データ構造説明書

Pilot1.1 PilotWeb1.1 MagicProcessorK4.1

WAVE HUNTER 14 KOBANZAME 14 KOBANZAME - S Hunter Junior 14

有限会社 アイオーテクニック

www. iotechnic. co. ip

〒226-0027 神奈川県横浜市緑区長津田 6-21-13 TEL(045)532-5114

2014/10

目 次

1.	概	要	2
2.	デー	ータを構成するパケットの種類	2
		2-1. コマンドパケット	3
		2-2. データパケット	3
		2-3. モニタパケット	4
		2-4. ヘッダーパケット	5
		2-5. エコーパケット	6
		2-6. 装置情報パケット	7
		2-7. 処理結果パケット	8
		2-8. 衛星データパケット	9
		2-9. ヘッダーの詳細	10
3.	ファ	イルの種類	12
		3-1. Qファイル(WHxxxQ. H10)	12
		3-2. Qファイルの詳細	13
		3-3. マスターファイル (WHxxxM. H10)	14
		3-4. マスターファイルの詳細	15
		3-5. 処理結果ファイル (WHxxxL. H10)	16
		3-6. テキストデータファイル(WHxxxnnnn. H10)	17
		3-7. 2バイト/データ	17
		3-8. 測定要素の説明	17

1. 概 要

波高・波向・流速計 (WAVE HUNTER14、型式: WH-50x)、インターネット通信・制御装置 (型式: SM-50x)、ハンタージュニアシリーズ (型式: HJ-50x) で使用するデータの構造説明書です。これらの装置では、下記の3つの状態でのデータが、存在しますが、どの状態でもデータ構造は、統一されており、512バイト/パケット (セクタ) で表されます。

状態番号 1 SDカードファイル(装置本体内のデータ)

状態番号2 Windows ファイル (パソコン上のデータ)

状態番号3 通信パケット(通信中のデータ)

2. データを構成するパケットの種類

上記の3つの状態で、データは、下記の7種類のパケットで構成されています。512バイト/パケット。

表-1 パケットの種類

パケット	パケット名	ヘッダー長	状態番号	内 容
番号		(バイト)		
0	コマンドパケット	256	3	パソコンから本体へのコマンド送信
1	データパケット	8	1, 2, 3	測定データパケット
2	モニタパケット	256	3	本体からのリアルタイムデータパケット
3	ヘッダーパケット	256	1, 2, 3	ヘッダー情報と測定データパケット
4	エコーパケット	256	3	コマンドパケットの返信パケット
5	装置情報パケット	256	3	本体からの装置情報パケット
6	処理結果パケット	8	1, 2, 3	本体で処理した処理結果パケット

2-1. コマンドパケット

パソコンから本体へコマンドを送信するパケットです。

0				4				8				12				16				20				24				28		31
5 A	機械	8 0	チェック					秒	分	時	日	月	年	測定	測定	測定	測定	セル	セル			Dpflg	RMS			次の開	始時刻			
	番号		ዛ ሬ											時間	間隔	M 1	状態	層数	厚			Gain	PLS. W			分	時			
32				36				40				44				48				52				56				60		63
回収開	始測定(パケット) 番号	回収終	了測定(パケット	·)番号		•		•				BPS						•				•					
AO	A1	A2	A 3	A0	A 1	A 2	A 3								T. Shar															
64				68				72				76				80				84				88				92		95
							測定	要素																						
						0117	0110	0110	0114.0	CH11	01110	0112	OU1 A	0114.5																
CH1	CH2	CH3	CH4	CH5	CH6	CH7	CH8	CH9	CH10	СПІІ	CH12	CH13	CH14	CH15	CH16															
CH1	CH2	CH3	CH4	CH5	CH6	CH /	CH8	104	CHIO	СПТ	CH12	108	UN14	CH15	CH16	112				116				120				124		127
	CH2	CH3	CH4		CH6	CH/	CH8		CHIO	UNII	CHIZ		UN14	CH15	CH16	112				116				120				124		127
	CH2	CH3	CH4		CH6	CH7	CH8		CHIO	СПТ	CHIZ		ОП14	CHIS		1				116				120				124		127
96	CH2	CH3	CH4	100	CH6	CH/	CH8	104	CHIO	ОПТ	CH12	108	GH14	CHIS																
	CH2	CH3	CH4		CH6	CH7	CH8		CHIO	CHII	CHIZ		CH14	CH15	•	•				500				120				124		127 511

2-2. データパケット

測定データのパケットです。通常、データは圧縮されており、そのままでは利用できません。

0				4				8				12				16			20			24		28			31
5 A	機械	5 1	チェック	収録/	パケット	(セクタ)	番号												圧縮データ	z							
	番号		ነ ለ	Α0	A 1	A2	A3																				
32	36 40 44 48 52 56 60															63											
															圧縮す	データ											
																•											
480				484				488				492			•	496			500			504		508			511
				•	•	•	•			•			•	•	圧縮す	データ	•	•							•		

2-3. モニタパケット

本体からパソコンに測定データを、リアルタイム(サンプル間隔)で送信するパケットです。256バイトのヘッダー情報に続いて、各チャンネルの過去12データ分と、A/D変換値(32データ)を送ります。

