

PJLinkTEST4PJ

Version 2.00 操作説明書

2016年7月1日

Copyright(C) 2004-2016 JBMIA All rights reserved

目次

1	概要	3
2	メイン画面	3
3	メニューバー	4
3.1	<i>Set up / Network</i> メニュー	4
3.2	<i>Set up / Test set up</i> メニュー	5
3.3	<i>Set up / Out of parameter</i> メニュー	6
4	Single Test	6
5	Total Test	10
5.1	<i>Test method</i>	10
5.1.1	ランダムテストファイル 【(filename).txt】	11
5.1.2	テストスクリプトファイル 【(filename).csv】	11
5.2	<i>Result</i>	12
5.3	<i>Test start</i> ボタン	12
6	Search	エラー! ブックマークが定義されていません。
7	通知	14
8	コマンドログ表示部	15
9	設定	16
9.1	ベース設定ファイル 【PJLinkTEST4PJ.xml ファイル】	16
9.2	<i>pjf</i> 設定ファイル 【(filename).pjf】	18

1 概要

PJLinkTEST4PJ は表示機器(プロジェクター/ディスプレイ)をコントロールするアプリケーションである。

以下にボタン・メニューの操作方法を説明する。

2 メイン画面

PJLinkTEST4PJ を起動すると以下のウィンドウを表示する。

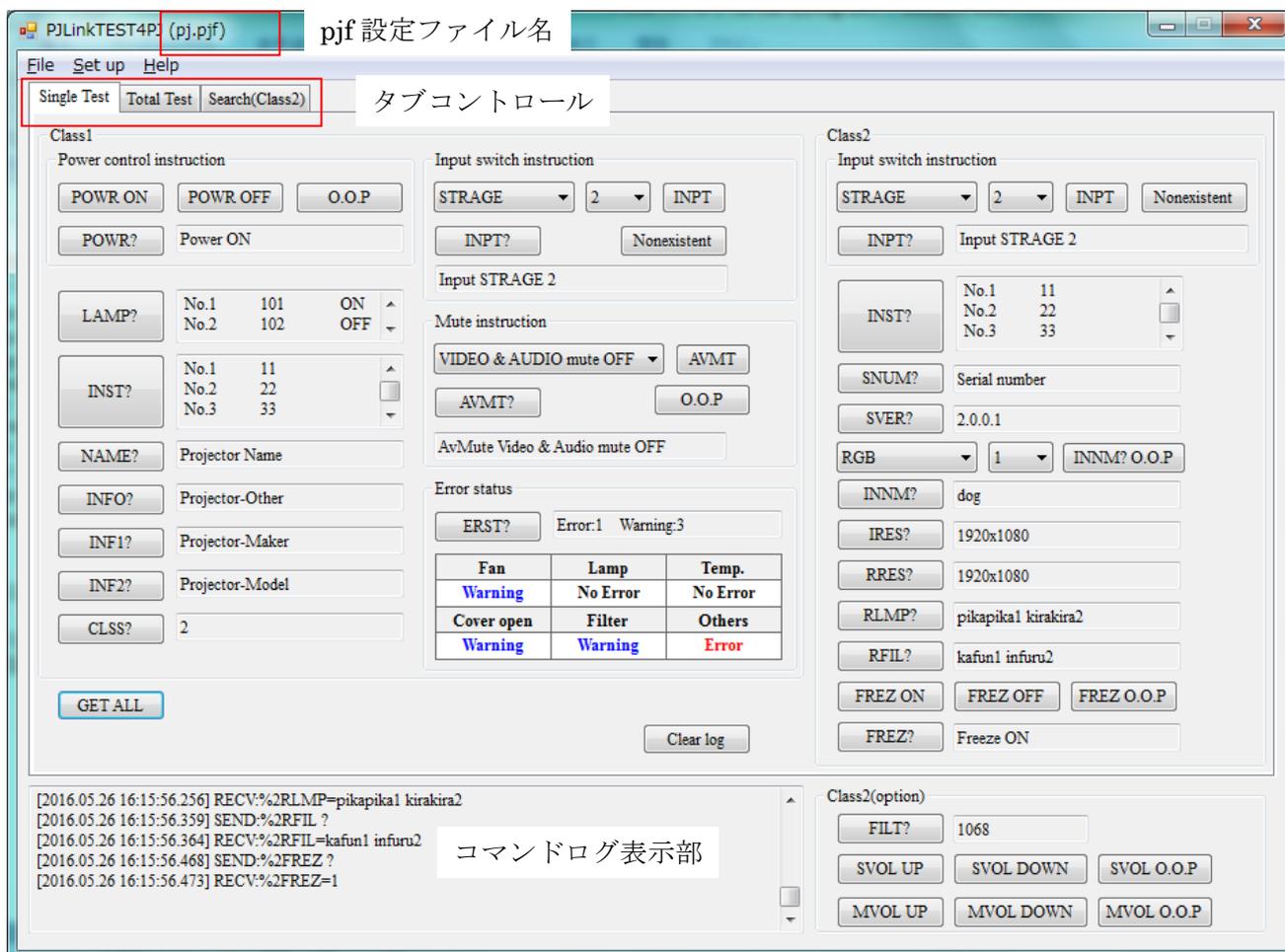


図 1 メイン画面 (Single Test 画面)

