

# TOKAI CORPORATE POLES GUIDE



東海コンクリート工業株式会社  
TOKAI CONCRETE INDUSTRIES CO.,LTD.

URL <http://www.tcon.co.jp/>



東海コンクリート工業株式会社

# 夢あふれる都市へ

東海コンクリート工業株式会社は、限りのある木材資源の有効活用の国策に応え、電柱等の施設をコンクリート化する目的で1954年8月に設立しました。

自然との融和を大切にしながら、美しい都市を創りたい、快適な住環境を創りたい。人と地球に優しい街づくりを考えてきた私たちは、時代が問いかけるさまざまな課題にいつも真摯に取り組んできました。

それらを乗り越えるたびに新しい技術が生まれ、たくさんのお客様との対話の中から多彩な製品を誕生させてきました。

また、ISO9001の取得とともに、製品の品質管理体制にも力をそそぎ

私たちは、より強く、より表現力豊かで、より品質の高い製品づくりをめざします。

明日の地球と未来のために……。



## I N D E X

### C H A P T E R 1

CASE STUDY ケーススタディ(施設)編

●単柱	3~4
●継柱	5~6
●SXポール	7
●ハイポール	8
●信号柱	9
●電車線柱	10
●分割柱	11
●カラーポール	12
●トーカーポール建植用付属品	13~14

### C H A P T E R 2

DATA 資料編

●外径早見表	15
●ポール標準表示位置図	16
●トーカーポールの製造工程	17
●トーカーポールの品質管理	18
●ポール運搬車両	19
●ポール取扱説明・調査方法	20~24
●会社概要／ネットワーク	25~26

単柱

継柱

SX  
ポール

ハイ  
ポール

信号  
柱

電車  
線柱

分割  
柱

カラー  
ポール

付属  
品

外径  
早見表

ポール  
標準  
表示  
位置  
図

製造  
工程

品質  
管理

ポール  
運搬  
車両

調査  
方法  
取扱  
説明

会社  
概要  
ネット  
ワーク

# 単柱

CHAPTER 1  
SINGLE POLE

私たちの生活に欠かすことの出来ない電気・通信といったライフライン。  
トーカイポールは、中部電力株式会社の配電線用ポールはもとより、NTT西日本株式会社の共架柱としても使用されています。



(テーパ1/75)

呼び名	寸法表				ひび割れ 試験荷重 (kN)	荷重点 の高さ (m)	支持点における ひび割れ試験 曲げモーメント (kN・m)	設計質量 (kg)
	長さ (m)	末口径 (mm)	元口径 (mm)	支持点の高さ (m)				
7-14-1.5	7	140	233	1.2	1.50	5.55	8.3	290
8-14-2.0	8	140	247	1.4	2.00	6.35	12.7	340
9-14-2.5	9	140	260	1.5	2.50	7.25	18.1	430
8-17-2.0	8	170	277	1.4	2.00	6.35	12.7	455
9-19-2.5	9	190	310	1.5	2.50	7.25	18.1	580
10-19-2.5	10	190	323	1.7	2.50	8.05	20.1	665
11-19-3.0	11	190	337	1.9	3.00	8.85	26.5	760
12-19-3.0	12	190	350	2.0	3.00	9.75	29.2	850
13-19-3.0	13	190	363	2.2	3.00	10.55	31.6	945
7-19-3.5	7	190	283	1.2	3.50	5.55	19.4	430
8-19-3.5	8	190	297	1.4	3.50	6.35	22.2	505
9-19-3.5	9	190	310	1.5	3.50	7.25	25.3	585
10-19-3.5	10	190	323	1.7	3.50	8.05	28.1	670
11-19-3.5	11	190	337	1.9	3.50	8.85	30.9	760
12-19-3.5	12	190	350	2.0	3.50	9.75	34.1	850
13-19-3.5	13	190	363	2.2	3.50	10.55	36.9	950
14-19-3.5	14	190	377	2.4	3.50	11.35	39.7	1,055
15-19-3.5	15	190	390	2.5	3.50	12.25	42.8	1,160
16-19-3.5	16	190	403	2.5	3.50	13.25	46.3	1,270
7-19-4.3	7	190	283	1.2	4.30	5.55	23.8	430
8-19-4.3	8	190	297	1.4	4.30	6.35	27.3	505
9-19-4.3	9	190	310	1.5	4.30	7.25	31.1	590
10-19-4.3	10	190	323	1.7	4.30	8.05	34.6	675
11-19-4.3	11	190	337	1.9	4.30	8.85	38.0	765
7-19-5.0	7	190	283	1.2	5.00	5.55	27.7	450
8-19-5.0	8	190	297	1.4	5.00	6.35	31.7	530
9-19-5.0	9	190	310	1.5	5.00	7.25	36.2	615
10-19-5.0	10	190	323	1.7	5.00	8.05	40.2	705
11-19-5.0	11	190	337	1.9	5.00	8.85	44.2	800
12-19-5.0	12	190	350	2.0	5.00	9.75	48.7	905
13-19-5.0	13	190	363	2.2	5.00	10.55	52.7	1,005
14-19-5.0	14	190	377	2.4	5.00	11.35	56.7	1,115
15-19-5.0	15	190	390	2.5	5.00	12.25	61.2	1,225
16-19-5.0	16	190	403	2.5	5.00	13.25	66.2	1,340
7-19-6.0	7	190	283	1.2	6.00	5.55	33.3	535
8-19-6.0	8	190	297	1.4	6.00	6.35	38.1	630
9-19-6.0	9	190	310	1.5	6.00	7.25	43.5	735
10-19-6.0	10	190	323	1.7	6.00	8.05	48.3	845
11-19-6.0	11	190	337	1.9	6.00	8.85	53.1	955
12-19-6.0	12	190	350	2.0	6.00	9.75	58.5	1,090
7-19-7.0	7	190	283	1.2	7.00	5.55	38.8	540
8-19-7.0	8	190	297	1.4	7.00	6.35	44.4	635
9-19-7.0	9	190	310	1.5	7.00	7.25	50.7	740



呼び名	寸法表				ひび割れ 試験荷重 (kN)	荷重点 の高さ (m)	支持点における ひび割れ試験 曲げモーメント (kN・m)	設計質量 (kg)
	長さ (m)	末口径 (mm)	元口径 (mm)	支持点の高さ (m)				
10-19-7.0	10	190	323	1.7	7.00	8.05	56.3	850
11-19-7.0	11	190	337	1.9	7.00	8.85	61.9	965
12-19-7.0	12	190	350	2.0	7.00	9.75	68.2	1,090
13-19-7.0	13	190	363	2.2	7.00	10.55	73.8	1,215
14-19-7.0	14	190	377	2.4	7.00	11.35	79.4	1,350
15-19-7.0	15	190	390	2.5	7.00	12.25	85.7	1,485
16-19-7.0	16	190	403	2.5	7.00	13.25	92.7	1,745
9-19-10	9	190	310	2.1	10.00	6.65	66.5	910
10-19-10	10	190	323	2.2	10.00	7.55	75.5	1,055
11-19-10	11	190	337	2.3	10.00	8.45	84.5	1,140
12-19-10	12	190	350	2.4	10.00	9.35	93.5	1,285
13-19-10	13	190	363	2.5	10.00	10.25	102.5	1,435
14-19-10	14	190	377	2.5	10.00	11.25	112.5	1,590
15-19-10	15	190	390	2.8	10.00	11.95	119.5	1,760
16-19-10	16	190	403	2.8	10.00	12.95	129.5	1,935
14-22-10	14	220	407	2.4	10.00	11.35	113.5	1,540
15-22-10	15	220	420	2.8	10.00	11.95	119.5	1,695
16-22-10	16	220	433	2.8	10.00	12.95	129.5	1,850
14-22-15	14	220	407	2.4	15.00	11.35	170.2	1,950
15-22-15	15	220	420	3.0	15.00	11.75	176.2	2,140
16-22-15	16	220	433	3.0	15.00	12.75	191.2	2,355
14-24-10	14	240	427	2.4	10.00	11.35	113.5	1,635
15-24-10	15	240	440	2.5	10.00	12.25	122.5	1,805
16-24-10	16	240	453	2.5	10.00	13.25	132.5	1,965
14-24-15	14	240	427	2.4	15.00	11.35	170.2	2,080
15-24-15	15	240	440	2.5	15.00	12.25	183.7	2,290
16-24-15	16	240	453	2.5	15.00	13.25	198.7	2,500

細径柱(テーパ1/140)〔呼称：UX(Ultra X)〕 ※6

16-19-7.0	16	190	304	2.6	7.00	13.15	92.0	1,585
-----------	----	-----	-----	-----	------	-------	------	-------

※1 ポールの呼び名は、長さ(m)－末口径(mm)－ひび割れ試験荷重(kN)で示します。  
 ※2 支持点の高さは、JIS A 5373 プレキャストプレストレストコンクリート製品のポール類(推奨仕様)に準拠した根入れ長さになります。ただし、根入れ長さはポールに作用する外力の大きさや、地盤の状況に応じて転倒に対して安全に耐えうる必要な根入れ長さを検討していただき、支持点高さ以上根入れしてください。  
 ※3 支持点におけるひび割れ試験曲げモーメント(kN・m)は、荷重点の高さ(長さ-0.25-支持点の高さ)m×ひび割れ試験荷重(kN)です。  
 ※4 実際の製品質量は、設計質量の2割程度加算したものを見込んでください。  
 ※5 JIS A 5373 ポール類のI類I種に該当する品種です。その他はII類対象品種となります。  
 ※6 細径柱(UX柱)は、景観保護地域や歩道等用地の狭い場所等に主に用いられます。

# 継柱

CHAPTER 1  
JOINT POLE

トーカー式継柱は上部ポールと下部ポール(継台)を嵌合させることでセミロングポール(18~24m)とし、都市部における高層化と送配電設備の信頼性の高度化に対応します。また、景観を重視した場所にもご使用いただけるように細径継柱もご用意しております。主に送配電線路用、照明用、防球ネット用としてご利用いただいております。



(上部ポール: テーパ1/75、下部ポール: ノーテーパ)

呼び名	上部ポール			下部ポール		支持点の 高さ (m)	ひび割れ試験 荷重 (kN)	荷重点 の高さ (m)	支持点における ひび割れ試験 曲げモーメント (kN・m)	設計質量 (kg)											
	長さ (m)	末口径 (mm)	元口径 (mm)	長さ (m)	径 (mm)					上柱	下柱	計									
18-19-70	16	190	403	3	600	3.0	7.00	14.75	103.2	1,645	805	2,450									
19-19-70				4							1,070	2,715									
20-19-70				5							1,335	2,980									
21-19-70				6							1,615	3,260									
22-19-70				7							1,885	3,530									
23-19-70				8							2,150	3,795									
24-19-70				9							2,420	4,065									
18-19-10				16							190	403	3	600	3.0	10.00	14.75	147.5	2,075	825	2,900
19-19-10													4							1,095	3,170
20-19-10	5	1,365	3,440																		
21-19-10	6	1,665	3,740																		
22-19-10	7	1,940	4,015																		
23-19-10	8	2,210	4,285																		
24-19-10	9	2,510	4,585																		
18-24-10	16	240	441		3	600	3.0	10.00	14.75	147.5			1,965							825	2,790
19-24-10					4															1,095	3,060
20-24-10				5	1,365						3,330										
21-24-10				6	1,665						3,630										
22-24-10				7	1,940						3,905										
23-24-10				8	2,210						4,175										
24-24-10				9	2,510						4,475										
18-24-15				16	240						441	3		600	3.0	15.00	14.75	221.2	2,500	860	3,360
19-24-15												4								1,135	3,635
20-24-15	5	1,415	3,915																		
21-24-15	6	1,715	4,215																		
22-24-15	7	2,015	4,515																		
23-24-15	8	2,300	4,800																		
24-24-15	9	2,585	5,085																		

