



DSHDR2 SECS/HSMS

レベル2通信ドライバー

通信ログモニター

説 明 書

2006年4月

株式会社 データマップ

文書番号 DSHDR2-06-20040-00

[取り扱い注意]

- ・ この資料ならびにソフトウェアの一部または全部を無断で使用、複製することはできません。
- ・ 本説明書に記述されている内容は予告なしで変更される可能性があります。
- ・ Windows は米国 Microsoft Corporation の登録商標です。
- ・ ユーザーが本通信ログモニターソフトウェアの使用によって生じた遺失履歴、(株)データマップの予見の有無を問わず発生した特別損害、付随的損害、間接損害およびその他の拡大損害に対して責任を負いません。

[改訂記録]

改番号	年月日	改訂内容	備考
1.	2006.4.24	初版	

目 次

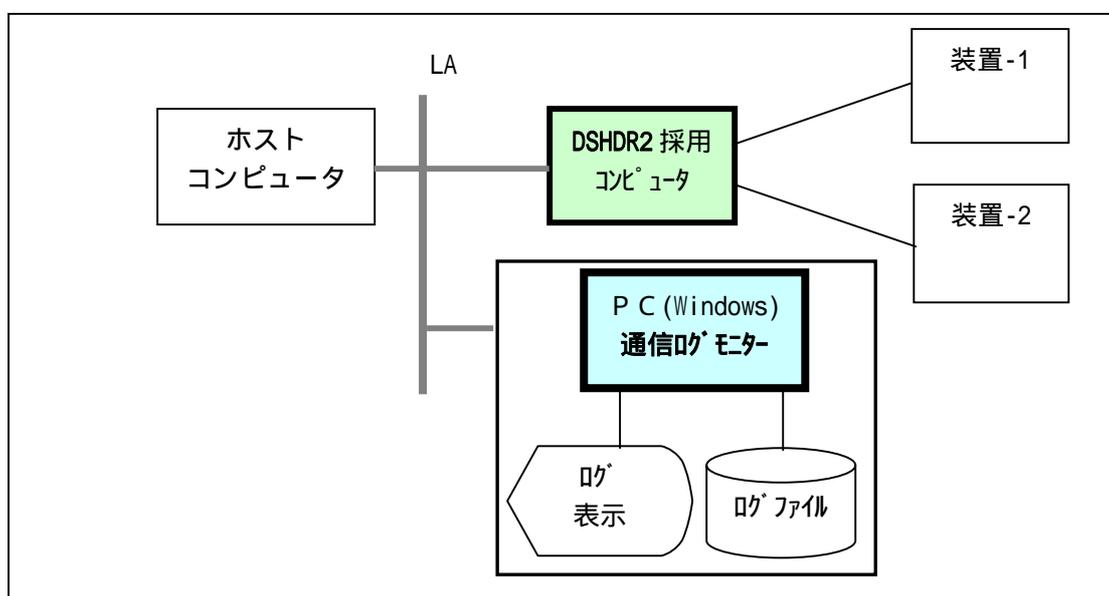
1 . 概要.....	1
2 . 機能.....	2
3 . ログフォーマット.....	3
4 . 操作.....	5
4 . 1 プログラムの起動.....	5
4 . 2 起動後の画面.....	5
4 . 3 接続とログ開始.....	6
4 . 4 設定操作と状態表示.....	7
4 . 4 . 1 ログファイル名関連操作.....	7
4 . 4 . 2 通信設定 (IP , ポート)	8
4 . 4 . 3 制御コードとリンクテストメッセージのログオプション設定.....	9
4 . 4 . 4 各ポート表示の設定.....	10
4 . 5 プログラムの終了.....	12
付録 通信ログ表示例.....	13

1 . 概要

本通信ログモニターは DSHDR2 レベル - 2 SECS/HSMS 通信ドライバーのユーティリティプログラムであり、DSHDR2 が接続され行った通信内容をネットワークで接続されたりリモートの Windows パソコン上の画面にリアルタイムでモニタリングし、同時に通信ログ情報をファイルに収集することを目的とするソフトウェアツールです。

