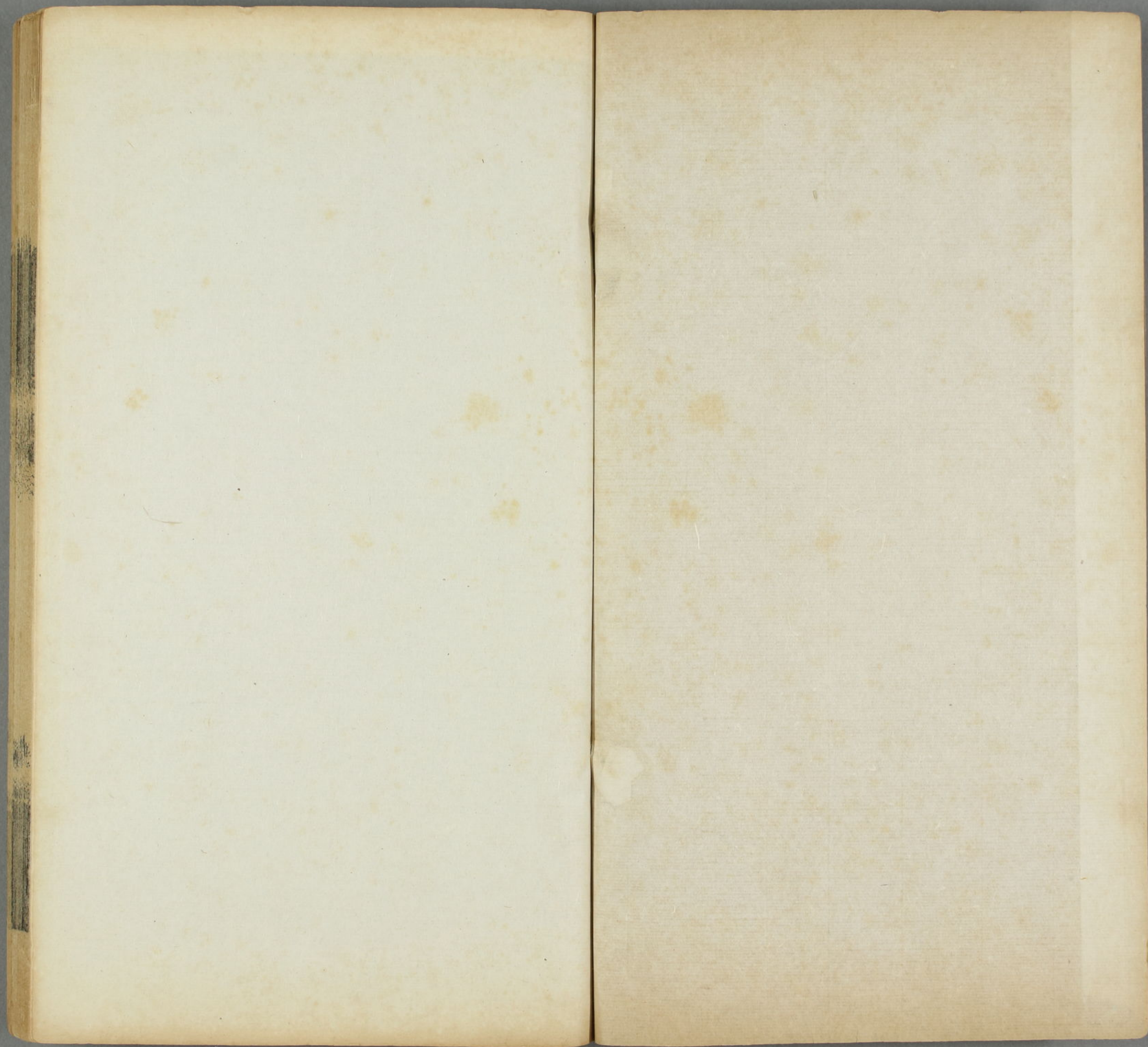


特別
719
7087
2





719
7087
2



航海簡法卷三

英國那麗撰

美國 金楷理 口譯
懷遠 王德均 筆述

行船日記

凡行船須以行向速率風力等項隨時作草書列入記事
版欲核行程依日記各數推之即知所至之處記事版格
式分列六行第一行列二十四小時自本日午正起至次
日午正止第二三行記每小時所行速率一記里數一記
十分里之若干分第四行記羅盤行向第五行記風向第
六行記下風差後記天時並風帆展束之數暨測望各曜

羅經變差以及一切要件每日所記各款午正後錄入日記簿內以備推算一切事宜

若船在某港停泊時一切事務皆隨時記入簿內港內所記者爲泊港日記簿海面所記者爲航海日記簿泊港日記簿以本日子正起至次日子正止航海日記簿以本日子正起至次日午正止

設如尋常航海日記自某月二十一日午正起至二十二日午正止爲航海日記簿之二十二日但航海通書自某月二十一日午正起至二十二日午正止爲某月二十一日每日二十四小時半之爲十二小時上十二小時爲午

後下十二小時爲午前此法商船恆用之英國水師兵部日記簿定例以本日子正起至次日子正止而航海通書時刻皆自本日子正起至次日午正止

凡船欲由某處至某處恐離此陸岸無所憑依必於初開行時已距陸岸若干遠爲何方向記入簿內爲定離點

改行向差數

凡行船不論所行何向或所見記認處須依羅經差數逐一詳記

推羅經變差法行船者意中如自羅盤中心向前視之覺羅經有偏東之差應向右計之覺有偏西之差應向左計

之。
設如羅經變差為偏西一向而船依羅經向東北偏北駛行應向東北偏北左面計得差一向是正行向為北東北之向。

設如羅經變差為偏東一向又二分而船依羅經向西南駛行應向西南右面計得差一向又二分是正行向為西南又西二分。

推下風差法凡自船首旁面來風則風力略常推船橫行一欲前行一欲橫行則行向與船首尾向所成之角為下風差數至船體入水深淺若干與風帆展束多寡所行速

率若何皆與下風差數相關。

用風帆多寡計立九法以推下風差數

一自船首旁面來風所有風帆全懸當無大浪時則下風差數甚微。

二收束各高風帆知下風差數約為一向。

三初收束上風帆二行。上風帆兩面排列小繩有三行者有四行者視風力大小酌為收束之用知下風差數約為一向又二分。

四收束上風帆三四行下風差數約為二向。

五全束上風帆知下風差數約為三向半。

六全束前下風帆知下風差數約為四向。

七僅用中樁大風帆知下風差數約爲五向。

八已收束後伸桿風帆三行或用後樁擋繩帆知下風差數約爲六向。

九若一切風帆全行收束知下風差數約爲七向。

以上九法略得下風差數行船者尤當刻刻經意下風差數書入記事版內又推下風差數有於船後尾作半周徑線與船底脊骨相交成直角分半周爲十六向每向又析爲四數視某向分數與船後所行之路偏於半徑中心左右若干分察其所成之角可得下風差數又有依前法作半周中徑作游表拋三角板時牽繩隨游

表遷移視與半周中界所成之角度幾何爲下風差數既知下風差數卽以所差之數依羅經行向加減之卽得正行向若風自左首旁來者應依羅經右面計其下風差數若風自船首右旁來者應依羅經左面計其下風差數設如某船依羅經向西南偏南而行風自船首右旁來者察得下風差數爲一向其正行向爲南西南又如某船遇北西北之風向東北駛行察得下風差數爲一向二分其正行向爲東北偏東又東二分以下列表記羅盤行向與風向暨下風差羅經變差而求正行向俾學者依法習之。

凡遇大逆風並有巨浪不能前進欲免為風力推行退後
 應僅酌留一帆令舵柄推定向下風則船首自向上風但
 無前行之速率則船首必仍向下風然及風帆飽受風力
 令船前行而舵勢恆迎上風則船首仍回向上風此船首
 之所以或左或右而不致退後者謂之任船飄泊也
 凡任船飄泊時應視羅盤當船首向上風時偏向若干及
 船首向下風時偏向若干其兩偏向之間為羅盤行向再
 加減變差數與下風差數始得應行之正行向
 設如某船右為上風面當任船飄泊之時先偏向上風為
 東偏南之向次偏下風為東北偏東之向羅經變差為偏

數		設		得		求	
羅盤行向	風向	下風差	羅經變差	改差之正行向			
北東東	北西		分二向一西偏	分二東又北東			
南偏西	北偏北西	向一		北西西			
北偏北西	北偏北東	分二向一	向二西偏	分二北又北偏西			
南	南東東	分二	分一向一東偏	分三西又西偏南			
北西	南西西	向二	向一西偏	北偏北西			
南西南	南東	分一向一	分一向一西偏	南西南			
北偏東	東偏北	分二向二	分二向一東偏	分三東又東偏南東			
西	北西北	分三	向一東偏	分一北又西			

西一向下風差數爲五向求船之正行向。

東偏南與東北偏東兩間之向爲東偏北。船右面爲上風。應向左面加五向。下風差爲北東北之向。再加向左偏西變差一向。得北偏東爲正行向。

凡近海岸行者有潮流之力。行船者應經意行向並速率。隨記於紆道表內。但潮力流行之向亦有變差。得其所差之向。記於行向行內。得其速率之數。記於距數行內。卽海浪之力。並其方向亦應詳記之。

凡離陸岸定離點。並距陸岸時。亦應記於紆道表內。其與陸岸對面之向。並應推得羅經變差數。記於行向行內。

凡每日所記各款。應於午刻逐一核算。謂之每日課程。其依行向速率所推之經緯度。謂之行記經緯度。

如用三角板與羅盤。向依以上各法。推得船行方向並速率。爲行記經緯度分。有時與測望經緯度分相較。所差甚多。其故何也。不獨海浪之力使然。如拋三角板入水時。或值船行偶有緩疾。或持舵者恆偏左偏右。不得實行確數。或爲海水自流之力。未能覺得差數若干。或遇暴風突有大力。或風力忽微。或所推之羅經變差未準。或下風差數有誤。或沙漏有滯滑之別。麻繩有乾溼之分。既有此等各弊。故行記經緯度分。與測望經緯度分。不能符合。茲又立

舟三
法以改行記差數若行向與午線約平行其差數在距數內若行向與緯度平行其差數在行向內若行向約為四向其差數半在行向半在距數依此法推之較為加詳究未為確切也

改行記經緯差數法

一、如差數在距數內推算之法如左

先以行記緯較與偏較於第一表內察得行向次以兩日測望處之午分緯較檢得相對之偏較為實經較

設如昨日午正測望處為北緯三十九度十八分本日測望處為北緯三十七度四十八分行記南緯較為一百

○七里西偏較為六十四里求實經較

先以行記一百○七里之緯較與六十四里之偏較於第一表內察得行向為二向三分次於第三表內檢三十九度十八分相對之午分為二千五百六十八檢三十七度四十八分相對之午分為二千四百五十三兩數相減得午分緯較一百一十五次以午分緯較一百一十五於第一表二向三分緯較行內檢得相對之偏較六十九為實經較分數

二、如差數在行向內推算之法如左

先以行記緯較與偏較於第二表內檢得相對之距數

次以此距數并測望之緯較察得行向後以此行向并
二測望處之午分緯較檢得相對之偏較為實經較分
數。

又法以行記距數并測望之緯較於第一表內檢得相
對之偏較次以二測望處之餘中緯作行向以所得之
偏較於第二表內檢得相對之距數為實經較分數。

設如昨日午正測望處為北緯三十八度五十二分本日
午正測望處為北緯四十度十八分行記北緯較為六
十八里西偏較為二百十二里求實經較。

先以行記六十八里之緯較與二百十二里之偏較於

第二表內檢得兩數相對之距數為二百二十三里次

以二百二十三里之距數并測望之緯較八十六里於

本表內檢得二數相對表內緯較多十分里之一得行向六十七度

又以六十七度之行向於第三表內依前法檢得二測

望處午分緯較為一百一十一即以午分緯較一百十一

於第一表五向又三分緯較行內檢得相對之距數二

百六十一為實經較分數。

若依第二法以一百〇七之行記距數并八十六里之

測望緯較檢得相對之偏較為二百〇五里以兩測望

之餘中緯五十度二十五分作行向於第二表內檢與

偏較行內二百〇五里相對之距數二百六十六爲實
經較察五十度內之偏較二百〇五所對之距數爲二
百六十八復察五十一度內之偏較二百〇五所對之
距數爲二百六十四取其中數故曰二百六十六

三如差數在行向與距數內推算之法如左

先以行記緯較與偏較於第二表內檢得相對之距數
次以此距數與測望之緯較檢得相對之偏較以此偏
較與行記偏較相加折半爲實偏較後以實偏較與測
望緯較察得實行向再以此行向與兩測望處之午分
緯較檢得相對之偏較爲實經較分數

設如昨日於午正測望處爲北緯五十二度四十分本日
午正測望處爲北緯五十四度二十二分行記北緯較
爲八十四里西偏較爲七十六里求實經較

先以行記八十四里之緯較與七十六里之偏較於第
二表內檢得兩數相對之距數爲一百十三里次以一
百十三里之距數與一百〇二里之測望緯較於本表
內檢得相對之偏較爲四十七里又十分里之八以此
數與七十六里偏較相加得一百二十三里又十分里
之八折半得每分六十一里又十分里之九爲實偏較
後以實偏較六十一里又十分里之九與測望緯較一

百〇二里檢得行向爲三十一度又以三十一度之行向於第三表內依前法檢得二測望處午分緯較一百七十一卽以午分緯較一百七十一於第一表二向三分緯較行向檢得相對之偏較一百〇三分爲實經較分數

推算數日行記之差其法如左

每日行記緯較偏較已分列紆道表內依紆道表行船法推得總偏較與總緯較次以此兩數之行向依前三法推其差數

已依法推得各差數及見陸岸之時查日記可知行記與測望曾否有差善於行船者宜刻刻留心測望諸曜而知已行至某經度處

每日課程

一以所得各行向暨羅經變差與下風差逐一列入紆道表內每行向行列距數又次行列緯較偏較分北南東西各行嗣以各行之數相加又以南北二行暨東西二行各相減一爲偏較一爲緯較
二以所得之緯較偏較又於第一表與第二表內各查其兩數並列而得相對之距數若偏較小於緯較行向列表上端若偏較大於緯較行向列表下端