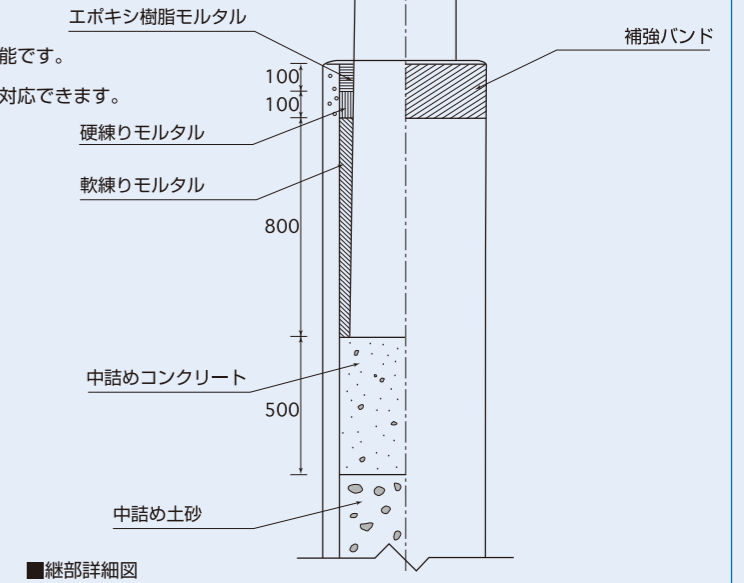
細径継柱(呼称:UX継柱)(上部ポール:テーパ1/140、下部ポール:ノーテーパ)※3

呼び名	上部ポール			下部ポール		支持点の 高さ (m)	ひび割れ試験 荷重 (kN)	荷重点 の高さ (m)	支持点における ひび割れ試験 曲げモーメント (kN・m)	設計質量 (kg)		
	長さ (m)	末口径 (mm)	元口径 (mm)	長さ (m)	径 (mm)					上柱	下柱	計
18-19-70	16	190	304	3	450	3.0	7.00	14.75	103.2	1,680	510	2,190
20-19-70				5							840	2,520

※1 根入れ長さはポールに作用する外力の大きさや、地盤の状況に応じて転倒に対して安全に耐えうる必要な根入れ長さを検討していただき、支持点高さ以上根入れしてください。  
 ※2 実際の製品質量は、設計質量の2割程度加算したのを見込んでください。  
 ※3 細径継柱(UX継柱)は、環境保護地域や歩道等用地の狭い場所に主に用いられます。

## 特長

- 2分割できますので現場搬入も容易です。
- 安定感あるシルエットの為、場所を選びません。
- モルタル接合のため、劣化が少なく確実な施工が可能です。
- 高荷重までとりそろえていますので、幅広い設計に対応できます。



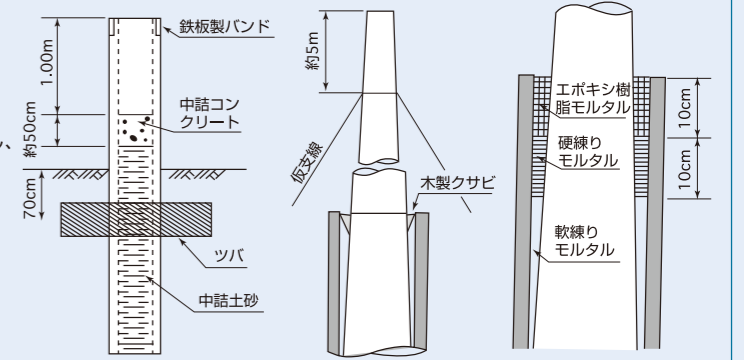
■継部詳細図

## 継柱の施工

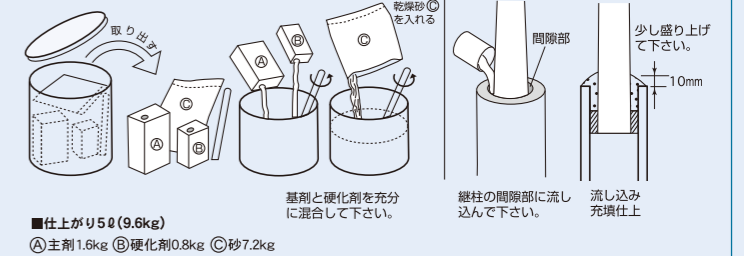
- オーガー掘削**
- 継台の吊り込み**
  - 玉掛ワイヤーを継台上端より1.5~2.0mの位置に2回巻き絞り吊りとする。吊り能力20~40t程度のクレーンにより静かに吊り込み掘削孔に建込む。
  - 建込み後、鉛直性をトランシットにて調整確認し、仮支線を3~4本取付け、継台をしっかりと固定する。
  - 基礎コンクリート打設時、継台の鉛直性に注意する。基礎コンクリートの養生は5~7日を目標とする。
- 中詰コンクリートの打込み**

基礎のコンクリートが硬化後、埋戻しをしてから継台の中空部に上部より約1.5mの位置まで土を詰め、十分突き詰めその上に約0.5m厚さに設計基準強度18N/mm<sup>2</sup>以上のコンクリートを打込み中詰コンクリートとし、この天端を水平に均す。養生は3~5日を目標とする。
- 上部ポールの建込み**

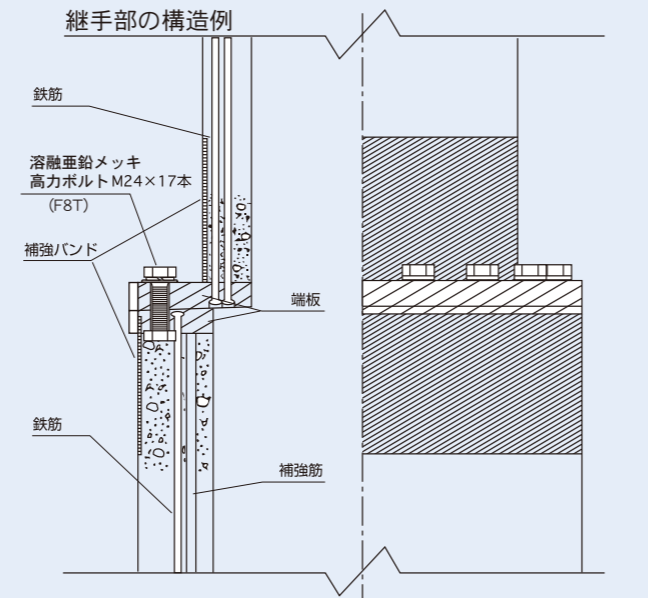
工程③施工完了より上部ポールを継台に挿入し、鉛直性を確認した後、仮支線で固定する。
- モルタルの充填**
  - セメント:砂=1:1の配合による軟練りモルタルを継台上端より20cm程度残り充填する。
  - 1.による残り20cmの内10cmは配合比1:1の硬練りモルタルをしっかりと詰める。
  - 2.にて施工したモルタルが硬化後(2~3日)エポキシ樹脂モルタルで残り10cmを充填する。この場合、コンクリート面をよくブラシ等で清掃し、乾燥させてから施工する。
  - 以上にて建柱作業完了であるが、モルタル強度が十分出るまで2週間程度は仮支線を取付けたままにして、その後ネット等の工事をする。



### ○エポキシ樹脂モルタル



トーカースーパーロングポールは、利便性とランニングコスト低減を大幅に向上させ、コンクリートポールの利点をさらに追求した結果生まれた商品です。スーパーロングポールを採用して頂くことにより、経済的に短期間に施工を完了する事が出来ます。また、各種基礎体を嵌めさせることにより地上高50m程度まで対応可能となっています。効率的な施設計画の力強いパートナーとして、是非ご設計・ご選定プランにお加え下さい。



■導入トルクは、300~340N・mの範囲でボルトの締め付けを行ってください。

特長

- 1 継部の構造はボルト締め方法を採用しているため、特殊技術や特殊工具を必要としません。
- 2 一般的なコンクリートポールよりも長く、全長18m~24mまで対応可能です。
- 3 下部ポールのみを先行して建柱作業が可能のため、工期短縮が可能です。
- 4 お客様のご希望色（日塗工標準色）に塗装できます。
- 5 経年変化、気温変化への耐久力が高く、防錆・腐食などに対するメンテナンスコストが安価です。

用途

- 防球ネット用（ゴルフ練習場、バッティングセンター、野球練習場、各種スポーツ施設）●照明用●設備用●通信用

ボルト継ぎ仕様（上部ポール：テーパ1/75、下部ポール：ノーテーパ）

呼び名	上部ポール			下部ポール		※1 嵌合長 (m)	ひび割れ試験 荷重 (kN)	荷重点の 高さ (2m埋入の場合) (m)	支持点における ひび割れ試験 曲げモーメント (kN・m)	※2 設計質量 (kg)		
	長さ (m)	末口径 (mm)	元口径 (mm)	長さ (m)	径 (mm)					上柱	下柱	計
18-24-15(15+ 3)	15	240	436	3	600	2.0	15.0	15.75	236.25	2,215	1,055	3,270
19-24-15(15+ 4)				4							1,375	3,590
20-24-15(15+ 5)				5							2,105	4,320
21-24-15(15+ 6)				6							2,510	4,725
22-24-15(15+ 7)				7							2,920	5,135
23-24-15(15+ 8)				8							3,325	5,540
24-24-15(15+ 9)				9							3,735	5,950

※注 溶融亜鉛メッキ高力ボルトの締め付けトルクレンチとメッキ補修用スプレーは施工会社にてご準備願います。  
 ※1 嵌合長とは、各種基礎体への埋め込み長さで最低必要長です。  
 ※2 実際の製品質量は、設計質量の2割程度加算したの見込んでください。

ハイポールの用途は主としてグラウンドの照明用・ゴルフ練習場の防球ネット用・監視カメラ用・通信用として使用されます。上ポールと下ポールを溶接することで、単体として18mから30mまでの長さが可能。また、各種基礎体との組み合わせによって50m程度までの設計を可能としました。