本通信ログモニターを使用することによって DSHDR2 内蔵のコンピュータと相手装置との間でやり取りされるすべての SECS 通信メッセージをオンライン・リアルタイムでモニタリングすることができます。従って、本通信ログモニターはシステム立上げ時ならびに障害等に対する保守作業時、問題解決する上で大きな役割を果たします。

接続ならびに通信手段は以下ようになります。



使用するパソコンの条件は以下の通りです。

番号	項目	条件
1.	CPU	Intel 386系CPU CLOCK 500MHZ 以上(推奨)
2.	ディスク容量	空き領域 500MB 以上(推奨)
3.	OS	Windows NT-4.0、2000 または XP

必要なプログラムは以下の通りです。

LOGMON.EXE	通信ログモニタープログラム
LOGDLL.DLL	ライブラリファイル

2 . 機能

通信ログモニターの主な仕様と機能は下表の通りです。

番号	項目名	内容	備考
1.	DSHDR2 との接続	TCP/IP による IP と TCP_PORT は設定可能	IP は DSHDR2 のコンピュータの IP に合わせてください。 PORT は DSHDR2 の LOG_PORT の値に合わせてください。 (DEFAULT=9999)
2.	ログ対象情報	SECS-メッセージログ	すべて LIST 構造表示形式です。
		HSMS コントロールメッセージログ	LINTEST.REQ/RSP のログは操作で選択可能です。
		SECS 制御コードのログ	選択で ENQ, EOT, ACK, NAK の制御符号を表示します。
3.	ログファイルサイズ制限	制限なし (ハードディスクの空きによる)	ファイル名変更可, 内容消去可能です。(画面操作で)
4.	PORT 毎の ON/OFF	PORT-0,1,2.. 別々にログ表示するかどうかを設定 (PORT は DSHDR2 の通信ポート)	PORT 別の ON/OFF 操作で設定可能です。 2. のログ対象はログ ON の PORT がログ対象になります。

3. ログフォーマット

SECS通信メッセージのログ表示形式について説明します。

(1) 次のフォーマットで表示します。

<pre> [日付時刻][PORT][送受記号][MSGID][メッセージ長][DeviceID][FLAG][BlockNo.][SystemBytes] [メッセージ・テキストアイテム-1] [メッセージ・テキストアイテム-2] . . [メッセージ・テキストアイテム-n] </pre>
--

1行目には、下記ヘダー情報が表示されます。

日付時刻は、"MM/DD HH:NN:SS"で表示されます。この時刻は DSHDR2 が送受信した時刻です。

PORT は、通信チャンネル番号です。PT-0,1,2,3 のように表現されます。

送受記号は、送信受信の区別を 'Send' (送信) Recv' (受信) で表現します。

MSGID は、Stream,Function コードを S1F2 のように表現します。

メッセージ長は、ヘダーを含むメッセージのバイト長を 10 進で表現します。

DeviceID は、SECS ではデバイス ID、HSMS ではセッション ID の値を 16 進 4 桁で表現します。

FLAG は、メッセージ ID の第 1 バイトの W-BIT が =1 ならば 'W' で、E,R フラグは SECS メッセージの場合のみ Block End Bit を 'E' で、Reverse Bit を 'R' で表現します。

BlockNo は、SECS の場合のみ意味を持ち、最終ブロックの BLOCK NO. を 16 進で表示します。HSMS のメッセージは"0000"になります。

SystemBytes は、16 進で表現します。

(2) テキストが含まれるメッセージについては、テキストに含まれるアイテムデータをリスト構造で表示します。

LIST アイテムは、次のように中に含まれるアイテムを囲んで表示します。

```

<L
    [他の ITEM 群]
>

```

他の ITEM 群の中に更に LIST アイテムが含まれる場合はネスティングしていきます。LIST 以外のアイテムは、アイテム記号と配列のバイトサイズならびにその値が<>で囲まれて表示されます。

```

<ITEM[バイトサイズ] = xxxxxxxx>