三若昨日所在之緯度與緯較為同類應以兩數相加總數為所至之緯度若不同類應以兩數相減餘數為所至之緯度其類從大數

四推算昨日與本日所在緯度之餘中緯用餘中緯作行向於偏較行內查偏較相對之距數即為經度較分其類從偏較

又法先察某行向以午分緯較於緯較行內檢得相對之偏較為所求之經較

五若昨日所在之經度與經較為同類應以兩數相加總數為所至之經度若不同類應以兩數相減餘數為所

至之經度其類從大數

六凡欲知某處距船若干里數並何方向應先推算某處與船所至之餘中緯作行向於距數行內檢得經較分數即得相對之偏較又以此偏較與緯較檢得相對之距數隨察表上下端為某行向即為某處距船之方向又依前法已推得兩處之午分緯較即以午分緯較於緯較行內檢與偏較行內兩數並列即於本表上下端察得行向復依此行向於緯較行內檢實緯較而得相對之距數

行向為某處距船之方向
距數為某處距船之里數

如已知某處距船實方向求羅盤方向若羅經有偏東

小時	西六月十三日航海日記			
一				氣晴爽
二				水手辦理事物
三				
四				
五				
六				
七				
八				
九				
一〇				火燈為北
一一				
一二				
一三				
一四				火燈為西西北
一五				
一六				
一七				
一八				
一九				
二〇				
二一				
二二				北偏北又北三分
較經	緯	望測	緯	記行
數距併向方行所正午				

下風差	向風	向行	分數	里數	小時
無	北東北	分二南又南偏西	二	一	一
天弱微力風			四	一	二
總依手水眾				三	三
桿橫高作工木				三	四
			二	三	五
			四	三	六
				三	七
			四	三	八
		分一北又西	四	二	九
納司者登見			四	二	一〇
				三	一一
				三	一二
			四	三	一
				四	二
			二	四	三
轉頭期比見			二	四	四
			四	四	五
帆風上東收				五	六
			二	五	七
			二	六	八
力天有風	北東	分北又北偏西		七	九
			四	七	一〇
				八	一一
西為角列不見			四	八	一二
較偏	較緯	數距	向	行	
	度經	偏望測	度經	偏望測	

九二二

三

舟洋二

三

西六月十四日航海日記

一	爽晴
二	至生塞林角對面距岸約三里
三	
四	
五	司頭為西北又西一分之向
六	
七	
八	火燈為北西北之向
九	
一〇	
一一	
一二	
一三	
一四	東之一行
一五	
一六	
一七	
一八	面見二船不素熟識者
一九	
二〇	
二一	
二二	手名數

九每三

十四

較經 緯 望測 緯 記行

數距併向方行所正午

小時 里數 分數 向風 向行 下風差

日終力有風	無	北偏北東	北西西		八	一
行半時小一					八	二
					八	三
					七	四
奔爾澳井視			西		七	五
					七	六
蘭得爾婆視					七	七
					六	八
					六	九
					六	〇
		北東東			六	一
					五	二
所帆風上放					五	三
					五	四
					五	五
					五	六
風上首船於			西偏北西		六	七
					六	八
					六	九
					六	〇
			北偏西		五	一
水泉點查刻午					五	二

舟注三

較偏 較緯 數距 向行

度經 偏望測 度經 偏記行

西六月十五日航海日記

小時	一	爽晴
	二	
	三	
	四	
	五	
	六	點離定記所日本爲里九距相向之北偏北東爲島塞力見
	七	
	八	
	九	
	一〇	
	一一	
	一二	
	一三	
	一四	
	一五	置妥疊層索鐵去解錨
	一六	
	一七	
	一八	
	一九	
	二〇	質合類等齒魚殼蛤與沙爲底海拓六十七深
	二一	
	二二	

九每二

七

較經西	緯北望測	緯北記行
分六十七		分三十五度八十四
數距併向方行所正午		

小時	里數	分數	向行	向風	下風差
一	五		北偏西		無
二	五	四			
三	六				
四	六				
五	六	二			
六	五				
七	四				
八	四	四			
九	三	六			
一〇	三			西偏北	
一一	三	六			
一二	三				
一三	四	四	分二西又南西		
一四	四				
一五	五				
一六	五				
一七	五	四			
一八	四	六			
一九	四				
二〇	五				
二一	五				
二二	五				
二三	六				
二四	六				
二五	五				
二六	五				
二七	五				
二八	五				
二九	五				
三〇	五				
三一	五				
三二	五				
三三	五				
三四	五				
三五	五				
三六	五				
三七	五				
三八	五				
三九	五				
四〇	五				
四一	五				
四二	五				
四三	五				
四四	五				
四五	五				
四六	五				
四七	五				
四八	五				
四九	五				
五〇	五				
五一	五				
五二	五				
五三	五				
五四	五				
五五	五				
五六	五				
五七	五				
五八	五				
五九	五				
六〇	五				
六一	五				
六二	五				
六三	五				
六四	五				
六五	五				
六六	五				
六七	五				
六八	五				
六九	五				
七〇	五				
七一	五				
七二	五				
七三	五				
七四	五				
七五	五				
七六	五				
七七	五				
七八	五				
七九	五				
八〇	五				
八一	五				
八二	五				
八三	五				
八四	五				
八五	五				
八六	五				
八七	五				
八八	五				
八九	五				
九〇	五				
九一	五				
九二	五				
九三	五				
九四	五				
九五	五				
九六	五				
九七	五				
九八	五				
九九	五				
一〇〇	五				

舟法二

十四

較偏西	較緯南	數距	向行
里九十四	里五十六	里一十八	度七十三西又南
	度經西偏望測	度經西偏記行	分七十二度六

向	行	數	距	北	南	東	西
	分三西又南		九		八九		一三
	分一南又南偏西		二五		六一		二四三
	分三南又南偏南西		五五		四九七		三二五
				較緯	六四七	較偏	四九一

力塞得島為開行最後見之處故以此島定離點北緯四十九度五十八分偏西五度十一分定離點時自船面視力塞得島為東北偏北之向則船距島即為西南偏南之向但羅經有偏西變差二向一分應於西南偏南向左面加二向一分得正行向為南又西三分以此行向並距數九里列入紆道表內午後六小時之各行向亦應依法推其變差數並各距數列入紆道表內

力塞得島北緯 四十九度五十八分
 南緯較緯南 五十六分
 行記北緯 四十九度五十三分
 兩緯度總數 九十八度五十分
 緯中 四十九度二十五分
 緯中餘 四十九度二十五分
 西經較經西 一十六分
 力塞得島西經 五十一度一十分
 行記西偏經度 六十二度七分

以南緯較六十四里又十分里之七西偏較四十九里又十分里之一檢第二表兩數相對之距數為八十一里併得行向為南又西三十七度用餘中緯四十度三十五分作行向於第二表偏較行內檢西偏較四十九里又十分里之一相對之距數七十六為西經較分數故依所記之行向與距數緯較與偏較即推得行至之經度併緯度各幾何

西六月十六日航海日記

小時	常如氣
一	
二	
三	
四	
五	
六	
七	
八	行一第
九	
一〇	
一一	
一二	
一三	
一四	行一
一五	
一六	
一七	
一八	
一九	
二〇	行前蘭分半
二一	
二二	分一向二差

較經西 緯北 望測 緯北 記行
 分四十六 分六度八十四
 數距併向方行所正午
 里九十一百三半度三十西又南船距角爾

九母三

七

下風差	向風	向行	分數	里數	小時
天和平力風	西偏北	南西	四	五	一
				五	二
	北偏北西		四	四	三
				四	四
	向二	西偏西		四	五
帆風上束收			六二	三	六
				三	七
向轉風迎	向一	西偏南西	西偏北西	三	八
				三	九
				二	一〇
				二	一一
				二	一二
				三	一三
第帆風上收				四	一四
向轉風迎				四	一五
	分二	東偏南	四	四	一六
				四	一七
向轉風迎				五	一八
向船桅二遇	分一	南西南	西	五	一九
				五	二〇
變西偏經羅				五	二一
較偏西	較緯南	數距	向行		
里二十四	里七十四	里四十六	度二十四西又南		
	度經西偏望測	度經西偏記行			
得司尼非		分一十三度七			

舟計三

二

向	行	數距	北	南	東	西
分三西又西偏南		二四		二二六		八一
分一西又南西		一八		一一一		一三三
分三北又北偏西		二一	七一			一九八
分一南又南東		一九		一四一	一二八	
南西		一五		五七		一三九
			七一	五四五	一二八	五五一
				七一		一二八
			較緯	四七四	較偏	四二三

推各行向並羅經變差與下風差

以南緯較四十七里又十分里
之四西偏較四十二里又十分
里之三檢第二表兩數相對之
數為六十四里併得行向為
南又西四十二度

緯北記行日昨	四八五三
較緯南	〇四七
緯北記行日本	四八〇六
數總度緯兩	五八五九
緯中	四八二九
緯中餘	四一三一
度經西偏記行日昨	六二七
分四十六較經西	一〇四
度經西偏記行日本	七三一

用餘中緯四十一度三十一分作行向於第二表偏較
四為西經較分數
四里又十里之三相對之距數六十

緯北記行	四八〇六
緯北角爾得司尼非	四二五六
分午	三三〇一
分午	二八五八
較緯分午	四四三
分十一百三較緯	五〇一〇
度經西偏記行	七〇三一
度經西偏角爾得司尼非	九〇一七
分六〇百一較經	一四六

推非尼司得爾角方向併距數
以午分緯較四百四十三經較一
百〇六檢第二表內兩數並列察
得行向為南又西十三度半即非
尼司得爾角距船方向又於此行
向緯較行內檢與緯較三百一十
相對之距數三百一十九即非尼
司得爾角距船里數
檢表用
半緯較

小時	西六月十六日航海日記														
一	南西有小較力風一分三下暨一分三中力有風雲多一之														
二	里二十約南東向														
三															
四															
五															
六			索繩												
七															
八															
九															
一〇															
一一			升全帆風行前北東向												
一二															
一三															
一四															
一五															
一六															
一七															
一八			寸四十深水												
一九															
二〇															
二一															
二二			向二差												
<table border="1"> <tr> <td>較經西</td> <td>緯北望測</td> <td>緯北記行</td> </tr> <tr> <td>分八〇百一</td> <td>分三十四度七十四</td> <td>分五十四度七十四</td> </tr> <tr> <td colspan="3">數距併向方行所正午</td> </tr> <tr> <td colspan="3">里七十八百二南正船距角爾</td> </tr> </table>				較經西	緯北望測	緯北記行	分八〇百一	分三十四度七十四	分五十四度七十四	數距併向方行所正午			里七十八百二南正船距角爾		
較經西	緯北望測	緯北記行													
分八〇百一	分三十四度七十四	分五十四度七十四													
數距併向方行所正午															
里七十八百二南正船距角爾															

九
海
三

七

	下風差	向風	向行	分數	里數	小時
分三日半上	分一	南西南	西		五	一
船推力浪					五	二
				六	四	三
				四	四	四
				四	四	五
帆風人接工水				二	四	六
					四	七
					四	八
					四	九
					四	一〇
船帆識不見	分二			六	三	一
				六	三	二
				四	三	一
					三	二
					三	三
					三	四
					三	五
	向一	南	南西西		二	六
					二	七
積內船出汲				二	二	八
				四	二	九
				六	二	一〇
				四	二	一一
					三	一二
變西偏經羅					三	一三
較偏西	較緯南	數距	向行			
里二十七	里一十二	里五十七	度四十七西又南			
	度經西偏望測	度經西偏記行				
得司尼非		分九十度九				

舟
注
二

七

分午	三二六六	緯北望測	四七四三
分午	二八五八	緯北角爾得司尼非	四二五六
較緯	四〇八	分七十八百二較緯	四四七

度經西偏記行	九〇一九
度經西偏角爾得司尼非	九〇一七
較經	〇〇二

推非尼司得爾角方向併距數
依前法推得非尼司得爾角實方
向約為正南相距二百八十七里

度經西偏記行日昨	七三一
分八〇百一較經西	一〇四八
度經西偏記行日本	九〇一九

向行	數距	北	南	東	西
分三南又南偏西	四四		一四八		四一四
分二南又南偏西	二		五八		一九一
西偏南西	二		一一		一六六
北東北	一二	一一		四六	
		一一	三一七	八四六	七七一
			一一		四六
		較緯	二〇六	較偏	七二五

緯北記行日昨 四八〇六
較緯南 〇二一
緯北記行日本 四七四五
數總度緯兩 九五五一
緯中 四七五五
緯中餘 四二〇五

又數之六以向十本
西為五西南為二日
七七檢偏緯北里有
十五第較較東計西
四五二七二北偏南
度里表十十西浪
併兩二里又二推
得數里又十分船
行相對十分里則
向對之分里正東
為之里之北行
南距

西一相十七內二作十用
經百對分十檢表行二餘
較〇之里二西偏向度中
分八距之里偏較於五緯
數為數五又較行第分四

小時	西六月十八日航海日記	
一		雨偶
二		
三		
四		行一第
五		
六		
七		
八		
九		
一〇		
一一		
一二		帆風新換索繩邊下帆風上
一三		
一四		
一五		
一六		
一七		
一八		
一九		
二〇		分三度六十四緯北距得度高
二一		
二二		向二西
較經東	緯北望測	緯北記行
分八十	分三度六十四	分一十度六十四
數距併向方行所正午		
里七十八百一分一西又南船距角		

九
二
三

三

	下風差	向風	向行	分數	里數	小時
雲多力有風	向一	南西南	西		三三	一
帆風上東收				二二	三三	二
向轉風迎	分一	南西	南東南	四	四四	三
後壞損力風		西偏南西	東偏南	二四	五五	四
陽天測次兩				二	五五	五
偏差變經羅				四	五五	六
較偏東	較緯南	數距	向行		五六	七
里二十	里二十九	里二十九	度七東又南		五六	八
	度經西偏望測	度經西偏記行		四	六六	九
爾得司尼非			分一度九		六七	一〇
					七七	一一
					六六	一二
					六六	一三
					六六	一四
					六六	一五
					六六	一六
					六六	一七
					六六	一八
					六六	一九
					六六	二〇
					六六	二一
					六六	二二

舟
三

三

分午	三一二〇	緯北望測	四六〇三
分午	二八五八	緯北角爾得司尼非	四二五六
較緯分午	二六二	分七十八百一較緯	三〇七
度經西偏記行	九〇一	分八十較經東	〇一八
度經西偏角爾得司尼非	九一七	度經西偏日昨	九一九
分六十較經	〇一六	度經記行日本	九〇一

依行向七度於第二表緯較行內
 檢午分緯較一百四十六相對之
 偏較十八為東經較分數
 推非尼司得爾角方向併距數
 依前法推得非尼司得爾角實方
 向為南又西一分相距一百八十
 七里按羅盤為西南偏南又南一
 分

