

## 公共基準点保全の手引き

### 【打合せ】

- ・作業内容の確認、必要資料の検討、収集及び使用機器の選定等。
- ・発注機関と作業機関との作業詳細打合せ及び納品等。

### 【選点】

- ・引照点の選定、設置（直線クロス2方向以上とし、交差角は $90^\circ$ 程度を標準とする）。
- ・方位標の選定（各機械点について引照点間距離の原則2倍以上の固定地物等とし、距離測定が可能なものとする）。
- ・引照点設置位置及び周辺の略図作成。

### 【観測1】

- ・各機械点より、方位標、他の機械点、基準点を通した対向する引照点の角度観測（2対回）及び距離（2セット）測定。
- ・各引照点と基準点間の距離測定（2読定1往復、鋼巻尺使用を原則とする）。
- ・高さの測定（基準点と複数の引照点または固定地物との比高測定、各1往復）。
- ・写真撮影（基準点の撤去前、後・撤去標識と共に）。

### 【計算整理1】

- ・観測手簿、引照点点検測量結果表、比高観測成果表、引照点記録簿、写真整理 他。

### 【コンクリート杭設置】

- ・復元位置にコンクリート杭を設置。杭のサイズは $100\times 100\times 600$ で上面に埋設用の穴があるもの。

### 【観測2】

- ・各機械点より、方位標、他の機械点、対向する引照点の角度観測（2対回）及び距離（2セット）測定。較差が許容範囲内であれば復元位置のマーキング。
- ・較差が許容範囲外の場合、任意座標による引照点及び基準点位置の復元。
- ・標識埋設（埋設後の養生含む）。
- ・各引照点と復元点間の距離測定（2読定1往復、鋼巻尺使用を原則とする）。
- ・高さの測定（基準点と複数の引照点または固定地物との比高測定、各1往復）。
- ・写真撮影（掘削、充填材布設時に撤去標識と共に、完了）。

### 【計算整理2】

観測手簿、引照点点検測量結果表、比高観測結果表、引照点記録簿、写真整理、報告書作成他。

※任意座標による基準点位置の復元を行った場合、方法及び点検の記録を添付する。

【合否判定基準】

測定区分 (引照点⇔基準点)	使用機器	許容範囲	
		角度	距離
10m未満	鋼巻尺(原則) 3級TS以上	倍角差 120'' 観測差 90''	3 mm TSの場合 5 mm
10m以上 50m未満		倍角差 60'' 観測差 40''	5 mm

【報告書内訳】

- ・ 案内図
- ・ 基準点網図
- ・ 測量機器検定証明書
- ・ 観測手簿（工事前）
- ・ 観測手簿（工事後）
- ・ 写真（工事前/撤去前・撤去後）
- ・ 写真（工事後/埋設前・充填剤完了後、埋設後）
- ・ 引照点記録簿
- ・ 引照点点検測量結果表
- ・ 水準測量観測手簿
- ・ その他（特に必要な場合）

# 引照点記録簿

基準点名称	
-------	--

工事前	観測者		観測日	令和	年	月	日
工事後	観測者		観測日	令和	年	月	日

引照点番号		測定距離1	測定距離2	測定距離3	測定距離4	平均距離	較差 後-前	制限
		工事前						
	工事後							
	工事前							
	工事後							
	工事前							
	工事後							
	工事前							
	工事後							

