

**MPPE DATA MODE**  
ver 2.00

20150413 (After 2<sup>nd</sup> Integration Test@ISAS)

## BIT RATE ALLOCATION

\*\*\*\*\*

Total:	Ave: 4kbps	43Mbytes/day
Particle + Field:	Ave:2.5kbps	27Mbytes/day
MDM+MSASI+ENA	Ave:1kbps	12Mbytes/day
HK	Ave:0.5kbps	6Mbytes/day

\*\*\*\*\*

<Particle: MEA+MIA+MSA+HEP>

High

72kbps

Medium

6.65kbps

Low

0.372kbps

(requirement 0.5kbps @ SWG Jan. 2009)

<ENA>

0.3kbps / all orbit

.....

## INDIVIDUAL MODE (DATA RATE: SENSOR => MDP)

<MEA modes>

MODE<sub>2</sub> 16ch X 16sect X 32energy X 16bits= **131072 bits / 4s = 32768bps**

MODE<sub>4</sub> 16ch X 16sect X 64energy X 16bits= **262144 bits / 4s = 65536bps**

Saito Yoshifumi 14/4/15 06:19

Supprimé: 1

Saito Yoshifumi 14/4/15 06:19

Supprimé: 2

<MIA modes>

### MODE1 (Solar Wind)

**TOTAL: 368640bits/ 4sec = 92160bps**

SECT 0-7, 24-31 (CH0 – CH31)

SECT 8-23 (CH0 – CH7 CH24 – CH31)

SECT 0 – 31 (CH32 – CH63)

DATA = 32 energy X 8 ch X 16bits X 4 sectors  
+ 32 energy X 4 ch X 16bits X 4 sectors  
+ 32 energy X 8ch X 16bits X 16 sectors  
= 90112bits /4sec

SECT 8-23 (solar wind sectors: 16 sectors 1/16 seconds)

(CH8 - CH23)

DATA = 32 energy X 16 ch X 16bits X 16 sectors= 131072bits / 4sec

SECT 32-63 (anti-solar wind sectors: 8sectors 1/4 seconds)

(CH 0 – CH63)

DATA = 32 energy X 16ch X 16bits X 16 sectors= 131072bits / 4sec

BACKGND

DATA = 32 energy X 2ch X 16bits X 16 sectors = 16384bits / 4sec  
(energy: 32 + 32 +32+32= 128 energy steps)

### MODE2 (High Angular Resolution)

DATA = 32energy X (32 ch+2ch) X 32 sector X 16bits = **557056bits/4sec = 139264bps**

### MODE3 (Low Angular Resolution)

DATA = 32energy X (16ch+2ch) X 16sector X 16bits = **147456bits / 4sec = 36864bps**

<MSA modes>

Name	Content	Internal		External		Integration Time			
		Dimension	kbit	Dimension	kbit	Internal	Low	Med	High
M0	Starts	32Sx32Ex21A	344	21Ax64Ex32S <i>we'd like to keep full information for STARTS</i>	688	4s		16s	8s
M1	Protons	32Sx32Ex21A	344	36Sx64E	36.9	4s		16s	8s
M2	He++	32Sx32Ex21A	344	36Sx64E	36.9	4s		48s	16s
M3	HeavyIons	32Sx32Ex21A	344	36Sx64E	36.9	4s		48s	16s
M1L	Protons			64E	1.024		64s		
M2L	He++			64E	1.024		64s		
M3L	HeavyIons			64E	1.024		64s		
M4-M15	OtherIons	32Sx64Ex21A	688	36Sx64E	36.9	64s		248s	64s
TST	ST TOF	64Ex1024T	2096	64Ex1024T	1048	64s		248s	64s
TSTL	ST TOF			32Ex1024T	512	960s	960s		
TLEF	LEF TOF	64Ex1024T	2096	64Ex1024T	1048	960s		960s	64s

Name	Content	Parameter	bits	Low	Med	High
P0	Starts	$n, v_i, P_{ij}$	160		4s	4s
P0L	Starts	$n, v_i, P_{th}$	80	4s		
P1	Protons	$n, v_i, P_{ij}$	160	4s	4s	4s
P1L	Protons	$n, v_i, P_{ij}(2)$	160	4s	4s	4s

P2	He <sup>++</sup>	$n, v_i, P_{ij}$	160		4s	4s
P2L	He <sup>++</sup>	$n, v, P_{th}$	48	4s		
P3	HeavyIons	$n, v_i, P_{ij}$	160		4s	4s
P3L	HeavyIons	$n, v_i$	64	4s		
P4-P15	OtherIons	$n, v_i, P_{th}$	960		16s	16s
SP	Spoiler	Step	5	4s	4s	4s

Products	bits/spin	bits/64s	Compressed/64s	Compressed/spin	Compressed/s
<b>Low Mode</b>					
P0L-P3L,SP	357	5712	2856		
M1L-M3L		3072	300		
TSTL		34952	3500		
Lossless		5712	2856		
Lossy10		38024	3800		
DataOut			6656	416	104
<b>Medium Mode</b>					
P0-P3	640	9600	4800		
P4-P15		960	480		
M0,M1	14592	233472	23500		
M2,M3		110592	11100		
M4-M15		110592	11100		
TST		262144	26200		
TLEF		65536	6500		
Lossless		10560	5280		
Lossy10		782336	78400		
Dataout			83680	5230	1308
<b>High Mode</b>					
P0-P3	640	9600	4800		

P4-P15		960	480		
M0,M1	29184	466944	46700 (L10)		
M2,M3		294912	29500 (L10)		
M4-M15		442368	44200 (L10)		
TST		1048576	52500 (L20)		
TLEF		1048576	52500 (L20)		
Events	0.81Mbit	13Mbit	1.3Mbit		
Lossless		13Mbit	1.3Mbit		
Lossy		3301376	225400		
Dataout			1.54Mbit	96kbit	24kbit

<HEP-ele, ion modes>

L-mode : 192bps(before compress) --> 38.4bps ? (1/5 compress)

HEP-ion 2Polar x 3Energy x 2Mass x 4sector x 8bit counter /spin : 96bps

HEP-ele 2Polar x 4Sector x 3Energy x 16bit counter /spin : 96bps

M-mode : 2432bps (before compress) --> 486.4bps ? (1/5 compress)

HEP-ion 6Polar x 4Energy x 3Mass x 8sector x 8bit counter /spin : 1152bps

HEP-ele 10Polar x 8Sector x 4Energy x 16bit counter /spin : 1280bps

H-mode : 22528bps (before compress) --> 4505.6bps ? (1/5 compress)

HEP-ion 6Polar x 8Energy x 4Mass x 32sector x 8bit counter /spin : 12288bps

HEP-ele 10Polar x 32Sector x 8Energy x 16bit counter /spin : 10240bps

<ENA >

ENA check mode requirements

1. Instrument can be run in any freely defined mode
2. TM requirement: memory allocation for the check mode 6 Mbits.

ENA modes

Minimum mode 512 bit/s

Nominal mode 2048 bit/s

Maximum mode 16384 bit/s

Bit rates defined

- after compression (lin/log + lossless)

- at the output from MDU to the solid state mass memory

to GND : average 0.3kbps /continuous

## DATA PRODUCTS

| <MEA> (M<sub>2</sub>, M<sub>4</sub> are used for MPPE MODES)

<MIA> (M1, M2, M3 are used for MPPE MODES)

| <MSA> (L, M(TBL A, C, D, E), H are used for MPPE MODES)

| <HEP> (L, M, H are used for MPPE MODES)

Saito Yoshifumi 14/4/15 06:20

Supprimé: 1

Saito Yoshifumi 14/4/15 06:20

Supprimé: 2

Saito Yoshifumi 13/4/15 01:19

Supprimé: -

... [1]

Saito Yoshifumi 13/4/15 01:19

Mis en forme: Justifié



# MPPE DATA MODES

## 1. Default Observation Mode < L, M: continuously generated >

[L mode]

### <SWG REQUIREMENT>

MIA moment	4sec
MIA omni E-t	8sec
MEA omni E-t/3PAP	4sec
MSA 3D	16sec
HEP E-t omni/3PAP	32sec

### <IMPLEMENTATION>

MIA moment-M1	4sec
MIA omni E-t-M1	8sec
MIA-3D-LL-M1	3600sec
MEA moment-M1	16sec
MEA Et-PAP-M1	16sec
MEA omni Et-M1	4sec
MEA-3D-LL-M1	600sec
MSA L	4sec
HEP L	4sec

MIA

(S0 S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8)

Et-M1:  $8\text{bits} \times 4\text{direction} \times 128\text{ energy} / 32\text{ sec (all)}$

$+ 8\text{bits} \times 1\text{direction} \times 128\text{ energy} / 32\text{ sec (solwnd)} = 160\text{bps}$

VM-M1:  $16\text{bits} \times 10(n,3nV,6P) \times 2(\text{solwnd, all}) / 4\text{sec} +$

$16\text{bits} \times 10(n,3nV,6P) \times 1(\text{solwnd}) / 16\text{sec} = 90\text{bps}$

3D-LL-M1:  $16\text{bits} \times 16\text{ch} \times 16\text{sect (only sw)} \times 32\text{ energy} / 3600\text{ sec} = 37\text{bps}$

HK:  $28 \times 8\text{ bits} / 4\text{ sec} = 56\text{ bps}$

Saito Yoshifumi 14/4/15 06:21

**Supprimé:** M1

Saito Yoshifumi 14/4/15 06:21

**Mis en forme:** Retrait : Première ligne : 1,69 cm

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

TOTAL: 287+56=343bps(NC)

MEAs

(S0 S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8)

M2 (32en x 16sc)

MEAs

HDR(4s) 8bytes/16bps

Et-OMN(4s) [16en] (8bits) 16bytes/32bps

INF(16s) 8bytes/4bps

Et-PAP(16s) [4en][16ch] 64B/32bps

VM(16s) 156B/78bps

[6en][n, nV(x, y, z), P(xx, yy, xx, xy, yz, xz),q(x, y, z)]

[6en] 0: summing all en# above Pot\*2;

1-5: 5 en# below Pot\*2

3D-LL(640s) [16 en] [88 dir] 2816B/35bps

MEAs

HDR(4s) 8bytes/16bps

Et-OMN(4s) [16en] (8bits) 16bytes/32bps

INF(16s) 8bytes/4bps

Et-PAP(16s) [4en][16ch] 64B/32bps

VM(16s) 156B/78bps

TOTAL: 324bps

MSAs

(S0 S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8)

Moments (POL-P3L, SP, 4s)

POL Starts n/Vi/Pij 80bits 4s

P1L Protons n/Vi/Pij 160bits 4s

P2L He++ n/Vi/Pij 48bits 4s

P3L HeavyIons n/Vi 64bits 4s

SP Spoiler Step 5bits 4s

Omni E-t (M1L-M3L, 64s)

Saito Yoshifumi 13/4/15 00:22

Supprimé: Et-M1: 16bits X 4direction X ... [2]

Saito Yoshifumi 13/4/15 19:32

Supprimé: -

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 19:32

Supprimé: VM-M1: 16bits X ... [4]

Saito Yoshifumi 14/4/15 06:21

Mis en forme ... [3]

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Police :12 pt, Gras

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Police :12 pt, Souligné

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 19:22

Mis en forme ... [5]

Saito Yoshifumi 13/4/15 19:22

Mis en forme ... [6]

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme ... [7]

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Police :12 pt

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Police :12 pt, Souligné

Saito Yoshifumi 13/4/15 19:11

Mis en forme ... [8]

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 19:33

Mis en forme ... [9]

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme ... [10]

Saito Yoshifumi 14/4/15 06:21

Supprimé: -

Saito Yoshifumi 13/4/15 12:41

Supprimé: MSA-L (POL-P3L, ... [11]

Saito Yoshifumi 13/4/15 12:45

Mis en forme ... [12]

Saito Yoshifumi 13/4/15 12:42

Mis en forme ... [13]

M1L	Protons	64E	1.024bits	64s
M2L	He++	64E	1.024bits	64s
M3L	HeavyIons	64E	1.024bits	64s
<b>TOF</b>	<b>TSTL (1024s)</b>			
	TSTL	ST TOF	32Ex1024T	512bits 960s

TOTAL: compressed = 104bps

### HEP(ion+ele)

ion 2Polar x 3Energy x 2Mass x 4sector x 8bit counter /spin : 96bps

ele 2Polar x 4Sector x 3Energy x 16bit counter /spin : 96bps

MODE	MEA	MIA	MSA	HEP	Total
DFLT-L	(S0 S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8)	(S0 S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8)	(S0 S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8)	L	1149bps(NC)
	M2	M1	L	4sec	+104
	ME1	Et-M1	Moments	192bps (NC)	= 575 (1/2 C) +
	HDR(4s)	8sec	(P0L-P3L, SP, 4s)		104
	Et-OMN(4s)	160bps (NC)	Omni E-t		= 679 bps
	INF(16s)	VM-M1	(M1L-M3L, 64s)		
	Et-PAP(16s)	4sec	TOF		
	VM(16s)	90bps (NC)	TSTL (1024s)		
	3D-LL(640s)	3D-LL-M1			
		3600sec			
	ME2	37bps			
	HDR(4s)	HK			
	Et-OMN(4s)	4sec			
	INF(16s)	56bps(NC)			
	Et-PAP(16s)				
	VM(16s)				
	<b>TOTAL</b>	<b>TOTAL</b>	<b>TOTAL</b>		

Saito Yoshifumi 13/4/15 12:42

Mis en forme [14]

Saito Yoshifumi 14/4/15 06:22

Supprimé: -

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme

Saito Yoshifumi 13/4/15 13:54

Tableau mis en forme

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 19:34

Supprimé: 1

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme [15]

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme [16]

Saito Yoshifumi 13/4/15 00:51

Supprimé: 8

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme [17]

Saito Yoshifumi 13/4/15 00:51

Supprimé: 320

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme [18]

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme [19]

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme [20]

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme [21]

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme [22]

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme [23]

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme [24]

Saito Yoshifumi 13/4/15 00:50

Supprimé: 30

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme [25]

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme [26]

	324bps(NC)	343bps(NC)	104 bps(C)		
--	------------	------------	------------	--	--

[M mode]

<SWG REQUIREMENT>

N.A.