向行	數距	北	南	東	西
南偏西	二五		四九		二四五
分一南又南東	一五		一〇一	一一	
南偏南東	二六		二二六	一四四	
東偏南	五六		五四九	一〇九	
		較緯	九一五	三六四	二四五
				二四五	
			較偏	一一九	

緯北望測日昨	四七四三	十二	檢五以
分二十九較緯南	一〇三二	二	東南
緯北記行日本	四六一一	里	第二偏較
分午 三二六六	緯北望測日昨	四七四三	併表兩十一
分午 三一二〇	緯北望測日本	四六〇三	得行數一里
較緯分午 一四六			向相對又十分
			為南又東七度

實經較
 第一法而求
 記差三款中
 內再依推行
 差數在距數
 所差甚多知
 與測望緯度
 察行記緯度
 南又東七度

西六月十九日航海日記

天氣和平 波浪恬靜 水泉不濁 總領事手 水手各理 所囑各件 層伸縮桿

小時	一	二	三	四	五	六	七	八	九	一〇	一一	一二	一三	一四	一五	一六	一七	一八	一九	二〇	二一	二二	二三	二四	二五	二六	二七	二八	二九	三〇	三一	三二	三三	三四	三五	三六	三七	三八	三九	四〇	四一	四二	四三	四四	四五	四六	四七	四八	四九	五〇	五一	五二	五三	五四	五五	五六	五七	五八	五九	六〇	六一	六二	六三	六四	六五	六六	六七	六八	六九	七〇	七一	七二	七三	七四	七五	七六	七七	七八	七九	八〇	八一	八二	八三	八四	八五	八六	八七	八八	八九	九〇	九一	九二	九三	九四	九五	九六	九七	九八	九九	一〇〇
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

行記北緯 測望北緯 西經較西 西經較西
 四十四度四十分 四十四度四十分 六十九分 六十九分
 午正所行方向併距
 角距船東南偏一〇里

九每三

三

小時	里數	分數	向行	向風	下風差
一	六		西偏南	南偏西	無
二	七				
三	七				
四	六	六			
五	六		東偏南	西偏南西	
六	六				
七	六				
八	六				
九	六				
一〇	六	四	西	南西南	迎風轉向
一一	六	六			
一二	七				
一三	七				
一四	七	四			
一五	七				
一六	八				
一七	八				
一八	八				
一九	八				
二〇	八	二			
二一	八	四			
二二	七				
二三	七				
二四	七				
二五	七				
二六	七				
二七	七				
二八	七				
二九	七				
三〇	七				
三一	七				
三二	七				
三三	七				
三四	七				
三五	七				
三六	七				
三七	七				
三八	七				
三九	七				
四〇	七				
四一	七				
四二	七				
四三	七				
四四	七				
四五	七				
四六	七				
四七	七				
四八	七				
四九	七				
五〇	七				
五一	七				
五二	七				
五三	七				
五四	七				
五五	七				
五六	七				
五七	七				
五八	七				
五九	七				
六〇	七				
六一	七				
六二	七				
六三	七				
六四	七				
六五	七				
六六	七				
六七	七				
六八	七				
六九	七				
七〇	七				
七一	七				
七二	七				
七三	七				
七四	七				
七五	七				
七六	七				
七七	七				
七八	七				
七九	七				
八〇	七				
八一	七				
八二	七				
八三	七				
八四	七				
八五	七				
八六	七				
八七	七				
八八	七				
八九	七				
九〇	七				
九一	七				
九二	七				
九三	七				
九四	七				
九五	七				
九六	七				
九七	七				
九八	七				
九九	七				
一〇〇	七				

行記西偏 測望西偏 南緯較南 南緯較南
 三十三度 三十三度 四十二度 四十二度
 非尼得爾 三十三度七分

九每三

三

緯北望測 四四一九
 緯北角爾得司尼非 四一五六
 較緯分午 一四二

度經西偏記行 一〇三七
 度經西偏角爾得司尼非 九一七
 分十八較經 一〇二〇

度經西偏記行日昨 九〇一
 分六十九較經西 一〇三六
 度經西偏記行日本 一〇三七

按羅盤為南偏東
 向為東南偏南相距一百〇一里
 依前法推得非尼司得爾角實方
 推非尼司得爾角方向併距數

折半得實偏較六十七里
 又上分里之九又以實緯
 較與測望緯較一百〇四
 里於本表內檢得兩數相
 對之距數一百二十里即
 察得行向為南又西三十
 三度又依此行向於本表
 緯較行內檢午分緯較一
 百四十八相對之偏較九
 十六為西經較分數

向行	數距	北	南	東	西
東偏南	三三		三二四	六四	
南偏南東	三〇		二四九	一六七	
南西南	一〇四		三九八		九六一
		較緯	九七一	二三一	九六一
					二三一
				較偏	七三〇

緯北望測日昨 四六〇三
 較緯南 一三七
 緯北記行日本 四四二六
 緯北望測日昨 四六〇三
 緯北望測日本 四四一九
 較緯分午 一四八
 分四〇百一較緯 一四四

度二十里併得行
 察行記緯度所與
 測望知緯度內
 甚多與距數在
 行向與推記數
 再依法推其實
 第較分數法以
 行記距數一
 二緯較第一與
 望里於第一〇
 四得兩數相對
 檢偏較六十二
 里之較六十二
 八與行記偏較
 七十三里相加

西六月二十日航海日記

小時	電雷並風暴有間雨
一	
二	
三	層一第
四	
五	
六	帆風
七	行二第
八	面艙
九	
一〇	帆風上並帆風大
一一	
一二	帆繩纜後並帆繩攔大升帆風前留僅東收全次行三第帆風桅
一三	
一四	
一五	上桅至桿橫高升行三第各帆風大帆風上放小
一六	
一七	
一八	行各帆風
一九	
二〇	
二一	
二二	向三西

九每三

夏

較經西 緯北望測 緯北記行
 分十四 分十五度三十西
 數距併向方行所正午
 里二〇百一分一東又東偏南東船距角

下風差	向風	向行	分數	里數	小時
偶力大有風	西偏南	南偏西	六二	六六六	一
帆風上束收				六六五	二
向轉風迎				五五五	三
高束收風暴多	南偏南西	南偏南東		五五五	四
帆風上束收				五四四	五
至桿橫高落				四四四	六
	南西	南東南		四四三	七
收風暴力大遇			六	三三三	八
中前束收先				三三〇	九
泊飄船任				〇〇〇	一〇
向轉風順	東偏南 南偏西 西偏南 西偏北	初至後至 一不向風		〇〇〇	一一
較力風明黎	南偏南西	北偏西		三三四	一二
				三四四	一三
上放和平氣天	南西南	西	六二	四四四	一四
放全帆風高				四四四	一五
				四四四	一六
偏差變經羅				四四四	一七

舟注三

三

較偏西 較緯南 數距 向行
 里九十二 里九十二 里一十四 南西
 度經西偏望測 度經西偏記行
 爾得司尼非 分七十度一十

分午 二九七二	緯北望測日昨	四四 [〃] 一九
	較緯南	二九
分午 二九三二	緯北記行日本	四三 [〃] 五〇
較緯分午 四〇	數總度緯兩	八八 [〃] 〇九
	緯中	四四 [〃] 〇四
	緯中餘	四四 [〃] 五六

用餘中緯四十分度
 四十分度
 五十分度
 作行向
 偏較二
 九里又
 分之二
 於第行
 距數較
 求經本
 數或十
 向半於
 度表緯
 行內檢
 十分較
 偏相對
 西較十
 數經四
 較十

分午 二九二二	緯北記行	四三 [〃] 五〇
分午 二八五八	緯北角爾得司尼非	四二 [〃] 五六
較緯分午 七四	較緯	〇 [〃] 五四

度經西偏記行 一〇 [〃] 一七	度經西偏記行日昨 一〇 [〃] 三七
度經西偏角爾得司尼非 九 [〃] 一七	分十四較經西 〇 [〃] 四〇
分十二百一較經 二〇 [〃] 〇〇	度經西偏記行日本 一〇 [〃] 一七

依法推前
 得司尼非
 得角實爾
 為東向
 東南偏
 東一又
 分一相
 距百一
 按羅里
 盤為
 東南
 又分

向行	數距	北	南	東	西
西偏南西	二九		一六一		二四一
南東東	一四		五四	一二九	
東偏南東	一五		八三	一二五	
南東東	二	〇 [〃] 八		一八	
北西	二	一 [〃] 四			一 [〃] 四
分二北又西	一〇	一 [〃] 〇			一〇 [〃] 〇
分二南又西	二一				二〇 [〃] 九
			三一 [〃] 九	二七 [〃] 二	五六 [〃] 四
			三 [〃] 二		二七 [〃] 二
			較緯 二八 [〃] 七	較偏	二九 [〃] 二

自子正後四小時任船飄
 泊上下兩界間為羅盤行
 向并推得下風差記入紆
 道表四五兩行向內
 以南緯較二十八里又十
 分里之七西偏較二十九
 里又十分里之二檢第二
 表兩數相對之距數為四
 十一里併得行向為南又
 西四十五度半

西六月二十一日航海日記

一	
二	
三	
四	
五	
六	
七	
八	
九	
一〇	
一一	
一二	
一三	
一四	
一五	
一六	
一七	
一八	
一九	
二〇	
二一	
二二	

九每三

寸十深水

度一十二差變經羅得推正卯距平地

較經西 緯北 望測 緯北 記行
分三〇百一 分八十三度二十四

數距併向方行所正午

里六十九百五度五十西又南船距島陀

下風差	向風	向行	分數	里數	小時
和平氣天日終	南西南	西		四	一
				四	二
				四	三
				四	四
				四	五
	西偏南	南偏西	六	四	六
				五	七
			二	五	八
	東偏南	西偏南西		五	九
				五	一〇
				五	一一
				五	一二
				五	一三
				五	一四
				五	一五
				五	一六
				五	一七
				五	一八
				五	一九
				五	二〇
				五	二一
				五	二二
				五	二三
				五	二四
				五	二五
				五	二六
				五	二七
				五	二八
				五	二九
				五	三〇
				五	三一
				五	三二
				五	三三
				五	三四
				五	三五
				五	三六
				五	三七
				五	三八
				五	三九
				五	四〇
				五	四一
				五	四二
				五	四三
				五	四四
				五	四五
				五	四六
				五	四七
				五	四八
				五	四九
				五	五〇
				五	五一
				五	五二
				五	五三
				五	五四
				五	五五
				五	五六
				五	五七
				五	五八
				五	五九
				五	六〇
				五	六一
				五	六二
				五	六三
				五	六四
				五	六五
				五	六六
				五	六七
				五	六八
				五	六九
				五	七〇
				五	七一
				五	七二
				五	七三
				五	七四
				五	七五
				五	七六
				五	七七
				五	七八
				五	七九
				五	八〇
				五	八一
				五	八二
				五	八三
				五	八四
				五	八五
				五	八六
				五	八七
				五	八八
				五	八九
				五	九〇
				五	九一
				五	九二
				五	九三
				五	九四
				五	九五
				五	九六
				五	九七
				五	九八
				五	九九
				五	一〇〇

舟海三

出陽太見日本

較偏西 較緯南 數距 向行
里四十七 里二十七 里二〇百一 度六十四西又南
度經西偏望測 度經西偏記行
三陀爾頗 度三十

向	行	數距	北	南	東	西
度三十	八西又南	二〇		二四		一九九
度九十	六西又南	一五		五四		一四〇
度一十	四西又南	三五		二六四		二三〇
度四十	二西又南	四一		三七五		一六七
			較緯	七一七	較偏	七三六

分午 二九三二 緯北記行日昨 四三〇五〇
較緯南 〇一二
分午 二八三三 緯北記行日本 四二〇三八
較緯分午 九九

度經西偏記行日昨 一〇一七
分三〇百一較經西 〇四三
度經西偏記行日本 一三〇〇

較分數
〇三爲西經
之偏較一百
九十九相對
檢午分緯較
表緯較行內
六度於第二
依行向四十
度

舟三
三

分午 二八三三 緯北記行 四二〇三八
分午 二一〇三 緯北島三陀爾頗 三三〇〇三
較緯分午 七三〇 分五十七百五較緯 九三五

度經西偏記行 一三〇
度經西偏島陀三陀爾頗 一六一七
分七十九百一較經 三〇一七

推頗爾陀三陀島方向併距數
以午分緯較七百三十經較一
百九十七於第二表內檢得兩
數並列即察得方向爲南又西
十五度又以緯較五百七十五
於本方向緯較行內檢得相對
之距數爲五百九十六故欲至
墨堆勒島應向南又西三十六
度而行約爲西南又南三分之
向

九三
三

西六月二十二日航海日記

向不一又無風之時天氣甚熱

事瑣

一	
二	
三	
四	
五	
六	
七	
八	
九	
一〇	
一一	
一二	
一三	
一四	
一五	
一六	
一七	
一八	
一九	
二〇	
二一	
二二	

向之行爲東北偏北每小時速率半里

一	
二	
三	
四	
五	
六	
七	
八	
九	
一〇	
一一	
一二	

午線高弧推得北緯二十四度三分

平距卯正推得羅經變差十二度九分

較經西	緯北望測	緯北記行
分九十	分三度二十四	分六度二十四
數距併向方行所正午		
里八十五百五度五十西又南船距		

九二二

九

小時	里數	分數	向行	向風	下風差
一	四		南西	南東	
二	四				
三	三	六			
四	三	二			
五	三				
六	三				
七	二	四		一不向風	
八	二	四			
九	二				
一〇	二				
一一	二				
一二	一				
一三	〇				
一四	〇				
一五	〇				
一六	〇			風無	
一七	〇				
一八	〇				
一九	一		南偏南西	東偏北東	
二〇	一	六			
二一	二	四		北偏東	
二二	二				
二三	三				
二四	三	六			
二五	三				
二六	三				
二七	三				
二八	三				
二九	三				
三〇	三				
三一	三				
三二	三				
三三	三				
三四	三				
三五	三				
三六	三				
三七	三				
三八	三				
三九	三				
四〇	三				
四一	三				
四二	三				
四三	三				
四四	三				
四五	三				
四六	三				
四七	三				
四八	三				
四九	三				
五〇	三				
五一	三				
五二	三				
五三	三				
五四	三				
五五	三				
五六	三				
五七	三				
五八	三				
五九	三				
六〇	三				
六一	三				
六二	三				
六三	三				
六四	三				
六五	三				
六六	三				
六七	三				
六八	三				
六九	三				
七〇	三				
七一	三				
七二	三				
七三	三				
七四	三				
七五	三				
七六	三				
七七	三				
七八	三				
七九	三				
八〇	三				
八一	三				
八二	三				
八三	三				
八四	三				
八五	三				
八六	三				
八七	三				
八八	三				
八九	三				
九〇	三				
九一	三				
九二	三				
九三	三				
九四	三				
九五	三				
九六	三				
九七	三				
九八	三				
九九	三				
一〇〇	三				