PJLinkTEST4PJ は「Single Test (単体コマンドテスト)」、「Total Test (総合テスト)」、「Search (検索)」の3つのタブと画面下部にあるコマンドログ表示部から構成される。

また、タイトルバーには現在使用中の pjf 設定ファイル名を表示する。

3 メニューバー

メインメニュー	メニュー名	処理内容
File	Load	pjf 設定ファイルから設定を読み込む。
	Save	pjf 設定ファイルに設定を保存する。
	Save As...	名前をつけて pjf 設定ファイルに設定を保存する。
	Exit	アプリケーションを終了する。
Set Up	Network	ポート番号、パスワード、IP アドレスを設定する。
	Test set up	テスト条件を設定する。
	Out of Parameter	パラメータ範囲外テストを設定する。
Help	Version	バージョン情報を表示する。

3.1 Set up | Network メニュー

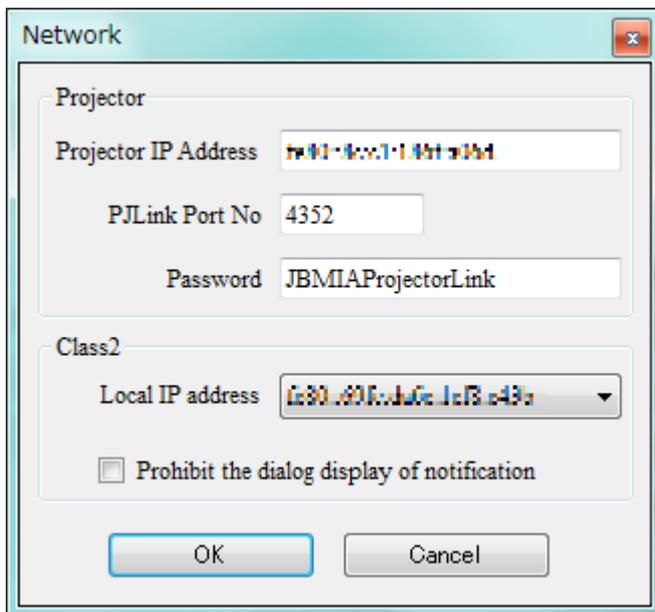


図 2 Network ダイアログ

表 1 Network ダイアログ項目説明

項目	内容
Projector IP Address	表示機器の IP アドレスを設定する。
PJLink Port No	PJLink の接続ポート番号を設定する。
Password	PJLink のパスワードを設定する。 ※パスワードは***で表示せず、平文で表示される。
Local IP Address	自機の IP アドレスを設定する。
Prohibit the dialog display of notification	通知ダイアログの表示を禁止する。 チェックあり：表示禁止、チェックなし：表示あり。

