

<H26-No5 : 基準点測量 : 問題>

次の a～e の文は、セミ・ダイナミック補正について述べたものである。明らかに間違っているものだけの組合せはどれか。次の中から選べ。

- a. セミ・ダイナミック補正は、地殻変動による基準点間のひずみの影響を基準点測量で得られた測量結果に補正し、元期（測量成果の位置情報の基準日）における基準点の測量成果を求めるためのものである。
- b. 公共測量において、セミ・ダイナミック補正支援ソフトウェアを用いて補正を行う際には、世界測地系に準拠した座標値を入力する必要がある。
- c. セミ・ダイナミック補正に使用する地殻変動補正パラメータファイルは、電子基準点などによって検出された地殻変動量をグリッド化して構築されているため、あらゆる地殻変動補正に使用できる。
- d. セミ・ダイナミック補正に使用する地殻変動補正パラメータファイルは、適用期間が決められている。
- e. 1級基準点測量において、三角点を既知点とする場合は、セミ・ダイナミック補正を行う。

- 1. a、b
- 2. a、d
- 3. b、e
- 4. c、d
- 5. c、e

<H26-No6 : 基準点測量 : 問題>

図 6 に示す既知点 A において、既知点 B 方向と新点 C 方向との水平角 α 及び既知点 A と新点 C との距離 S を観測し、表 6 の結果を得た。この結果を用いて、平面直角座標系における新点 C の座標値を求めたい。既知点 A における既知点 B の方向角 T を $200^\circ 00' 00''$ 、方向角 T の標準偏差を $5''$ とするとき、新点 C の X 座標の標準偏差は幾らか。最も近いものを次の中から選べ。

ただし、観測値に対する地球の曲率の影響及び既知点 A の座標の誤差は考えないものとし、角度 1 ラジアンは、 $2'' \times 10^5$ とする。

なお、関数の数値が必要な場合は、巻末の関数表を使用すること。

1. 40 mm
2. 44 mm
3. 47 mm
4. 55 mm
5. 66 mm

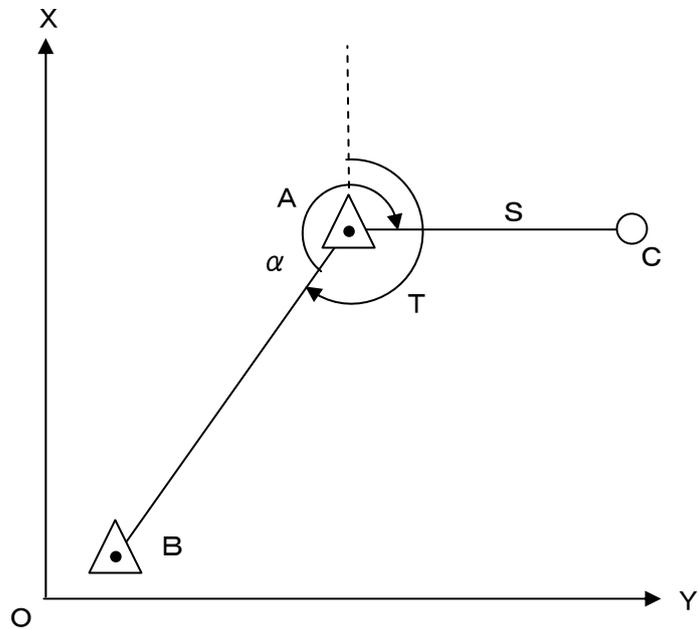


図 6

表 6

$\alpha = 250^\circ 00' 00''$	α の標準偏差 = $7''$
$S = 1,100.000 \text{ m}$	S の標準偏差 = 40 mm

