

DSH-Converter SECS-HSMS プロトコル・コンバータ-
V-2.0 ソフトウェア

テスト環境とテスト方法

2017年8月

株式会社データマップ

[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。

【改訂履歴】

番号	改訂日付	項目	概略
1.	2017年8月	初版	
2.			
3.			
4.			

目 次

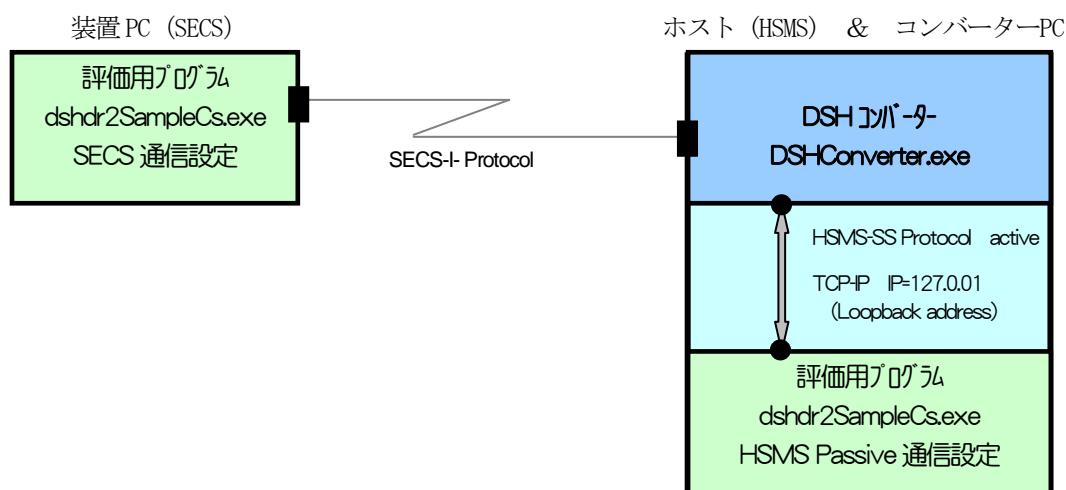
1. はじめに.....	1
2. PC 構成とプログラム構成.....	1
3. コンバータープログラムのインストール.....	2
4. テストの準備.....	3
4. 1 PC 間の接続.....	3
4. 2 通信定義ファイルの変更.....	3
4. 2. 1 DSH コンバーター ¥DshConverter¥cnf¥comm.def の編集.....	3
4. 2. 2 ホスト側(HSMS)PC – dshdr2SampeCs.exe プログラム用 comm.def の編集.....	4
4. 2. 3 装置側(SECS)PC – dshdr2SampleCs.exe プログラム用 comm.def の編集.....	4
5. 各 PC のプログラム起動と操作.....	5
5. 1 コンバーターの起動と操作.....	5
5. 1. 1 起動.....	5
5. 1. 2 操作.....	5
5. 2 ホスト側テストプログラムの起動と操作.....	6
5. 2. 1 起動.....	6
5. 2. 2 操作.....	6
5. 3 装置側テストプログラムの起動と操作.....	7
5. 3. 1 起動.....	7
5. 3. 2 操作.....	7
6. ログ画面 – メッセージ送受信例.....	8

1. はじめに

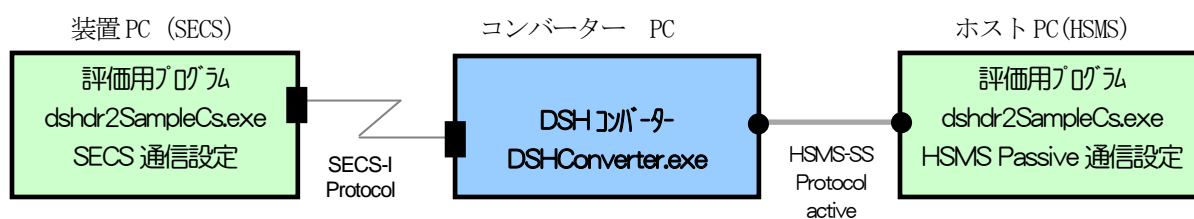
本説明書は、DSHConverter V-2.0 SECS <-> HSMS 通信プロトコルコンバータープログラムの評価テストを行うための環境とテスト方法について説明します。