0		10000	7 2 ()	4	7 11911137		8	1 7 8 2 8 8			12		10 171	7,6,21.	16	C(11, D 2	人八世代		20	0			24				28			31
5 A	機械	9 2	チェック	収録パケット	・(セクタ	·)番号	秒	分	時	日	月	年	測定	測定	測定	測定	セル	セル	オプシ	ション	Dpflg	RMS	S D {	 吏用量	次の開]始時刻	測定	番号		
	番号		ታ ム	A0 A1	A2	A3							時間	間隔	M 1	状態	層数	厚	フラ	ラグ	Gain	PLS. W	0.	00%	分	時	-			
32				36			40				44				48				52				56				60			63
回収開	始測定	(セクタ)							送信	CMD	ACK	BPS	接続	接続	接続基	準時刻	TCP T	アンテナ	通信	RTC	製造	年月	CPU	測定	最大	FFT	Mail	本体		
AO	A 1	A 2	A 3	A0 A1	A1 A2 A3 前 分 時						間隔	CODE	タイ	T. Shar	時間	間隔	分	時	アウト	情報	時間	補正	月	年	電圧	電圧	層数	時間	Flag	種類
64				68			72				76				80				84				88				92			95
	測定要素														方位(流速)	水	温	気	温	気	圧	方位(風速)						
CH1	CH2	CH3	CH4	CH5 CH6	CH7	CH8	CH9	CH10	CH11	CH12	CH13	CH14	CH15	CH16	平均	匀值	平均	匀值	平均	匀 值	平均	匀值	平均	匀值						
96				100			104				108				112				116				120				124			127
F.	TP I	Pアドレ	ス			アイ	オーテク	フニック	I D													平均	下限	上限	過去N	判断	下	限	上队	艮
A0							oklxs35	003, xai0	5003													時間	時刻	時刻	回	項目	閾	値	閾値	直
128				132			136				140				144				148				152				156			159
海底か	ら水圧							フィルタ	静穏	流向	海水	密度	長周邦	切フィルタ	塩分	PFlag	水	圧	X济	 た速	Ϋ́	充速	水	位				•		
計までの	の高さ	開始	 方位	可の範囲 真北 理論 フィルタ フィルタ 静穏 え						判定	(×0.	0001)	下限	上限	量		ゼロネ	甫正値	ゼロ補	甫正値	ゼロネ	甫正値	ゼロネ	甫正値						
100		17.07.4					100				170				170				100				104				100			101
160	分	秒	10ma	164 緯度(Latitude) 小始」	市结	168	ongitude) 市奴	亚奴	172 海#	 i高度	25+	<u> </u> イド高	176 速度(leno+)	古一	5位	180	月	4	FLAG	184	an 각	V .		188	- 1-		191
			10ms					Lorigi Lude) 果在丁	-、四在									日		年	FLAG				a w	Pit		Ro	
GP	GΡ	GP	GP	35 度 40.1234 会	分×100	0000	_				U. Im) 単位 ————	0. 1m	単位	0. 01kn	01 単位	0. 01°	単位	GΡ	GΡ	GP		1/327	08 秒	(0.	1)	(0.	1)	(0.	1)
192				196			200				204				208				212				216				220			223
CH	11	CH	12	C H 3	С	H 4	С	H 5	CI	H 6	CI	H 7	CH	4 8	CH	1 9	СН	1 0	СН	1 1	СН	1 2	СН	1 3	СН	1 4	СН	1 5	CH	16
平均	値	平均	匀値	平均値	平	均值	平:	均值	平均	匀值	平均	均値	平土	匀值	平均	匀値	平均	匀值	平均	匀 値	平均	匀值	平均	匀值	平土	匀值	平均	9値	平均	値
224				228			232				236				240				244				248				252			255
	メー	ル送信処	· 理結果項	<u>□ ===</u> 頁目の指定(1項	 [目/バイ	h) 1		で指定で	きる								<u>ل</u>	 ール送信		(201	· バイト以F	· 内、日本)						
256				260			264				268				272				276				280				204			207
C H 1	_ 1	СН	2 _ 1	CH3-1	СП	4 — 1		<u> </u>	C 11	<u> </u>		<u> </u> 7 — 1	C II 9	l 8 — 1		l 1 — 2	С Ц ,	2 – 2	CH 3	2 – 2	СП	l 4 — 2		l 5 − 2	СП	l 6 – 2	284	7 – 2		287
СНІ	_ ı	СП			Сп	4-1		<u>5 – 1</u>	Сп	0 – 1		7 – 1	Спо	5 — I		1 – 2	СП	2 – 2		<u> </u>	Сп	+ - 2		J – Z	Сп	0 – 2		/ – Z	СПО	
288	_	_		292			296				300				304		_		308				312				316			319
CH1	-3	СН	2 – 3	CH3-3	СН	4 – 3	СН	5 – 3	СН	6 – 3	СН	7 – 3	СН	8 – 3	CH	1 – 4	СН	2 – 4	CHS	3 – 4	СН	4 — 4	CH	b — 4	СН	6 – 4	СН	/ – 4	C H 8	-4
320				324			328				332				336				340				344				348			351
C H 1	- 5	CH2	2 – 5	CH3-5	СН	4 – 5	СН	5 – 5	CH	6 – 5	СН	7 – 5	CH	8 – 5	CH ⁻	1 – 6	СН	2 – 6	СНЗ	3 – 6	CH	4 – 6	CH	5 – 6	СН	6 – 6	СН	7 – 6	C H 8	-6
352				356			360				364				368				372				376				380			383
C H 1	-7	СН	2 – 7	CH3-7	СН	4 – 7	СН	5 — 7	СН	6 – 7	СН	7 – 7	СН	B — 7	CH-	1 – 8	СН	2 – 8	СНЗ	3 – 8	СН	4 – 8	CH	5 – 8	СН	8 – 8	СН	7 – 8	C H 8	-8
384				388			392				396				400				404				408				412			415
C H 1	- 9	СН	2 – 9	CH3-9	СН	4 – 9	СН	5 – 9	СН	6 – 9	СН	7 – 9	СН	8 – 9	CH1	-10	CH2	-10	СНЗ	-10	CH4	-10	CH5	-10	CH6	-10	CH7	-10	CH8-	- 1 0
416				420			424				428				432				436				440				444			447
C H 1	- 1 1	CH2	- 1 1	CH3-11	CH4	1 – 1 1	CH5	5 – 1 1	СН6	- 1 1	СН7	-11	C H 8	-11	C H 1	-12	CH2	-12	СНЗ	-12	C H 4	-12	CH5	- 1 2	СН6	-12	CH7	-12	CH8-	- 1 2
448				452			456				460				464				468				472				476			479
CH1	(A/	CH2	(A/	CH3 (A/	CH4	1 (A/		5 (A/	CH6	(A/		(A/	CH8	(A/		(A/	C H 1	0(A/	C H 1	1(A/	CH1	2(A/		3(A/	CH1	4 (A/	CH1	5(A/	CH16	
											1										<u> </u>		1				1			

4	80			484		488		492		496		500		504		508		511
	CH 17	(A/	CH18(A/	CH19(A/	CH20(A/	CH21(A/	CH22(A/	CH23(A/	CH24(A/	CH25(A/	CH26	(A/ CH27(A/	CH28(A/	CH29(A/	CH30	(A/ CH31	(A/	CH32(A/

2-4. ヘッダーパケット

各測定データの先頭に収録されるパケットです。測定ごとの測定条件や、測定情報が含まれています。

_	1							_																							
0				4				8				12				16				20				24				28			31
5 A	機械	93	チェック	収録バ	パケット	(セクタ)	番号	秒	分	時	日	月	年	測定	測定	測定	測定	セル	セル	オプシ	ション	Dpflg	RMS	SD	使用量	次の開	始時刻	測定	:番号		
	番号	}	ዛ ム	AO	A 1	A2	A3							時間	間隔	M 1	状態	層数	厚	フラ	ラグ	Gain	PLS. W	Ο.	00%	分	時	1			
							l																								
32				36				40				44				48				52				56				60			63
回収開	始測定	≧(セクタ)	番号	回収終	了測定	(セクタ)	番号	Ν□	N回分	自動送	信時刻	送信	CMD	ACK	BPS	接続	接続	接続基	準時刻	TCP T	アンテナ	通信	RTC	製造	年月	CPU	測定	最大	FFT	Mail	本体
A0	A 1	A2	A3	A0	A1	A2	A 3	前		分	時	間隔	CODE	タイ	T. Shar	時間	間隔	分	時	アウト	情報	時間	補正	月	年	電圧	電圧	層数	時間	Flag	種類
0.4								70				70																			0.5
64				68				72				76				80		_		84	_			88				92			95
							測定	要素								方位()	流速)	水	温	気	温	気	圧	方位(風速)						
CH1	CH2	CH3	CH4	CH5	CH6	CH7	CH8	CH9	CH10	CH11	CH12	CH13	CH14	CH15	CH16	平均	向値	平均	 自值	平均	间值	平均	间值	平均	匀值						
00				100				104				1.00				110				110				100				101			107
96		».	_	100				104				108				112				116			- · ·	120	, , , , , ,	10 ± 11	, lest bloom	124	- 85		127
Fi	ГР	IPアドレ	·ス				アイス	オーテク	ニック	ΙD													平均	下限	上限	過去N	判断	<i>\</i>	限	上	
A0	A 1	A2	A 3				例:	oklxs35	003, xai0	5003													時間	時刻	時刻	回	項目	戲	値	閩	値
128				132				136				140				144				148				152				156			159
海底から	こル圧		十油点	 の範囲		真北	理論	フィルタ	フィルタ	静穏	流向		 ⟨密度	E 田 t	月フィルタ		PFlag	水	Е	X 沿	文:击	Y济	* :击	水	<i>l</i> ÷			100			100
				ı													FFTAG														
計までの	の高さ	開始	方位	終了	方位	偏角	限界	レヘ゛ル	回数	判定	判定	(×0.	0001)	下限	上限	量		ゼロ補	市正値	ゼロ補	菲正 値	ゼロ補	菲正 值	ゼロネ	菲正 値						
160				164				168				172				176				180				184				188			191
時	分	秒	10ms	緯度(La	titude)	北緯+、	南緯-	経度(L	ongitude.)東経+	· . 西経		 ā高度	ジオ・	/ ド高	速度()	knot)	真力	7位	日	月	年	FLAG	同期	 誤差	Υa	a w	Pit	t c h	Ro	
GP										, ,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,			1単位	0. 1m		0. 01knd		0. 01°		GP	G P	G P		1/327		(0.		(0.		(0.	
GP	GΡ	GP	GP	35 度 40	. 1234 万	× 1 0 0	0 000	_				U. III	甲型	U. IIII	甲亚	U. UTKIK	ル単型	0.01	平12	GP	GP	GP		1/32/	00 AV	(0.	1)	(0.	1)	(0.	1)
192				196				200				204				208				212				216				220			223
СН	11	CI	12	СН	13	CH	14	С	H 5	CH	H 6	С	H 7	СІ	H 8	CH	19	СН	1 0	СН	1 1	СН	1 2	СН	1 3	СН	1 4	СН	1 5	СН	1 6
平均	値	<u>177</u> +	匀值	平均	1値	平均	5.値	<u> 11</u>	均値	<u>ज</u> ∠+	匀値	亚-	均値	平均	与値	平均	1.値	平均	抗値	平均	1値	平均	1値	平均	抗値	平均	抗值	平均	5値	平均	値
1 20		1,	つ 102	1 22		7 2.	が同	Т,		1,	クIE	7,		,	710	7-4	기년	7 **	シ IIE	1 2) IIE	1 2		7 2.	2 10년	1 22	2 10点	7 2.	기면	1 **	
224				228				232				236				240				244				248				252			255
	メ-	ール送信処	理結果項	質目の指定	(1項目	/ バイ	h) 1:	2項目ま	で指定で	きる								У	ール送信	の見出し	(20)	「イト以内	り、日本語	語もOK))						
050				1 000				004			ı	000				070				070				1 000			ı	1 004			007
256				260				264				268			— A-L -	272				276				280				284			287
															圧縮力	ータ															
																·															
480				484				488				492				496			_	500				504				508			511
															圧縮 :	データ															