※測定は鋼巻尺使用を標準とするが状況によりトータルステーション使用の場合測定距離の頭にキを付記する。

<略図>

# (記載例)

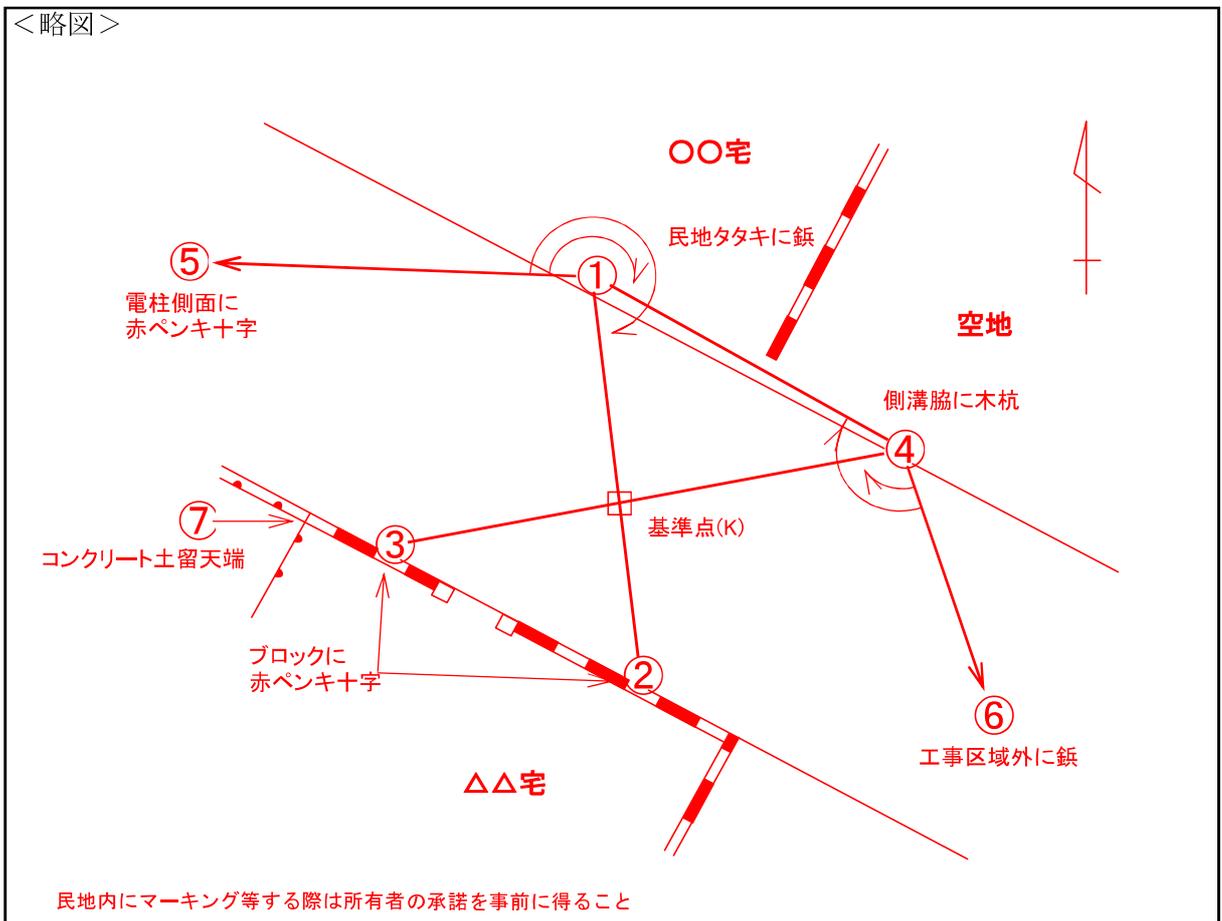
## 引照点記録簿

基準点名称	141351A285
-------	------------

工事前	観測者	川崎 太郎	観測日	令和 ○ 年 ○ 月 ○ 日
工事後	観測者	川崎 太郎	観測日	令和 △ 年 △ 月 △ 日

引照点番号		測定距離1	測定距離2	測定距離3	測定距離4	平均距離	較差 後-前	制限
		工事前	工事後	工事前	工事後	工事前		
1	工事前	11.237	11.237	11.237	11.237	11.237	-2	5
	工事後	11.235	11.235	11.235	11.235	11.235		
2	工事前	2.951	2.951	2.951	2.951	2.951	+1	3
	工事後	2.952	2.952	2.952	2.952	2.952		
3	工事前	3.845	3.845	3.845	3.845	3.845	+1	3
	工事後	3.846	3.846	3.846	3.846	3.846		
4	工事前	13.739	13.739	13.739	13.739	13.739	+1	5
	工事後	13.740	13.740	13.740	13.740	13.740		
	工事前							
	工事後							