```

次ページにアイテムコードとアイテム記号と値の表現方法について示します。

アイテム表現一覧表

フォーマットコード (8進)	意味	記号	表現
00	リスト	L	<L >
10	2進	B	<B[n]=xdd,xdd,xdd,xdd> xdd: 16進
11	真理値	T	<T[n]=T,F,T,T> T: True, F: False
20	アスキー	A	<A[n]="aaaaaaaa"> aaaa...: 文字列
21	JIS-8	J	<A[n]="jjjjjjjj"> jjjj...: 文字列
30	8ビット整数(符号付き)	I8	<I8[n]=xxxxxxxxxxxxxxxx,xxxxxxx...> 16進表現
31	1ビット整数(符号付き)	I1	<I1[n]=d,d,d,d...> 10進表現(負の値には-が付く)
32	2ビット整数(符号付き)	I2	<I2[n]=d,d,d,d...> 10進表現(負の値には-が付く)
34	4ビット整数(符号付き)	I4	<I4[n]=d,d,d,d...> 10進表現(負の値には-が付く)
40	8ビット浮動小数点	D	<D[n]=d.dddd> 実数表現
44	4ビット浮動小数点	E	<E[n]=d.dddd> 実数表現
50	8ビット整数(符号無し)	U8	<U8[n]=xxxxxxxxxxxxxxxx,xxxxxxx...> 16進表現
51	1ビット整数(符号無し)	U1	<U1[n]=d,d,d,d...> 10進表現
52	2ビット整数(符号無し)	U2	<U2[n]=d,d,d,d...> 10進表現
54	4ビット整数(符号無し)	U4	<U4[n]=d,d,d,d...> 10進表現

4 . 操作

4 . 1 プログラムの起動

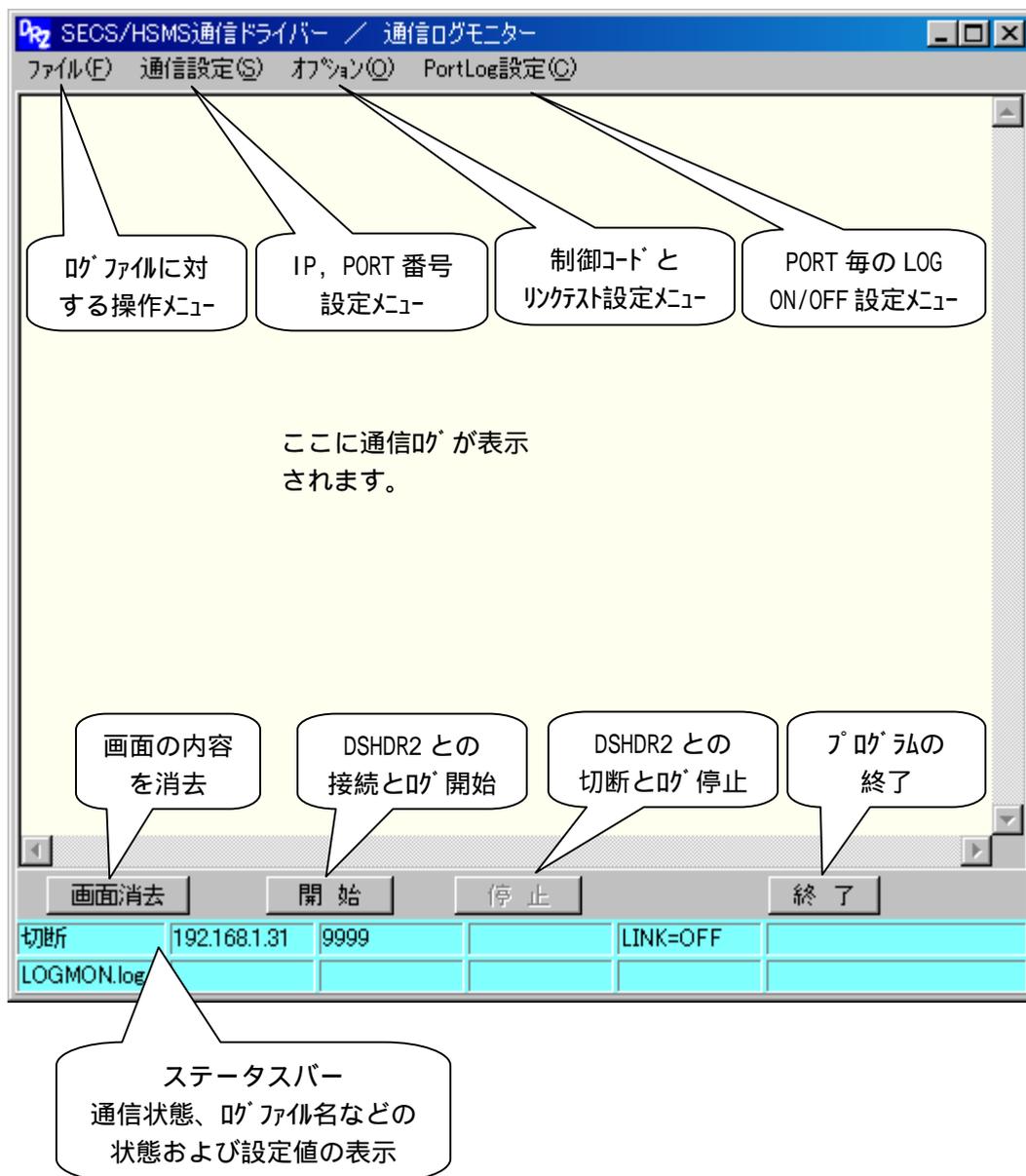
LOGMON.EXE を通常の Windows アプリケーションプログラムと同様に起動してください。
(もしうまく起動できないようでしたら、logmon.cfgファイルを削除してみてください。)