2-5. エコーパケット

チェックコマンド、測定起動コマンドなどの各コマンドに対し、返信として、本体がパソコンに送信します。256バイトのヘッダー情報に続いて、各チャンネルの過去12データ分と、A/D変換値(32データ)を送ります。

チェック	コマンド、	測定起動	カコマンドカ	などの各コマンド	に対し、返	信として、	本体がパ	ソコンに送	信します。	, 256バイ		ダー情報(に続いて、	各チャン	ネルの過	去12デー	ータ分と、A	./D 変換		ータ)を送	ります。		1.04				I 00 I			
<u> </u>	+414 +1	0.4	Tb	4 Un 63 1 ° 6	 (_ 	8		時	日	12	年	油中	油中	16	2914	- II	ار جا	20	`. - ` .	Datla	RMS	24	 + ===	<i>አ</i> ተ ለን ዘ	はなりままり	28 測定	亚口		31
5 A	機械	9 4	チェック	収録パケッ		-	一	分	可		月	+	測定	測定	測定	測定	セル	セル		ション	Dpflg			使用量 ²		始時刻	測定:	留 写		
	番号		ዛ ሬ	A0 A1	A2	A3							時間	間隔	M 1	状態	層数	厚	7-	ラグ	Gain	PLS. W	0.	00%	分	時				
32				36			40				44				48				52				56				60			63
回収開	始測定	(セクタ)	番号	回収終了測別	宦(セクタ)番号	Ν回	N回分	自動送	信時刻	送信	CMD	ACK	BPS	接続	接続	接続基	準時刻	TCP T	アンテナ	通信	RTC	製造	年月	CPU	測定	最大	FFT	Mail	本体
A0	A 1	A2	A 3	A0 A1	A2	A3	前		分	時	間隔	CODE	タイ	T. Shar	時間	間隔	分	時	アウト	情報	時間	補正	月	年	電圧	電圧	層数	時間	Flag	種類
64				68			72				76				80				84				88				92			95
						 測定									方位()	 流速)	水流		気	温	気	L ,圧	方位(風速)			VL.			
CH1	CH2	CH3	CH4	CH5 CH6	CH7	CH8	CH9	CH10	CH11	CH12	CH13	CH14	CH15	CH16	平均		平均		平均			匀值	平均							
OIII	UIIZ	UIIO	0114		0117	UIIO		GITTO	OIIII	UIIIZ		01114	OIII3	OIIIO		- III				- J	, .	- J III		, iii						
96				100			104				108				112				116				120			. I I salanda	124			127
F	TP I	Pアドレ	/ス -				オーテク															平均	下限	上限	過去N	判断	不		上	
AO	A 1	A2	A 3			例:	oklxs35	003, xai0	5003													時間	時刻	時刻	□	項目	閾	恒	閾	値
128				132			136				140				144				148				152				156			159
海底か	ら水圧		主波向	の範囲	真北	理論	フィルタ	フィルタ	静穏	流向	海水	密度	長周期	切フィルタ	塩分	PFlag	水	Ŧ	Χä		Y	流速	水	 位		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				
計まで	の高さ	開始	☆方位	終了方位	偏角	限界	レヘ・ル	回数	判定	判定	(×0.	0001)	下限	上限	量		ゼロ補	正値	ゼロネ	甫正値	ゼロネ	甫正値	ゼロネ	甫正値						
160				164			168				172				176				180				184				188			191
時		秒	10ms	緯度(Latitud	 e) 北綾士			ong i tude	<u> </u> 東経+			<u> </u> :高度	ジオイ	/ ド宮	速度(knot)	真方	. 位	日	月	年	FLAG	同期	<u></u> 誤差	Ύε	3 W	Pit	c h	R o	
G P	G P	G P		35 度 40. 1234				ong reade	·/ 木吐 ·	· 11/11		単位	0. 1m		0. 01kn		0. 01°		G P	G P	G P	I LAG	1/327		(0.		(0.		(0.	
G F	G F	ч	G F	00 反 40. 1204	77 ~ 1 0						0. 1111	- 中四	0. 1111	平 四	U. UTKIK	01 辛匹	0.01	平 四	G F	ч	G F		1/ 327	· 00 η <i>9</i>	(0.	' /	(0.	' /		' /
192				196			200				204				208				212				216				220			223
CH	11	С	H 2	C H 3	С	H 4	C	H 5	CH	H 6	CI	H 7	CH	4 8	CH	19	СН	1 0	СН	1 1	СН	1 2	СН	1 3	СН	1 4	СН	1 5	СН	1 6
平均	间值	平:	匀值	平均値	平	均值	平	均値	平均	匀值	平井	匀值	平均	匀值	平均	匀 值	平均	値	平均	匀值	平均	匀值	平均	匀值	平均	匀値	平均]値	平均	ョ値
224				228			232				236				240				244				248				252			255
	メー	·ル送信処	· ·理結果項	質目の指定(11	再目/バイ	() 1	2項目ま	で指定で	きる								¥	ール送信	の見出し	(20)	「イト以」	内、日本	語もOK)						
256				260			264				268				272				276				280				284			287
C H 1	– 1	СН	2 — 1	CH3-1	СН	4 – 1			CH6	3 — 1	CH.	7 — 1	CH	1 3 — 1	CH1	1 – 2	CH2	2 – 2		1 3 – 2	СН	4 — 2		1 5 – 2	СН	6 – 2	CH 7	7 – 2	CH	8 – 2
														- ·																
288	_ 2	611	 2 – 3	292	011	4 – 3	296	 5 – 3	CH6	3 – 2	300	 7 — 3	C 1 1	 3 – 3	304	1 _ 4	CH2) _ 1	308 C H 3	2 _ 4	611	1 - 1	312	5 — 4	СН	6 – 4	316 CH 7	7 _ 4	C 11 (319
CH1			د – ی 	CH3-3		4 – 3 ———		ე — ა ———		ა — ა ———		, – s ———			CH1		U H 2			5 - 4		4 – 4		5 — 4		<u> </u>		-4	———	8 – 4
320				324			328				332				336				340				344				348			351
CH1	- 5	СН	2 – 5	CH3-5	СН	4 – 5	СН	5 – 5	CH6	6 – 5	CH	7 – 5	CH	3 - 5	CH1	1 – 6	CH2	2 – 6	CH:	3 – 6	CH	4 – 6	CH	5 – 6	CH	6 – 6	CH7	7 – 6	CH 8	8 – 6
352				356			360				364				368				372				376				380			383
CH1	- 7	СН	2 – 7	CH3-7	СН	4 – 7	СН	5 — 7	CH6	6 - 7	СН	7 – 7	CH	3 — 7	CH1	1 – 8	CH2	2 – 8	сн	3 – 8	СН	4 – 8	CH	5 – 8	СН	8 – 6	СН7	7 – 8	CH 8	8 – 8
384				388			392				396				400				404				408				412			415
CH1	- 9	СН	2 – 9	CH3-9	СН	4 – 9		5 – 9	CH6	6 – 9	СН	7 — 9	СН	3 — 9		-10	CH2	- 1 0		-10	СН4	-10		-10	СН6	-10		- 1 0	C H 8	-10
416				420			424				428				432				436				440				444			447
CH1	- 1 1	CH2	-11	CH3-11	CH4	4 – 1 1		5 — 1 1	CH6	-11	CH7	-11	CH8	-11		-12	CH2	-12		-12	СН4	-12		-12	СН6	-12		-12	C H 8	-12
110				452			156				460								468				170				476			479
448 CH1	(Δ /	СНЗ	(A/	CH3 (A/	, СП,	4 (A/	456 CH 5	(A/	СН6	(Δ /		(A/	CH8	(A /	464 CH9	(A /	CH10) (A /	408 C H 1	1(Δ/	СН 1	2 (A/	472 C H 1	3 (A /	CH1	Δ (Δ /	CH1	5 (A /	CH 1	6 (A/
	(7/		\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	OHS (A)	0 11 2	T \A/		. \^/		(7/	017	(7/		\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	0119	\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	0111	J (A/		. (7/	0111	2 \ \ \ \ \ \	0111	J (A/		7 (A/	01113	J (A/		5 (A/