較偏西	較緯南	數距	向行
里四十	度二十三	里五十三	度四十二西又南
	度經西偏望測		度經西偏記行
陀三陀爾頗			分九十度三十

舟泊三

三

西六月二十三日航日海記

小時	力漸大
一	昨日同工作手水大漸力
二	
三	
四	
五	
六	
七	
八	
九	
一〇	
一一	
一二	
一三	
一四	
一五	
一六	
一七	
一八	
一九	
二〇	
二一	
二二	
二三	
二四	
二五	
二六	
二七	
二八	
二九	
三〇	
三一	
三二	
三三	
三四	
三五	
三六	
三七	
三八	
三九	
四〇	
四一	
四二	
四三	
四四	
四五	
四六	
四七	
四八	
四九	
五〇	
五一	
五二	
五三	
五四	
五五	
五六	
五七	
五八	
五九	
六〇	
六一	
六二	
六三	
六四	
六五	
六六	
六七	
六八	
六九	
七〇	
七一	
七二	
七三	
七四	
七五	
七六	
七七	
七八	
七九	
八〇	
八一	
八二	
八三	
八四	
八五	
八六	
八七	
八八	
八九	
九〇	
九一	
九二	
九三	
九四	
九五	
九六	
九七	
九八	
九九	
一〇〇	

午線高弧推得北緯三十九度六分
 距卯正推得經變差偏西一分三
 行記北緯三十九度七十分
 測望北緯三十九度六十分
 西經較九十分
 午正所行方向併距數
 島距船南偏西四十二里

航海三

三

下風差	向風	向行	分數	里數	小時
風和平氣天	北偏東	分南又南偏南西	四	四	一
			四	四	二
				五	三
				五	四
			二	五	五
	一不向風		六	五	六
				六	七
				六	八
				六	九
	東偏南東		四	六	一〇
				七	一一
				七	一二
				七	一三
				七	一四
	南東	西偏南西		八	一五
				七	一六
			四	七	一七
	分南又南東	南西	六	七	一八
			二	七	一九
				八	二〇
在陽太測正午				七	二一
			四	七	二二
平地出陽太測			四	七	二三
較偏西	較緯南	數距	向行		
里六十四	里六十四百一	里三十五百一	分七十西又南		
	度經西偏望測	度經西偏記行			
陀三陀爾頗	分十三度四十	分八十度四十			

航海三

三

分午 二五九一	緯北望測 三九三六
分午 二一〇三	緯北陀三陀爾頗 三三〇三
較緯分午 四八八	分三十九百三較緯 六三三
	度經西偏望測 一四三〇
	度經西偏陀三陀爾頗 一六一七
	分七〇百一較經 一四七

推頗爾陀三陀島方向併距數
 依前法推得頗爾陀三陀島實
 方向為南又西十二度或為南
 偏西相距四百〇二里故欲至
 墨堆勒島應向西南偏南又南
 一分之向而行

九三三

三

向行	數距	北	南	東	西
分三西又南	八八		八七〇		一二九
分三南又南西	二二		一七七		一三一
分三南又南偏南西	四六		四一六		一九七
		較緯	一四六三	較偏	四五七

分午 二七八六	緯北望測日昨 四二〇三	得表西以
	較緯南 三二六	行兩偏南
分午 二五六三	緯北記行日本 三九三七	向數較緯
較緯分午 一九三	數總度緯兩 八一四〇	為相對四
	緯中 四〇五〇	南對十五
	緯中餘 四九一〇	又之距百
	度經西偏記行日昨 一三一九	西十七數
	較經西 五九	為十分里
	度經西偏記行日本 一四一八	分一百五

用餘中緯四
 十九度十分
 作行向於第
 二表偏較行
 內檢西偏較
 四十五里又
 十分里之七
 相對之距數
 六十一為西
 經較分數或
 本行向十七
 度於緯較行
 內檢午分緯
 較一百九
 三相對之偏
 較為五十九

舟法三

三

向	行	數距	北	南	東	西
度六十二	西又南	一四八		一三三〇		六四九
度二十三	西又南	三八		三三二		二〇一
			較緯	一六五二	較偏	八五〇

分午	二五九一	緯北望測日昨	三九三六	度一較以	舟
		較緯南	二四五	百八以南	海
分午	二三八一	緯北記行日本	三六五一	百八十五	三
較緯分午	二一〇	數總度緯兩	七六二七	百八十五	
		緯中	三八一三	里一	
		緯中餘	五〇四七	百六	

用餘中緯五十一度四十七分作行向於第二表偏較行內檢西偏較八十五里相對之距數一百〇八為西經較分數或本行向二十七度於本表緯較行內檢二百一十里相對之偏較則為一百〇七

度經西偏望測日昨	一四三〇	度經西偏記行日昨	一四〇一八
分七〇百一較經西	一〇四七	分七〇百一較經西	一〇四七
度經西偏望測日本	一六一七	度經西偏記行日本	一六〇五

分午	二三八〇	緯北記行	三六五〇
分午	二一〇三	緯北陀三陀爾頗	三三〇三
較緯分午	二七七	七十二百二較緯	三〇四七
		度經西偏望測	一六一七
		度經西偏島陀三陀爾頗	一六一七
		較經	〇〇〇

推頗爾陀三陀島距船方向並距數依前法推得頗爾陀三陀島實方向為正南相距二百二十七里按羅盤約為南偏西又西三分

西六月二十五日航海日記

之風一有稍力中下三分之二風力較小海面平靜

一	
二	
三	
四	
五	
六	
七	
八	
九	
一〇	
一一	
一二	
一三	
一四	
一五	
一六	
一七	
一八	
一九	
二〇	
二一	
二二	

航海三

三

高弧推得北緯三十五度四十分

西一方向二分

行記北緯測望北經西較

分六 分六十四度五十三 分六十四度五十三

午正所行方向併距數

陸距船正南一百三十六里

小時 里數 分數 向行 向風 下風差

分三	日本	南東南	南西	四	七	一
					七	二
					七	三
					七	四
				六	六	五
					六	六
					六	七
					五	八
分二		南	南西西		五	九
					五	一〇
					五	一一
分一		西偏南	東偏南東	六	四	一二
				六	四	一三
					四	一四
					四	一五
					四	一六
					四	一七
					四	一八
					四	一九
					四	二〇
					三	二一
					三	二二

航海三

三

迎風轉向

午刻測太陽

西南南偏南

西

羅經變差

西偏較

南緯較

距數

行向

里五

里四十六

里五十六

南又西四度

測望偏西經度

行記偏西經度

頗爾陀三

六十二度三分

六十分一十一分

度經西偏望測日昨	一六一七	度經西偏記行日昨	一六〇五
分六較經西	〇〇六	較經西	〇〇六
度經西偏望測日本	一六二三	度經西偏記行日本	一六一一
分午	二三〇一	緯北望測	三五四六
分午	二一〇三	緯北島陀三陀爾頗	三三〇三
較緯分午	一九八	三十六百一較緯	二四三
		度經西偏望測	一六二三
		度經西偏島陀三陀爾頗	一六一七
		較經	〇〇六

推頗爾陀三陀島距船
 方向並距數
 依前法推得頗爾陀三
 陀島實方向約為正南
 相距一百六十三里按
 羅盤為南偏西又西二
 分

向行	數距	北	南	東	西
分二南又南偏南西	五二		四五九		二四五
南偏南西	一五		八三		一二五
分二南又東	二七		二六	二六九	
分二東又東偏南東	一六		七五	一四一	
西	九				九〇
		較緯	六四三	四一〇	四六〇
					四一〇
				較偏	五〇

分午 二三八〇 緯北望測日昨 三六五〇
 分四十六較緯南 一〇四
 分午 二三〇一 緯北望測日本 三五四六
 較緯分午 七九 數總度緯兩 七二〇三六
 緯中 三六一八
 緯中餘 五三〇四二

得數之以南
 行相三南
 向對西緯
 為之倫較
 南距較六
 又數五十四
 西為里四
 四度六檢第
 十五里二分
 里表兩

數為偏十午緯四數為對偏較於二
 西較九分較度或西之較行第
 經亦相緯行於本經距五內二
 較得對較內本行較數里檢表
 分六之七檢表向分六相西偏

西六月二十六日航海日記

小時

一	和平氣
二	
三	件等車滑用應備並船泊備以索鐵鐵旁與錨
四	
五	
六	
七	
八	
九	
一〇	
一一	
一二	
一三	
一四	
一五	
一六	
一七	
一八	
一九	
二〇	分六十五度三十三緯北得推弧高線
二一	
二二	分二向一西

九
海
三

三

較經東	緯北望測	緯北記行
分一十五	分六十五度三十三	度四十三
數距併向方行所正午		
里五十六度五十三西又南船距島		

下風差	向風	向行	分數	里數	小時
天大漸力風	南西南	西		三	一
頭重接後午				三	二
	東偏南	西偏南西	六	四	三
				四	四
				五	五
			四	五	六
	東	南		六	七
				六	八
		南東南		六	九
				六	一〇
	北東東		四	六	一一
			六	六	一二
				六	一三
				七	一四
				七	一五
	東偏北東			七	一六
				七	一七
			四	七	一八
午在陽太測				八	一九
	北東			八	二〇
偏差變經羅			四	七	二一
較偏東	較緯南	數距	向	行	
里二十	里六〇百一	里三十百一	半度一十二東又南		
	度經西偏望測	度經西偏記行			
陀三陀爾頗	分二十三度五十	分十二度五十			

舟
三

三

度經西偏望測日昨	一六二三	度經西偏記行日昨	一六一一
較經東	五一	較經東	〇五一
度經西偏望測日本	一五三二	度經西偏記行日本	一五二〇
分午	二一六七	緯北望測	三三五六
分午	二一〇三	緯北島陀三陀爾頗	三三〇三
較緯分午	六四	較緯	五三

度經西偏望測	一五三二
度經西偏島陀三陀爾頗	一六一七
較經	〇四五

推頗爾陀三陀島距船
 方向併距數
 依前法推得頗爾陀三
 陀島爲南又西三十五
 度相距六十五里按羅
 盤爲南又西五十二度
 或曰西南又西一分

向行	數距	北	南	東	西
西	一〇				一〇〇
分二西又南西	二〇		一二七		五五五
分二東又東偏南	一八		一七二	五二	
分二南又南東	九八		七二七	六二二	
		較緯	一〇五六	六七四	二五五
				二五五	
		較偏	四一九		

分午	二三〇一	緯北記行日昨	三五四六	二	一	九	六	以
		六〇百一較緯南	一四六	十	百	檢	東	南
分午	二一七一	緯北記行日本	三四〇〇	一	十	第	偏	緯
較緯分午	一三〇	數總度緯兩	六九四六	度	三	表	較	較
		緯中	三四五三	半	里	兩	四	一
		緯中餘	五五〇七		併	數	十	〇

用餘中緯五十分
 行向於第二表
 偏較行內檢東
 又十分里之九
 相對之距數五
 十一爲東經較
 分數或本行向
 二緯較行內檢
 午分緯較行內
 三十相對之偏
 較亦得五十一
 爲東經較分數

舟法三

緯北記行	數距	向行
分三十五度八十四	一十八	度七十三西又南
分六度八十四	四十六	度二十四西又南
分五十四度七十四	五十七	度四十七西又南
分一十一度六十四	二千九	度七西又南
分六十二度四十四	四十二百一	度三十三西又南
分十五度三十四	一十四	南西
分八十三度二十四	二〇百一	度六十四西又南
分六度二十四	五十三	度四十二西又南
分七十三度九十三	三十五百一	度七十一西又南
分一十五度六十三	六十八百一	度七十二西又南
分六十四度五十三	五十六	度四西又南
度四十三	三十百一	半度一十二西又南

九
每
三

四
十

向風	日數
東北	五十二
北偏北	六十二
西偏北	七十二
西南	八十二
南	九十二
南偏西	一十二
西南	一十二
南偏東	二十二
風向	三十二
風向	四十二
東	五十二
東南	六十二
南	七十二
西南	
南	
西南	
北	
東	

自午正至午後九小時推得各偏西變差為一向二分知頗爾陀三陀島實方向為西南又西二分依所得距數與行向列入紆道表內推得緯較五十五里又十分里之四偏較三十五里又十分里之九知頗爾陀三陀島北緯三十三度一分偏西一十六度一十五分緯度較差二分經度較差四分

航海日記各要款總記 一千八百六十六年西六月

舟
洋
三

三
十

午刻所行方向併距數

非尼司得爾角距船又南西三十度半三十一里九

非尼司得爾角距船正南二百八十七里七

非尼司得爾角距船又南西一分一里七十八百

非尼司得爾角距船東偏南一百一十里一

非尼司得爾角距船東偏南東一分一里二〇百

頗爾陀三島距船又南西五十度五里六十九百

頗爾陀三島距船又南西五十度五里八十五百

頗爾陀三島距船南偏西二百〇二里二〇百

頗爾陀三島距船正南二百七十二里七

頗爾陀三島距船正南一百三十六里三

頗爾陀三島距船又南西三十三度五里五十六

至分克爾港停泊

測望北緯 行記偏西經度 測望偏西經度

	分七十二度六	
	分一十三度七	
	分九十度九	分三十四度七十四
	分一〇度九	分三〇度六十四
	分七十三度十	分九十一度四十四
	分七十度一十	
	分〇〇度三十	
	分九十度三十	分三度二十四
分十三度四十	分八十度四十	分六十三度九十三
分七十度六十	分五〇度六十	分十五度六十三
分三十二度六十	分一十度六十	分六十四度五十三
分二十三度五十	分十二度五十	分六十五度三十三

舟洋三

八度二十七分 四分向三

Table with columns for distance (距離), declination (偏較), and latitude (緯數) for various celestial objects. The table is organized into two main sections, each with three columns of data.

八度三十分 四分向一

五度三十七分 四分向二

Table with columns for distance (距離), declination (偏較), and latitude (緯數) for various celestial objects. The table is organized into two main sections, each with three columns of data.