2. PC 構成とプログラム構成

(1) PC 2 台構成 — コンバーターとユーザプログラム (テストプログラム) を同じ PC で動作させる



(2) PC 3 台構成



(注) dshdr2CsSample.exe プログラムは、装置、ホスト両方とも全く同じプログラムです。
ただし、通信環境定義ファイル、comm.def の設定内容が違が違います。

3. コンバータープログラムのインストール

DSH コンバーターのインストールについては、下記説明書を参照ください。

DSH-Converter SECS-HSMS プロトコル・コンバーター V-2.0 ソフトウェア ユーザー・マニュアル

4. インストール

インストールは、各 PC に行ってください。(setup.exe の実行)

インストールされる場所とプログラムファイルは以下の通りです。

(テスト用のホスト、装置プログラムも含む)

保存 メイン・ディレクトリ	サブ・ディレクトリ	保存ファイル名
¥DshConverter	¥bin	DshConverter.exe (日本語版)
		DshConverter.exe - ショートカット.lnk
		dshdr2_conv.dll
		DshLockDll.dll
		DshRegDll.dll
		DshFormLib.dll
		logmon.dll
		+ 他ファイル (ポップアッププログラムなど)
¥cnf	config.def 操作画面の選択設定ファイル comm.def (通信環境定義ファイル)	
¥doc	DSH-Converter-14-30300-20 user manual.pdf (V-2.0 ユーザー・マニュアル)	
¥log	通信ログファイル (通信シミュレータの通信ログと DshConverter のログが記録されます。)	
¥equip_test	装置サイトテスト用プログラム (SECS 用) dshdr2SampleCs.exe comm.def (SECS 通信用) (dshdr2 通信シミュレータ - 評価版使用)	
¥host_test	ホストサイトテスト用プログラム (HSMS 用) dshdr2SampleCs.exe comm.def (HSMS 通信用) (dshdr2 通信シミュレータ - 評価版使用)	

4. テストの準備

4. 1 PC間の接続

- ・SIO ケーブル・コネクタの接続を行います。
- ・Ethernet の接続の接続を行います。(PC 3 台でテストの場合)

4. 2 通信定義ファイルの変更

各 PC にインストールされたプログラム実行のために、通信定義ファイル(comm. def)のパラメータの設定変更を行います。

インストールは、C:\DshConverter に保存されたものとして説明します。

comm. def ファイルは、テキストファイルですので、通常ご使用のテキストエディターを使って編集してください。

4. 2. 1 DSH コンバーター ¥DshConverter¥cnf¥comm. def の編集

変更必要の可能性があるので、次の項目です。

定義区分	コメント	現在値	備考
DSH	MAX_MSG_SIZE	x100000	最大メッセージ (1 Mega バイト) (x を付けると 16 進表示になる)
PORT-1 (HSMS)	PORT_MODE	ACTIVE	Socket Client Server の場合は、PASSIVE にする。
	IP	192.168.1.3	ACTIVE の場合に必要 相手 PC の IP に合わせる。 HOST 通信プログラムが同じ PC で動作するならば IP=127.0.0.1 にする。
	TCP_PORT	6001	相手(ホスト側)プログラムに合わせてください。
PORT-2 (SECS)	PORT_MODE	SLAVE	MASTER/SLAVE の選択 MASTER の場合は MASTER にする。
	COMM_PORT	"COMM4"	Windows 上の SIO ポートの名前 実際に接続するポート名に合わせる。
	BAUD_RATE	9600	装置側に合わせてください。 19200, 38400, 57600, 115200

4. 2. 2 ホスト側(HSMS)PC – dshdr2SampeCs.exe プログラム用 comm.def の編集

comm.def の保存場所は、¥DshConverter¥host_test です。

定義区分	コメント	現在値	備考
DSH	MAX_MSG_SIZE	x100000	最大メッセージ (1 Mega バイト) (頭に x を付けると 16 進表現になる)
PORT-1 (HSMS)	PORT_MODE	PASSIVE	Socket - Server Client の場合は、ACTIVE にする。
	IP	192.168.1.3	ACTIVE の場合に必要 コンバーター PC の IP に合わせる。
	TCP_PORT	6001	相手(Converter)に合わせてください。
	T3	45	単位=秒 送信メッセージのサイズなどに合わせて調整してください。