4	80			484		488		492		496		500		504		508		511
	CH 17	(A/	CH18(A/	CH19(A/	CH20(A/	CH21(A/	CH22(A/	CH23(A/	CH24(A/	CH25(A/	CH26	(A/ CH27(A/	CH28(A/	CH29(A/	CH30	(A/ CH31	(A/	CH32(A/

2-6. 装置情報パケット

各装置情報を変更する時のパケットで、本体とパソコンの間で交互に送受信するパケットです。

各装置情報を変	と見りる時	F07/\// %F		ハッコン(の前で父。	生に达文(目りるハ	グットじゅ	0			•	•	•			•					1		•		•		1	
0			4				8				12				16				20				24				28		31
5 A 機械	9 5	チェック					秒	分	時	日	月	年	測定	測定	測定	測定	セル	セル	オプシ	ション	Dpflg	RMS			次の開	始時刻			
番号		ታム											時間	間隔	M 1	状態	層数	厚	フラ	ラグ	Gain	PLS. W			分	時			
32			36				40				44				48				52				56				60		63
02			1 00 1				N 🗈	N回分	自動送	信時刻	送信	CMD	ACK	BPS	接続	接続	按続其	 基準時刻	TCP T			RTC		 €年月			00	Mail	本体
								[]	I			CODE						1	_			補正		1					
							前		分	時	間隔	CODE	タイ	T. Shar	時間	間隔	分	時	アウト			*#11年	月	年				Flag	種類
64			68				72				76				80				84				88				92		95
						測定	要素								方位(流速)	水	温	気	温	気	.圧	方位(風速)					
CH1 CH2	СНЗ	CH4	CH5	CH6	CH7	CH8	CH9	CH10	CH11	CH12	CH13	CH14	CH15	CH16	平均	 自值	平	均値	平均	 自值	平土	匀值	平均	匀值					
96 100 104 108														<u> </u>	110				116				120				124		127
FTP 1	ו סקוֹ	 . 7	100					, – w /z	I D		100				112				110			平均	<i>120</i> 下限	上限	過去N	判断	下限	上	
			-					/ ニック :002: 0																					
A0 A1	A2	A3				1列:	OKTX835	003, xai0	5003													時間	時刻	時刻	回	項目	閾値	閾値	
128			132				136				140				144				148				152				156		159
海底から水圧		主波向]の範囲		真北	理論	フィルタ	フィルタ	静穏	流向	海水	密度	長周期	胡フィルタ	塩分	PFlag	水	汪	X济	流速	Υä	流速	水	.位					
計までの高さ	開	 冶方位	終了力	方位	偏角	限界	レヘ゛ル	回数	判定	判定	(×0.	0001)	下限	上限	量		ゼロネ	補正値	ゼロ補	非正值	ゼロネ	補正値	ゼロネ	補正値					
100							100	<u> </u>			170				170			T	100				104				I 100		101
160			164				168				172				176				180				184				188		191
192			196				200				204				208				212				216				220		223
224			228				232				236				240				244				248				252		255
	ール送信			(1項目	/ バイ	h) 1:	2 項目ま	で指定で	きる								У	リール送信		(20)	バイト以口	为、日本	語もOK)					
056																			076				200				1 204		207
256 CH1係数A	СП	_ <u> </u> │係数B	CH2係	Σ *h Λ	CH2{		CH3	▼ ↑ ↑	CH31	で米1口	CH 41	[▼	C H 4	区粉口	272 C H 5 {	で米4 Λ	CH5	区 米n D	276 CH6	ፘ ₩η Λ	CH 6	区粉口	280 CH71	 で米h ∧	CH7	仮粉 □	284 CH8係数A	CH8保	287 ₹₩. D
しロ 1 旅数A	Сп	休奴口	CHZ	K 数 A	СПИ	ポ奴 D	СПЗ	旅数 A	Спот	ポ数 D	C 4	床数 A	СП4	床数 D	Спо	术 致A	СПЗ	旅数口	Спо	☆奴A	СПО	床数 D	CH /	床数 A	СП/	旅数 D	CHO採数A	Спов	· 数 D
288			292				296				300				304				308				312				316		319
C H 9 係数 A	CHS	係数B	C H 1	O係数	C H 1	O係数	C H 1	1 係数	C H 1	1 係数	C H 1	2 係数	C H 1	2 係数	C H 1	3 係数	C H 1	3 係数	C H 1	4 係数	C H 1	4 係数	C H 1	5 係数	C H 1	5 係数	C H 1 6 係数	C H 1	6係数
320			324				328				332				336				340				344				348		351
C H 1 7 係数	СН	1 7 係数	·	8 係数	C H 1	8係数	C H 1	9 係数	C H 1	9係数		0 係数	C H 2	0係数	C H 2	1 係数	C H 2	1 係数		2 係数	CH2	2 係数	C H 2	3 係数	C H 2	3 係数	C H 2 4 係数	C H 2	4 係数
160 352			164 356				168 360				16C 364				170 368				174 372				178 376				17C 380		17F 383
	СН	2 5 係数		6 係数	CH2	6 係数		 ? 7 係数	C H 2	フ係数		8 係数	CH2	8 係数		9 係数	CH2	9 係数		O係数	СНЗ	0係数		1 係数	СНЗ	1 係数	C H 3 2 係数	C H 3	
384			388				392		-	100 *	396		>+ /= /	 	400	\ ~ !!!		7 /=-	404	r a: .			408				412		415
410			1 400					ルアドレ	人。以下	128/		」。トータ	ル送信分	t 1 0 カ i		♪で囲ん'	で記人す	る。 例		nto@iot	echnic.c	o. Jp>	140				1 444		
416			420				424				428				432				436				440				444		447

448	452	456	460	40	64	468	472	476	479
400	1 404	400	1400		00	1 500	504	1500	
480	484	488	492	49	96	500	504	508	511