※測定は鋼巻尺使用を標準とするが状況によりトータルステーション使用の場合測定距離の頭にキを付記する。



## 引照点点検測量結果表

基準点名称	
工事前 観測日	令和 年 月 日
工事後 観測日	令和 年 月 日

観測位置 : (水平角観測・距離観測)

	水 平 角				距 離				
	方 向	工事後	工事前	較差	制限	工事後	工事前	較差	制限
		0° 0' 0"	0° 0' 0"	"	"				

観測位置 : (水平角観測・距離観測)

	水 平 角				距 離				
	方 向	工事後	工事前	較差	制限	工事後	工事前	較差	制限
		0° 0' 0"	0° 0' 0"	"	"				

観測位置 : (水平角観測・距離観測)

	水 平 角				距 離				
	方 向	工事後	工事前	較差	制限	工事後	工事前	較差	制限
		0° 0' 0"	0° 0' 0"	"	"				

## 比高観測結果表

観測位置 : (高さ測定)

引照点番号	工事前の比高(a)	工事後の比高(b)	変動量(b)-(a)	平均変動量	備考

【特記事項】

# (記載例)

## 引照点点検測量結果表

基準点名称	141351A285
工事前 観測日	令和 ●年 ●月 ●日
工事後 観測日	令和 ■年 ■月 ■日

観測位置 : 1 (水平角観測・距離観測)

方向	水平角				距離			
	工事後	工事前	較差	制限	工事後	工事前	較差	制限
5	0° 0' 0"	0° 0' 0"	"	"	34.445	34.447	-2	5
4	206 52 30	206 52 40	-10	40	16.367	16.369	-2	5
2	265 34 20	265 34 40	-20	40	14.188	14.187	+1	5

観測位置 : 4 (水平角観測・距離観測)

方向	水平角				距離			
	工事後	工事前	較差	制限	工事後	工事前	較差	制限
6	0° 0' 0"	0° 0' 0"	"	"	36.639	36.642	-3	5
3	108 12 40	108 12 30	+10	40	17.584	17.583	+1	5
1	155 23 10	155 23 30	-20	40	16.368	16.366	+2	5

観測位置 : (水平角観測・距離観測)

方向	水平角				距離			
	工事後	工事前	較差	制限	工事後	工事前	較差	制限
	0° 0' 0"	0° 0' 0"	"	"				

## 比高観測結果表

観測位置 : 141351A285 (高さ測定)

引照点番号	工事前の比高(a)	工事後の比高(b)	変動量(b)-(a)	平均変動量	備考
1	+0.100	+0.151	+0.051	+0.050	
4	-0.300	-0.250	+0.050		
7	-0.399	-0.350	+0.049		

【特記事項】

--

# 水準測量観測手簿

基準点名称	
-------	--

## 工事前

観測日: 令和 年 月 日 天候: 測器:

観測者: 測尺:

番号	後視	前視	引照点からの基準点高	(I)・(II) 平均値	備考
(I)	m	m	m	m	
基準点					
(II)					
基準点					

## 工事後

観測日: 令和 年 月 日 天候: 測器:

観測者: 測尺:

番号	後視	前視	引照点からの基準点高	(I)・(II) 平均値	備考
(I)	m	m	m	m	
基準点					
(II)					
基準点					

# (記載例)

## 水準測量観測手簿

基準点名称	141351A285
-------	------------

### 工事前

観測日: 令和 ●年●月●日 天候: 曇 無風 測器: SO\*\*\*\* B2 No.54669

観測者: 川崎太郎 測尺: アルミ標尺

番号	後視	前視	引照点からの基準点高	(I)・(II) 平均値(a)	備考
(I)	m	m	m	m	
基準点	1.500				
1		1.600	+0.100		
4		1.200	-0.300		
7		1.100	-0.400		
(II)					
基準点	1.550				
1		1.650	+0.100	+0.100	
4		1.251	-0.299	-0.300	
7		1.152	-0.398	-0.399	

