

第3章 標準歩掛

(1) PGF (プレキャストガードフェンス)

PGFの歩掛はプレキャスト・ガードフェンス協会の歩掛表に準じる。

東・中・西日本高速道路(株)が発行する「土木工事積算基準(※)」にも歩掛が掲載されている。

但し部材長5mのみ掲載であり、詳細は書籍(※)を確認下さい。

標準形状のみを対象とし、以外は次項「(2) L型剛性防護柵・PGF (標準以外)」の歩掛を参照下さい。

表-1.1 据付工 (昼間用) (100mあたり)

名称	単位	数量		
		2.5m	3m	5m
土木世話役	人	3.20	2.78	2.00
特殊作業員	人	9.60	8.33	6.00
普通作業員	人	9.60	8.33	6.00
ラフテレーンクレーン	日	3.20	2.78	2.00
諸雑費率	%	8.00	8.00	8.00

(注意)

1. 本歩掛は、PGFを据付する作業であり、現場内小運搬(20m程度)を含む。
床掘、基礎コンクリート、埋戻等は含まない。
2. 諸雑費は据付用工具等の費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を計上する。
3. 敷モルタル等の材料は別途必要量を計上する。
4. ラフテレーンクレーン(標準的施工条件の場合25t)は賃料とし、現場条件に適合する規格を選定する。
5. 夜間作業の場合、労務単価は50%割増、ラフテレーンクレーン単価は30%割増とする。
6. 作業スペースが十分に確保できない場合や交通規制で断続作業を行う場合及び夜間作業の場合は現場条件に合わせて据付能率を減ずる。
7. 据付日数は次式により算出し、小数点以下は切上げて整数とする。
(据付日数) = (部材延長もしくは部材数) ÷ (1日当たりの据付延長もしくは2日当たりの据付本数)

表-1.2 標準的な施工条件での施工量【日中施工】

部材長 (m)	延長 (m)	本数
5.00m	50.0m	10.0本
3.00m	36.0m	12.0本
2.50m	31.3m	12.5本

表-1.3 鋼材組立工 (100mあたり)

名称	単位	数量
橋梁世話役	人	0.50
橋梁特殊作業員	人	2.00
普通作業員	人	1.00
諸雑費率	%	8.00

(注意)

1. 本歩掛は基礎埋込式および壁高欄タイプのPGFに適用する。
2. 本歩掛はPC鋼材をシース内に挿入連結し定着する作業である。
3. 鋼材延長は定着装置内面間の実延長とする。
4. シール材等の材料は別途必要量を計上する。
5. 諸雑費は治具等の費用であり、労務費の合計額の左表の率を乗じた金額を計上する。

表-1.4 緊張工 (緊張10本あたり)

名称	単位	数量
橋梁世話役	人	0.50
橋梁特殊作業員	人	1.50
普通作業員	人	1.00

(注意)

1. 本歩掛は基礎埋込式および壁高欄タイプのPGFに適用する。
2. 本歩掛はPC鋼材を緊張する作業である。
3. 緊張機械器具は別途必要量を計上する。

表-1.5 部材間目土工 (目地10ヶ所あたり)

名称	単位	数量
土木世話役	人	0.50
普通作業員	人	1.50
諸雑費率	%	15.00

(注意)

1. 本歩掛は基礎埋込式および壁高欄タイプのPGFに適用する。
2. 本歩掛は部材間の目地に無収縮モルタルを充填する作業である。
3. 無収縮モルタル等の材料は別途必要量計上する。
4. 諸雑費は小機械等の費用であり労務費の合計額に左表の率を乗じた金額を計上する。

表-1.6 部材結合工 (結合10ヶ所あたり)

名称	単位	数量
橋梁世話役	人	0.80
普通作業員	人	2.40
諸雑費率	%	15.00

(注意)

1. 本歩掛は壁高欄タイプのPGFに適用する。
2. 本歩掛は部材を床版にアンカーボルトで結合し、床版との間隙部と本体切欠部を無収縮モルタルで充填する作業である。
3. アンカーボルト、定着具、無収縮モルタル等の材料は別途必要量計上する。
4. 諸雑費は小機械及び切欠部型枠等の費用であり、労務費の合計額に左表の率を乗じた金額を計上する。

表-1.7 緊張機械器具 (一式あたり)