<IMPLEMENTATION>

MIA-3D-L2-M1	8sec
MEA moment-M1	2sec
MEA Et-PAP-M1	2sec
MEA omni Et-M1	2sec
MEA-3D-L-M1	8sec
MSA M	4sec
HEP M	4sec

MIA

(S0 S1 S2 S3 S4 S5)

3D-L2(M1): 16bits X (88+1) direction X 32 energy / 8sec = 5696bps

HK: 28\*8 bits / 8 sec = 28 bps

TOTAL 5696+28=5724bps(NC)

(S6 S7 S8)

SW-L2(M1): 16bits X (16+1) CH X 4sect (slc) X 32 energy / 4sec = 8704bps

HK: 28\*8 bits / 4 sec = 56 bps

TOTAL 8704+28=8760bps(NC)

MEA

(S0 S1 S2 S3 S5)

M2 (32en x 16sc)

MEA1

HDR(4s) 8bytes/16bps

Saito Yoshifumi 13/4/15 19:34

Supprimé: Et-OMN-M1 - [27]

Saito Yoshifumi 13/4/15 13:50

Supprimé: L - [28]

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 14/4/15 06:22

Mis en forme: Retrait : Première ligne : 1,69 cm

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 14/4/15 06:22

Mis en forme: Retrait : Première ligne : 1,69 cm

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 00:27

Supprimé: 3D-L2(M1): 16bits X (88+1)

direction X 32 energy / 8sec = 5696bps [29]

Saito Yoshifumi 14/4/15 06:22

Mis en forme: Retrait : Première ligne : 1,69 cm

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Souigné, Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:02

Mis en forme: Retrait : Première ligne : 1,69 cm



MEA2

HDR(4s) 8bytes/16bps

INF(4s) 8bytes/16bps

Et-OMNm(2s) [32 en] x2 64B/128bps

Et-PAP(2s) [4en][16ch] x2 128B/256bps

VM(2s) [6 en][13vm] x2 312B/624bps

[6en] 0: all en# above Pot\*2; 1-5: 5 en# below Pot\*2

MEA2 TOTAL 1040bps

TOTAL : 7208bps(NC)

**MSA**

<M>

**Moments** (P0-P3, SP, 4s ; P4-P15, 64s)

P0	Starts	n/Vi/Pij	160bits	4s
P1	Protons	n/Vi/Pij	160bits	4s
P2	He++	n/Vi/Pij	160bits	4s
P3	HeavyIons	n/Vi/Pij	160bits	4s
SP	Spoiler	Step	5bits	4s
P4-P15	OtherIons	n/Vi/Pij	960bits	64s

**3D VDF (table A)** (M0-M1, 24s ; M2-M3, 48s ; M4-M15, 256s)

M0	Starts	21Ax64Ex32S	688kbits	24s
M1	Protons	36Sx64E	36.9kbits	24s
M2	He++	36Sx64E	36.9kbits	48s
M3	HeavyIons	36Sx64E	36.9kbits	48s
M4-M15	OtherIons	36Sx64E	36.9kbits	256s

**AD (table A)**

A0 (256s)

**TOF (table A)**

TLEF-TSTC-TSTE (256s)

TOTAL: compressed = 1308bps

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 14/4/15 06:22  
Supprimé: .

Saito Yoshifumi 13/4/15 14:38  
Supprimé: . MSA-M. (P0-P15, M0-M15, TST, TLEF) compressed = 1308bps

- Saito Yoshifumi 13/4/15 14:28  
Mis en forme: Retrait : Gauche : 0 cm, Première ligne : 0 cm
- Saito Yoshifumi 13/4/15 14:10  
Mis en forme: Retrait : Première ligne : 1,69 cm
- Saito Yoshifumi 13/4/15 15:49  
Mis en forme: Retrait : Gauche : 1,69 cm
- Saito Yoshifumi 13/4/15 14:27  
Mis en forme: Retrait : Première ligne : 1,69 cm
- Saito Yoshifumi 13/4/15 15:49  
Mis en forme: Retrait : Gauche : 1,69 cm
- Saito Yoshifumi 13/4/15 15:49  
Mis en forme: Retrait : Première ligne : 1,69 cm
- Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
Mis en forme: Police :Gras
- Saito Yoshifumi 13/4/15 15:48  
Mis en forme: Retrait : Gauche : 1,69 cm, Première ligne : 1,69 cm



	<u>HDR(4s)</u> <u>INF(4s)</u> <u>Et-OMNm(2s)</u> <u>Et-PAP(2s)</u> <u>VM(2s)</u>  <u>TOTAL</u> <u>7208bps(NC)</u>	<u>TOTAL</u> <u>8760bps(NC)</u>			
--	--	------------------------------------	--	--	--

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:26  
**Supprimé:** 30bps(NC)



## 2. Exospheric Mode <M, H>

### <SWG REQUIREMENT>

MIA moment	4sec
MIA 3D	32sec
MSA 3D	128sec
HEP-ion 3D	32sec
Others	NR

### <IMPLEMENTATION>

#### [LM-mode]

MIA moment-M2	4sec
MIA omni E-t-M2	4sec
MEA-3D-LL-M1	600sec
MEA moment-M1	16sec
MEA Et-PAP-M1	16sec
MEA omni Et-M1	4sec
MEA-3D-LL-M1	600sec
MSA L	4sec
HEP L	4sec
+MEA 3D-M1	8 sec
+MEA moment-M1	2sec
+MEA Et-PAP-M1	2sec
+MEA omni Et-M1	2sec
+MIA 3D-M2	8 sec
+MSA M	4sec
+HEP M	4sec

MIA

<L> \_\_

(S0 S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8)

Et-M2: 8bits X 4direction X (16down) energy / 4 sec (all) = 128bps

Saito Yoshifumi 14/4/15 06:23

Mis en forme: Retrait : Première ligne : 1,69 cm

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

VM-M2: 16bits X 10(n,3nV,6P) X 1(all) / 4sec = 40bps

3D-LL-M2: 16bits X 16ch X 32sect X 32 energy / 3600 sec = 72bps

HK: 28\*8 bits / 4 sec = 56 bps

TOTAL 240+56=296bps(NC)

<M>

(S0 S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8)

3D-L2-M2: 16bits X (8+1) ch X 16sect X 32 energy / 8sec = 9216bps

HK: 28\*8 bits / 8 sec = 28 bps

TOTAL 9216+28=9244bps(NC)

## MEA

<L>

(S0 S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8)

M2 (32en x 16sc)

MEA1

HDR(4s) 8bytes/16bps

Et-OMN(4s) [16en] (8bits) 16bytes/32bps

INF(16s) 8bytes/4bps

Et-PAP(16s) [4en][16ch] 64B/32bps

VM(16s) 156B/78bps

[6en][n, nV(x, y, z), P(xx, yy, xx, xy, yz, xz),q(x, y, z)]

[6en] 0: summing all en# above Pot\*2;

1-5: 5 en# below Pot\*2

3D-LL(640s) [16 en] [88 dir] 2816B/35bps

MEA2

HDR(4s) 8bytes/16bps

Et-OMN(4s) [16en] (8bits) 16bytes/32bps

INF(16s) 8bytes/4bps

Et-PAP(16s) [4en][16ch] 64B/32bps

VM(16s) 156B/78bps

TOTAL: 324bps

<M>

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 00:24  
**Supprimé:** Et-M2: 16bits X 4direction X  
 (16up/16down) energy / 4 sec (all) = 256bps  
 ... [46]

Saito Yoshifumi 14/4/15 13:02  
**Mis en forme:** Retrait : Première ligne :  
 1,69 cm

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 00:32  
**Supprimé:** 3D-L2-M2: 16bits X (8+1) ch  
 X 16sect X 32 energy / 8sec = 9216bps  
 ... [47]

Saito Yoshifumi 14/4/15 06:23  
**Mis en forme:** Retrait : Première ligne :  
 1,69 cm

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Police :Times, 12 pt

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 19:39  
**Supprimé:** VM-M1: 16bits X  
 78(6energy X 13(n,3nV,6P,3H)) /16sec \*2 =  
 156bps  
 ... [48]

(S0 S1 S2 S3 S5)

**M2 (32en x 16sc)**

ME A1

HDR(4s) 8bytes/16bps

INF(4s) 8bytes/16bps

Et-OMNm(4s) [32 en] 32B/64bps

Et-PAP(4s) 64B/128bps

[4en][16ch]

[4en]: 4 starting en# and width are selectable by CMD

VM(4s) [6 en] [13vm] 156B/312bps

[6en] 0: all en# above Pot\*2; 1-5: 5 en# below Pot\*2

3D-M(8s) [16 en] [88 dir] 2816B/2816bps

ME A1 TOTAL 3352bps

ME A2

HDR(4s) 8bytes/16bps

INF(4s) 8bytes/16bps

Et-OMNm(2s) [32 en] x2 64B/128bps

Et-PAP(2s) [4en][16ch] x2 128B/256bps

VM(2s) [6 en][13vm] x2 312B/624bps

[6en] 0: all en# above Pot\*2; 1-5: 5 en# below Pot\*2

ME A2 TOTAL 1040bps

TOTAL : 4392bps(NC)

(S4 S6 S7 S8)

**M2 (32en x 16sc)**

ME A1

HDR(4s) 8bytes/16bps

INF(4s) 8bytes/16bps

Et-OMNm(4s) [32 en] 32B/64bps

Et-PAP(4s) 64B/128bps

[4en][16ch]

[4en]: 4 starting en# and width are selectable by CMD

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:32

Mis en forme: Retrait : Première ligne : 1,69 cm

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:32

Mis en forme: Retrait : Première ligne : 1,69 cm

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

VM(4s) [6 en] [13vm] 156B/312bps  
 [6en] 0: all en# above Pot\*2; 1-5: 5 en# below Pot\*2  
 3D-M(4s) [16 en] [88 dir] 2816B/5632bps  
 MEA1 TOTAL 6168bps

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
 Mis en forme: Couleur de police : Noir

MEA2  
 HDR(4s) 8bytes/16bps  
 INF(4s) 8bytes/16bps  
 Et-OMNm(2s) [32 en] x2 64B/128bps  
 Et-PAP(2s) [4en][16ch] x2 128B/256bps  
 VM(2s) [6 en][13vm] x2 312B/624bps  
 [6en] 0: all en# above Pot\*2; 1-5: 5 en# below Pot\*2  
 MEA2 TOTAL 1040bps

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
 Mis en forme: Couleur de police : Noir

TOTAL : 7208bps(NC)

MSA

<L>

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:32  
 Supprimé: VM-M1: 16bits X  
 78(6energy X 13(n,3nV,6P,3H))/2sec + [49]

Moments (P0L-P3L, SP, 4s)

P0L	Starts	n/Vi/Pij	80bits	4s
P1L	Protons	n/Vi/Pij	160bits	4s
P2L	He++	n/Vi/Pij	48bits	4s
P3L	HeavyIons	n/Vi	64bits	4s
SP	Spoiler	Step	5bits	4s

Omni E-t (M1L-M3L, 64s)

M1L	Protons	64E	1.024bits	64s
M2L	He++	64E	1.024bits	64s
M3L	HeavyIons	64E	1.024bits	64s

TOF TSTL (1024s)

TSTL	ST TOF	32Ex1024T	512bits	960s
------	--------	-----------	---------	------

TOTAL: compressed = 104bps

<M>

<b>Moments</b> (P0-P3, SP, 4s ; P4-P15, 64s)					
P0	Starts	n/Vi/Pij	160bits	4s	
P1	Protons	n/Vi/Pij	160bits	4s	
P2	He++	n/Vi/Pij	160bits	4s	
P3	HeavyIons	n/Vi/Pij	160bits	4s	
SP	Spoiler	Step	5bits	4s	
P4-P15	OtherIons	n/Vi/Pij	960bits	64s	

**3D VDF (table D)** (M0-M1, 8s ; M2-M3, 12s ; M4-M15, 64s)

M0	Starts	21Ax64Ex32S	688kbits	8s	
M1	Protons	36Sx64E	36.9kbits	8s	
M2	He++	36Sx64E	36.9kbits	12s	
M3	HeavyIons	36Sx64E	36.9kbits	12s	
M4-M15	OtherIons	36Sx64E	36.9kbits	64s	

**AD (table D)**

A0 (64s)

**TOF (table D)**

TLEF-TSTC-TSTE (64s)

TOTAL: compressed = 1308bps

**HEP**

L

ion 2Polar x 3Energy x 2Mass x 4sector x 8bit counter /spin : 96bps

ele 2Polar x 4Sector x 3Energy x 16bit counter /spin : 96bps

M

ion 6Polar x 4Energy x 3Mass x 8sector x 8bit counter /spin : 1152bps

ele 10Polar x 8Sector x 4Energy x 16bit counter /spin : 1280bps

MODE	MEA	MIA	MSA	HEP	Total
------	-----	-----	-----	-----	-------

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Police :16 pt

Saito Yoshifumi 13/4/15 13:43

Supprimé: .MSA-L., (P0L-P3L, MIL-M3L, TSTL) compressed = 104bps

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Police :12 pt

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Police :12 pt

Saito Yoshifumi 13/4/15 15:48

Mis en forme: Retrait : Gauche : 1,69 cm

Saito Yoshifumi 13/4/15 15:48

Mis en forme: Retrait : Gauche : 1,69 cm, Première ligne : 1,69 cm

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Police :Gras, Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Police :Non Gras

Saito Yoshifumi 13/4/15 15:48

Mis en forme: Retrait : Gauche : 1,69 cm, Première ligne : 1,69 cm

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Police :12 pt

Saito Yoshifumi 13/4/15 14:51

Tableau mis en forme

EXOS-L	(S0 S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8)	(S0 S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8)	(S0 S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8)	L	
	<u>M2</u>	M2	<u>L</u>	4sec	1070bps(NC)
	<u>MEA1</u>	Et-M2	<u>Moments</u>	192bps (NC)	NC
	<u>HDR(4s)</u>	4sec	(P0L-P3L, SP, 4s)		+104
	<u>Et-OMN(4s)</u>	128bps (NC)	<u>Omni E-t</u>		= 535 (1/2
	<u>INF(16s)</u>	VM-M2	(M1L-M3L, 64s)		C) + 104
	<u>Et-PAP(16s)</u>	4sec	<u>TOF</u>		= 639 bps
	<u>VM(16s)</u>	40bps (NC)	TSTL (1024s)		
	<u>3D-LL(640s)</u>	3D-LL-M2			
		3600sec			
	<u>MEA2</u>	72bps			
	<u>HDR(4s)</u>	HK			
	<u>Et-OMN(4s)</u>	4sec			
	<u>INF(16s)</u>	56bps(NC)			
	<u>Et-PAP(16s)</u>				
	<u>VM(16s)</u>				
	<u>TOTAL</u>	<u>TOTAL</u>	<u>TOTAL</u>		
	324bps(NC)	296bps (NC)	104 bps(C)		
EXOS-M	(S0 S1 S2 S3 S5)	(S0 S1 S2 S3 S4 S5)	(S0 S1 S2 S3 S4 S5 S6)	M	
	<u>MEA1</u>	S6 S7 S8)	S7 S8)	4sec	16582bps
	<u>HDR(4s)</u>	3D-L-M2	M	2432bps (NC)	(NC)+130
	<u>INF(4s)</u>	8sec	<u>Moments</u>		8bps
	<u>Et-OMNm(4s)</u>	9216bps(NC)	(P0-P3, SP, 4s ; P4-P15, 64s)		=
	<u>Et-PAP(4s)</u>	HK	<u>3D VDF (tbl D)</u>		5528bps(
	<u>VM(4s)</u>	8sec	(M0-M1, 12s ; M2-M3, 48s ;		1/3C)+13
	<u>3D-M(8s)</u>	28bps(NC)	M4-M15, 64s)		08bps
	<u>MEA2</u>		<u>AD (tbl D)</u>		=6836bps
	<u>HDR(4s)</u>		(A0, 64s)		
	<u>INF(4s)</u>		<u>TOF (tbl D)</u>		
	<u>Et-OMNm(2s)</u>		TLEF-TSTC-TSTE (64s)		

- Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir
- Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir
- Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir
- Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir
- Saito Yoshifumi 13/4/15 00:56  
**Supprimé:** 256
- Saito Yoshifumi 13/4/15 00:56  
**Supprimé:** 30
- Saito Yoshifumi 13/4/15 19:40  
**Supprimé:** M1 . ... [51]
- Saito Yoshifumi 13/4/15 13:57  
**Supprimé:** L . ... [52]
- Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir
- Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir
- Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir
- Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir
- Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir
- Saito Yoshifumi 13/4/15 00:57  
**Supprimé:** 31
- Saito Yoshifumi 13/4/15 00:57  
**Supprimé:** 15
- Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

<u>Et-PAP(2s)</u>				
<u>VM(2s)</u>				
<u>TOTAL</u> 4392bps(NC)	<u>TOTAL</u> 9244bps(NC)	<u>TOTAL</u> 1308bps(C)		
(S4 S6 S7 S8)				
<u>MEA1</u>				
<u>HDR(4s)</u>				
<u>INF(4s)</u>				
<u>Et-OMNm(4s)</u>				
<u>Et-PAP(4s)</u>				
<u>VM(4s)</u>				
<u>3D-M(4s)</u>				
<u>MEA2</u>				
<u>HDR(4s)</u>				
<u>INF(4s)</u>				
<u>Et-OMNm(2s)</u>				
<u>Et-PAP(2s)</u>				
<u>VM(2s)</u>				
<u>TOTAL</u> 7208bps(NC)				

Saito Yoshifumi 13/4/15 14:48  
**Supprimé:** M - ... [54]

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:33  
**Supprimé:** M1 - ... [53]

Saito Yoshifumi 14/4/15 06:24  
**Supprimé:** -

[H-mode]

<IMPLEMENTATION>

- MIA 3D-H-M2      4 sec
- MEA 3D-H-M1      2sec
- MSA H              8 sec
- HEP H              4 sec

## MIA

(S0 S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8)

3D-H-M2: 16bits X (16+1) ch X 32sect X 32 energy / 4sec = 69632bps

HK: 28\*8 bits / 4 sec = 56 bps

TOTAL 69632+56=69688bps(NC)

## MEA

(S0 S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8)

3D-H(4s) MEA1: [32 en] [88 dir] ←[16sc][8ch]

16bits X 32 X 88 + 8 = 5640bytes/4sec

=11280bps

3D-H(2s) MEA2: [32 en] [88 dir] x 2 ←[8sc][16ch] + [8sc][16ch]

(16bits X 32 X 88 + 8) X 2 = 5640bytes X2 /4sec

= 22560bps

## MSA

<H>

(S0 S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8)

**Moments** (P0-P3, SP, 4s ; P4-P15, 64s)

P0	Starts	n/Vi/Pij	160bits	4s
P1	Protons	n/Vi/Pij	160bits	4s
P2	He++	n/Vi/Pij	160bits	4s
P3	HeavyIons	n/Vi/Pij	160bits	4s
SP	Spoiler	Step	5bits	4s
P4-P15	OtherIons	n/Vi/Pij	960bits	64s

**3D VDF (table E) (M0-M3, 4s)**

M0	Starts	21Ax64Ex32S	688kbits	4s
M1	Protons	36Sx64E	36.9kbits	4s
M2	He++	36Sx64E	36.9kbits	4s
M3	HeavyIons	36Sx64E	36.9kbits	4s

**TOF (table E)**

TLEF (64s)

**Event stream (table E)(4s)**

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 14/4/15 06:24  
**Mis en forme:** Retrait : Première ligne : 1,69 cm

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 00:37  
**Supprimé:** 3D-H-M2: 16bits X (16+1) ch X 32sect X 32 energy / 4sec = 69632bps

Saito Yoshifumi 13/4/15 18:46  
**Supprimé:** -

Saito Yoshifumi 13/4/15 18:45  
**Supprimé:** -M1

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 18:56  
**Supprimé:** 16bits X 88 direction X 32 energy / 2sec + -

Saito Yoshifumi 13/4/15 14:56  
**Supprimé:** MSA-H. (P0-P15, M0-M15)

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Police :12 pt, Non Gras

Saito Yoshifumi 13/4/15 15:51  
**Mis en forme**

Saito Yoshifumi 13/4/15 15:51  
**Mis en forme**

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Police :Non Gras

Saito Yoshifumi 13/4/15 15:51  
**Mis en forme**

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 15:44  
**Mis en forme**

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir



TOTAL: compressed = 24kbps

## HEP

HEP-ion 6Polar x 8Energy x 4Mass x 32sector x 8bit counter /spin : 12288bps

HEP-ele 10Polar x 32Sector x 8Energy x 16bit counter /spin : 10240bps

MODE	MEA	MIA	MSA	HEP	Total
EXOS-H	<a href="#">(S0 S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8)</a> <a href="#">MEA1</a> <a href="#">3D-H(4s)</a> <a href="#">11280bps</a> <a href="#">MEA2</a> <a href="#">3D-H(2s)</a> <a href="#">22560bps</a>  <a href="#">TOTAL</a> <a href="#">33840bps(NC)</a>	<a href="#">(S0 S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8)</a> 3D-H-M2 <a href="#">4sec</a> 69632bps(NC) HK <a href="#">4sec</a> <a href="#">56bps(NC)</a>  <a href="#">TOTAL</a> <a href="#">69688bps(NC)</a>	<a href="#">(S0 S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8)</a> <b>H</b> <b>Moments</b> <a href="#">(P0-P3, SP, 4s ; P4-P15, 64s)</a> <b>3D VDF (tbl E)</b> <a href="#">(M0-M3, 4s)</a> <b>TOF (tbl E)</b> <a href="#">(FLEF (64s)</a> <b>Event str (tbl E)</b> <a href="#">(4s)</a>  <a href="#">TOTAL</a> <a href="#">24kbps(C)</a>	H	125797bps( NC) +24kbps =41933(1/3 C) +24kbps =66kbps

- Saito Yoshifumi 13/4/15 14:57
- Tableau mis en forme
- Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59
- Mis en forme: Couleur de police : Noir
- Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59
- Mis en forme: Couleur de police : Noir
- Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59
- Mis en forme: Couleur de police : Noir
- Saito Yoshifumi 13/4/15 00:57
- Supprimé: 8
- Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59
- Mis en forme: Police : 6 pt
- Saito Yoshifumi 13/4/15 00:57
- Supprimé: 8
- Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59
- Mis en forme: Police : 6 pt
- Saito Yoshifumi 13/4/15 00:57
- Supprimé: 15
- Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59
- Mis en forme: Police : 6 pt
- Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59
- Mis en forme: Police : 9 pt
- Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59
- Mis en forme: Police : 6 pt
- Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59
- Mis en forme: Police : 6 pt
- Saito Yoshifumi 13/4/15 18:51
- Supprimé: 3D-H-M1
- Saito Yoshifumi 13/4/15 14:56
- Supprimé: H

### 3. Solar Wind Mode

#### 3-1. IP shock local <H>

##### <SWG REQUIREMENT>

MIA	moment	2sec
MIA	Et (omni)	2sec
MEA	Et (omni,3PA)	2sec
MIA	3D	SW 4s
MEA	timing(2D)	1/10sec
MSA	3D	2 (4)sec
HEP	ion, ele 3D	1/10sec

##### <IMPLEMENTATION>

###### [LM-mode]

MIA	moment-M1	4sec
MIA	omni E-t-M1	8sec
MIA	3D-LL-M1	3600sec
MEA	moment-M1	16sec
MEA	Et-PAP-M1	16sec
MEA	omni Et-M1	4sec
MEA	3D-LL-M1	600sec
MSA	L	4sec
HEP	L	4sec
+MEA	3D-M1	8 sec
+MEA	moment-M1	2sec
+MEA	Et-PAP-M1	2sec
+MEA	omni Et-M1	2sec
+MIA	3D-L2-M1	8 sec
+MSA	M	4sec
+HEP	M	4sec

MIA

<L>\_

(S0 S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8)

Et-M1: 8bits X 4direction X 128 energy / 32 sec (all)

+ 8bits X 1direction X 128 energy / 32 sec (solwnd) = 160bps

VM-M1: 16bits X 10(n,3nV,6P) X 2(solwnd, all) / 4sec +

16bits X 10(n,3nV,6P) X 1(solwnd) / 16sec = 90bps

3D-LL-M1: 16bits X 16ch X 16sect (only sw) X 32 energy / 3600 sec = 37bps

HK: 28\*8 bits / 4 sec = 56 bps

TOTAL: 287+56=343bps(NC)

<M>\_

(S0 S1 S2 S3 S4 S5)

3D-L2(M1): 16bits X (88+1) direction X 32 energy / 8sec = 5696bps

HK: 28\*8 bits / 8 sec = 28 bps

TOTAL 5696+28=5724bps(NC)

(S6 S7 S8)

SW-L2(M1): 16bits X (16+1) CH X 4sect (slc) X 32 energy / 4sec = 8704bps

HK: 28\*8 bits / 4 sec = 56 bps

TOTAL 8704+28=8760bps(NC)

MEA

<L>

(S0 S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8)

M2 (32en x 16sc)

MEA1

HDR(4s) 8bytes/16bps

Et-OMN(4s) [16en] (8bits) 16bytes/32bps

INF(16s) 8bytes/4bps

Et-PAP(16s) [4en][16ch] 64B/32bps

VM(16s) 156B/78bps

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 14/4/15 06:25  
**Mis en forme:** Retrait : Première ligne : 1,69 cm

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 00:23  
**Supprimé:** Et-M1: 16bits X 4direction X 128 energy / 32 sec (all) - ... [63]

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 00:31  
**Mis en forme:** Retrait : Première ligne : 1,69 cm

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 00:31  
**Mis en forme:** Retrait : Première ligne : 1,69 cm

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 00:31  
**Supprimé:** - ... [64]

Saito Yoshifumi 14/4/15 06:25  
**Mis en forme:** Retrait : Première ligne : 1,69 cm

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

[6en][n, nV(x, y, z), P(xx, yy, xx, xy, yz, xz),q(x, y, z)]

[6en] 0: summing all en# above Pot\*2;

1-5: 5 en# below Pot\*2

3D-LL(640s) [16 en] [88 dir] 2816B/35bps

MEA2

HDR(4s) 8bytes/16bps

Et-OMN(4s) [16en] (8bits) 16bytes/32bps

INF(16s) 8bytes/4bps

Et-PAP(16s) [4en][16ch] 64B/32bps

VM(16s) 156B/78bps

TOTAL: 324bps

<M>

(S0 S1 S2 S3 S5)

M2 (32en x 16sc)

MEA1

HDR(4s) 8bytes/16bps

INF(4s) 8bytes/16bps

Et-OMNm(4s) [32 en] 32B/64bps

Et-PAP(4s) 64B/128bps

[4en][16ch]

[4en]: 4 starting en# and width are selectable by CMD

VM(4s) [6 en] [13vm] 156B/312bps

[6en] 0: all en# above Pot\*2; 1-5: 5 en# below Pot\*2

3D-M(8s) [16 en] [88 dir] 2816B/2816bps

MEA1 TOTAL 3352bps

MEA2

HDR(4s) 8bytes/16bps

INF(4s) 8bytes/16bps

Et-OMNm(2s) [32 en] x2 64B/128bps

Et-PAP(2s) [4en][16ch] x2 128B/256bps

VM(2s) [6 en][13vm] x2 312B/624bps

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 19:43

Supprimé: MEA

[65]

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

[6en] 0: all en# above Pot\*2; 1-5: 5 en# below Pot\*2

MEA2 TOTAL 1040bps

TOTAL : 4392bps(NC)

(S4 S6 S7 S8)

**M2 (32en x 16sc)**

MEA1

HDR(4s) 8bytes/16bps

INF(4s) 8bytes/16bps

Et-OMNm(4s) [32 en] 32B/64bps

Et-PAP(4s) 64B/128bps

[4en][16ch]

[4en]: 4 starting en# and width are selectable by CMD

VM(4s) [6 en] [13vm] 156B/312bps

[6en] 0: all en# above Pot\*2; 1-5: 5 en# below Pot\*2

3D-M(4s) [16 en] [88 dir] 2816B/5632bps

MEA1 TOTAL 6168bps

MEA2

HDR(4s) 8bytes/16bps

INF(4s) 8bytes/16bps

Et-OMNm(2s) [32 en] x2 64B/128bps

Et-PAP(2s) [4en][16ch] x2 128B/256bps

VM(2s) [6 en][13vm] x2 312B/624bps

[6en] 0: all en# above Pot\*2; 1-5: 5 en# below Pot\*2

MEA2 TOTAL 1040bps

TOTAL : 7208bps(NC)

**MSA**

<L>

(S0 S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8)

**Moments** (POL-P3L, SP, 4s)

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:36  
Supprimé: <M> - [66]

P0L	Starts	n/Vi/Pij	80bits	4s
P1L	Protons	n/Vi/Pij	160bits	4s
P2L	He++	n/Vi/Pij	48bits	4s
P3L	HeavyIons	n/Vi	64bits	4s
SP	Spoiler	Step	5bits	4s
<b>Omni E-t</b> (M1L-M3L, 64s)				
M1L	Protons	64E	1.024bits	64s
M2L	He++	64E	1.024bits	64s
M3L	HeavyIons	64E	1.024bits	64s
<b>TOF</b> TSTL (1024s)				
TSTL	ST TOF	32Ex1024T	512bits	960s

TOTAL: compressed = 104bps

<M>

(S0 S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8)

<b>Moments</b> (P0-3, SP, 4s ; P4-P15, 64s)				
P0	Starts	n/Vi/Pij	160bits	4s
P1	Protons	n/Vi/Pij	160bits	4s
P2	He++	n/Vi/Pij	160bits	4s
P3	HeavyIons	n/Vi/Pij	160bits	4s
SP	Spoiler	Step	5bits	4s
P4-P15	OtherIons	n/Vi/Pij	960bits	64s

**3D VDF (table C)** (M0-M1, 16s ; M2-M3, 48s ; M4-M15, 256s)

M0	Starts	21Ax64Ex32S	688kbits	16s
M1	Protons	36Sx64E	36.9kbits	16s
M2	He++	36Sx64E	36.9kbits	48s
M3	HeavyIons	36Sx64E	36.9kbits	48s
M4-M15	OtherIons	36Sx64E	36.9kbits	256s

**TOF (table C)**

TLEF-TSTC-TSTE (256s)