3.2 Set up | Test set up メニュー

「Test set up」の設定は、単体テスト、総合テストに影響を与える。

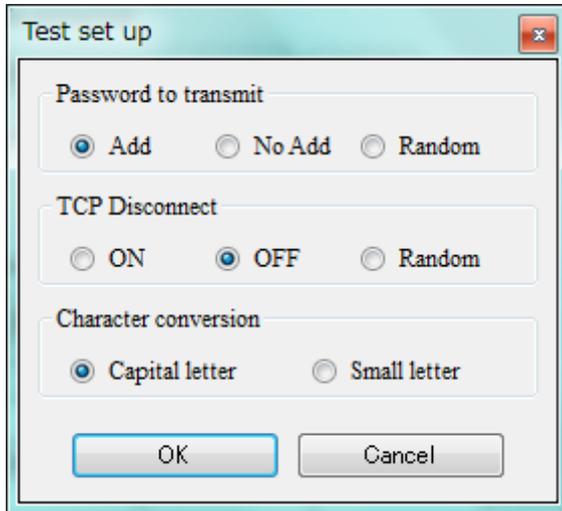


図 3 Test set up ダイアログ

表 2 Test set up ダイアログ項目説明

項目	内容
Password to transmit	送信するパスワードを Add (付ける)、No Add (付けない)、random (ランダム) から選択する。 接続時の PJLINK 0/1 にかかわらず、この設定でパスワード送信を決定する。
TCP Disconnect	TCP セッション切断。 0:コマンド毎に切断(ON)、1:切断しない(OFF)、2:Random。
Character conversion	コマンド送信文字列の大文字・小文字を設定する。 Capital letter (大文字)、Small letter (小文字)。

3.3 Set up | Out of parameter メニュー

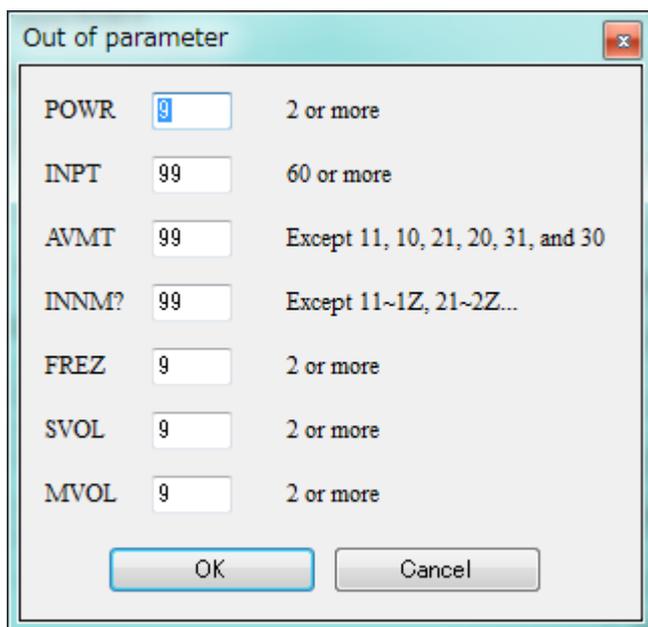


図 4 Out of parameter ダイアログ

表 3 Out of parameter ダイアログ項目説明

項目	内容
POWR	表示機器の電源コマンドをパラメータ範囲外で発行する値をセットする。
INPT	入力切り替えコマンドを存在しない入力ソースで発行する値をセットする。
AVMT	ミュートコマンドをパラメータ範囲外で発行する値をセットする。
INNМ?	入力端子名称問合わせコマンドを存在しない入力ソースで発行する値をセットする。
FREZ	フリーズコマンドをパラメータ範囲外で発行する値をセットする。
SVOL	スピーカー音量コマンドをパラメータ範囲外で発行する値をセットする。
MVOL	マイク音量コマンドをパラメータ範囲外で発行する値をセットする。