八度四十二分 七分向二

分一十一度二十四 分三向三

Table with 15 columns: 距數, 緯較, 偏較, 距數, 緯較, 偏較, 距數, 緯較, 偏較, 距數, 緯較, 偏較, 距數, 緯較, 偏較. Includes a vertical label '第一行向表' on the left margin.

分九十四度七十四 分一向四

分二十二度九十三 分二向三

Table with 15 columns: 距數, 緯較, 偏較, 距數, 緯較, 偏較, 距數, 緯較, 偏較, 距數, 緯較, 偏較, 距數, 緯較, 偏較.

分七十三度〇十五 分二向四

分二十時〇 度三

Table with 12 columns: 距數, 緯較, 偏較, 距數, 緯較, 偏較, 距數, 緯較, 偏較, 距數, 緯較, 偏較. Contains numerical data for various astronomical or navigational calculations.

分八十四時五 度七十八

分八〇時〇 度二

Table with 12 columns: 距數, 緯較, 偏較, 距數, 緯較, 偏較, 距數, 緯較, 偏較, 距數, 緯較, 偏較. Contains numerical data for various astronomical or navigational calculations.

分二十五時五 度八十八

九母可 第一行向表

航海四

十

分八十二時〇 度七

Table with columns for distance (距離), latitude (緯數), and declination (偏數) for 7 degrees. The table contains numerical data for various declinations from 0 to 90 degrees.

分二十三時五 度三十八

分四十二時〇 度六

Table with columns for distance (距離), latitude (緯數), and declination (偏數) for 6 degrees. The table contains numerical data for various declinations from 0 to 90 degrees.

分六十三時五 度四十八

航海圖 第一行向表

航海圖

分六十三時〇 度九

Table with columns for distance (距離), declination (偏較), and longitude (緯數) for the 9th degree. It contains multiple rows of numerical data.

分四十二時五 度一十八

分二十三時〇 度八

Table with columns for distance (距離), declination (偏較), and longitude (緯數) for the 8th degree. It contains multiple rows of numerical data.

分八十二時五 度二十八

第一行向表

第一行向表

分四十四時

度一十一

Table with columns for distance (距離), latitude (緯數), and declination (偏數) for 11 degrees. It contains multiple rows of numerical data.

分六十一時五

度九十七

分十四時

度十一

Table with columns for distance (距離), latitude (緯數), and declination (偏數) for 11 degrees. It contains multiple rows of numerical data.

分十二時五

度十八

第一行向表

第一行向表

分八〇時一

度七十一

距離	緯較	偏較	距離	緯較	偏較	距離	緯較	偏較	距離	緯較	偏較	距離	緯較	偏較
0	0	0	1	0	0	2	0	0	3	0	0	4	0	0
5	0	0	10	0	0	20	0	0	30	0	0	40	0	0
50	0	0	100	0	0	150	0	0	200	0	0	250	0	0
300	0	0	350	0	0	400	0	0	450	0	0	500	0	0
550	0	0	600	0	0	650	0	0	700	0	0	750	0	0
800	0	0	850	0	0	900	0	0	950	0	0	1000	0	0

分二十五時四

度三十七

分四時一

度六十一

距離	緯較	偏較	距離	緯較	偏較	距離	緯較	偏較	距離	緯較	偏較	距離	緯較	偏較
0	0	0	1	0	0	2	0	0	3	0	0	4	0	0
5	0	0	10	0	0	20	0	0	30	0	0	40	0	0
50	0	0	100	0	0	150	0	0	200	0	0	250	0	0
300	0	0	350	0	0	400	0	0	450	0	0	500	0	0
550	0	0	600	0	0	650	0	0	700	0	0	750	0	0
800	0	0	850	0	0	900	0	0	950	0	0	1000	0	0

分六十五時四

度四十七

航海圖

航海圖

度一十二 分四十二時一

Table with 12 columns of astronomical data (Distance, Longitude, Latitude) for the 12th degree and 1st quarter. Includes a vertical label '航海圖' and '第一行向表'.

度九十六 分六十三時四

度十二 分十二時一

Table with 12 columns of astronomical data (Distance, Longitude, Latitude) for the 12th degree and 1st quarter.

度十七 分十四時四

度〇一	度九	度八	度七	度六	度五	度四	度三	度二	度一	度〇	分
六〇三	五四二	四八二	四二二	三六二	三〇二	二四二	一八二	一二二	六〇	〇	〇
六〇四	五四三	四八三	四二三	三六三	三〇三	二四三	一八三	一二三	六一	〇	一
六〇五	五四四	四八四	四二四	三六四	三〇四	二四四	一八四	一二四	六二	〇	二
六〇六	五四五	四八五	四二五	三六五	三〇五	二四五	一八五	一二五	六三	〇	三
六〇七	五四六	四八六	四二六	三六六	三〇六	二四六	一八六	一二六	六四	〇	四
六〇八	五四七	四八七	四二七	三六七	三〇七	二四七	一八七	一二七	六五	〇	五
六〇九	五四八	四八八	四二八	三六八	三〇八	二四八	一八八	一二八	六六	〇	六
六一〇	五四九	四八九	四二九	三六九	三〇九	二四九	一八九	一二九	六七	〇	七
六一一	五五〇	四九〇	四三〇	三七〇	三一〇	二五〇	一九〇	一三〇	六八	〇	八
六一二	五五〇	四九〇	四三〇	三七〇	三一〇	二五〇	一九〇	一三〇	六九	〇	九
六一三	五五二	四九二	四三二	三七二	三一二	二五二	一九二	一三二	七〇	〇	一〇
六一四	五五三	四九三	四三三	三七三	三一三	二五三	一九三	一三三	七一	〇	一一
六一五	五五四	四九四	四三四	三七四	三一四	二五四	一九四	一三四	七二	〇	一二
六一六	五五五	四九五	四三五	三七五	三一五	二五五	一九五	一三五	七三	〇	一三
六一七	五五六	四九六	四三六	三七六	三一六	二五六	一九六	一三六	七四	〇	一四
六一八	五五七	四九七	四三七	三七七	三一七	二五七	一九七	一三七	七五	〇	一五
六一九	五五八	四九八	四三八	三七八	三一八	二五八	一九八	一三八	七六	〇	一六
六二〇	五五九	四九九	四三九	三七九	三一九	二五九	一九九	一三九	七七	〇	一七
六二一	五六〇	五〇〇	四四〇	三八〇	三二〇	二六〇	二〇〇	一四〇	七八	〇	一八
六二二	五六〇	五〇〇	四四〇	三八〇	三二〇	二六〇	二〇〇	一四〇	七九	〇	一九
六二三	五六二	五〇二	四四二	三八二	三二二	二六二	二〇二	一四二	八〇	〇	二〇
六二四	五六三	五〇三	四四三	三八三	三二三	二六三	二〇三	一四三	八一	〇	二一
六二五	五六四	五〇四	四四四	三八四	三二四	二六四	二〇四	一四四	八二	〇	二二
六二六	五六五	五〇五	四四五	三八五	三二五	二六五	二〇五	一四五	八三	〇	二三
六二七	五六六	五〇六	四四六	三八六	三二六	二六六	二〇六	一四六	八四	〇	二四
六二八	五六七	五〇七	四四七	三八七	三二七	二六七	二〇七	一四七	八五	〇	二五
六二九	五六八	五〇八	四四八	三八八	三二八	二六八	二〇八	一四八	八六	〇	二六
六三〇	五六九	五〇九	四四九	三八九	三二九	二六九	二〇九	一四九	八七	〇	二七
六三一	五六〇	五一〇	四五〇	三九〇	三三〇	二七〇	二一〇	一五〇	八八	〇	二八
六三二	五六〇	五一〇	四五〇	三九〇	三三〇	二七〇	二一〇	一五〇	八九	〇	二九
六三三	五六二	五一二	四五二	三九二	三三二	二七二	二一二	一五二	九〇	〇	三〇
六三四	五六三	五一三	四五三	三九三	三三三	二七三	二一二	一五三	九一	〇	三一
六三五	五六四	五一四	四五四	三九四	三三四	二七四	二一三	一五四	九二	〇	三二
六三六	五六五	五一五	四五五	三九五	三三五	二七五	二一四	一五五	九三	〇	三三
六三七	五六六	五一六	四五六	三九六	三三六	二七六	二一五	一五六	九四	〇	三四
六三八	五六七	五一七	四五七	三九七	三三七	二七七	二一六	一五七	九五	〇	三五
六三九	五六八	五一八	四五八	三九八	三三八	二七八	二一七	一五八	九六	〇	三六
六四〇	五六九	五一九	四五九	三九九	三三九	二七九	二一八	一五九	九七	〇	三七
六四一	五六〇	五二〇	四六〇	四〇〇	三四〇	二八〇	二一九	一六〇	九八	〇	三八
六四二	五六〇	五二〇	四六〇	四〇〇	三四〇	二八〇	二一九	一六〇	九九	〇	三九
六四三	五六二	五二二	四六二	四〇二	三四二	二八二	二二〇	一六二	〇〇	〇	四〇
六四四	五六三	五二三	四六三	四〇三	三四三	二八三	二二〇	一六三	〇一	〇	四一
六四五	五六四	五二四	四六四	四〇四	三四四	二八四	二二一	一六四	〇二	〇	四二
六四六	五六五	五二五	四六五	四〇五	三四五	二八五	二二二	一六五	〇三	〇	四三
六四七	五六六	五二六	四六六	四〇六	三四六	二八六	二二三	一六六	〇四	〇	四四
六四八	五六七	五二七	四六七	四〇七	三四七	二八七	二二三	一六七	〇五	〇	四五
六四九	五六八	五二八	四六八	四〇八	三四八	二八八	二二四	一六八	〇六	〇	四六
六五〇	五六九	五二九	四六九	四〇九	三四九	二八九	二二五	一六九	〇七	〇	四七
六五一	五七〇	五三〇	四七〇	四一〇	三五〇	二九〇	二二六	一七〇	〇八	〇	四八
六五二	五七〇	五三〇	四七〇	四一〇	三五〇	二九〇	二二六	一七〇	〇九	〇	四九
六五三	五七二	五三二	四七二	四一二	三五二	二九二	二二七	一七二	一〇	〇	五〇
六五四	五七三	五三三	四七三	四一三	三五三	二九三	二二八	一七三	一一	〇	五一
六五五	五七四	五三四	四七四	四一四	三五四	二九四	二二九	一七四	一二	〇	五二
六五六	五七五	五三五	四七五	四一五	三五五	二九五	二三〇	一七五	一三	〇	五三
六五七	五七六	五三六	四七六	四一六	三五六	二九六	二三〇	一七六	一四	〇	五四
六五八	五七七	五三七	四七七	四一七	三五七	二九七	二三一	一七七	一五	〇	五五
六五九	五七八	五三八	四七八	四一八	三五八	二九八	二三二	一七八	一六	〇	五六
六六〇	五七九	五三九	四七九	四一九	三五九	二九九	二三三	一七九	一七	〇	五七
六六一	五八〇	五四〇	四八〇	四二〇	三六〇	三〇〇	二三四	一八〇	一八	〇	五八
六六二	五八〇	五四〇	四八〇	四二〇	三六〇	三〇〇	二三四	一八〇	一九	〇	五九

航海回 第三年分表

Table with columns: 分, 度〇七, 度九六, 度八六, 度七六, 度六六, 度五六, 度四六, 度三六, 度二六, 度一六, 分. It contains a grid of numbers for the left page.

Table with columns: 分, 度〇六, 度九五, 度八五, 度七五, 度六五, 度五五, 度四五, 度三五, 度二五, 度一五, 分. It contains a grid of numbers for the right page.

航海回

第三年分表

泛距地	蒙氣差	泛距地	蒙氣差	泛距地	蒙氣差	泛距地	蒙氣差
高弧平	差	高弧平	差	高弧平	差	高弧平	差
度分	分秒	度分	分秒	度分	分秒	度分	分秒
0000	515	640	740	0000	134	0000	330
0001	515	640	740	0001	134	0001	330
0002	515	640	740	0002	134	0002	330
0003	515	640	740	0003	134	0003	330
0004	515	640	740	0004	134	0004	330
0005	515	640	740	0005	134	0005	330
0006	515	640	740	0006	134	0006	330
0007	515	640	740	0007	134	0007	330
0008	515	640	740	0008	134	0008	330
0009	515	640	740	0009	134	0009	330
0010	515	640	740	0010	134	0010	330
0011	515	640	740	0011	134	0011	330
0012	515	640	740	0012	134	0012	330
0013	515	640	740	0013	134	0013	330
0014	515	640	740	0014	134	0014	330
0015	515	640	740	0015	134	0015	330
0016	515	640	740	0016	134	0016	330
0017	515	640	740	0017	134	0017	330
0018	515	640	740	0018	134	0018	330
0019	515	640	740	0019	134	0019	330
0020	515	640	740	0020	134	0020	330
0021	515	640	740	0021	134	0021	330
0022	515	640	740	0022	134	0022	330
0023	515	640	740	0023	134	0023	330
0024	515	640	740	0024	134	0024	330
0025	515	640	740	0025	134	0025	330
0026	515	640	740	0026	134	0026	330
0027	515	640	740	0027	134	0027	330
0028	515	640	740	0028	134	0028	330
0029	515	640	740	0029	134	0029	330
0030	515	640	740	0030	134	0030	330
0031	515	640	740	0031	134	0031	330
0032	515	640	740	0032	134	0032	330
0033	515	640	740	0033	134	0033	330
0034	515	640	740	0034	134	0034	330
0035	515	640	740	0035	134	0035	330
0036	515	640	740	0036	134	0036	330
0037	515	640	740	0037	134	0037	330
0038	515	640	740	0038	134	0038	330
0039	515	640	740	0039	134	0039	330
0040	515	640	740	0040	134	0040	330
0041	515	640	740	0041	134	0041	330
0042	515	640	740	0042	134	0042	330
0043	515	640	740	0043	134	0043	330
0044	515	640	740	0044	134	0044	330
0045	515	640	740	0045	134	0045	330
0046	515	640	740	0046	134	0046	330
0047	515	640	740	0047	134	0047	330
0048	515	640	740	0048	134	0048	330
0049	515	640	740	0049	134	0049	330
0050	515	640	740	0050	134	0050	330
0051	515	640	740	0051	134	0051	330
0052	515	640	740	0052	134	0052	330
0053	515	640	740	0053	134	0053	330
0054	515	640	740	0054	134	0054	330
0055	515	640	740	0055	134	0055	330
0056	515	640	740	0056	134	0056	330
0057	515	640	740	0057	134	0057	330
0058	515	640	740	0058	134	0058	330
0059	515	640	740	0059	134	0059	330
0060	515	640	740	0060	134	0060	330
0061	515	640	740	0061	134	0061	330
0062	515	640	740	0062	134	0062	330
0063	515	640	740	0063	134	0063	330
0064	515	640	740	0064	134	0064	330
0065	515	640	740	0065	134	0065	330
0066	515	640	740	0066	134	0066	330
0067	515	640	740	0067	134	0067	330
0068	515	640	740	0068	134	0068	330
0069	515	640	740	0069	134	0069	330
0070	515	640	740	0070	134	0070	330
0071	515	640	740	0071	134	0071	330
0072	515	640	740	0072	134	0072	330
0073	515	640	740	0073	134	0073	330
0074	515	640	740	0074	134	0074	330
0075	515	640	740	0075	134	0075	330
0076	515	640	740	0076	134	0076	330
0077	515	640	740	0077	134	0077	330
0078	515	640	740	0078	134	0078	330
0079	515	640	740	0079	134	0079	330
0080	515	640	740	0080	134	0080	330
0081	515	640	740	0081	134	0081	330
0082	515	640	740	0082	134	0082	330
0083	515	640	740	0083	134	0083	330
0084	515	640	740	0084	134	0084	330
0085	515	640	740	0085	134	0085	330
0086	515	640	740	0086	134	0086	330
0087	515	640	740	0087	134	0087	330
0088	515	640	740	0088	134	0088	330
0089	515	640	740	0089	134	0089	330
0090	515	640	740	0090	134	0090	330
0091	515	640	740	0091	134	0091	330
0092	515	640	740	0092	134	0092	330
0093	515	640	740	0093	134	0093	330
0094	515	640	740	0094	134	0094	330
0095	515	640	740	0095	134	0095	330
0096	515	640	740	0096	134	0096	330
0097	515	640	740	0097	134	0097	330
0098	515	640	740	0098	134	0098	330
0099	515	640	740	0099	134	0099	330
0100	515	640	740	0100	134	0100	330

