

# Concrete KCポール



## 株式会社 日本ネットワークサポート

### 【本 社】

〒541-0051 大阪市中央区備後町3丁目6番2号 KFセンタービル  
電設営業部 TEL.06-7506-9638 FAX.06-6264-0550

### 【播磨工場】

〒676-0805 兵庫県高砂市米田町米田新字外新田287番地7  
TEL.079-432-6745(代) FAX.079-432-1308

### 【高砂工場】

〒676-0082 兵庫県高砂市曾根町八軒2907番6  
TEL.079-449-2227(代) FAX.079-448-4400

<http://www.nnets.co.jp/>



### ISO 9001 審査登録



JQA-0670



MS  
CM009

登録番号 JQA-0670

登録日 1994.11.11

改訂日 2021.12.17

登録範囲 [コンクリート製品関係]  
コンクリートポール

コンクリート根かせ、基礎ブロックはISO適用外製品です。

※カタログの掲載内容及び仕様は、予告なく変更することがあります。



# 日本ネットワークサポート—— さまざまな現場ニーズにお応えし 社会インフラを支え続ける信頼の ブランド。

私たち日本ネットワークサポートは都市基盤整備の一翼を担い、より豊かな生活環境の実現に努めています。なかでもコンクリート部門の主力製品 KCポールは、前身の一つである近畿コンクリート工業「KC」の名を引き継ぎ、関西電力の供給エリアだけでも、約260万本が設置されています。都市・地方で、拡充を続ける通信ネットワーク。さまざまな現場ニーズにお応えする製品を多彩に取り揃え、お客さまとのコミュニケーションを大切にされた細やかなサービスで皆さまの事業成長を力強くサポートいたします。



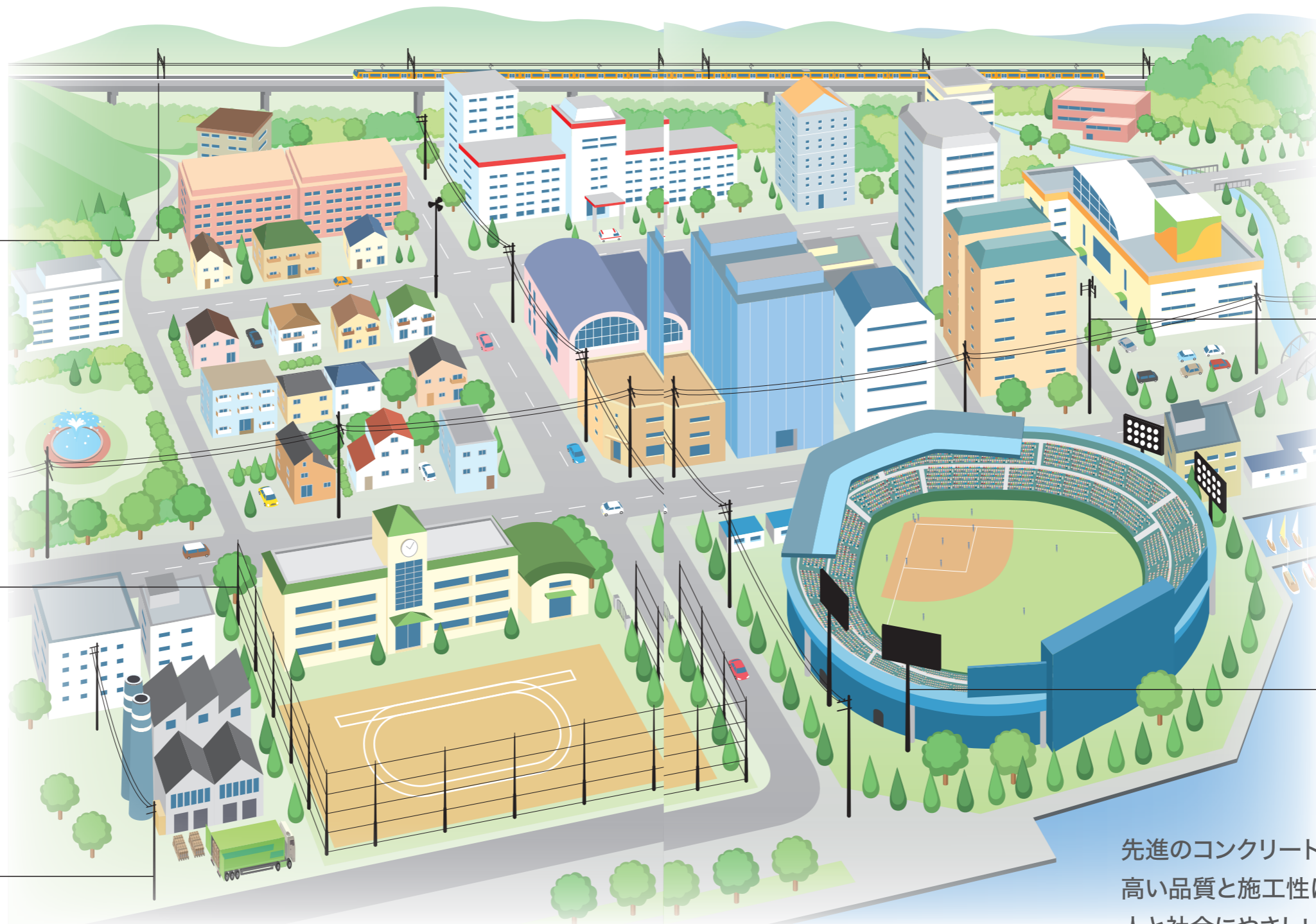
**電車線用ポール**  
電車線用ポールは、公共交通機関のインフラ設備として、厳しい条件下での使用に耐えるよう設計され、電車の安全運行を支えています。



**防球ネット用ポール**  
当社の防球ネット用ポールは、強い耐久力と環境美化を考えた製品で、製品特性を生かしたスマートな空間演出を可能にします。



**配電線用ポール**  
配電線用ポールは、家庭や工場に電気を送る重要なインフラです。当社では低コストで高耐久な製品特性を実現しています。



**アンテナ用ポール**  
情報通信インフラを舞台裏で支えるのが、当社のアンテナ用ポールです。運搬・施工・外観の各種要求にお応えできるラインナップを取り揃えています。



**照明用ポール**  
当社の照明用ポールは、街路や公園の景観向上と美観保全地域用として、ポール表面をデザイン加工した景観製品となっています。

先進のコンクリート・テクノロジーを軸に、高い品質と施工性に優れた製品をご提供し人と社会にやさしい街づくりに貢献しています。



● 配電線用ポール(兵庫県赤穂市)



● 照明用ポール(兵庫県神戸市)



● 電車線用ポール(大阪府堺市)



● 防球ネット用ポール(兵庫県姫路市)



● 防球ネット用ポール(兵庫県神戸市)



● 防球ネット用ポール(兵庫県赤穂市)



● アンテナ用ポール(兵庫県揖保郡)



● アンテナ用ポール(大阪府箕面市)

C・O・N・T・E・N・T・S

製品仕様

普通ポール(テーパー1/75).....	05
普通ポール(テーパー1/100).....	09
擬木ポール(テーパー1/75).....	10
着色ポール(テーパー1/75・1/100).....	11
スリムポール.....	13
セミロングポール.....	15
ロングポール12kN.....	17
ロングポール15kN.....	19
ロングポール17kN.....	21
ロングポール20kN.....	23
複合柱.....	25
コンクリート根かせ.....	26
支線用コンクリート根かせ.....	

技術資料 27

- ポール外径早見表
- 継ポールボルト仕様(スリム、セミロング、ロング)
- ポール搬入車輛・軌跡図
- フランジ接合部の構造と接合方法

ポール製造工程 29

取扱説明 31

# 普通ポール(テーパー1/75)

・KCブランドを代表する品質の確かなコンクリート柱です。

## ■使用適合場所

- 送電・配電柱
- 通信柱
- 照明柱
- 防球ネット柱
- アンテナ柱

標準寸法表

呼び名	略称	寸法					ひび割れ試験荷重 (kN)	荷重点の高さ (m)	標準足場数 (本)	参考重量 (kg) 注2
		長さ (m)	末口径 (mm)	地際径 (mm)	元口径 (mm)	根入れ (m) 注1				
7-19-3.5	7A	7	190	267	283	1.2	3.5	8	430	
8-19-3.5	8A	8		278	297	1.4		10	510	
◎ 9-19-3.5	9A	9		290	310	1.5		13	590	
◎ 10-19-3.5	10A	10		301	323	1.7		15	675	
◎ 11-19-3.5	11A	11		311	337	1.9		19	770	
◎ 12-19-3.5	12A	12		323	350	2.0		24	865	
◎ 13-19-3.5	13A	13		334	363	2.2		29	960	
◎ 14-19-3.5	14A	14		345	377	2.4		32	1,065	
15-19-3.5	15A	15		357	390	2.5		34	1,170	
7-19-5.0	7B	7		190	267	283		1.2	5.0	8
8-19-5.0	8B	8	278		297	1.4	10	540		
9-19-5.0	9B	9	290		310	1.5	13	630		
10-19-5.0	10B	10	301		323	1.7	15	720		
◎ 11-19-5.0	11B	11	311		337	1.9	19	820		
◎ 12-19-5.0	12B	12	323		350	2.0	24	925		
◎ 13-19-5.0	13B	13	334		363	2.2	29	1,030		
◎ 14-19-5.0	14B	14	345		377	2.4	32	1,140		
◎ 15-19-5.0	15B	15	357		390	2.5	34	1,250		
◎ 16-19-5.0	16B	16	367		403	2.7	36	1,370		
7-19-7.0	7C	7	190	267	283	1.2	7.0	8	545	
8-19-7.0	8C	8		278	297	1.4		10	650	
9-19-7.0	9C	9		290	310	1.5		13	760	
10-19-7.0	10C	10		301	323	1.7		15	870	
11-19-7.0	11C	11		311	337	1.9		19	995	
◎ 12-19-7.0	12C	12		323	350	2.0		24	1,115	
◎ 13-19-7.0	13C	13		334	363	2.2		29	1,245	
◎ 14-19-7.0	14C	14		345	377	2.4		32	1,380	
◎ 15-19-7.0	15C	15		357	390	2.5		34	1,520	
◎ 16-19-7.0	16C	16		367	403	2.7		36	1,665	

・ポールの呼び名の数値は、長さ(m)－末口径(mm)－ひび割れ試験荷重(kN)を表しています。

標準寸法表

呼び名	略称	寸法					ひび割れ試験荷重 (kN)	荷重点の高さ (m)	標準足場数 (本)	参考重量 (kg) 注2	
		長さ (m)	末口径 (mm)	地際径 (mm)	元口径 (mm)	根入れ (m) 注1					
12-19-10.0	12F	12	190	319	350	2.3	10.0	24	1,245		
13-19-10.0	13F	13		330	363	2.5		28	1,390		
14-19-10.0	14F	14		341	377	2.7		31	1,540		
◎ 15-19-10.0	15F	15		353	390	2.8		34	1,700		
◎ 16-19-10.0	16F	16		366	403	2.8		35	1,865		
15-22-10.0	15FF	15		220	383	420		2.8	10.0	30	1,870
◎ 16-22-10.0	16FF	16	396		433	2.8	32	2,040			
14-22-12.0	14D	14	220		368	407	2.9	12.0		28	1,830
15-22-12.0	15D	15			380	420	3.0			29	2,010
16-22-12.0	16D	16			393	433	3.0			32	2,200
15-22-15.0	15E	15			220	380	420			3.0	15.0
16-22-15.0	16E	16		393		433	3.0		32	2,265	
12-24-18.0	12I	12		240		368	400		2.5	18.0	
13-24-18.0	13I	13	379			413	2.7	24	2,215		
14-24-18.0	14I	14	389			427	2.9	26	2,455		
15-24-18.0	15I	15	400			440	3.0	28	2,705		
12-24-20.0	12G	12	240	368	400	2.5	20.0	23	2,015		
13-24-20.0	13G	13		379	413	2.7		24	2,250		
14-24-20.0	14G	14		389	427	2.9		26	2,495		
15-24-20.0	15G	15		400	440	3.0		28	2,745		

摘要 ◎印はJIS製品 (JIS A5373) を示しています。

注1. 根入れは「電気設備の技術基準とその解説」に準拠した根入れ長です。但し、この根入れ長は基礎の強度計算をして基礎の安全性が確認されている場合はこの限りではありません。

注2. ポールの参考重量は設計重量を示し、実物の重量はこの値より10%~20%増となります。

普通ポール(テーパー1/75)

普通ポール(テーパー1/75)



## 普通ポール(テーパー1/100)

- 市街地の環境調和や地下埋設物の回避などを目的に開発された外径の細いコンクリート柱です。用地取得が容易になるなどのメリットがあります。
- 埋設物件には、従来のテーパー1/75と比べ、地際径と元口径の小さいテーパー1/100の柱が適しています。

### ■使用適合場所

- 市街地(ビル街)
- 地下障害物のある場所
- 環境美化地域
- 用地困難な場所

### 標準寸法表

呼び名	略称	寸法					ひび割れ試験荷重(kN)	荷重点の高さ(m)	標準足場数(本)	参考重量(kg)注2
		長さ(m)	末口径(mm)	地際径(mm)	元口径(mm)	根入れ(m)注1				
12-19-3.5	12SA	12	190	290	310	2.0	3.5	9.75	24	845
13-19-3.5	13SA	13		298	320	2.2		10.55	29	935
14-19-3.5	14SA	14		306	330	2.4		11.35	32	1,030
15-19-3.5	15SA	15		315	340	2.5		12.25	34	1,125
12-19-5.0	12SB	12	190	290	310	2.0	5.0	9.75	24	905
13-19-5.0	13SB	13		298	320	2.2		10.55	29	1,000
14-19-5.0	14SB	14		306	330	2.4		11.35	32	1,105
15-19-5.0	15SB	15		315	340	2.5		12.25	34	1,210
16-19-5.0	16SB	16	323	350	2.7	13.05	36	1,330		
12-19-7.0	12SC	12	190	290	310	2.0	7.0	9.75	24	1,015
13-19-7.0	13SC	13		298	320	2.2		10.55	29	1,130
14-19-7.0	14SC	14		306	330	2.4		11.35	32	1,250
15-19-7.0	15SC	15		315	340	2.5		12.25	34	1,370
16-19-7.0	16SC	16	323	350	2.7	13.05	36	1,500		
15-22-12.0	15SD	15	220	340	370	3.0	12.0	11.75	29	1,870
16-22-12.0	16SD	16		350	380	3.0		12.75	32	2,040