Saito Yoshifumi 13/4/15 13:47

**Supprimé:** MSA-L . (P0L-P3L, M1L-M3L, TSTL) compressed = 104bps [67]

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

**Mis en forme:** Police :12 pt

TOTAL: compressed = 1308bps

**HEP**

L

ion 2Polar x 3Energy x 2Mass x 4sector x 8bit counter /spin : 96bps

ele 2Polar x 4Sector x 3Energy x 16bit counter /spin : 96bps

M

ion 6Polar x 4Energy x 3Mass x 8sector x 8bit counter /spin : 1152bps

ele 10Polar x 8Sector x 4Energy x 16bit counter /spin : 1280bps

MODE	MEA	MIA	MSA	HEP	Total
SOLIPL -L	<u>(S0 S1 S2 S3 S4 S5</u> <u>S6 S7 S8)</u>	<u>(S0 S1 S2 S3 S4 S5</u> <u>S6 S7 S8)</u>	<u>(S0 S1 S2 S3 S4 S5 S6</u> <u>S7 S8)</u>	L	
	<u>M2</u>	M1	<u>L</u>	4sec	1149bps(NC)
	<u>MEA1</u>	Et-M1	<u>Moments</u>	192bps (NC)	+104 = 575 (1/2 C)
	<u>HDR(4s)</u>	8sec	<u>(POL-P3L, SP, 4s)</u>		+ 104
	<u>Et-OMN(4s)</u>	<u>160bps (NC)</u>	<u>Omni E-t</u>		= 679 bps
	<u>INF(16s)</u>	VM-M1	<u>(M1L-M3L, 64s)</u>		
	<u>Et-PAP(16s)</u>	4sec	<u>TOF</u>		
	<u>VM(16s)</u>	90bps (NC)	<u>TSTL (1024s)</u>		
	<u>3D-LL(640s)</u>	3D-LL-M1			
		3600sec			
	<u>MEA2</u>	37bps			
	<u>HDR(4s)</u>	HK			
	<u>Et-OMN(4s)</u>	4sec			
	<u>INF(16s)</u>	<u>56bps(NC)</u>			
	<u>Et-PAP(16s)</u>				
	<u>VM(16s)</u>				
	<u>TOTAL</u>	<u>TOTAL</u>	<u>TOTAL</u>		
	<u>324bps(NC)</u>	<u>343bps(NC)</u>	<u>104 bps(C)</u>		

Saito Yoshifumi 13/4/15 15:56  
**Tableau mis en forme**

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Police :Times, Non Gras

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 00:58  
**Supprimé:** 320

Saito Yoshifumi 13/4/15 00:59  
**Supprimé:** 30

Saito Yoshifumi 13/4/15 19:44  
**Supprimé:** M1 - ... [68]

Saito Yoshifumi 13/4/15 13:57  
**Supprimé:** L - ... [69]

SOLIPL -M	(S0 S1 S2 S3 S5)	(S0 S1 S2 S3 S4 S5)	(S0 S1 S2 S3 S4 S5 S6)	M	13077(NC)+
<u>ME A1</u>	3D-L2-M1	<u>S7 S8</u>	4sec	1308bps	
<u>HDR(4s)</u>	8sec	M	2432bps	=4359(1/3C)	
<u>INF(4s)</u>	5696bps(NC)	<b>Moments</b>	(NC)	+1308bps	
<u>Et-OMNm(4s)</u>	HK	<u>P0-P3, SP, 4s ; P4-P15, 64s</u>		=5667bps	
<u>Et-PAP(4s)</u>	8sec	<b>3D VDF (tbl C)</b>			
<u>VM(4s)</u>	<u>28bps(NC)</u>	<u>M0-M1, 16s ; M2-M3, 48s ;</u>			
<u>3D-M(8s)</u>		<u>M4-M15, 256s</u>			
<u>ME A2</u>		<b>TOF (tbl C)</b>			
<u>HDR(4s)</u>		<u>FLEF-TSTC-TSTE (256s)</u>			
<u>INF(4s)</u>					
<u>Et-OMNm(2s)</u>					
<u>Et-PAP(2s)</u>					
<u>VM(2s)</u>					
<u>TOTAL</u>	<u>TOTAL</u>	<u>TOTAL</u>			
<u>4392bps(NC)</u>	<u>5724bps(NC)</u>	<u>1308bps©</u>			
<u>(S4 S6 S7 S8)</u>	<u>(S6 S7 S8)</u>				
<u>ME A1</u>	SW-L2-M1				
<u>HDR(4s)</u>	4sec				
<u>INF(4s)</u>	8704bps(NC)				
<u>Et-OMNm(4s)</u>	HK				
<u>Et-PAP(4s)</u>	4sec				
<u>VM(4s)</u>	<u>56bps(NC)</u>				
<u>3D-M(4s)</u>					
<u>ME A2</u>					
<u>HDR(4s)</u>					
<u>INF(4s)</u>					
<u>Et-OMNm(2s)</u>					
<u>Et-PAP(2s)</u>					
<u>VM(2s)</u>					

- Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir
- Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir
- Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir
- Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir
- Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir
- Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Police :6 pt
- Saito Yoshifumi 13/4/15 00:59  
**Supprimé:** 15
- Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Police :6 pt
- Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir
- Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Police :6 pt

- Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir
- Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir
- Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir
- Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir
- Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

- Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir



	TOTAL 7208bps(NC)	TOTAL 8760bps(NC)			
--	----------------------	----------------------	--	--	--

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:37  
Supprimé: M1 - [70]

[H-mode]

MEA 3D-H-M1            2 sec  
MIA SW-L-M1            (16sec) 4 sec  
MSA H                    4sec  
HEP H                    4sec

MIA\_

(S0 S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8)

SW-L-M1: 16bits X (16+1)ch X 16sect (sw) X 128 energy /16sec = 34816bps

3D-L2-M1: 16bits X (88+1) direction X 32 energy / 4sec = 11392bps

HK: 28\*8 bits / 4 sec = 56 bps

TOTAL: 46208+56=46264bps(NC)

Saito Yoshifumi 14/4/15 06:26  
Mis en forme: Retrait : Première ligne : 1,69 cm

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 00:36  
Supprimé: . SW-L-M1: 16bits X (16+1)ch X 16sect (sw) X 128 energy /16sec = 34816bps - [71]

MEA

(S0 S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8)

3D-H(4s) MEA1: [32 en] [88 dir] [16sc][8ch]

16bits X 32 X 88 + 8 = 5640bytes/4sec

=11280bps

3D-H(2s) MEA2: [32 en] [88 dir] x 2 [8sc][16ch] + [8sc][16ch]

(16bits X 32 X 88 + 8 ) X 2 = 5640bytes X2 /4sec

= 22560bps

TOTAL 33840bps

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
Mis en forme: Police :Non Gras

Saito Yoshifumi 13/4/15 18:58  
Supprimé: . 3D-H-M1: 16bits X 88 direction X 32 energy / 2sec + - [72]

MSA

<H>

(S0 S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8)

**Moments** (P0-P3, SP, 4s ; P4-P15, 64s)

P0	Starts	n/Vi/Pij	160bits	4s
P1	Protons	n/Vi/Pij	160bits	4s
P2	He++	n/Vi/Pij	160bits	4s
P3	HeavyIons	n/Vi/Pij	160bits	4s
SP	Spoiler	Step	5bits	4s
P4-P15	OtherIons	n/Vi/Pij	960bits	64s

**3D VDF (table E)** (M0-M3, 4s)

M0	Starts	21Ax64Ex32S	688kbits	4s
M1	Protons	36Sx64E	36.9kbits	4s
M2	He++	36Sx64E	36.9kbits	4s
M3	HeavyIons	36Sx64E	36.9kbits	4s

**TOF (table E)**

TLEF (64s)

**Event stream (table E)(4s)**

TOTAL: compressed = 24kbps

**HEP**

ion 6Polar x 8Energy x 4Mass x 32sector x 8bit counter /spin : 12288bps  
 ele 10Polar x 32Sector x 8Energy x 16bit counter /spin : 10240bps

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 16:03  
**Supprimé:** . MSA-H . (P0-P15, M0-M15, TST, TLEF, EVENTS) compressed = 24kbps .

MODE	MEA	MIA	MSA	HEP	Total
SOLIPL-H	(S0 S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8) <u>MEA1</u> <u>3D-H(4s)</u> <u>11280bps</u> <u>MEA2</u> <u>3D-H(2s)</u> <u>22560bps</u>	(S0 S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8) SW-L-M1 16sec(4sec) 34816bps(NC) 3D-L2-M1 4sec 11392bps(NC) HK	(S0 S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8) <u>H</u> <u>Moments</u> <u>(P0-P3, SP, 4s ; P4-P15, 64s)</u> <u>3D VDF (tbl E)</u> <u>(M0-M3, 4s)</u> <u>TOF (tbl E)</u> <u>TLEF(64s)</u>	H 4sec 22528bps (NC)	102588b ps(NC)+ 24kbps = 34196bp s(1/3 C) + 24kbps =59kbps

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 19:02  
**Supprimé:** H-M1

		4sec 56bps(NC)	<u>Event str (tbl E)</u> (4s)		
	<u>TOTAL</u> 33840bps(NC)	<u>TOTAL</u> 46264bps(NC)	<u>TOTAL</u> 24kbps(C)		

Saito Yoshifumi 13/4/15 01:01  
**Supprimé:** 30

Saito Yoshifumi 13/4/15 19:02  
**Supprimé:** 2sec 33792

Saito Yoshifumi 13/4/15 19:03  
**Supprimé:** - ... [73]

Saito Yoshifumi 13/4/15 16:03  
**Supprimé:** H - ... [74]

### 3-2. IP shock macro <H>

#### <SWG REQUIREMENT>

MIA	moment	4sec
MIA	Et-omni	8sec
MEA	Et-3PA	2sec
MIA	3D	SW 32s
MEA	3D	2sec
MSA	3D	32sec
HEP	3D	4sec

### 5. Bow Shock Mode <H, M>

#### <SWG REQUIREMENT>

MIA	moment	2sec	4sec
MIA	Et-omni	2sec	8sec
MEA	Et-3PA	2sec	NR
MEA	3D	2sec	32sec
MSA	3D	2sec	128sec
MIA	SW 3D	2sec	32sec
HEP	ion, ele 3D	4sec	32sec

#### <IMPLEMENTATION>

##### [LM-mode]

MIA	moment-M1	4sec
MIA	omni E-t-M1	8sec
MIA	3D-LL-M1	3600sec
MEA	moment-M1	16sec
MEA	Et-PAP-M1	16sec
MEA	omni Et-M1	4sec
MEA	3D-LL-M1	600sec
MSA	L	4sec
HEP	L	4sec

Saito Yoshifumi 13/4/15 16:25

Supprimé: -

+MEA 3D-M1 8 sec  
 +MEA moment-M1 2sec  
 +MEA Et-PAP-M1 2sec  
 +MEA omni Et-M1 2sec  
 +MIA 3D-L2-M1 8 sec  
 +MSA M 4sec  
 +HEP M 4sec

MIA

<L>

(S0 S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8)

Et-M1: 8bits X 4direction X 128 energy / 32 sec (all)

+ 8bits X 1direction X 128 energy / 32 sec (solwnd) = 160bps

VM-M1: 16bits X 10(n,3nV,6P) X 2(solwnd, all) / 4sec +

16bits X 10(n,3nV,6P) X 1(solwnd) / 16sec = 90bps

3D-LL-M1: 16bits X 16ch X 16sect (only sw) X 32 energy / 3600 sec = 37bps

HK: 28\*8 bits / 4 sec = 56 bps

TOTAL: 287+56=343bps(NC)

<M>

(S0 S1 S2 S3 S4 S5)

3D-L2(M1): 16bits X (88+1) direction X 32 energy / 8sec = 5696bps

HK: 28\*8 bits / 8 sec = 28 bps

TOTAL 5696+28=5724bps(NC)

(S6 S7 S8)

SW-L2(M1): 16bits X (16+1) CH X 4sect (slc) X 32 energy / 4sec = 8704bps

HK: 28\*8 bits / 4 sec = 56 bps

TOTAL 8704+28=8760bps(NC)

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 14/4/15 06:26

Mis en forme: Retrait : Première ligne : 1,69 cm

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

## MEA

<L>

(S0 S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8)

### M2 (32en x 16sc)

#### MEA1

HDR(4s) 8bytes/16bps

Et-OMN(4s) [16en] (8bits) 16bytes/32bps

INF(16s) 8bytes/4bps

Et-PAP(16s) [4en][16ch] 64B/32bps

VM(16s) 156B/78bps

[6en][n, nV(x, y, z), P(xx, yy, xx, xy, yz, xz),q(x, y, z)]

[6en] 0: summing all en# above Pot\*2;

1-5: 5 en# below Pot\*2

3D-LL(640s) [16 en] [88 dir] 2816B/35bps

#### MEA2

HDR(4s) 8bytes/16bps

Et-OMN(4s) [16en] (8bits) 16bytes/32bps

INF(16s) 8bytes/4bps

Et-PAP(16s) [4en][16ch] 64B/32bps

VM(16s) 156B/78bps

TOTAL: 324bps

<M>

(S0 S1 S2 S3 S5)

### M2 (32en x 16sc)

#### MEA1

HDR(4s) 8bytes/16bps

INF(4s) 8bytes/16bps

Et-OMNm(4s) [32 en] 32B/64bps

Et-PAP(4s) 64B/128bps

[4en][16ch]

[4en]: 4 starting en# and width are selectable by CMD

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 14/4/15 06:26

Mis en forme: Retrait : Première ligne : 1,69 cm

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

VM(4s) [6 en] [13vm] 156B/312bps  
[6en] 0: all en# above Pot\*2; 1-5: 5 en# below Pot\*2  
3D-M(8s) [16 en] [88 dir] 2816B/2816bps  
MEA1 TOTAL 3352bps

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
Mis en forme: Couleur de police : Noir

MEA2  
HDR(4s) 8bytes/16bps  
INF(4s) 8bytes/16bps  
Et-OMNm(2s) [32 en] x2 64B/128bps  
Et-PAP(2s) [4en][16ch] x2 128B/256bps  
VM(2s) [6 en][13vm] x2 312B/624bps  
[6en] 0: all en# above Pot\*2; 1-5: 5 en# below Pot\*2  
MEA2 TOTAL 1040bps

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
Mis en forme: Couleur de police : Noir

TOTAL : 4392bps(NC)

(S4 S6 S7 S8)

**M2 (32en x 16sc)**

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
Mis en forme: Couleur de police : Noir

MEA1  
HDR(4s) 8bytes/16bps  
INF(4s) 8bytes/16bps  
Et-OMNm(4s) [32 en] 32B/64bps  
Et-PAP(4s) 64B/128bps  
[4en][16ch]  
[4en]: 4 starting en# and width are selectable by CMD

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
Mis en forme: Couleur de police : Noir

VM(4s) [6 en] [13vm] 156B/312bps  
[6en] 0: all en# above Pot\*2; 1-5: 5 en# below Pot\*2  
3D-M(4s) [16 en] [88 dir] 2816B/5632bps  
MEA1 TOTAL 6168bps

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
Mis en forme: Couleur de police : Noir

MEA2  
HDR(4s) 8bytes/16bps  
INF(4s) 8bytes/16bps  
Et-OMNm(2s) [32 en] x2 64B/128bps  
Et-PAP(2s) [4en][16ch] x2 128B/256bps

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
Mis en forme: Couleur de police : Noir

VM(2s) [6 en][13vm] x2 312B/624bps  
 [6en] 0: all en# above Pot\*2; 1-5: 5 en# below Pot\*2  
 MEA2 TOTAL 1040bps

TOTAL : 7208bps(NC)

## MSA

<L>

(S0 S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8)

### Moments (P0L-P3L, SP, 4s)

P0L	Starts	n/Vi/Pij	80bits	4s
P1L	Protons	n/Vi/Pij	160bits	4s
P2L	He++	n/Vi/Pij	48bits	4s
P3L	HeavyIons	n/Vi	64bits	4s
SP	Spoiler	Step	5bits	4s

### Omni E-t (M1L-M3L, 64s)

M1L	Protons	64E	1.024bits	64s
M2L	He++	64E	1.024bits	64s
M3L	HeavyIons	64E	1.024bits	64s

