

貞享曆

五

禮

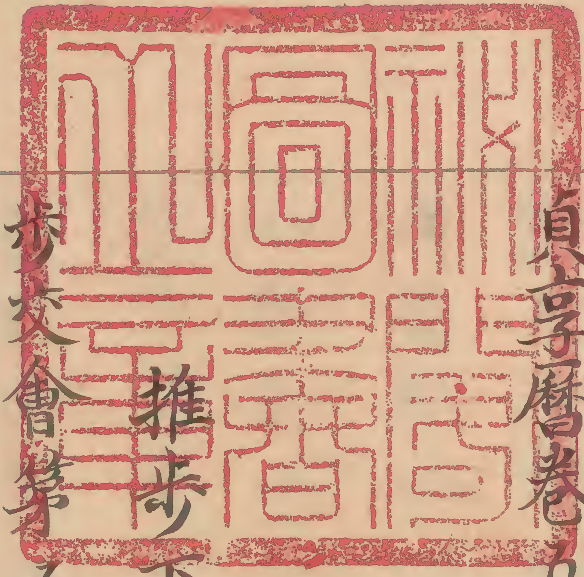
太政官文庫			
特別	和	書	門
三一七	九	四	號
四番	函		
七冊	架		

内閣文庫		
番號	和	31794
冊數	7 (5)	
函號	特 4	11



国立公文書館
National Archives of Japan

貞享曆卷五



步交會第五

推步下

陰陽頭安倍朝臣泰福校正

天文生保井算哲源春海編著

交終分二十七萬二千一百二十二分二十

秒

交終日二十七日二千一百二十二分二十

交中日十三日六千〇六十一分一十秒

交差二日三千一百八十三分七十秒

交望十四日七千六百五十二分九十五秒

交應四千八百分

交終度三百六十三度七十九分三十四秒

求天正經朔入交

置中積加交應減閏餘滿交終分去之不盡以

日周約之為日不滿為分即天正經朔入交汎

日及分秒

上考者中積內加所求閏餘減交應滿交終去之不盡以減交終餘如上

求次朔望入交

置天正經朔入交汎日及分秒以交望累加之
滿交終日去之即為次朔望入交汎日及分秒
如徑求次朔以交差加之

求入交定度

置經朔望入交汎日及分秒以月平行度乘之
為交積度以盈縮差盈加縮減之為交常度置
遲速差以行差進一位除之所得以遲加速減
之為交定度 十三度已下者加交終度為交定度

日食陽曆限六度二十分 定法六十二分

陰曆限八度

定法八十

正交三百五十八度三十分
中交一百八十七度四十一分

求日食甚定分

視定朔分在半日周已下去減半周為午中前
已上減去半周為午中後與半周相減相乘以
八千五百而一為時差中前以減中後以加皆
加減定朔分為食甚定分以午中前後分各加
時差為距午定分

求日食甚入冬夏至後曆及定度

置經朔入冬夏至後日及分以食甚日及定分
加之以經朔日及分減之即為食甚入冬夏至
後曆依日躔術求盈縮差盈加縮減之為食甚
入冬夏至後定度

求日食陰陽

視交定度在中交已下為交前陽曆已上為交
後陰曆在正交已下為交前陰已上為交後陽

求南北差

視日食甚入冬夏後定度在象限已下為初限
 已上用減半歲周為末限以初末限度自相乘
 以一千八百七十而一為度不滿退除為分秒
 用減四度四十六分餘為南北汎差以距午定
 分乘之以其日半晝分除之所得以減汎差為
 定差汎差不及減者反減之為定差應加者減應減者加
 在冬至後初限夏至後末限交前陰曆為減陽曆為加
 交後陰曆為加陽曆為減
 在夏至後初限冬至後末限交前陰曆為加陽曆為減

交後陰曆為減陽曆為加
 求東西差
 視日食甚入冬夏後定度與半歲周相減相乘
 如一千八百七十而一為度不滿退除為分秒
 為東西汎差以距午定分乘之以日周四分之
 一二千五百而一為定差若在汎差已上者倍汎差減之餘為定差
 在冬至後午前夏至後午後交前陰曆為減陽曆為加
 交後陰曆為加陽曆為減
 在夏至後午前冬至後午後交前陰曆為加陽曆為減

交後陰曆為減
陽曆為加

求日食正交中交限度

置正交中交度以南北東西差加減之為正交
中交限度及分秒

求日食入陰陽曆去交前後度

視交定度在中交限已下以減中交限為陽曆
交前度已上減去中交限為陰曆交後度在正
交限已下以減正交限為陰曆交前度已上減
去正交限為陽曆交後度
依加減陰曆反為陽
曆陽曆反為陰曆

