

「あすか」 OPERATION REPORT Rev.5 Ver 3.1

2000 年 03 月 22/23 日 Y+ 2587/2588 KSC 当番: T. Murakami and T. Koike

Recovery from Safe Hold (SHD) to SS433

	PASS 1	PASS 2	PASS 3	PASS 4	PASS 5
Pass No.	000322-1443	000322-1546	000323-0102	000323-0205	000323-0308
Operation	X-REP OP/OG-07 WRT TCU-MEM ACS-Mode STT-MAP many ACS CMDs OP-START	X-REP SBR-A-RNG GIS-CPU2/3 STP GIS-2/3 RST RNG-OFF	X-REP BDR-STOP X-REP BDR-STOP	X-REP SBR-A-RNG CPU2/3-STOP CPU2/3-RST GIS-MEM BAT-A-TCL-ON BAT-B-TCL-ON many ACS CMDs ACS-RST RNG-OFF	X-REP OP-STOP OP/OG-WRT TCU-MEM SCAT-WRT ERRCODE-RST AUTO-SHD ENA OP-START
Target	SHD to Pointing	Pointing	Pointing	Pointing	Pointing
AOS(UT)	21:15:54	22:55:53	00:35:22	02:15:51	03:55:57
LOS(UT)	21:27:09	23:07:19	00:47:23	02:27:42	04:07:12
Max-El	14.809°	47.123°	Zenith	70.99°	26.77°
Time	21:21:21	23:01:06	—	02:21:12	04:01:04
Rep-band(stat.)	X (Complete)	X (Complete)	X (Complete)	X (Complete)	X (Complete)
Rep-start	21:16:43	22:56:31	00:36:27/00:41:47	02:16:45	03:56:12
DP-mode	ACS/TCU/ACS	ACS	ACS	ACS	ACS/TCU/ACS
ACS-mode	Safe Hold	Normal-Pointing	Normal pointing	Normal Pointing	Normal Pointing
SUN-pos θ_s/ϕ_s	5.9°/ xxx.x°	9.41°/102.47°	9.35°/102.67°	9.31°/101.80°	9.27°/101.36°
Attitude	$\begin{bmatrix} xxx.x^\circ \\ xxx.x^\circ \\ xxx.x^\circ \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} xxx.x^\circ \\ xxx.x^\circ \\ xxx.x^\circ \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} xxx.x^\circ \\ xxx.x^\circ \\ xxx.x^\circ \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 97.2^\circ \\ 35.9^\circ \\ 184.6^\circ \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 97.20736^\circ \\ 35.89744^\circ \\ 184.63079^\circ \end{bmatrix}$
OP-start(CE)	21:23:40 (00h)	Cont (08h)	Cont (10h)	Cont (18h)	Cont (1Fh)
GIS HAM ERR		—			ERR → Reset
ACS ERR	(SH)RWANOSD			(SH)MOMCHG→Reset	(SH)MOMCHG→Reset
SIS-mode	FN/FN 1111/3333	FN/FN 1111/3333	FN/FN 1111/3333	FN/FN 1111/3333	FN/FN 1111/3333
S0/1-TECT	-36.92/ — 36.85°C	-37.79/ — 37.68°C	-38.13/ — 38.02°C	-38.0/ — 38.02°C	-37.06/ — 37.00°C
S0/1-CCDT	-61.57/ — 61.48°C	-61.57/ — 61.72°C	-61.62/ — 61.72°C	-61.57/ — 61.72°C	-61.57/ — 61.72°C
GIS-mode	PH(10-8-8-5-0)	PH(10-8-8-5-0)	PH(10-8-8-5-0)	PH(10-8-8-5-0)	PH(10-8-8-5-0)
GIS LD Hit	19.4/21.0 c s ⁻¹	19.1/21.4 c s ⁻¹	24.8/22.3 c s ⁻¹	25.0/24.8 c s ⁻¹	24.3/23.2 c s ⁻¹

P	X	Y	R	S	Pos	MErr	HV_HL	Gain	RT-L	RT-U	Temp	RBMT	CalPk	CalCnt	CalTim	RT Pk
10	8	8	5	0	FLF	1	3/4	48	159	218	14.2	14.1	377.32	578	14638	183.87
Pass: 000322-1443							3/4	40	159	218	8.7		403.21	520	14638	180.38

SIS Mode Changes: SS433 ICCD(1111/3333) FN/FN, LVL ON(0.55 keV), ADR OFF

GIS Mode Changes: SS433 PH(10-8-8-5-0)

Battery Condition (min/max)

BAT_V-A	BAT_V-B	BAT_I-A	BAT_I-B	BAT_T-A	BAT_T-B
18.70/23.30	18.80/23.30	-4.81/5.05	-5.51/4.76	4.82/8.74	4.55/8.46

Maneuver Operation

Start Time	Target Name	#	(α, δ)	(ϕ, θ, ψ)
03/23 05:40	SS433	6	(287.957, 4.9830)	(287.7722, 85.1051, 6.2456)

Comment: 本日の運用:

ASCA was in the SHD-mode at the 1st contact. Recovered form SHD at the 2nd. In the remote-orbit, ASCA will again maneuver to SS433.

○ やっと -Safe Hold- からは抜けました。姿勢も決まり、非可視で再び SS433 に向っています。ここ 1 週間で IAUC 事件、CMD 送信不良事故、そして Safe Hold、あと何があれば神は満足してくれるのだろうか？ ○さて原因ですが、まだはっきりしたことは解析中。疑われる要点だけを藤本メモからお知らせします。何かの参考となるとか思います (すぐ忘れ去られるから 村上)。

1. マヌーバ終了間際、粗モードマヌーバから精モードポインティングに移行する。この時、RW の回転数について、粗モードでは ACP の指示と RW の実際の回転数の差が 200(?)rpm まで許容するが、精モードでは 50rpm までしか許容しない。RW-A は精モードになった時にまだ一生懸命加速していて、50rpm 以上指示とずれてセーフホールドに陥ったか？

2. シミュレーションでは RW-A の回転数は 3440rpm 程度までしかあがらないことになっていて、実際には 4000rpm を越えていたことも、一因か？

3. したがって、いくつかの条件が重なってセーフホールドになってしまった？、ということのようですが、少なくとも今のところ、ハードウェアの故障を思わせる現象は確認されていません。引続き NEC 前田さん、斎藤さんにデータの分析をお願いします (藤本)。

5 パス目はあけぼのの同時進行というより、あけぼのが交信している間に割り込ませてもらっての運用でした。あけぼのとあすかの交信が混ざりあって大変な運用でした。4 パス目はようこうの運用を早く終了していただいて、大きなトラブルもなく 5 パス無事に運用できました。

仕事がひと段落ついて自動販売機のところまで外に出てみると。雨は小降りですが、かなり濃い霧です。テレメーターセンサーの横を通る道路から 34m アンテナを見上げると、上の方は霞んで良く見えません。(小池)。

あけぼのと同時に運用が出来ることが分かってしまった。これが出来たのは保守の部隊がいたからです。出来ないのは man power の問題のようですね。早朝から立ち会った、宇宙研助手の皆さん、紀伊さん、衛星当番並木さん、NEC さん御苦労さまでした。(村上)。