

# 落石防護網



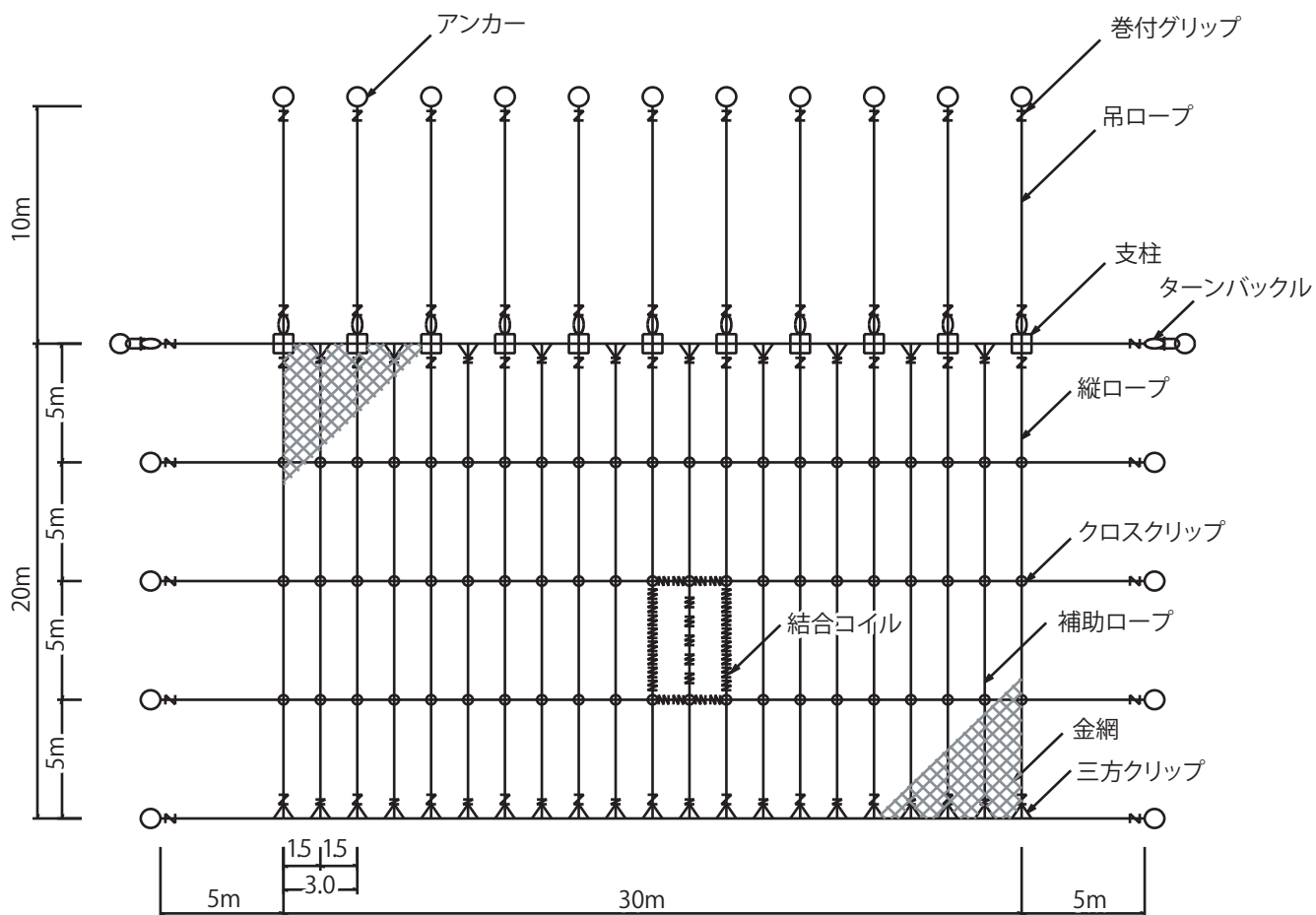
株式会社工一入産業



# ポケット式落石防止網

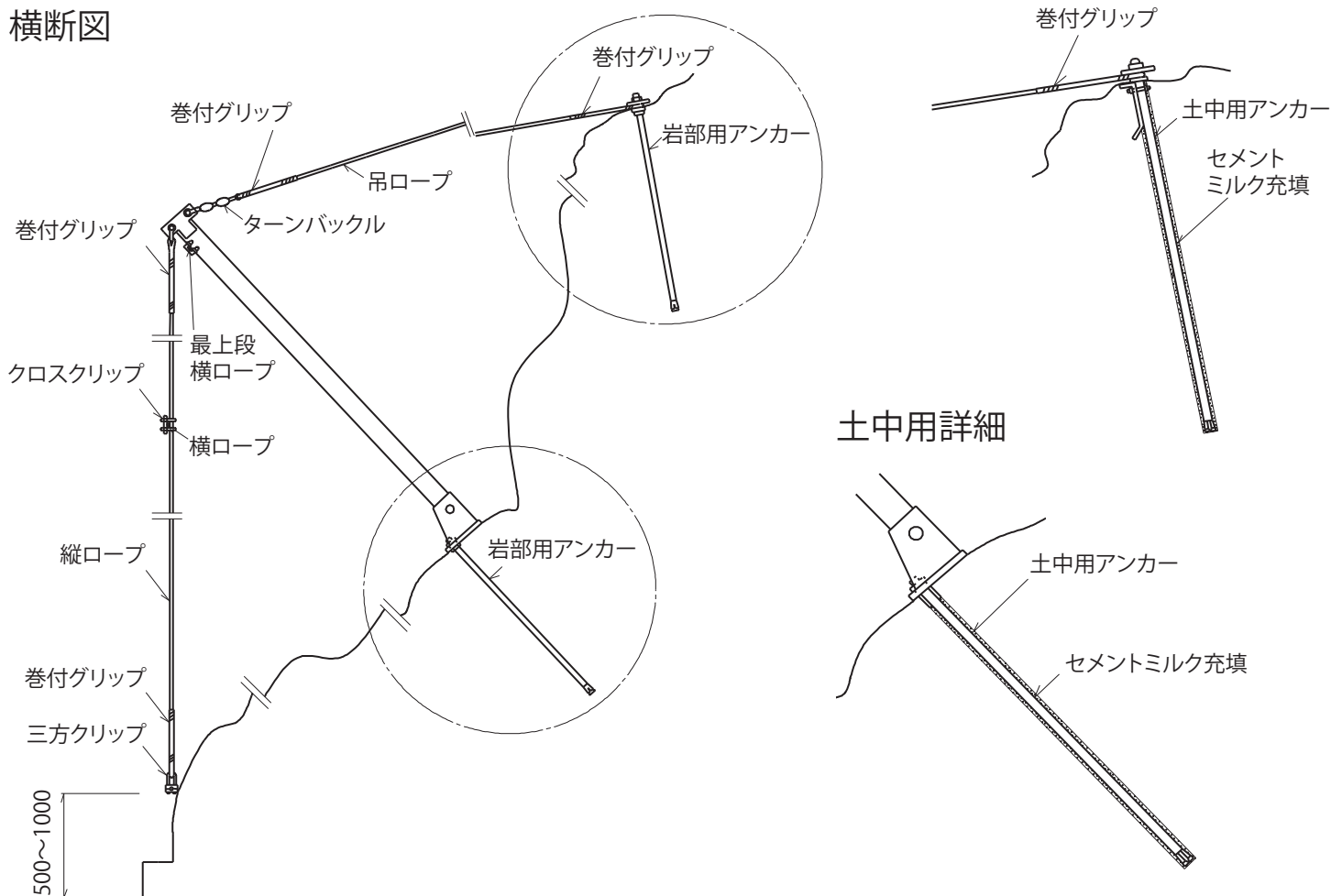


ポケット式ロックネット標準展開図



# ポケット式落石防止網

横断図



## ポケット式ロックネット標準仕様

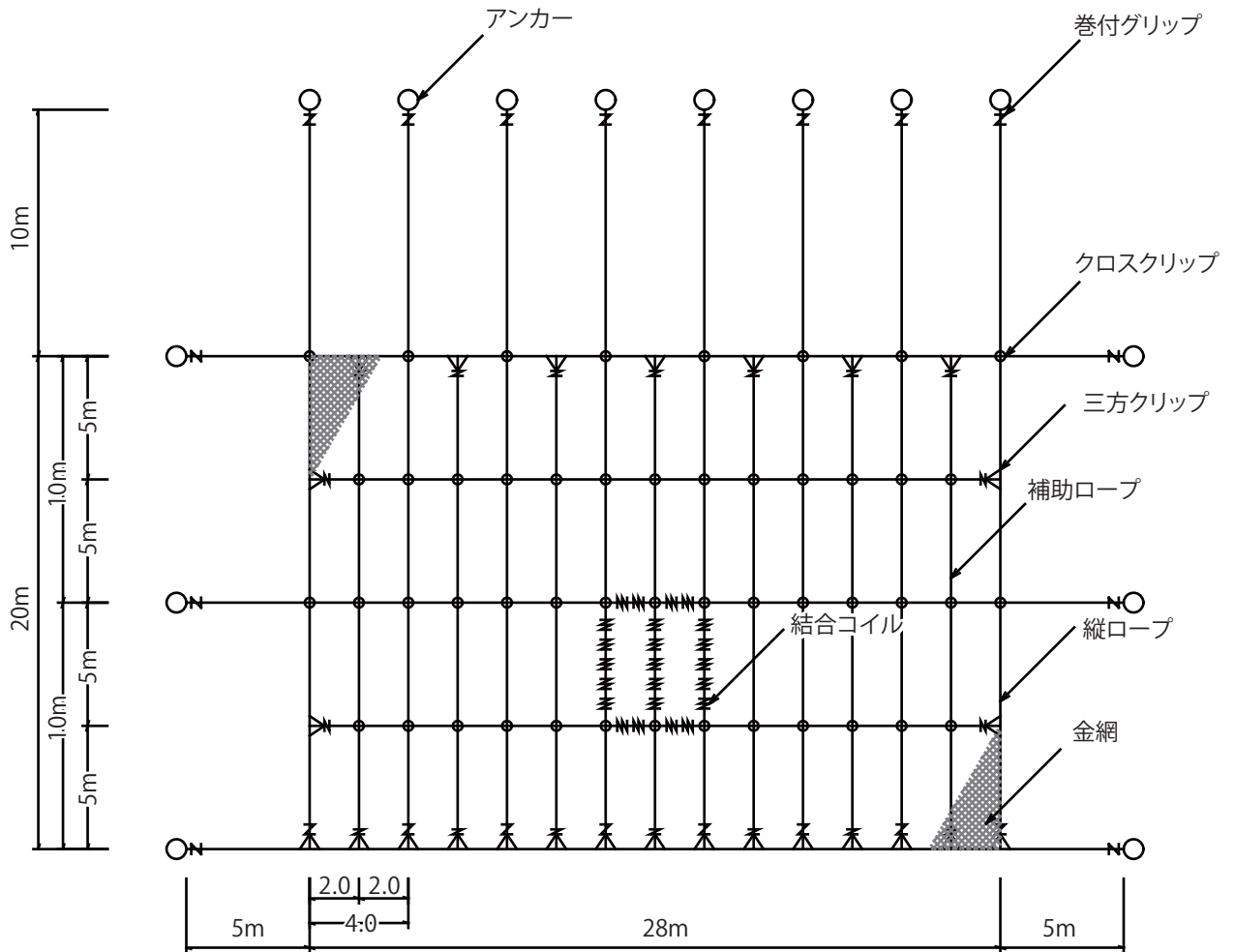
形式・仕様	APR-50G	APR-40G	APR-32G	APR-26G