### 工事後

観測日: 令和 ▲年▲月▲日 天候: 晴 無風 測器: SO\*\*\*\* B2 No.54669

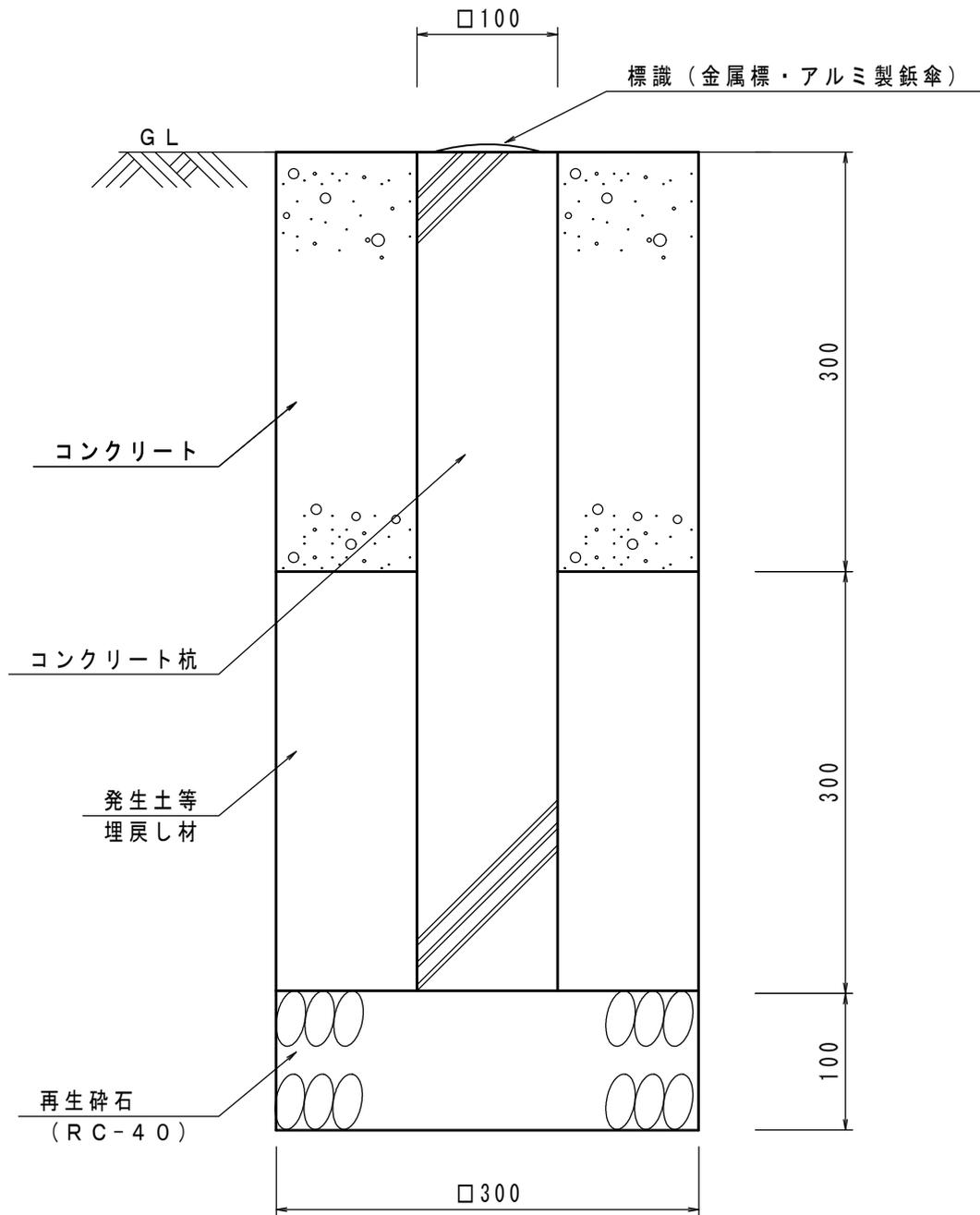
観測者: 宮前次郎 測尺: アルミ標尺

番号	後視	前視	引照点からの基準点高	(I)・(II) 平均値(b)	備考
(I)	m	m	m	m	
基準点	1.400				
1		1.552	+0.152		
4		1.150	-0.250		
7		1.050	-0.350		
(II)					
基準点	1.450				
1		1.600	+0.150	0.151	
4		1.200	-0.250	-0.250	
7		1.100	-0.350	-0.350	

