

調布市公共基準点管理保全概要

平成 26 年 4 月 1 日

1】 構造物引照法

調布市が管理する 3 級基準点及び 4 級基準点（相当精度の基準点を含む）であってかつ永久標識を設置したもの（以下「保全点」という。）周辺の構造物（建物，側溝，集水枿，境界標等）3 点以上を引照とみなし，復元を行う。

（1）測量

1 引照点とみなす構造物との取り付け箇所は，3 点以上を選定する。ただし，選定条件は次のとおりとする。

（ア）引照点は保全点と高低差が小さいこと。

（イ）引照点は保全に優れ，距離測定箇所が明瞭であること。

（ウ）引照点は各方向に均等に配置すること。

2 引照点から保全点までの水平距離を銅巻尺（J I S 1 級）で測定する

3 引照点と保全点の高低差レベル（3 級レベル）またはトータルステーション（2 級相当，以下「T S」という。）で測定する。

（2）保全点の復元

1 保全点から引照点までの水平距離を用いて，4 点以上が一致する地点に復元点を設置する。なお，示誤三角形が生じた場合は，内接円の中心を復元点とする。

（3）注意点

1 工事施工後に周辺の地盤高が大きく変化すると，測定が不可能になる。

2 引照点が 1 点使用不可能になることにより，復元点が設置でき

なくなることの無いよう，4点以上設置することを標準とする。

2】水系法

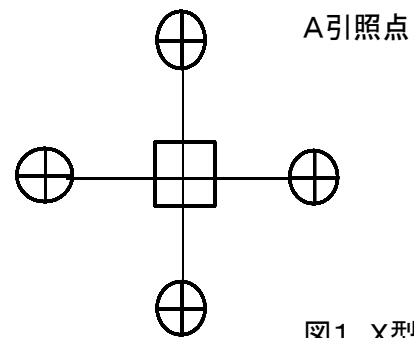
2-1

引照点は保全点の中心で交差する直線で，それぞれ保全点をはさんだ両側に各1点ずつ引照点を設け位置保全を行う。

(1) X型

1 引照点の設置

(ア) A引照点と保全点に水系を張り，その直線上にBを設置する。Cと保全点に水系を張り，その直線上にDを設置する。なお，2直線の交点はできるだけ直角になるように設置する。



また，各引照点と保全点の点間距離は等しくし，直線距離は0.5mから20mとすること。

(イ) 引照点と保全点の高低差はレベル（3級レベル）またはトータルステーション（2級相当，以下「TS」という。）で測定する。

(2) 保全点の復元

- 1 A引照点とB引照点及びC引照点とD引照点にそれぞれ水系を張る。
- 2 水系の交点に復元点を設置する。

(3) 注意点

- 1 工事施工後に周辺の地盤高が大きく変化すると水系が屈曲し，読み取り制度が低下する。
- 2 引照点が1点でも亡失すると復元ができなくなることの無いよう，保全点と引照点の間に補助引照点を，引照点—補助引照点—保全点の距離の比が3：1となるように設置するか，もう一組