4. 2. 3 装置側(SECS)PC – dshdr2SampleCs.exe プログラム用 comm.def の編集

comm.def のディスクの保存場所は、¥DshConverter¥equip_test です。

定義区分	コメント	現在値	備考
DSH	MAX_MSG_SIZE	x100000	最大メッセージ (1 Mega バイト) (x を付けると 16 進表示になる)
PORT-1 (HSMS)	PORT_MODE	MASTER	MASTER/SLAVE の選択 SLAVE の場合は SLAVE にする。
	COMM_PORT	COMM3	Windows 上の SIO ポートの名前 実際に接続するポート名に合わせる。
	BAUD_RATE	9600	コンバーター側に合わせてください。 19200, 38400, 57600, 115200
	T3	45	単位=秒 送信メッセージのサイズなどに合わせて調整してください。

5. 各 PC のプログラム起動と操作

5. 1 コンバーターの起動と操作

詳しくは、下記を参照ください。

DSH-Converter SECS-HSMS プロトコル・コンバーター V-2.0 ソフトウェア ユーザー・マニュアル
6. コンバーター・プログラムの起動と画面と操作

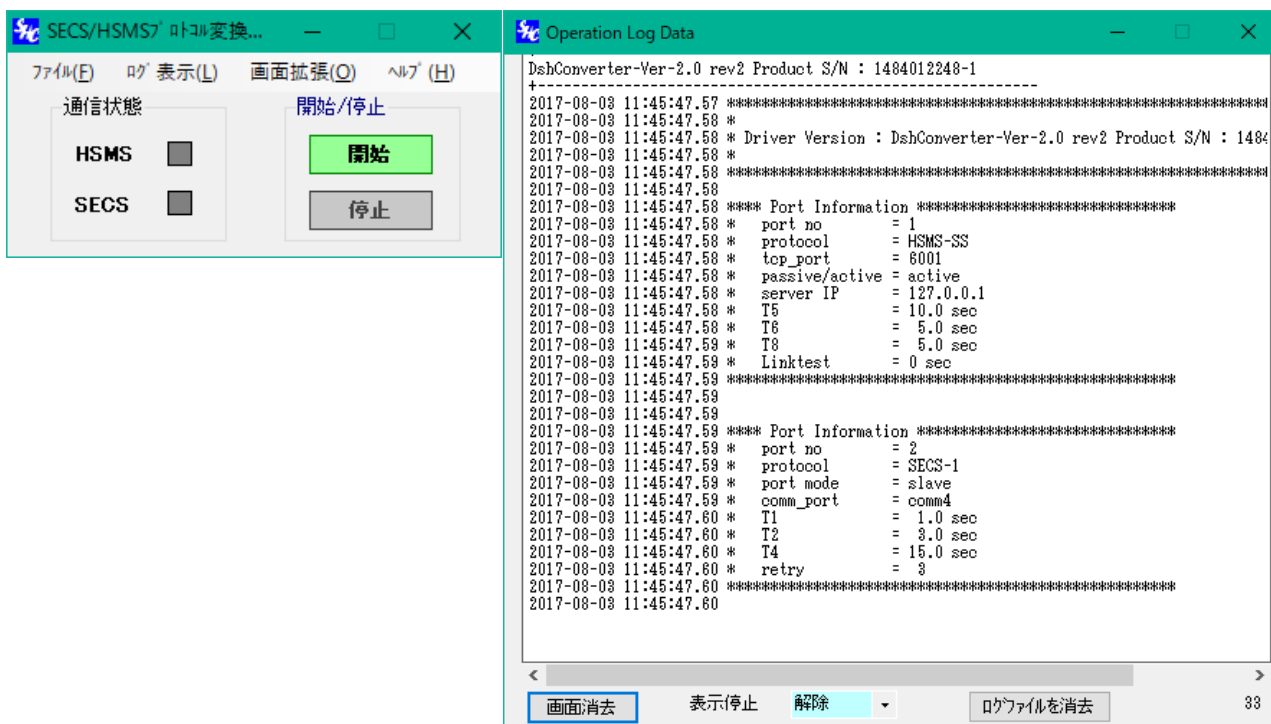
5. 1. 1 起動

¥DshConverter¥bin¥DshConverter.exe を開始します。

次の画面が表示されます。

①メイン操作画面

②ログ表示画面



5. 1. 2 操作

- (1) **開始** ボタンをクリックします。
これで、ホスト(HSMS)側との接続のための準備をします。
- (2) そして、ホスト(HSMS)PC の dshdr2SampleCs.exe からの接続を待ちます。
接続 (Selection 完了) した後、上の画面の通信状態 HSMS のインジケータが緑色 ■ になります。
- (3) **停止** ボタンをクリックすると、コンバーターの処理を停止します。