金網部平均重量(kg/m <sup>2</sup> )	8.1	5.5	3.7	2.6
主ロープ	18φ3×7 G/O	16φ3×7 G/O	14φ3×7 G/O	12φ3×7 G/O
補助ロープ	14φ3×7 G/O	12φ3×7 G/O	12φ3×7 G/O	12φ3×7 G/O
金網	5.0φ 50×50	4.0φ 50×50	3.2φ 50×50	2.6φ 50×50
	ZG-3、IR	ZG-3、IR	ZG-3、IR	ZG-3、IR
岩部用アンカー	D32-1000	D29-1000	D25-1000	D22-1000
土砂部用アンカー	R29-3000	R29-2000	34φ-1500	25φ-1500
	R型鋼板付	R型鋼板付	土圧抵抗板付	羽根付アンカー
クロスクリップ	大	大	小	小
三方クリップ	大	大	小	小
巻付グリップ	18φ、14φ	16φ、12φ	14φ、12φ	12φ、12φ
結合コイル	4.0φ 70×300	4.0φ 70×300	3.2φ 50×300	3.2φ 50×300
ターンバックル	25φ J&E	25φ J&E	22φ J&E	22φ J&E
ポケット支柱 H=2.0m	100×100 6/8	100×100 6/8	100×100 6/8	100×100 6/8