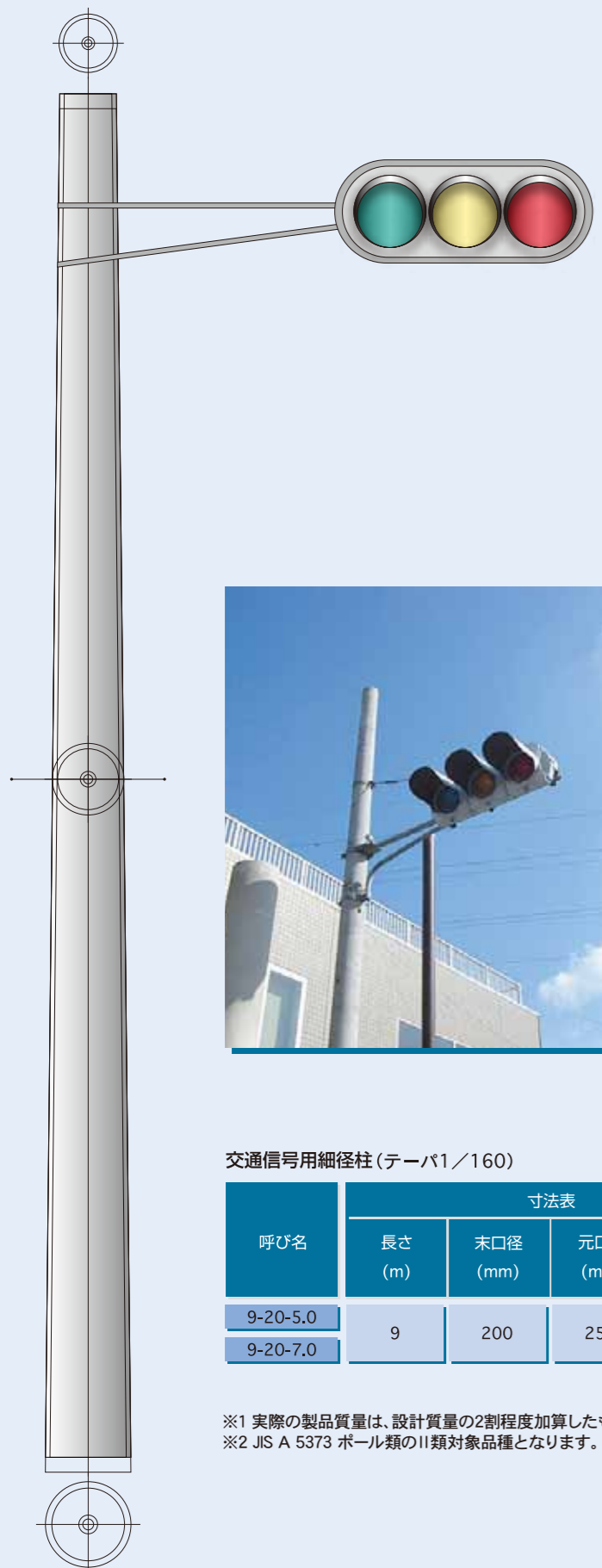


溶接継ぎ仕様（上部、下部ポール：テーパ1/75）

呼び名	上部ポール			下部ポール			※1 嵌合長 (m)	支持点における ひび割れ試験 曲げモーメント (kN・m)	※2 設計質量 (kg)											
	長さ (m)	末口径 (mm)	元口径 (mm)	長さ (m)	末口径 (mm)	元口径 (mm)			上柱	下柱	計									
18-30-1500	12	300	460	6	460	540	2.0	231.8	2,160	1,520	3,680									
19-30-1500				7						553	1,800	3,960								
20-30-1500				8						567	2,080	4,240								
21-30-1500				9						580	2,370	4,530								
22-30-1500				10						593	2,670	4,830								
23-30-1500				11						607	2,970	5,130								
24-30-1500				12						620	3,290	5,450								
25-30-1500				13						633	3,610	5,770								
26-30-1500				14						647	3,930	6,090								
27-30-1500				15						660	4,270	6,430								
18-30-2000				12						300	460	6	460	540	2.0	309.0	2,200	1,560	3,760	
19-30-2000												7						553	1,840	4,040
20-30-2000												8						567	2,130	4,330
21-30-2000												9						580	2,420	4,620
22-30-2000												10						593	2,730	4,930
23-30-2000	11	607	3,040		5,240															
24-30-2000	12	620	3,350		5,550															
25-30-2000	13	633	3,680		5,880															
26-30-2000	14	647	4,010		6,210															
27-30-2000	15	660	4,350		6,550															
21-35-2500	15	350	550		6	550	630	2.0	459.8			3,380						1,900	5,280	
22-35-2500					7													643	2,230	5,610
23-35-2500					8													657	2,560	5,940
24-35-2500					9													670	2,920	6,300
25-35-2500					10													683	3,270	6,650
26-35-2500				11	697					3,640	7,020									
27-35-2500				12	710					4,010	7,390									
28-35-2500				13	723					4,390	7,770									
29-35-2500				14	737					4,780	8,160									
30-35-2500				15	750					5,170	8,550									
21-35-3000				15	350					550	6		550	630	2.0	551.8	3,940	2,230	6,170	
22-35-3000											7							643	2,630	6,570
23-35-3000											8							657	3,030	6,970
24-35-3000											9							670	3,440	7,380
25-35-3000											10							683	3,870	7,810
26-35-3000	11	697	4,300			8,240														
27-35-3000	12	710	4,740			8,680														
28-35-3000	13	723	5,190			9,130														
29-35-3000	14	737	5,650			9,590														
30-35-3000	15	750	6,120			10,060														
30-46-4000	15	460	660			15	660	860	2.0		1,088.9	5,270						8,250	13,520	

※上記製品は、日本コンクリート工業株式会社（ハイポール）です。  
 ※1 嵌合長とは、各種基礎体への埋め込み長さで最低必要長です。  
 ※2 実際の製品質量は、設計質量の2割程度加算したの見込んでください。

現代の車社会において、私たちの安全に欠かせない交通信号機。  
 トーカイポールは、愛知・岐阜・三重・静岡県を中心とした各地に交通信号機用としてもご利用をいただいています。  
 また、コンクリート柱以外にも各種鋼管柱もご用意し、お客様のニーズに応じて商品をご提供しています。

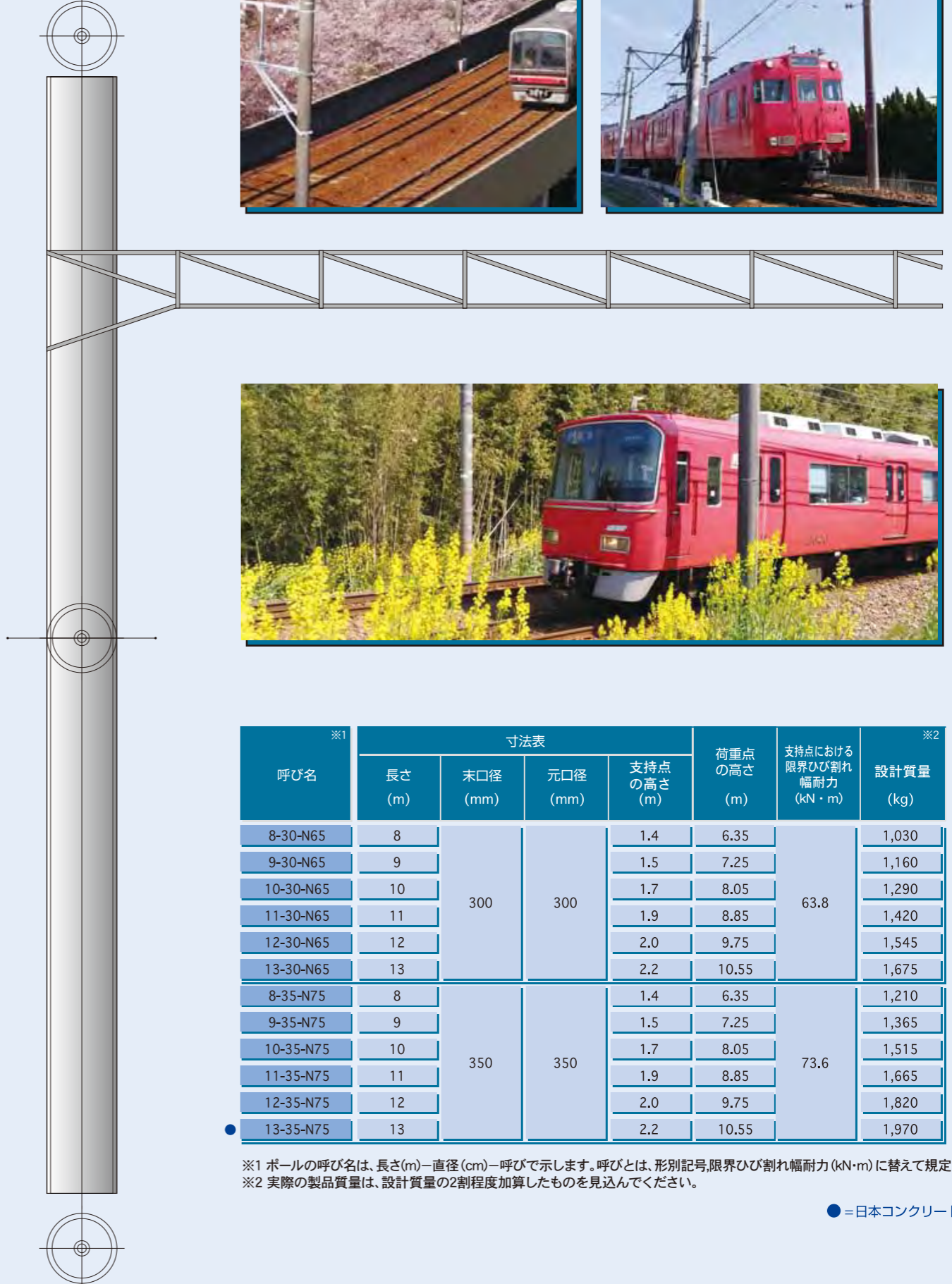


交通信号用細径柱(テーパ1/160)

呼び名	寸法表				ひび割れ試験荷重 (kN)	荷重点の高さ (m)	支持点におけるひび割れ試験曲げモーメント (kN・m)	設計質量 (kg)
	長さ (m)	末口径 (mm)	元口径 (mm)	支持点の高さ (m)				
9-20-5.0	9	200	256	1.5	5.00	7.25	36.2	560
9-20-7.0					7.00		50.7	680

※1 実際の製品質量は、設計質量の2割程度加算したものを見込んでください。  
 ※2 JIS A 5373 ポール類のII類対象品種となります。

先端部に大きな力が加わる電車線柱は、そのたわみ量の抑制のため、ノーテーパとなっており、  
 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。



呼び名	寸法表				荷重点の高さ (m)	支持点における限界ひび割れ幅耐力 (kN・m)	設計質量 (kg)
	長さ (m)	末口径 (mm)	元口径 (mm)	支持点の高さ (m)			
8-30-N65	8	300	300	1.4	6.35	63.8	1,030
9-30-N65	9			1.5	7.25		1,160
10-30-N65	10			1.7	8.05		1,290
11-30-N65	11			1.9	8.85		1,420
12-30-N65	12			2.0	9.75		1,545
13-30-N65	13			2.2	10.55		1,675
8-35-N75	8	350	350	1.4	6.35	73.6	1,210
9-35-N75	9			1.5	7.25		1,365
10-35-N75	10			1.7	8.05		1,515
11-35-N75	11			1.9	8.85		1,665
12-35-N75	12			2.0	9.75		1,820
13-35-N75	13			2.2	10.55		1,970

※1 ポールの呼び名は、長さ(m)ー直径(cm)ー呼びで示します。呼びとは、形別記号、限界ひび割れ幅耐力(kN・m)に替えて規定したものです。  
 ※2 実際の製品質量は、設計質量の2割程度加算したものを見込んでください。

● = 日本コンクリート工業(株)製

# 分割柱

木柱に代わりコンクリート柱が利用されるようになっておよそ60年。  
「当時は、長尺のコンクリート柱が建柱できた場所も、都市開発・インフラ整備が進められ、今では搬入困難な場所に様変わりしてしまっただけでなく、多く見られるようになりました。」  
分割柱であれば、大型運搬車輛を使用せずに搬入することができ、このような事象に対応します。



分割柱

## 特長

- 1 狭隘場所への搬入・建柱が可能です。
- 2 継手部は、信頼性が高く施工が確実な、優れた外フランジ式の鉄塔用ボルト接合を採用しています。

(上部ポール：テーパ1/75、下部ポール：テーパ1/75)

呼び名	長さ (m)			末口径 (mm)	元口径 (mm)	支持点の高さ (m)	ひび割れ試験荷重 (kN)	荷重点の高さ (m)	設計質量 (kg)		
	上部	下部	計						上部	下部	計
12-19-3.0(BFP12A)	6	6	12	190	350	2.0	3.0	9.75	370	520	890
14-19-5.0(BFP14B)	7	7	14	190	377	2.4	5.0	11.35	470	685	1,155
16-19-7.0(BFP16C)	8.028	7.986	16.014	190	403	2.514	7.0	13.25	670	1,015	1,685
16-19-10(BFP16D)	8.034	7.992	16.026	190	403	2.826	10	12.95	740	1,145	1,885

