目 次

航法計算盤(E6-B)には、スライドルール(計算尺)の機能を持つ『計算尺面』と、風力3角形を利用して、風の計算を行う『風計算面』があり、本書ではそれぞれの面に分けて解説しています。

1. 計算尺面

- 1. 各部の名称・・・・P3
- 2. 速度の計算 ・ (A) 速度の計算・・・・・P4
 - (B) 時間の計算・・・・P5
 - · (C) 距離の計算・・・・P6
- 3. 燃料消費率の計算・・・・P7
 - (B) 消費燃料の計算・・・・・P8
 - ・(C) 飛行可能時間の計算・・・P9
- 4. 真対気速度・密度高度の計算・・・・P10
- 5. 較正高度・真高度計算・・・・・・P11
- 6. マックナンバー(マッハ数)計算・・・P12
- 7. 各種換算・距離単位換算 SM(陸マイル)⇔NM(海マイル)⇔km・・・P13
 - ・高度単位換算 メートル⇔フィート・・・・・・・P14
 - ・容積重量換算 ガロン⇔燃料・潤滑油重さ・・・・・・P15
 - ・温度単位換算 摂氏⇔華氏・・・・・・・・・・P16
- 8. 概略偏流修正角の計算 ・・・・・P17
- 9. 乗除の計算 · 掛け算· · · · P18
 - ・割り算・・・・P19
- 10. 無線局への所要時間・・・・・P20
 - ・距離・・・・・・P21

2. 風計算面

- 1. 各部の名称・・・・P22
- 2. 飛行計画時の風計算 ・偏流修正角と対地速度の計算(1)・・・P23
 - ・偏流修正角と対地速度の計算(2)・・・P24
- 3. 飛行中の風計算・・風向風速の計算(1)・・・・・・P25
 - ・風向風速の計算(2)・・・・・・P26
 - ・偏流角と対地速度の計算(1)・・・・P27
 - ・偏流角と対地速度の計算(2)・・・・P28

3. 巻末資料

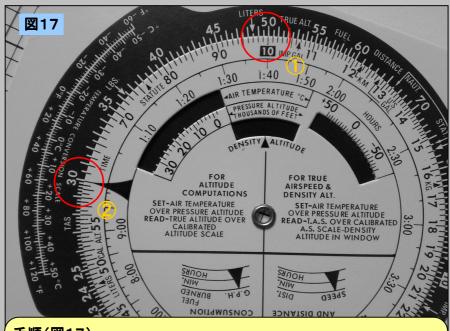
- 1. 航法用語集・・・・・ P29
- 2. 練習問題解答・・・・・P30

1-10 無線局への所要時間・距離

(A)無線局への所要時間

例題17

ある航空機が5分間飛行を行ったとき、無線方位探知局のベアリングが10°変化した場合、無線局への所要時間は何分ですか?



手順(図17)

- ①外尺の50(5分)に中尺の10(10°)を合わせる
- ②スピードインデックス(▲)に対応する外尺の数値を読む。(30)
- ③桁数・単位を判断する。(30分)

<u>ヒント1</u>

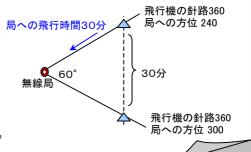
無線局への方位(ベアリング)が60°変化する時間を求めるのにスピードインデックスを利用します。

<u>ヒント2</u>

右図のように飛行機は正三角形の一辺を30分で 飛行するので、局への飛行時間も30分となります。

ヒント3

局との関係が正三角形でない場合精度が落ちます。



練習問題(17)

次の表の空欄に入る適切な数値を航法計算盤を使用して求めなさい。

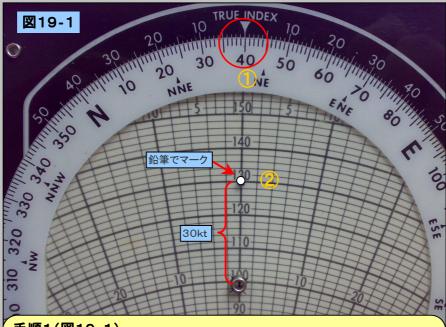
問題番号	区間時間	ベアリ	ルング	所要時間
86	3分	10°	変化	
87	6分	7° 3	变化	
88	7分	12°	変化	
89	8分	20°	変化	
90	9分	8° 3	变化	

2-2 偏流修正角 (WCA)と対地速度 (GS)

偏流修正角・対地速度の計算その1

例題19

真対気速度(TAS)が110kt、真航路(TC)が350°、風向風速が040°/30ktの場合、対地速度(GS)と偏流修正角(WCA)を求めなさい。



手順1(図19-1)

- ①TRUE INDEX(▽)に風向040を合わせる
- ②スライダを読みやすい任意の位置に移動しグロメットの真上30ktの位置に鉛筆でマークをつける

<u>ヒント1</u>

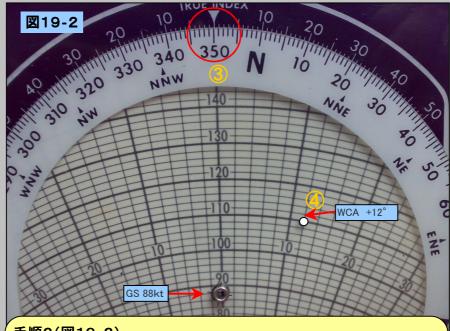
鉛筆でマークした点をウインド・ドットといいます。グロメットに対して真上、30ktの位置になるように記入します。

<u>ヒント2</u>

ウインド・ドットをマークするときのスライダ位置はどこでもかまいません。読みやすい位置にスライドしてください。上の図ではわかりやすいようにグロメットの位置に100ktの線を合わせています。この場合、130ktの位置に鉛筆でマークしてください。

http://faa.soragoto.net/

偏流修正角・対地速度の計算 その2



手順2(図19-2)

- ③TRUE INDEX(▽)に真航路(TC)350を合わせる。
- ④スライダを動かしウインド・ドットとTAS110ktの弧線を合わせる。 ウインド・ドットが中心線から外れた角度(12°右)が偏流修正角。 グロメットとスライダーの弧線の交点(88kt)が対地速度。

ヒント1

真航路(TC)350°で風が040°から吹いている ため、コースに対して右前方の風を受けています。

<u>ヒント2</u>

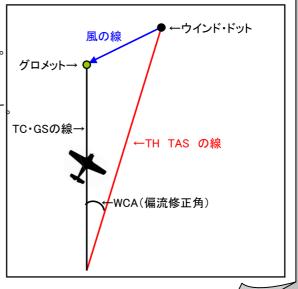
飛行機がTC350°のコースを飛行するためには 右へ機首を振る(+のWCAをとる)必要があります

ヒント3

向かい風成分により、GS(対地速度)は、TAS (真対気速度)よりも小さくなります。

<u>ヒント4</u>

TC(350)、WCA(+12)の場合・・・ TH(真針路)は(002°)となります。



練習問題(19)

次の表の空欄に入る適切な数値を航法計算盤を使用して求めなさい。

問題番号	TC	TAS	風向風速	WCA	GS
96	330	90	180/15kt		
97	080	85	040/5kt		
98	225	110	320/10kt		
99	132	130	020/18kt		
100	103	160	140/25kt		