# 覆式落石防止網

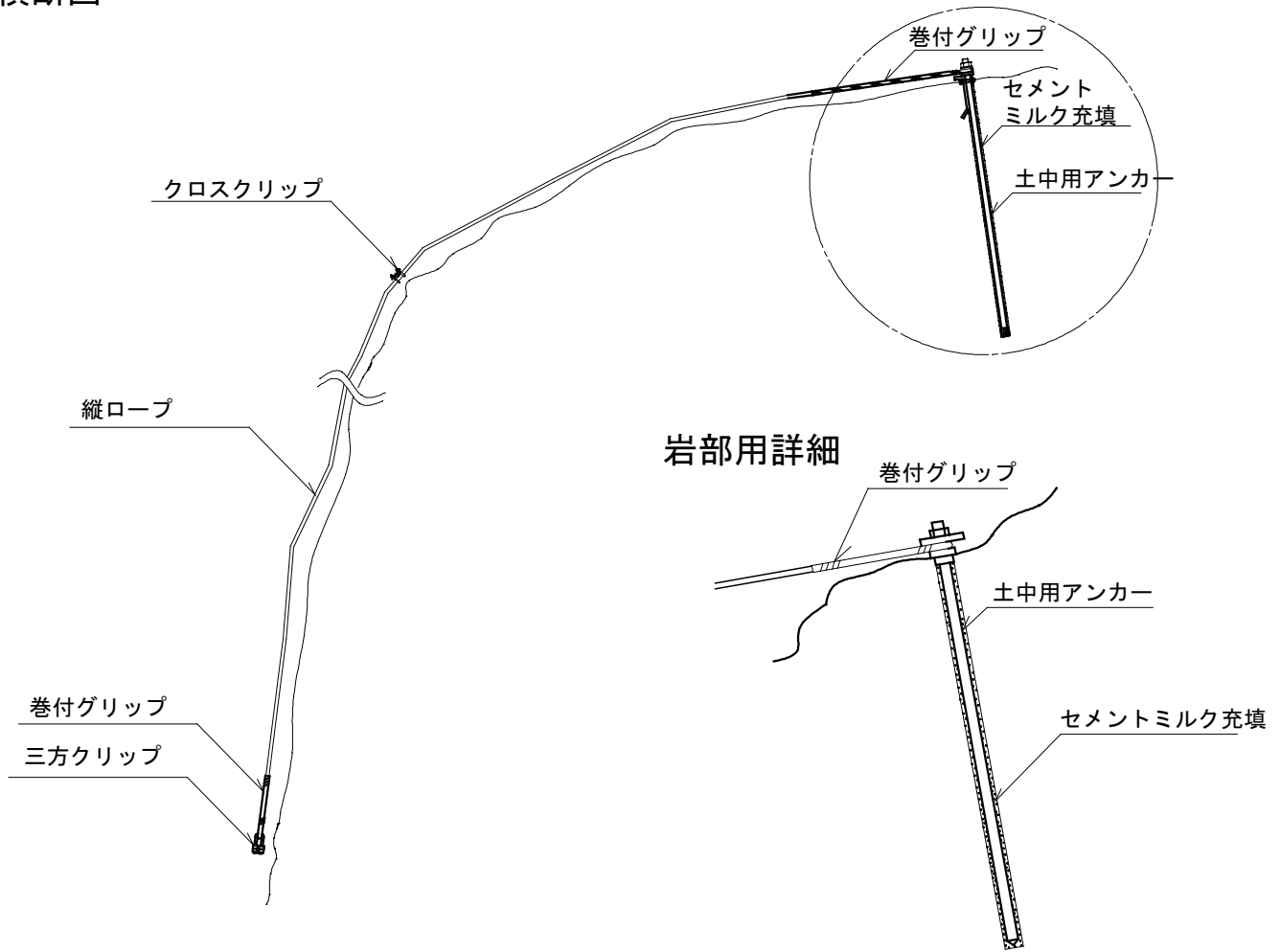


覆式ロックネット標準展開図



# 覆式落石防止網

横断図



## 覆式ロックネット標準仕様

形式・仕様	ACR-40G	ACR-32G	ACR-26G
金網部平均重量 (kg/m <sup>2</sup> )	5.5	3.8	2.6
主ロープ	16φ3×7 G/0	16φ3×7 G/0	12φ3×7 G/0
補助ロープ	12φ3×7 G/0	12φ3×7 G/0	12φ3×7 G/0
金網	4.0φ 50×50	3.2φ 50×50	2.6φ 50×50
	ZG-3、IR	ZG-3、IR	ZG-3、IR
岩部用アンカー	D32-1000	D29-1000	D22-1000
土砂部用アンカー	R29-3000	R29-2000	34φ-1500
	R型鋼板付	R型鋼板付	土圧抵抗板付
クロスクリップ	大、小	大、小	小
三方クリップ	大	大	小
巻付グリップ	16φ、12φ	16φ、12φ	12φ
結合コイル	4.0φ 70×300	3.2φ 50×300	3.2φ 50×300

# ポケット式・覆式ロックネット施工基準

## 施工基準

### ワイヤーロープ

(ポケット式)

吊ロープ	吊アンカーから支柱までの長さ(標準10m)
縦ロープ	支柱から最下段横ロープまで(通常は5mの倍数)
縦補強ロープ	最上段横ロープから最下段横ロープまで
横ロープ	横ロープアンカーから横ロープアンカーまで(金網架設の端から通常5m)
巻付グリップ	取付1ヶ所につき表のBの長さを差し引いて算出する。

(覆式)

縦ロープ	縦ロープアンカーから最下段横ロープまで(通常、アンカーから最上段横ロープまで10m) 支柱から最下段横ロープまで(通常は10mの倍数)
縦補強ロープ	最上段横ロープから最下段横ロープまで
横ロープ	横ロープアンカーから横ロープアンカーまで(金網架設の端から通常5m)
巻付グリップ	取付1ヶ所につき表のBの長さを差し引いて算出する。

### 金網

道路から40~50cmの高さから支柱まで架設する。最上段横ロープに20cm以上折り返す。  
金網の幅はポケット式は3.3m、覆式は4.3mの物を標準とし、架設は最低20cm以上を重ね合わせる。  
金網にZG-3(亜鉛メッキ)とIR(ポリエチレン被覆鉄線)があるがIRは交通量の多い道路、  
海岸線、環境美観を必要とするところに良い。

### クロスクリップ

(ポケット式・覆式共通)

ワイヤーロープの交点に取り付ける。  
18φ、16φとの交点は(大)、14φ以下の交点には(小)

### 三方クリップ

(ポケット式・覆式共通)

ワイヤーロープがT字に交わる処に取り付ける。  
18φ、16φには(大)、14φ以下には(小)

### 巻付グリップ

(ポケット式・覆式共通)

ワイヤーロープの端部に取り付ける。

### 結合コイル

(ポケット式)

最上段横ロープ	8ヶ/3m
横ロープ	4ヶ/3m
縦ロープ	8ヶ/5m
縦補強ロープ	5ヶ/5m

(覆式)

最上段横ロープ	12ヶ/4m
横ロープ	4ヶ/4m
縦ロープ	5ヶ/5m
縦補強ロープ	5ヶ/5m

### ターンバックル

(ポケット式・覆式共通)