注1. 根入れは「電気設備の技術基準とその解説」に準拠した根入れ長です。但し、この根入れ長は基礎の強度計算をして基礎の安全性が確認されている場合はこの限りではありません。

注2. ポールの参考重量は設計重量を示し、実物の重量はこの値より10%~20%増となります。

### 記号の説明

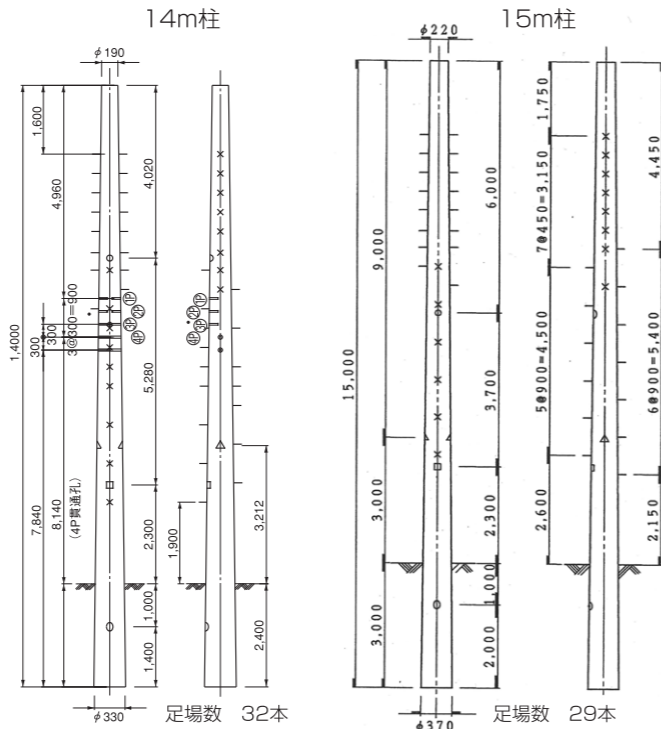
側面(左)	正面(右)	種類
—	×	足場ボルト取付装置
○	∩	接地線導入装置
△	△	番号札取付装置
○	∩	接地線引出装置
□	□	アースターミナル取付装置
—	·	日本電々用ケーブル取付装置

### 貫通ボルト取付装置と共架ポジション(線・番号)の位置

長さ(m)	型名	貫通ボルト取付装置 共架ポジション明示位置 (元口から末口方向距離)					足場数
		4P	3P	3P	2P	1P	
12	SA	7.75	8.05	8.05	8.35	8.65	24
13	SA	7.55	7.85	8.15	8.15	8.45	29
14	SA・SB	7.84	8.14	8.44	8.44	8.74	32
15	SA・SB・SC	7.96	8.26	8.56	8.56	8.86	24
16	SB・SC	8.05	8.35	8.65	8.65	8.95	36
	SD	8.35	8.65	8.95	8.95	9.25	32

### SA,SB,SC型標準装柱図

### SD型標準装柱図



## 擬木ポール(テーパー1/75)

- 擬木ポールは、環境配慮型の自然木の肌模様をイメージしたコンクリート柱です。
- 杉肌模様があります。周辺の環境に合わせて活用いただけます。



※現品色は、カラー見本と異なることがあります。

### ■特長

- 外観は自然木に近い木肌模様
- 杉模様の擬木コンクリート柱
- 腐食のおそれがない
- 柱の強度は JISコンクリートポールと同じ

### ■使用適合場所

- 環境保全地域の配電用柱
- 公園等の施設物支持柱
- ゴルフ場や環境調和を要する照明柱、防球ネット柱
- その他美観、調和を要する場所

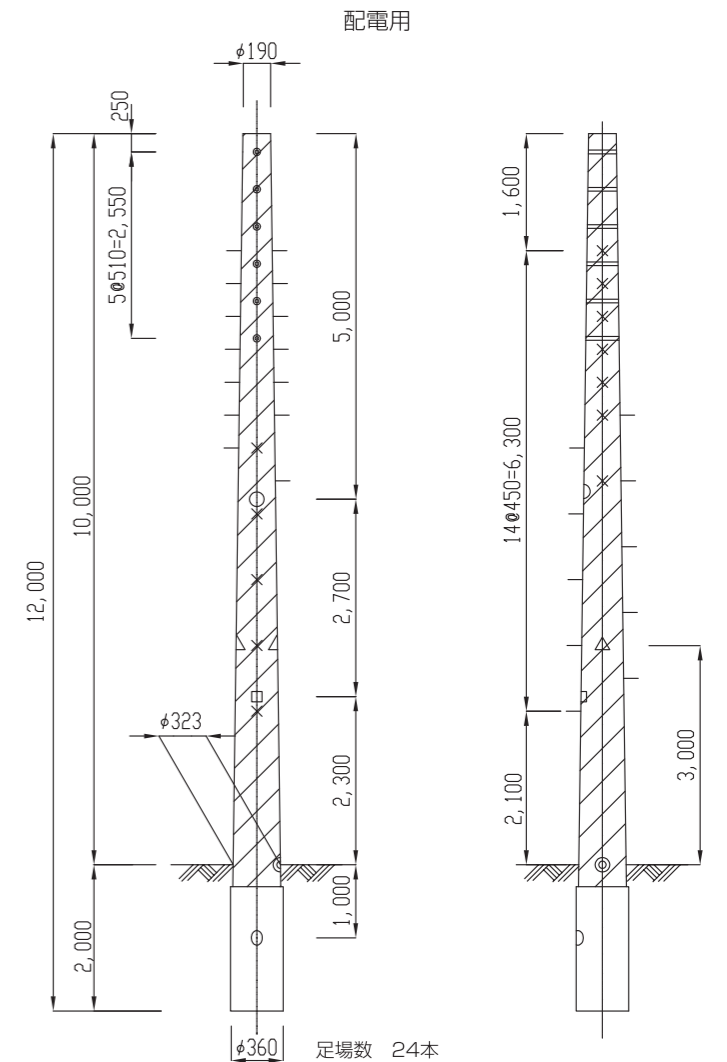
### 標準寸法表

呼び名	略称	寸法					ひび割れ試験荷重(kN)	荷重点の高さ(m)	標準足場数(本)	参考重量(kg)注2
		長さ(m)	末口径(mm)	地際径(mm)	元口径(mm)	根入れ(m)注1				
12-19-3.5	12A	12	190	323	360	2.0	3.5	9.75	24	935
12-19-5.0	12B						5.0			945
12-19-7.0	12C						7.0			1,115

注1. 根入れは「電気設備の技術基準とその解説」に準拠した根入れ長です。但し、この根入れ長は基礎の強度計算をして基礎の安全性が確認されている場合はこの限りではありません。

注2. ポールの参考重量は設計重量を示し、実物の重量はこの値より10%~20%増となります。

### 12m 装柱図



### 記号の説明

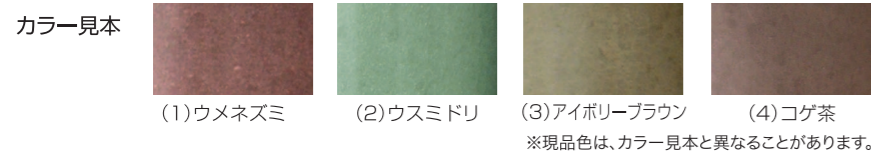
側面(左)	正面(右)	種類
—	×	足場ボルト取付装置
∩	∩	接地線導入装置
△	△	番号札取付装置
●	●	接地線引出装置
■	■	アースターミナル取付装置
○	○	表示がいし
////		擬木模様部分

### 足場数

長さ(m)	配電柱(本)
12	24

# 着色ポール(テーパー1/75・1/100)

- ・着色ポールは、都市部の景観向上、建造物や街路の美化を目的に開発されたポールです。
- ・コンクリートに特殊顔料を練り込み着色成形しています。
- ・用地が限られた場所にはより細いテーパ1/100の柱が適しています。



### ■特長

- カラー4色をご用意しています。
- 腐食の心配がありません。

### ■使用適合場所

- 自然公園、風致地域の配電柱
- 環境保全地域の配電柱や照明柱
- 都市の美観や、景観との調和が必要とされる場所

## テーパー1/75標準寸法表

呼び名	略称	寸法					ひび割れ試験荷重(kN)	荷重点の高さ(m)	標準足場数(本)	参考重量(kg)注2		
		長さ(m)	末口径(mm)	地際径(mm)	元口径(mm)	根入れ(m)注1						
7-19-3.5	7A	7	190	267	283	1.2	3.5	5.55	8	430		
8-19-3.5	8A	8		278	297	1.4		6.35	10	510		
9-19-3.5	9A	9		290	310	1.5		7.25	13	590		
10-19-3.5	10A	10		301	323	1.7		8.05	15	675		
11-19-3.5	11A	11		311	337	1.9		8.85	19	770		
12-19-3.5	12A	12		323	350	2.0		9.75	24	865		
13-19-3.5	13A	13		334	363	2.2		10.55	29	960		
14-19-3.5	14A	14		345	377	2.4		11.35	32	1,065		
15-19-3.5	15A	15		357	390	2.5		12.25	34	1,170		
7-19-5.0	7B	7		267	283	1.2		5.55	8	455		
8-19-5.0	8B	8		278	297	1.4		6.35	10	540		
9-19-5.0	9B	9		290	310	1.5		7.25	13	630		
10-19-5.0	10B	10		301	323	1.7		8.05	15	720		
11-19-5.0	11B	11		311	337	1.9		8.85	19	820		
12-19-5.0	12B	12		323	350	2.0		9.75	24	925		
13-19-5.0	13B	13		334	363	2.2		10.55	29	1,030		
14-19-5.0	14B	14	345	377	2.4	11.35	32	1,140				
15-19-5.0	15B	15	357	390	2.5	12.25	34	1,250				
16-19-5.0	16B	16	367	403	2.7	13.05	36	1,370				
7-19-7.0	7C	7	190	267	283	1.2	7.0	5.55	8	545		
8-19-7.0	8C	8		278	297	1.4		6.35	10	650		
9-19-7.0	9C	9		290	310	1.5		7.25	13	760		
10-19-7.0	10C	10		301	323	1.7		8.05	15	870		
11-19-7.0	11C	11		311	337	1.9		8.85	19	995		
12-19-7.0	12C	12		323	350	2.0		9.75	24	1,115		
13-19-7.0	13C	13		334	363	2.2		10.55	29	1,245		
14-19-7.0	14C	14		345	377	2.4		11.35	32	1,380		
15-19-7.0	15C	15		357	390	2.5		12.25	34	1,520		
16-19-7.0	16C	16		367	403	2.7		13.05	36	1,665		
15-19-10.0	15F	15		190	353	390		2.8	10.0	11.95	34	1,700
16-19-10.0	16F	16			366	403		2.8		12.95	35	1,865
15-22-12.0	15D	15		220	387	420		3.0	12.0	11.75	29	2,010
16-22-12.0	16D	16			397	433		3.0		12.75	32	2,200

## テーパー1/100標準寸法表

呼び名	略称	寸法					ひび割れ試験荷重(kN)	荷重点の高さ(m)	標準足場数(本)	参考重量(kg)注2
		長さ(m)	末口径(mm)	地際径(mm)	元口径(mm)	根入れ(m)注1				
12-19-3.5	12SA	12	190	290	310	2.0	3.5	9.75	24	845
13-19-3.5	13SA	13		298	320	2.2		10.55	29	935
14-19-3.5	14SA	14		306	330	2.4		11.35	32	1,030
15-19-3.5	15SA	15		315	340	2.5		12.25	34	1,125
12-19-5.0	12SB	12	190	290	310	2.0	5.0	9.75	24	905
13-19-5.0	13SB	13		298	320	2.2		10.55	29	1,000
14-19-5.0	14SB	14		306	330	2.4		11.35	32	1,105
15-19-5.0	15SB	15		315	340	2.5		12.25	34	1,210
16-19-5.0	16SB	16		323	350	2.7	13.05	36	1,330	
12-19-7.0	12SC	12	190	290	310	2.0	7.0	9.75	24	1,015
13-19-7.0	13SC	13		298	320	2.2		10.55	29	1,130
14-19-7.0	14SC	14		306	330	2.4		11.35	32	1,250
15-19-7.0	15SC	15		315	340	2.5		12.25	34	1,370
16-19-7.0	16SC	16		323	350	2.7	13.05	36	1,500	
15-22-12.0	15SD	15	220	345	370	3.0	12.0	11.75	29	1,870
16-22-12.0	16SD	16		353	380	3.0		12.75	32	2,040

