

名称	種別 支柱間隔 単位	土中建込用		プレキャストコンクリートブロック建込用		コンクリート建込用		ビーム 取付のみ
		2 m	3 m	2 m	3 m	2 m	3 m	
普通作業員	人	12.5	9.7	11.7	9.2	6.8	5.9	4.0
諸雑費率	%	-		2	1	2		-

(注)1. 土中建込用歩掛には、床掘、建込、埋戻、ビーム取付、小運搬を含む。

2. プレキャストコンクリートブロック建込用歩掛には、床掘、建込、ブロック据付、埋戻、充填、ビーム取付、小運搬を含む。なお、プレキャストコンクリートブロックの材料は、別途計上する。

3. コンクリート建込用歩掛には、建込、充填、ビーム取付、小運搬を含む。なお、現場打ちコンクリートの基礎は、別途形状する。

4. 諸雑費は、充填材（bronアスファルト、砂等）の費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

5. パネル形式による防止柵は、別途考慮する。

(4) 単価表

イ 歩道用横断（転落）防止柵 P種（機械打込）100m当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人		表4-7
普通作業員		"		"
歩道用横断（転落）防止柵		m		
ガードレール 支柱打込機運転	モンケン式 400~600kg	h		表4-7
諸雑費		式	1	
計				

□ 歩道用横断（転落）防止柵 P種（人力建込）100m当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
普 通 作 業 員		人		表4-8
歩道用横断（転落）防止柵		m		
プレキャストコンクリート ブ ロ ッ ク		個		必要に応じて計上する。
諸 雑 費		式	1	表4-8
計				

ハ 機械運転単価表

機 械 名	規 格	適用単価表	指 定 事 項
ガードレール支柱打込機	モンケン式 400～600kg	機-6	

ニ 運転1時間当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
世 話 役		人	$M/t \times 1/5$	
運 転 手（特 殊）		”	$M/t \times 1$	
助 手		”	$M/t \times 1/3$	
（電 力）		kWh		
主 燃 料		ℓ		
油 脂 類		式	1	
機 械 損 料 1（ ）		h	1	
機 械 損 料 2（ ）				
諸 雑 費		式	1	
計				

（注）1. 機械損料の（ ）には、機械名を記入する。

2. 発動発電機を電源とする場合は、電力の積算はしない。

ホ 運転1時間当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
運 転 手 (一 般)		人	$M/t \times 1$	
主 燃 料		ℓ		
油 脂 類		式	1	
機 械 損 料		h	1	
諸 雑 費		式	1	
計				

ハ 運転1時間当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
運 転 手 (一 般)		人	$M/t \times 1$	
主 燃 料		ℓ		
油 脂 類		式	1	
機 械 損 料		h	1	
損 耗 費		〃	1	
諸 雑 費		式	1	
計				

3. 防護柵工事の積算

ガードレール設置（支柱機械打込） Gr C-4E 100m当り

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
世 話 役		人	0.8	表4-3
普 通 作 業 員		"	5.8	表4-3+表4-4
ガ ー ド レ ー ル C-4 E		m	100	建設物価 P190
ガードレール支柱打込機運転	モンケン式 400~600kg	h	3.1	表4-3 機-6
諸 雑 費		式	1	
計				

凡例

1. 普通作業員は機械打込み（表1-3）とレール取付（表1-4）を合計した歩掛である。
1. ガードレールC-4Eは建設物価の市場価格
1. ガードレール支柱打込みは機械損料+運転経費の合計である。

ガードレール設置（人力建込） Gr C-2B 100m当り

種 別	区 分	規 格	参 考 重 量	普 通 作 業 員		
				床掘埋戻	建込小運搬レール取付充填	適用
コンクリート建込用	路側用	Gr C-2B	16.2kg/m		17人	表4-5
Gr C-2B 単価は建設物価P190						

歩道用（P種）横断、転落防止柵（機械打込） 100m当り

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
世 話 役		人	0.5	表4-8
普 通 作 業 員		〃	5.6	〃
歩道用横断（転落）防止柵	支柱間隔3m	m	100	建設物価 P199
ガードレール支柱打込機運転	モンケン式 400～600kg	h	3.3	表4-7 機-6
諸 雑 費		式	1	
計				

歩道用（P種）横断転落防止柵（プレキャストコンクリートブロック建込用）100m当り

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
普 通 作 業 員		人	9.2	表4-8
歩道用横断（転落）防止柵	支柱間隔3m	m		建設物価 P199
プレキャストコンクリートブロック		個		必要に応じ計上する
諸 雑 費		式	1	表4-8
計				

ガードレール設置（土中人力建込）

Gr-C-4E

100m当り 単価表

工 種 細 別	単 位	数 量	単 価	金 額	単価コード	摘 要
普通作業員	人	16.0	16,400	262,400		
ガードレール Gr-C-4E	m	100.0	4,340	434,000		建設物価 P190
計				696,400		
m 当り				6,964		

ガードレール設置（人力建込）

Gr-C-2B

100m当り 単価表

工 種 細 別	単 位	数 量	単 価	金 額	単価コード	摘 要
普通作業員	人	17.0	16,400	278,800		
ガードレール Gr-C-2B	m	100.0	4,460	446,000		建設物価 P190
計				724,800		
m 当り				7,248		