吊ロープの支柱側と最上段横ロープアンカーに各1ヶ取り付ける。

### 岩盤用アンカー

(ポケット式・覆式共通)

岩質の良いところに設置する。  
モルタルもしくはセメントミルクを充填し、アンカーを挿入する。

### 土砂部用アンカー

(ポケット式・覆式共通)

岩盤用アンカーの施工できない場所に設置する。  
採用に当っては確認試験を行い、アンカーの耐力を確認する。

### 支柱

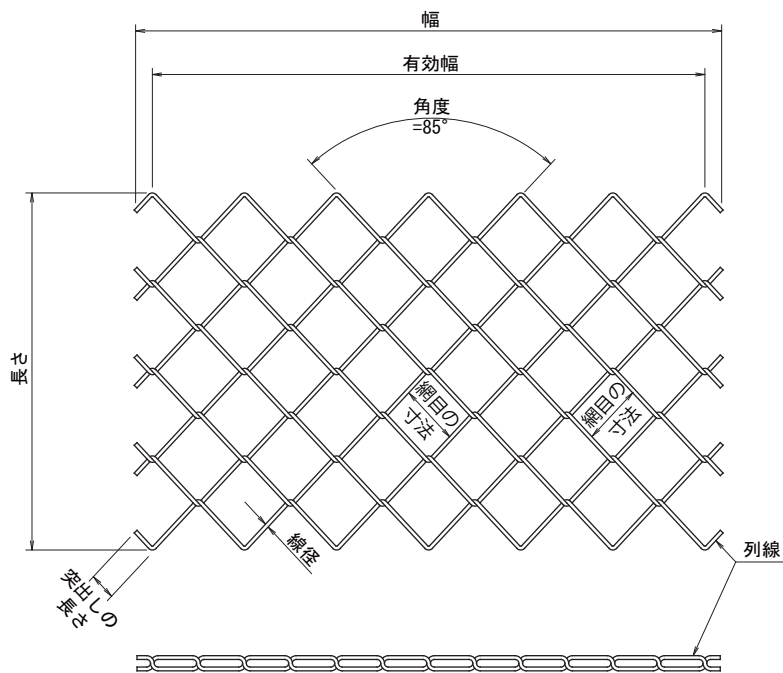
(ポケット式)

標準2.5m  
として、現地の地形に合わせ0.5m単位で4.0mまで調整する。



# ポケット式・覆式共通部材

## 金網 JISG3552「ひし型金網」



## 金網の種類

線材による区分	記号	摘要
亜鉛めっき鉄線製 (Z種)	Z-GS3	JIS G3547 (亜鉛めっき鉄線) のSWMGS-3を用いたもの
	Z-GS7	JIS G3547 (亜鉛めっき鉄線) のSWMGS-7を用いたもの
着色塗装亜鉛めっき鉄線製 (C種)	C-GS3	JIS G3542 (着色塗装亜鉛めっき鉄線) のSWMCGS-3を用いたもの
ポリエチレン被覆亜鉛めっき鉄線製 (C種)	E-GH3	JIS G3543 (ポリエチレン被覆亜鉛めっき鉄線) のSWMEGH-3を用いたもの

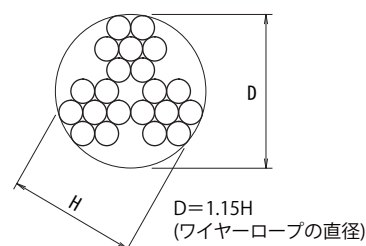
## 金網の規格

線径 (mm)	線径の許容差 (mm)				網目及許容差	引張強さ N/mm <sup>2</sup>			亜鉛付着量 g/m <sup>2</sup> 以上		
	Z-GS3	Z-GS7	C-GS3	E-GH3		Z種	C種	E種	Z-GS3 (C-GS3)	Z-GH3 (E-GH3)	Z-GS7
5.0	±0.12		±0.10	±0.08	mm % 50 ±3	290~540	290~590	390~780	147	380	
4.0	±0.08	±0.10	±0.08	±0.07				540~830			
3.2			±0.07	±0.06				590~880			128
2.6	±0.07	±0.09						114			

## ワイヤーロープ JIS G 3506 「硬鋼線材」

構成	ロープ径		素線径		切断荷重	亜鉛付着量	
	径	許容差	素線径	許容差		普通めっき	厚めっき
3×7 G/O	mm 18	%	mm 2.86	mm ±0.08	kN 157以上	g/m <sup>2</sup> 230以上	g/m <sup>2</sup> 350以上
	16	+7	2.55	±0.06	139以上	190以上	
	14	-0	2.21		109以上	165以上	
	12		1.91		78.8以上	300以上	