### TOF TSTL (1024s)

TSTL	ST TOF	32Ex1024T	512bits	960s
------	--------	-----------	---------	------

TOTAL: compressed = 104bps

<M>

(S0 S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8)

### Moments (P0-3, SP, 4s ; P4-P15, 64s)

P0	Starts	n/Vi/Pij	160bits	4s
P1	Protons	n/Vi/Pij	160bits	4s
P2	He++	n/Vi/Pij	160bits	4s
P3	HeavyIons	n/Vi/Pij	160bits	4s
SP	Spoiler	Step	5bits	4s
P4-P15	OtherIons	n/Vi/Pij	960bits	64s



**3D VDF (table C) (M0-M1, 16s ; M2-M3, 48s ; M4-M15, 256s)**

M0	Starts	21Ax64Ex32S	688kbits	16s
M1	Protons	36Sx64E	36.9kbits	16s
M2	He++	36Sx64E	36.9kbits	48s
M3	HeavyIons	36Sx64E	36.9kbits	48s
M4-M15	OtherIons	36Sx64E	36.9kbits	256s

**TOF (table C)**

TLEF-TSTC-TSTE (256s)

TOTAL: compressed = 1308bps

**HEP**

L

ion 2Polar x 3Energy x 2Mass x 4sector x 8bit counter /spin : 96bps

ele 2Polar x 4Sector x 3Energy x 16bit counter /spin : 96bps

M

ion 6Polar x 4Energy x 3Mass x 8sector x 8bit counter /spin : 1152bps

ele 10Polar x 8Sector x 4Energy x 16bit counter /spin : 1280bps

MODE	MEA	MIA	MSA	HEP	Total
SOLIPL-L	(S0 S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8)	(S0 S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8)	(S0 S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8)	L 4sec	1149bps(NC)
	M2	M1	L	192bps	+104
	MEA1	Et-M1	Moments	(NC)	= 575 (1/2 C)
	HDR(4s)	8sec	(P0L-P3L, SP, 4s)		+ 104
	Et-OMN(4s)	160bps (NC)	Omni E-t		= 679 bps
	INF(16s)	VM-M1	(M1L-M3L, 64s)		
	Et-PAP(16s)	4sec	TOF		
	VM(16s)	90bps (NC)	TSTL (1024s)		
	3D-LL(640s)	3D-LL-M1			

- Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
Mis en forme: Couleur de police : Noir
- Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
Mis en forme: Couleur de police : Noir
- Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
Mis en forme: Couleur de police : Noir
- Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
Mis en forme: Couleur de police : Noir



<u>Et-OMNm(4s)</u>	<u>HK</u>			
<u>Et-PAP(4s)</u>	<u>4sec</u>			
<u>VM(4s)</u>	<u>56bps(NC)</u>			
<u>3D-M(4s)</u>				
<u>MEA2</u>				
<u>HDR(4s)</u>				
<u>INF(4s)</u>				
<u>Et-OMNm(2s)</u>				
<u>Et-PAP(2s)</u>				
<u>VM(2s)</u>				
<u>TOTAL</u>	<u>TOTAL</u>			
<u>7208bps(NC)</u>	<u>8760bps(NC)</u>			

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

[H-mode]

<u>MEA 3D-H-M1</u>	<u>2 sec</u>
<u>MIA SW-L-M1</u>	<u>(16sec) 4 sec</u>
<u>MSA H</u>	<u>4sec</u>
<u>HEP H</u>	<u>4sec</u>

MIA

(S0 S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8)

<u>SW-L-M1: 16bits X (16+1)ch X 16sect (sw) X 128 energy /16sec = 34816bps</u>
<u>3D-L2-M1: 16bits X (88+1) direction X 32 energy / 4sec = 11392bps</u>
<u>HK: 28*8 bits / 4 sec = 56 bps</u>
<u>TOTAL: 46208+56=46264bps(NC)</u>

Saito Yoshifumi 14/4/15 06:27  
**Mis en forme:** Retrait : Première ligne : 1,69 cm

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

MEA

(S0 S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8)

3D-H(4s) MEA1: [32 en] [88 dir] ←[16sc][8ch]

$$16\text{bits} \times 32 \times 88 + 8 = 5640\text{bytes}/4\text{sec} \\ = 11280\text{bps}$$

3D-H(2s) MEA2: [32 en] [88 dir] x 2 ←[8sc][16ch] + [8sc][16ch]

$$(16\text{bits} \times 32 \times 88 + 8) \times 2 = 5640\text{bytes} \times 2 / 4\text{sec} \\ = 22560\text{bps}$$

TOTAL 33840bps

## MSA

<H>

(S0 S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8)

**Moments** (P0-P3, SP, 4s ; P4-P15, 64s)

P0	Starts	n/Vi/Pij	160bits	4s
P1	Protons	n/Vi/Pij	160bits	4s
P2	He++	n/Vi/Pij	160bits	4s
P3	HeavyIons	n/Vi/Pij	160bits	4s
SP	Spoiler	Step	5bits	4s
P4-P15	OtherIons	n/Vi/Pij	960bits	64s

**3D VDF (table E)** (M0-M3, 4s)

M0	Starts	21Ax64Ex32S	688kbits	4s
M1	Protons	36Sx64E	36.9kbits	4s
M2	He++	36Sx64E	36.9kbits	4s
M3	HeavyIons	36Sx64E	36.9kbits	4s

**TOF (table E)**

TLEF (64s)

**Event stream (table E)(4s)**

TOTAL: compressed = 24kpbs

## HEP

ion 6Polar x 8Energy x 4Mass x 32sector x 8bit counter /spin : 12288bps

ele 10Polar x 32Sector x 8Energy x 16bit counter /spin : 10240bps

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

<u>MODE</u>	<u>MEA</u>	<u>MIA</u>	<u>MSA</u>	<u>HEP</u>	<u>Total</u>
<u>SOLIPL-H</u>	<u>(S0 S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8)</u>	<u>(S0 S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8)</u>	<u>(S0 S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8)</u>	<u>H</u>	<u>102588b</u>
	<u>MEA1</u>	<u>SW-L-M1</u>	<u>H</u>	<u>4sec</u>	<u>ps(NC)+</u>
	<u>3D-H(4s)</u>	<u>16sec(4sec)</u>	<u>Moments</u>	<u>22528bps (NC)</u>	<u>24kbps</u>
	<u>11280bps</u>	<u>34816bps(NC)</u>	<u>(P0-P3, SP, 4s; P4-P15, 64s)</u>		<u>=</u>
	<u>MEA2</u>	<u>3D-L2-M1</u>	<u>3D VDF (tbl E)</u>		<u>34196bp</u>
	<u>3D-H(2s)</u>	<u>4sec</u>	<u>(M0-M3, 4s)</u>		<u>s(1/3 C)</u>
	<u>22560bps</u>	<u>11392bps(NC)</u>	<u>TOF (tbl E)</u>		<u>+</u>
		<u>HK</u>	<u>TLEF (64s)</u>		<u>24kbps</u>
		<u>4sec</u>	<u>Event str (tbl E)</u>		<u>=59kbps</u>
		<u>56bps(NC)</u>	<u>(4s)</u>		
	<u>TOTAL</u>	<u>TOTAL</u>	<u>TOTAL</u>		
	<u>33840bps(NC)</u>	<u>46264bps(NC)</u>	<u>24kbps(C)</u>		

- Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir
- Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir
- Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir



- Saito Yoshifumi 13/4/15 16:25  
**Supprimé:** MIA
- MEA [75]
- Saito Yoshifumi 13/4/15 13:58  
**Tableau mis en forme**

#### 4. Reconnection Mode<H, M>

##### <SWG REQUIREMENT>

MIA	moment	2sec
MIA	Et-omni	2sec
MEA	Et-3PA	2sec
MEA	timing (2D)	1/10sec
HEP	ion, ele 3D	1/10sec
MIA	3D	NR

##### <IMPLEMENTATION>

###### [LM-mode]

MIA	moment-M3	4sec
MIA	omni E-t-M3	4sec
MIA	3D-LL-M1	600sec
MEA	moment-M1	16sec
MEA	Et-PAP-M1	16sec
MEA	omni Et-M1	4sec
MEA	3D-LL-M1	600sec
MSA	L	4sec
HEP	L	4sec
+MEA	3D-M1	4 sec
+MEA	moment-M1	2sec
+MEA	Et-PAP-M1	2sec
+MEA	omni Et-M1	2sec
+MIA	3D-M3	16 sec
+MSA	M	4sec
+HEP	M	4sec

MIA

<L>\_



<M>

(S0 S1 S2 S3 S5)

**M2 (32en x 16sc)**

**MEA1**

HDR(4s) 8bytes/16bps

INF(4s) 8bytes/16bps

Et-OMNm(4s) [32 en] 32B/64bps

Et-PAP(4s) 64B/128bps

[4en][16ch]

[4en]: 4 starting en# and width are selectable by CMD

VM(4s) [6 en] [13vm] 156B/312bps

[6en] 0: all en# above Pot\*2; 1-5: 5 en# below Pot\*2

3D-M(8s) [16 en] [88 dir] 2816B/2816bps

MEA1 TOTAL 3352bps

**MEA2**

HDR(4s) 8bytes/16bps

INF(4s) 8bytes/16bps

Et-OMNm(2s) [32 en] x2 64B/128bps

Et-PAP(2s) [4en][16ch] x2 128B/256bps

VM(2s) [6 en][13vm] x2 312B/624bps

[6en] 0: all en# above Pot\*2; 1-5: 5 en# below Pot\*2

MEA2 TOTAL 1040bps

TOTAL : 4392bps(NC)

(S4 S6 S7 S8)

**M2 (32en x 16sc)**

**MEA1**

HDR(4s) 8bytes/16bps

INF(4s) 8bytes/16bps

Et-OMNm(4s) [32 en] 32B/64bps

Et-PAP(4s) 64B/128bps

Saito Yoshifumi 13/4/15 19:47

Supprimé: <L> .

[78]

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir



[4en][16ch]

[4en]: 4 starting en# and width are selectable by CMD

VM(4s) [6 en] [13vm] 156B/312bps

[6en] 0: all en# above Pot\*2; 1-5: 5 en# below Pot\*2

3D-M(4s) [16 en] [88 dir] 2816B/5632bps

MEA1 TOTAL 6168bps

MEA2

HDR(4s) 8bytes/16bps

INF(4s) 8bytes/16bps

Et-OMNm(2s) [32 en] x2 64B/128bps

Et-PAP(2s) [4en][16ch] x2 128B/256bps

VM(2s) [6 en][13vm] x2 312B/624bps

[6en] 0: all en# above Pot\*2; 1-5: 5 en# below Pot\*2

MEA2 TOTAL 1040bps

TOTAL : 7208bps(NC)

## MSA

<L>

(S0 S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8)

**Moments** (P0L-P3L, SP, 4s)

P0L Starts n/Vi/Pij 80bits 4s

P1L Protons n/Vi/Pij 160bits 4s

P2L He++ n/Vi/Pij 48bits 4s

P3L HeavyIons n/Vi 64bits 4s

SP Spoiler Step 5bits 4s

**Omni E-t** (M1L-M3L, 64s)

M1L Protons 64E 1.024bits 64s

M2L He++ 64E 1.024bits 64s

M3L HeavyIons 64E 1.024bits 64s

**TOF** TSTL (1024s)

TSTL ST TOF 32Ex1024T 512bits 960s

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:46

Supprimé: <M> -

[79]

TOTAL: compressed = 104bps

<M>

(S0 S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8)

<b>Moments</b> (P0-3, SP, 4s ; P4-P15, 64s)				
P0	Starts	n/Vi/Pij	160bits	4s
P1	Protons	n/Vi/Pij	160bits	4s
P2	He++	n/Vi/Pij	160bits	4s
P3	HeavyIons	n/Vi/Pij	160bits	4s
SP	Spoiler	Step	5bits	4s
P4-P15	OtherIons	n/Vi/Pij	960bits	64s

**3D VDF (table C)** (M0-M1, 16s ; M2-M3, 48s ; M4-M15, 256s)

M0	Starts	21Ax64Ex32S	688kbits	16s
M1	Protons	36Sx64E	36.9kbits	16s
M2	He++	36Sx64E	36.9kbits	48s
M3	HeavyIons	36Sx64E	36.9kbits	48s
M4-M15	OtherIons	36Sx64E	36.9kbits	256s

**TOF (table C)**

TLEF-TSTC-TSTE (256s)

TOTAL: compressed = 1308bps

HEP

L

ion 2Polar x 3Energy x 2Mass x 4sector x 8bit counter /spin : 96bps

ele 2Polar x 4Sector x 3Energy x 16bit counter /spin : 96bps

M

ion 6Polar x 4Energy x 3Mass x 8sector x 8bit counter /spin : 1152bps

ele 10Polar x 8Sector x 4Energy x 16bit counter /spin : 1280bps

Saito Yoshifumi 13/4/15 13:48

**Supprimé:** .MSA-L .(P0L-P3L,  
M1L-M3L, TSTL) compressed = 104bps

[80]



<u>Et-OMNm(2s)</u>			
<u>Et-PAP(2s)</u>			
<u>VM(2s)</u>			
<u>TOTAL</u>	<u>TOTAL</u>	<u>TOTAL</u>	
<u>4392bps(NC)</u>	<u>5752bps(NC)</u>	<u>1308bps(C)</u>	
<u>(S4 S6 S7 S8)</u>			
<u>MEA1</u>			
<u>HDR(4s)</u>			
<u>INF(4s)</u>			
<u>Et-OMNm(4s)</u>			
<u>Et-PAP(4s)</u>			
<u>VM(4s)</u>			
<u>3D-M(4s)</u>			
<u>MEA2</u>			
<u>HDR(4s)</u>			
<u>INF(4s)</u>			
<u>Et-OMNm(2s)</u>			
<u>Et-PAP(2s)</u>			
<u>VM(2s)</u>			
<u>TOTAL</u>			
<u>7208bps(NC)</u>			

Saito Yoshifumi 13/4/15 16:06  
**Supprimé:** M - ... [84]

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:47  
**Supprimé:** M1 - ... [83]

[H-mode]

<IMPLEMENTATION>

- MIA 3D-H-M3        2 sec
- MEA 3D-H-M1       2sec
- MSA H                4 sec
- HEP H                4 sec

## MIA

(S0 S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8)

3D-H-M3: 16bits X (16+1) ch X 16sect X 32 energy / 4sec = 34816bps

HK: 28\*8 bits / 4 sec = 56 bps

TOTAL 34816+56=34872bps(NC)

## MEA

(S0 S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8)

3D-H(4s) MEA1: [32 en] [88 dir] ←[16sc][8ch]

16bits X 32 X 88 + 8 = 5640bytes/4sec

=11280bps

3D-H(2s) MEA2: [32 en] [88 dir] x 2 ←[8sc][16ch] + [8sc][16ch]

(16bits X 32 X 88 + 8 ) X 2 = 5640bytes X2 /4sec

= 22560bps

TOTAL 33840bps

## MSA

<H>

(S0 S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8)