2-7. 処理結果パケット

本体で処理した処理結果を収録しています。処理結果は、MagicProccesorKで処理された標準の1行で、64項目の処理結果(392バイト)です。

-111 ()	,C,1201C)	C/1.//II//		× × 7 0 .		va, mag	sici rocci	050111	2±C407C/3	<u>⊬</u> >1 1 (り処埋結果(002/ *11/					•	 				
0				4				8			12			16			20		24		28		3
5 A	機械	5 6	チェック	収録/	パケット	(セクタ)番号									処理約	吉果(392	バイト)					
	番号		ነ ለ	A0	A 1	A2	A3																
32				36				40			44			48			52		56		60		63
														処理結果	Į								
l.														•									
														•									
64				68				72			76			80			84		88		92		95
														処理結果	Į								
384				388				392			396			40	0		404		408		412		415
							処理	結果											ゼロ				
416				420				424			428			43	2		436		440		444		447
														ゼロ									
L														•									
														•									
480				484				488			492			49	6		500		504		508		511
														ゼロ					 		 		

2-8. 衛星データパケット イリジウム添付メールのフォーマット(336バイト)

00				04				08			OC			10			14			18		10		1F
0				4				8			12			16			20			24		28		31
5 A	機械	6 6	チェック	次の接続	次の接続	電池	0		一	理結里を圧	<u></u> 縮したデータ	(16454)	L)											
3 7		0 0		久 切了安奶儿				1 /5	(1 AC H1) V X	(土地木で江)	州日 し ループ	(10471)	1.7											
	番号		ታム	時刻(分)	時刻(時)	電圧																		
20				24				28			20			30			34			38		3C		3F
32				36				40			44			48			52			56		60		3F 63
40								1 40			140			1.50			154			1.50	 	1.50		
40 64				44 68				48 72			4C 76			50 80			54 84			58 88		5C 92		5F 95
04				08				12			/0			80			84			00		92		95
60				64				68			6C			70			74			78		7C		7F
96				100				104			108			112			116			120		124		127
											•	'										•		
									_												·			
80				84				88			80			90			94			98		90		9F
128				132				136			140			144			148			152		156		159
A0				A4				A 8			AC			В0			B4			B8		BC		BF
160				164				168			172			176			180			184		188		191
	1			•	•	•	•	•	'		直前の	測定処理結果	を圧縮し	たデータ(64バイ	h)	1	'	1	'	<u> </u>	1		
CO				C4				C8			CC			D0			D4			D8		DC		DF
192				C4 196				200			204			208			212			216		220		DF 223
F0				T = 4				I F0			1.50			I 50			154			L E0		1.50		
E0 224				E4 228				E8 232			EC 236			F0 240			F4 244			F8 248		FC 252		FF 255
224				220				232			230			240			244			240		202		200
100				104				108			100			110			114			118		110		11F
256				260				264			268			272			276			280		284		11F 287
100	1 1			104				100		1	1.100			100			1.104			100		100		105
120 288				124 292				128			120			130			134			138		130		13F 319
200				292				296			300			304			308			312		316		319
140				144				148			14C													-
320				324				328			332													
											1													

- 1. 圧縮方法:処理結果ファイル(wh***1.h10)は、0~9、スペース、, (コンマ)、-、N, E, S, WのASCI 文字で作成されているので、それらのバイトを、次の方法で0~Fまでのハーフバイトに変換しています。
- 2. 変換方法:0~9はそのまま 0x00~0x09。コンマは変換しない。スペースとーは 0x0B、S=0x0D、E=0x0C、W=0x0A、N=0x0F の15種類に変換しています。
- 3. 処理結果1行392バイトを、164バイトに変換。164×2測定分+8=336バイト/パケット(1添付ファイル)

2-9. ヘッダーの詳細

パケットで使用されているヘッダー情報の詳細を下記に示します。

IOT_INFOB

00					04				80				00				10				14				18				10			1F
0					4				8				12				16				20				24				28			31
5 A	梢	機械 パ	ケット	チェック	収録	パケット	・(セクタ	7)番号	秒	分	時	日	月	年	測定	測定	測定	測定	セル	セル	オプ	ション	Dpflg	RMS	SD	使用量	次の開	開始時刻	測定	潘号		
		号 情	青報	ታム	AO	A1	A2	A3							時間	間隔	M 1	状態	層数	厚	フラ	ラグ	Gain	PLS. W	0.	00%	分	時				
																											1					
							1		-	 		-					1							$\overline{}$	*				1 1			
	パケ	ット情報			コマン	・ドコード		N	11	測定	状態(MS	;)	アンテナ	E	3 P S ∕T.	Share	セル間	隔/セル厚	<u> </u>	才	プションフ	ラグ		Dр	Flag/	′G a	RM:	S値の下限	界	į	則定要素	
																									in			値				
7 80	、ッダー)∶256	長(バイト	~) 40:8	7	時計合ネ	せ		7 上向	下向フラグ	7 -	ファーストサ	ンプ 7		7	BPS 0:1200	E:20400		ル間隔	_ 7	処理機能	15		7	7 平均化	:解除	7	<i>'</i>	0 5:240	7	C H 1 ~	CH16収録	录フ
	7.200		10.0							,	L				1 : 2400		1:0	セル厚 6:1. 0.1m 7:2.	0								1 : 60	6:360		ラグ		
6				6	コマント	*由公庫		6 装置	固定フラグ	6 A	D 調整モニ	4 6		6	2 : 7:115200	4800		0. 2 8:3. 0. 25 9:4.			14		-	5 mm指	. 	6	<u> </u>		6		<u></u> 実行フラグ	
- /	パケット	ソース		-	コマント	竹刀収						y 0			3 :	9600	4:0	0.5 10:5.	0								_)初期値				
5 1	装置本	体 0: Ⅰ	PC	5				5 XY	フラグ	5 =	Eニタ出力	5		5	8:230400 4:19200		5 5	: 1. :10.0	0 5	回収機能			機能	オート	・ゼロ解除			00 2:1400	5	ドップラ	ー収録フラグ 	
4				4				4 静水		4 3	則定終了	4		4			4		4		12	分/時切	□替え □	4 デット	、 スペース	なし	1 : 10	00 3:1600) 4	測定要素		
3 É	動送信	フラグ		3				3		3 3	則定状態	3		3	タイムシ	ノェア番	3		3	省電力	11	メール	機能	3 TVG	i機能OF	F 3	3		3	0~31	:別表	
	パケット				コマント			2		2 =	 予備測定状態	態 2	0 ~ 5 σ.)値 2	号		2		2	奇数パリ	ティ 10	カメラ	機能 2	4	(TVG ON)	の傾っ	2 パルス		2	32~6	3:別表(ド	ップ
	: コマン : デー?		4∶エコ− 5∶装置情		0:チェッ 回収	/ク 4:·	データ		プル周波数	1 1	則定待機状態	能 1		1	0~15		1 セノ	ル厚	1	同期出力				き ı 0:-30)			厚 3:4.0 Om 4:0.5		ラー)		
 新					1:測定起				lz 2:5Hz lz 3:10Hz			E '		<u> </u>	0 10		0	: 0.5 2.0m				TC 177	IXX RE		-10 ~ -70		2 : 2.					
0 2	: リア/ !	ν b	〕: 処理絹		2:通信 3:, 測定	6: 停止 7:		0 1 . 21	12 3.10112	0 (R管状態	0	4	0			0 2:2	: 1.0)m 0	自動送信	8		()場合(TVG ((x+1)*16)		0			
3	: ヘッ ク	ž— 7	:		٢			+									2:4	4. Om	-													
										+							3.4	4. UIII														
	信果セク	クタは、L:	ファイル			・ヘッダー	(8byte)=	400byte		•					•								1									
20 32					24 36				28 40				2C 44				30 48				34 52				38 56				3C 60			3F 63
	7.盟始组	 リ定(セク	 クタ):	——— 悉巳		<u>ー</u> タフ測定	(セクタ)	N 🗓	N回分	白動送	信時刻	送信	CMD	ACK	BPS	接続	接続	接続	 基準時刻	TCP T	アンテナ	通信	RTC		└──── ፤ 年月	CPU	測定	最大	FFT	Mail 2	<u>。</u> 体
-						I	1	1	4	11 27		I	間隔	CODE			-	間隔				情報						電圧	層数	時間		
A0	A	1 A	\2	A3	A0	A1	A2	A3	前		分	時	旧川将	CODE	タイ	T. Shar	時間	旧川将	分	時	アウト	1月 羊収	時間	補正	月	年	電圧	电压	眉釵	四[日]	riag 1	重類 ┃ ┃
40					44				48				4C				50				54				58				5C			5F
64					68				72				76				80				84				88				92			95
								測別	定要素								方位	(流速)	7	水温	気	温	灵	.圧	方位(風速)						
CH1	CH	l2 CI	Н3	CH4	CH5	CH6	CH7	CH8	CH9	CH10	CH11	CH12	CH13	CH14	CH15	CH16	平:	均值	平	均值	平均	匀值	平均	匀值	平均	匀值						
60					64				68				6C				70				74				78				7C			7F
96					100				104				108				112				116				78 120				124			127
	FTP	IPT	'ドレス	ζ				アイ	 (オーテク	ニック	I D													平均	不限	上限	過去N	判断		限	上限	
AO	1		12	A 3					: oklxs35															時間	時刻	時刻	回	項目		値	閾値	
AU	A	· A	14	ΑJ				17.3		, Au I							<u> </u>							-3 IHJ	-1 >1	-3.23		- 7 1	IHA	n <u>-</u>	136112	
																					Mo: I	Flag		1	PFlag						▼ 本体種類	
																					Wall	ııag			iiiag						4 件性規	
																				7			7			7				7		Į.