## ワイヤーロープ



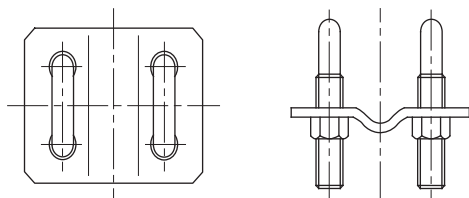


# ポケット式・覆式共通部材

## クロスクリップ JIS G 3101 「一般構造用圧延鋼材」

引張試験			亜鉛付着量 (g/m <sup>2</sup> )
引張強さ (N/mm <sup>2</sup> )	降伏点 (N/mm <sup>2</sup> )	伸び (%)	
400~510	245以上	20以上	350以上

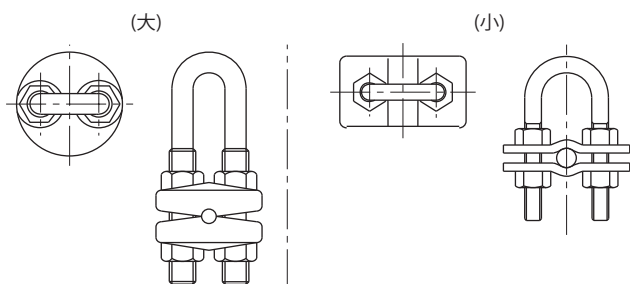
### クロスクリップ



## 三方クリップ JIS G 3101 「一般構造用圧延鋼材」

引張試験			亜鉛付着量 (g/m <sup>2</sup> )
引張強さ (N/mm <sup>2</sup> )	降伏点 (N/mm <sup>2</sup> )	伸び (%)	
400~510	245以上	20以上	350以上

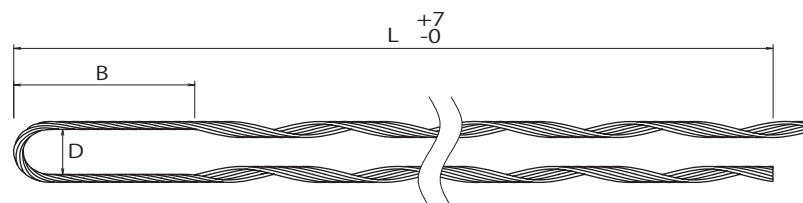
### 三方クリップ



## 巻付グリップ JIS G 3506 「硬鋼線材」

種類	適用ワイヤー ロープ径 (mm)	グリップ寸法				掌握力 (kN)
		構成 (素線径×本)	L (mm)	B (mm)	D (mm)	
12φ用	3×7 G/O 12φ	2.80×6	900	160	49	78.8以上
14φ用	3×7 G/O 14φ	3.45×6	1000	200	49	109以上
16φ用	3×7 G/O 16φ	3.45×7	1100	200	49	139以上
18φ用	3×7 G/O 18φ	4.20×6	1300	200	49	157以上

### 巻付グリップ



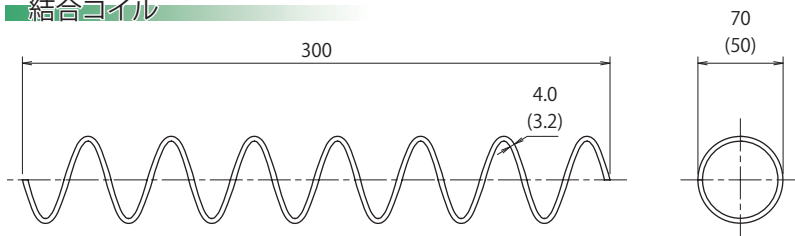


# ポケット式・覆式共通部材

## 結合コイル JIS G 3506 「硬鋼線材」

寸法 (mm <sup>2</sup> )	線径 (mm <sup>2</sup> )	有効山数 (山)	外径 (mm)	長さ (mm)	引張強さ (N/mm <sup>2</sup> )	亜鉛付着量 (g/m <sup>2</sup> )
32φ×50×300	3.2φ±0.08	5以上	45φ×55φ	300以上	1230～	230以上
4.0φ×70×300	4.0φ±0.10	5以上	65φ×75φ	300以上	1230～	250以上

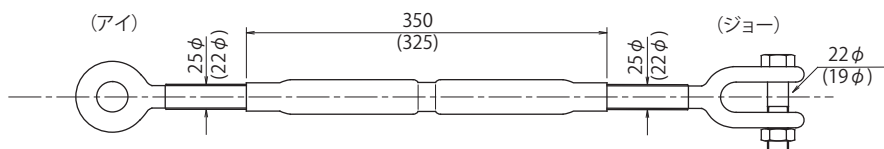
結合コイル



## ターンバックル JIS G 3101 「一般構造用圧延鋼材」

名称	引張試験			亜鉛付着量 (g/m <sup>2</sup> )
	引張強さ (N/mm <sup>2</sup> )	降伏点 (N/mm <sup>2</sup> )	伸び (%)	
(22φ～25φ)	400～510	235以上	20以上	350以上