**Moments** (P0-P3, SP, 4s ; P4-P15, 64s)

P0 Starts n/Vi/Pij 160bits 4s

P1 Protons n/Vi/Pij 160bits 4s

P2 He++ n/Vi/Pij 160bits 4s

P3 HeavyIons n/Vi/Pij 160bits 4s

SP Spoiler Step 5bits 4s

P4-P15 OtherIons n/Vi/Pij 960bits 64s

**3D VDF (table E) (M0-M3, 4s)**

M0 Starts 21Ax64Ex32S 688kbits 4s

M1 Protons 36Sx64E 36.9kbits 4s

M2 He++ 36Sx64E 36.9kbits 4s

M3 HeavyIons 36Sx64E 36.9kbits 4s

**TOF (table E)**

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 14/4/15 06:28

Mis en forme: Retrait : Première ligne : 1,69 cm

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 00:38

Supprimé: 3D-H-M3: 16bits X (16+1) ch X 16sect X 32 energy / 4sec = 34816bps

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 19:04

Supprimé: MEA

TLEF (64s)

Event stream (table E)(4s)

TOTAL: compressed = 24kbps

### HEP

HEP-ion 6Polar x 8Energy x 4Mass x 32sector x 8bit counter /spin : 12288bps

HEP-ele 10Polar x 32Sector x 8Energy x 16bit counter /spin : 10240bps

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 16:06  
**Supprimé:** . MSA-H . (P0-P15, M0-M15, TST, TLEF, EVENTS) compressed = 24kbps -

MODE	MEA	MIA	MSA	HEP	Total
RECON-H	<u>(S0 S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8)</u> <u>MEA1</u> <u>3D-H(4s)</u> <u>11280bps</u> <u>MEA2</u> <u>3D-H(2s)</u> <u>22560bps</u>  <u>TOTAL</u> <u>33840bps(NC)</u>	<u>(S0 S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8)</u> <u>3D-H-M3</u> <u>4sec</u> <u>34816bps(NC)</u> <u>HK</u> <u>4sec</u> <u>56bps(NC)</u>  <u>TOTAL</u> <u>34872bps(NC)</u>	<u>(S0 S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8)</u> <u>H</u> <u>Moments</u> <u>(P0-P3, SP, 4s; P4-P15, 64s)</u> <u>3D VDF (tbl E)</u> <u>(M0-M3, 4s)</u> <u>TOF (tbl E)</u> <u>TLEF (64s)</u> <u>Event str (tbl E)</u> <u>(4s)</u>  <u>TOTAL</u> <u>24kbps(C)</u>	<u>H</u> <u>4sec</u> <u>22328bps(NC)</u>	<u>90996bps(NC)</u> <u>+24kbps</u> <u>=30332(1/3 C) +24kbps</u> <u>=55kbps</u>

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Police :8 pt, Non Gras

Saito Yoshifumi 13/4/15 01:03  
**Supprimé:** 30

Saito Yoshifumi 13/4/15 19:05  
**Supprimé:** 3D-H-M1 . [37]

Saito Yoshifumi 13/4/15 16:07  
**Supprimé:** H . [88]

## 6. Magnetospheric Mode1 <H, M>

### <SWG REQUIREMENT>

MIA	moment	2sec	4sec
MIA	Et-omni	2sec	2sec
MEA	Et-3PA	4sec	4sec
MEA	3D	2sec	2sec
MSA	3D	2sec	16sec
MIA	3D	2sec	32sec
HEP	ion, ele 3D	4sec	32sec

## 7. Magnetospheric Mode2 <H>

### <SWG REQUIREMENT>

MIA	moment	2sec
MIA	Et-omni	2sec
MEA	Et-3PA	4sec
MSA	3D	2sec
MIA	3D	2sec
MEA	3D	2sec
HEP	BURST	1/10sec

## 8. Magnetospheric Mode3 <H>

### <SWG REQUIREMENT>

MIA	moment	2sec
MIA	Et-omni	2sec
MEA	Et-3PA	4sec
MSA	3D	2sec
MIA	3D	2sec
MEA	2D-T	1/10sec
HEP	ion, ele 3D	4sec

### <IMPLEMENTATION>

[LM-mode]

MIA moment-M3 4sec  
 MIA omni E-t-M3 4sec  
 MIA-3D-LL-M1 600sec  
 MEA moment-M1 16sec  
 MEA Et-PAP-M1 16sec  
 MEA omni Et-M1 4sec  
 MEA-3D-LL-M1 600sec  
 MSA L 4sec  
 HEP L 4sec

+MEA 3D-M1 4 sec  
 +MEA moment-M1 2sec  
 +MEA Et-PAP-M1 2sec  
 +MEA omni Et-M1 2sec  
 +MIA 3D-M3 16 sec  
 +MSA M 4sec  
 +HEP M 4sec

MIA

<L>\_

(S0 S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8)

Et-M3: 8bits X 4direction X (16down) energy / 4 sec (all) = 128bps

VM-M3: 16bits X 10(n,3nV, 6P) X 1(all) / 4sec = 40bps

3D-LL-M3: 16bits X 8ch X 16sect X 32 energy / 600 sec = 110bps

HK: 28\*8 bits / 4 sec = 56 bps

TOTAL 128bps+56=184bps(NC)

<M>\_

(S6 S7 S8)

3D-L2-M3: 16bits X (89 direction) X 32 energy / 8 sec = 5696bps

HK: 28\*8 bits / 8 sec = 28 bps

TOTAL 5696+28=5724bps(NC)

MEA

<L>

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 14/4/15 06:28  
**Mis en forme:** Retrait : Première ligne : 1,69 cm

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 00:25  
**Supprimé:** . Et-M3: 16bits X 4direction X (16up/16down) energy / 4 sec (all) = 256bps ... [89]

Saito Yoshifumi 14/4/15 06:28  
**Mis en forme:** Retrait : Première ligne : 1,69 cm

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 00:34  
**Supprimé:** . 3D-L2-M3: 16bits X (89 direction) X 32 energy / 8 sec = 5696bps .  
 . . <L> . ... [90]

Saito Yoshifumi 13/4/15 19:55  
**Supprimé:** . <L> . ... [91]



(S0 S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8)

**M2 (32en x 16sc)**

MEA1

HDR(4s) 8bytes/16bps

Et-OMN(4s) [16en] (8bits) 16bytes/32bps

INF(16s) 8bytes/4bps

Et-PAP(16s) [4en][16ch] 64B/32bps

VM(16s) 156B/78bps

[6en][n, nV(x, y, z), P(xx, yy, xx, xy, yz, xz),q(x, y, z)]

[6en] 0: summing all en# above Pot\*2;

1-5: 5 en# below Pot\*2

3D-LL(640s) [16 en] [88 dir] 2816B/35bps

MEA2

HDR(4s) 8bytes/16bps

Et-OMN(4s) [16en] (8bits) 16bytes/32bps

INF(16s) 8bytes/4bps

Et-PAP(16s) [4en][16ch] 64B/32bps

VM(16s) 156B/78bps

TOTAL: 324bps

<M>

(S0 S1 S2 S3 S5)

**M2 (32en x 16sc)**

MEA1

HDR(4s) 8bytes/16bps

INF(4s) 8bytes/16bps

Et-OMNm(4s) [32 en] 32B/64bps

Et-PAP(4s) 64B/128bps

[4en][16ch]

[4en]: 4 starting en# and width are selectable by CMD

VM(4s) [6 en] [13vm] 156B/312bps

[6en] 0: all en# above Pot\*2; 1-5: 5 en# below Pot\*2

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 19:55  
Supprimé: Et-OMN-M1: 16bits X  
16energy / 4sec \*2 =128bps - [92]

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
Mis en forme: Couleur de police : Noir

3D-M(8s) [16 en] [88 dir] 2816B/2816bps

MEA1 TOTAL 3352bps

MEA2

HDR(4s) 8bytes/16bps

INF(4s) 8bytes/16bps

Et-OMNm(2s) [32 en] x2 64B/128bps

Et-PAP(2s) [4en][16ch] x2 128B/256bps

VM(2s) [6 en][13vm] x2 312B/624bps

[6en] 0: all en# above Pot\*2; 1-5: 5 en# below Pot\*2

MEA2 TOTAL 1040bps

TOTAL : 4392bps(NC)

(S4 S6 S7 S8)

M2 (32en x 16sc)

MEA1

HDR(4s) 8bytes/16bps

INF(4s) 8bytes/16bps

Et-OMNm(4s) [32 en] 32B/64bps

Et-PAP(4s) 64B/128bps

[4en][16ch]

[4en]: 4 starting en# and width are selectable by CMD

VM(4s) [6 en] [13vm] 156B/312bps

[6en] 0: all en# above Pot\*2; 1-5: 5 en# below Pot\*2

3D-M(4s) [16 en] [88 dir] 2816B/5632bps

MEA1 TOTAL 6168bps

MEA2

HDR(4s) 8bytes/16bps

INF(4s) 8bytes/16bps

Et-OMNm(2s) [32 en] x2 64B/128bps

Et-PAP(2s) [4en][16ch] x2 128B/256bps

VM(2s) [6 en][13vm] x2 312B/624bps

[6en] 0: all en# above Pot\*2; 1-5: 5 en# below Pot\*2

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
Mis en forme: Couleur de police : Noir

ME A2 TOTAL 1040bps

TOTAL : 7208bps(NC)

## MSA

<L>

(S0 S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8)

### Moments (P0L-P3L, SP, 4s)

P0L	Starts	n/Vi/Pij	80bits	4s
P1L	Protons	n/Vi/Pij	160bits	4s
P2L	He++	n/Vi/Pij	48bits	4s
P3L	HeavyIons	n/Vi	64bits	4s
SP	Spoiler	Step	5bits	4s

### Omni E-t (M1L-M3L, 64s)

M1L	Protons	64E	1.024bits	64s
M2L	He++	64E	1.024bits	64s
M3L	HeavyIons	64E	1.024bits	64s

### TOF TSTL (1024s)

TSTL	ST TOF	32Ex1024T	512bits	960s
------	--------	-----------	---------	------

TOTAL: compressed = 104bps

<M>

(S0 S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8)

### Moments (P0-P3, SP, 4s ; P4-P15, 64s)

P0	Starts	n/Vi/Pij	160bits	4s
P1	Protons	n/Vi/Pij	160bits	4s
P2	He++	n/Vi/Pij	160bits	4s
P3	HeavyIons	n/Vi/Pij	160bits	4s
SP	Spoiler	Step	5bits	4s
P4-P15	OtherIons	n/Vi/Pij	960bits	64s

**3D VDF (table D)** (M0-M1, 8s ; M2-M3, 12s ; M4-M15, 64s)

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:50

Supprimé: <M> -

[93]

M0	Starts	21Ax64Ex32S	688kbits	8s
M1	Protons	36Sx64E	36.9kbits	8s
M2	He++	36Sx64E	36.9kbits	12s
M3	HeavyIons	36Sx64E	36.9kbits	12s
M4-M15	OtherIons	36Sx64E	36.9kbits	64s

**AD (table D)**

A0 (64s)

**TOF (table D)**

TLEF-TSTC-TSTE (64s)

TOTAL: compressed = 1308bps

**HEP**

L

ion 2Polar x 3Energy x 2Mass x 4sector x 8bit counter /spin : 96bps

ele 2Polar x 4Sector x 3Energy x 16bit counter /spin : 96bps

M

ion 6Polar x 4Energy x 3Mass x 8sector x 8bit counter /spin : 1152bps

ele 10Polar x 8Sector x 4Energy x 16bit counter /spin : 1280bps

Saito Yoshifumi 13/4/15 13:48  
**Supprimé:** . MSA-L . (P0L-P3L, M1L-M3L, TSTL) compressed = 104bps [94]

MODE	MEA	MIA	MSA	HEP	Totál
MAGNET-L	<u>(S0 S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8)</u>	<u>(S0 S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8)</u>	<u>(S0 S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8)</u>	L	
	<u>M2</u>	M3	<u>L</u>	4sec	1070bps
	<u>MEA1</u>	Et-M3	<u>Moments</u>	192bps (NC)	(NC)
	<u>HDR(4s)</u>	4sec	<u>(P0L-P3L, SP, 4s)</u>		+104
	<u>Et-OMN(4s)</u>	<u>128bps (NC)</u>	<u>Omni E-t</u>		= 357
	<u>INF(16s)</u>	VM-M3	<u>(M1L-M3L, 64s)</u>		(1/2 C) +
	<u>Et-PAP(16s)</u>	4sec	<u>TOF</u>		104
	<u>VM(16s)</u>	40bps (NC)	<u>TSTL (1024s)</u>		= 639
	<u>3D-LL(640s)</u>	3D-LL-M3			bps

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:53  
**Tableau mis en forme**  
 Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir  
 Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir  
 Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir  
 Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir  
 Saito Yoshifumi 13/4/15 01:04  
**Supprimé:** 256

	<u>MEA2</u> <u>HDR(4s)</u> <u>Et-OMN(4s)</u> <u>INF(16s)</u> <u>Et-PAP(16s)</u> <u>VM(16s)</u>  <u>TOTAL</u> <u>324bps(NC)</u>	600sec 110bps HK 4sec <u>56bps(NC)</u>				
	<u>TOTAL</u> <u>324bps(NC)</u>	<u>TOTAL</u> <u>334bps(NC)</u>	<u>TOTAL</u> <u>104 bps(C)</u>			
MAGNET -M	<u>(S0 S1 S2 S3 S5)</u> <u>MEA1</u> <u>HDR(4s)</u> <u>INF(4s)</u> <u>Et-OMNm(4s)</u> <u>Et-PAP(4s)</u> <u>VM(4s)</u> <u>3D-M(8s)</u> <u>MEA2</u> <u>HDR(4s)</u> <u>INF(4s)</u> <u>Et-OMNm(2s)</u> <u>Et-PAP(2s)</u> <u>VM(2s)</u>  <u>TOTAL</u> <u>4392bps(NC)</u>  <u>(S4 S6 S7 S8)</u> <u>MEA1</u> <u>HDR(4s)</u> <u>INF(4s)</u>	<u>(S6 S7 S8)</u> 3D-L2-M3 8sec 5696bps(NC) HK 8sec <u>28bps(NC)</u>  <u>TOTAL</u> <u>5724bps(NC)</u>	<u>(S0 S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7</u> <u>S8)</u> M <u>Moments</u> <u>(P0-P3, SP, 4s ; P4-P15, 64s)</u> <u>3D VDF (tbl D)</u> <u>(M0-M1, 12s ; M2-M3, 48s ; M4-M15,</u> <u>64s)</u> <u>AD (tbl D)</u> <u>(A0, 64s)</u> <u>TOF (tbl D)</u> <u>TLEF-TSTC-TSTE (64s)</u>	M 4sec 2432bps (NC) = 4359bps (1/3C)+ 1308bps =5667b ps	13077bp s(NC)+1 308bps = 4359bps (1/3C)+ 1308bps =5667b ps	

Saito Yoshifumi 13/4/15 01:04  
**Supprimé:** 30

Saito Yoshifumi 13/4/15 19:56  
**Supprimé:** M1 .

Saito Yoshifumi 13/4/15 13:58  
**Supprimé:** L .

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Police :8 pt

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 01:05  
**Supprimé:** 15

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 16:09  
**Supprimé:** M .