5. 2 ホスト側テストプログラムの起動と操作

5. 2. 1 起動

¥DshConverter¥host_test¥dshdr2SampleCs.exe を開始します。

次の画面が表示されます。



5. 2. 2 操作

(1) HSMS 通信ドライバーの開始

画面がそのままの状態、ボタンを以下の順にクリックしてください。

① **D_StartDriver**

② **D_StartPort**

③ **D_StartDevice**

これらの操作で、ログ画面に次のように表示されます。(=0 で正常です。0 以外の場合は、comm.def の設定内容を確認してください。)

```
D_StartDriver() = 0
D_StartPort(1) = 0
D_StartDeveice(1) = 0
```

(2) コンバーターとの HSMS 通信接続

その後、コンバーターと通信接続(Select. req, rsp のやり取り)が行われると、**HSMS 通信状態** ■ が緑色に点灯します。

これで、メッセージ通信ボタンのクリックによってメッセージをコンバーターを通して装置に送信することができます。

また、コンバーターを通して装置からの受信したメッセージは、ログ画面に表示されます。

なお、本テストプログラムは、一次メッセージを受信したら、自動的に二次メッセージを応答してくれます。

(3) 送信操作ボタンなどの操作

ボタン		備考
Send S1F13	S1F13 を送信して、S1F14 を受信する	
Send S2F31	S2F31 を送信して、S2F0 を受信する	(S2F31 が相手に受信されていなかったので S2F0)
Send S5F1	S5F1 を送信して、S5F2 を受信する	
Send S6F11	S6F11 を送信して、S6F12 を受信する	
S6F11 連続送信	一定間隔でしてされた回数、S6F11 を連続送信する。 送信周期： 5 sec, 3 sec, 10 ms 送信回数： 10, 20, ..., 50000 送信済回数には送信した回数が表示される。	S6F11_stop のクリックで途中で停止することができる。 1 周期で 2 個の S6F11 を送信する。 送信は、S6F12 応答を待たずに送信される。
S6F11 (BULK)	大きなサイズのメッセージを送信する。 A[n] 文字数に送信するメッセージサイズを指定する。 (実際には、指定数のサイズより大きくなっている)	

(4) 通信ドライバーの停止

次の順にボタンをクリックしてドライバーを停止します。

①

②

③

5. 3 装置側テストプログラムの起動と操作

5. 3. 1 起動

¥DshConverter¥equip_test¥dshdr2SampleCs.exe を開始します。

5. 3. 2 操作

以下、操作は、プロトコルが SECS-I であることを除き、5. 3 の操作 (ホスト側) と同じです。

6. ログ画面 - メッセージ送受信例

```

D_StartPort(1) = 0
D_StartDeveice(1) = 0
D_SendRequest(1) = 0
-----
S6F11  send length=284
<L 3
  <U4[1] = 345>
  <U4[1] = 3000000>
  <L 1
    <L 2
      <U4[1] = 2011>
      <L 7
        <A[40] = "MSGx-----123456789012345678901234567890">
        <A[40] = "MSGx-----123456789012345678901234567890">
        <A[40] = "MSGx-----123456789012345678901234567890">
        <A[40] = "MSGx-----123456789012345678901234567890">
        <A[40] = "MSGx-----123456789012345678901234567890">
        <A[40] = "MSGx-----123456789012345678901234567890">
        <I4[1] = 123456789>
      >
    >
  >
>

D_SendRequest(1) = 0
-----
S6F11  send length=74
<L 3
  <U4[1] = 345>
  <U4[1] = 3000000>
  <L 1
    <L 2
      <U4[1] = 2011>
      <L 2
        <A[40] = "MSGx-----123456789012345678901234567890">
        <I4[1] = 123456789>
      >
    >
  >
>

D_SendRequest(1) = 0
-----
S6F11  send length=284
<L 3
  <U4[1] = 345>
  <U4[1] = 3000000>
  <L 1
    <L 2
      <U4[1] = 2011>
      <L 7
        <A[40] = "MSGx-----123456789012345678901234567890">
        <A[40] = "MSGx-----123456789012345678901234567890">
        <A[40] = "MSGx-----123456789012345678901234567890">
        <A[40] = "MSGx-----123456789012345678901234567890">
        <A[40] = "MSGx-----123456789012345678901234567890">
        <A[40] = "MSGx-----123456789012345678901234567890">
        <I4[1] = 123456789>
      >
    >
  >
>

```