※1：「BFP」は、Bolt(ボルト) Flange(フランジ) Pole(ポール)の頭文字を表すものです。  
 ※2：実際の製品質量は、設計質量の2割程度加算したものを見込んでください。  
 ※3：JIS A 5373 ポール類のⅡ類対象品種となります。

## フランジ継手部仕様

呼び名	材質	板厚(mm)※1	フランジ幅(mm)
12-19-3.0(BFP12A)	SS400	24	56.5
14-19-5.0(BFP14B)			
16-19-7.0(BFP16C)			
16-19-10(BFP16D)			

※1 フランジの板厚は上下ポールとも同じ厚さです。

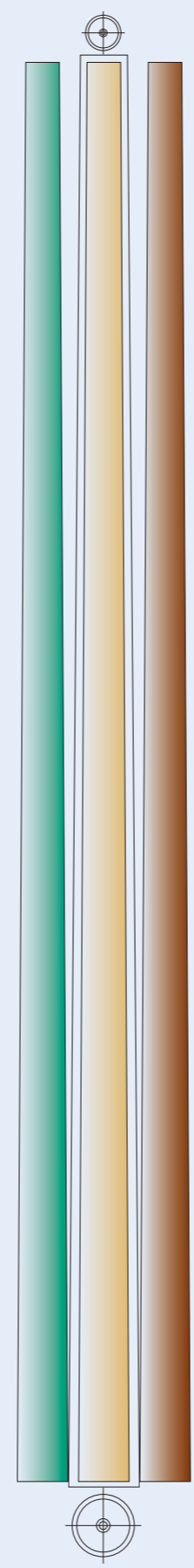
呼び名	強度区分	ねじの呼び	首下長さ(mm)	有効ネジ長(mm)
12-19-3.0(BFP12A)	9.8	M16	100	60
14-19-5.0(BFP14B)				
16-19-7.0(BFP16C)			112	
16-19-10(BFP16D)				

呼び名	部品名	強度区分または材質	個数※2
12-19-3.0(BFP12A)	ボルト	9.8	8
	ナット	9	16
	座金	S45C	16
	ガイドピン	-	2
14-19-5.0(BFP14B)	ボルト	9.8	8
	ナット	9	16
	座金	S45C	16
	ガイドピン	-	2
16-19-7.0(BFP16C)	ボルト	9.8	12
	ナット	9	24
	座金	S45C	24
	ガイドピン	-	2
16-19-10(BFP16D)	ボルト	9.8	16
	ナット	9	32
	座金	S45C	32
	ガイドピン	-	2

※2 ポール1本当りの必要個数です。※3 ナットはダブルナットとしております。  
 注 仮締め用のラチェース、本締め用のトルクレンチは施工会社にてご準備願います。

# カラーポール

近年では都市部での景観向上をはじめ、その他景観保全地域での緑化推進や環境調和が地域住民の方をはじめ、行政からも強く要望されるようになってきました。トーカイカラーポールは、上記の要望に応えるべく開発された着色コンクリート柱です。街に・自然にベストマッチし、輝きある、魅力あふれる街創りにお役立て下さい。



## 混練製法

### カラーサンプル

サンプル以外の色も制作いたしますのでご相談下さい。



■サンプルの色は印刷のため実物とは若干異なります。

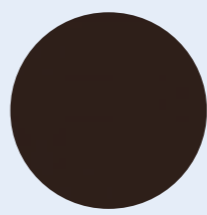


●配電柱(カラー:ブラウン)  
(663 C×2%)

コンクリート内へ特殊顔料を練り込み着色したもので、中部電力(株)の仕様承認品です。景観向上をはかる公園や美観保全地域での調和をはかる目的で使用されます。



## 塗装製法



●防球ネット柱(ブラウン系)  
(当社指定色 日塗工 15-20B)

コンクリートポールに塗装を施し着色したもので、十分な下地処理を行った後に重ね塗りをします。混練製法と同様に環境調和を目的としています。着色製法のため、お客様のご希望の色を表現することができます。  
 ※日本塗料工業会ホームページにて色票番号をご指定ください。



●照明柱(グリーン系)



●照明柱(ブラウン系)



●防球ネット柱(ブラウン系)

カラーポール

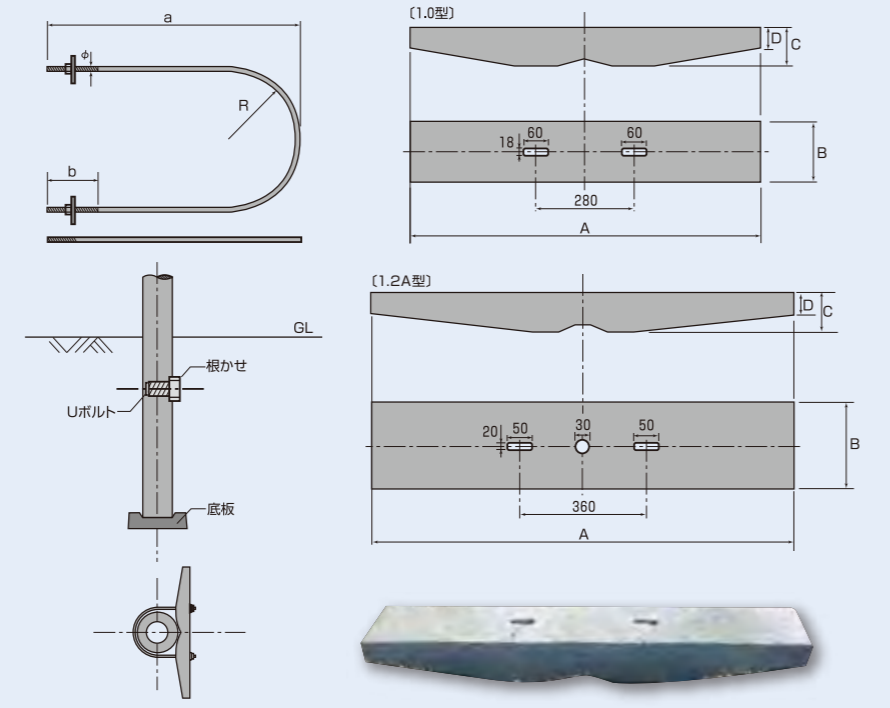


付属品

ポールを建植するには地盤状況、装柱状況により外的補助材が必要となる場合があります。  
 外的補助材として最適なコンクリート二次製品で作られましたトーカイポール建植用付属品をお役立て下さい。

**1 トーカイ型  
 根かせ**

コンクリート根かせは、風圧等による転倒に対して土壌の抵抗モーメントを増大させ、ポールが垂直に保持されるようU型バンドのボルト締めによって取り付け埋設するものです。



**■ トーカイ型  
 根かせ寸法表  
 (mm)**

根かせ寸法					
型式	A	B	C	D	参考質量
1.0型	1,000	170	110	60	39kg
1.2A型	1,200	240	108	60	48kg

**■ トーカイ型  
 Uボルト寸法表  
 (mm)**

Uボルト寸法					適用
型式	a	b	R	φ	
260	420	160	130	13	φ170
320	480	160	160	13	φ190(7~11m)
360	500	160	180	13	φ190(12~14m)
390	540	160	195	13	φ190(15~17m)
450	640	160	225	13	φ220・φ240

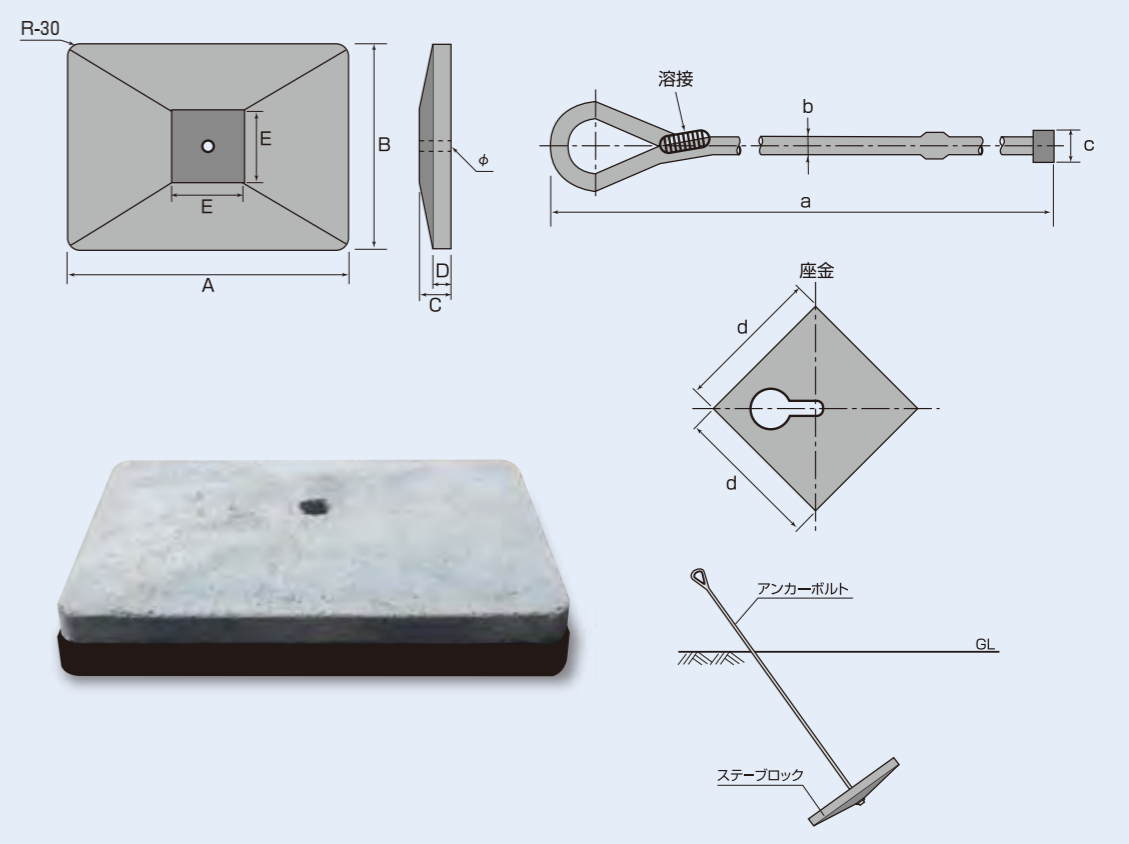
**■ ポール付属品  
 早見表**

ポール付属品早見表				
ポール(m)	未口	根かせ	Uボルト ※1	足場ボルト ※2
7	14	1.0	260	4
	19		320	
8	14,17	1.0	260	6
	19		320	
9	14	1.0	260	8
	19		320	
10	19	1.2	320	10
11	19	1.2	320	12
12	19	1.2	360	14
13	19	1.2	360	16
14	19	1.2	360	18
	22,24		450	
15	19	1.2	390	20
	22,24		450	
16	19	1.2	390	22
	22,24		450	
17	19	1.2	390	24
	22		450	

※1 根かせの取り付け位置によって使用するUボルトが変わります。P19の外径早見表を参考の上お選びください。  
 ※2 足場ボルトの本数は参考ですので現場条件により異なります。