求日食分秒

視去交前後度各減陰陽曆食限不及減者不食餘如
定法而一為日食之分秒

求朔望定限行差

置經朔望遲速曆日及分以加減差加減之朔
時差又為朔望食甚遲速曆日及分視遲速曆
加減之
日率置其下限行度以其日太陽行定度退一
位減之餘為食甚定限行差

求日食定用分

置日食分秒與二十分相減相乘平方開之所
得以六千五百分乘之以入定限行差而一為
定用分

求日食初虧復末時差

置五分以日食分秒減之在五分已上者無時差餘平方
開之所得以六千五百乘之以入定限行差而
一為初虧復末時差交前加交後減

求日食三限辰刻

置日食甚定分以定用分減之為初虧以定用

分加食甚定分為復末以初虧復末加減時差
依發斂求之為日食三限辰刻加減之為定初虧復末

求日食所起

食在陽曆初起西南甚於正南復於東南食在
陰曆初起西北甚於正北復於東北食八分已
上初起正西復於正東三分已下陽曆交前初
起正南復於東南交後初起西南復於正南陰
曆交前初起正北復於東北交後初起西北復
於正北此據午地而論之

月食限十三度〇五分

定法八十七

既內四度三十五分
既外八度七十分

交正三百六十三度七十九分三十四秒
交中一百八十一度八十九分六十七秒

求月食入陰陽曆去交前後度

視交定度在交中已下以減交中為陽曆交前
度已上減去交中為陰曆交後度在交正已下
以減交正為陰曆交前度已上減去交正為陽
曆交後度

求月食分秒

視去交前後度用減食限不及減者不食餘以定法而
一為月食之分秒

求月食定用分

置月食分秒與三十分相減相乘平方開之所
得以六千五百分乘之以入定限行差而一為
定用分〇月食既以既內分與一十分相減相
乘平方開之所得以六千五百乘之以入定限
行差而一為既內分

求月食初虧復末時差

置八分以月食分秒減之在八分已上者無時差餘平方開之所得以六千五百乘之以入定限行差而一為初虧復末時差交前加交後減

求月食三限五限辰刻

置月食甚定分以定用分減之為初虧以定用加食甚為復末以初復時差加減之為定初虧復末○月食既者以既內分減定用分為既外分以定用減食甚為初虧加既外為食既又加

既內為食甚再加既內為生還復加既外為復末依發斂求之即月食三限五限辰刻

求月食入更點

置食甚所入日晨分倍之五約為更法又五約更法為點法乃置初末諸分昏分已上減去昏分晨分已下加晨分以更法除之為更數不滿以點法收之為點數其更點數命初更初點算外各得所入更點

求月食所起

食在陽曆初起東北甚於正北復於西北食在陰曆初起東南甚於正南復於西南既者初起正東復於正西三分已下陽曆交前初起正北復於西北交後初起東北復於正北陰曆交前初起正南復於西南交後初起東南復於正南

此亦據午地而論之

求日月出入帶食所見分數

視其日月出入分在初虧已上復末已下者為帶食各以食甚分與日出入分相減餘為帶食

差以乘所食之分滿定用分而一

如月食既者以既內分減

帶食差不一及一減者為帶食既出入餘進一位如既外分而一所得以減十分即月帶食出入所見之以減所食分即日月出入帶食所見之分

求日月食甚宿度

置日月食甚入冬至後定度在冬便為定積在夏加半周歲為定積望即更加半周天度加冬至加時黃道滿宿次去之各得日月食甚宿次度及分秒

冬至去極一百一十五度二十一分七秒
 夏至去極六十七度四十一分一十一秒
 冬至晝夏至夜四十分
 夏至晝冬至夜六十分
 昏明二百五十分

黃道出入赤道內外去極度

初	度	度	差	後去極	後去極
二十三度	二十三度	二十三度	二分	百十五度	百十五度
九〇〇	九〇〇	九〇〇	〇	七二二	七二二
〇〇	〇〇	〇〇	二九	六十七度	六十七度
〇	〇	〇	〇	七二二	七二二
一	二十三	二十三	一分	百十五	百十五
	〇九	〇九		四二二	四二二
	一〇	一〇		六十七	六十七
				四二二	四二二

九

二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一
二十三	二十三	二十三	二十三	二十三	二十三	二十三	二十三	二十三	二十三
〇八九	二八九	八八四	六八一	八七七	二七三	九六七	九六一	一五五	七四七
一分七二	二分四四	三分一六	三分八七	四分五九	五分三一	六分〇二	六分七四	七分四六	八分一七
百十五	百十五	百十五	百十五	百十五	百十五	百十四	百十四	百十四	百十四
四二〇	七〇八	二六六	一〇三	二〇九	六〇四	三九九	三九三	八七六	一七九
六十七	六十七	六十七	六十七	六十七	六十七	六十七	六十七	六十七	六十七
四四〇	一四二	四五六	七四九	五五三	一五八	四六三	六一九	七五六	八三