注1. 根入れは「電気設備の技術基準とその解説」に準拠した根入れ長です。

但し、この根入れ長は基礎の強度計算をして基礎の安全性が確認されている場合はこの限りではありません。

注2. ポールの参考重量は設計重量を示し、実物の重量はこの値より10%~20%増となります。

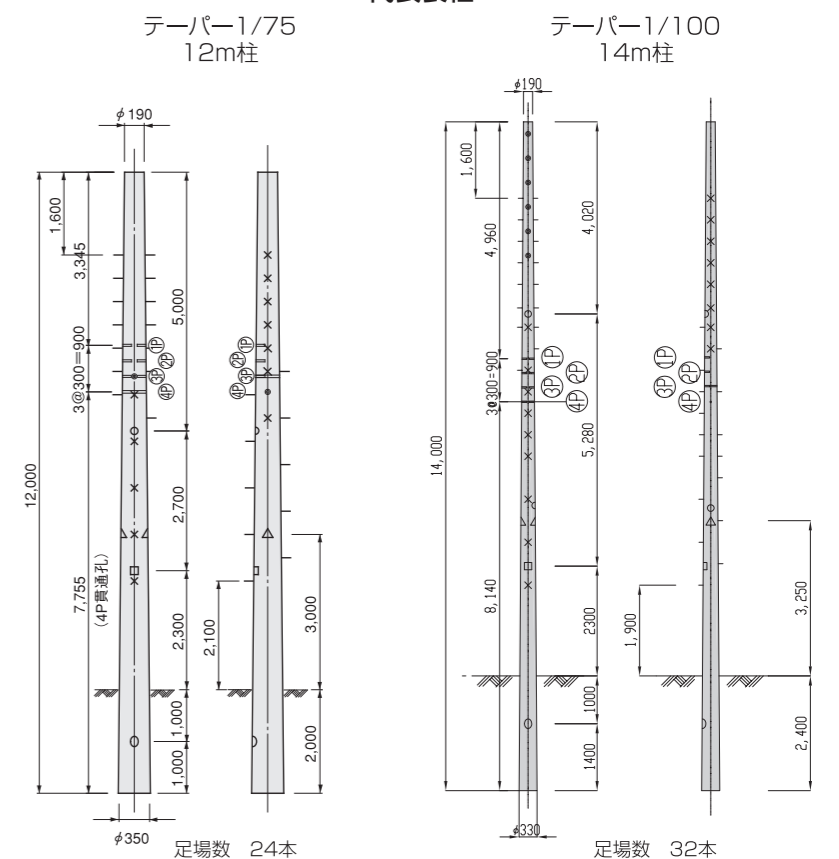
### 記号の説明

側面(左)	正面(右)	種類
—	×	足場ボルト取付装置
○	∩	接地線導入装置
△	△	番号札取付装置
○	∩	接地線引出装置
□	□	アースターミナル取付装置
—	・	日本電々用ケーブル取付装置
—	—	色彩部

### 貫通ボルト取付装置と共架ポジション(線・番号)の位置

長さ(m)	型名	貫通ボルト取付装置 共架ポジション明示位置 (元口から末口方向距離)					
		4P	3P	3P	2P	1P	
9	A	—	—	—	6.70	7.00	7.30
10	A	—	—	—	7.50	7.80	8.10
11	A・B	—	7.40	7.70	7.70	8.00	8.30
12	A	—	7.75	8.05	8.05	8.35	8.65
13	A・B・C	7.55	7.85	8.15	8.15	8.45	8.75
14	A	7.84	8.14	8.44	8.44	8.74	9.04
15	SB・SC	7.96	8.26	8.56	8.56	8.86	9.16
16	SB・SC	8.05	8.35	8.65	8.65	8.95	9.25

### 代表装柱





Point!  
運搬と施工性に  
優れた継手タイプ

# セミロングポール

- ・長尺で強度のある2本継のポールです。
- ・都市部地域などで地上高さが要求される支持物(送電・配電柱、照明柱、防球ネット柱、アンテナ柱)等に広く使用されています。
- ・上部ポールと下部ポールはフランジ式継手の2分割で、運搬が容易です。
- ・継手部の接合は、ボルトで確実な接合が可能です。

### ■C・F・Dタイプの特長

- 2本継で17m~22m ポールテーパ 上ポール:1/75 下ポール:0
- ひび割れ試験荷重:7.0kN、10kN、12kN

### ■SFタイプの特長

- 2本継で15m~20m 全長テーパ:1/75
- 上ポール9m+下ポール6~11m ●末口径:190mm

### ■XEタイプの特長

- 2本継で17m~20m ポールテーパ 上ポール:1/75
- 下ポール:1/100 上ポール9m+下ポール6~11m
- 末口径:220mm ●締付トルクは共通、高力ボルトを使用

## 標準寸法表

略称	全長(m)	根入れ(m) 注1	ひび割れ試験荷重(kN)	荷重点の高さ(m)	上ポール				下ポール			標準足場数(本)	合計参考重量(kg)
					長さ(m)	末口径(mm)	元口径(mm)	参考重量(kg) 注2	長さ(m)	末口径元口径(mm)	参考重量(kg)		
◎ 17C	17.05	2.85	7.0	13.95	12	190	350	1,220	5	350	735	33	1,955
◎ 18C	18.05	3.05		14.75					6		870	36	2,090
◎ 19C	19.05			15.75					7		1,010	38	2,230
◎ 20C	20.05			16.75					8		1,170	40	2,390
◎ 21C	21.05			17.75					9		1,330	42	2,550
◎ 15SF	15.06	3.06	10.0	11.75	9	190	310	945	6	310/390	970	33	1,915
◎ 16SF	16.06			12.75					7	310/403	1,155	35	2,100
◎ 17SF	17.06			13.75					8	310/417	1,340	37	2,285
◎ 18SF	18.06			14.75					9	310/430	1,515	39	2,460
◎ 19SF	19.06			15.75					10	310/443	1,735	41	2,680
◎ 20SF	20.06			16.75					11	310/457	1,940	42	2,885
◎ 17F	17.05	3.05	10.0	13.75	12	240	400	1,485	5	400	830	34	2,315
◎ 18F	18.05			14.75					6		995	36	2,480
◎ 19F	19.05			15.75					7		1,160	38	2,645
◎ 20F	20.05			16.75					8		1,330	39	2,815
◎ 21F	21.05			17.75					9		1,500	41	2,985
◎ 22F	22.05	18.75	10	1,670	41	3,155							
◎ 17D	17.05	3.05	12.0	13.75	12	240	400	1,510	5	400	870	34	2,380
◎ 18D	18.05			14.75					6		1,040	36	2,550
◎ 19D	19.05			15.75					7		1,220	38	2,730
◎ 20D	20.05			16.75					8		1,410	39	2,920
◎ 21D	21.05			17.75					9		1,580	41	3,090
◎ 22D	22.05	18.75	10	1,755	41	3,265							
◎ 17XE	17.06	3.06	15.0	13.75	9	220	340	1,190	8	340/420	1,605	36	2,795
◎ 18XE	18.06			14.75					9	340/430	1,830	38	3,020
◎ 19XE	19.06	3.26		15.75					10	340/440	2,060	40	3,250
◎ 20XE	20.06			16.75					11	340/450	2,275	42	3,465

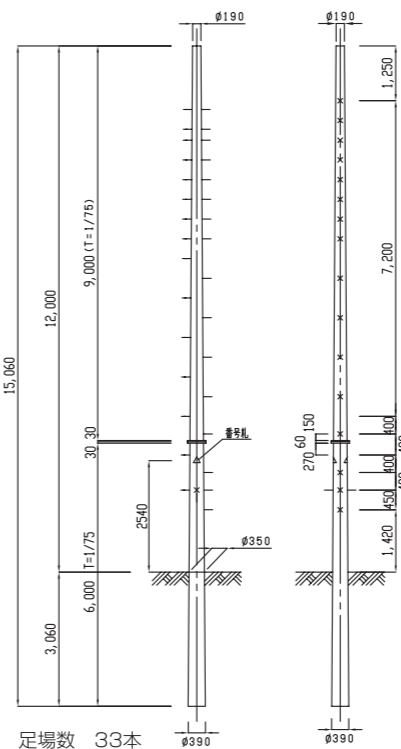
摘要 ◎印はJISII類製品を示しています。

注1. 根入れは「電気設備の技術基準とその解説」に準拠した根入れ長です。但し、この根入れ長は基礎の強度計算をして基礎の安全性が確認されている場合はこの限りではありません。

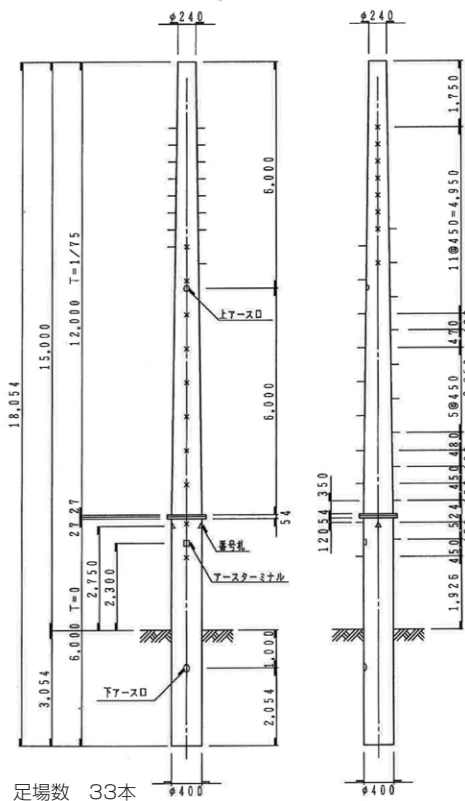
注2. ポールの参考重量は設計重量を示し、実物の重量はこの値より10%~20%増となります。

## セミロングポール標準装柱図

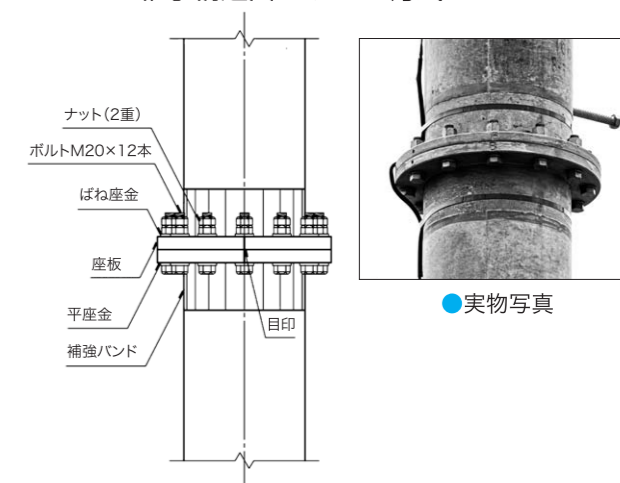
SF型代表柱  
15(9+6)-19-10



F型 D型代表柱  
18(12+6)-24-12

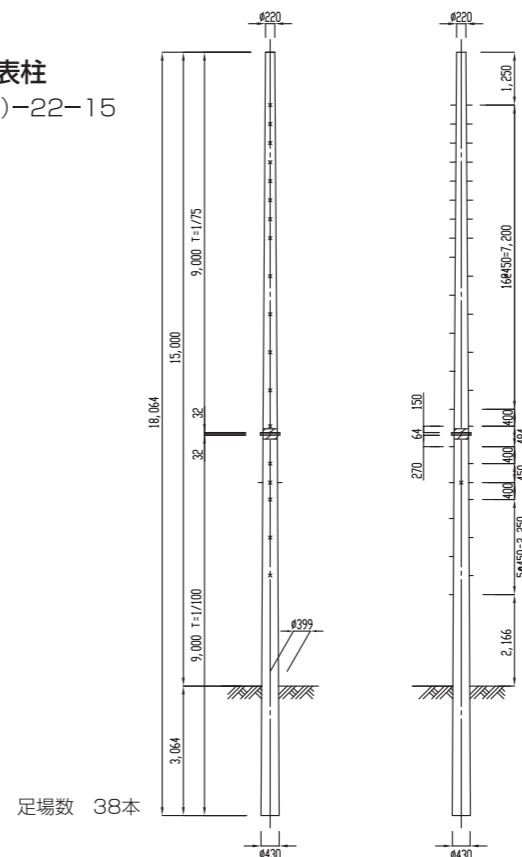


## 継手構造図 フランジ方式



## 新シリーズ(高力ボルト使用)

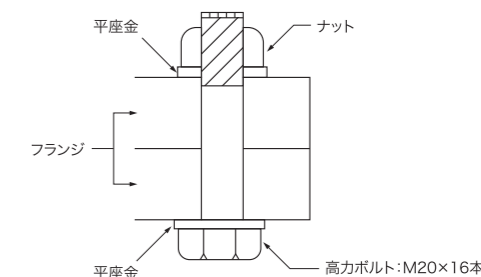
XE型代表柱  
18(9+9)-22-15



	XE型
使用ボルト	M20×110
本数	16
締付トルク	150 N・m

※【締付け方法】ナット回転法で、150Nmのトルクで1次締付けし、その後ボルト、ナット、平座金から締付け部材にかけマーキングする。本締めではナットを120°±30°の範囲まで回転させる。(高力ボルト接合設計施工ガイドブック(日本建築学会)、JIS B 1186「摩擦接合用高力六角ボルト、六角ナット、平座金のセット」)