ログファイルは LOGMON.EXE と同じフォルダーに生成されます。

4 . 2 起動後の画面

起動後は、以下の画面が表示されます。画面各部の機能は図内の注釈のとおりです。

ファイル(F) 通信設定(S)などの設定操作については、4 . 4で説明します。



4.3 接続とログ開始

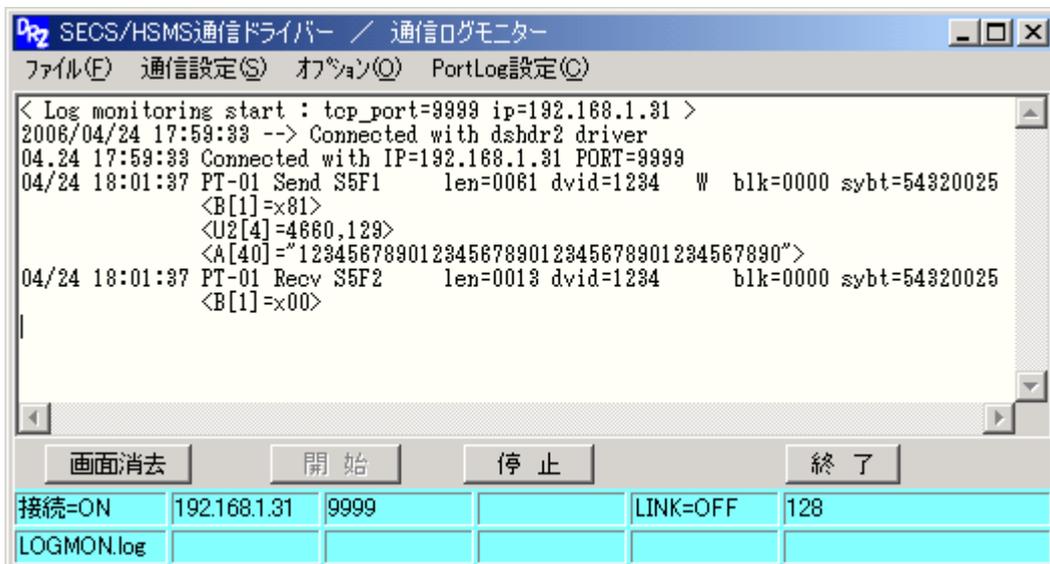
DSHDR2 との接続とログ通信開始は「開始」ボタンのクリックで行います。

接続されると、画面に以下のメッセージが表示され、接続が成功すると、ステータスバーの表示は以下のようになります。



この後、DSHDR2 上に通信があれば、それらの情報が画面上に表示されます。また、表示と同時に指定されたログファイルに同じ内容が書き込まれます。

例えば、PORT-1 が S5F1 を受信しその応答を PORT-1 から受信した場合、ログ表示は以下のようになります。



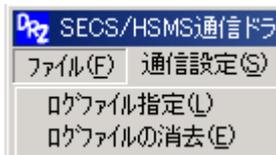
4.4 設定操作と状態表示

設定操作はメニューバーの操作で行います。

これら設定情報は、終了時に設定情報ファイルに保存され、次の通信ログモニター起動時に読み出され再設定されます。

4.4.1 ログファイル名関連操作

ログファイル関連操作は**ファイル(F)**メニューのクリックで開始します。



(1) ログファイル指定

ログファイル指定はログファイル名を変更する場合に操作します。

ログファイル指定(L)タブクリックによって、ログファイル名入力画面が表示されます。



ここで、変えたいログファイル名をキーボードから入力し、**OK**ボタンをクリックします。**キャンセル**のクリックで操作を取りやめます。

ログファイル名の変更によって、元のログファイルはそのまま残り、その後のログ情報は新しく設定された名前のファイルに記録されます。

また、新しく設定されたログファイル名はメイン画面のステータスバーにも表示されます。

(2) ログファイルの消去