5 4

3

座標変換

4 フィルターON/OF 4

真水

3

3 0=WH-508 6=HJ-501

2	定時メールを送信する	2		2	2	1=HJ-504 7=HJ-502 2=HJ-509 8=HJ-503
1	上限値を判断する	1	風速は最後の 10 分	1	1	3=WH-403R2
0	下限値を判断する	0	長周期波も処理	0	0	4=WH-503

IOT_INFOC

IOT_INFOC	_			1										1 00			1 0 4					ı					
128			132			88 136				8C 140				90 144			94				98 152		_		9C 156		9F 159
海底から水圧		主波向		真北	理論	フィルタ	フィルタ	静穏	流向	海水		長周期	87 / II b	塩分	PFlag	水圧		 流速	V 2	流速	水	/ 			130		139
			ı	1											FFIAG												
計までの高さ	開始	ì方位	終了方位	偏角	限界	レヘ゛ル	回数	判定	判定	(×0.	0001)	下限	上限	量		ゼロ補正値	ゼロ	補正値	ゼロ補	甫正値	ゼロネ	甫正値					
AO			A4			A8				AC				B0			B4				B8				BC		BF
160			164			168				172				176			180				184				188		191
時 分	秒	10ms	緯度(Latitude)	北緯+、	南緯-	経度(L	ong i tude) 東経+	·、西経	海抜	高度	ジオイ	 / ド高	速度((knot)	真方位	В	月	年	FLAG	同期	誤差	Y	a w	Pit	tch	Roll
GP GP	GP	GР	35度40.1234分							0. 1m		0. 1m			ot 単位	0.01°単位	GP	GP	GP			/68 秒	(0.		(0.		(0. 1°)
GF GF	GF	GP	00 度 40. 1204 7.	, , , , ,						0. 1111	1年位	0. 1111	平 四	U. UTKII	01 辛四	0.01 单位	GF	GF	GF		1/32/	00 AD	(0.		(0.	1 /	
FLAG=bit0~2	測位状態	:0=未測位	文,1=GPS 測位,6=推	 推測モード	\ bit3=0:	測位デー	-タ無効,bi	t3=1:測位	ケデータ有	ī効、bit4 [,]	~7:測位	使用衛星	数。		日時は十	- 9時間補正されて	いる。										
CO			C4			C8				CC				D0			D4				D8				DC		DF
192			196			200				204				208			212				216				220		223
CH1	С	H 2	C H 3	CI	⊣ 4	С	H 5	C F	1 6	CI	⊣ 7	CH	18	CI	∃ 9	CH10	CF	111	СН	12	СН	1 3	СН	114	СН	1 5	CH16
平均値	平	匀值	平均値	平均	匀值	平	均值	平均	匀值	平均	匀值	平均	间值	平均	匀值	平均値	平	均值	平均	匀值	平均	匀值	4平	均値	平均	匀值	平均値
E0			E4			E8				EC				F0			F4				F8				FC		FF
224			228			232				236				240			244				248				252		255
	ール送信の	<u>.</u> 旦理結果項	<u> </u>	/バイ	h) 1		 で指定で	きる								· メール送f		L (20)	「イト以口	为、日本語)	1	1			
	~~~				.,	- 210	- 7,4,2															,					
IOT_INFOD			104		1	100		1		100				110	1		1114				110				110		115
100 256			104 260			108 264				10C 268				110 272			114 276				118 280				11C 284		11F 287
C H 1 係数 A	CH1	L 区数 R	CH2係数A	CH2	L 医数 R	CH3	区数 △	CH31	区数 R	CH 4	区数 Δ	C H 4 {		CH5	区数 Δ	CH5係数B	CH 6	区数 Δ	CH6{	区数 R	CH7	区数 Δ	CH7	L 区数 R	CH8(	医数 Δ	CH8係数B
OTTTRACE	0111	<b>从</b>	0112 JK SK A	0112	,, <u>,, ,, ,, ,, ,, ,, ,, ,, ,, ,, ,, ,, </u>	0110	N. XX. 7.	01101	N X D	0114	IN 90 A	0117	// XX D	0110	N 92 A		0110	N XX ~	01101	水奴D	01171	N 92 A		N X D	01101	小奴八	
120			124			128				12C				130			134				138				130		13F
288		- Nr	292		- 5 14.5	296			. Im ster	300	- 1- 141		- I- Ne	304	- I- Net		308	- 1- 10		- I Net	312			>44	316		319
CH9係数A	СН9	係数B	C H 1 0 係数	CH1	O係数	CH1	1 係数	CH1	1係数	CH1	2係数	C H 1	2係致	CH1	3係数	C H 1 3 係数	CH1	4 係数	CH1	4係数	C H 1	5係数	CH1	5係数	CH1	6係数	C H 1 6 係数
140			144			148				14C				150			154				158				15C		15F
320			324			328				332				336			340				344				348		351
C H 1 7 係数	C H 1	7 係数	C H 1 8 係数	C H 1	8係数	C H 1	9 係数	C H 1	9 係数	C H 2	O係数	C H 2	0 係数	C H 2	1 係数	C H 2 1 係数	CH2	2 係数	CH2	2 係数	C H 2	3 係数	C H 2	3 係数	CH2	4 係数	C H 2 4 係数
160			164			168				16C				170			174				178				17C		17F
352			356			360				364				368			372				376				380		383
C H 2 5 係数	CH2	5 係数	C H 2 6 係数	C H 2	6係数	СН2	27係数	CH2	7係数	C H 2	8係数	CH2	8係数	C H 2	9 係数	C H 2 9 係数	СНЗ	O係数	СНЗ	O係数	СНЗ	1 係数	СНЗ	1 係数	СНЗ	2係数	CH32係数
IOT_INFOA	1		l			<u> </u>		<u> </u>											<u> </u>				1		<u> </u>		
101_INFOA			104			108				10C				110			114				118				11C		11F
256			260			264				268				272			276				280				284		287
						メー	-ルアドレ	· ノス。以T	128/	「イト以	内。トー:	タル送信	先10カ	所以下。	◇で囲ん	で記入する。例	<iot_i< td=""><td>nfo@iote</td><td>chnic.co.</td><td>. jp&gt;</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></iot_i<>	nfo@iote	chnic.co.	. jp>							
100																					100				100		
120 288			124 292			128 296				12C 300				130 304			134 308				138 312		_		13C 316		13F 319
200			292			230				300				304			300				012				310		319
140			144			148				14C				150			154				158				15C		15F
320			324			328				332				336			340				344				348		351
160			164			168				16C				170			174				178				17C		17F
352			356			360				364				368			372				376				380		383

### 3. ファイルの種類

波高・波向・流速計(WAVE HUNTER14、型式:WH-50x)、インターネット通信・制御装置(型式:SM-50x)、ハンタージュニアシリーズ(型式:HJ-50x)で使用するファイルは、下記の3つのファイルです。