名称	単位	数量	規格
緊張機械	台	1	CCLストランドジャッキ
発電機	台	1	200V (25kVA)
緊張機械運搬	台	1	2tトラック (ユニック付)

(注意)

1. CCLストランドジャッキシステムは供用期間10日未満の場合は保証期間の10日を計上する。
2. CCLストランドジャッキシステムは回送費用を別途計上する。
3. 燃料は別途必要量を計上する。
4. 数量は実数量を計上する。

(2) L型剛性防護柵・PGF（標準形状以外）

L型剛性防護柵、PGF（標準形状以外）の歩掛は形状や構造が似たPGFの歩掛を参考にして算出する。

据付工の日当り施工量はPGFの製品重量と日当り施工重量の相関関係（図-1）より求めた数式（ $Wd=7.4W+10000$ ）を用いる。

鋼材組立工、緊張工、部材間目地工、部材結合工、緊張機械器具はPGFの歩掛に準じる。

順に表-1.3・1.4・1.5・1.6・1.8を適用する。

L型剛性防護柵の部材間目地工は防護柵部分に無収縮モルタルを充填する事はPGFと同様だが、

底板部分に空練りモルタルを充填するので部材間目地工（底板部）を追加する。

標準作業と異なる製品高さ、作業環境、小規模施工の場合は、日当り施工量に補正係数を乗ずる。

表-2.1 PGFの製品重量

種別	フロリダ型					
	路肩用				分離帯用	
	土中用		構造物用		土中用	
	仕様記号	重量 (kg)	仕様記号	重量 (kg)	仕様記号	重量 (kg)
SC	Rp-SC-FE	3,310	Rp-SC-FB	1,590	Rp-SCm-FE	3,310
SB	Rp-SB-FE	3,760	Rp-SB-FB	1,790	Rp-SBm-FE	3,760
SA	Rp-SA-FE	4,210	Rp-SA-FB	1,990	Rp-SAm-FE	4,210
SS	Rp-SS-FE	5,160	Rp-SS-FB	2,200	Rp-SSm-FE	5,550
部材長 (m)	5.00		2.50		5.00	
種別	単スロープ型					
	路肩用				分離帯用	
	土中用		構造物用		土中用	
	仕様記号	重量 (kg)	仕様記号	重量 (kg)	仕様記号	重量 (kg)
SC	Rp-SC-SE	3,100	Rp-SC-SB	1,650	Rp-SCm-FE	3,470
SB	Rp-SB-SE	3,460	Rp-SB-SB	1,890	Rp-SBm-FE	4,070
SA	Rp-SA-SE	3,940	Rp-SA-SB	2,140	Rp-SAm-FE	4,720
SS	Rp-SS-SE	4,430	Rp-SS-SB	2,400	Rp-SSm-FE	5,780
部材長 (m)	5.00		2.50		5.00	

(注意)

- 1.防護柵形式記号は、Rp：プレキャストコンクリートとする。
- 2.形状記号は、F：フロリダ型、S：単スロープ型とする。
- 3.橋梁、擁壁等の構造物に設置する場合はB、土中に設置する場合はEとする。
- 4.製品重量は土中用は部材長5.0mとし、構造物用は部材長2.5mとする。

表-2.2 標準的な施工条件での施工量

部材長 (m)	本数	延長 (m)	製品重量 (kg)	日当り施工重量 (kg)
L	N	$D = N \times L$	W	$Wd = N \times W$
5.00	10.0	50.0	3,760	37,600
3.00	12.0	36.0	2,256	27,072
2.50	12.5	31.3	1,880	23,500

(注意)