十二	十三	十四	十五	十六	十七	十八	十九	二十	二十一
二十三	二十三	二十三	二十三	二十二	二十二	二十二	二十二	二十二	二十二
三九	三〇	二一	一〇	九九	八七	七五	六二	四八	三三
八分八九	九分六一	十分三三	十一分〇四	十一分七六	十二分四八	十三分二〇	十三分九一	十四分六二	十五分三〇
百十四	百十四	百十四	百十四	百十四	百十四	百十四	百十三	百十三	百十三
七四〇	六二五	五四二	四二二	三一七	一九七	八三六	六三三	七七九	一六五
六十七	六十八	六十八	六十八	六十八	六十八	六十八	六十八	六十八	六十八
八九一	七〇七	六一〇	五一一	四三二	三五五	二九九	一六九	八三	二七

二十二	二十三	二十四	二十五	二十六	二十七	二十八	二十九	三十	三十一
二十二	二十二	二十一	二十一	二十一	二十一	二十一	二十	二十	二十
三八	二二	一八	一〇	五〇	三二	一五	九二	七二	五〇
十五分	十六分	十七分	十七分	十八分	十九分	十九分	二十分	二十一分	二十一分
九七	六四	九七	九七	六四	三二	九八	六五	三二	九五
百十三	百十三	百十三	百十二	百十二	百十二	百十二	百十二	百十二	百十一
四九	三三	一七	九九	八二	六三	四三	二八	〇三	八一
六十九	六十九	六十九	六十九	六十九	六十九	七十	七十	七十	七十
〇二	二九	四三	六二	八〇	九九	一八	三八	五九	八九

五十一	五十	四十九	四十八	四十七	四十六	四十五	四十四	四十三	四十二
十五	十五	十五	十五	十六	十六	十六	十七	十七	十七
一〇六	三三五	〇六八	三九八	二二九	五五九	四八九	八六八	七四七	〇七六
三十二分六〇	三十二分一七	三十一分七五	三十一分三一	三十〇分八三	三十〇分三六	二十九分八八	二十九分四〇	二十八分八八	二十八分三五
百〇六	百〇六	百〇六	百〇七	百〇七	百〇七	百〇八	百〇八	百〇八	百〇九
五三七	七四六	四九八	八〇九	六六〇	九九〇	八二〇	二五〇	一七九	五〇七
七十六	七十五	七十五	七十五	七十五	七十四	七十四	七十四	七十三	七十三
二二五	〇九八	三六四	〇三三	一〇二	八七一	九四一	五二二	六八三	三五五

四十一	四十	三十九	三十八	三十七	三十六	三十五	三十四	三十三	三十二
十八	十八	十八	十八	十九	十九	十九	十九	二十〇	二十〇
九〇一	二五一	九五七	〇八四	六〇九	六三四	〇五九	八八九	〇〇八	六二八
二十七分八二	二十七分三〇	二十六分七二	二十六分一五	二十五分五八	二十五分〇一	二十四分四二	二十三分八〇	二十三分一九	二十二分五七
百〇九	百〇九	百〇九	百十〇	百十〇	百十〇	百十〇	百十一	百十一	百十一
三二五	六六二	三八九	四九五	〇四七	〇六八	五〇〇	三〇四	四九七	〇六〇
七十三	七十三	七十二	七十二	七十二	七十一	七十一	七十一	七十一	七十一
五〇七	二〇〇	四七三	三四七	七二一	七九六	三二二	五二八	三三五	七〇二

六十二	六十三	六十四	六十五	六十六	六十七	六十八	六十九	七十	七十一
十一	十。	十。	十。	九	九	九	八	八	七
七二 七三	三八 三七	五五 五四	一五 一四	三七 三六	三二 三一	一〇 〇九	二六 二五	二二 二一	一八 一七
三十六分 四七	三十六分 七六	三十七分 〇〇	三十七分 二四	三十七分 四八	三十七分 六八	三十七分 八六	三十八分 〇一	三十八分 一四	三十八分 二五
百。二	百。二	百。一	百。一	百。一	百。〇	百。〇	百。〇	百。〇	百。〇
一五 一八	七一 七八	九四 九五	七〇 七一	七〇 七一	二七 二八	二七 二八	五三 五四	六九 七〇	六一 六二
八十	八十	八十	八十一	八十一	八十一	八十二	八十二	八十三	八十三
六〇 六四	一四 一八	八八 九二	一七 二一	一五 一九	一五 一九	二七 三一	二七 三一	一〇 一四	二四 二八

五十二	五十三	五十四	五十五	五十六	五十七	五十八	五十九	六十	六十一
十四	十四	十四	十三	十三	十二	十二	十二	十一	十一
五七 五八	三七 三六	一〇 〇九	三七 三六	一三 一二	五〇 四九	六六 六五	四三 四二	八九 八八	九五 九四
三十三分 〇三	三十三分 四二	三十四分 八〇	三十四分 一八	三十四分 五六	三十四分 九〇	三十五分 二四	三十五分 五七	三十六分 九〇	三十六分 一九
百。六	百。五	百。五	百。四	百。四	百。三	百。三	百。三	百。三	百。二
九〇 九一	六八 六九	五五 五六	七〇 七一	六六 六七	九三 九四	〇八 〇九	六二 六三	二七 二八	九一 九二
七十六	七十六	七十七	七十七	七十八	七十八	七十八	七十九	七十九	七十九
八六 九〇	八九 九三	二七 三一	一六 二〇	二九 三三	二九 三三	七六 八〇	五五 五九	五五 五九	四七 五一