1. Qファイル(WHxxxQ. H10) SDカードから回収した圧縮データファイル(バイナリファイル)

2. マスターファイル (WHxxxM. H10) Qファイルを解凍したデータファイル (バイナリファイル)

3. 処理結果ファイル(WHxxxL. H10) マスターファイルをデータ処理した処理結果のファイル(テキストファイル)

### 補助ファイル

1. jファイル(WHxxxJ. H10) Qファイルの各測定データを参照するためのアドレステーブル(バイナリファイル)

2. iファイル(WHxxxI. H10) マスターファイルの各測定データを参照するためのアドレステーブル(バイナリフ

アイル)

3. Sファイル(WHxxxS. H10) 直前の過去6測定分の処理結果を収録した処理結果ファイル(テキストファイル)

### 3-1. Qファイル(WHxxxQ. H10、圧縮 バイナリーファイル)

状態番号1,2のファイル。ファイル名は下記のようになります。

1. WHxxxnnQ. H10 xxx:装置の機械番号下3桁、nn:ファイル番号0~15 2GB/ファイル

2. WHxxxQ. H10 xxx:装置の機械番号下3桁

1のファイルは、SDカード上で2GB/ファイルになり、SDカードの容量分、複数作成されます。たとえば、8GBのSDカードでは、4つのファイルになります。2のファイルは、1のファイルの有効データだけを、取り出したファイルです。

Qファイルは、下記の3種類のパケット(セクタ)で構成されています。512バイト/パケット。

パケット	パケット名	ヘッダー長	状態番号	内 容
番号		(バイト)		
1	データパケット	8	1, 2	測定データパケット
3	ヘッダーパケット	256	1, 2	ヘッダー情報と測定データパケット
6	処理結果パケット	8	1, 2	本体で処理した処理結果パケット

# 3-2. Qファイルの詳細

# 1番目のパケット

0				4				8				12				16				20			24				28		31
5 A	機械	8 3	チェック	4又 紀	録パケッ	ト番号:	0	秒	分	時	日	月	年	測定	測定		測定	セル	セル		Dpflg	RMS		 D使用量	次の間	 開始時刻			
			<b>ታ</b> Δ				1		,,			,,	'	時間	間隔	M 1	状態		厚		Gain			. 00%					
	番号		74	A0	A1	A2	A3							h41自1	旧川将	IVI I	1人思	層数	子	777	uaiii	FLS. I		. 00%	分	時			
													256バ	イトヘッダ・	情報(~	・ ヽッダーの	詳細の項	を参昭)											
														,,	113 114 (	•	#17/F > 2												
256				260				264				268				272				276			280				284		287
															圧縮:	データ													
																•													
																•													
480				484				488				492				496				500			504				508		511
															圧縮·	データ											·		
2番目の	バケット	1 1					1	0	1	1		10		1	1	1.0		1		1.00			104						01
0	III I = -	_		4	= .0.			8				12				16				20			24				28		31
5 A	機械番号	5 1	チェックサム	収録	球バケッ	ト番号:	1												上 紅	宿データ									
																	•	_							_				
480				484				488				492				496				500			504				508		511
															圧縮·	データ													
																•													
												以後	後同様に、	512バイト	、(1パケッ	小)づつ、	圧縮デー	タデータだ	が続く										
	<b>-</b> /		4.1.													•													
	の最後(	nn番目:r	nnは圧縮		(異なる)	のパケット				ı		10		I	1			ı				1	101						0.1
0				4	0.4			8				12				16				20			24				28		31
5 A	機械番号	5 1	チェックサム	収録	パケット	、番号∶ι	n n												上 沿	宿データ									
																	•	_							_				
480				484				488				492				496				500			504				508		511
		圧縮す	ータ			C	)		0	(	)		0		••	••• /	ペケットのタ	残りの部分	分はゼロ	で埋められる・・	•••			0		0	0	0	)
最後のノ	ペケットの	後に処理	結果パケ、	ットが追加	される																								
0			1	4				8				12				16				20			24				28		31
5 A	機械番号	5 6	チェックサム	収録パ	ケット	(セクタ)	番号							·					結果(	392バイト)							<u> </u>		
																•													
																•													
																•													
384				388				392				396				400				404			408				412		415
							処理	結果														,	ゼロ						
																•													
480				484				488				492				496				500			504				508		511
															t	ŽΠ													
															_														

# 3-3. マスターファイル(WHxxxM. H10 バイナリーファイル、xxx=機械番号下3桁)

バイナリーファイルです。生データを収録しており、通常、測定番号1から順にデータが入っています。各測定番号の参照は、i ファイル(WHxxxI. H10)のアドレステーブルを使用します。アドレステーブルには、各測定データの先頭アドレス値を4バイト単位で、収録しています。マスターファイルは、下記の2種類のパケット(セクタ)で構成されています。512バイト/パケット。

パケット	パケット名	ヘッダー長	使用状態	内 容
番号		(バイト)	番号	
1	データパケット	8	2	測定データパケット
3	ヘッダーパケット	256	2	ヘッダー情報と測定データパケット

### 3-4. マスターファイルの詳細

### 1番目のパケット

0				4		8				12				16				20		2	24			28	31
5 A	機械	8 3	チェック	収録パケット番号:	0	秒	分	時	Ш	月	年	測定	測定	測定	測定	セル	セル	オプション	Dpflg F	RMS	S D使用量	次の開	始時刻	測定番号	
	番号		<del>ነ</del> ለ	A0 A1 A2	A3	=						時間	間隔	M 1	状態	層数	厚	フラグ	Gain PL	_S. W	0. 00%	分	時		

# 256バイトヘッダー情報(ヘッダーの詳細の項を参照)

256		260		264		268		272		276		280		284		287
CH1-1	C H 2 — 1	C H 3 - 1	CH4-1	C H 1 - 2	CH2-2	C H 3 - 2	C H 4 - 2	CH1-3	CH2-3	CH3-3	C H 4 - 3	CH1-4	CH2	2-4 CH	3 – 4	C H 4 — 4

# 各サンプル間隔毎に収録した測定データが並ぶ

480		484		488		492		496		500		504		508	511
CH1-29	CH2-29	CH3-29	CH4-29	CH1-30	CH2-30	CH3-30	CH4-30	CH1-31	CH2-31	CH3-31	CH4-31	CH1-32	CH2-32	CH3-32	CH4-32

### 2番目のパケット

0				4	8		12		16		2	20		24			28	31
5 A	機械番号	4 1	チェックサム	収録パケット番号: 1	CH1-33	CH2-33	CH3-33	CH4-33	CH1-34	CH2-	-34	CH3-34	CH4	-34 CH	1 – 3 5	CH2-35	CH3-35	CH4-35