## 組合せ図



Point!  
運搬と施工性に  
優れた継手タイプ

# ロングポール12kN

・長尺で強度のある2本継、3本継のコンクリート柱です。

## ■特長

- 継手部はボルト締めで、特殊技術や特殊工具は不要です。
- 下部ポールと上部ポールの工事を分割して施工ができます。

## ■使用適場合所

下記支持物等に広く採用されています。

- 送電・配電柱
- 照明柱
- 防球ネット柱
- アンテナ柱

## 標準寸法表

略称	仕様	全長 (m)	根入れ (m) 注1	ひび割れ試験荷重 (kN)	荷重点の高さ (m)	上ポール			下ポール (2本継)・中ポール (3本継)				下ポール (3本継)							
						長さ (m)	末口径 (mm)	参考重量 (kg) 注2	長さ (m)	末口径 (mm)	地際径 (mm)	元口径 (mm)	参考重量 (kg) 注2	長さ (m)	地際径 (mm)	元口径 (mm)	参考重量 (kg) 注2			
23D	2本継	23.06	3.56	12.0	19.25	16.03	240	2.470	453	500	547	1.690	-	-	-	-				
24D		24.06			20.25												8.03	513	560	1.950
25D		25.06			21.25												9.03	526	573	2.220
26D		26.06	21.75		10.03												533	587	2.495	
27D		27.06	22.75		11.03												546	600	2.775	
28D		28.06	23.75		12.03												559		3.180	
29D		29.06	24.75		13.03												573		3.830	
30D		30.06	25.75		14.03												586	4.130		
31D		31.06	26.75		15.03												599	4.410		
32D		32.06	27.75		16.03												600	4.825		
33D	3本継	33.22	4.22	12.0	28.75	16.03	240	2.470	453	-	600	2.895	6.03	600	600	1.825				
34D		34.22			29.75								11.15			7.03	2.125			
35D		35.22			30.75								8.03			8.03	2.415			

注1. 根入れは、基礎の強度計算をして基礎の安全性が確認されている場合は、この限りではありません。

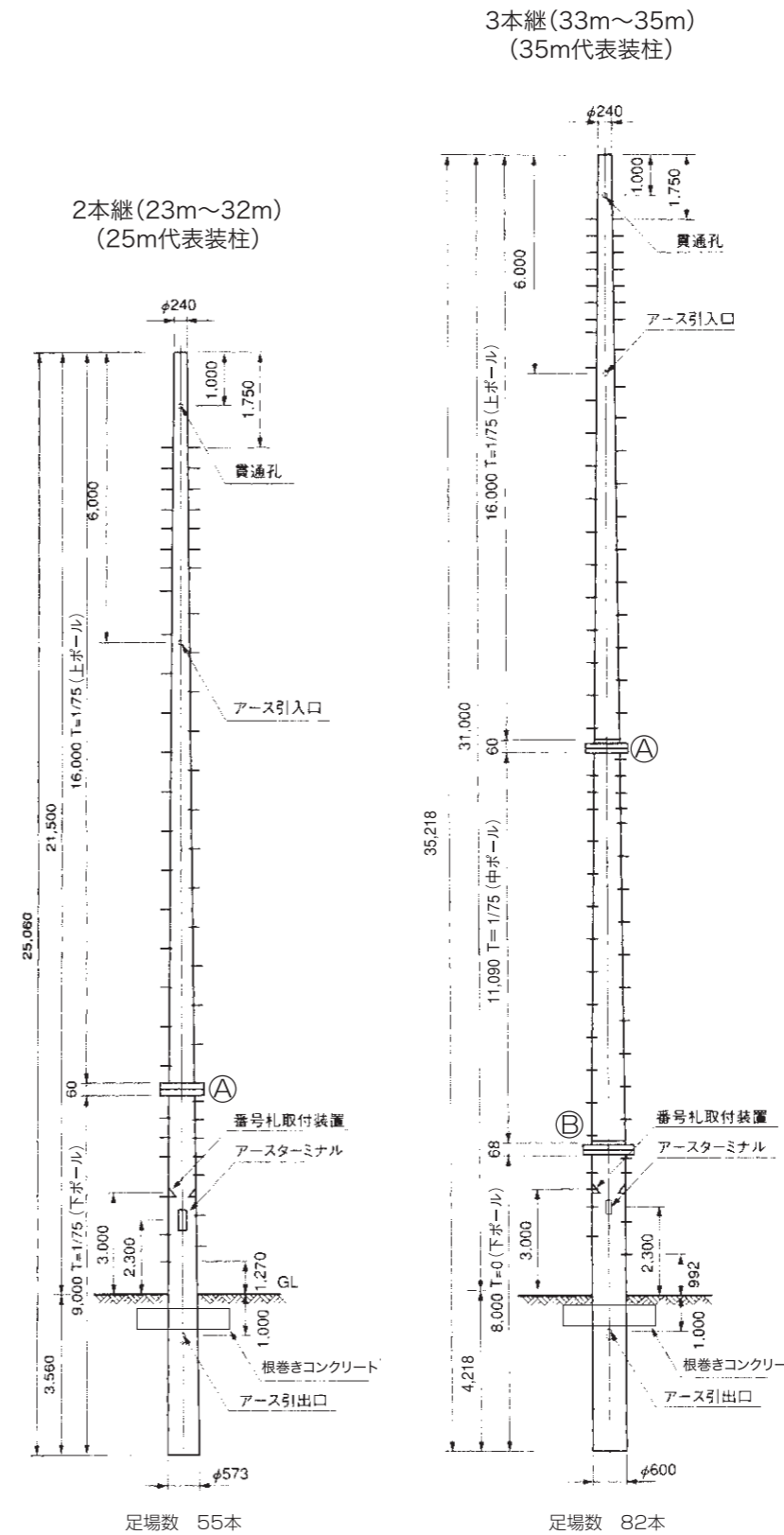
基礎は、地盤により基礎管を使用したり、根入れ、根巻きブロックの寸法も変わることがあります。

注2. ポールの参考重量は、設計重量を示し、実物の重量はこの値より10%~20%増となります。

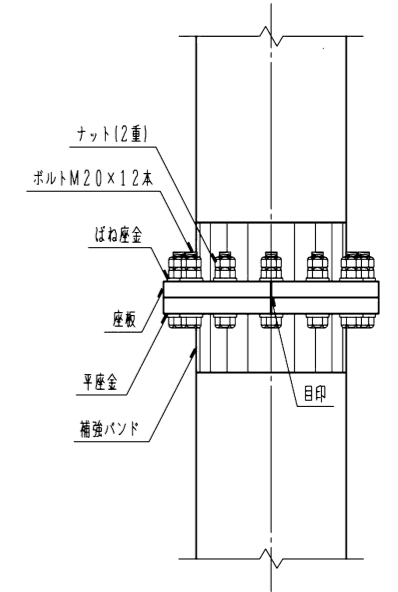
※特殊荷重、特殊サイズについても、ご相談承ります。

略称	足場本数	合計参考重量(kg)注2
23D	51	4,160
24D	53	4,420
25D	55	4,690
26D	57	4,965
27D	59	5,245
28D	61	5,650
29D	63	6,300
30D	65	6,600
31D	67	6,880
32D	69	7,295
33D	76	7,190
34D	80	7,490
35D	82	7,780

## ロングポール12kN標準装柱図

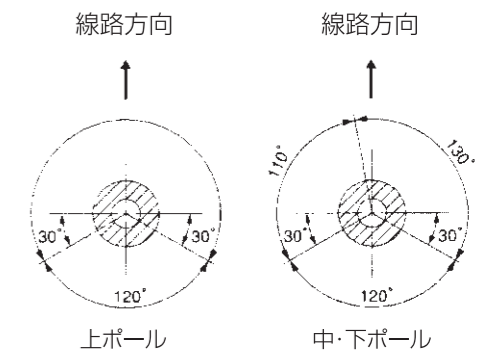


## 継手部構造図



使用ボルト	M20x115
Ⓐ 継部	20本
Ⓑ 継部	26本
締付トルク	215.8N・m

## 足場ボルト取付位置図



※21m未満のポールにつきましては、アースターミナルは上ポールに付きます。

Point!  
運搬と施工性に  
優れた継手タイプ

# ロングポール15kN

・長尺で強度のある2本継、3本継のコンクリート柱です。

## ■特長

- 継手部はボルト締めで、特殊技術や特殊工具は不要です。
- 下部ポールと上部ポールの工事を分割して施工ができます。

## ■使用適場合所

下記支持物等に広く採用されています。

- 送電・配電柱 ● 照明柱 ● 防球ネット柱 ● アンテナ柱

## 標準寸法表

略称	仕様	全長 (m)	根入れ (m) 注1	ひび割れ試験荷重 (kN)	荷重点の高さ (m)	上ポール			下ポール (2本継)・中ポール (3本継)				下ポール (3本継)																
						長さ (m)	末口径 (mm)	参考重量 (kg) 注2	長さ (m)	末口径 (mm)	地際径 (mm)	元口径 (mm)	参考重量 (kg) 注2	長さ (m)	地際径 (mm)	元口径 (mm)	参考重量 (kg) 注2												
20E	2本継	20.07	3.57	15.0	16.25	16.04	240	2,535	4.04	453	459	507	970	-	-	-	-												
21E		21.07			17.25				5.04									472	520	1,215									
22E		22.07			18.25				6.04									486	533	1,465									
23E		23.07			19.25				7.04									499	547	1,725									
24E		24.07			20.25				8.04									512	560	2,000									
25E		25.07	21.25		9.04				526									573	2,270										
26E		26.07	21.75		4.07				21.75									10.04	532	587	2,550	600	600	600	2,940	6.04	600	600	1,830
27E		27.07	22.75						11.04									546		2,835									
28E		28.07	23.75						12.04									559		3,255									
29E		29.07	24.75						13.04									572		3,895									
30E	30.07	25.75	14.04	586			4,185																						
31E	31.07	26.75	15.04	599		4,480																							
32E	32.07	27.75	16.04	600		4,900																							
33E	3本継	33.23	4.23	15.0	28.75	16.04	240	2,535	11.16	453	-	600	2,940	6.04	600	600	1,830												
34E		34.23			29.75													7.04	600	600	2,130								
35E		35.23			30.75													8.04			2,420								
36E		36.23			31.75													9.04	664	720	3,880								
37E		37.23			32.75													10.04	677	733	4,350								
38E		38.23			33.75													11.04	691	747	4,820								
39E		39.23			34.75													12.04	704	760	5,310								
40E		40.23			35.75													13.04	717	773	5,810								

注1. 根入れは、基礎の強度計算をして基礎の安全性が確認されている場合は、この限りではありません。

基礎は、地盤により基礎管を使用したり、根入れ、根巻きブロックの寸法も変わることがあります。

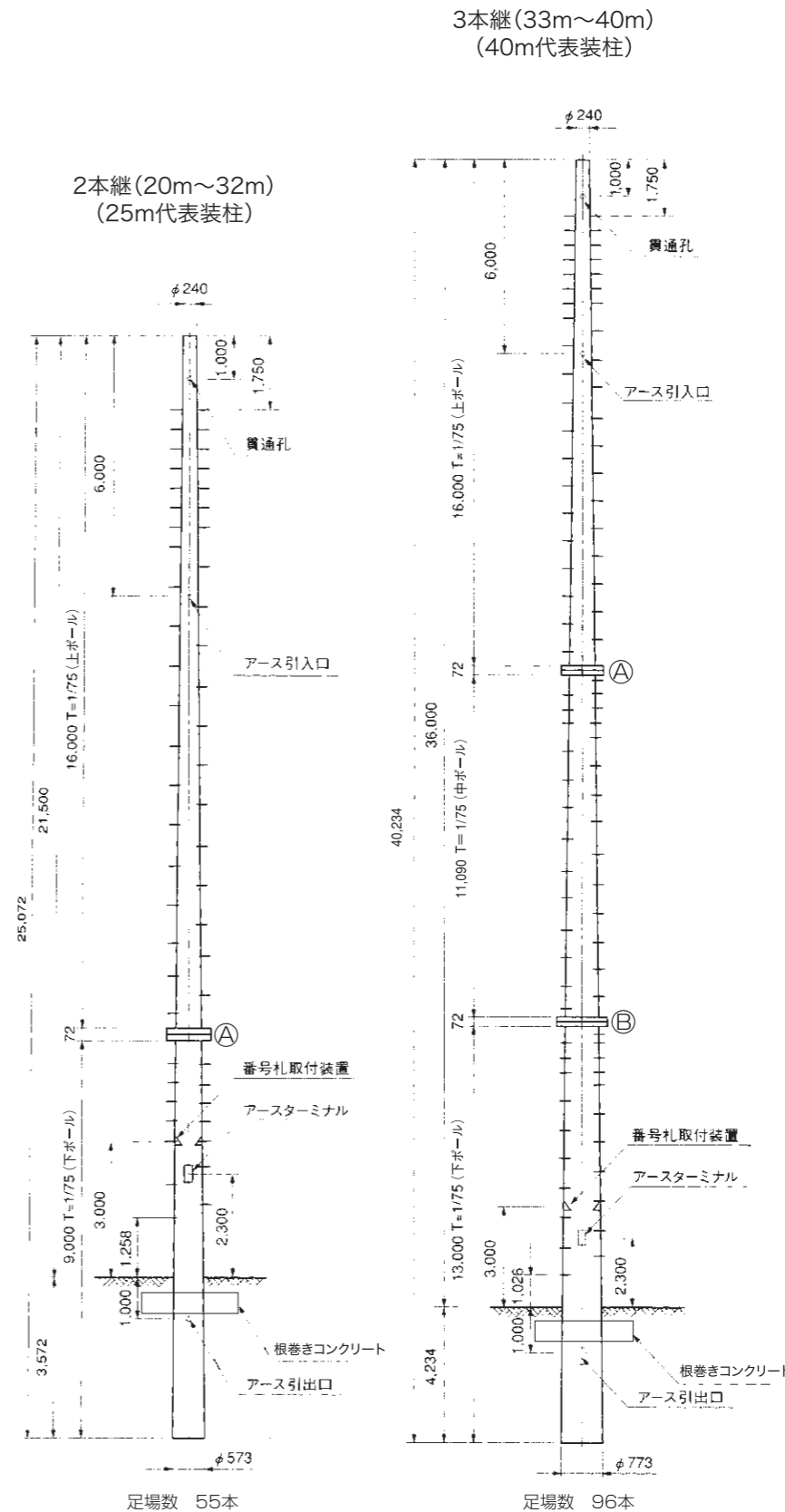
注2. ポールの参考重量は、設計重量を示し、実物の重量はこの値より10%~20%増となります。