**2 トーカイ型  
 ステープブロック  
 及び  
 アンカーボルト**

ステープブロック(支線ブロック)は、支線の支持アンカーとして埋設し、アンカーボルト(支線棒)を用いてポールに連係するものです。



**■ トーカイ型  
 ステープブロック  
 及び  
 アンカーボルト  
 寸法表 (mm)**

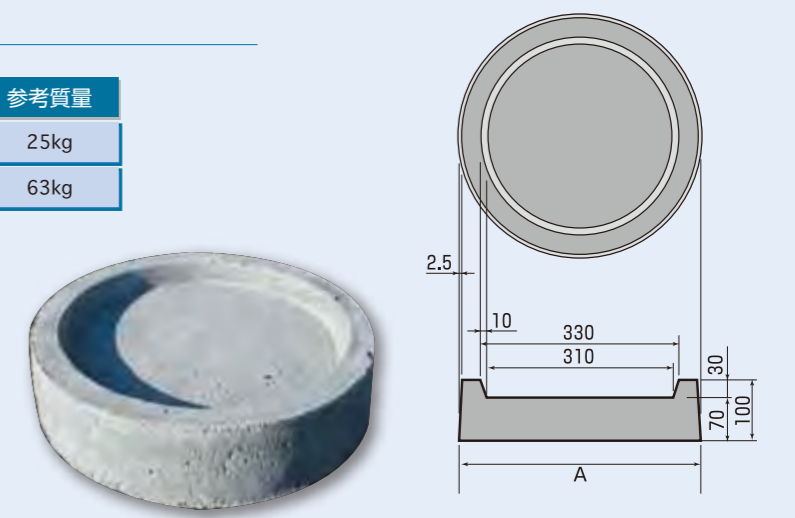
型式	ステープブロック寸法						参考質量 (kg)	アンカーボルト寸法			
	A	B	C	D	E	φ		a	b	c	d
A型 5号	450	300	51	31	140	φ32	15kg	2,000	9	18	80
B型 9号	550	400	58	33	140	φ36	25kg	2,500	16	26	100
D型 14号	700	700	80	50	150	φ34	75kg				

**3 トーカイ型底板**

コンクリート底板は、比較的軟弱な地盤に建柱する場合の受圧面積を広げるために用いるものです。

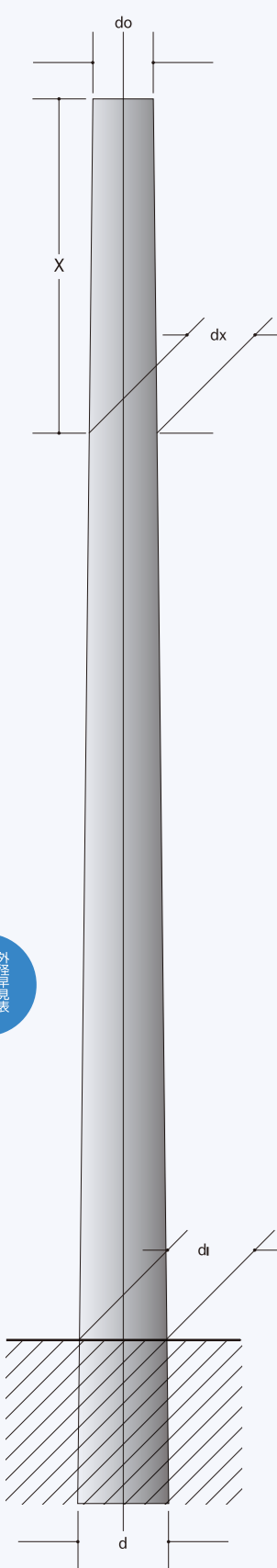
**■ トーカイ型底板  
 寸法表 (mm)**

型式	A	参考質量
400φ	400	25kg
600φ	600	63kg



付属品





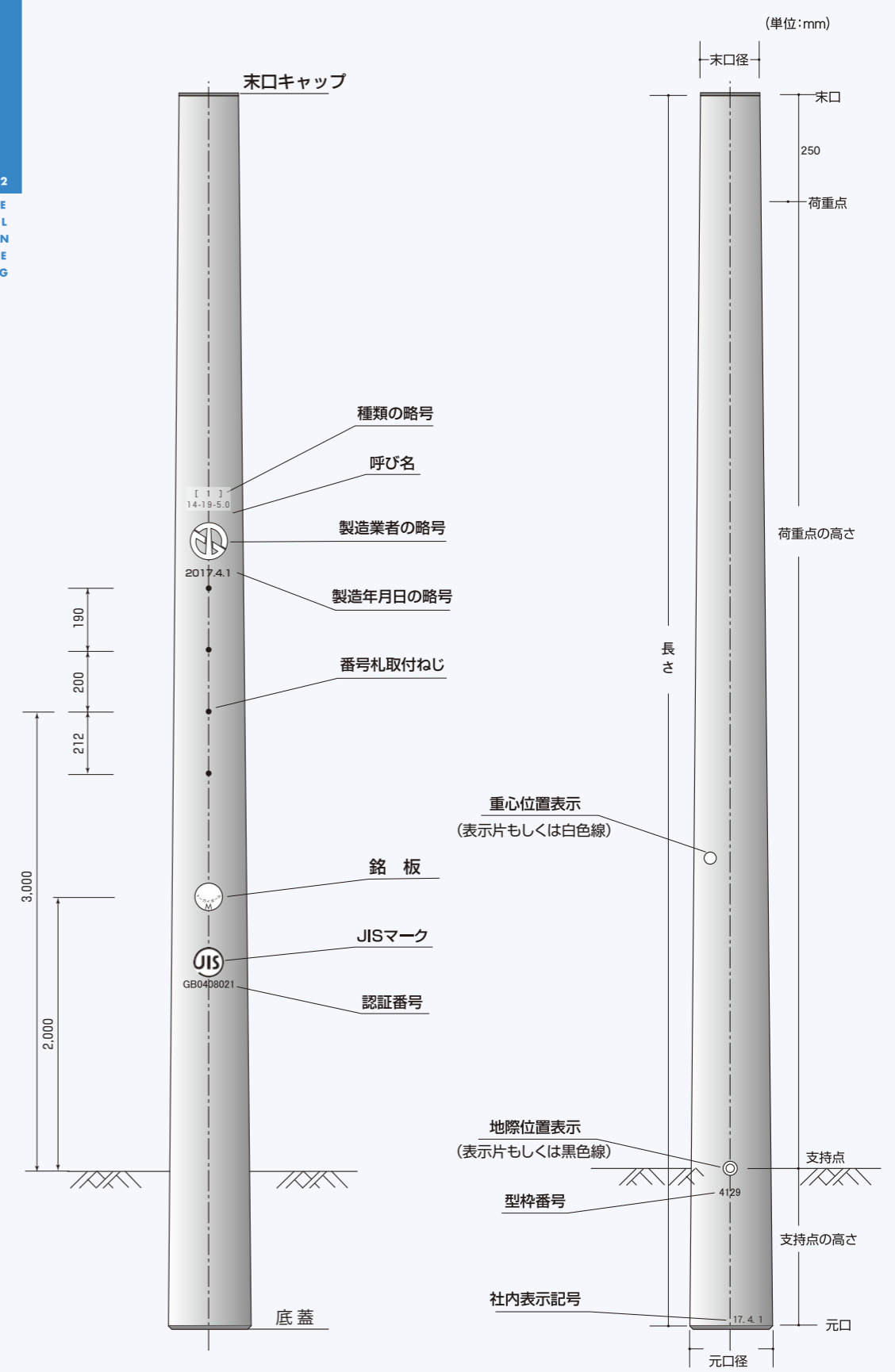
■ ポール外径早見表 (単位:mm)

末口よりの長さ X(m)	テーパ1/75				テーパ1/140		テーパ1/160		
	増加数	末口径 170 do	末口径 190 do	末口径 220 do	末口径 240 do	増加数	末口径 190 do	増加数	末口径 200 do
0.5	6.7	176.7	196.7	226.7	246.7	3.6	193.6	3.1	203.1
1	13.3	183.3	203.3	233.3	253.3	7.1	197.1	6.2	206.2
1.5	20.0	190.0	210.0	240.0	260.0	10.7	200.7	9.4	209.4
2	26.7	196.7	216.7	246.7	266.7	14.3	204.3	12.5	212.5
2.5	33.3	203.3	223.3	253.3	273.3	17.9	207.9	15.6	215.6
3	40.0	210.0	230.0	260.0	280.0	21.4	211.4	18.8	218.8
3.5	46.7	216.7	236.7	266.7	286.7	25.0	215.0	21.9	221.9
4	53.3	223.3	243.3	273.3	293.3	28.6	218.6	25.0	225.0
4.5	60.0	230.0	250.0	280.0	300.0	32.1	222.1	28.1	228.1
5	66.7	236.7	256.7	286.7	306.7	35.7	225.7	31.2	231.2
5.5	73.3	243.3	263.3	293.3	313.3	39.3	229.3	34.4	234.4
6	80.0	250.0	270.0	300.0	320.0	42.9	232.9	37.5	237.5
6.5	86.7	256.7	276.7	306.7	326.7	46.4	236.4	40.6	240.6
7	93.3	263.3	283.3	313.3	333.3	50.0	240.0	43.8	243.8
7.5	100.0	270.0	290.0	320.0	340.0	53.6	243.6	46.9	246.9
8	106.7	276.7	296.7	326.7	346.7	57.1	247.1	50.0	250.0
8.5	113.3		303.3	333.3	353.3	60.7	250.7	53.1	253.1
9	120.0		310.0	340.0	360.0	64.3	254.3	56.2	256.2
9.5	126.7		316.7	346.7	366.7	67.9	257.9	59.4	259.4
10	133.3		323.3	353.3	373.3	71.4	261.4	62.5	262.5
10.5	140.0		330.0	360.0	380.0	75.0	265.0		
11	146.7		336.7	366.7	386.7	78.6	268.6		
11.5	153.3		343.3	373.3	393.3	82.1	272.1		
12	160.0		350.0	380.0	400.0	85.7	275.7		
12.5	166.7		356.7	386.7	406.7	89.3	279.3		
13	173.3		363.3	393.3	413.3	92.9	282.9		
13.5	180.0		370.0	400.0	420.0	96.4	286.4		
14	186.7		376.7	406.7	426.7	100.0	290.0		
14.5	193.3		383.3	413.3	433.3	103.6	293.6		
15	200.0		390.0	420.0	440.0	107.1	297.1		
15.5	206.7		396.7	426.7	446.7	110.7	300.7		
16	213.3		403.3	433.3	453.3	114.3	304.3		
16.5	220.0		410.0	440.0	460.0				
17	226.7		416.7	446.7	466.7				

■ 計算式

dx: 外径	(テーパ1/75)	$dx = do + \frac{1}{75}X$
do: 末口径	(テーパ1/140)	$dx = do + \frac{1}{140}X$
di: 地際径	(テーパ1/160)	$dx = do + \frac{1}{160}X$
d: 元口径		

※注)実際には小数点1位以下を4捨5入した整数を用います。



銘板(例)



呼び名 : 14-19-5.0  
 製造年 : 2015  
 全長 : 14m  
 末口径 : 19cm  
 ひび割れ試験荷重 : 5.0kN  
 商品名 : トーカイポール M : 三重工場



呼び名 : 5.0  
 製造年 : 2015  
 ひび割れ試験荷重 : 5.0kN  
 商品名 : トーカイポール M : 三重工場

徹底した品質管理のトーカイポール製造工程



1. 鋼線受付  
鋼線は、搬入されると共に、受入れ調査・検査を行います。



5. コンクリート材料 (砕砂・砕石)  
細骨材 (砕砂) と粗骨材 (砕石) を骨材置場へ搬入します。



6. コンクリート材料 (セメント)  
バラセメントをセメントサイロに搬入、貯蔵します。



2. 鉄筋かご組立  
主鉄筋にらせん筋を巻き付けたかごの中にPC鋼線を通し、更に両端の端板に通してから定着用のヘッティング加工を施し、正確に組み立てます。



4. 鋼線緊張  
型枠の一端に油圧ジャッキを取付け、PC鋼線を緊張し、型枠に固定します。



7. コンクリート製造・注入  
コンクリート材料は所定の配合に従って正確に計量し、ミキサーで混練りします。鉄筋かごを組み込んだ型枠を台車に乗せ、コンクリートポンプにより自動的にコンクリートを注入します。