# 引き続き、各サンプル間隔毎に収録した測定データが並ぶ。252データ/パケットを収録している

480		484		488		492		496		500		504		508	511
CH1-28	CH2-28	CH3-28	CH4-28												

以後同様に512バイト(1パケット)づつ、測定時間分のデータが続く(測定時間:20分、サンプル間隔:0.5秒、4チャンネル収録の場合は、2400×4=9600データ分続く)

# 1測定分の最後(39番目)のパケット

5 A	機械番号	4 1	チェックサム	収録パケット	▶番号:38	CH1-23	CH2-23	CH3-23	CH4-23	CH1-23	CH2-23	CH3-23	CH4-23	CH1-23	CH2-23	CH3-23	CH4-23
						6 3	6 3	6 3	6 3	6 4	6 4	6 4	6 4	6 5	6 5	6 5	6 5
								•	•	•							
										•							
288				292		296		300		304		308		312		316	319
C H 1	-23	C H 2	-23	CH3-23	CH4-23	CH1-24	CH2-24	CH3-24	CH4-24	-32768	-32768	-32768	-32768	-32768	-32768	-32768	-32768

# 残りのエリアはエラー値(-32768)で埋められる

480		484		488		492		496		500		504		508	511
-32768	-32768	-32768	-32768	-32768	-32768	-32768	-32768	-32768	-32768	-32768	-32768	-32768	-32768	-32768	-32768

# 3-5. 処理結果ファイル(WHxxxL. H10、WHxxxR. H10 テキストファイル)

計算した結果を、収録した、テキストファイルです。Windows の"メモ帳"や、表計算ソフトで、そのまま読み込めます。下の書式になります。各項目 番号に、処理結果が入ります。各項目は、5桁の数値"#####"とコンマ","からなります。8項目毎にコンマの次にスペース""が入り、64項目まで繰り返します。最後にキャレッジリターン、ラインフィードが付きます。1測定分は392文字の固定長です。

### 処理結果の書式(392文字/1測定結果)

項目番号 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 ・・・・・63 64

### 処理結果項目表

01:	02:年	03:月:日	04:時:分
05:溶存酸素(ml/l)	06:酸素飽和度(%)	07:測定番号	08:
09:最高波高(水圧、m)	10:最高波周期(sec)	11:1/10最大波高(m)	12:1/10最大波周期(sec)
13:有義波高(m)	14:有義波周期(sec)	15:平均波高(m)	16:平均波周期(sec)
17:標準偏差(ŋrms)	18:歪み度(Skewness)	19:尖鋭度(Kurtosis)	20:波数
21:塩分(‰)	22:水位(m)	23:東方成分流速(m/s)	24:北方成分流速(m/s)
25:平均波向(°)	26:同左(16方位表現)	27:主波向(°)	28:同左(16方位表現)
29:	30:平均分散角(°)	31:方向集中係数(y ' )	32:波峯長パラメーター(Y)
33:平均流速(m/sec)	34:平均流向(°)	35:同左(16方位表現)	36∶水温(℃)
37:長周期最高波高(m)	38:長周期最高波周期(s)	39:長周期有義波高(m)	40:長周期有義波周期(s)
41:平均風速(m/sec)	42:平均風向(°)	43:同左(16方位表現)	44:気圧(hPa)
45:気温(℃)	46:瞬間最大風速(m/sec)	47:瞬間最大風向(°)	48:同左(16方位表現)
49:最高波高(超音波、m)	50:最高波周期(sec)	51:1/10最大波高(m)	52:1/10最大波周期(sec)
53:有義波高(m)	54:有義波周期(sec)	55:平均波高(m)	56:平均波周期(sec)
57:標準偏差(ηrms)	58:歪み度(Skewness)	59:尖鋭度(Kurtosis)	60:波数
61:	62:水位(m)	63:	64:

WHxxxR. H10ファイルは、本体で処理した結果を収録したファイルです。本体やSDカードから、データを回収した時に作成されます。WHxxxL. H10と内容は同じですが、先頭に、上表の項目表題が追加されています。

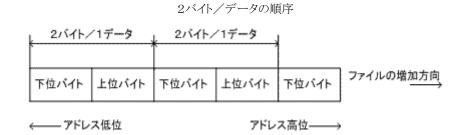
### 3-6. テキストデータファイル(WHxxxnnnnnA. H10 テキストファイル)

下記は、マスターファイルを、Pilotの右クリックメニューの"ファイルテキストデータファイルに変換"機能で、変換したテキストデータファイルの、フォーマットです。nnnnnは、そのファイルの測定番号です。10分/60分(0.5秒サンプル)で、4チャンネルのデータを、収録したファイルは、下のような順序でデータが入っています。

テキスト	ファイ	(ルの	内容			テキストファイルの項目の説明					
17185,	0,	0,	226,	1520,	125	測定要素、	未定、	未定、	平均方位、	平均水温	、機械番号
02,	35,	4,	1,	10,	60	年、	電圧、	チャンネル数、	測定番号、	測定時間	、測定間隔
1,	63,	50,	16,	7,	1	測定パラメータ	1、測定パラメータ	2、分、	時、	日、	月
2488,	-3,	11,	2374			水圧(1)、	E 流速(1)、	N 流速(1)、	水位(1)		
2492,	-3,	13,	2377			水圧(2)、	E 流速(2)、	N 流速(2)、	水位(2)		
2495,	-2,	15,	2392			水圧(3)、	E 流速(3)、	N 流速(3)、	水位(3)		
2492,	1,	9,	2394			水圧(1199)	、E 流速(1199)	)、N 流速(1199	)、水位(119	<del>3</del> 9)	
2491,	3,	8,	2394			水圧(1200)	、E 流速(1200)	)、N 流速(1200	)、水位(120	)0)	
17185,	0,	0,	221,	1523,	125						
02,	35,	4,	2,	10,	60						
1,	63,	50,	17,	7,	1						
2459,	3,	5,	2353								
2459,	2,	4,	2356								

# 3-7. 2バイト/データ

ファイルの2バイト/データは、下図のようにデータの下位バイトをファイルアドレスの低位に、上位バイトをアドレスの高位に位置付けて、記録されています。(インテル86系CPUを使用しているパソコン、PC98、DOS/Vなど)。処理に使用するコンピューター(汎用計算機、ワークステーションなど)や、プログラミング言語によって、このINTEGER値の上位、下位の取扱いが、逆のものがありますので注意してください。逆の場合は、データ読込み後、上位バイトと下位バイトを、入れ替えて処理してください。



# 3-8 測定要素の説明

下記は標準のチャンネル番号(測定要素番号)と測定要素の対応表です。各チャンネルの測定要素は、本体によって異なる場合がありますので、本体の説明書を参考にしてください。測定要素は1バイトで表されます。ビット7で、そのチャンネルが収録されているか否かを判定します。ビット6は、係数計算(Ax+B)が、実行されているか否かを判定します。ビット5~ビット0が、チャンネル番号(測定要素番号)になります。

チャンネル番号 (測定要素番号)	測定要素	単位
0	測定無し	
1	水圧	g/cm ²
2	E流速	cm/sec
3	N流速	cm/sec
4	水位(超音波波高)	cm
5	水温	×0. 1℃
6	気圧	hPa
7	E風速	×0.1m/sec
8	N風速	×0.1m/sec
9	気温	×0. 1℃
10	酸素飽和度	×0.1%
11	塩分	×0.1‰
12	超水圧	×0.1g∕cm ²
13	加速度Ax	mg
14	加速度Ay	mg
15	加速度Az	mg
16	緯度	° (DEG)
17	経度	° (DEG)
18	海抜高度	×0.1m
19	ジオイド高	×0.1m
20	速度	×0.01m/sec
21	真方位	×0.01°
22	ロール	0
23	ピッチ	0
24	3一(磁北方位)	0
38	砂面	mm
39	傾斜	0
48	ドップラー流速C1	cm/sec
49	ドップラー流速C2	cm/sec
50	ドップラー流速C3	cm/sec
51	ドップラー流速C4	cm/sec
52	ドップラーrmsC1	
53	ドップラーrmsC2	
54	ドップラーrmsC3	
55	ドップラーrmsC4	