

KH-13-3

Lowered ADCP

No. _____

測点名	INITADCP 月日/時刻 (a)	RECOVER 月日/時刻 (b)	ERASEMEM 月日/時刻	(b)-(a) (時:分)	バッテリ 通算時間	備考
C001	4月5日 16:48	4/5 18:38	4/5 19:30	1:50	1:50	
C002	4/7 22:39	4/8 00:40		2:33	4:23	4/8 1:12 CZ 1.07-9.72 T-4 Recover 7.1E
"		4/8 2:31	4/8 3:43			
C003	4/10 09:59	4/10 14:00:3	4/10 19:47	4:00	8:23	Master側電池交換 104V=6.7 反動
"		4/10 16:10	113969589 Byte 519323119 Byte			電池交換後 データ回収
C004	4/10 15:31	Power down 4/13 17:15 Recover 4/13 18:53	4/12 20:32	1:44	1:44	マスタ A=250V=166 スレーブ A249V=158
C005	4/12 23:46	4/13 1:39	4/13 2:11	1:53	3:37	SLAVE T-41 1.8 L 2.1 1.4 マスタ A=188 V=169 スレーブ A=255 V=255
C006	4/13 8:01	power down 4/13 9:43 Recover 4/13 11:39	4/13 12:41	1:42	5:19	file size M 6011735 Byte S 5895183 Byte マスタ A=247 V=169 スレーブ A=245 V=157
C007	4/13 15:40	power down 4/13 17:14 Recover 4/13 19:05	4/13 19:53	1:34	6:53	マスタ A=181 V=162 スレーブ A=242 V=156 M 5653671 Byte S 5412159 Byte
C008	23:32 04/13	power down 4/14 3:08		8:36	10:29	データDLせず
C009	4/14 09:27	4/14 Master側電池交換 12:20	Master側電池交換 4/14 16:11	2:53	2:53	電池交換 Slave側 T-4 DL 失敗 Master側 T-4 1.8 C008の1.0を1.7に
C010	4/14 16:53	4/14 18:30:3 Power Down 4/14 21:00:3 Recover 4/14 21:00:3	4/14 23:02 Master側電池交換 23:30 Slave側電池交換	1:37	4:44	Slave側 T-4 1.8 DL 成功 Slave側 T-4 1.8 DL 成功
C011	4/14 23:46	Power Down Rec. 4/15 4/15 1:30 3:01	4/15 3:59	1:44	6:28	slave T-4 1.8 DL 成功 (C010) 忘木
C012	4/16 03:14	Power down 05:41 4/16 Recover 4/16 07:07	4/16 08:01	2:31	8:59	マスタ A=255 V=173 スレーブ A=255 V=164 M 5900388 Byte S 5901929 Byte
C013	4/16 10:46	Power down 4/16 12:40 Recover 4/16 13:38	4/16 15:05	1:54	1:54	電池交換

1:27
3:27

KH-13-3

Lowered ADCP

No. _____

測点名	INITADCP 月日/時刻 (a)	RECOVER 月日/時刻 (b)	ERASEMEM 月日/時刻	(b)-(a) (時:分)	バッテリ 通算時間	備考
C014	4/16 18:17	Power Down 4/16 22:18 4/16 23:04	4/17 1:59	4:01 4:49	5:55 6:47	マスタ A=188 V=168 スレーブ A=285 V=136
C015	4/18 12:04	Power Down 4/18 14:52 4/18 16:30	4/18 18:04	2:48	8:43	マスタ A=184 V=158 スレーブ A=236 V=154 <u>電池交換した</u>
C016	4/23 01:28	バッテリー切れ? 再度電池交換した後 4/23 5:50	4/23 9:49	0:00	0:00	スレーブ 730782 Byte マスタ 5008980 Byte erase mem aとき マスタが反応しなかった
C017	4/23 10:38	Powerdown 4/23 12:19 Recover 4/23 14:04	4/23 14:59	1:41	1:41	マスタ A=212 V=179 スレーブ A=212 V=144 電池交換必要
C018	4/26 15:13	4/26 16:53 4/26 19:10	erase 4/26	1:40	3:21	COM4停止でまず スレーブだけ電池交換
C019	4/27 22:00	4/28 00:00 スレーブ 00:23	4/28 1:25	2:00	5:21	マスタのみ 00:00 スレーブは1:25に電池交換
C020	4/28 1:25	マスタがRecover 4/28 02:28 スレーブ反応なし	4/28 2:54	1:03	6:24	スレーブは異常な状態 で動作しなかった マスタだけ操作して 下書き (COM4)
C021	4/28 4:07	マスタが Recover 電池交換後 4/28 06:13			0:00	<u>電池交換</u>
C022	4/28 6:45	4/28 8:13	4/28 9:05	1:24	1:24	<u>スレーブの 電池交換</u>
C023	4/28 10:04	4/28 11:20	4/28 12:45	1:16	2:49	マスタ A=216 V=138 スレーブ A=235 V=130 スレーブは電池交換必要
C024	4/28 12:48	4/28 14:13 マスタのみ 4/28 14:37 スレーブ (電池交換)	4/28 14:30 マスタのみ 4/28 14:58 スレーブ			やはりスレーブの電池は 持たなかった 終了