3. 型枠組立  
型枠に離型剤を塗布し、足場基礎ねじ等の付属品を取り付けた後、鉄筋かごを組み込み、型枠を組み立てます。



8. 遠心成形  
自動制御装置により回転速度 (初速・中速1・中速2・高速の4段階) 及び回転時間を管理し、締め固めます。



9. 蒸気養生  
遠心成形された型枠を養生室に入れ、自動温度調節器により温度管理を行い、蒸気養生します。



10. 脱型 (プレストレス導入)  
PC鋼線の緊張を解放する事により、製品にプレストレスの導入を行い、型枠から製品を取り出します。また、脱型と同時に各種表示、脱型検査を行います。



11. 気中養生 (野積養生)  
蒸気養生後の製品は、屋外の製品置場でさらに所定の強度に到達するまで養生をおこないます。

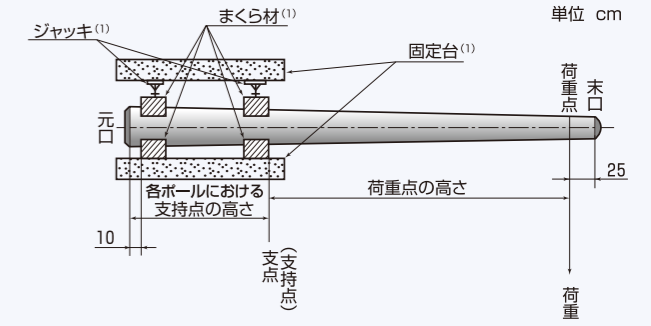


12. 出荷  
製品は、製品検査及び出荷時には出荷検査を行い、トラック等に積載して出荷発送します。

コンクリートポールは、きわめて公共性が強く、高品質であることが要求されます。当社は、「品質至上」を基本理念とし、ポールの曲げ耐力試験の他に種々の試験を行い自社試験を通過した製品のみ市場に送り出し、皆様から高い評価を頂いてまいりました。しかし、私たちは現状に満足することなく、社会のニーズに応えるべく、高品質な製品を皆様へ提供しつづけてまいります。



コンクリートポールの曲げ耐力試験



注(1) 図中の固定装置(固定台、まくら材及びジャッキ)は、その一例を示したものです。



コンクリート圧縮強度試験



鉄筋引張試験

■ プレストコンクリートポールの性能試験(JIS A5373)

■ ポール1種

ポール1種のひび割れ試験荷重 (ひび割れ幅0.25mm以下) は、JISで規定する値以上とする。また、ひび割れ試験荷重を除荷したとき、幅0.05mmを越えるひび割れが残留してはならない。ポール1種の終局荷重は、JISで規定するひび割れ試験荷重の2倍の値以上とする。

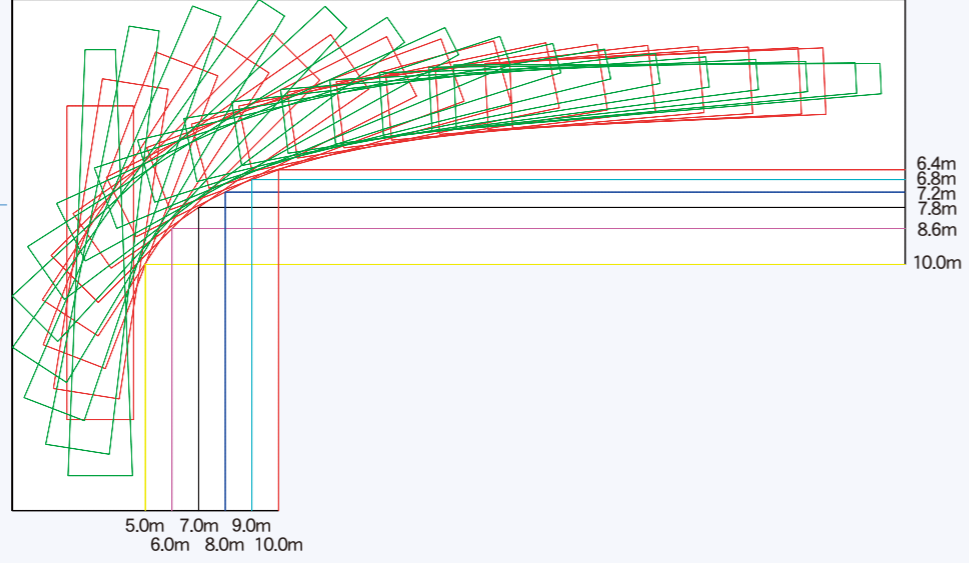
■ ポール2種

ポール2種の限界ひび割れ幅耐力 (ひび割れ幅0.25mm以下) は、JISで規定する値以上とする。また、限界ひび割れ幅耐力に相当する荷重を除荷したとき、幅0.05mmを越えるひび割れが残留してはならない。ポール2種の終局曲げ耐力は、JISで規定する限界ひび割れ幅耐力の2倍の値以上とする。ポール2種のたわみは、規定する限界ひび割れ幅耐力に相当する荷重の2/3を加えたとき、長さ8mのポールは支持点から6mの位置、長さ9m以上のポールは支持点から7mの位置におけるたわみが75mmを超えてはならないものとする。

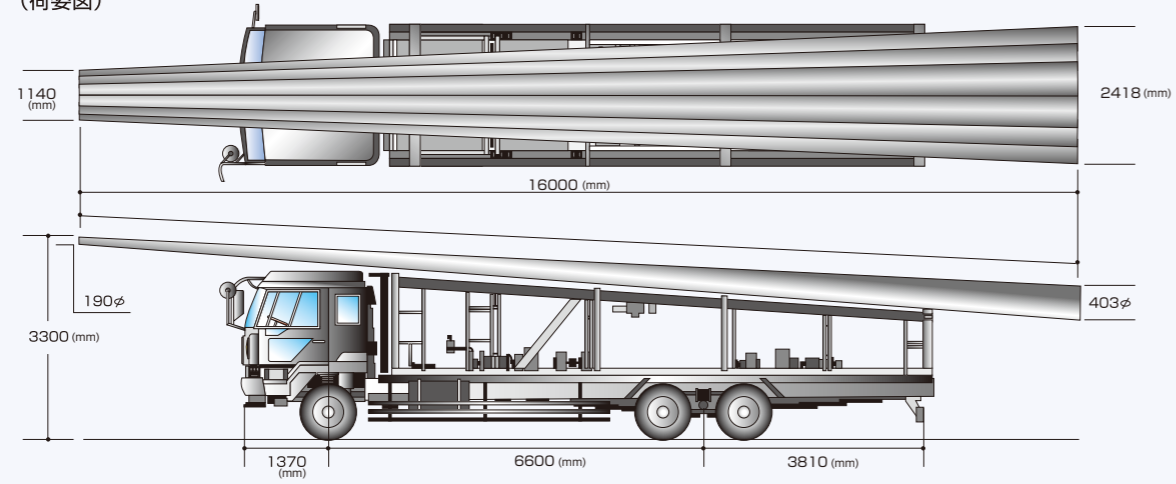
注1. ポール1種の形状は、テーバをもつ中空せつ(截)頭円すい体とする。  
注2. ポール2種の形状は、中空円筒体とする。

■ **ポール運搬車両**

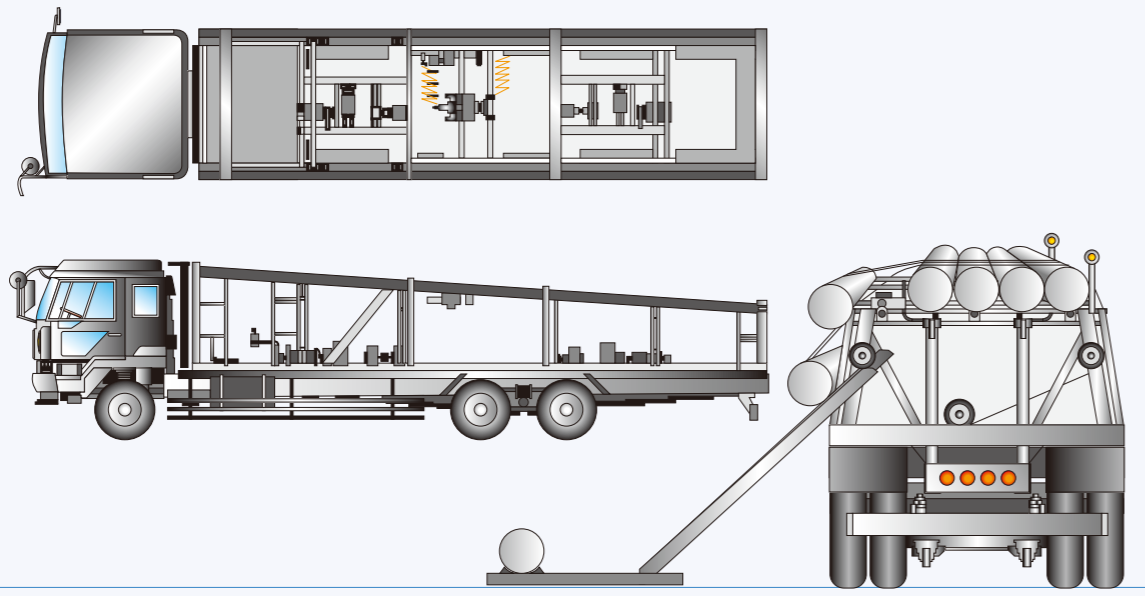
柘運送株式会社 電柱運搬専用車（大型車） 電柱16m 6本積載 軌跡図



(荷姿図)



※コンクリートポール………16m



柘運送株式会社  
 ホームページ / <http://www.tuge.co.jp/>  
 お問い合わせ / [info@tuge.co.jp](mailto:info@tuge.co.jp)

■ **ポール取扱説明**

はじめに

日頃、弊社製のコンクリートポールをご愛用頂きまして誠に有難う御座います。弊社では、コンクリートポールの品質管理につきまして十分留意しておりますが、お客様から製品について不良ではないかとご指摘をいただくことがあります。その内容を分析しますとコンクリートポールの取扱が起因したと考えられる事象も見受けられます。この「ポール取扱説明」を一読して頂き、より良いコンクリートポールの取扱により、より長く弊社のポールをご愛用頂けるように願っております。

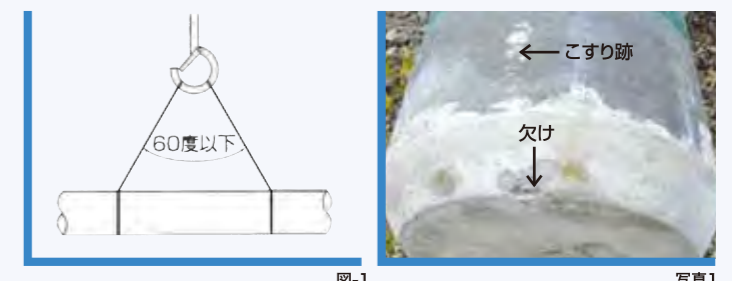
■ 1. ポールの荷卸し・保管図

1.1 保管場所

- 1.コンクリートポールは長尺・重量物です。通行や施工上に支障がないように安全で安定した十分なスペースの保管場所が必要です。
- 2.保管場所は凹凸のない平坦な場所とし、下り斜面の近傍は避けて下さい。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。

1.2 ポールの吊り方

- 1.ポールの荷扱いは2名作業を基本とします。
- 2.ポールは長尺物ですので、ポールの重心位置を中心に2点吊りとし、2点吊りのワイヤー角度は60度以下として下さい。(図-1参照)
- 3.デザインやカラーポールなどの化粧ポールはワイヤーでの使用は避け、ナイロンスリングなどの傷が付きにくい材質のものを使用下さい。
- 4.荷揚げ用ワイヤー以外に元口部に介錯ロープをして、ポールの動きをコントロールして行って下さい。
- 5.ワイヤーは労働安全衛生規則に則して選定して下さい。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、それぞれの安全基準に従って荷卸しをお願いします。