※特殊荷重、特殊サイズについても、ご相談承ります。

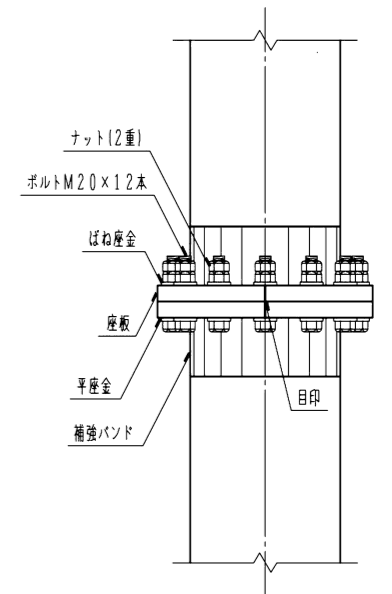
略称	足場本数	合計参考重量(kg)注2
20E	38	3,505
21E	40	3,750
22E	49	4,000
23E	51	4,260
24E	53	4,535
25E	55	4,805
26E	57	5,085
27E	59	5,370
28E	61	5,790
29E	63	6,430
30E	65	6,720

略称	足場本数	合計参考重量(kg)注2
31E	67	7,015
32E	69	7,435
33E	76	7,305
34E	80	7,605
35E	82	7,895
36E	87	9,355
37E	89	9,825
38E	92	10,295
39E	94	10,785
40E	96	11,285

## ロングポール15kN標準装柱図

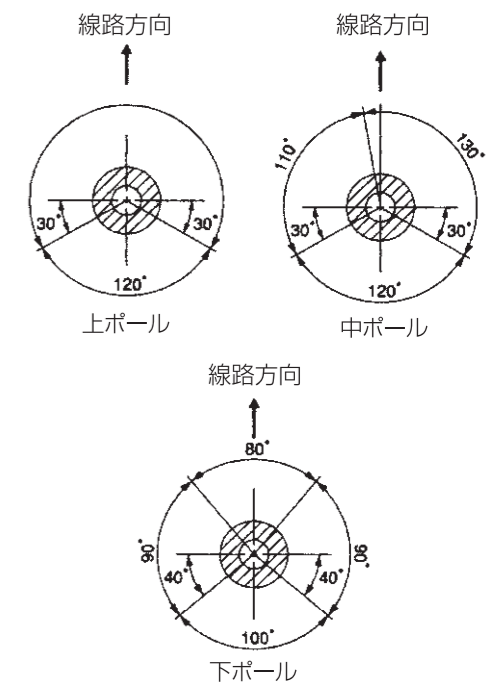


## 継手部構造図



使用ボルト	M20×130
①継部	24本
②継部	30本
締付トルク	215.8N・m

## 足場ボルト取付位置図



Point!  
運搬と施工性に  
優れた継手タイプ

# ロングポール17kN

・長尺で強度のある2本継、3本継のコンクリート柱です。

## ■特長

- 継手部はボルト締めで、特殊技術や特殊工具は不要です。
- 下部ポールと上部ポールの工事を分割して施工ができます。

## ■使用適場合所

下記支持物等に広く採用されています。

- 送電・配電柱 ● 照明柱 ● 防球ネット柱 ● アンテナ柱

## 標準寸法表

略称	仕様	全長 (m)	根入れ (m) 注1	ひび割れ試験荷重 (kN)	荷重点の高さ (m)	上ポール			下ポール (2本継)・中ポール (3本継)				下ポール (3本継)				
						長さ (m)	末口径 (mm)	参考重量 (kg) 注2	長さ (m)	末口径 (mm)	地際径 (mm)	元口径 (mm)	参考重量 (kg) 注2	長さ (m)	地際径 (mm)	元口径 (mm)	参考重量 (kg) 注2
16J	2本継	16.07	3.07	17.0	12.75	12.04	293	2.100	4.04	453	466	507	970	-	-	-	-
17J		17.07			13.75				5.04		479	520	1,215				
18J		18.07			14.25				6.04		486	533	1,465				
19J		19.07	3.57		15.25				7.04		499	547	1,725				
20J		20.07			16.25				8.04		512	560	2,000				
21J		21.07	4.07		17.25				9.04		526	573	2,270				
22J		22.07			17.75				10.04		532	587	2,550				
23J		23.07			18.75				11.04		546	600	2,835				
24J		24.07			19.75				12.04		559		3,255				
25J		25.07			20.75				13.04		573	3,895					
26J	26.07	21.75		14.04	586	4,185											
27J	27.07	22.75		15.04	599	4,480											
28J	28.07	23.75		16.04	600	4,900											
28J	3本継	28.23	4.23	17.0	23.75	12.04	293	2.100	11.16	453	-	600	2,940	5.04	600	600	1,540
29J		29.23			24.75									6.04			1,830
30J		30.23			25.75									7.04			2,130
31J		31.23			26.75									8.04			2,420
32J		32.23			27.75									9.04			3,880
33J		33.23			28.75									10.04			4,350
34J		34.23			29.75									11.04			4,820
35J		35.23			30.75									12.04			5,310
36J		36.23			31.75									13.04			5,810

注1. 根入れは、基礎の強度計算をして基礎の安全性が確認されている場合は、この限りではありません。

基礎は、地盤により基礎管を使用したり、根入れ、根巻きブロックの寸法も変わることがあります。

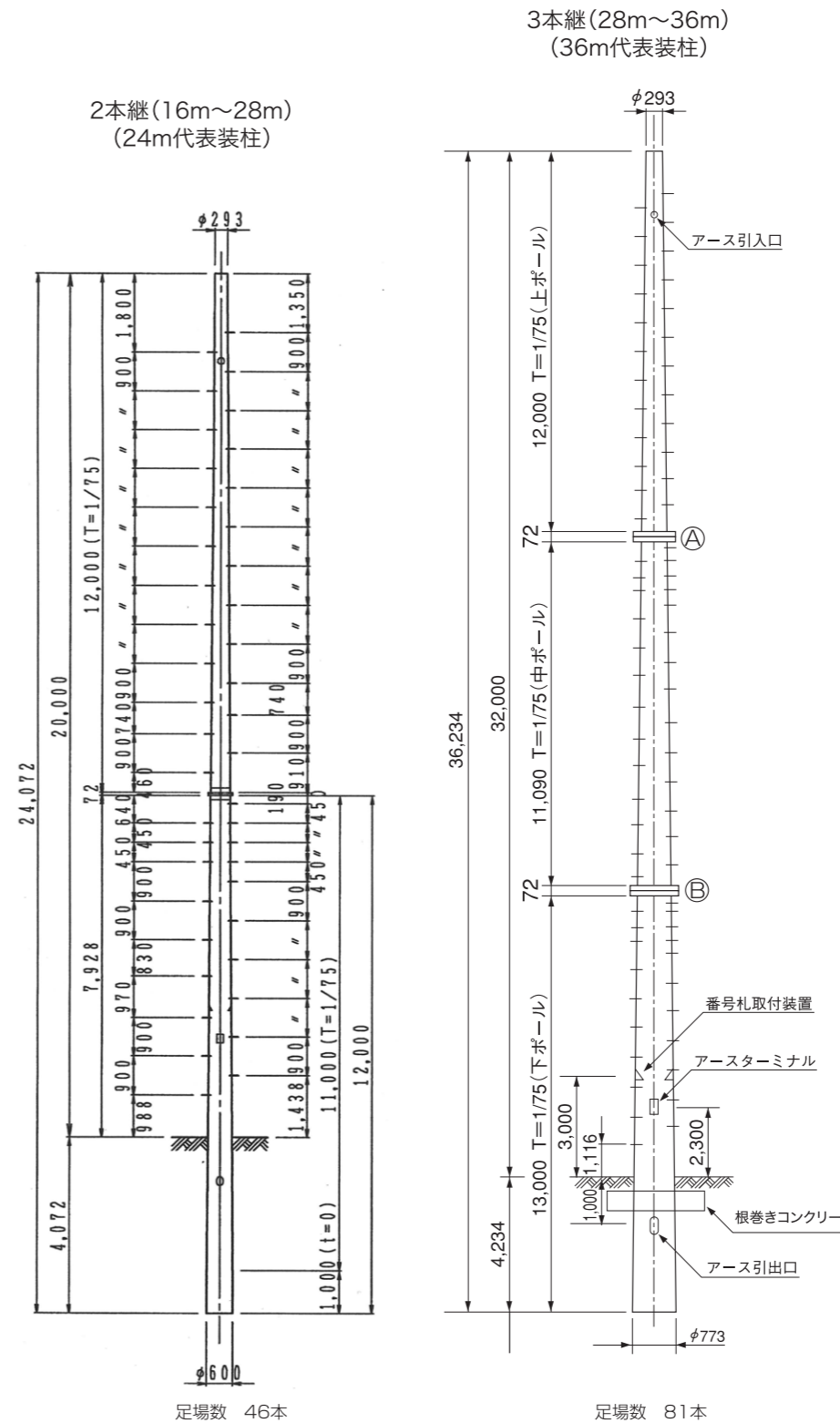
注2. ポールの参考重量は、設計重量を示し、実物の重量はこの値より10%~20%増となります。

※特殊荷重、特殊サイズについても、ご相談承ります。

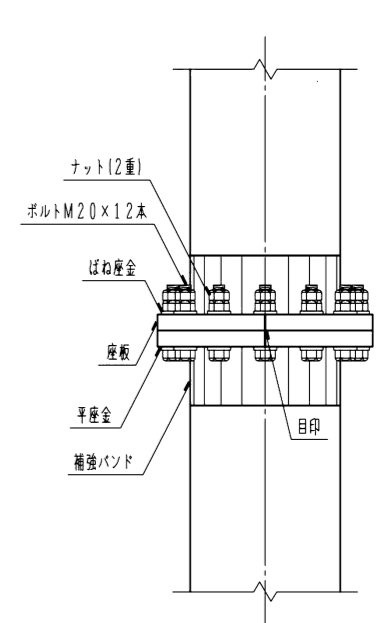
略称	足場本数	合計参考重量 (kg) 注2
16J	23	3,070
17J	25	3,315
18J	34	3,565
19J	36	3,825
20J	38	4,100
21J	40	4,370
22J	42	4,650
23J	44	4,935
24J	46	5,355
25J	48	5,995
26J	50	6,285

略称	足場本数	合計参考重量 (kg) 注2
27J	52	6,580
28J (2本継)	54	7,000
28J (3本継)		6,580
29J	61	6,870
30J	65	7,170
31J	67	7,460
32J	72	8,920
33J	74	9,390
34J	77	9,860
35J	79	10,350
36J	81	10,850

## ロングポール17kN標準装柱図

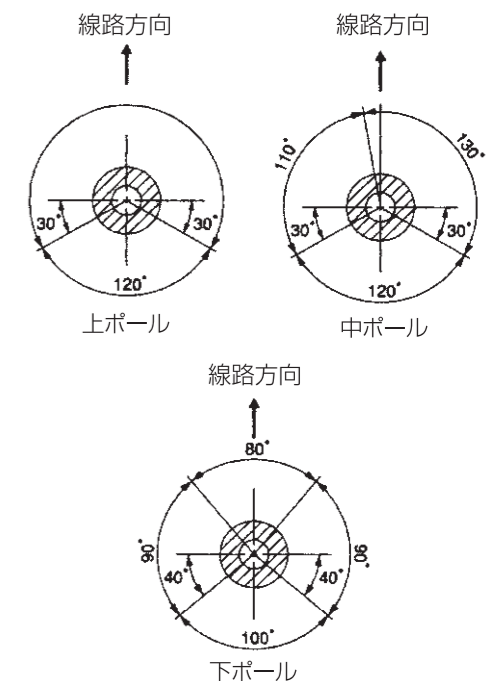


## 継手部構造図



使用ボルト	M20x130
①継部	24本
②継部	30本
締付トルク	215.8N・m

## 足場ボルト取付位置図



Point!  
運搬と施工性に  
優れた継手タイプ

# ロングポール20kN

・長尺で強度のある2本継、3本継のコンクリート柱です。

## ■特長

- 継手部はボルト締めで、特殊技術や特殊工具は不要です。
- 下部ポールと上部ポールの工事を分割して施工ができます。

## ■使用適場合所

下記支持物等に広く採用されています。

- 送電・配電柱
- 照明柱
- 防球ネット柱
- アンテナ柱

## 標準寸法表

略称	仕様	全長 (m)	根入れ (m) 注1	ひび割れ試験荷重 (kN)	荷重点の高さ (m)	上ポール			下ポール (2本継)・中ポール (3本継)				下ポール (3本継)												
						長さ (m)	末口径 (mm)	参考重量 (kg) 注2	長さ (m)	末口径 (mm)	地際径 (mm)	元口径 (mm)	参考重量 (kg) 注2	長さ (m)	地際径 (mm)	元口径 (mm)	参考重量 (kg) 注2								
20G	2本継	20.08	3.58	20.0	16.25	16.04	240	3.110	4.04	453	459	507	1,210	-	-	-	-								
21G		17.25			5.04				472		520	1,510													
22G		18.25			6.04				486		533	1,825													
23G		19.25			7.04				499		547	2,145													
24G		20.25			8.04				512		560	2,475													
25G		21.25			9.04				526		573	2,815													
26G		4.08	26.08		4.08				21.75		10.04	532	587					3,165	-	-	-	-			
27G			22.75						11.04		546	600	3,520												
28G			23.75						12.04		559	613	3,880												
29G			24.75						13.04		572	627	4,255												
30G			25.75						14.04		586	640	4,630												
31G			26.75						15.04		599	653	5,025												
32G	27.75	16.19	612	667	5,450	6.04	625	680	2,645																
33G	3本継	33.25	4.25	20.0	16.04					240	3.110	11.17	453	-	600	3,645	9.04	665	720	4,045					
34G		34.25																			29.75	7.04	638	693	3,100
35G		35.25																			30.75	8.04	651	707	3,565
36G		36.25																			31.75	9.04	665	720	4,045
37G		37.25																			32.75	10.04	678	733	4,535
38G		38.25																			33.75	11.04	691	747	5,025
39G		39.25																			34.75	12.04	705	760	5,530
40G		40.25																			35.75	13.04	718	773	6,045