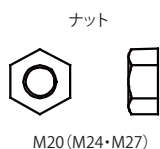
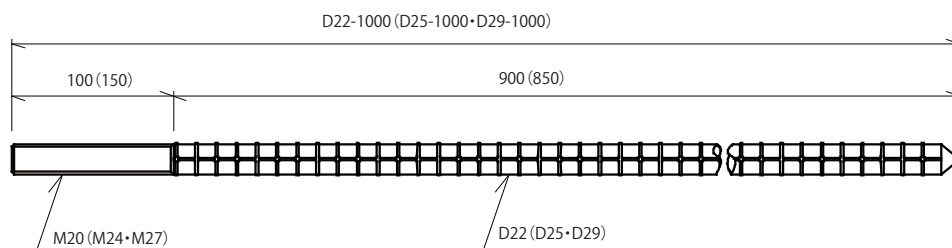
ターンバックル



## アンカー JIS G 3112 「鉄筋コンクリート用棒鋼」

区別	名称・寸法 (mm)	引張試験			亜鉛付着量 (g/m <sup>2</sup> )
		引張強さ (N/mm <sup>2</sup> )	降伏点 (N/mm <sup>2</sup> )	伸び (%)	
岩盤用	異形棒鋼 D22～32×1000	490	345～440	18以上	350以上

岩部用アンカー

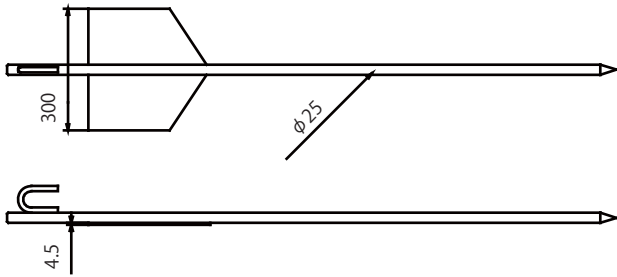


# ポケット式・覆式共通部材

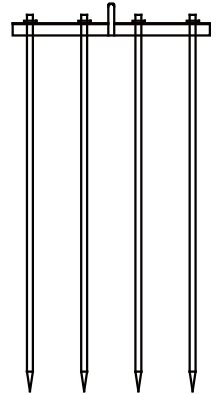
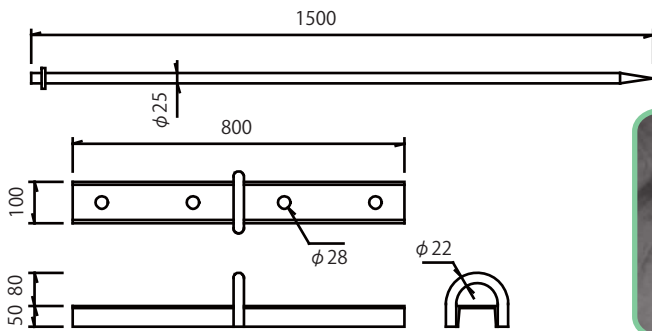
## アンカー JIS G 3101 「一般構造用圧延鋼鋼材」

区別	名称・寸法 (mm)	引張試験			亜鉛付着量 (g/m <sup>2</sup> )
		引張強さ (N/mm <sup>2</sup> )	降伏点 (N/mm <sup>2</sup> )	伸び (%)	
土中用	羽根付アンカー 25φ×1500	400~510	235以上	20以上	350以上
	組立アンカー 4-25φ×1500	400~510	235以上	20以上	350以上

### 羽根付アンカー



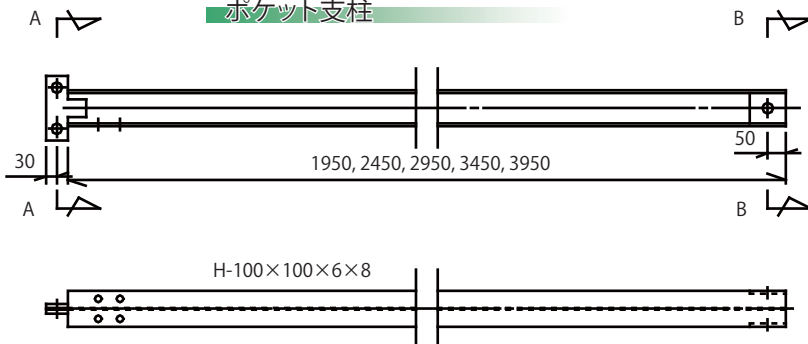
### 組立アンカー



## 支柱 JIS G 3101 「一般構造用圧延鋼鋼材」

区分	支柱の構造材	引張強さ	寸法の許容差	表面仕上げ
ポケット支柱	H-100×100×6×8	400~510 N/mm <sup>2</sup>	 $H = \pm 2.0$ $t_1 = \pm 0.7$ $t_2 = \pm 1.0$	塗装仕上げの場合 2回塗り
ミニ支柱	L-65×65×6 L-50×50×6		 $A = \pm 2.0$ $t = \pm 0.6$	溶融亜鉛めっきの場合は、 亜鉛付着量 550g/m <sup>2</sup> 以上