1.3 置き方

- 1.コンクリートポールはプレストレスが導入されていることからひび割れが入り難い構造になっています。しかし、荷扱いおよび置き方が悪い場合には欠けやこすり跡、ひび割れが発生することがありますので慎重にお取扱い下さい。(写真1参照)
- 2.ポールの枕材は木製の角材などを使用して下さい。枕材は2点支持でポール両端の張り出しは全長の1/5となるようにして下さい。
- 3.ポールの段積みは損傷の原因になりますので避けて下さい。段積み避けられない場合は同じ品種のポールに限定して行って下さい。段積みは2段までとし、それ以上の場合は別途相談下さい。
- 4.ポールは円形ですので転がる危険があります。歯止めなどにより転がり防止処置をして下さい。

1.4 保管方法 ……長期に渡って保管する場合は下記の点に留意下さい。

- 1.ポール保管場所で先入れ、後出しにならないように先に納入したポールから使用して下さい。
- 2.コンクリートポールは長尺・重量物であり、衝撃などに強いものではありません。極力荷扱い作業の回数が少なくなるように計画的に行って下さい。

## 2. 建柱工事

### 2.1 準備

- 1.建柱工事は周辺状況を十分把握して、作業の配置人員を決め、周囲の構築物や特に通行人など第三者に対しては特に注意して安全に行ってください。
- 2.作業範囲は作業表示板、セーフティーコーン、安全柵などにより明示し、必要に応じて監視員を配置して下さい。また、道路を使用する場合には占有許可申請、誘導員の配置などの手続や処置を行ってください。

### 2.2 掘削

- 1.建柱の際の掘削孔は電柱根元の太さ、根入れおよび建柱後を考慮し、可能な範囲で狭小に掘削して下さい。
- 2.地下埋設物が布設されている可能性がある場合は、事前に確認し、試掘するなど注意深く掘削を行い、埋設物に損傷を与えないように留意して下さい。
- 3.掘削土は交通や施工の邪魔にならないように集積して下さい。
- 4.地盤が軟弱で崩壊の恐れがある場合は、土留めを設けて防護して下さい。また、軟弱地盤の掘削先端部は玉石や電柱底板などにより沈下防止対策をして下さい。
- 5.湧水のある場合は適切に排水を行ってください。
- 6.ポール中空部に流入した水が地中に抜けるように、排水機能を確保して下さい。長期にわたり地表面以上の高さのポール中空部に水が溜まると、冬期に凍結することがあります。それによってポールにひび割れが発生したり、ポール表面に白華現象(写真2参照)が生じたりしますので留意下さい。

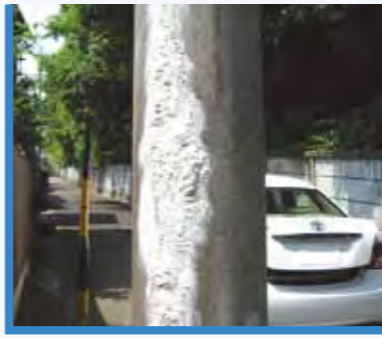


写真2

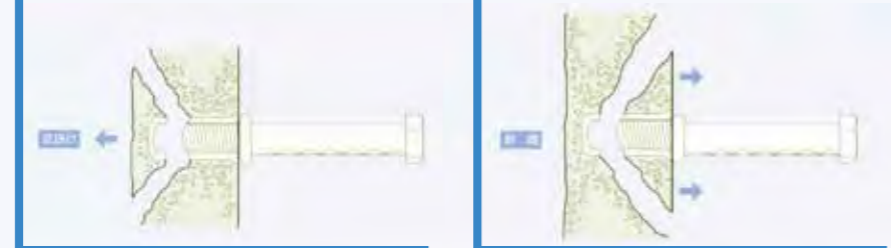
### 2.3 建柱

- 1.吊り込みは、吊りワイヤー以外に元口、末口部に介錯ロープをしてポールの動きをコントロールして行って下さい。
- 2.建柱する時はポールに衝撃を与えないようにゆっくりと掘削孔に降下させて下さい。
- 3.埋め戻し土は、ポール周囲に均等に入れ、締め固めを行ってください。一方向からの締め固めの場合ポールの側面にひび割れが入る可能性があります。
- 4.根かせの取付および根巻きの施工時にポールに偏荷重が作用しないように処置して下さい。

## 3. 足場ボルト

足場ボルトの取り付けは、下記の点について留意下さい。

- 1.足場ボルトの取り付けは建柱後に行うこととし、建柱前には取り付けないで下さい。
- 2.足場ボルトは作業者が昇降に用いる以外、他の目的に使用しないで下さい。
- 3.足場ボルトのネジ部に異物およびネジ山不良がないことを確認して下さい。異物が付着している時は、完全に取除いて下さい。また、足場ボルトのネジ山不良の時は、足場ボルトを交換して下さい。
- 4.足場ボルト受口のネジ部に異物がないことを充分確認して下さい。特にネジ部に異物(小砂利・砂・土など)や寒冷地での雪や氷片が混入したまま締め付けますと図のような事象が起こりやすくなりますので留意下さい。



- 5.ネジ部(足場ボルト側、足場ボルト受口側ともに)にグリス、潤滑剤などを付けしないで下さい。
- 6.足場ボルトを取付する時は受口に合わせ、まず、手回して2～3山以上嵌合させて下さい。
- 7.次に足場ボルト頭部にスパナを合わせ、つば部が受口の表面に密着するまで締め付けて下さい。
- 8.足場ボルトの締め付けトルクは40N・m以下として下さい。
- 9.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ることがあります。また、ポール本体に損傷を与えることに繋がります。
- 10.40N・mの締め付けトルクでもつば部が受口の表面に密着しない場合は、一度、足場ボルトを取り外し、受口を清掃するとともに足場ボルトを取り替えて下さい。
- 11.足場ボルトのつば部が受口の表面に密着せずに途中で終えて作業者が体重を掛けますと、ネジ部が損傷し、落下事故に繋がりますので密着は確実に行って下さい。

## 4. カラー(塗装)ポール

カラー(塗装)ポール製品取扱いについてのお願い。

保管についてのお願い。

- ①風通し良い屋内に保管して下さい。
- ②屋外保管時には、シート等によって雨水等から柱を保護して下さい。梱包状態のままにしておくとう装幕が変質する恐れがあります。
- ③地面に置く場合は、枕木等を柱の下に置くなどして通気性を確保して下さい。
- ④枕木は製品の荷重に対して均等に配置して柱の変形を防いで下さい。※尚、枕木が古い場合、付着によって塗装がはがれる場合があります。

搬入・建柱時のお願い。

- ⑤搬入・建柱時にはナイロンスリングを使用して下さい。
- ⑥足場ボルトを使用している荷締・吊り上げは避けて下さい。
- ⑦台木・締具が柱に強く当たる部分には毛布等の緩衝材を使用して下さい。
- ⑧柱を動かす時には製品を引きずったり、ぶつけたりしないで下さい。

## 5. 設計

この取り扱い説明書はポールの設計について触れておりません。設計検討等に関しては、配電規程、建築基準法などを参考に検討して下さい。なお、コンクリートポールは基本的に常時(無風時)に不平衡な水平荷重が作用しない設計です。装柱・架線終了後に不平衡荷重が作用している場合には設計条件等を良く確認し正して下さい。

## 6. 関連法令

ポールの取り扱いおよび施工に関しては下記の法令、基準、規程類を遵守して下さい。

- 配電規程(JEAC7001-2022(社)日本電気協会)
- 配電関係「工事基準」(1981.11(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)
- 労働安全衛生法施行令(昭47.8.19政令第318号)
- 労働安全衛生規則(昭47.9.30労働省令第32号)
- クレーン等安全規則(昭47.9.30労働省令第34号)
- ゴンドラ安全規則(昭47.9.30労働省令第35号)
- 道路法(昭27.6.10法律第180号)
- 道路法施行令(昭27.12.4政令第479号)
- 道路法施行規則(昭27.8.1建設省令第25号)
- 道路交通法(昭35.6.25法律第105号)
- 道路交通法施行令(昭35.10.11政令第270号)
- 道路交通法施行規則(昭35.12.3総理府令第60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)
- 営業線工事保安関係標準示方書((社)日本鉄道施設協会)
- 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)

## ■ コンクリートポールの一般的な調査方法

### ■ 1. 事前準備

#### ●事前検討(現地調査の前の現有資料の準備)

柱番号、施設区分、設置場所、設置環境、コンクリートポールの種別、製造年、建設年、再使用柱の場合には履歴、メーカー、PC構造もしくはRC構造、過去の調査結果などの確認。

### ■ 2. 調査のポイント 手順、記録

#### A. 設置位置周辺環境の記録

1. 温泉地域、塩害地域、凍害地域、工業団地地域などの劣化要因となりそうな、周辺環境条件を明記する。
2. 事前検討資料との整合を確認、および抜けている条件や現場の特殊情報を記録する。

#### B. ポールの現地目視調査

1. ポールの設置状況、ポールの外周、表面を良く観察する。ひび割れや錆汁などの有無を記録する。
2. 高所など目の届きにくい位置の観察。
  - 1) 接近して観察できないところは双眼鏡などによりポールの状況を観測記録する。
  - 2) 頂部のポールキャップのモルタル仕上げの部分を確認する。  
モルタルの剥落や鉄筋の腐食などがある場合は、樹脂キャップの装置の必要性を検討する。

#### ひび割れの性状毎の観察ポイント

- a. 斜めひび割れや欠けの場合には何らの外力が作用した可能性が高いので車両等の接触した痕跡を確認する。  
取替えの可能性が高い。
- b. 横ひび割れがある場合、古い柱でRC構造の場合は、緊急性はないとしても取り替えの対象とする。
- c. PC構造で横ひび割れがある場合には、その外周およびポール全体の状態を下記の点に留意しながら再度観察する。
  - ・不平衡荷重や何らかの衝撃が加わった可能性がないかを確認する。
  - ・一度、破壊荷重付近までの大きな外力が作用した可能性がないかを確認する。
  - ・0.05mm以上の横ひび割れを放置しておく、鉄筋が腐食する可能性があるため、何らかの対処が必要である。

#### C. その他の調査・記録の要点

- a. 小さなひび割れ、溶出物、ポップアウトの状況など目視ではハッキリ判らない場合には測微鏡により観察する。
- b. 大きなひび割れや、ひび割れ本数が多い場合には打音検査でコンクリートの剥離の可能性を確認する。
- c. デジタルカメラでポールの外周、本体全長、劣化付近などを記録する。

### ■ 3. 外観調査による劣化度の判定基準

ポールの劣化度の評価は非破壊検査などを実施した上で行うことも考えられるが、現状の非破壊検査の精度やコストを考えると、現状では外観検査による結果から評価の方が合理的と考える。その評価の基準例として(社)日本コンクリート工学会が規定している数値を表1に示す。なお、この数値は(社)土木学会でも採用されております。

		耐久性から見た場合			防水性から見た場合
その他の要因1) 区分	環境2)	きびしい	中間	緩やか	—
		(A) 補修を必要とするひび割れ幅(mm)	大 0.4以上	0.4以上	0.6以上
	中	0.4以上	0.6以上	0.8以上	0.2以上
	小	0.6以上	0.8以上	1.0以上	0.2以上
(B) 補修を必要としないひび割れ幅(mm)	大	0.1以下	0.2以下	0.2以下	0.05以下
	中	0.1以下	0.2以下	0.3以下	0.05以下
	小	0.2以下	0.3以下	0.3以下	0.05以下