注1. 根入れは、基礎の強度計算をして基礎の安全性が確認されている場合は、この限りではありません。

基礎は、地盤により基礎管を使用したり、根入れ、根巻きブロックの寸法も変わることがあります。

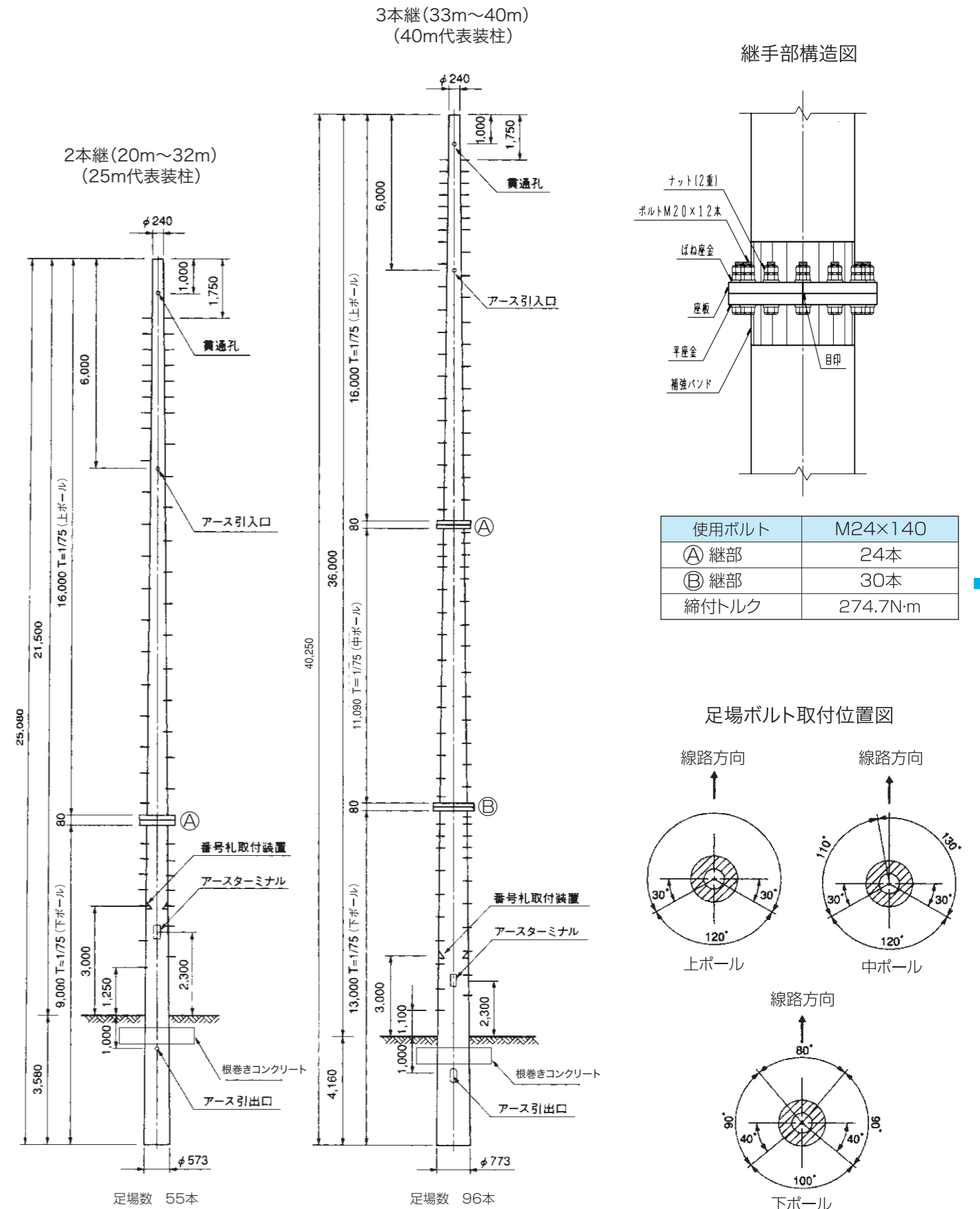
注2. ポールの参考重量は、設計重量を示し、実物の重量はこの値より10%~20%増となります。

※特殊荷重、特殊サイズについても、ご相談承ります。

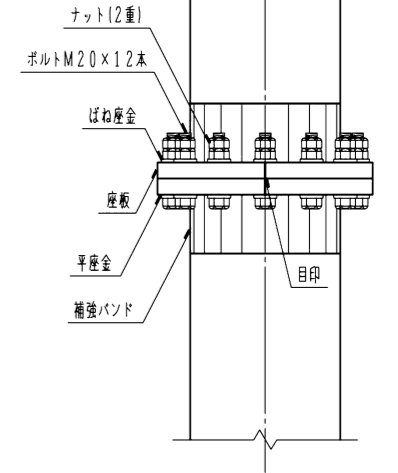
略称	足場本数	合計参考重量(kg)注2
20G	38	4,320
21G	40	4,620
22G	49	4,935
23G	51	5,255
24G	53	5,585
25G	55	5,925
26G	57	6,275
27G	59	6,630
28G	61	6,990
29G	63	7,365
30G	65	7,740

略称	足場本数	合計参考重量(kg)注2
31G	67	8,135
32G	69	8,560
33G	78	9,400
34G	83	9,855
35G	85	10,320
36G	88	10,800
37G	90	11,290
38G	92	11,780
39G	94	12,285
40G	96	12,800

## ロングポール20kN標準装柱図

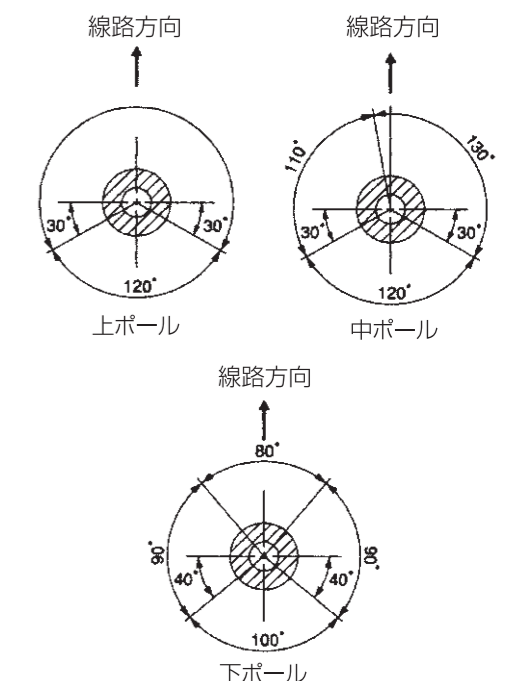


継手部構造図



使用ボルト	M24×140
Ⓐ 継部	24本
Ⓑ 継部	30本
締付トルク	274.7N·m

足場ボルト取付位置図



## 複合柱

### ■特長

- テーパ接合で、作業性にすぐれています。
- 地際の外径が細く、狭いスペースにも建てられます。
- 3~4分割のため単体重量が軽く、運搬が容易です。
- 地上2.3mのところに接地測定用端子が取り付けられています。

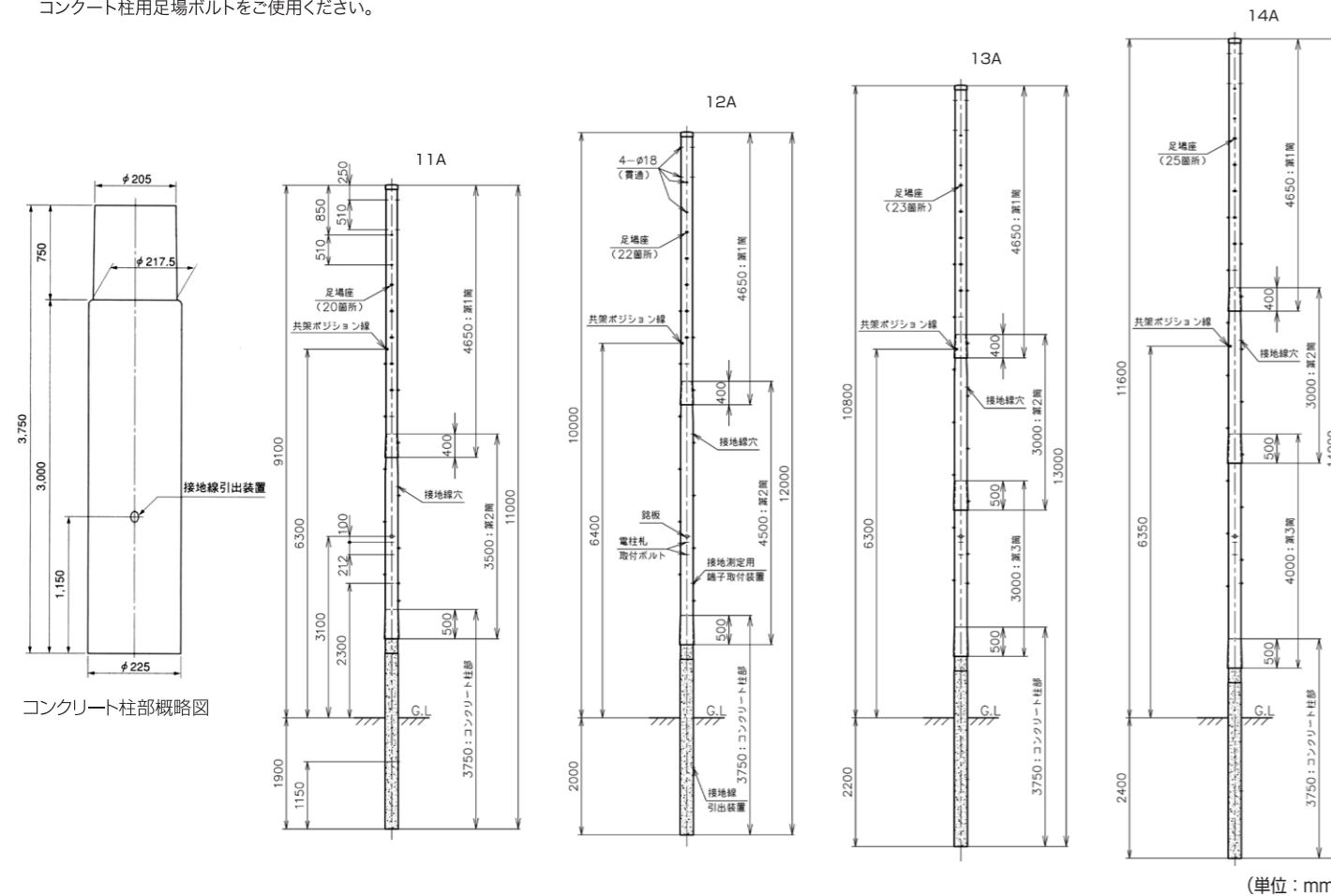
### 関西電力仕様

第1筒、第2筒の呼び方は上部から下部へとします。

品名	品番	設計荷重 kN (kgf)	柱長 (m)	鋼管部												
				第1筒				第2筒				第3筒				
				長さ (m)	外径 (φ)	板厚 (mm)	重量 (kg)	長さ (m)	外径 (φ)	板厚 (mm)	重量 (kg)	長さ (m)	外径 (φ)	板厚 (mm)	重量 (kg)	
11A	3031A	3.42 (350)	11	4.65	193	2.8	67	3.50	216.3	4.5	85	—	216.3	4.5	73	
12A	3032A		12					4.50				—				—
13A	3033A		13					3.00				—				—
14A	3034A		14					3.00				66				4.00

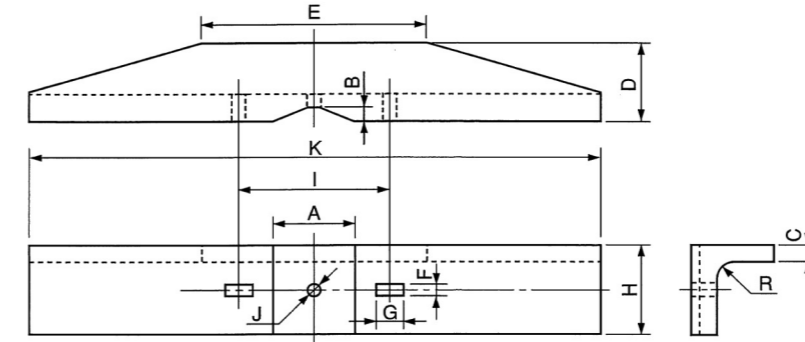
コンクリート部 (11A・12A・13A・14A共通)						
呼び名	柱長 (m)	末口径 (mm)	元口径 (mm)	根入れ (m)	ひび割れ 試験荷重 (kN)	参考重量 (kg)
3.75-22.5-3.5	3.75	205	225	11A用 1.9	3.43	235
				12A用 2.0		
				13A用 2.2		
				14A用 2.4		