九十一	九十	八十九	八十八	八十七	八十六	八十五	八十四	八十三	八十二
〇	〇	〇	一	一	二	二	二	三	三
一一四二	二五〇一	二九一〇	二二九九	一六八八	一〇四七	〇四六六	九八七四	八二四三	六六六二
十二分	三十九分	三十九分	三十九分	三十八分	三十八分	三十八分	三十八分	三十八分	三十八分
一四	〇六	〇一	〇一	九六	九六	九二	九一	八七	八二
九十一	九十一	九十二	九十二	九十二	九十三	九十三	九十四	九十四	九十四
五四三	六八二	六二一	六六〇	五九九	五三八	四七七	三一六	二五五	〇九四
九十一	九十	九十	九十	八十九	八十九	八十八	八十八	八十八	八十七
二七九	二八〇	二四〇	一〇二	二六三	二二四	三五五	四四六	五〇七	六七八

八十一	八十	七十九	七十八	七十七	七十六	七十五	七十四	七十三	七十二
四	四	四	五	五	五	六	六	七	七
四〇七一	二四四〇	九七七八	六一九七	三五六六	九九九四	五三七三	一七〇二	五四〇	八四八八
三十八分	三十八分	三十八分	三十八分	三十八分	三十八分	三十八分	三十八分	三十八分	三十八分
八一	七七	七三	七二	六七	六三	五八	五三	四四	三四
九十五	九十五	九十六	九十六	九十六	九十七	九十七	九十八	九十八	九十八
八八二	六七一	三八〇	一四九	七七七	四〇六	九八四	五〇三	九五一	二九〇
八十七	八十六	八十六	八十六	八十五	八十五	八十四	八十四	八十四	八十三
九二四	一九七	四四二	七二二	〇七五	四三六	八九七	三五九	八二〇	五三二

求每日黃道出入赤道內外去極度

置所求日晨前夜半冬至後度以盈縮差盈加縮減之滿半歲周去之在象限已下為初限已上復減半歲周餘為末限滿積度去之餘以其段內外差乘之百約之所得用減內外度為出入赤道內外度內減外加象限即所求去極度及分秒

求每日半晝夜及日出入晨昏分

置所求入初末限滿積度去之餘以晝夜差乘之百約之所得加減其段半晝夜分為所求日半晝夜分前多後少為減前少後多為加以半夜分便為日出分用減日周餘為日入分以昏明分減日出分餘為晨分加日入分為昏分

求晝夜刻及日出入辰刻

置半夜分倍之百約為夜刻以減百刻餘為晝刻以日出入分依發斂求之即得所求辰刻

求更點率

置晨分倍之五約為更率又五約更率為點率
求更點所在辰刻

置所求更點數以更點率乘之加其日昏分依
發斂求之即得所求辰刻

求距中度及更差度

置半日周以其日晨分減之餘為距中分以三
百六十六度二十五分六十七秒乘之如日周
而一所得為距中度用減一百八十三度一十
二分八十三秒半倍之五除為更差度及分

求昏明每更中星

置距中度以其日午中赤道日度加而命之即
昏中星所臨宿次命為初更中星以更差度累
加之滿赤道宿次去之為逐更及曉中星宿度
及分秒○其七道所在晝夜刻分及中星諸率
並准隨剋北極出地度數推之

已上諸率以晷
所推自相符契

求七道所在晝夜刻

各於所在以百刻環測驗以定其剋冬至或夏
至夜刻與五十刻相減餘為至差刻置所求日

黃道去赤道內外度及分以至差刻乘之進一位如二百三十九零三而一所得內減外加五十刻即所求夜刻以減百刻餘為晝刻其日出及更點等率依術求之

步五星第七

步五星第七

木星

周率三百九十八萬八千八百五十分
周日三百九十八日八十八分五十秒
盈初奎宿初度

合應一百六十萬萬。

盈初縮末立差三百加

平差三萬二千減

定差一千一百九十四萬

縮初盈末立差三百加

平差五千減

定差九百四十八萬七千七百

伏見一十三度

段目

段日

平度

限度

初行率

黃道去赤道內外度及分以至差刻乘之進一位如二百三十九零三而一所得內減外加五十刻即所求夜刻以減百刻餘為晝刻其日出及更點等率依術求之

依術求之

木星

周率三百九十八萬八千八百五十分
周日三百九十八日八十八分五十秒
盈初奎宿初度

盈初縮末立差三百加

平差三萬二千減

定差一千一百九十四萬

縮初盈末立差三百加

平差五千減

定差九百四十八萬七千七百

伏見一十三度

段目

段日

平度

限度

初行率

合伏	二十六日 ^{八十}	三度 ^{八十六}	二度 ^{九十三}	二十三分
晨速初	二十八日	六度 ^{二十一}	四度 ^{六十四}	二十二分
晨速末	二十八日	五度 ^{五十}	四度 ^{二十九}	二十一分
晨遲初	二十八日	四度 ^{三十一}	三度 ^{二十八}	一十八分
晨遲末	二十八日	一度 ^{九十二}	一度 ^{四十五}	一十二分
晨留	二十四日			
晨退	四十六日 ^{五十六}	四度 ^{八十八}	〇	三十三分
	二十六日 ^{五十八}		〇	一六五二
夕退	四十六日 ^{二十五}	四度 ^{八十八}	〇	三十三分
	二十四日			一六五二
夕留	二十四日			