(注) 1) その他の要因(大・中・小)とは、コンクリート構造物の耐久性に及ぼす有害性の程度を示し、次の要因の影響を総合して定める。  
ひび割れの深さ・パターン、かぶり(鉄筋からコンクリート表面までの距離)の厚さ、コンクリート表面被覆の有無、材料・配合、打継ぎなど。

2) 主として鉄筋の錆の発生条件の観点から見た環境条件。

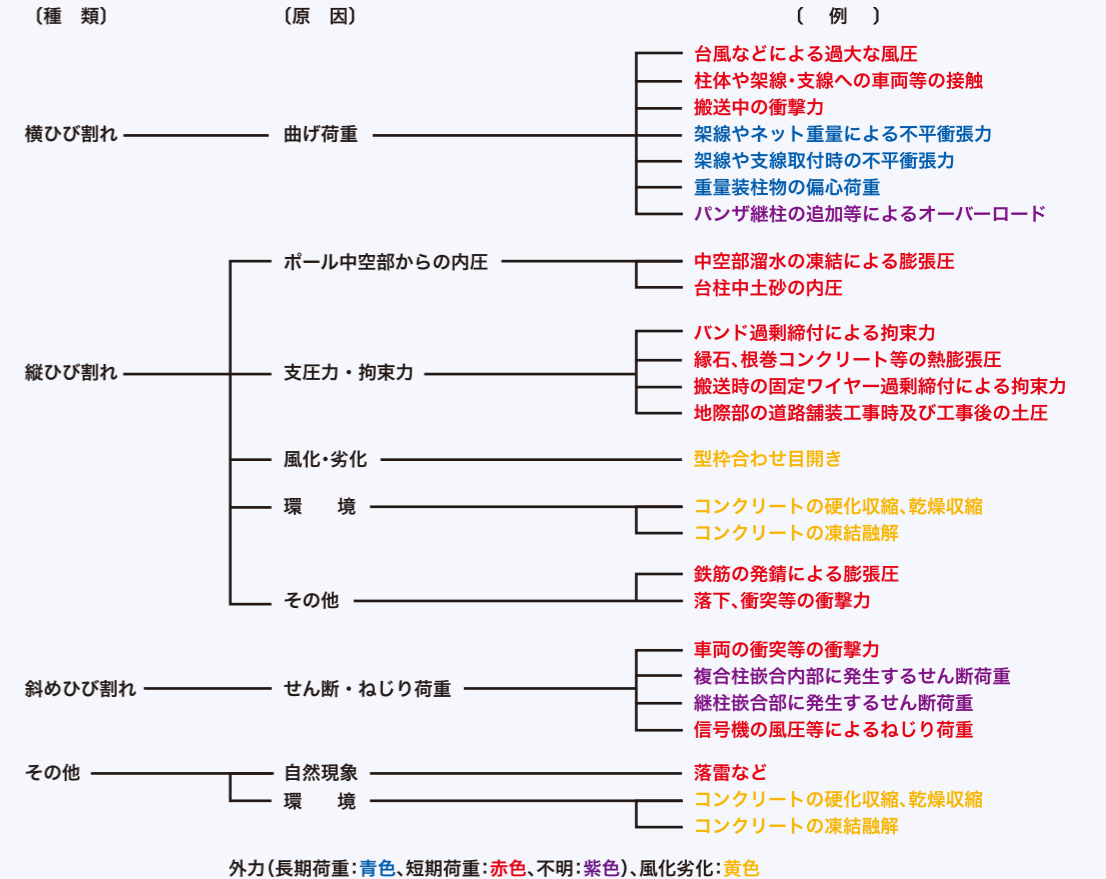
表1を参考にポールの劣化基準(NCグループ)の参考値を表2に示す。環境条件等は中程度とする。

私どもNCグループでは表2に示すポールの劣化基準の参考値を作成しております。点検の際はこれを参考にしてください。

※ NCグループ・・・日本コンクリート工業(株)を主体とする全国16社で構成されたグループ会社(P-30参照)

劣化度	縦ひび割れ	横ひび割れ	斜めひび割れ	錆汁
0: 定期点検継続	縦ひび割れなし	横ひび割れなし	斜めひび割れなし	錆汁なし
1: 定期点検継続	縦ひび割れ幅0.05mm以下	横ひび割れ幅が0.05mm以下		
2: 点検強化	縦ひび割れ幅0.2mm以下			
3: 点検強化もしくは補修検討	縦ひび割れ幅0.6mm以下	横ひび割れ幅が0.05mm以上	斜めひび割れあり	錆汁あり
4: 補修検討もしくは建て替え検討	縦ひび割れ幅0.6mm以上			
5: 建て替え検討	縦ひび割れ幅0.6mm以上、縦ひび割れ多数	横ひび割れ幅が0.05mm以上		

#### ■ 要因例



外力(長期荷重:青色、短期荷重:赤色、不明:紫色)、風化劣化:黄色

# 会社概要

## ■ 名 称

東海コンクリート工業株式会社

## ■ 所 在 地

本 社 〒511-0274  
三重県いなべ市大安町大井田2250番地  
TEL 0594-77-0511(代表)  
FAX 0594-77-0512

販売推進本部 〒451-0041  
名古屋市西区幅下一丁目10番28号  
TEL 052-587-2320  
FAX 052-587-2327

三 重 工 場 〒511-0274  
三重県いなべ市大安町大井田2250番地  
TEL 0594-77-1511(代表)  
FAX 0594-77-1514

## ■ 設立年月日

昭和29年8月9日

## ■ 資 本 金

資 本 金 3 億 円

## ■ 主たる株主

太平洋セメント株式会社	株式会社大林組
中部電力株式会社	株式会社熊谷組
株式会社神戸製鋼所	株式会社安藤・間組
名古屋鉄道株式会社	大成建設株式会社
日本コンクリート工業株式会社	清水建設株式会社
株式会社トーエネック	株式会社竹中工務店
鹿島建設株式会社	ティーシートレーディング株式会社

## ■ 事 業 内 容

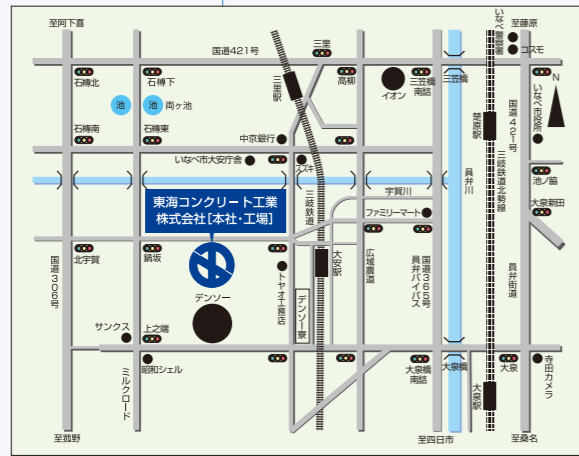
- コンクリートボール、コンクリートパイル、その他コンクリート二次製品の製造および販売
- コンクリートの診断・補修、補強工事
- コレトレールの製造および販売と施工
- 杭打工事
- 地盤改良、補強工事
- 解体・撤去工事
- 橋梁工事(PC上部工)
- 土壌改良工事

## ■ 建設業許可

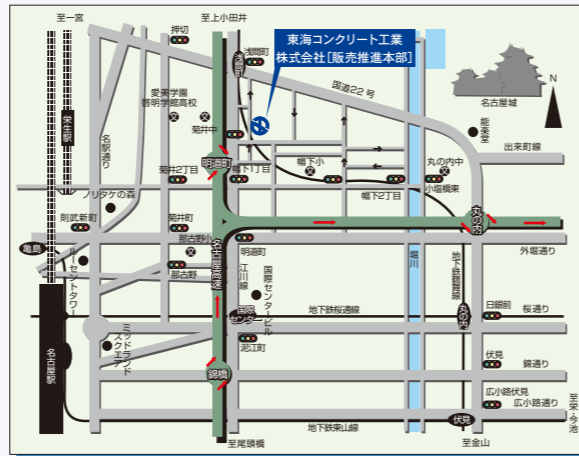
許 可 番 号	国土交通大臣 許可(特-28)第21690号	
建設業の種類	土木事業 とび・土工事業 鋼構造物工事業 防水事業	建築工事業 タイル・れんが・ブロック工事業 塗装工事業

## ■ 近 郊 地 図

### 【本社・三重工場】



### 【販売推進本部】



本カタログに記載された技術情報は、製品の代表的な性能を説明するためのものであり、規格値を除き何ら保証を意味するものではありません。本カタログに記載されている技術情報の誤った使用または不適当な使用等により発生した損害につきましては責任を負いかねますのでご了承下さい。商品改良のため、仕様など予告なしに変更することがありますのでご了承下さい。

お客様へのご注意とお願い

# NET - WORK

## 高品質が生みだす、信頼のネットワーク

## NC GROUP

### ① 東海コンクリート工業(株) 三重工場

〒511-0274 三重県いなべ市大安町大井田2250番地  
TEL.0594-77-1511 / FAX.0594-77-1514



### ② NC東日本コンクリート工業(株) 川島工場

〒308-0856 茨城県筑西市伊佐山218番3  
TEL.0296-28-1211 / FAX.0296-28-2963

### ③ NC中日本コンクリート工業(株) 鈴鹿工場

〒513-0831 三重県鈴鹿市庄野町1900番地  
TEL.059-378-2111 / FAX.059-378-6605

### ④ NC四国コンクリート工業(株) 小松工場

〒799-1106 愛媛県西条市小松町大頭甲1212番地  
TEL.0898-72-6616(代) / FAX.0898-72-5216

### ⑤ NC九州パイル製造(株) 直方工場

〒822-0011 福岡県直方市中泉875番地の5  
TEL.0949-22-2791 / FAX.0949-22-2793

### ⑥ (株)日本ネットワークサポート 播磨工場

〒676-0805 兵庫県高砂市米田町米田字新田287番地の7  
TEL.079-432-6745(代) / FAX.079-432-1308

### ⑦ 北海道コンクリート工業(株) 登別工場

〒059-0466 登別市登別港町2丁目1番地1  
TEL.0143-83-1325 / FAX.0143-83-2998

### ⑧ 九州高圧コンクリート工業(株) 豊前工場

〒828-0021 福岡県豊前市大字八屋2544-61  
TEL.0979-82-3366(代) / FAX.0979-82-1272

### ⑨ 九州高圧コンクリート工業(株) 熊本工場

〒869-1205 熊本県菊池市旭志川辺1349-4  
TEL.0968-37-3311(代) / FAX.0968-37-3514

### ⑩ 東北ボール(株) 白河工場

〒961-0985 福島県白河市字和尚壇9  
TEL.0248-22-4111(代) / FAX.0248-22-5904

### ⑪ 東北ボール(株) 北上工場

〒024-0004 岩手県北上市村崎野16-120  
TEL.0197-66-2316(代) / FAX.0197-66-3341

### ⑫ 日本海コンクリート工業(株) 富山工場

〒931-8588 富山県富山市田畑750番地  
TEL.076-437-8121(代) / FAX.076-438-6450

### ⑬ 中国高圧コンクリート工業(株) 広島工場

〒739-0444 広島県廿日市市林が原1丁目2番3号  
TEL.0829-55-0811(代) / FAX.0829-55-0775

### ⑭ カワノ工業(株) 柳井工場

〒742-0021 山口県柳井市柳井1717-1  
TEL.0820-22-2851 / FAX.0820-23-2388

### ⑮ 沖縄テクノクリート(株) 海邦工場

〒904-2162 沖縄県沖縄市海邦町3番地1  
TEL.098-934-5512(代) / FAX.098-934-6647

## ■ 本社・工場・全景