航海四
第四卷差表

分	度〇八	度九七	度八七	度七七	度六七	度五七	度四七	度三七	度二七	度一七	分
0	八三七一	八〇六一	七四七五	七〇七二	六七一〇	六〇七〇	五九七〇	五八七〇	五七七〇	五六七〇	0
1	八三七八	八〇六三	七四七六	七〇七三	六七一〇	六〇七〇	五九七〇	五八七〇	五七七〇	五六七〇	1
2	八三九〇	八〇六四	七四七七	七〇七四	六七一〇	六〇七〇	五九七〇	五八七〇	五七七〇	五六七〇	2
3	八三九二	八〇六五	七四七八	七〇七五	六七一〇	六〇七〇	五九七〇	五八七〇	五七七〇	五六七〇	3
4	八三九四	八〇六六	七四七九	七〇七六	六七一〇	六〇七〇	五九七〇	五八七〇	五七七〇	五六七〇	4
5	八三九六	八〇六七	七四八〇	七〇七七	六七一〇	六〇七〇	五九七〇	五八七〇	五七七〇	五六七〇	5
6	八三九八	八〇六八	七四八一	七〇七八	六七一〇	六〇七〇	五九七〇	五八七〇	五七七〇	五六七〇	6
7	八四〇〇	八〇六九	七四八二	七〇七九	六七一〇	六〇七〇	五九七〇	五八七〇	五七七〇	五六七〇	7
8	八四〇二	八〇七〇	七四八三	七〇八〇	六七一〇	六〇七〇	五九七〇	五八七〇	五七七〇	五六七〇	8
9	八四〇四	八〇七一	七四八四	七〇八一	六七一〇	六〇七〇	五九七〇	五八七〇	五七七〇	五六七〇	9
10	八四〇六	八〇七二	七四八五	七〇八二	六七一〇	六〇七〇	五九七〇	五八七〇	五七七〇	五六七〇	10
11	八四〇八	八〇七三	七四八六	七〇八三	六七一〇	六〇七〇	五九七〇	五八七〇	五七七〇	五六七〇	11
12	八四一〇	八〇七四	七四八七	七〇八四	六七一〇	六〇七〇	五九七〇	五八七〇	五七七〇	五六七〇	12
13	八四一二	八〇七五	七四八八	七〇八五	六七一〇	六〇七〇	五九七〇	五八七〇	五七七〇	五六七〇	13
14	八四一四	八〇七六	七四八九	七〇八六	六七一〇	六〇七〇	五九七〇	五八七〇	五七七〇	五六七〇	14
15	八四一六	八〇七七	七四九〇	七〇八七	六七一〇	六〇七〇	五九七〇	五八七〇	五七七〇	五六七〇	15
16	八四一八	八〇七八	七四九一	七〇八八	六七一〇	六〇七〇	五九七〇	五八七〇	五七七〇	五六七〇	16
17	八四二〇	八〇七九	七四九二	七〇八九	六七一〇	六〇七〇	五九七〇	五八七〇	五七七〇	五六七〇	17
18	八四二二	八〇八〇	七四九三	七〇九〇	六七一〇	六〇七〇	五九七〇	五八七〇	五七七〇	五六七〇	18
19	八四二四	八〇八一	七四九四	七〇九一	六七一〇	六〇七〇	五九七〇	五八七〇	五七七〇	五六七〇	19
20	八四二六	八〇八二	七四九五	七〇九二	六七一〇	六〇七〇	五九七〇	五八七〇	五七七〇	五六七〇	20
21	八四二八	八〇八三	七四九六	七〇九三	六七一〇	六〇七〇	五九七〇	五八七〇	五七七〇	五六七〇	21
22	八四三〇	八〇八四	七四九七	七〇九四	六七一〇	六〇七〇	五九七〇	五八七〇	五七七〇	五六七〇	22
23	八四三二	八〇八五	七四九八	七〇九五	六七一〇	六〇七〇	五九七〇	五八七〇	五七七〇	五六七〇	23
24	八四三四	八〇八六	七四九九	七〇九六	六七一〇	六〇七〇	五九七〇	五八七〇	五七七〇	五六七〇	24
25	八四三六	八〇八七	七五〇〇	七〇九七	六七一〇	六〇七〇	五九七〇	五八七〇	五七七〇	五六七〇	25
26	八四三八	八〇八八	七五〇一	七〇九八	六七一〇	六〇七〇	五九七〇	五八七〇	五七七〇	五六七〇	26
27	八四四〇	八〇八九	七五〇二	七〇九九	六七一〇	六〇七〇	五九七〇	五八七〇	五七七〇	五六七〇	27
28	八四四二	八〇九〇	七五〇三	七一〇〇	六七一〇	六〇七〇	五九七〇	五八七〇	五七七〇	五六七〇	28
29	八四四四	八〇九一	七五〇四	七一〇一	六七一〇	六〇七〇	五九七〇	五八七〇	五七七〇	五六七〇	29
30	八四四六	八〇九二	七五〇五	七一〇二	六七一〇	六〇七〇	五九七〇	五八七〇	五七七〇	五六七〇	30
31	八四四八	八〇九三	七五〇六	七一〇三	六七一〇	六〇七〇	五九七〇	五八七〇	五七七〇	五六七〇	31
32	八四五〇	八〇九四	七五〇七	七一〇四	六七一〇	六〇七〇	五九七〇	五八七〇	五七七〇	五六七〇	32
33	八四五二	八〇九五	七五〇八	七一〇五	六七一〇	六〇七〇	五九七〇	五八七〇	五七七〇	五六七〇	33
34	八四五四	八〇九六	七五〇九	七一〇六	六七一〇	六〇七〇	五九七〇	五八七〇	五七七〇	五六七〇	34
35	八四五六	八〇九七	七五一〇	七一〇七	六七一〇	六〇七〇	五九七〇	五八七〇	五七七〇	五六七〇	35
36	八四五八	八〇九八	七五一一	七一〇八	六七一〇	六〇七〇	五九七〇	五八七〇	五七七〇	五六七〇	36
37	八四六〇	八〇九九	七五一二	七一〇九	六七一〇	六〇七〇	五九七〇	五八七〇	五七七〇	五六七〇	37
38	八四六二	八一〇〇	七五一三	七一一〇	六七一〇	六〇七〇	五九七〇	五八七〇	五七七〇	五六七〇	38
39	八四六四	八一〇一	七五一四	七一一一	六七一〇	六〇七〇	五九七〇	五八七〇			

一七八一 未辛 七六八一 卯丁 三六八一 亥癸 九五八一 未己
月一月一月十月九月八月七月六月五月四月三月二月一月

日數	南度分	南度分	南度分	北度分	北度分	北度分	北度分	北度分	南度分	南度分	日數
一	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一
二	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	二
三	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	三
四	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	四
五	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	五
六	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	六
七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	七
八	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	八
九	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	九
十	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	十
十一	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	十一
十二	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	十二
十三	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	十三
十四	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	十四
十五	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	十五
十六	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	十六
十七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	十七
十八	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	十八
十九	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	十九
二十	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	二十
二十一	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	二十一
二十二	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	二十二
二十三	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	二十三
二十四	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	二十四
二十五	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	二十五
二十六	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	二十六
二十七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	二十七
二十八	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	二十八
二十九	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	二十九
三十	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	一七	三十

二七八一 申壬 八六八一 辰戌 四六八一 子甲 〇六八一 申庚

乾每句 第十太陽亦緯表

數	尺	高	目	測望
三六	〇〇	〇〇	〇〇	〇〇
三四	〇〇	〇〇	〇〇	〇〇
三二	〇〇	〇〇	〇〇	〇〇
三〇	〇〇	〇〇	〇〇	〇〇
二八	〇〇	〇〇	〇〇	〇〇
二六	〇〇	〇〇	〇〇	〇〇
二四	〇〇	〇〇	〇〇	〇〇
二二	〇〇	〇〇	〇〇	〇〇
二〇	〇〇	〇〇	〇〇	〇〇
一八	〇〇	〇〇	〇〇	〇〇
一六	〇〇	〇〇	〇〇	〇〇
一四	〇〇	〇〇	〇〇	〇〇
一二	〇〇	〇〇	〇〇	〇〇
一〇	〇〇	〇〇	〇〇	〇〇
〇八	〇〇	〇〇	〇〇	〇〇
〇六	〇〇	〇〇	〇〇	〇〇
〇四	〇〇	〇〇	〇〇	〇〇
〇二	〇〇	〇〇	〇〇	〇〇
〇〇	〇〇	〇〇	〇〇	〇〇

月二十月十月十月九月八月七月六月五月四月三月二月正月 數月

第九表正測太陽下環推各差表

差減西偏差加東偏 減漸緯赤陽大										差加西偏差減東偏 加漸緯赤陽大																	
十二度分	十一度分	十度分	九度分	八度分	七度分	六度分	五度分	四度分	三度分	二度分	一度分	〇度分	緯道經赤	〇度分	一度分	二度分	三度分	四度分	五度分	六度分	七度分	八度分	九度分	十度分	十一度分	十二度分	
一一二二三	一二二三四	一二二三四	一二二三四	一二二三四	一二二三四	一二二三四	一二二三四	一二二三四	一二二三四	一二二三四	一二二三四	一二二三四	〇〇〇〇〇	一一二二三	一二二三四	一二二三四	一二二三四	一二二三四	一二二三四	一二二三四	一二二三四	一二二三四	一二二三四	一二二三四	一二二三四	一二二三四	一二二三四
〇〇〇〇〇	〇〇〇〇〇	〇〇〇〇〇	〇〇〇〇〇	〇〇〇〇〇	〇〇〇〇〇	〇〇〇〇〇	〇〇〇〇〇	〇〇〇〇〇	〇〇〇〇〇	〇〇〇〇〇	〇〇〇〇〇	〇〇〇〇〇	緯道經赤	〇〇〇〇〇	〇〇〇〇〇	〇〇〇〇〇	〇〇〇〇〇	〇〇〇〇〇	〇〇〇〇〇	〇〇〇〇〇	〇〇〇〇〇	〇〇〇〇〇	〇〇〇〇〇	〇〇〇〇〇	〇〇〇〇〇	〇〇〇〇〇	

航海四
三十一
第十一太陽赤緯加減差表

三七八一 酉癸 九六八一 巳己 五六八一 丑乙 一六八一 未辛												
月一月一月十月九月八月七月六月五月四月三月二月一月												
日數	南度分	南度分	南度分	北度分	北度分	北度分	北度分	北度分	南度分	南度分	南度分	日數
一一二三四	一五二三四	一四二三四	一三二三四	一二二三四	一一二三四	一〇二三四	九二三四	八二三四	七二三四	六二三四	五二三四	一一二三四
〇〇〇〇〇	〇〇〇〇〇	〇〇〇〇〇	〇〇〇〇〇	〇〇〇〇〇	〇〇〇〇〇	〇〇〇〇〇	〇〇〇〇〇	〇〇〇〇〇	〇〇〇〇〇	〇〇〇〇〇	〇〇〇〇〇	〇〇〇〇〇

航海四
三十一

四七八一 戌甲 〇七八一 午庚 六六八一 寅丙 二六八一 戌壬

舟洋日 第十二太陽赤緯每四差數表

Table with columns for months (正月, 二月, 三月, 四月, 五月, 六月, 七月, 八月, 九月, 十月, 十一月, 十二月) and rows for day numbers (日年數) and operations (e.g., 一加分, 七加分, 十三加分, 十九加分, 二十五加分).

Table titled '太陽赤緯' (Solar Declination) with columns for degrees (度) and minutes (分) from 1 to 30, and rows for day numbers (日年數) and operations (e.g., 一加分, 七加分, 十三加分, 十九加分, 二十五加分).

元海日 第十三太陽赤緯每四差數表

刻時平地入出弧現隱差緯平地

Table with columns for time (時分) and distance (距離). The table contains numerical data for various time intervals from 0 to 5 minutes.

第十四地不緯差表

分度緯赤陽太

Table with columns for distance (距離) and latitude (分度). The table contains numerical data for various distance intervals from 0 to 1000 units.