# コンクリート杭 埋設図

縮尺：1 / 5

単位：mm

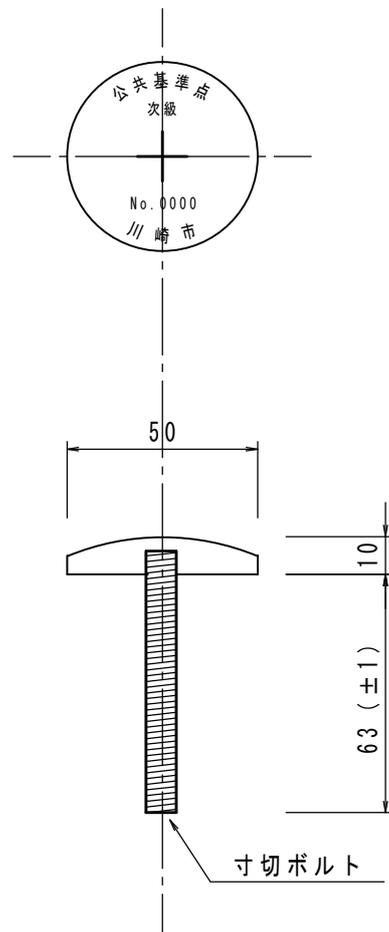
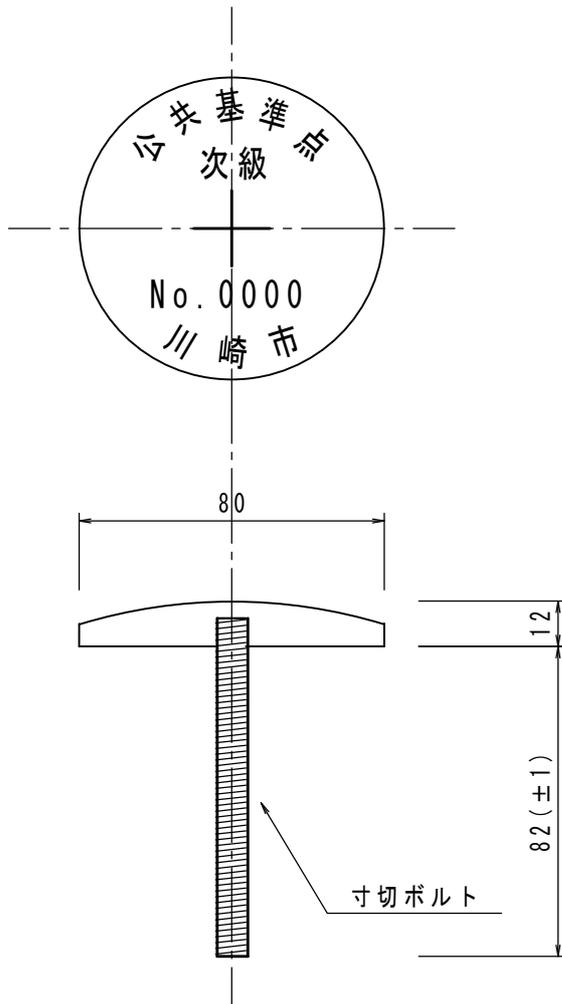