夕遲初	二十八日	一度 ^{九十二}	一度 ^{四十五}	
夕遲末	二十八日	四度 ^{三十一}	三度 ^{二十八}	一十二分
夕速初	二十八日	五度 ^{五十}	四度 ^{二十九}	一十八分
夕速末	二十八日	六度 ^{二十一}	四度 ^{六十四}	二十一分
夕伏	二十六日 ^{六十五}	三度 ^{八十六}	二度 ^{九十三}	二十二分

火星

周率七百七十九萬九千四百分
 周日七百七十九日九十四分
 盈初危宿一度

合應四百四十八萬九〇〇

盈初縮末立差一千一百三十三減

平差七十四萬五千減

定差八千三百〇五萬二千

縮初盈末立差一千加

平差四萬四千五百負減

定差三千〇三十八萬

伏見一十九度

段月

段日

平度

限度

初行率

合伏

六十九日

五十度

四十六度_五

七十三分

晨速初

五十九日

四十一度_八

三十八度_八

七十二分

晨速末

五十七日

三十九度_〇

三十六度_三

七十分

晨次速初

五十三日

三十四度_二

三十一度_七

六十七分

晨次速末

四十七日

二十九度

二十五度_五

六十五分

晨遲初

三十八日

二十七度_六

二十六度_八

五十三分

晨遲末

二十七日

四度

五度_七

三十分

晨留

十日

晨退

二十九日_九

八度_五

六度_四

合伏 六百二十萬

盈初縮末立差一千一百三十三減

平差七十四萬五千減

定差八千三百〇五萬二千

縮初盈末立差一千加

平差四萬四千五百負減

定差三千〇三十八萬

伏見一十九度

段目	段日	平度	限度	初行率
----	----	----	----	-----

合伏

六十九日

五十度

四十六度 辛

七十三分

晨速初

五十九日

四十一度 八

三十八度 八

七十二分

晨速末

五十七日

三十九度 〇八

三十六度 三

七十分

晨次速初

五十三日

三十四度 二

三十一度 七

六十七分

晨次速末

四十七日

二十九度

二十五度 一

六十五分

晨遲初

三十八日

二十七度 六

二十六度 八

五十三分

晨遲末

二十七日

四度

五度 七

三十分

晨留

十日

晨退

二十九日 九

八度 〇八

六度 四

夕退

二十九日九十七

八度 五十五
八四八

六度 四十六
四十四分

夕留

十日

夕遲初

二十七日

四度

五度 七十七

夕遲末

三十八日

二十七度 六

二十六度 四十八
三十分

夕次速初

四十七日

二十九度

二十五度 五
五十三分

夕次速末

五十三日

三十四度 四十二

三十一度 七
六十五分

夕速初

五十七日

三十九度 八

三十六度 四
六十七分

夕速末

五十九日

四十一度 十

三十八度 八
七十分

夕伏

六十九日

五十度

四十六度 五
七十二分

土星

周率三百七十八萬〇九百分

周日三百七十八日〇九分

盈初參宿五度

合應三百六十八萬〇九十分

盈初立差五百

末四百加

初平差三萬七千

末三千減

初定差一千六百四十六萬四千八百

末一千二百五十五萬八千

夕退

二十九日九十七

八度

五十五
八四八

六度四十六

四十四分

夕留

十日

夕遲初

二十七日

四度

五度七十七

夕遲末

三十八日

二十七度六

十六度八

三十分

夕速初

四十七日

二十九度

二十五度

五十三分

夕速末

五十三日

三十四度

三十一度

六十五分

夕速初

五十七日

三十九度

三十六度

六十七分

夕速末

五十九日

四十一度

三十八度

七十分

夕伏

六十九日

五十度

四十六度

七十二分

土星

周率三百七十八萬〇九百分

周日三百七十八日〇九分

盈初參宿五度

〇〇五算八十六日四十一百三十三萬六千

盈初立差五百

末四百加

初平差三萬七千

末三千減

初定差一千六百四十六萬四千八百

末一千二百五十五萬八千

縮初立差二百

末四百加

初平差二萬七千

末二萬減

初定差一千〇九十九萬三千八百

末一千二百萬

伏見一十八度

段目	段日	平度	限度	初行率
合伏	二十日	四十二度	五十一度	二十二分
晨速	三十日	四十三度	五十二度	二十一分
晨次速	二十八日	七十五度	七十一度	一十分