LADCP の操作手順 (2 台使用)

平成 24 年 10 月 9 日 藤尾

お願い LADCP は、電池で動いています。電池の交換回数を減らすため、作業上可能な限り、起動は CTD 開始の直前にお願いします。

採水器フレームの { 下側に取り付けられた ADCP (下向き) が MASTER → COM1 白テ-7°
上側に取り付けられた ADCP (上向き) が SLAVE → COM4 青テ-7°

CTD 開始前 (LADCP の起動)

1. 野帳を見て、前回の観測後、データの回収やデータの消去を行っていないと思われる場合は、前の CTD の班長に確認を取り、それらの処理を行う (もし時間が十分でない場合は、そのまま ADCP の起動を行い、観測終了後、2 測点分のデータを処理する)。
2. SLAVE を起動する。
2 台の ADCP を同期するため、SLAVE が先。
 - (a) タイトル「COM4」の BBTALK で、メニューから「File」「Send Script File...」をたどり (F2 キーを押してもよい)、C:\DATA\LADCP\COMMAND\COM-4.rds を選択する (上向きの矢印で、履歴をたどれる)。KH1303
 - (b) コマンドが読み込まれて、最後に、SLAVE waits pinging と表示される。
3. MASTER を起動する。
同期を取るため、SLAVE 起動後、5 分以内に MASTER を起動する必要がある。もし時間が空いた場合、下記の「起動後、中止する場合」により、データを消去後、SLAVE を再起動する。
 - (a) タイトル「COM1」の BBTALK で、メニューから「File」「Send Script File...」をたどり (F2 キーを押してもよい)、C:\DATA\LADCP\COMMAND\COM-1.rds を選択する (上向きの矢印で、履歴をたどれる)。KH1303
 - (b) コマンドが読み込まれて、最後に、MASTER starts pinging と表示される。SLAVE との違いは、(a) で「COM1」を選び、ファイル名を COM-1.rds とすること、(b) で画面に MASTER starts pinging と表示されること。
4. 日時 (UTC) を野帳に記入する (PC の時計ではなく、7 研のモニターに表示されている時刻)。
5. (デッキにて) LADCP のケーブルをはずし、めくら蓋を被せる。SLAVE の黄色のカバーをはずす。

[起動後、中止する場合] 開始までに時間がかかりそうな場合や CTD が海中に入ることなく中止された場合、ADCP を停止し、ファイルを消去する (ケーブルをつなぎ、BBTALK で erase.rds を使う)。

なお、下げ途中で巻き上げになった場合は、通常の手順でデータを回収する。

マスタ-S/N 14797
スレ-7 S/N 14626

CTD 揚収後 (データの回収)

注記 以下の 3(a) で、PC に反応が返ってこない場合、一度、ケーブルをつなぎ直す。それでも不可な場合、おそらく LADCP の電池の消耗が原因。MASTER/SLAVE のどちらかが動いている場合は、その回収を行い、採水が終了後、電池を交換し、残りの回収を行うこと。

1. (デッキにて) 2 本のケーブルを対応するバッテリーケース (ビニールテープの色で識別) につなぐ。SLAVE に黄色のカバーをかぶせる。(MASTER のカバーはすぐに落ちるので、かぶせないことにしました)
2. データを入れるフォルダを新規に作る。C:\DATA\LADCP\C001 (C001 は CTD の測点名)
3. MASTER のデータを PC にダウンロードする。