# 永久標識の規格

縮尺：1 / 2  
単位：mm

次級基準点（本点）  
【金属標φ80】

次級基準点（補点）  
【金属標φ50】

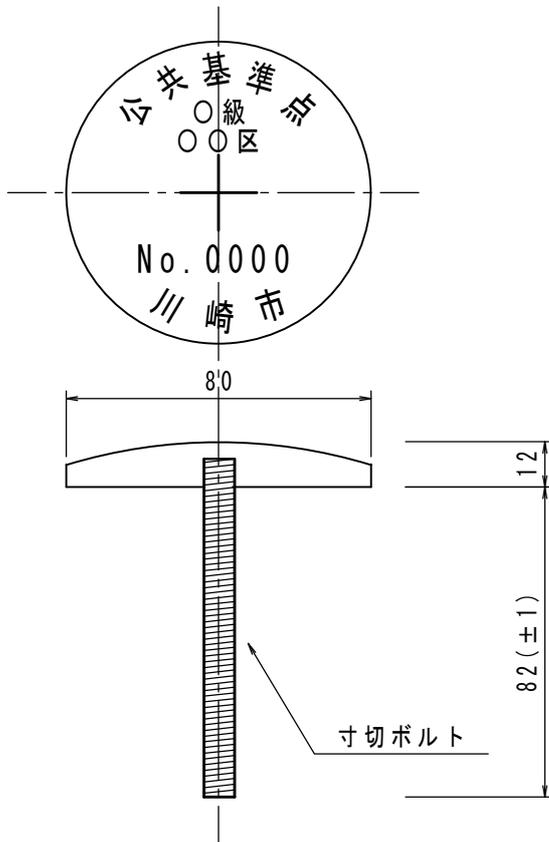


※材質は真鍮製とし、文字はゴシックとする。

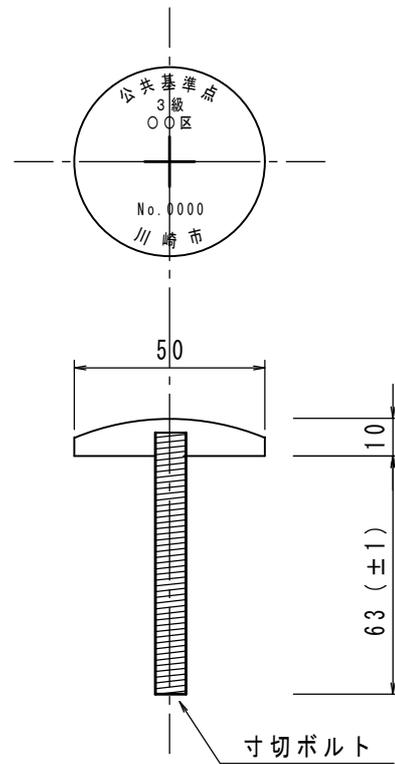
# 永久標識の規格

縮尺：1 / 2  
単位：mm

街区三角点 / 3級基準点  
【金属標 φ80】

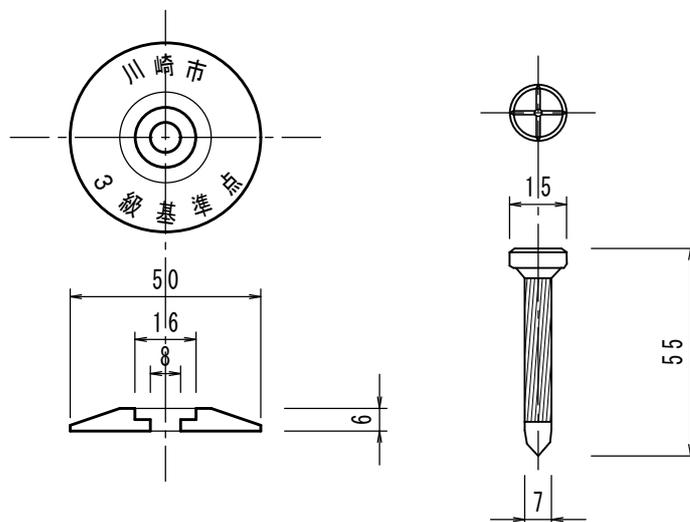


街区多角点  
【金属標 φ50】



※街区三角点、街区多角点、3級基準点用の材質は真鍮製とし、文字はゴシックとする。

次級基準点（節点） / 3級基準点（節点） / 街区三角点（節点）  
【アルミ製鋏傘 ※管理課支給】



※節点用の材質はアルミ製鋏傘とし、文字は赤色ゴシックとする。  
※測量鋏は頭部凹型十字刻印加工のもの