ログファイルの消去(E)タブクリックによって消去確認画面が表示されますので、そこで**OK**ボタンをクリックすると、現在ログファイルに含まれる全ての情報を消去し、空にします。

4.4.2 通信設定 (IP, ポート)

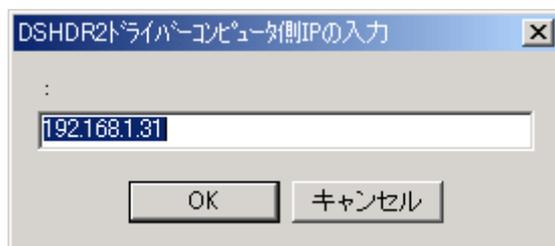
DSHDR2 との TCP/IP 通信接続のための IP アドレスとポート番号の設定を行います。



新しく設定された値はステータスバーに表示されます。

(1) IP アドレスの設定

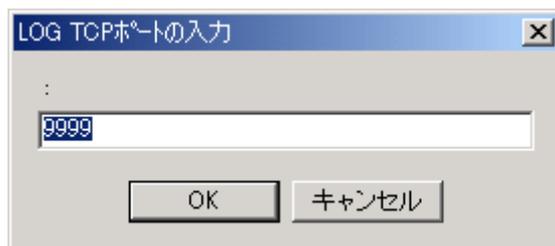
DSHDR2 IP(E) タブのクリックによって、DSHDR2 が組み込まれているコンピュータの IP アドレス入力画面が表示されます。



ここで、IP アドレスをキー入力し **OK** ボタンをクリックします。

(2) TCP ポート番号の設定

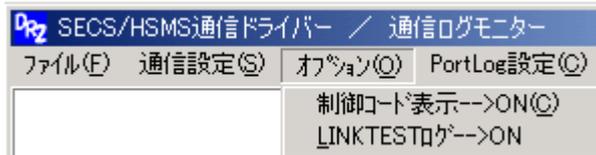
LOG PORT(P) タブのクリックによって、通信ログ用 TCP ポート入力画面が表示されます。



ここで、ポート番号をキー入力し **OK** ボタンをクリックします。

4.4.3 制御コードとリンクテストメッセージのログオプション設定

SECS通信の制御コードとHSMS通信のLINKTEST.REQ,RSP 制御メッセージのログを表示するかどうかのオプションの設定を行います。



設定された結果は、ステータスバー表示に反映されます。

(1) 制御コード表示 ON/OFF 設定

SECS通信制御コード ENQ,EOT, ACK, NAK 制御コードの表示を行うかどうかを設定します。

メニュー表示は、そのとき-->ONであれば-->OFFへ、また、-->OFFであれば-->ONのようにクリックする度に反転します

制御コード表示-->ON(C)が表示されている状態でクリックすると、ログ表示OFFに設定されます。**制御コード表示-->OFF(C)**の場合には表示ONに設定されます。