航海四

四十

航海四 第十七句陳大星赤經度表

歲差	庚申	歲差	庚申	赤道	歲差	庚申	歲差	庚申	赤道
度	分	度	分	時	度	分	度	分	時
減〇一八	減〇一九	二〇〇〇	加〇三五	加〇三六	一七三〇				
減〇一九	減〇二一	二〇〇五	加〇三四	加〇三四	一七三五				
減〇二一	減〇二三	二〇一〇	加〇三二	加〇三三	一七四〇				
減〇二三	減〇二五	二〇一五	加〇三〇	加〇三一	一七四五				
減〇二五	減〇二七	二〇二〇	加〇二八	加〇二九	一七五〇				
減〇二六	減〇二八	二〇二五	加〇二七	加〇二七	一七五五				
減〇二八	減〇二九	二〇三〇	加〇二五	加〇二五	一八〇〇				
減〇三〇	減〇三一	二〇三五	加〇二三	加〇二三	一八〇五				
減〇三二	減〇三四	二〇四〇	加〇二二	加〇二二	一八一〇				
減〇三三	減〇三六	二〇四五	加〇二〇	加〇二〇	一八一五				
減〇三五	減〇三八	二〇五〇	加〇一八	加〇一八	一八二〇				
減〇三六	減〇三九	二〇五五	加〇一六	加〇一六	一八二五				
減〇三八	減〇四二	二一〇〇	加〇一五	加〇一五	一八三〇				
減〇四一	減〇四五	二一一〇	加〇一三	加〇一三	一八三五				
減〇四四	減〇四八	二一二〇	加〇一一	加〇一一	一八四〇				
減〇四七	減〇五一	二一三〇	加〇〇九	加〇〇九	一八四五				
減〇五〇	減〇五三	二一四〇	加〇〇七	加〇〇七	一八五〇				
減〇五三	減〇五六	二一五〇	加〇〇五	加〇〇五	一八五五				
減〇五六	減〇五九	二二〇〇	加〇〇三	加〇〇三	一九〇〇				
減〇五八	減〇六一	二二一〇	〇〇〇	〇〇〇	一九〇五				
減〇六一	減〇六四	二二二〇	減〇〇一	減〇〇一	一九一〇				
減〇六三	減〇六七	二二三〇	減〇〇一	減〇〇三	一九一五				
減〇六六	減〇七〇	二二四〇	減〇〇三	減〇〇五	一九二〇				
減〇六八	減〇七二	二二五〇	減〇〇五	減〇〇七	一九二五				
減〇七一	減〇七五	二二六〇	減〇〇七	減〇〇九	一九三〇				
減〇七四	減〇七八	二二七〇	減〇〇九	減〇一一	一九三五				
減〇七六	減〇八〇	二二八〇	減〇一一	減〇一三	一九四〇				
減〇七八	減〇八二	二二九〇	減〇一三	減〇一五	一九四五				
減〇八〇	減〇八四	二三〇〇	減〇一五	減〇一七	一九五〇				
減〇八二	減〇八六	二三一〇	減〇一七	減〇一九	一九五五				
減〇八四	減〇八八	二三二〇	減〇一九	減〇二一	一九六〇				
減〇八六	減〇九〇	二三三〇	減〇二一	減〇二三	一九六五				
減〇八八	減〇九二	二三四〇	減〇二三	減〇二五	一九七〇				
減〇九〇	減〇九四	二三五〇	減〇二五	減〇二七	一九七五				
減〇九二	減〇九六	二三六〇	減〇二七	減〇二九	一九八〇				
減〇九四	減〇九八	二三七〇	減〇二九	減〇三一	一九八五				
減〇九六	減〇一〇〇	二三八〇	減〇三一	減〇三三	一九九〇				
減〇九八	減〇一〇二	二三九〇	減〇三三	減〇三五	一九九五				
減〇一〇〇	減〇一〇四	二四〇〇	減〇三五	減〇三七	一九〇〇				
減〇一〇二	減〇一〇六	二四一〇	減〇三七	減〇三九	一九〇五				
減〇一〇四	減〇一〇八	二四二〇	減〇三九	減〇四一	一九一〇				
減〇一〇六	減〇一〇九	二四三〇	減〇四一	減〇四三	一九一五				
減〇一〇八	減〇一一〇	二四四〇	減〇四三	減〇四五	一九二〇				
減〇一〇九	減〇一一一	二四五〇	減〇四五	減〇四七	一九二五				
減〇一一〇	減〇一一二	二四六〇	減〇四七	減〇四九	一九三〇				
減〇一一一	減〇一一三	二四七〇	減〇四九	減〇五一	一九三五				
減〇一一二	減〇一一四	二四八〇	減〇五一	減〇五三	一九四〇				
減〇一一三	減〇一一五	二四九〇	減〇五三	減〇五五	一九四五				
減〇一一四	減〇一一六	二五〇〇	減〇五五	減〇五七	一九五〇				
減〇一一五	減〇一一七	二五一〇	減〇五七	減〇五九	一九五五				
減〇一一六	減〇一一八	二五二〇	減〇五九	減〇六一	一九六〇				
減〇一一七	減〇一一九	二五三〇	減〇六一	減〇六三	一九六五				
減〇一一八	減〇一二〇	二五四〇	減〇六三	減〇六五	一九七〇				
減〇一二〇	減〇一二一	二五五〇	減〇六五	減〇六七	一九七五				
減〇一二一	減〇一二二	二五六〇	減〇六七	減〇六九	一九八〇				
減〇一二二	減〇一二三	二五七〇	減〇六九	減〇七一	一九八五				
減〇一二三	減〇一二四	二五八〇	減〇七一	減〇七三	一九九〇				
減〇一二四	減〇一二五	二五九〇	減〇七三	減〇七五	一九九五				
減〇一二五	減〇一二六	二六〇〇	減〇七五	減〇七七	二〇				
減〇一二六	減〇一二七	二六一〇	減〇七七	減〇七九	二　　五				
減〇一二七	減〇一二八	二六二〇	減〇七九	減〇八一	二　一				
減〇一二八	減〇一二九	二六三〇	減〇八一	減〇八三	二　一五				
減〇一二九	減〇一三〇	二六四〇	減〇八三	減〇八五	二　二				
減〇一三〇	減〇一三一	二六五〇	減〇八五	減〇八七	二　二五				
減〇一三一	減〇一三二	二六六〇	減〇八七	減〇八九	二　三				
減〇一三二	減〇一三三	二六七〇	減〇八九	減〇九一	二　三五				
減〇一三三	減〇一三四	二六八〇	減〇九一	減〇九三	二　四				
減〇一三四	減〇一三五	二六九〇	減〇九三	減〇九五	二　四五				
減〇一三五	減〇一三六	二七　〇	減〇九五	減〇九七	二　五				
減〇一三六	減〇一三七	二七一〇	減〇九七	減〇九九	二　五五				
減〇一三七	減〇一三八	二七二〇	減〇九九	減〇一〇一	二　六				
減〇一三八	減〇一三九	二七三〇	減〇一〇一	減〇一〇三	二　六五				
減〇一三九	減〇一四〇	二七四〇	減〇一〇三	減〇一〇五	二　七				
減〇一四〇	減〇一四一	二七五〇	減〇一〇五	減〇一〇七	二　七五				
減〇一四一	減〇一四二	二七六〇	減〇一〇七	減〇一〇九	二　八				
減〇一四二	減〇一四三	二七七〇	減〇一〇九	減〇一一一	二　八五				
減〇一四三	減〇一四四	二七八〇	減〇一一一	減〇一一三	二　九				
減〇一四四	減〇一四五	二七九〇	減〇一一三	減〇一一五	二　九五				
減〇一四五	減〇一四六	二八　〇	減〇一一五	減〇一一七	二				
減〇一四六	減〇一四七	二八一〇	減〇一一七	減〇一一九	二　　五				
減〇一四七	減〇一四八	二八二〇	減〇一一九	減〇一二一	二　一				
減〇一四八	減〇一四九	二八三〇	減〇一二一	減〇一二三	二　一五				
減〇一四九	減〇一五〇	二八四〇	減〇一二三	減〇一二五	二　二				
減〇一五〇	減〇一五一	二八五〇	減〇一二五	減〇一二七	二　二五				
減〇一五一	減〇一五二	二八六〇	減〇一二七	減〇一二九	二　三				
減〇一五二	減〇一五三	二八七〇	減〇一二九	減〇一三一	二　三五				
減〇一五三	減〇一五四	二八八〇	減〇一三一	減〇一三三	二　四				
減〇一五四	減〇一五五	二八九〇	減〇一三三	減〇一三五	二　四五				
減〇一五五	減〇一五六	二九　〇	減〇一三五	減〇一三七	二　五				
減〇一五六	減〇一五七	二九一〇	減〇一三七	減〇一三九	二　五五				
減〇一五七	減〇一五八	二九二〇	減〇一三九	減〇一四一	二　六				
減〇一五八	減〇一五九	二九三〇	減〇一四一	減〇一四三	二　六五				
減〇一五九	減〇一六〇	二九四〇	減〇一四三	減〇一四五	二　七				
減〇一六〇	減〇一六一	二九五〇	減〇一四五	減〇一四七	二　七五				
減〇一六一	減〇一六二	二九六〇	減〇一四七	減〇一四九	二　八				
減〇一六二	減〇一六三	二九七〇	減〇一四九	減〇一五一	二　八五				
減〇一六三	減〇一六四	二九八〇	減〇一五一	減〇一五三	二　九				
減〇一六四	減〇一六五	二九九〇	減〇一五三	減〇一五五	二　九五				
減〇一六五	減〇一六六	三	減〇一五五	減〇一五七	三				
減〇一六六	減〇一六七	三　　五	減〇一五七	減〇一五九	三　　五				
減〇一六七	減〇一六八	三　一	減〇一五九	減〇一六一	三　一				
減〇一六八	減〇一六九	三　一五	減〇一六一	減〇一六三	三　一五				
減〇一六九	減〇一七〇	三　二	減〇一六三	減〇一六五	三　二				
減〇一七〇	減〇一七一	三　二五	減〇一六五	減〇一六七	三　二五				
減〇一七一	減〇一七二	三　三	減〇一六七	減〇一六九	三　三				
減〇一七二	減〇一七三	三　三五	減〇一六九	減〇一七一	三　三五				
減〇一七三	減〇一七四	三　四	減〇一七一	減〇一七三	三　四				
減〇一七四	減〇一七五	三　四五	減〇一七三	減〇一七五	三　四五				
減〇一七五	減〇一七六	三　五	減〇一七五	減〇一七七	三　五				
減〇一七六	減〇一七七	三　五五	減〇一七七	減〇一七九	三　五五				
減〇一七七	減〇一七八	三　六	減〇一七九	減〇一八一	三　六				
減〇一七八	減〇一七九	三　六五	減〇一八一	減〇一八三	三　六五				
減〇一七九	減〇一八〇	三　七	減〇一八三	減〇一八五	三　七				
減〇一八〇	減〇一八一	三　七五	減〇一八五	減〇一八七	三　七五				
減〇一八一	減〇一八二	三　八	減〇一八七	減〇一八九	三　八				
減〇一八二	減〇一八三	三　八五	減〇一八九	減〇一九一	三　八五				
減〇一八三	減〇一八四	三　九	減〇一九一	減〇一九三	三　九				
減〇一八四	減〇一八五	三　九五	減〇一九三	減〇一九五	三　九五				
減〇一八五	減〇一八六	四	減〇一九五	減〇一九七	四				
減〇一八六	減〇一八七	四　　五	減〇一九七	減〇一九九	四　　五				
減〇一八七	減〇一八八	四　一	減〇一九九	減〇二　一	四　一				
減〇一八八	減〇一八九	四　一五	減〇二　一	減〇二　三	四　一五				
減〇一八九	減〇一九〇	四　二	減〇二　三	減〇二　五	四　二				
減〇一九〇	減〇一九一	四　二五	減〇二　五	減〇二　七	四　二五				
減〇一九一	減〇一九二	四　三	減〇二　七	減〇二　九	四　三				
減〇一九二	減〇一九三	四　三五	減〇二　九	減〇二一一	四　三五				
減〇一九三	減〇一九四	四　四	減〇二一一	減〇二一三	四　四				
減〇一九四	減〇一九五	四　四五	減〇二一三	減〇二一五	四　四五				
減〇一九五	減〇一九六	四　五	減〇二一五	減〇二一七	四　五				
減〇一九六	減〇一九七	四　五五	減〇二一七	減〇二一九	四　五五				
減〇一九七	減〇一九八	四　六	減〇二一九	減〇二二一	四　六				
減〇一九八	減〇一九九	四　六五	減〇二二一	減〇二二三	四　六五				
減〇一九九	減〇二　〇	四　七	減〇二二三	減〇二二五	四　七				
減〇二	減〇二　一	四　七五	減〇二二五	減〇二二七	四　七五				
減〇二　一	減〇二　二	四　八	減〇二二七	減〇二二九	四　八				
減〇二　二	減〇二　三	四　八五	減〇二二九	減〇二三一	四　八五				
減〇二　三	減〇二　四	四　九	減〇二三一	減〇二三三	四　九				
減〇二　四	減〇二　五	四　九五	減〇二三三	減〇二三五	四　九五				
減〇二　五	減〇二　六	四	減〇二三五	減〇二三七	四				
減〇二　六	減〇二　七	四　　五	減〇二三七	減〇二三九	四　　五				
減〇二　七	減〇二　八	四　一	減〇二三九	減〇二四一	四　一				
減〇二　八	減〇二　九	四　一五	減〇二四一	減〇二四三	四　一五				
減〇二　九	減〇二一〇	四　二	減〇二四三	減〇二四五	四　二				
減〇二一〇	減〇二一一	四　二五	減〇二四五	減〇二四七	四　二五				
減〇二一一	減〇二一二	四　三	減〇二四七	減〇二四九	四　三				
減〇二一二	減〇二一三	四　三五	減〇二四九	減〇二五一	四　三五				
減〇二一三	減〇二一四	四　四	減〇二五一	減〇二五三	四　四				
減〇二一四	減〇二一五	四　四五	減〇二五三	減〇二五五	四　四五				
減〇二一五	減〇二一六	四　五	減〇二五五	減〇二五七	四　五				
減〇二一六	減〇二一七	四　五五	減〇二五七	減〇二五九	四　五五				
減〇二一七	減〇二一八	四　六	減〇二五九	減〇二六一	四　六				
減〇二一八	減〇二一九	四　六五	減〇二六一	減〇二六三	四　六五				
減〇二一九	減〇二二〇	四　七	減〇二六三	減〇二六五	四　七				
減〇二二〇	減〇二二一	四　七五	減〇二六五	減〇二六七	四　七五				
減〇二二一	減〇二二二	四　八	減〇二六七	減〇二六九	四　八				
減〇二二二	減〇二二三	四　八五	減〇二六九	減〇二七一	四　八五				
減〇二二三	減〇二二四	四　九	減〇二七一	減〇二七三	四　九				
減〇二二四	減〇二二五	四　九五	減〇二七三	減〇二七五	四　九五				
減〇二二五	減〇二二六	四	減〇二七五	減〇二七七	四				
減〇二二六	減〇二二七	四　　五	減〇二七七	減〇二七九	四　　五				
減〇二二七	減〇二二八	四　一	減〇二七九	減〇二八一	四　一				
減〇二二八	減〇二二九	四　一五	減〇二八一	減〇二八三	四　一五				
減〇二二九	減〇二三〇	四　二	減〇二八三	減〇二八五	四　二				
減〇二三〇	減〇二三一	四　二五	減〇二八五	減〇二八七	四　二五				
減〇二三一	減〇二三二	四　三	減〇二八七	減〇二八九	四　三				
減〇二三二	減〇二三三	四　三五	減〇二八九	減〇二九一	四　三五				
減〇二三三	減〇二三四	四　四	減〇二九一	減〇二九三	四　四				
減〇二三四	減〇二三五	四　四五	減〇二九三	減〇二九五	四　四五				
減〇二三五	減〇二三六	四　五	減〇二九五	減〇二九七	四　五				
減〇二三六	減〇二三七	四　五五	減〇二九七	減〇二九九	四　五五				
減〇二三七	減〇二三八	四　六	減〇二九九	減〇三　一	四　六				
減〇二三八	減〇二三九	四　六五	減〇三　一	減〇三　三	四　六五				
減〇二三九	減〇三　〇	四　七	減〇三　三	減〇三　五	四　七				
減〇三　〇	減〇三　一	四　七五	減〇三　五	減〇三　七	四　七五				
減〇三　一	減〇三　二	四　八	減〇三　七	減〇三　九	四　八				
減〇三　二	減〇三　三	四　八五	減〇三　九	減〇三一〇	四　八五				
減〇三　三	減〇三　四	四　九	減〇三一〇	減〇三一二	四　九				
減〇三　四	減〇三　五	四　九五	減〇三一二	減〇三一四	四　九五				
減〇三　五	減〇三　六	四	減〇三一四	減〇三一六	四				
減〇三　六	減〇三　七	四　　五	減〇三一六	減〇三一八					