晨遲	二十六日	五十一度	八十三分	八分
晨留	三十四日			
晨退	五十日	六十二度	二十七分	
夕退	五十日	六十四度	七十三分	
夕留	三十四日			
夕遲	二十六日	五十一度	八十三分	
夕次速	二十八日	七十五度	七十七分	八分
夕速	三十日	四十三度	五十二度	二十一分
夕伏	二十日	四十二度	五十一度	二十二分

金星

周率五百八十三萬九千三百分

周日五百八十三日九十三分

盈初箕宿初度

合應三十一萬

盈縮立差一百四十一加

平差三減

定差三百五十一萬五千五百

晨伏夕見一十一度

夕伏晨見五度半

段目	段日	平度	限度	初行率
合伏	四十一日	五十二度	四十九度 ^八 _八	一度 ^二 _八
夕速初	五十日	六十三度	六十一度	一度 ^二 _六
夕速末	四十九日	六十一度	五十八度 ^七 _一	一度 ^二 _五
夕次速初	四十二日	五十度 ^二 _五	四十八度 ^三 _六	一度 ^二 _三
夕次速末	三十九日	四十二度 ^五 _五	四十度 ^九 _十	一度 ^一 _六
夕遲初	三十三日	二十七度	二十六度	一度 ^〇 _二
夕遲末	一十六日	四度 ^二 _三 ^六 _八	四度 ^〇 _八	〇六十二分

夕留	六日				
夕退	十二日	九十	五度	六十一	二度
				八十八	五
夕退伏	三日	五〇六	二度	四十三	一度
合退伏	三日	五〇六	二度	四十三	一度
晨退	十二日	九十	五度	六十一	二度
				八十八	五
晨留	六日				
晨遲初	一十六日		四度	二十六	四度
				三十八	〇八
晨遲末	三十三日		二十七度		二十六度
					〇六十二分
晨次速初	三十九日		四十二度半		四十度九分
					一度〇二分

晨次速末	四十二日		五十度	二十五	四十八度	六	一度	六
					三			十分
晨速初	四十九日		六十一度		五十八度	七	一度	二十
					一			三分
晨速末	五十日		六十三度		六十一度		一度	二十
								五分
晨伏	四十一日		五十二度		四十九度	八	一度	二十
					六			六分

水星

周率一百一十五萬八千七百六十分
 周日一百一十五日八十七分六十秒

合應。五十八萬三〇〇。

盈初胃宿初度

夕留	六日				
夕退	十二日 _{九十}	五度 _{六十一}	二度 _{八十八}		
夕退伏	三日 _{五〇六}	二度 _{四十三}	一度		七十一分
合退伏	三日 _{五〇六}	二度 _{四十三}	一度		八十二分
晨退	十二日 _{九十}	五度 _{六十一}	二度 _{八十八}		七十一分
晨留	六日				
晨遲初	一十六日	四度 _{二十六}	四度 _{〇八}		
晨遲末	三十三日	二十七度	二十六度		〇六十二分
晨次速初	三十九日	四十二度半	四十度 _{九十}		一度〇二分

晨次速末	四十二日	五十度 _{二十五}	四十八度 _{六三}	一度	一分 _{六十}
晨速初	四十九日	六十一度	五十八度 _{一七}	一度	三分 _{二十}
晨速末	五十日	六十三度	六十一度	一度	五分 _{二十}
晨伏	四十一日	五十二度	四十九度 _{八六}	一度	六分 _{二十}

水星

周率一百一十五萬八千七百六十分
 周日一百一十五日八十七分六十秒

〇三〇
 〇四〇
 〇五〇
 〇六〇
 〇七〇
 〇八〇
 〇九〇
 一〇〇
 一〇〇萬

盈初胃宿初度

盈縮立差一百四十一加

平差二千一百六十五減

定差三百八十七萬七千

晨伏夕見一十九度

夕伏晨見一十六度

段目	段日	平度	限度	初行率
合伏	二十日 <small>二十五</small>	三十九度 <small>二十</small>	三十三度	二度 <small>十分</small>
夕速	二十三日 <small>五</small>	二十七度 <small>五</small>	二十三度 <small>十</small>	一度 <small>六</small>
夕遲	二十三日	九度	九度	一度

夕退	二日	七度 <small>八十一</small>	二度 <small>二十三</small>	
夕退伏	九日 <small>八十八</small>	七度 <small>八十一</small>	二度 <small>二十三</small>	一度
合退伏	九日 <small>八十八</small>	七度 <small>八十一</small>	二度 <small>二十三</small>	一度
晨見	二日	七度 <small>八十一</small>	二度 <small>二十三</small>	
晨遲	一十三日	九度	九度	
晨速	一十三日 <small>五</small>	二十七度 <small>半</small>	二十三度 <small>十</small>	一度
晨伏	二十日 <small>二十五</small>	三十九度 <small>二十</small>	三十三度	一度 <small>六十</small>