以上引照点を設置しておくこと。

2 - 2

引照点をX型で設置するスペースが無い場合は、保全点を起点として引照点をV字型に書く2点ずつ計4点設け位置保全を行う。

(1) V型

1 引照点の設置

(ア) A, C引照点を保全点より

0.5mから20mまでの間で設置する。

(イ) A, C引照点から保全点に水糸を張り, A (C) 引照点—B (D) 引照点—保全点の

距離が3 : 1となるように, B, D引照点を設置する。

(ウ) B, D引照点と保全点の水平距離を測定しておく。この水平距離は保全点の復元の点検に利用できる。

(エ) 引照点と保全点の高低差レベル(3級レベル)またはTSで測定する。

(2) 保全点の復元

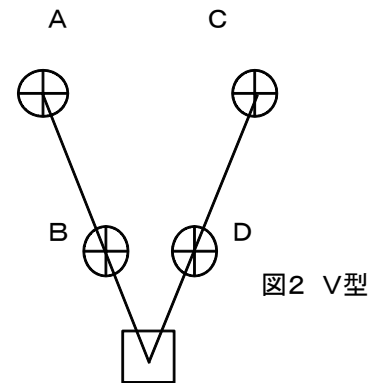
1 A引照点とB, CとDに水糸を張る。

2 2本の水糸の交点に保全点を設置する。

(3) 注意点

1 工事施工後に周辺の地盤高が大きく変化すると水糸が屈曲し, 読み取り制度が低下する。

2 引照点が1点でも亡失することにより, 復元ができなくなることの無いよう, もう一組以上引照点を設置しておくこと。



2 - 3

X型の応用型で、保全点を通過する直線の保全点をはさむ両側に引照点を設け、この直線と直交する直線上に2点の引照点を設け、位置保全を行う。

(1) T型

1 引照点の設置

(ア) A引照点と保全点に水系を張り、その直線にBを設置する。

(イ) Cから保全点に水系を張り、C引照点—D引照点—保全点の距離の比が3 : 1となるように、Dを設置する。

(ウ) 引照点と保全点の高低差はレベル（3級レベル）またはTSで測定する。

(2) 保全点の復元

- 1 A引照点とB，CとDに水系を張る。
- 2 2本の水系の交点に保全点を設置する。

(3) 注意点

- 1 工事施工後に周辺の地盤高が大きく変化すると水系が屈曲し、読み取り制度が低下する。
- 2 引照点が1点でも亡失することにより、復元ができなくなることの無いよう、もう一組以上引照点を設置しておくこと。

3】 放射法

引照点は保全点を視準できる地点に設け、水平角と距離測定により位置保全を行う。なお、保全点付近の引照点とすることもできる。また、B引照点は、自然目標でも良い。

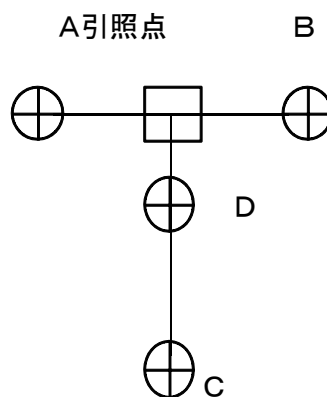


図3 T型

(1) 引照点の設置

- 1 保全点の視準できる地点にA引照点を設置する。なお，保全点とA引照点の点間距離は0.5mから20mとする。
- 2 AからB方向を零方向とし，保全点までの水平角と距離を測定する。
- 3 引照点と保全点の高低差はレベル（3級レベル）またはTSで測定する。

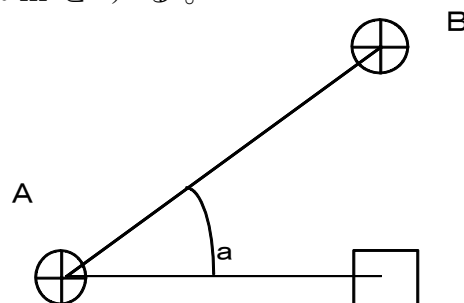


図4 放射法

(2) 保全点の復元

- 1 AにTSを整置し，Bを零方向として求めた保全点までの水平角と距離を用いて復元点を設置する。

(3) 注意点

- 1 引照点が亡失することにより復元が出来なくなることを無いよう，2組以上の放射法を確保しておけば，1組が亡失しても復元が可能である。

(4) その他

- 1 一時撤去・移転については，公共基準点管理者と協議すること。

4】参考

(1) GPS・GNSS法（汎地球測位システム）

- 1 2級公共基準点測量時に用いる方法。（街区三角点を含む）

(2) レーザー法

- 1 X型・V型・T型での水系法の水糸に代わりにレーザー規準出し器を用いる方法。

(3) TS法 (トータルステーション)

- 1 X型・V型・T型での水系法の水糸に代わりにセオドライト又はTSを用いる方法。