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

<u>Et-OMNm(4s)</u>				
<u>Et-PAP(4s)</u>				
<u>VM(4s)</u>				
<u>3D-M(4s)</u>				
<u>MEA2</u>				
<u>HDR(4s)</u>				
<u>INF(4s)</u>				
<u>Et-OMNm(2s)</u>				
<u>Et-PAP(2s)</u>				
<u>VM(2s)</u>				
<u>TOTAL</u>				
<u>7208bps(NC)</u>				

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:50  
**Supprimé:** M1 - ... [98]

[H-mode]

<IMPLEMENTATION>

MIA 3D-H-M3            2 sec  
 MEA 3D-H-M1           2sec  
 MSA H                    4 sec  
 HEP H                    4 sec

MIA

(S0 S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8)

3D-H-M3: 16bits X (16+1) ch X 16sect X 32 energy / 4sec = 34816bps

HK: 28\*8 bits / 4 sec = 56 bps

TOTAL 34816+56=34872bps(NC)

MEA

(S0 S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8)

3D-H(4s) MEA1: [32 en] [88 dir] ←[16sc][8ch]

16bits X 32 X 88 + 8 = 5640bytes/4sec

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 14/4/15 06:29  
**Mis en forme:** Retrait : Première ligne : 1,69 cm

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 00:38  
**Supprimé:** MIA - ... [99]

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

=11280bps

3D-H(2s) MEA2:  $[32 \text{ en}] [88 \text{ dir}] \times 2 \leftarrow [8\text{sc}][16\text{ch}] + [8\text{sc}][16\text{ch}]$

$(16\text{bits} \times 32 \times 88 + 8) \times 2 = 5640\text{bytes} \times 2 / 4\text{sec}$

= 22560bps

TOTAL 33840bps

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 19:05  
**Supprimé:** MEA - ... [100]

## MSA

<H>

(S0 S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8)

### Moments (P0-P3, SP, 4s ; P4-P15, 64s)

P0	Starts	n/Vi/Pij	160bits	4s
P1	Protons	n/Vi/Pij	160bits	4s
P2	He++	n/Vi/Pij	160bits	4s
P3	HeavyIons	n/Vi/Pij	160bits	4s
SP	Spoiler	Step	5bits	4s
P4-P15	OtherIons	n/Vi/Pij	960bits	64s

### 3D VDF (table E) (M0-M3, 4s)

M0	Starts	21Ax64Ex32S	688kbits	4s
M1	Protons	36Sx64E	36.9kbits	4s
M2	He++	36Sx64E	36.9kbits	4s
M3	HeavyIons	36Sx64E	36.9kbits	4s

### TOF (table E)

TLEF (64s)

### Event stream (table E)(4s)

TOTAL: compressed = 24kbps

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme:** Couleur de police : Noir

## HEP

HEP-ion 6Polar x 8Energy x 4Mass x 32sector x 8bit counter /spin : 12288bps

HEP-ele 10Polar x 32Sector x 8Energy x 16bit counter /spin : 10240bps

Saito Yoshifumi 13/4/15 16:10  
**Supprimé:** MSA-H (P0-P15, M0-M15, TST, TLEF, EVENTS) compressed = 24kbps

MODE	MEA	MIA	MSA	HEP	Total
MAGNET ·H	<u>(S0 S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8)</u> <u>MEA1</u> <u>3D-H(4s)</u> <u>11280bps</u> <u>MEA2</u> <u>3D-H(2s)</u> <u>22560bps</u>  <u>TOTAL</u> <u>33840bps(NC)</u>	<u>(S0 S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8)</u> <u>3D-H-M3</u> <u>4sec</u> <u>34816bps(NC)</u>  <u>HK</u> <u>4sec</u> <u>56bps(NC)</u>  <u>TOTAL</u> <u>34872bps(NC)</u>	<u>(S0 S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8)</u> <u>H</u> <u>Moments</u> <small>(P0-P3, SP, 4s ; P4-P15, 64s)</small> <u>3D VDF (tbl E)</u> <small>(M0-M3, 4s)</small> <u>TOF (tbl E)</u> <small>TLEF (64s)</small> <u>Event str (tbl E)</u> <small>(4s)</small>  <u>TOTAL</u> <u>24kbps(C)</u>	H	90996bps( NC) +24kbps =30332(1/3 C) +24kbps =55kbps

Saito Yoshifumi 13/4/15 16:13

Tableau mis en forme

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Couleur de police : Noir

Saito Yoshifumi 13/4/15 01:05

Supprimé: 30

Saito Yoshifumi 13/4/15 19:06

Supprimé: 3D-H-M1

[101]

Saito Yoshifumi 13/4/15 16:10

Supprimé: H

[102]



## MPPE CHECK MODE

L mode (continuous 0.5kbps + 0.3kbps = 0.8kbps)

M mode (6.65kbps)

H mode (72kbps)

### MEA

#### ENG-M2

<L>

(S0 S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8)

#### **M2 (32en x 16sc)**

##### MEA1

HDR(4s) 8bytes/16bps

Et-OMN(4s) [16en] (8bits) 16bytes/32bps

INF(16s) 8bytes/4bps

Et-PAP(16s) [4en][16ch] 64B/32bps

VM(16s) 156B/78bps

[6en][n, nV(x, y, z), P(xx, yy, xx, xy, yz, xz),q(x, y, z)]

[6en] 0: summing all en# above Pot\*2;

1-5: 5 en# below Pot\*2

3D-LL(640s) [16 en] [88 dir] 2816B/35bps

##### MEA2

HDR(4s) 8bytes/16bps

Et-OMN(4s) [16en] (8bits) 16bytes/32bps

INF(16s) 8bytes/4bps

Et-PAP(16s) [4en][16ch] 64B/32bps

VM(16s) 156B/78bps

TOTAL: 324bps

<M>

(S4 S6 S7 S8)

#### **M2 (32en x 16sc)**

Saito Yoshifumi 14/4/15 06:34

Mis en forme: Police :12 pt

MEA1

HDR(4s) \_\_\_\_\_ 8bytes/16bps

INF(4s) \_\_\_\_\_ 8bytes/16bps

Et-OMNm(4s) [32 en] \_\_\_\_\_ 32B/64bps

Et-PAP(4s) \_\_\_\_\_ 64B/128bps

\_\_\_\_\_ [4en][16ch]

\_\_\_\_\_ [4en]: 4 starting en# and width are selectable by CMD

VM(4s) \_\_\_\_\_ [6 en] [13vm] \_\_\_\_\_ 156B/312bps

\_\_\_\_\_ [6en] 0: all en# above Pot\*2; 1-5: 5 en# below Pot\*2

3D-M(4s) \_\_\_\_\_ [16 en] [88 dir] \_\_\_\_\_ 2816B/5632bps

\_\_\_\_\_ MEA1 TOTAL 6168bps

MEA2

HDR(4s) \_\_\_\_\_ 8bytes/16bps

INF(4s) \_\_\_\_\_ 8bytes/16bps

Et-OMNm(2s) [32 en] x2 \_\_\_\_\_ 64B/128bps

Et-PAP(2s) [4en][16ch] x2 \_\_\_\_\_ 128B/256bps

VM(2s) \_\_\_\_\_ [6 en][13vm] x2 \_\_\_\_\_ 312B/624bps

\_\_\_\_\_ [6en] 0: all en# above Pot\*2; 1-5: 5 en# below Pot\*2

\_\_\_\_\_ MEA2 TOTAL 1040bps

\_\_\_\_\_ TOTAL : 7208bps(NC)

ENG-M4

\_\_\_\_\_ <L>

\_\_\_\_\_ (S0 S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8)

M2 (64en x 16sc)

MEA1

HDR(4s) \_\_\_\_\_ 8bytes/16bps

Et-OMNe(4s) [16en] (8bits) \_\_\_\_\_ 16bytes/32bps

INFe(16s) \_\_\_\_\_ 8bytes/4bps

Et-PAPe(16s) [16ch] \_\_\_\_\_ 16B/32bps

MEA2

Saito Yoshifumi 14/4/15 06:44

**Mis en forme:** Police :12 pt, Couleur de police : Rouge

<u>HDR(4s)</u>		8bytes/16bps
<u>Et-OMNe(4s)</u>	[16en] (8bits)	16bytes/32bps
<u>INFe(16s)</u>		8bytes/4bps
<u>Et-PAPe(16s)</u>	[16ch]	16B/32bps
TOTAL: 168bps		

<M>

(S4 S6 S7 S8)

**M2 (32en x 16sc)**

MEA1

<u>HDR(4s)</u>		8bytes/16bps
<u>INFe(4s)</u>		8bytes/16bps
<u>Et-OMNe(4s)</u>	[32 en]	16B/32bps
<u>Et-PAPe(4s)</u>		16B/32bps
[4en][16ch]		

[4en]: 4 starting en# and width are selectable by CMD

MEA1 TOTAL 96bps

MEA2

<u>HDR(4s)</u>		8bytes/16bps
<u>INFe(4s)</u>		8bytes/16bps
<u>Et-OMNe(2s)</u>	[32 en] x2	128B/256bps
<u>Et-PAPe(2s)</u>	[4en][16ch] x2	256B/512bps

MEA2 TOTAL 672bps

TOTAL : 768bps(NC)

MIA

E0

L      SCI 28B + HV 24B / 4s = 104bps  
             Science header + SV bulk

M      SCI 28B + ASIC 44B + HV 6144B /4s = 12438bps

Saito Yoshifumi 14/4/15 06:40  
**Mis en forme:** Police :Times New Roman

Saito Yoshifumi 14/4/15 06:31  
**Mis en forme:** Police :12 pt

Saito Yoshifumi 14/4/15 06:31  
**Mis en forme:** Police :Times New Roman

Saito Yoshifumi 14/4/15 06:44  
**Mis en forme:** Retrait : Gauche : 1,69 cm, Première ligne : 1,69 cm



	<u>Et-PAPe(4s)</u>				
	<u>INFe (4s)</u>				
	<u>MEA2</u>				
	<u>HDR(4s)</u>				
	<u>Et-OMNe(4s)</u>				
	<u>Et-PAPe(4s)</u>				
	<u>INFe (4s)</u>				
	<u>TOTAL</u>				
	<u>168bps(NC)</u>				
<u>MAGNET -M</u>	<b>&lt;M2&gt;</b>	<u>(S6 S7 S8)</u>			
	<u>(S4 S6 S7 S8)</u>	<u>E0</u>			
	<u>MEA1</u>	<u>SCI</u>			
	<u>HDR(4s)</u>	<u>4sec</u>			
	<u>INF(4s)</u>	<u>56bps (NC)</u>			
	<u>Et-OMNm(4s)</u>	<u>ASIC</u>			
	<u>Et-PAP(4s)</u>	<u>4sec</u>			
	<u>VM(4s)</u>	<u>88bps (NC)</u>			
	<u>3D-M(4s)</u>	<u>SV</u>			
	<u>MEA2</u>	<u>4sec</u>			
	<u>HDR(4s)</u>	<u>12288bps (NC)</u>			
	<u>INF(4s)</u>				
	<u>Et-OMNm(2s)</u>				
	<u>Et-PAP(2s)</u>				
	<u>VM(2s)</u>				
	<u>TOTAL</u>	<u>TOTAL</u>			
	<u>7208bps(NC)</u>	<u>12432bps(NC)</u>			
	<b>&lt;M4&gt;</b>				
	<u>MEA1</u>				
	<u>HDR(4s)</u>				

- Saito Yoshifumi 14/4/15 06:51  
**Mis en forme: Police :10 pt**
- Saito Yoshifumi 14/4/15 06:51  
**Mis en forme: Droite : -0 cm**
- Saito Yoshifumi 14/4/15 06:51  
**Mis en forme: Police :10 pt**
- Saito Yoshifumi 14/4/15 06:52  
**Mis en forme: Police :10 pt**
- Saito Yoshifumi 14/4/15 06:52  
**Mis en forme: Police :10 pt**
- Saito Yoshifumi 14/4/15 06:52  
**Mis en forme: Droite : -0 cm**
- Saito Yoshifumi 14/4/15 06:52  
**Mis en forme: Police :10 pt**
- Saito Yoshifumi 14/4/15 06:52  
**Mis en forme: Police :10 pt**
- Saito Yoshifumi 14/4/15 06:52  
**Mis en forme: Police :10 pt**
- Saito Yoshifumi 14/4/15 06:52  
**Mis en forme: Couleur de police : Automatique**

Saito Yoshifumi 14/4/15 06:57  
**Mis en forme: Police :10 pt**

	<u>.Et-OMNe(2s)</u>				
	<u>.Et-PAPe(2s)</u>				
	<u>.INFe(4s)</u>				
	<u>MEA2</u>				
	<u>.HDR(4s)</u>				
	<u>.Et-OMNe(2s)</u>				
	<u>.Et-PAPe(2s)</u>				
	<u>.INFe(4s)</u>				
	<u>TOTAL</u>				
	<u>768bps(NC)</u>				

- Saito Yoshifumi 14/4/15 06:57  
**Mis en forme: Police :10 pt**
- Saito Yoshifumi 14/4/15 06:57  
**Mis en forme: Droite : -0 cm**
- Saito Yoshifumi 14/4/15 06:57  
**Mis en forme: Police :10 pt**
- Saito Yoshifumi 14/4/15 06:57  
**Mis en forme: Police :10 pt**
- Saito Yoshifumi 14/4/15 06:57  
**Mis en forme: Police :10 pt**
- Saito Yoshifumi 14/4/15 06:57  
**Mis en forme: Police :10 pt**
- Saito Yoshifumi 14/4/15 06:57  
**Mis en forme: Police :10 pt**
- Saito Yoshifumi 14/4/15 06:57  
**Mis en forme: Droite : -0 cm**
- Saito Yoshifumi 14/4/15 06:57  
**Mis en forme: Police :10 pt**

# MPPE H0 CAL MODE

## MEA

<RAW DATA>

8bytes + 1024bytes

Total 1032bytes 16 or 32 packets during 1spin

## MIA

<RAW DATA>

M1: (11 + 1 + 28 + 24 + 4608bytes) x 16

Total 4672\*16 / spins = 74752bytes / 4sec

=18688bytes/sec

=149kbps

M2: (11 + 1 + 28 + 24 + 4352bytes) x 16

Total 4672\*16 / spin = 70656bytes / 4sec

=17664bytes/sec

=141kbps

M3: (11 + 1 + 28 + 24 + 1152bytes) x 16

Total 4672\*16 / spin = 19456bytes / 4sec

=4864bytes/sec

=39kbps

## MSA

N.A.

- Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
Mis en forme: Police :12 pt
- Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
Mis en forme: Police :12 pt
- Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
Mis en forme: Police :12 pt
- Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
Mis en forme: Police :12 pt
- Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
Mis en forme: Police :12 pt
- Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
Mis en forme: Police :12 pt
- Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
Mis en forme: Police :12 pt
- Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
Mis en forme: Police :12 pt
- Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
Mis en forme: Couleur de police : Noir
- Saito Yoshifumi 13/4/15 16:46  
Mis en forme: Retrait : Première ligne : 1,69 cm
- Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
Mis en forme: Police :Century
- Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
Mis en forme: Couleur de police : Noir
- Saito Yoshifumi 13/4/15 16:59  
Mis en forme: Retrait : Première ligne : 1,69 cm, Droite : 0 cm
- Saito Yoshifumi 13/4/15 16:59  
Mis en forme: Retrait : Gauche : 1,69 cm
- Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
Mis en forme: Couleur de police : Noir

## MPPE MODE – MEA/MIA/MSA modes

### L-mode

(S0 S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8)

DFLT-L 324bps(NC) + 343bps(NC) M1+ 104bps(C)

EXOS-L 324bps(NC) + 296bps(NC) M2+ 104bps(C)

SOLIPL-L 324bps(NC) + 343bps(NC) M1+ 104bps(C)

RECON-L 324bps(NC) + 334bps(NC) M3+ 104bps(C)

MAGNET-L 324bps(NC) + 334bps(NC) M3+ 104bps(C)

### M-mode

<DFLT-M>

(S0 S1 S2 S3 S5)

4392bps(NC3Dd8s) + 5724bps(NC3Dd8s) M1+ 1308bps(C)A

(S4)

7208bps(NC3Dd4s) + 5724bps(NC3Dd8s) M1+ 1308bps(C)A

(S6 S7 S8)

7208bps(NC3Dd4s) + 8760bps(NC3D4sc4s) M1+ 1308bps(C)A

<EXOS-M>

(S0 S1 S2 S3 S5)

4392bps(NC3Dd8s) + 9244bps(NC3D8sa) M2+ 1308bps(C)D

(S4)

7208bps(NC3Dd4s) + 9244bps(NC3D8sa) M2+ 1308bps(C)D

(S6 S7 S8)

7208bps(NC3Dd4s) + 9244bps(NC3D8sa) M2+ 1308bps(C)D

<SOLIPL-M>

(S0 S1 S2 S3 S5)

4392bps(NC3Dd8s) + 5724bps(NC3Dd8s) M1+ 1308bps(C)D

(S4)

Saito Yoshifumi 14/4/15 06:59

Mis en forme: Police :12 pt

Saito Yoshifumi 14/4/15 06:59

Mis en forme: Police :12 pt

Saito Yoshifumi 14/4/15 06:59

Mis en forme: Police :12 pt

Saito Yoshifumi 14/4/15 06:59

Mis en forme: Police :12 pt

Saito Yoshifumi 14/4/15 06:59

Mis en forme: Police :12 pt

Saito Yoshifumi 13/4/15 21:15

Mis en forme: Retrait : Première ligne : 1,69 cm

Saito Yoshifumi 14/4/15 06:59

Mis en forme: Police :12 pt

Saito Yoshifumi 14/4/15 06:59

Mis en forme: Police :12 pt

Saito Yoshifumi 13/4/15 21:15

Mis en forme [... \[103\]](#)

Saito Yoshifumi 14/4/15 06:59

Mis en forme: Police :12 pt

Saito Yoshifumi 14/4/15 06:59

Mis en forme: Police :12 pt

Saito Yoshifumi 13/4/15 21:15

Mis en forme [... \[104\]](#)

Saito Yoshifumi 14/4/15 06:59

Mis en forme: Police :12 pt

Saito Yoshifumi 14/4/15 06:59

Mis en forme: Police :12 pt

Saito Yoshifumi 14/4/15 06:59

Mis en forme: Police :12 pt

Saito Yoshifumi 14/4/15 06:59

Mis en forme: Police :12 pt

Saito Yoshifumi 14/4/15 06:59

Mis en forme: Police :12 pt

Saito Yoshifumi 14/4/15 06:59

Mis en forme: Police :12 pt

Saito Yoshifumi 14/4/15 06:59

Mis en forme: Police :12 pt

Saito Yoshifumi 14/4/15 06:59

Mis en forme: Police :12 pt

Saito Yoshifumi 14/4/15 06:59

Mis en forme: Police :12 pt

Saito Yoshifumi 14/4/15 06:59

Mis en forme: Police :12 pt

Saito Yoshifumi 14/4/15 06:59

Mis en forme: Police :12 pt

Saito Yoshifumi 14/4/15 06:59

Mis en forme: Police :12 pt

Saito Yoshifumi 14/4/15 06:59

Mis en forme: Police :12 pt

Saito Yoshifumi 14/4/15 06:59

Mis en forme: Police :12 pt



7208bps(NC3Dd4s) + 5724bps(NC3Dd8s) M1+ 1308bps(C)D  
(S6 S7 S8)

7208bps(NC3Dd4s) + 8760bps(NC3D4sc4s) M1+ 1308bps(C)D

<RECON-M>

(S0 S1 S2 S3 S5)

4392bps(NC3Dd8s) + 5752bps(NC3Dd16e4s) M3+ 1308bps(C)C

(S4)

7208bps(NC3Dd4s) + 5752bps(NC3Dd16e4s) M3+ 1308bps(C)C

(S6 S7 S8)

N.A.

<MAGNET-M>

(S0 S1 S2 S3 S5)

N.A.

(S4)

N.A.

(S6 S7 S8)

7208bps(NC3Dd4s) + 5724bps(NC3Dd32e8s) M3+ 1308bps(C)D

## H-mode

(S0 S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8)

EXOS-H 34kbps(NC) + 70kbps(NC) M2+ 24kbps(C)

SOLIPL-H 34kbps(NC) + 46kbps(NC) M1+ 24kbps(C)

RECON-H 34kbps(NC) + 35kbps(NC) M3+ 24kbps(C)

MAGNET-H 34kbps(NC) + 35kbps(NC) M3+ 24kbps(C)

Saito Yoshifumi 14/4/15 06:59

Mis en forme: Police :12 pt

Saito Yoshifumi 14/4/15 06:59

Mis en forme: Police :12 pt

Saito Yoshifumi 14/4/15 06:59

Mis en forme: Police :12 pt

Saito Yoshifumi 14/4/15 06:59

Mis en forme: Police :12 pt

Saito Yoshifumi 14/4/15 06:59

Mis en forme: Police :12 pt

Saito Yoshifumi 14/4/15 06:59

Mis en forme: Police :12 pt

Saito Yoshifumi 14/4/15 06:59

Mis en forme: Police :12 pt

Saito Yoshifumi 14/4/15 06:59

Mis en forme: Police :12 pt

Saito Yoshifumi 14/4/15 06:59

Mis en forme: Police :12 pt

Saito Yoshifumi 14/4/15 06:59

Mis en forme: Police :12 pt

Saito Yoshifumi 14/4/15 06:59

Mis en forme: Police :12 pt

Saito Yoshifumi 14/4/15 06:59

Mis en forme: Police :12 pt

Saito Yoshifumi 14/4/15 06:59

Mis en forme: Police :12 pt

Saito Yoshifumi 14/4/15 06:59

Mis en forme: Police :12 pt

Saito Yoshifumi 14/4/15 06:59

Mis en forme: Police :12 pt

Saito Yoshifumi 14/4/15 06:59

Mis en forme: Police :12 pt

Saito Yoshifumi 14/4/15 06:59

Mis en forme: Police :12 pt

Saito Yoshifumi 14/4/15 06:59

Mis en forme: Police :12 pt

Saito Yoshifumi 14/4/15 06:59

Mis en forme: Police :12 pt

# MPPE MACRO COMMANDS

MC	0x0BE	//CHANGE MPPE MODE to Mode 1 (MPPE_MODE1)
	0x00	MIA.ACTIVAT_ENA
	0x01	MIA.ACTIVATE 0x0100 MIA ACTIVATE MODE 1 (MIA_DATA_MODE 0x0000)
	0x02	DH.DUMMY
	0x03	DH.DUMMY
	0x04	DH.DUMMY
	0x05	DH.DUMMY
	0x06	DH.DUMMY
	0x07	DH.DUMMY
	0x08	DH.DUMMY
	0x09	DH.DUMMY
	0x0A	DH.DUMMY
	0x0B	MD1U.MEA1_DATA_MODE 00 01
	0x0C	MD1U.MEA2_DATA_MODE 00 01
	0x0D	MD1U.MIA_DATA_MODE 00 01
	0x0E	DH.DUMMY
	0x0F	DH.DUMMY

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme: Police :6 pt**  
 Saito Yoshifumi 13/4/15 01:26  
**Mis en forme: Interligne : Exactement 10 pt**

MC	0x0BF	//CHANGE MPPE MODE to Mode 2 (MPPE_MODE2)
	0x00	MIA.ACTIVAT_ENA
	0x01	MIA.ACTIVATE 0x0200 MIA ACTIVATE MODE 2 (MIA_DATA_MODE 0x0100)
	0x02	DH.DUMMY
	0x03	DH.DUMMY
	0x04	DH.DUMMY
	0x05	DH.DUMMY
	0x06	DH.DUMMY
	0x07	DH.DUMMY
	0x08	DH.DUMMY
	0x09	DH.DUMMY
	0x0A	DH.DUMMY
	0x0B	MD1U.MEA1_DATA_MODE 00 02
	0x0C	MD1U.MEA2_DATA_MODE 00 02
	0x0D	MD1U.MIA_DATA_MODE 00 02
	0x0E	DH.DUMMY
	0x0F	DH.DUMMY

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme: Police :6 pt**

MC	0x0C0	//CHANGE MPPE MODE to Mode 3 (MPPE_MODE3)
	0x00	MIA.ACTIVAT_ENA
	0x01	MIA.ACTIVATE 0x0300 MIA ACTIVATE MODE 3 (MIA_DATA_MODE 0x0200)
	0x02	DH.DUMMY
	0x03	DH.DUMMY
	0x04	DH.DUMMY
	0x05	DH.DUMMY
	0x06	DH.DUMMY
	0x07	DH.DUMMY
	0x08	DH.DUMMY
	0x09	DH.DUMMY
	0x0A	DH.DUMMY
	0x0B	MD1U.MEA1_DATA_MODE 00 03
	0x0C	MD1U.MEA2_DATA_MODE 00 03
	0x0D	MD1U.MIA_DATA_MODE 00 03
	0x0E	DH.DUMMY
	0x0F	DH.DUMMY

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme: Police :6 pt**  
 Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme: Police :6 pt**

MC	0x0C1	//CHANGE MPPE MODE to Mode 4 (MPPE_MODE4)
	0x00	MIA.ACTIVAT_ENA
	0x01	MIA.ACTIVATE 0x0400 MIA ACTIVATE MODE 4 (MIA_DATA_MODE 0x0300)
	0x02	DH.DUMMY
	0x03	DH.DUMMY
	0x04	DH.DUMMY
	0x05	DH.DUMMY

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme: Police :6 pt**  
 Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme: Police :6 pt**  
 Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme: Police :6 pt**  
 Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59  
**Mis en forme: Police :6 pt**

0x06	DH.DUMMY
0x07	DH.DUMMY
0x08	DH.DUMMY
0x09	DH.DUMMY
0x0A	DH.DUMMY
0x0B	MD1U.MEA1_DATA_MODE 00 04
0x0C	MD1U.MEA2_DATA_MODE 00 04
0x0D	MD1U.MIA_DATA_MODE 00 04
0x0E	DH.DUMMY
0x0F	DH.DUMMY

MC	0x0C2	//CHANGE MPPE MODE to Mode 5 (MPPE_MODE5)
	0x00	MIA.ACTIVAT_ENA
	0x01	MIA.ACTIVATE 0x0500 MIA ACTIVATE MODE 5 (MIA_DATA_MODE 0x0200)
	0x02	DH.DUMMY
	0x03	DH.DUMMY
	0x04	DH.DUMMY
	0x05	DH.DUMMY
	0x06	DH.DUMMY
	0x07	DH.DUMMY
	0x08	DH.DUMMY
	0x09	DH.DUMMY
	0x0A	DH.DUMMY
	0x0B	MD1U.MEA1_DATA_MODE 00 05
	0x0C	MD1U.MEA2_DATA_MODE 00 05
	0x0D	MD1U.MIA_DATA_MODE 00 05
	0x0E	DH.DUMMY
	0x0F	DH.DUMMY

- 1) add MSA instrument mode command
- 2) 0xC1, 0xC2 : currently these macros are dummy  
MIA instrument mode : Activate 0x0100 – 0x0300 to select MIA instrument mode M1, M2, M3
- 3) MDP mode for MEA = MDP mode for MIA (operation rule)
- 4) 5 short macros -> 5 different modes  
DFLT:0xBE EXOS:0xBF SOLIPL:0xC0 RECON:0xC1 MAGNET:0xC2

## To be revised as follows:

MC	0x0BE	//CHANGE MPPE MODE to DFLT Mode
	0x00	MIA.ACTIVAT_ENA
	0x01	MIA.ACTIVATE 0x0100 MIA ACTIVATE MODE 1 (MIA_DATA_MODE 0x0000)
	0x02	DH.DUMMY
	0x03	DH.DUMMY-> MSA mode TBL A
	0x04	DH.DUMMY
	0x05	DH.DUMMY
	0x06	DH.DUMMY
	0x07	DH.DUMMY
	0x08	DH.DUMMY
	0x09	DH.DUMMY
	0x0A	DH.DUMMY
	0x0B	MD1U.MEA1_DATA_MODE 00 01
	0x0C	MD1U.MEA2_DATA_MODE 00 01
	0x0D	MD1U.MIA_DATA_MODE 00 01
	0x0E	DH.DUMMY
	0x0F	DH.DUMMY

MC	0x0BF	//CHANGE MPPE MODE to EXOS Mode
	0x00	MIA.ACTIVAT_ENA
	0x01	MIA.ACTIVATE 0x0200 MIA ACTIVATE MODE 2 (MIA_DATA_MODE 0x0100)
	0x02	DH.DUMMY
	0x03	DH.DUMMY-> MSA mode TBL D

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Police :6 pt

Saito Yoshifumi 13/4/15 20:59

Mis en forme: Police :6 pt

Saito Yoshifumi 14/4/15 18:09

Mis en forme: Interligne : Exactement 10 pt, Numéros + Niveau : 1 + Style de numérotation : 1, 2, 3, ... + Commencer à : 1 + Alignement : Gauche + Alignement : 0 cm + Retrait : 0,63 cm

Saito Yoshifumi 14/4/15 18:13

Mis en forme: Interligne : Exactement 10 pt

Saito Yoshifumi 14/4/15 18:16

Mis en forme: Interligne : Exactement 10 pt, Numéros + Niveau : 1 + Style de numérotation : 1, 2, 3, ... + Commencer à : 1 + Alignement : Gauche + Alignement : 0 cm + Retrait : 0,63 cm

Saito Yoshifumi 14/4/15 18:17

Mis en forme: Police :6 pt

Saito Yoshifumi 14/4/15 18:17

Mis en forme: Police :6 pt

Saito Yoshifumi 14/4/15 18:17

Mis en forme: Police :6 pt

Saito Yoshifumi 14/4/15 18:17

Mis en forme: Police :6 pt

Saito Yoshifumi 14/4/15 18:17

Mis en forme: Police :6 pt

Saito Yoshifumi 14/4/15 18:18

Mis en forme: Retrait : Gauche : 0,63 cm, Interligne : Exactement 10 pt

Saito Yoshifumi 14/4/15 18:27

Mis en forme: Couleur de police : Bleu

Saito Yoshifumi 14/4/15 18:27

Mis en forme: Couleur de police : Bleu



0x0F DH.DUMMY

- Saito Yoshifumi 14/4/15 18:18  
**Mis en forme:** Retrait : Gauche : 0,63 cm, Interligne : Exactement 10 pt
- Saito Yoshifumi 14/4/15 18:17  
**Mis en forme:** Police :6 pt
- Saito Yoshifumi 14/4/15 18:16  
**Mis en forme:** Interligne : Exactement 10 pt