推失正冬至後五星平合及諸段中積
中星

置中積加合應以其星周率去之不盡為前合
復減周率餘為後合以日周約之得其星天正
冬至後平合中積中星命為日日中積以段日
累加中積即諸段中積以度累加中星經退則
減之即為諸段中星上考者中積內減合應滿
後合周率去之不盡便為所求

推五星平合及諸段入曆

各置所求後合分以冬至黃道日度加而命之
為其星平合加時所在宿度及分秒自其星盈

初宿度累加黃道宿次距平合宿度即其星平
合入曆度及分秒以諸段限度累加之即諸段
入曆

求盈縮曆及初末限

置入曆度及分秒在半周天已下為盈已上減
去半周天餘為縮視盈縮曆在象限已下為初
限已上用減半周天餘為末限其火星盈曆在
六十五度六十九分奇已下為初限已上用減
半周天餘為末限縮曆在一百一十六度九十

三分已下為初限已上用減半周天為末限

○木星 盈初縮末八十五度三十二分 縮初盈末九十七度三十一分

○土星 盈初八十三度五分 末九十九度 縮初九十七度六十一分

未八十五度二分 依立成可求之

招差術

置各星立差以初末限乘之加減平差又以初

末限乘之加減定差 火星縮初盈末立差少以

以平差減之再以初末限乘之滿億為度不滿

餘以減定差再為分秒即所求盈縮積差 置後限積度以其限 積度減之餘各為盈

縮加

求盈縮差

各置入限分以其星盈縮加分乘之萬約為分

以加其下盈縮積得盈縮差

求平合諸段定積

各置其星其段之中積以盈縮差盈加縮減之

即其段定積日及分秒各以天正冬至日及分

加之滿紀法去之不滿命甲子算外即得日辰

求平合及諸段所在月日

各置其段定積以天正閏日及分加之滿朔實
除之為月數不盡為入月已來日數及分秒其
月數命天正十一月算外即其段入月經朔日
數及分秒以日辰相距為所在定月日視定朔
定月日
求平合及諸段加時定星
各置其段中星以盈縮差盈加縮減之金星倍
之水星
三即諸段定星以天正冬至加時黃道日度加
而命之即其星其段加時所在宿度及分

求諸段初日晨前夜半定星

各以其段初行率乘其段日下分百約之乃順
減退加其日加時定星即其段初日晨前夜半
定星加命如前即得所求

求諸段日率度率

各自其段日距後段日不及
分秒為日率以其段夜
半宿次與後段夜半宿次相減餘為度率

求諸段平行分

各置其段度率以其段日率除之即其段平行
度及分秒

求諸段增減差及日差

以本段前後平行分相減為其段汎差倍而退位為增減差以加減其段平行分為初末日行分前多後少者加為初減為末前少後多者減為初加為末倍增減差為總差以日率減一除之為日差

求前後伏遲退段增減差

前伏者置後段初日行分如其日差之半為末日行分後伏者置前段末日行分如其日差之半為初日行分以減伏段平行分餘為增減差

若火星速段平行分多於伏段者及減之○前遲者置前段末日行

分倍其日差減之為初日行分後遲者置後段初日行分倍其日差減之為末日行分以遲段平行減之餘為增減差○木火土三星退行者六日平行分退一位為增減差○金星前後退伏者三因平行分半而退位為增減差前退者置後段初日行分以其日差減之為末日行分後退者置前段末日行分以其日差減之為初日行分以本段平行分減之餘為增減差○水

星退行者半平行分爲增減差以加減平行分爲初末日行分前多後少者加爲初減爲末前少後多者減爲初加爲末又倍增減差爲總差以日率減一除之爲日差

求每日晨前夜半星行宿次

各置其段初日行分以日差累損益之後少則損之後多則益之爲每日行度及分秒乃順加退減滿宿次去之即每日晨前夜半星行宿次

求五星平合見伏入盈縮曆太陽盈縮

置其星其段定積日及分秒加太陽冬至入縮

曆在半周天已下爲縮曆已上減去半周天爲入盈曆再減之各在象限已下爲初限已上反爲縮曆減半周天餘爲末限即得五星平合見伏入盈縮曆日及分秒

求五星平合見伏行差

各以其星其段初日行分與其段其日太陽行分相減餘爲行差金水二星退行在退合者以其段初日星行分併其日太陽行分爲行差

求五星定合定見定伏汎積

各以平合見伏本段定積日便為定合伏見汎
積日及分秒金水合盈縮差水星倍之以行差
除之順盈減縮加退盈加縮減

求五星定合定積定星

木火土三星各以平合行差除其段初日太陽
盈縮積為距合差日不滿退除為分秒以太陽
盈縮積減之為距合差度各置其星定合汎積
以距合差日盈減縮加太陽盈縮為其星定合定積
日及分秒以距合差度盈減縮加為其星定合
定積度及分秒金水二星順合退合者各以平