### ポケット支柱



A-A断面



B-B断面

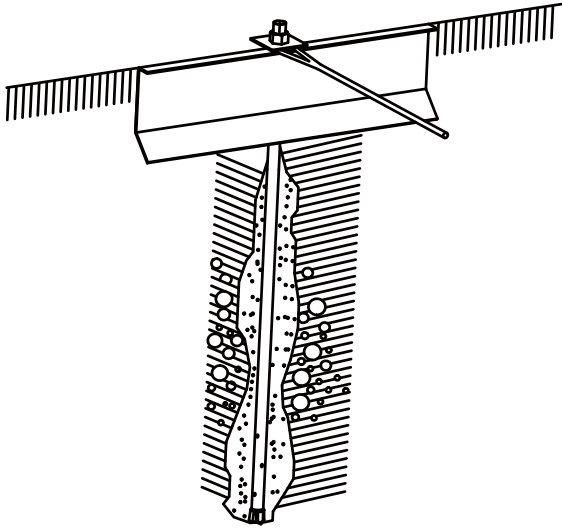




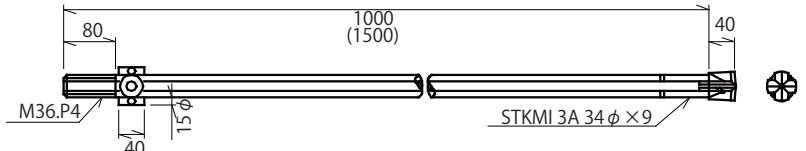
# ポケット式・覆式共通部材

## 土中用アンカー JIS G 3445 「機械構造用炭素鋼鋼管」

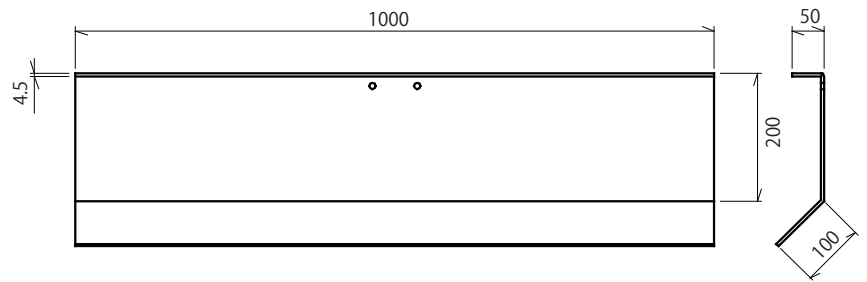
区別	名称・寸法 (mm)	引張試験			亜鉛付着量 (g/m <sup>2</sup> )
		引張強さ (N/mm <sup>2</sup> )	降伏点 (N/mm <sup>2</sup> )	伸び (%)	
土砂部用	エースアンカー 34φ-1500	370以上	215以上	30以上	350以上
	GTアンカー R29-2000(3000)	500以上	355以上	—	550以上



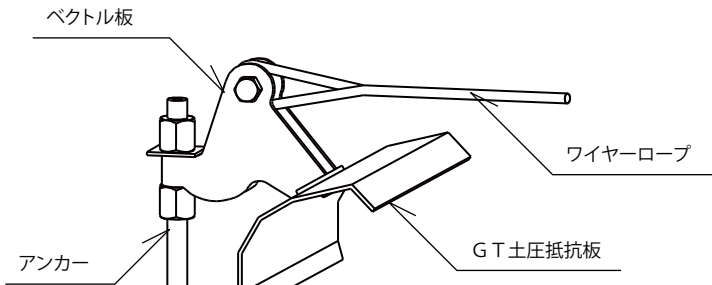
エースアンカー 1000型 & 1500型



エースアンカー用C型土圧抵抗板



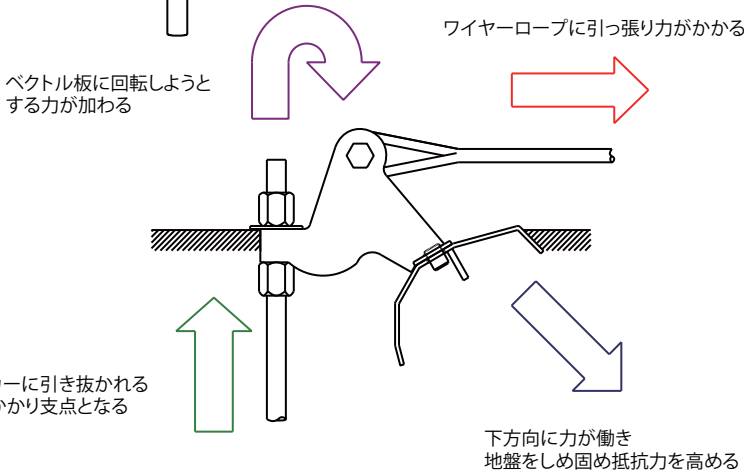
### GTアンカー



### GTアンカーの構造

従来の土圧抵抗板では、ワイヤーに横方向に引っ張り力が作用するとその方向に対して抵抗力を働かせる構造であったが、GTアンカーでは横方向に引っ張り力が作用するとアンカーを支点にし土圧板が下方方向に押さえつけられる構造になっている。

そのため地盤をしめ固め、引っ張り方向に対しての抵抗力がより一層向上している。



事務局 〒 868-0095 熊本県球磨郡相良村柳瀬985-36  
TEL 0966-22-4890 FAX 0966-22-1467  
<http://www.ace-tec.co.jp>  
株式会社 エース産業