ガードレール設置（支柱機械打込）

Gr-C-4E

100m当り 単価表

工 種 細 別	単 位	数 量	単 価	金 額	単価コード	摘 要
土木一般世話役	人	0.8	24,400	19,520		
普通作業員	人	5.8	16,400	95,120		
ガードレール Gr-C-4E	m	100.0	4,340	434,000		建設物価 P190
ガードレール支柱打込機運転 (モンケン式 400~600kg)	時間	3.1	7,583	23,507		
計				572,147		
m 当り				5,721		

ガードレール支柱打込機運転

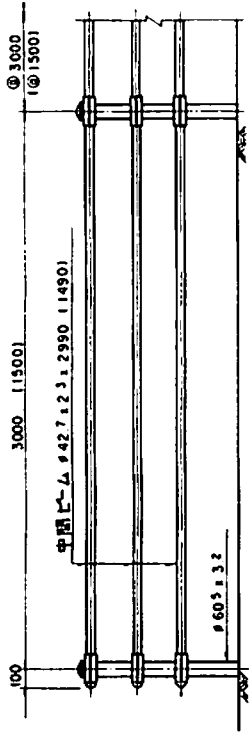
(モンケン式 400~600kg)

1時間当り 単価表

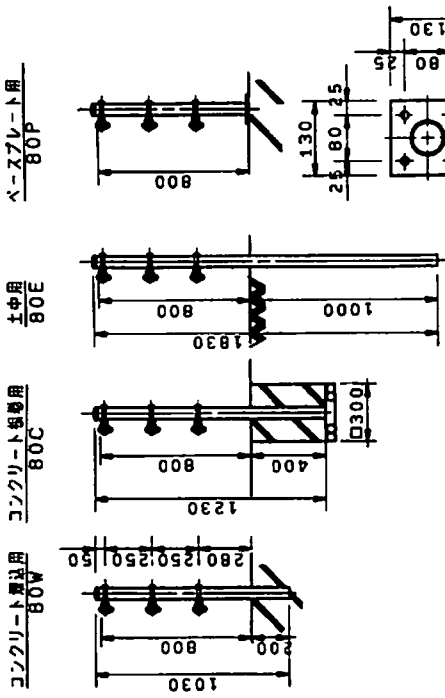
工 種 細 別	単 位	数 量	単 価	金 額	単価コード	摘 要
一般運転手	人	0.18	18,600	3,348		
軽 油	ℓ	6.6	75	495		
機械損料 (モンケン式 400~600kg)	時間	1.0	3,740	3,740		
計				7,583		

NP-3-80

立面図



断面図



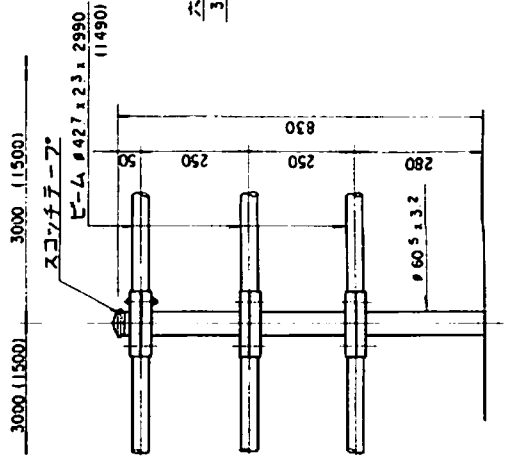
ベースプレート用
80P

土中用
80E

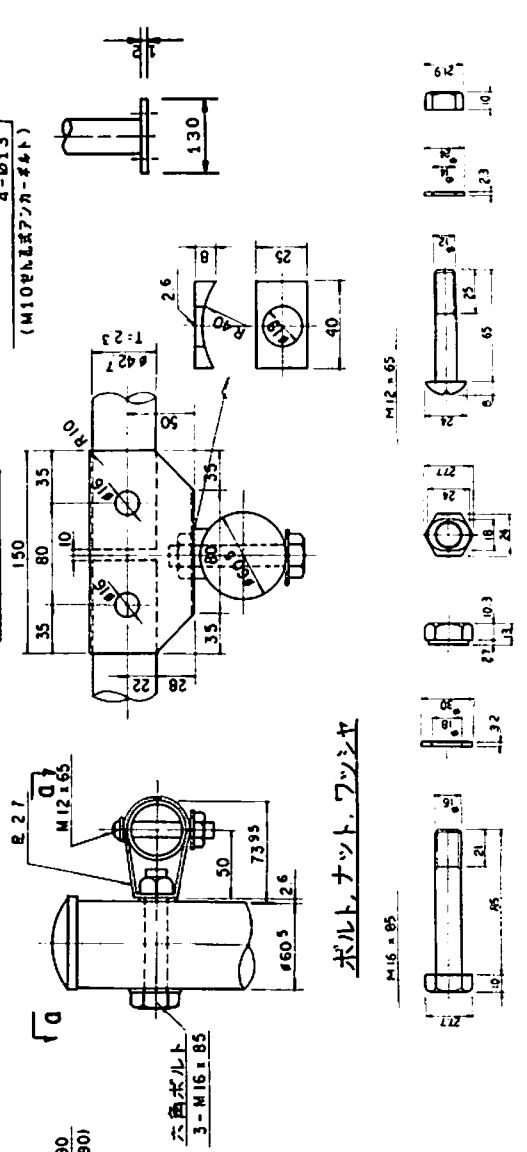
コンクリート梁用
80C

コンクリート梁用
80W

支柱取付詳細図



0-0 矢視



ボルト、ナット、ワッシャー

M16 x 85

M12 x 65