合退合行差除其日太陽盈縮積為距合差日
不滿退除為分秒順加退減太陽盈縮積為距
合差度順合者以距合差日盈加縮減其星定
合汎積為其星定合定積日及分秒退合者以
距合差日盈減縮加其星汎積為其星退定合
定積日及分秒以距合差度盈加縮減為順退
定合定星度及分秒以天正冬至日及分秒加
其星定合定積日及分秒滿旬周去之命甲子
算外即得定合日辰及分秒以天正冬至加時

黃道日度及分秒加其星定合定星度及分秒
滿黃道宿次去之即得定合所躔黃道宿度及
分秒徑求五星合伏定日木火土三星以夜半
日太陽行分已下為其日伏合金水二星以其
星夜半黃道宿次減夜半黃道日度餘在其日
金水二星行分已下者為其日伏合金水二星
伏退合者視其日太陽夜半黃道宿次未行到
金水二星宿次又視次日太陽行過金
水二星宿次即為其日定合伏退定日
求木火土三星見伏定積日
各以見伏日行差除其段初日太陽盈縮積為
日不滿退除為分秒盈減縮加其星定見定伏

汎積日及分秒為常積如在半歲周已下為冬
至後已上去之餘為夏至後各在象限已下自
相乘已上反減半歲周亦自相乘冬至後晨見
夏至後夕伏八而一為分滿百為度冬至後夕
夏至後晨三十二而一為分所得以其段行差
除之為日不滿退除為分秒以冬至後加夏至
後減其段常積為其星定見伏定積日如命如
前即得定見定伏日

求金水二星定見伏定積日

各以伏見日行差除其段初日太陽積為日不滿退除為分秒若夕見晨伏盈加縮減如晨見夕伏盈減縮加以加減其星定見定伏汎積日及分秒為常積如在半歲周已下為冬至後已上去之餘為夏至後各在象限已下自相乘已上及減半歲周亦自相乘冬至後晨夏至後夕八而一為分冬至後夕夏至後晨三十二而一為分滿行差除之為日不滿退除為分秒以加減常積冬至後晨見夕伏者加之夕見晨伏者減之夏至後晨見夕伏減之夕見晨伏

加又以行差除其星盈縮積水星倍之不滿退除為分秒夕見晨伏盈減縮加晨見夕伏盈加縮減為其星定見定伏定積日水星春夕見伏秋加命如前即得定見定伏日水星春晨秋夕多不見春夕秋晨多見夏晨夕共不見冬晨夕共見

步四餘第八

紫炁星

周率二十八歲

度率二十八日

平行三分五十七秒

无應井宿一度三十分

推冬至加時黃道无度

置所求距算以周率去之不盡以周天二十八

之一十三度〇四分四十八秒乘之為无積度加无應為道

積命起黃道井宿初至不滿宿即所求天正冬

至加時无黃道宿度及分秒上考者以无應減積度餘以減周天

命起

同上

求冬至晨前夜半无度

置冬至日下分以无平行乘之如日周而一以

減冬至加時无度得晨前夜半无度

求每日晨前夜半无度

置所求无度以无平行累加之滿黃道宿次去

之每日晨前夜半无度及分秒

月孛星

平行一十一分三十秒

推朔後遲曆

視經朔入轉在速曆者置轉中以入速曆及分

減之餘為朔後入遲在遲曆者置轉終日以入

遲曆減之餘為朔後入遲

求遲曆日辰

置經朔加朔後入遲為入遲曆日及分其日命甲子算外即遲曆日辰

求遲曆加時黃道月度

置朔後入遲日及分以月平行度乘之為距後度以加經朔中積為冬至距遲定積度以冬至日躔黃道宿度加而命之為遲曆加時黃道月度及分秒即是字度

求遲曆日晨前夜半字度

置遲曆日下分以字平行乘之如日周而一所得以減加時定積度餘為夜半定積度依前加命得晨前夜半黃道字度及分秒

求每日晨前夜半字度

置所求字度以字平行累加之滿黃道宿次去之每日晨前夜半字度及分秒

羅睺星

平行五分三十七秒

五七三

推朔後平交日黃道羅睺度

置交終日及分以經朔入交日及分減之餘為
朔後平交日以月平行度乘之為距後度以加
經朔中積為冬至距交定積度以冬至日躔黃
道宿度加命為平交加時羅睺黃道宿度及分
秒

求交初日辰

置經朔加朔後平交日為交初日及分其日命
甲子算外即交初日辰

求交初日晨前夜半羅睺度

置交初日下分以羅睺平行乘之如日周而一
所得以加定積度依前加命得晨前夜半黃道
羅睺度及分秒

求每日晨前夜半羅睺度

置所求羅睺度以羅睺平行累減之黃道宿次
不及減者
加前宿每日晨前夜半羅睺度及分秒
減之

計都星

推黃道計都度

置羅睺度及分秒以加半周天滿黃道宿次去
之即得計都度餘同羅睺之術

貞享曆卷五終