- 1.製品重量は表-2.1にあるRp-SBm-FE（部材長5.0m）を基準にする。

図-2.1 製品重量と日当り施工重量

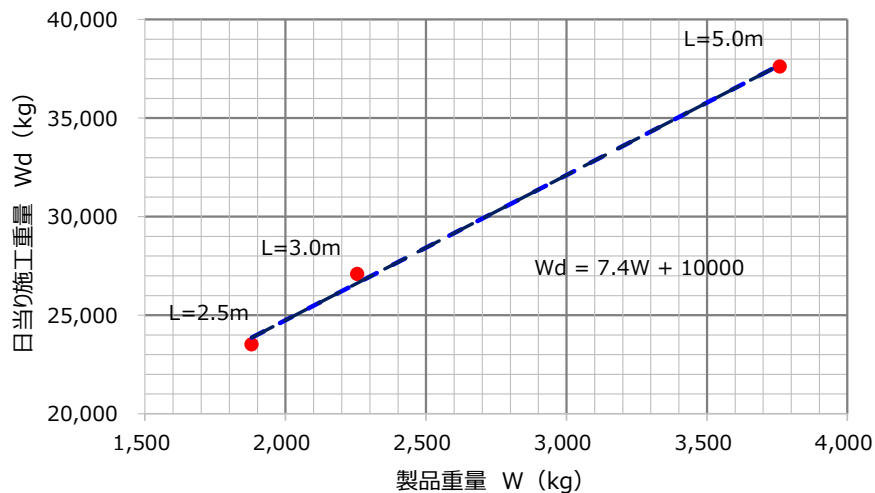


表-2.3 日当り施工重量から逆算例

項目	部材長 (m)	製品重量 (kg)	日当り施工重量 (kg)	本数	延長 (m)
数式	L	W	$Wd = 7.4W + 10000$	$N = Wd / W$	$D = N \times L$
参考例	2.00	5,515	50,811	9.2	18.4

(注意)

- 1.参考例はL型剛性防護柵 (部材規格H1800×B1400×L2000、製品重量5,515kg) とする。

表-2.4 据付工 (100mあたり)

名称	単位	数量
土木一般世話役	人	1 × 100 / D
特殊作業員	人	3 × 100 / D
普通作業員	人	3 × 100 / D
ラフテレーンクレーン	日	1 × 100 / D
諸雑費率	%	8.00

(注意)

1. 本歩掛は、L型剛性防護柵、PGF (標準形状以外) を据付する作業である。床掘、基礎コンクリート、埋戻等は含まない。
2. 諸雑費は据付用治具等の費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を計上する。
3. 敷モルタル等の材料は別途必要量を計上する。
4. ラフテレーンクレーンは賃料とし、現場条件に適合する規格を選定する。
5. 夜間作業の場合、労務単価は50%割増、ラフテレーンクレーン単価は30%割増とする。
6. 作業スペースが十分に確保できない場合や交通規制で断続作業を行う場合及び夜間作業の場合は現場条件に合わせて据付能率を減ずる。

表-2.5 部材間目地工 (底版部) (目地10ヶ所あたり)

名称	単位	数量
普通作業員	人	1×10/N

(注意)

1. 本歩掛は、L型剛性防護柵に適用する。
2. 本歩掛は部材底版間の目地に空練りモルタルを充填する作業である。
3. 空練りモルタル等の材料は別途必要量計上する。

表-2.6 製品高さ・作業環境による補正係数

項目	土工部	高盛土上
補正係数	0.9	0.8

(注意)

1. 上表はPGF (標準形状) の製品高さ0.8~1.1mを超える場合に用いる。
2. 土工部とは防護柵前背面で高低差の生じない箇所とし、高盛土上とは防護柵背面での作業について制約を受ける箇所とする。

表-2.7 小規模施工による補正係数

比率	0.5以下	0.8以下	0.8超
補正係数	0.5	0.8	1.0

(注意)

1. 上表は1箇所当りの施工量が日当り施工量に満たない場合に用いる。

(3) セーフティガード

セーフティガードの歩掛は形状や構造が似たPGFの歩掛を参考にして算出する。

据付工の日当り施工量はPGFの製品重量と日当り施工重量の相関関係（図-1）より

求めた数式（ $Wd = 7.4W + 10000$ ）を用いる。

標準作業と異なる時間的制約、その他事由の場合は、日当り施工量に補正係数を乗ずる。

短期施工時に製品運搬が長距離となる場合、運搬車両の確保が困難となるので施工日までに現場近くで仮置きする。

短期施工による移動式クレーンや運搬車両に予備が必要な場合には別途計上する。

表-3.1 日当り施工量

部材長 (m)	本数	延長 (m)	製品重量 (kg)	日当り施工重量 (kg)
L	$N = Wd / W$	$D = N \times L$	W	$Wd = 7.4W + 10000$
4.00	11.4	45.6	2,480	28,352

(注意)

- セーフティガード：F150×0.92-4.0(iG)の製品重量は2,480kgとする。

表-3.2 仮設による補正係数

作業内容	仮設時の設置・撤去
補正係数	5.0

(注意)