制御コード表示=ON時、例えば次のように制御コードを表示します。

08/05 11:27:41 CH-1 S ENQ	8.5(s)	注) 右側の時間は前の制御コード送受信からの経過時間です。 TXT表示はSECSメッセージ部分を表しています。()内はBLK no.です。	004
08/05 11:27:41 CH-1 R EOT	0.0(s)		
08/05 11:27:41 CH-1 S TXT(1)	0.0(s)		
08/05 11:27:41 CH-1 R ACK	0.0(s)		
08/05 11:27:41 CH-1 S S2F21	len=0013 d		
<S1[1]=0>			
08/05 11:27:41 CH-1 R ENQ	0.0(s)		
08/05 11:27:41 CH-1 S EOT	0.0(s)		
08/05 11:27:41 CH-1 R TXT(1)	0.1(s)		
08/05 11:27:41 CH-1 S ACK	0.0(s)		
08/05 11:27:41 CH-1 R S2F22	len=0013 dvid=1111 F blk=8001 svbt=00000004		

(2) リンクテストメッセージの表示 ON/OFF 指定

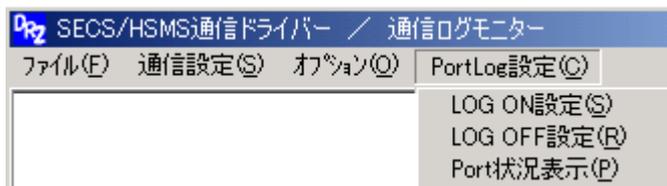
HSMS通信のLINKTEST 制御メッセージの表示を行うかどうかを設定します。メニュー表示は、そのとき-->ONであれば-->OFFへ、また、-->OFFであれば-->ONのようにクリックする度に反転します

LINTESTログ-->ON(L)が表示されている状態でクリックすると、ログ表示OFFに設定されます。**LINTESTログ-->OFF(L)**の場合には表示ONに設定されます。

07/26 10:18:58 CH-3 R P=0 S=5 (Linktest Req)	len=0010 sybt=00000002
07/26 10:18:58 CH-3 S P=0 S=6 (Linktest Rsp)	len=0010 sybt=00000002

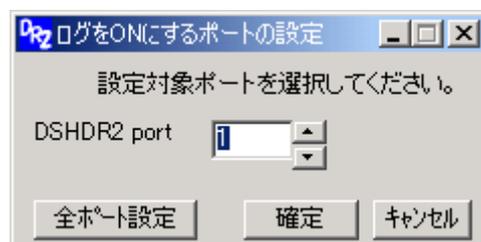
4.4.4 各ポート表示の設定

DSHDR2 の通信ポートについてログ表示をする / しないの選択設定を行うことができます。



設定された結果は、**ポート状況表示(P)**タブのクリックで画面に表示させることができます。

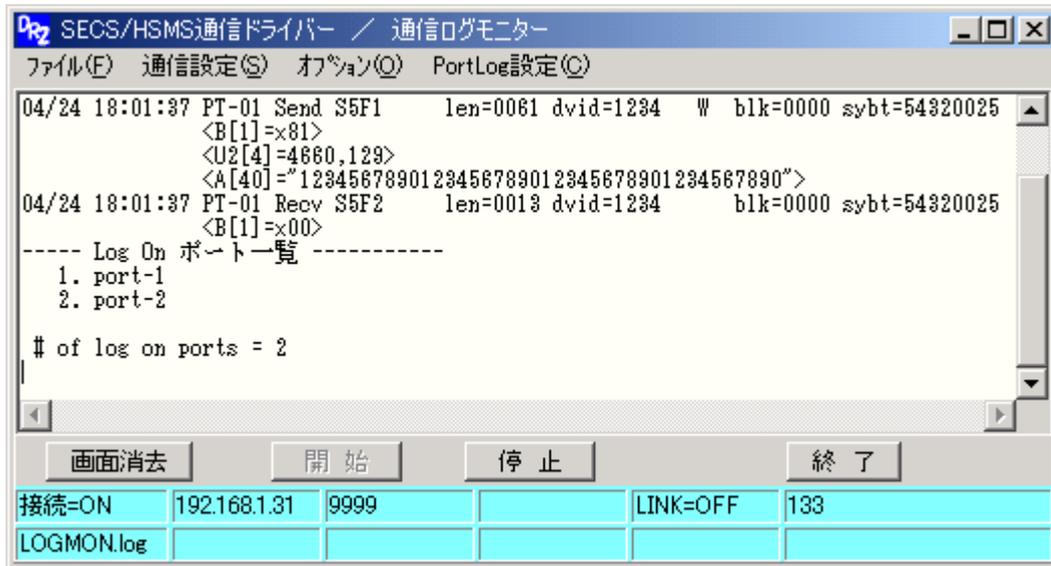
- (1) **LOG ON 設定(S)**タブのクリックによって、特定のポートのログを ON にするための画面が表示されます。UP/DOWN のクリックでポートを選択し、**確定**をクリックすると、そのポートのログを ON にします。**全ポート設定**ボタンをクリックすると全ポート(256ポート分)をログ ON にします。