注  
●足場ボルトは付属していません。  
コンクリート柱用足場ボルトをご使用ください。



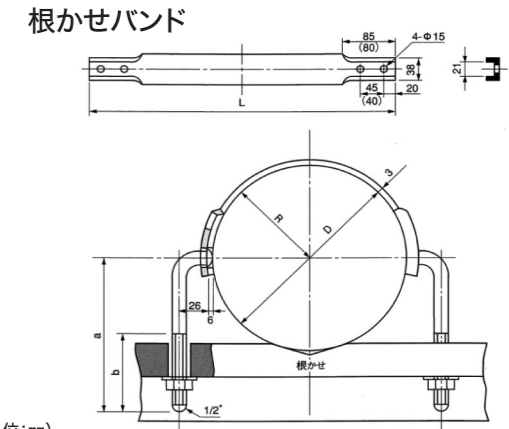
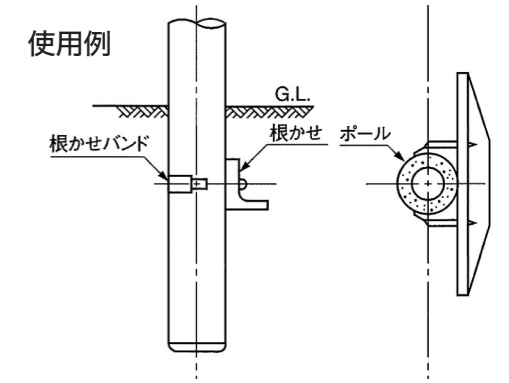
## コンクリート根かせ

### 寸法表



### コンクリート根かせ寸法表

種別	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	R	K	参考重量(kg)
1.0m	150	18	60	160	450以上	20	60	240	300	φ22	30	1,000	45
1.2m	150	18	60	160	450以上	20	40	240	370	φ22	30	1,200	55
1.5m	150	18	60	200	560以上	20	40	240	370	φ22	30	1,500	75
1.5mD	150	15	60	200	560以上	20	40	240	410	φ22	30	1,500	75

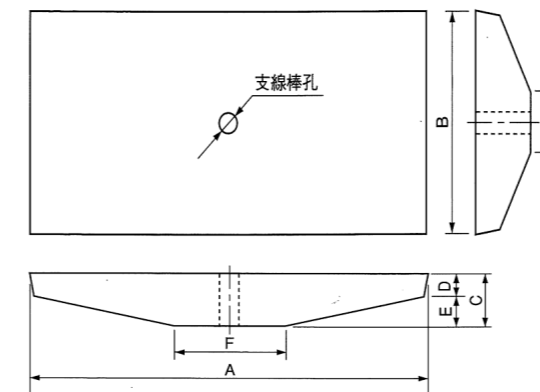


### 根かせバンド寸法表

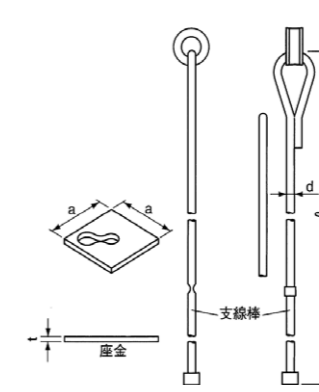
種類	適用径D	L	a	b	R
小	220~280	430	230	100	140
中	270~360	597	280	120	180
大	350~470	735	330	200	235

## 支線用コンクリート根かせ

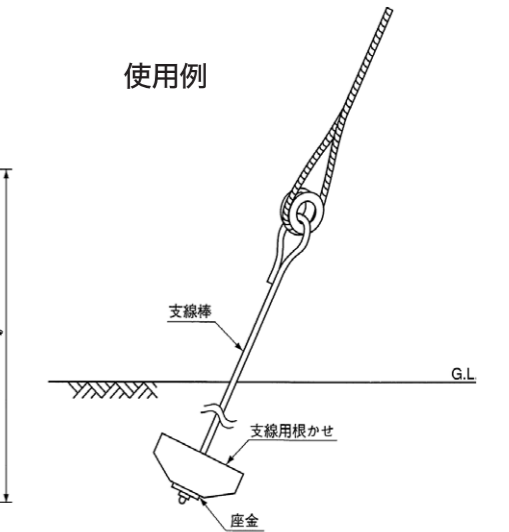
### 寸法表



### 支線棒



### 使用例



### 支線用コンクリート根かせ寸法表

種別	A	B	C	D	E	F	G	孔寸法	参考重量(kg)	適用支線棒
1号	500	300	85	45	40	154	75	φ28	21	2号
2号	600	300	95	45	50	174	85	φ28	28	2号
3号	800	400	105	55	50	214	105	φ30	58	3号
4号	900	450	125	60	65	234	115	φ35	83	4号

### 支線棒寸法表

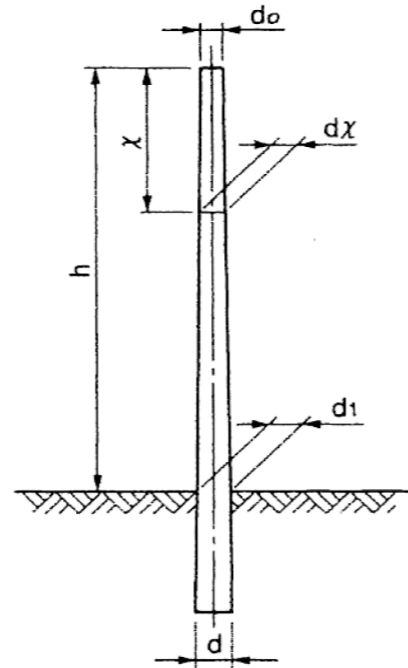
種別	d	ℓ	a	t
支線棒2号	φ13	2,500	90	6
支線棒3号	φ16	2,500	100	8
支線棒4号	φ19	3,000	110	9

\*支線棒4号はシンプルな取り付けはありません。

コンクリート根かせ  
支線用コンクリート根かせ

ポール外径早見表

テーパー 末口からの 距離 (m)	1/75			1/100
	末口径 (mm)			
0.5	197	227	247	195
1	203	233	253	200
1.5	210	240	260	205
2	217	247	267	210
2.5	223	253	273	215
3	230	260	280	220
3.5	237	267	287	225
4	243	273	293	230
4.5	250	280	300	235
5	257	287	307	240
5.5	263	293	313	245
6	270	300	320	250
6.5	277	307	327	255
7	283	313	333	260
7.5	290	320	340	265
8	297	327	347	270
8.5	303	333	353	275
9	310	340	360	280
9.5	317	347	367	285
10	323	353	373	290
10.5	330	360	380	295
11	337	367	387	300
11.5	343	373	393	305
12	350	380	400	310
12.5	357	387	407	315
13	363	393	413	320
13.5	370	400	420	325
14	377	407	427	330
14.5	383	413	433	335
15	390	420	440	340
15.5	397	427	447	345
16	403	433	453	350



計算式

$$dx = do + \frac{1}{75}x$$

$$dx = do + \frac{1}{100}x$$

地際径計算式

地際径 1/75 テーパー :  $d_1 = do + (\frac{1}{75}h)$

地際径 1/100 テーパー :  $d_1 = do + (\frac{1}{100}h)$

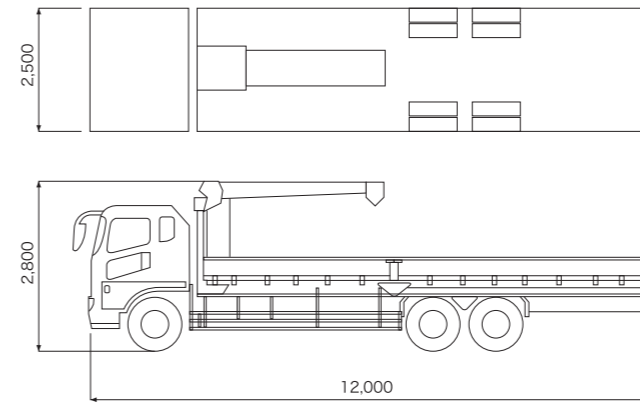
継ポールボルト仕様(スリム、セミロング、ロング)

名称		ボルトの仕様						ナット	平座金	スプリング ワッシャ	締付 トルク (N・m)
方式	ひび割れ 試験荷重 (kN)	大きさ	本数	首下長 (mm)	ネジ長 (並目) (mm)	強度 (N/mm <sup>2</sup> )					
スリム	フランジ式	3.5	M16	10	70	40	400以上	H=13, SS400	—	SWRH62-A	83.4
		5.0	M16	12	70	40	400以上	H=13, SS400	—		83.4
		7.0	M20	12	100	46	686以上	H=16, S45C	S45C, t=4.5		215.8
セミロング	フランジ式	7.0	M16	16	90	38	686以上	H=13, S45C	S45C, t=4.5	SWRH62-A	147.2
		12.0	M20	16	115	60	686以上	H=16, S45C	S45C, t=4.5		215.8
		※高力ボルトを使用 15.0	M20	16	110	40	F8T	F8T	F8T		—
ロング	フランジ式	12.0	M20	20・26	115	60	686以上	H=16, S45C	S45C, t=4.5	SWRH62-A	215.8
		15.0	M20	24・30	130	70	686以上	H=16, S45C	S45C, t=4.5		215.8
		20.0	M24	24・30	140	80	686以上	H=19, S45C	S45C, t=6.0		274.7