- 上表はセーフティガード：F150×0.92-4.0(iG)の製品に用いる。

表-3.3 労務編成及び使用機械

名称	搬入・搬出	積込・荷卸	設置・撤去
土木一般世話役	1	1	1
特殊作業員	2	2	3
普通作業員	1	1	2
ラフテレーンクレーン	1	1	1

(注意)

- セーフティガード：F150×0.92-4.0(iG)の製品底面ゴムを工場取付した製品であり、ゴム製の高さ調整材を使用して設置する場合には普通作業員は3人として計上する。

表-3.4 施工歩掛

(100mあたり)

名称	単位	搬入・搬出	積込・荷卸	設置・撤去
土木一般世話役	人	0.44	0.44	0.44
特殊作業員	人	0.88	0.88	1.32
普通作業員	人	0.44	0.39	0.88
ラフテレーンクレーン	日	0.44	0.44	0.44
諸雑費率	%	8.00	8.00	8.00

(注意)

- 本歩掛は、セーフティガードを搬入・搬出、積込・荷卸、設置・撤去する作業であり、現場内小運搬（20m程度）を含む。設置・撤去には床掘、基礎コンクリート、埋戻等は含まない。仮置き場の確保、整地や片付け等は含まない。搬入・搬出とは資材置き場への搬入出時の積卸作業を指し、積込・荷卸とは設置・撤去時の資材置き場での積卸作業を指す。
- 仮置き時にリング等が必要な場合には別途必要量を計上する。
- 諸雑費は据付用工具等の費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を計上する。
- 実施工は製品搬入の大型トラック・クレーン装置付（10トﾝ車・2.9トﾝ吊）を用いることができるが、運送委託の荷役であり公称単価がなく、積算上は移動式クレーン作業料金（ラフテレーンクレーン25トﾝ吊）で計上する。
- 夜間作業の場合、労務単価は50%割増、ラフテレーンクレーン単価は30%割増とする。

表-3.5 時間的制約による補正係数

項目	作業時間 (h)
補正係数	$h / 7$

(注意)

- 標準の作業時間は、8時から17時までの9時間から準備・片付けの各30分と休憩1時間を減じた7時間とする。

表-3.6 その他の補正係数

項目	供用中路線	夜間工事
補正係数	0.9	0.9

表-3.7 滑動防止アンカー工

(100mあたり)

名称	単位	片側	両側
普通作業員	人	0.44	0.88
諸雑費率	%	15.00	15.00

(注意)

1. 本歩掛は、セーフティガードの据付時に舗装へ滑動防止アンカーを施工する作業である。
2. 滑動防止アンカーの数量は製品長4.0mに片側2本、両側4本とする。
3. 諸雑費はハンマードリル、発電機等の費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を計上する。
4. 撤去時にアンカー孔処理が必要な場合には別途計上する。

(4) SSSガード

SSSガードの歩掛は実績により施工速度を40m/時間として算出する。
標準作業と異なる小規模施工の場合は、日当り施工量に補正係数を乗ずる。

表-4.1 据付工 (100mあたり)

名称	単位	数量
土木一般世話役	人	1 × 40 × h
特殊作業員	人	2 × 40 × h
普通作業員	人	2 × 40 × h
ラフテレーンクレーン	日	1 × 40 × h
諸雑費率	%	4.00

(注意)

1. 本歩掛は、SSSガードを据付する作業である。
床掘、基礎コンクリート、埋戻等は含まない。
2. 諸雑費は据付用治具等の費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を計上する。
3. 実施工は製品搬入の大型トラック・クレーン装置付（10トﾝ車・2.9トﾝ吊）を用いることができるが、運送委託の荷役であり公称単価がなく、積算上は移動式クレーン作業料金（ラフテレーンクレーン25トﾝ吊）で計上する。
4. 夜間作業の場合、労務単価は50%割増、ラフテレーンクレーン単価は30%割増とする。

表-4.2 小規模施工による補正係数

比率	0.1未満	0.2未満	0.3未満	0.4未満	0.5未満	0.6未満	0.7未満	0.7以上
補正係数	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0

(注意)