- (2) **LOG OFF 設定(R)**タブのクリックによって、特定のポートのログを OFF にします。OFF にする以外は(1)の LOG ON と同じです。



- (3) **ポート状況表示(P)**タブをクリックすると、そのとき LOG ON になっているポートを次のように表示します。



The screenshot shows a window titled "SECS/HSMS通信ドライバー / 通信ログモニター". The menu bar includes "ファイル(F)", "通信設定(S)", "オプション(O)", and "PortLog設定(C)". The main text area displays the following log entries:

```

04/24 18:01:37 PT-01 Send S5F1      len=0061 dvid=1234   W blk=0000 sybt=54320025
      <B[1]=x81>
      <U2[4]=4660,129>
      <A[40]="12345678901234567890123456789012345678901234567890">
04/24 18:01:37 PT-01 Recv S5F2      len=0013 dvid=1234   blk=0000 sybt=54320025
      <B[1]=x00>
----- Log On ポート一覧 -----
  1. port-1
  2. port-2

# of log on ports = 2

```

Below the text area are four buttons: "画面消去", "開始", "停止", and "終了". At the bottom, there is a table with the following data:

接続=ON	192.168.1.31	9999		LINK=OFF	133
LOGMON.log					

4.5 プログラムの終了

プログラムの終了は「終了」ボタンのクリックで行います。

クリックすると確認画面が表示されます。そこで「OK」ボタンをクリックすれば、終了します。

終了時に、DSHDR2 との接続を切り、ログファイルを閉じ、そして、ログファイル名、IP、ポート情報など、4. で説明したポート設定情報などが"LOGMON.CFG"のファイルに記録保存されます。

付録 通信口グ表示例

```

07/26 19:32:07 CH-1 S S7F1 len=0502 dvid=1111 E blk=8003 sybt=00000001
  <L 6
    <L 1
      <B[2]=x01,x20>
    >
    <L 5
      <S1[10]=1,2,3,4,5,6,7,8,9,10>
      <S2[20]=1,2,3,4,5,6,7,8,9,10>
      <S4[40]=1,2,3,4,5,6,7,8,9,10>
    <L 3
      <S1[10]=-1,-2,-3,-4,-5,-6,-7,-8,-9,-10>
      <S2[20]=-1,-2,-3,-4,-5,-6,-7,-8,-9,-10>
      <S4[40]=-1,-2,-3,-4,-5,-6,-7,-8,-9,-10>
    >

<S8[40]=x0000000000000001,x0000000000000002,x0000000000000003,x0000000000000004,x00000
00000000005>
  >
  <L 4
    <U1[10]=1,2,3,4,5,6,7,8,9,10>
    <U2[20]=1,2,3,4,5,6,7,8,9,10>
    <U4[40]=1,2,3,4,5,6,7,8,9,10>

<U8[40]=x0000000000000001,x0000000000000002,x0000000000000003,x0000000000000004,x00000
00000000005>
  >
  <L 1
    <T[10]=T,F,T,F,T,T,F,T,T,T>
  >
  <L 2
    <E[20]=1.200000,3.400000,5.600000,7.800000,9.000000>
    <D[40]=1.200000,3.400000,5.600000,7.800000,9.000000>
  >
  <L 2
    <A[40]="1234567890ABCDEFGHIJKLMNQRSTUvwxyz@*+-">
    <J[40]="1234567890ABCDEFGHIJKLMNQRSTUvwxyz@*+-">
  >
  >

```