<H26-No7 : 基準点測量 : 問題>

次の文は、公共測量において、電子基準点 A (Y座標値:0.000m) 及び電子基準点 B (Y座標値:20,000.000m) を既知点にして、新点 C で GNSS 測量を行う場合のセミ・ダイナミック補正について述べたものである。図 7 は電子基準点 A、電子基準点 B、新点 C の位置関係を示している。また、表 7-1 は、その際に得られた電子基準点 A 及び電子基準点 B から新点 C までの基線長、表 7-2 は各点の観測時における地殻変動補正パラメータである。新点 C において、セミ・ダイナミック補正を適用した Y 座標を求めるとき、文中及び表 7-3 の ア ～ エ に入る数値の組合せとして最も適当なものはどれか。次の中から選べ。

ただし、基線長の測定誤差は考えないものとし、全点の X 座標及び標高は同一とする。また、図 7 の地殻変動補正パラメータの矢印の大きさは誇張して表示しており、Y 座標軸とは縮尺が異なる。

地殻変動補正パラメータから、今期 (今回の観測時点) における電子基準点 A 及び B の Y 座標として、それぞれ、 ア m、 イ m が得られる。A C 及び B C の基線長から、今期における新点 C の Y 座標は ウ m と計算できる。地殻変動補正パラメータの符号を反転して今期から元期 (測量成果の位置情報の基準日) へ戻すと、新点 C の Y 座標として、 エ m が得られる。

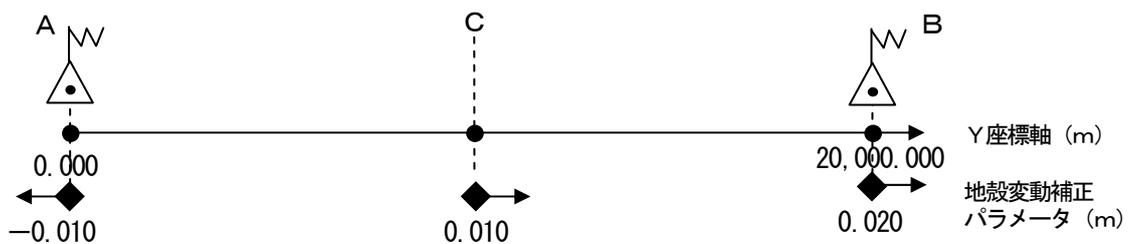


図 7

表 7-1

基線	基線長 (m)
A C	10,000.010
B C	10,000.020

表 7-2

点	地殻変動補正パラメータ (m)
	ΔY
電子基準点 A	-0.010
電子基準点 B	0.020
新点 C	0.010

表 7-3

名 称	座標値の時点	Y座標値 (m)
電子基準点 A	元期	0.000
	今期	<input type="text" value="ア"/>
電子基準点 B	元期	20,000.000
	今期	<input type="text" value="イ"/>
新点 C	元期	<input type="text" value="エ"/>
	今期	<input type="text" value="ウ"/>

	ア	イ	ウ	エ
1.	0.010	19,999.980	10,000.010	10,000.000
2.	-0.010	20,000.020	10,000.000	9,999.990
3.	0.010	20,000.020	10,000.000	9,999.990
4.	-0.010	20,000.020	10,000.000	10,000.000
5.	-0.010	19,999.980	10,000.010	9,999.990

<H26-No8 : 基準点測量 : 問題>

次の文は、公共測量における GNSS 測量機を用いた基準点測量について述べたものである。明らかに間違っているものはどれか。次の中から選べ。

1. GNSS 測量では、GPS、GLONASS、準天頂衛星システムが使用できる。なお、準天頂衛星システムは、GPS と同等のものとして扱うことができる。
2. GNSS 衛星と GNSS 受信機の時計のずれに起因する誤差は、二重位相差による解析処理で消去することができる。
3. 対流圏における電波の伝搬遅延に起因する誤差は、2 周波の観測により軽減することができる。
4. ネットワーク型 RTK 法では、固定局の観測データなどにより算出された補正データ又は面補正パラメータと移動局で得られた観測データを用い、位置を即時に決定することができる。
5. スタティック法による観測距離が 10 km 以上の GNSS 観測において、GPS 衛星及び GLONASS 衛星を用いて観測する場合は 6 衛星以上を使用する。