		月 六 月 五 月 四 月 三 月 二 月 正							
數 日	時 分	時 分	時 分	時 分	時 分	時 分	數 日		
	四三五	二三三	〇四二	二二四八	二〇五八	一八四六	一		
	四四〇	二三七	〇四五	二二五二	二一〇二	一八五〇	二		
三	四四四	二四〇	〇四九	二二五六	二一〇六	一八五四	三		
四	四四八	二四四	〇五三	二二五九	二一一〇	一八五九	四		
五	四五二	二四八	〇五六	二三〇三	二一一四	一九〇三	五		
六	四五六	二五二	一〇〇	二三〇七	二一一八	一九〇八	六		
七	五〇〇	二五六	一〇四	二三一〇	二一二二	一九一二	七		
八	五〇四	三〇〇	一〇七	二三一四	二一二六	一九一六	八		
九	五〇八	三〇四	一一一	二三一八	二一二〇	一九二一	九		
一〇	五一三	三〇八	一一五	二三二一	二一二四	一九二五	一〇		
一一	五一七	三一	一一八	二三二五	二一二八	一九二九	一一		
一二	五二一	三一五	一二二	二三二九	二一四二	一九三四	一二		
一三	五二五	三一九	一二六	二三三三	二一四六	一九三八	一三		
一四	五二九	三二三	一三〇	二三三六	二一五〇	一九四二	一四		
一五	五三三	三二七	一三三	二三四〇	二一五四	一九四七	一五		
一六	五三七	三三一	一三七	二三四三	二一五八	一九五一	一六		
一七	五四二	三三五	一四〇	二三四七	二二〇二	一九五五	一七		
一八	五四六	三三九	一四四	二三五一	二二〇五	二〇〇〇	一八		
一九	五五〇	三四三	一四八	二三五四	二二〇九	二〇〇四	一九		
二〇	五五四	三四七	一五一	二三五八	二二一三	二〇〇八	二〇		
二一	五五八	三五	一五五	〇〇二	二二一七	二〇一二	二一		
二二	六〇二	三五五	一五九	〇〇五	二二二一	二〇一七	二二		
二三	六〇七	三五九	二〇三	〇〇九	二二二五	二〇二一	二三		
二四	六一一	四〇三	二〇六	〇一三	二二二八	二〇二五	二四		
二五	六一五	四〇七	二一〇	〇一六	二二三二	二〇二九	二五		
二六	六一九	四一一	二一四	〇二〇	二二三六	二〇三三	二六		
二七	六二三	四一五	二一八	〇二三	二二四〇	二〇三七	二七		
二八	六二七	四一九	二二一	〇二七	二二四三	二〇四二	二八		
二九	六三一	四二三	二二五	〇三一	二二四六	二〇四六	二九		
三〇	六三六	四二七	二二九	〇三四		二〇五〇	三〇		
三一		四三一		〇三八		二〇五四	三一		

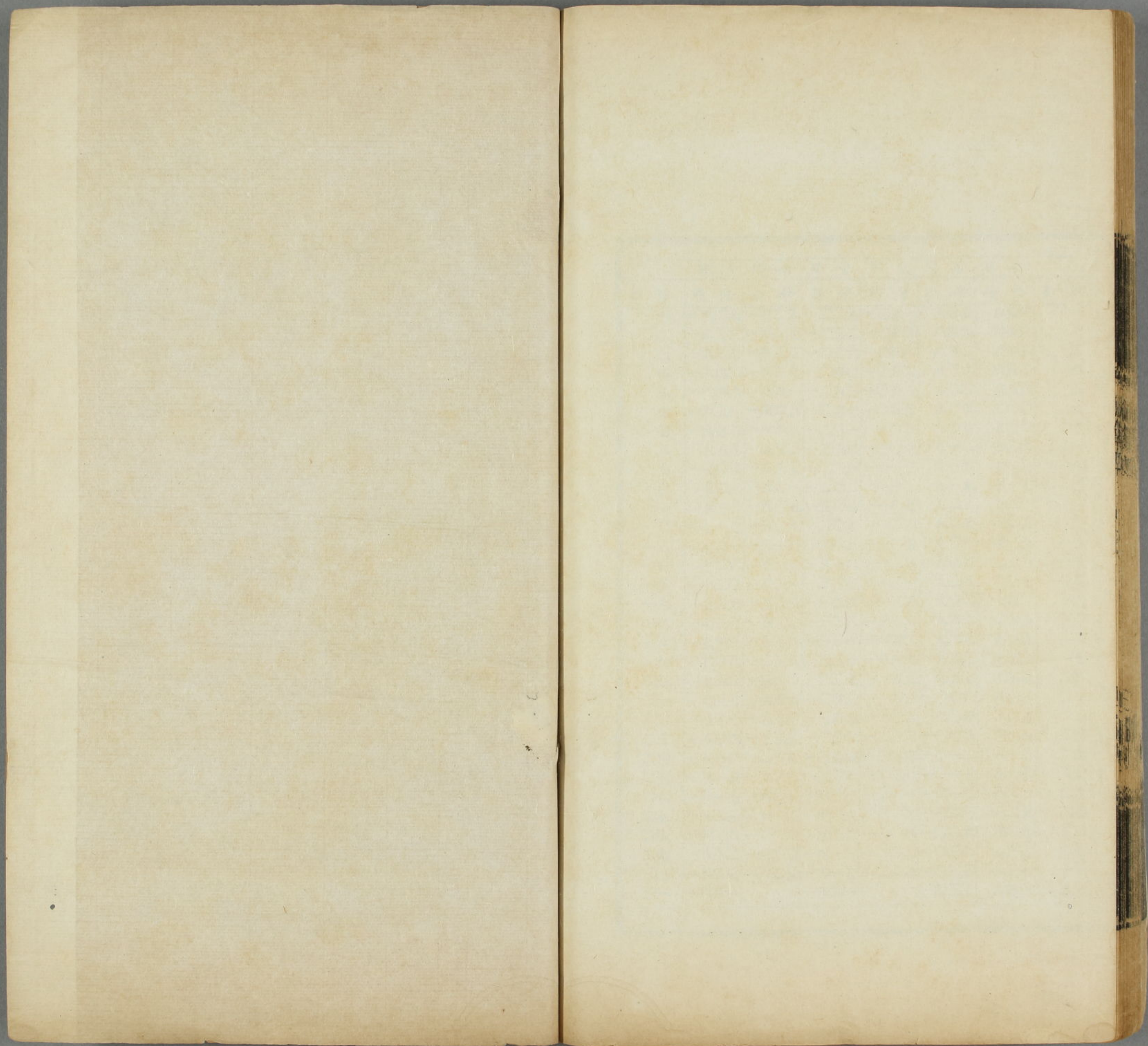
經 赤 度 道 時 分	緯 度						經 赤 度 道 時 分	
	度 五 四	度 十 四	度 五 三	度 十 三	度 十 二	度 十		度 初
二〇	〇.一	〇.一	〇.一	〇.一	〇.〇	〇.〇	〇.〇	〇〇
一〇	〇.〇	〇.〇	〇.〇	〇.〇	〇.〇	〇.〇	〇.〇	一〇
二四〇	〇.一	〇.一	〇.一	〇.一	〇.〇	〇.〇	〇.〇	二〇
二二〇	〇.七	〇.六	〇.五	〇.四	〇.二	〇.一	〇.〇	四〇
二一〇	一.一	〇.九	〇.七	〇.六	〇.四	〇.二	〇.〇	五〇
二〇〇	一.三	一.一	〇.九	〇.七	〇.五	〇.二	〇.〇	六〇
一九〇	一.四	一.二	〇.〇	〇.八	〇.五	〇.二	〇.〇	七〇
一八〇	一.三	一.一	〇.九	〇.七	〇.五	〇.二	〇.〇	八〇
一七〇	一.一	〇.九	〇.七	〇.六	〇.四	〇.二	〇.〇	九〇
一五〇	〇.三	〇.三	〇.二	〇.二	〇.一	〇.〇	〇.〇	一一〇
一三〇	〇.〇	〇.〇	〇.〇	〇.〇	〇.〇	〇.〇	〇.〇	一三〇
經 赤 度 道 時 分	緯 度						經 赤 度 道 時 分	
	度 十 八	度 五 七	度 十 七	度 五 六	度 十 六	度 五 五		度 十 五
二〇	〇.六	〇.四	〇.三	〇.二	〇.一	〇.一	〇.一	〇〇
一〇	〇.〇	〇.〇	〇.〇	〇.〇	〇.〇	〇.〇	〇.〇	一〇
二四〇	〇.六	〇.四	〇.三	〇.二	〇.一	〇.一	〇.一	二〇
二二〇	四.四	二.八	二.〇	一.六	一.三	一.一	〇.九	四〇
二一〇	六.〇	三.九	二.九	二.二	一.九	一.六	一.三	五〇
二〇〇	七.四	四.八	三.六	二.九	二.三	一.九	一.五	六〇
一九〇	八.〇	五.二	三.九	三.一	二.五	二.一	一.七	七〇
一八〇	七.四	四.八	三.六	二.九	二.三	一.九	一.三	八〇
一七〇	六.〇	三.九	二.九	二.二	一.九	一.六	一.一	九〇
一五〇	一.九	一.三	〇.九	〇.七	〇.六	〇.五	〇.三	一一〇
一三〇	〇.〇	〇.〇	〇.〇	〇.〇	〇.〇	〇.〇	〇.〇	一三〇

月二十 月一十 月十 月九 月八 月七

数	日	時分	時分	時分	時分	時分	時分	数	日
一	二	一六二九	一四二五	一三二九	一〇四一	八四五	六四〇	一	二
二	三	一六三三	一四二九	一三三二	一〇四四	八四九	六四四	二	三
三	四	一六三七	一四三三	一三三六	一〇四八	八五二	六四八	三	四
四	五	一六四二	一四三七	一三四〇	一〇五二	八五六	六五二	四	五
五	六	一六四六	一四四一	一三四三	一〇五五	九〇〇	六五六	五	六
六	七	一六五一	一四四五	一三四七	一〇五九	九〇四	七〇〇	六	七
七	八	一六五五	一四四九	一三五一	一〇二	九〇八	七〇四	七	八
八	九	一六五九	一四五三	一三五四	一〇六	九一二	七〇九	八	九
九	一〇	一七〇四	一四五七	一三五八	一一〇	九一五	七一三	九	一〇
一〇	一一	一七〇八	一五〇一	一三〇二	一一三	九一九	七一七	一〇	一一
一一	一二	一七一三	一五〇五	一三〇五	一一七	九二三	七二一	一一	一二
一二	一三	一七一七	一五〇九	一三〇九	一二〇	九二七	七二五	一二	一三
一三	一四	一七二一	一五一三	一三一三	一二四	九三一	七二九	一三	一四
一四	一五	一七二六	一五一七	一三一六	一二八	九三四	七三三	一四	一五
一五	一六	一七三〇	一五二一	一三二〇	一三一	九三八	七三七	一五	一六
一六	一七	一七三五	一五二五	一三二四	一三五	九四二	七四一	一六	一七
一七	一八	一七三九	一五三〇	一三二八	一三八	九四六	七四五	一七	一八
一八	一九	一七四三	一五三四	一三三一	一四二	九四九	七四九	一八	一九
一九	二〇	一七四八	一五三八	一三三五	一四六	九五三	七五三	一九	二〇
二〇	二一	一七五二	一五四二	一三三九	一四九	九五七	七五七	二〇	二一
二一	二二	一七五七	一五四六	一三四三	一五三	一〇〇〇	八〇一	二一	二二
二二	二三	一八〇一	一五五〇	一三四六	一五六	一〇〇四	八〇五	二二	二三
二三	二四	一八〇六	一五五五	一三五〇	二〇〇	一〇〇八	八〇九	二三	二四
二四	二五	一八一〇	一五五九	一三五四	二〇四	一〇一二	八一三	二四	二五
二五	二六	一八一五	一六〇三	一三五八	二〇七	一〇一五	八一七	二五	二六
二六	二七	一八一九	一六〇七	一四〇二	二一一	一〇一九	八二一	二六	二七
二七	二八	一八二三	一六一二	一四〇六	二一四	一〇二三	八二五	二七	二八
二八	二九	一八二八	一六一六	一四〇九	二一八	一〇二六	八二九	二八	二九
二九	三〇	一八三二	一六二〇	一四一三	二二二	一〇三〇	八三三	二九	三〇
三〇	三一	一八三七	一六二五	一四一七	二二五	一〇三三	八三七	三〇	三一
三一		一八四一		一四二一		一〇三七	八四一	三一	

航海四

四十一



報梅子法
24014