1. 上表は1箇所当りの施工量が日当り施工量に満たない場合に用いる。
2. 小規模施工による補正係数は表-2.6にもあるが、上表はSSSガードのみに用いる。

(5) バリアウォール

バリアウォールの歩掛は下記を参考にして算出する。

バリアウォールはH=2.5mの一体型、H=3.0mを組み立てた状態の一体型、H=3.0mを現場で組み立てる分割型の3種類について記載する。

標準作業と異なる時間的制約、その他事由の場合は、日当り施工量に補正係数を乗ずる。

短期施工時に製品運搬が長距離となる場合、運搬車両の確保が困難となるので施工日まで現場近くで仮置きする。

表-5.1 標準的な施工条件での施工量

部材高 (m)	部材長 (m)	運搬・施工条件	延長 (m)	数量 (基・組)
2.50m	2.00m	一体型	80.0m	40.0基
3.00m	2.00m	一体型	60.0m	30.0組
3.00m	2.00m	分割型	40.0m	20.0組

(注意)

1. H=3.0m、一体型は現場作業・仮置き場作業ともに30組/日とする。

表-5.2 労務編成及び使用機械

名称	搬入・搬出	積込・荷卸	設置・撤去
土木一般世話役	1	1	1
とび工	-	-	2
特殊作業員	2	2	2
普通作業員	1	2	1
ラフテレーンクレーン	1	1	1

表-5.3 施工歩掛【H=2.5m、一体型】

(100mあたり)

名称	単位	搬入・搬出	積込・荷卸	設置	撤去
土木一般世話役	人	1.25	1.25	1.25	1.25
とび工	人	-	-	2.50	2.50
特殊作業員	人	2.50	2.50	2.50	2.50
普通作業員	人	1.25	2.50	1.25	1.25
ラフテレーンクレーン	日	1.25	1.25	1.25	1.25
諸雑費率	%	10.00	10.00	20.00	10.00

表-5.4 施工歩掛【H=3.0m、一体型】

(100mあたり)

名称	単位	搬入・搬出	積込・荷卸	設置	撤去
土木一般世話役	人	1.67	1.67	1.67	1.67
とび工	人	-	-	3.33	3.33
特殊作業員	人	3.33	3.33	3.33	3.33
普通作業員	人	1.67	3.33	1.67	1.67
ラフテレーンクレーン	日	1.67	1.67	1.67	1.67
諸雑費率	%	10.00	10.00	20.00	10.00

表-5.5 施工歩掛【H=3.0m、分割型】

(100mあたり)

名称	単位	搬入・搬出	積込・荷卸	設置	撤去
土木一般世話役	人	2.50	2.50	2.50	2.50
とび工	人	-	-	5.00	5.00
特殊作業員	人	5.00	5.00	5.00	5.00
普通作業員	人	2.50	5.00	2.50	2.50
ラフテレーンクレーン	日	2.50	2.50	2.50	2.50
諸雑費率	%	10.00	10.00	20.00	10.00

(注意)

1. 本歩掛は、セーフティガードを搬入・搬出、積込・荷卸、設置・撤去する作業であり、現場内小運搬（20m程度）を含む。設置・撤去には床掘、基礎コンクリート、埋戻等は含まない。仮置き場の確保、整地や片付け等は含まない。搬入・搬出とは資材置き場への搬入出時の積卸作業を指し、積込・荷卸とは設置・撤去時の資材置き場での積卸作業を指す。
2. 仮置き時にリング等が必要な場合には別途必要量を計上する。
3. 諸雑費は据付用治具、高さ調整材等の費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を計上する。
4. ラフテレーンクレーン（標準的施工条件の場合25t）は賃料とし、現場条件に適合する規格を選定する。
5. 夜間作業の場合、労務単価は50%割増、ラフテレーンクレーン単価は30%割増とする。
6. 短期施工時にラフテレーンクレーンや運搬車両に予備車が必要な場合には別途費用を計上する。
7. H=3.0m、一体型（組立）を運搬する際に特車申請が必要となる場合には別途費用を計上する。

表-5.6 時間的制約による補正係数

項目	作業時間 (h)
補正係数	$h / 7$

(注意)

1. 標準の作業時間は、8時から17時までの9時間から準備・片付けの各30分と休憩1時間を減じた7時間とする。

表-5.7 その他の補正係数

項目	供用中路線	夜間工事
補正係数	0.9	0.9

表-5.8 小規模施工による補正係数

比率	0.5以下	0.8以下	0.8超
補正係数	0.5	0.8	1.0

(注意)

1. 上表は1箇所当りの施工量が日当り施工量に満たない場合に用いる。