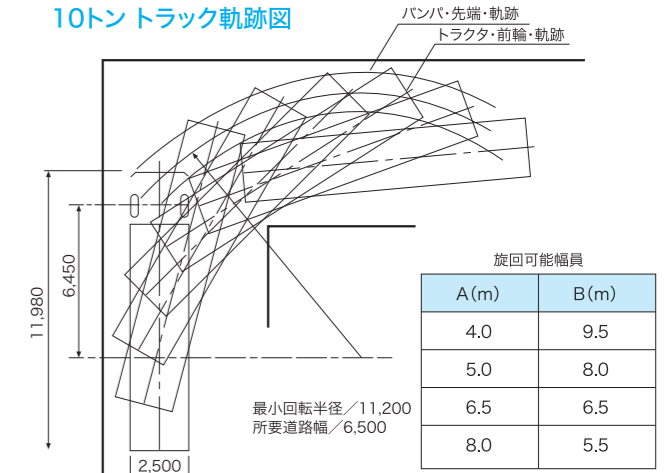
○本数欄 上ポール継手ボルト本数、中・下ポール継手ボルト本数

ポール搬入車両・軌跡図

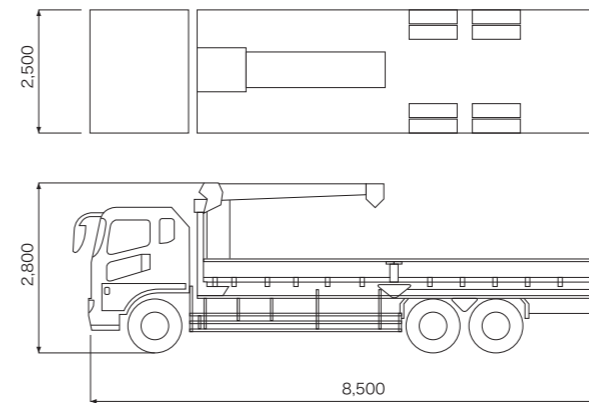
10トントラック



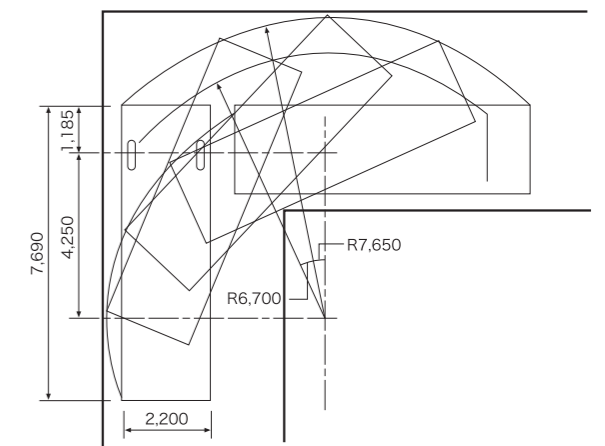
10トントラック軌跡図



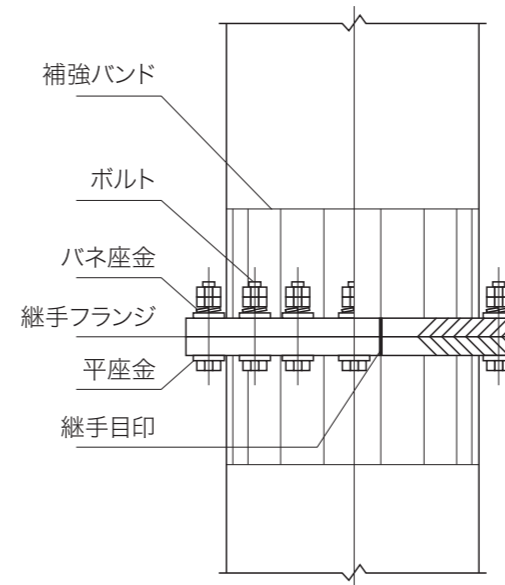
4トントラック



4トントラック軌跡図



フランジ接合部の構造と接合方法



● 接合手順

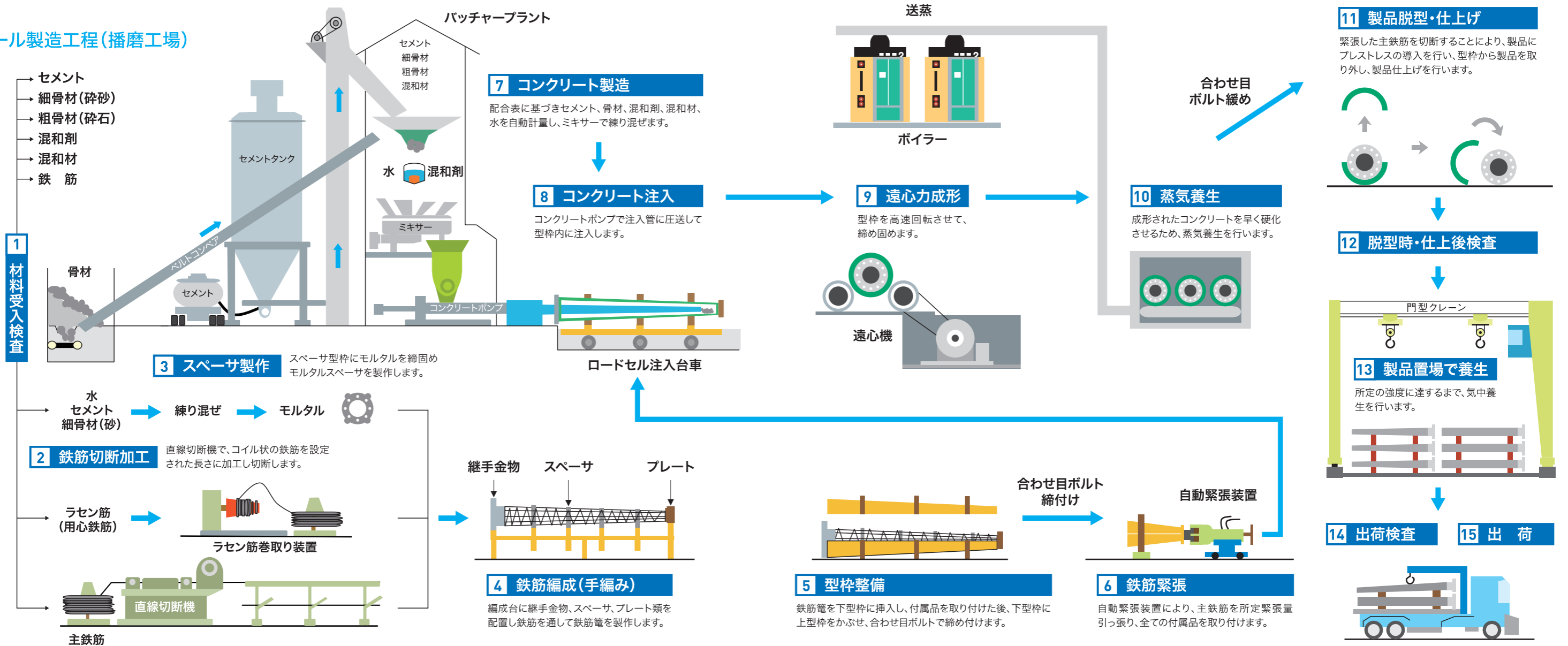
- ① フランジの接合は、継手目印を合わせてから行う。
- ② ボルトは、下側から挿入する。
- ③ 4方向に1本ずつボルト、平座金、ばね座金を取り付け、1段目(下側)のナットを締付トルクの7~8割程度の締付力で仮固定する。
- ④ 引き続き、順番(対角締めを原則とする)に規定の締付トルクで締め付ける。
- ⑤ 締め付けを終えたボルトには、締め付け忘れ防止のためのマーキングをしておく。
- ⑥ 2段目(上側)のナットを取り付け、1段目(下側)の半分~規定値の範囲の締付トルクで締め付ける。

※セミロングポールXEシリーズ(試験荷重15kN)は、高力ボルトを使用しているため、ナット回転法による。(P.16【締付け方法】参照)

ポール製造工程(播磨工場)

コンクリート製造

鉄筋組立



製造設備



●直線切断機  
コイル状で搬入された鉄筋を直線に加工し規定寸法で切断します。



●ポール用編成台  
直線切断機で切断された鉄筋を設計通りに編成します。



●自動緊張装置  
型枠の中に入っている鉄筋籠の主鉄筋を引っ張ります。



●計量室  
コンクリートの材料を規定量で計量し、コンクリートミキサーで練り上げます。



●コンクリートポンプ  
コンクリートを油圧シリンダーで圧送して注入管に通し、型枠に注入します。



●ロードセル注入台車  
型枠の中に規定量のコンクリートを重量測定しながら、注入します。



●遠心機  
型枠を高速回転させ、遠心力でコンクリートの厚さを均一にして締め固め、中空に成形します。



●蒸気養生室  
遠心機で成形された型枠を養生室に入れて蒸気養生をし、製品の強度を促進させます。



●合わせ目ボルト緩め装置  
2分割(上・下)になっている型枠の連結しているボルトを自動で緩めます。



●製品脱型装置  
上型枠をクレーンで吊り上げた後、下型枠を反転させて製品を取り出します。

品質管理



●表面水率試験  
細骨材(砕砂)の表面に付着している水の割合を調べます。



●スランプ試験  
各材料がきちんと計量されたコンクリートに練られているかを試験します。



●供試体作成  
コンクリートを採取し、型枠に詰め、小型遠心機により高速回転させ、製品同一の供試体を作成します。



●圧縮強度試験  
小型遠心機で成形された供試体を耐圧試験機(3000kN)により、強度を確認します。



●脱型時・仕上後検査  
製造されたポールを検査規格に基づき、検査を行い、不適合品は仕上後に再検査を行います。



●出荷検査  
出荷前に検査規格に基づき、検査を行い、合格品を出荷します。



●ポール曲げ強度試験  
ポールの性能がJIS規格、お客さまの要求事項を満たしているか破壊強度を確認します。



●鉄筋引張試験  
鉄筋を所定の位置で固定し、万能試験機(200kN)により、引張試験を行い、強度を確認します。



●足場ボルト取付装置強度試験  
足場ボルトを引っ張り、足場取付装置の強度を確認します。



●構造試験  
コンクリートポールの直径、長さ、足場ボルトのピッチ等測定し、合格判定をします。

ポール製造工程

## ポール取扱説明

### 1. 製品の搬入

#### ● クレーン手配

当社からの製品受け渡しは「車上渡し」となりますので、荷下ろしのクレーン車の準備をお願いします。クレーンの容量はカタログ質量の2割増しで、クレーンよりの荷下ろし距離に比例したものがが必要です。クレーンの能力は前・横吊りで異なります。できる限り大きな容量のクレーンをご用意ください。カタログ重量(t)×1.2×距離(m)≤クレーン能力値(t・m)

#### ● 納入日の変更

現場などの都合で納入日に変更になる場合は、4営業日前までに当社へご連絡ください。

#### ● 雨天での搬入

当日、予定通り行います。搬入中止の場合、再搬入の日時について改めて打ち合わせをさせていただきます。また、搬入後に持ち帰りの場合は、その費用、再搬入費用のご負担をお願いします。

### 2. ポールの荷下ろし・保管

#### ● 保管場所

- ① コンクリートポールは長尺・重量物のある製品です。施工時に通行や工事の支障がないように安全で安定した保管場所の確保が必要です。
- ② 保管場所は凹凸のない平坦な場所とし、斜面の近傍は避け、輪木等で水平に保管してください。軟弱地盤の場合、敷鉄板を使用するなどの対処をお願いします。

#### ● ポールの吊り方

- ① 特に着色ポールや擬木ポールなどの化粧ポールは、ワイヤーでの吊り上げは避け、ナイロンスリング等の傷が付きにくい材質のものを使用してください。
- ② 吊り上げ用ワイヤー以外に元口部に介錯ロープをかけ、ポールの動きをコントロールして作業してください。
- ③ ワイヤーは労働安全衛生規則に則して選定してください。また、吊り荷の下に入らない。吊り荷に乗らないなど荷扱いについては、安全基準に従って荷下ろしをお願いします。

#### ● 置き方

- ① 荷扱い及び置き方が悪いと欠けやこすり跡、ひび割れが発生することがあります。衝撃等を加えないよう慎重にお取り扱いください。(写真1参照)
- ② ポールは2点支持で置いてください。支持点は両端が全長のL/5の張り出しとなるよう木製角材等を使用して置いてください。(図1参照)
- ③ 支持点となる角材等の輪木部分にはポールが転がらないように歯止めをしてください。(図1参照)
- ④ ポールの段積みは損傷の原因になりますので避けてください。段積みが必要な場合は同じ品種のポールに限定し、ポール支持点にずれがないよう2段積みまでが望ましいです。それ以上の場合は別途ご相談ください。(図1参照)



写真1

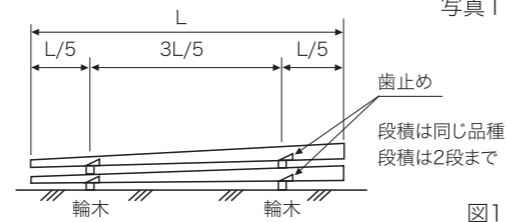


図1

#### ● 保管方法

長期に渡って保管する場合は下記の点にご留意ください。

- ① コンクリートポールはプレストレスが導入されひび割れが入り難い構造ですが、長尺・重量物で衝撃に強いものではありません。極力荷取り作業での小運搬回数が多ならないように計画的に行ってください。
- ② ポールの出荷は先に保管したポールから使用するよう出荷計画を立ててください。
- ③ ポールはひび割れから発生する白華現象以外に雨水や雪、霜の影響によりポール表面に白い斑模様や雨だれ痕等が発生したり(写真2参照)、濡れ色の斑模様(写真3参照)が発生することがあります。

(例) ポール表面の白華現象や斑模様は、現象自体がポールの強度を低下させるものでなく、使用上問題ない現象です。期間の経過によってポール表面が雨水で洗われ斑模様や雨だれ痕が目立たなくなります。ポールのご注文や製造時期などにより、貴現場にこのような製品を納入させていただくことがあります。何卒ご理解いただきますようお願い申し上げます。

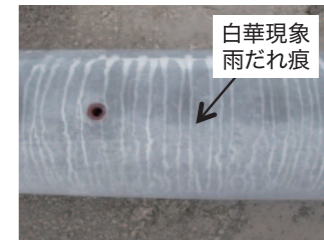


写真2

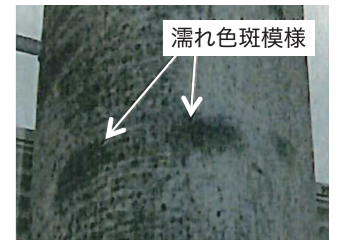
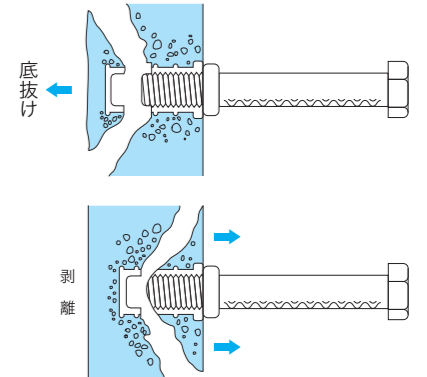


写真3

### 3. 足場ボルト

足場ボルトの取り付けは、下記の点についてご注意ください。

- ① 足場ボルトは建柱前に取り付けないでください。取り付けは建柱後としてください。
- ② 足場ボルトは作業者が昇降に用いる以外、他の目的には使用しないでください。(短期載荷荷重300kg以内)
- ③ 足場ボルトにネジ山不良や異物の付着がないことを確認してください。異物が付着している時は完全に除去してください。また、ネジ山不良の場合は足場ボルトを交換してください。
- ④ 足場ボルト受口(インサート)の内部やネジ部に異物がないことを十分確認してください。異物がある時は完全に除去し、ネジ部を清掃してボルトを装着してください。(異物が入ったままボルトを締めると、インサート底抜けやインサート全体が剥離する原因となります。一般的に異物とは、砂利、砂、土、氷、雪、インサート養生材等を指します。)
- ⑤ 足場ボルト、足場ボルト受口(インサート)のネジ部にグリスや潤滑剤等を付けないでください。
- ⑥ 足場ボルトを取り付けする時は、手回して受口(35mm)に合わせ締め込み、ネジ側のナットが受口(インサート)に軽く密着するまで締め込んでください。
- ⑦ 次に足場ボルト頭部ボルト部をスパナで逆方向に1/4回転ほど戻してから、ネジ側のナットが受口(インサート)の表面に密着するまで締め付けてください。
- ⑧ 締め付けを過度に行いますと受口を反力にして受口のネジ部が壊れたり、インサート全体が剥離することもあります。
- ⑨ 手回してネジ側のナットが受口の表面に密着しない場合は、足場ボルトを外しソケット内を清掃してください。それでも不具合がある場合は足場ボルトを取り替えてください。
- ⑩ 足場ボルトが装着不備の状態、足場ボルトに体重がかかると、ネジ部が損傷し落下事故に繋がる恐れがあります。



### 4. 点検

#### ① 定期点検

使用期間中はひび割れ、錆等の異常の有無を定期的に点検することをお勧めします。

#### ② 詳細点検

異常が確認された場合はポールの健全性が担保されているか判断するため点検が必要となります。なお、詳細点検は当社でも実施しています。(有料)

### 5. 関連法令

ポールの取扱および施工に関しては、下記の法令・基準・規程類を遵守してください。

- 配電規程(JEAC7001-2007(社)日本電気協会)
- コンクリートポールハンドブック(昭33.7.20(社)鉄道電化協会)
- 労働安全衛生法(昭47.6.8法律第57号)
- 労働安全衛生法施工令(昭47.8.19政令第318号)
- クレーン等安全規則(昭47.9.30労働省令第34号)
- 道路法(昭27.6.10法律第180号)
- 道路法施工規則(昭27.8.1建設省令第25号)
- 道路交通法施工令(昭35.10.11政令第270号)
- 建設工事公衆災害防止対策要綱(平5.1.12建設省経建第1号)
- 土木工事安全施工技術指針(平10.3.19建設省技調発第77号改)
- 配電関係「工事基準」(1981.11(社)日本電気協会)
- 労働安全衛生規則(昭47.9.30労働省令第32号)
- ゴンドラ安全規則(昭47.9.30労働省令第35号)
- 道路法施工令(昭27.12.4政令第479号)
- 道路交通法(昭35.6.25法律第105号)
- 道路交通法施工規則(昭35.12.3総理府令第60号)
- 営業線工事保安関係標準方書((社)日本鉄道施設協会)