既存のファイルを上書きする場合でも警告がでないで、ファイル名やフォルダ名に注意。

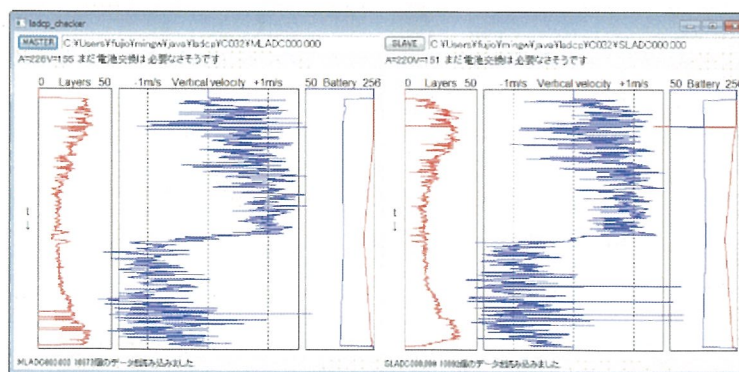
- (a) タイトル「COM1」の BBTALK で、アイコン **B** をクリックする。
→ [BREAK Wakeup A] が表示され、最後に > が出る。
(もしデータ回収を行わずに、ADCP の停止のみを行なう場合、このまま、BBTALK の画面で「CZ」と入力→Powering down と表示される)。→時刻を野帳に記入
 - (b) メニューから「File」「Recover Recorder...」をたどり、Download Directory として、上で作ったフォルダを入力する (右側の「...」をクリックするとフォルダ選択画面になる)。
 - (c) ADCP 上にあるファイルの一覧がでるので、「Select All Files」をクリックして、すべてのファイルを選択する (通常は MLADC000.000 がひとつだけ。もし SLADC ではじまるファイルがある場合には、ケーブルをつなぎ間違えているか、ADCP 起動時のファイル選択が違っている)。
4. MASTER のダウンロードと並行して、SLAVE のデータを PC にダウンロードする。
 - (a) タイトル「COM4」の BBTALK で、アイコン **B** をクリックする。
→ [BREAK Wakeup A] が表示され、最後に > が出る。
(もしデータ回収を行わずに、ADCP の停止のみを行なう場合、このまま、BBTALK の画面で「CZ」と入力→「Powering down」と表示される)。
 - (b) メニューから「File」「Recover Recorder...」をたどり、Download Directory として、上で作ったフォルダを入力する (右側の「...」をクリックするとフォルダ選択画面になる)。
 - (c) ADCP 上にあるファイルの一覧がでるので、「Select All Files」をクリックして、すべてのファイルを選択する (通常は SLADC000.000 がひとつだけ。もし起動時の間違いなどで、MASTER とファイル名が同じ場合は、フォルダを別に作って (たとえば、C001-1 など) ダウンロードする)。MASTER との違いは、(a) で「COM4」を選び、(c) で ADCP 上のファイル名が SLADC000.000 のようになること。
 5. 回収開始の日時 (UTC) を野帳に記入する。この後、データのダウンロードが終わるまでは放置してよい (ただし、通信エラーで止まっていることがよくあるので、注意)。ダウンロードの残り時間がポップアップ画面に表示されるので、その時間に戻ってきて、次の処理を行うこと。

採水終了後(データの確認・消去)

1. MASTER (COM1) と SLAVE (COM4) の両方の BBTALK の画面に transfer complete が表示され、ダウンロードが正常に終わっていることを確認する (ポップアップ・ウィンドウの **Recover complete** は、正常に終了したことを意味しない)。
もし通信エラーなどでダウンロードが途中で失敗した場合には、失敗したファイルだけを再度実行する (前ページで、ファイル名をクリックする)
2. データを確認する。
以下の手順を MASTER と SLAVE のファイルについて、繰り返してください
 - (a) タイトル「ladcp_checker」のウィンドウで、「MASTER」と書かれたボタンをクリックする。
 - (b) ファイル選択画面になるので、ダウンロードしたファイルを選択する (通常は、MLADC000.000)。
 - (c) やや時間を経た後、グラフがポップアップするので、計測層数や鉛直流速が正常であることを確認 (下記参照) し、グラフをクリックして閉じる。
 - (d) 「ladcp_checker」ウィンドウに「A=196 V=124 そろそろ電池交換が必要のようです」などのメッセージが表示されているので、A と V の値を野帳に転記する。
3. MASTER (COM1) と SLAVE (COM4) の ADCP 内のデータを消去する (順序は自由)。
 - (a) BBTALK で、メニューから「File」「Send Script File」をたどり (F2 キーを押してもよい)、C:\DATA\LADCP\COMMAND\erase.rds を選択する (上向きの矢印で、履歴をたどれる)。
 - (b) Press <ENTER> to continue, or press <F2> to stop と表示されるので、**PC にダウンロードしたファイルのサイズを確認して**, ENTER を押す。
 - (c) 最後に Powering down と表示される。
4. ファイルを消去した時刻 (UTC) を野帳に記録する。 KH1303
5. ダウンロードした測点のフォルダをフォルダ C:\DATA\LADCP\backup にコピーする。
(ダウンロード時に誤ったフォルダが選択され、古いファイルが失われないようにするためです)
6. BBTALK などは開いたまま、置いておく。ケーブルをはずす必要はない。
「ladcp_checker」のメッセージに応じて、次の CTD 開始までに電池交換の依頼をする。

[グラフの説明]

- 左側が MASTER, 右側が SLAVE のグラフ
- 縦軸は、経過時間 (ADCP 起動から停止までをフルスケール)。
- 左側の赤線は、測定できた層の数 (デッキ上は 0, 表層は多く、深層は少ない)。
- 真ん中の青線は、LADCP が測った鉛直流速。CTD の降下速度 (通常、 $\pm 1\text{m/s}$) に一致。
- 右側の線は、ADCP 内部の電流と電圧



正常に観測されれば、MASTER と SLAVE はほぼ同じ形状で、それぞれ上下で対称形。下が切れている場合、ダウンロードの失敗か、ADCP が途中で停止した (電池切れ?)。層数が 10 未満や、鉛直流速が表示されていない場合、ADCP 不調。