4 Single Test

コマンドを単体で送信する。

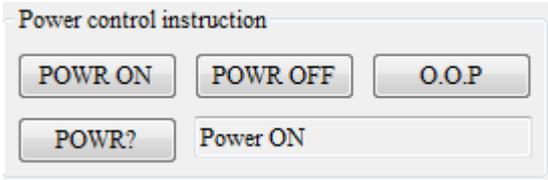
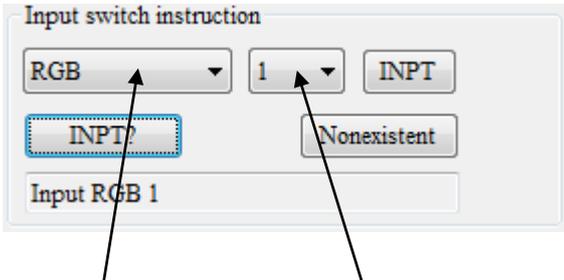
操作結果(応答メッセージ)は 操作ボタン右側(または下側)のテキストボックスに表示される。



図 5 操作ボタン、テキストボックスの例

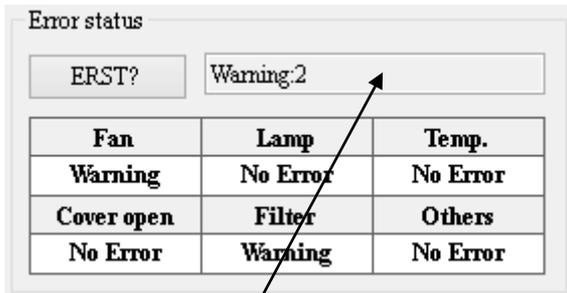
コマンドを送信する操作ボタンの説明を以下に示す。

表 4 Class1 操作ボタン

操作ボタン	内容
Power control instruction 	
POWR ON	表示機器の電源を ON するコマンドを発行する。
POWR OFF	表示機器の電源を OFF するコマンドを発行する。
O.O.P	表示機器の電源に関するコマンドをパラメータ範囲外で発行する。
POWR?	表示機器の電源状態を問い合わせる。
Input switch instruction 	
INPT	コンボボックス 1、2 で選択した内容で入力切り替え命令を発行する。
Nonexistent	存在しない入力ソースに対して入力切り替え命令を発行する。
INPT?	現在の入力切り替え状態を問い合わせる。
Mute instruction 	
AVMT	コンボボックスで選択した内容でミュート命令を発行する。
O.O.P	ミュート命令をパラメータ範囲外で発行する。
AVMT?	現在のミュートの状態を問い合わせる。
LAMP?	ランプ数・ランプ時間を問い合わせる。
INST?	入力切り替え可能な一覧を問い合わせる。
NAME?	表示機器名を問い合わせる。

操作ボタン	内容
INFO?	その他の情報を問い合わせる。メーカーが任意に記載した情報。
INF1?	メーカー名を問い合わせる。
INF2?	機種名を問い合わせる。
CLSS?	PJLink クラス情報を問い合わせる。

Error status



各エラーステータスが表示される。
 テキストボックスにはエラーの総数、ワーニングの総数を表示する。

ERST?	エラー状態を問い合わせる。
GET ALL	Class 1 と Class 2 全ての問い合わせコマンドを発行する。

表 5 Class2 操作ボタン

操作ボタン	内容
-------	----

Input switch instruction



コンボボックス 1 コンボボックス 2

INPT	コンボボックス 1、2 で選択した内容で入力切り替え命令を発行する。
Nonexistent	存在しない入力ソースに対して入力切り替え命令を発行する。
INPT?	現在の入力切り替え状態を問い合わせる。
SNUM?	表示機器のシリアルナンバーを問い合わせる。
SVER?	表示機器のソフトウェアバージョンを問い合わせる。

PJLinkTEST4PJ 操作説明書

操作ボタン	内容
 <p>コンボボックス 1 コンボボックス 2</p>	
INNMM?	コンボボックス 1、2 で選択した内容で入力端子名称を問い合わせる。
INNMM? O.O.P	入力端子名称コマンドをパラメータ範囲外で発行する。
IRES?	入力解像度を問い合わせる。
RRES?	推奨解像度を問い合わせる。
FILT?	フィルタ使用時間を問い合わせる。
RLMP?	ランプ交換型番を問い合わせる。
RFIL?	フィルタ交換型番を問い合わせる。
SVOL UP	スピーカー音量を 1 上げるコマンドを発行する。
SVOL DOWN	スピーカー音量を 1 下げるコマンドを発行する。
SVOL O.O.P	スピーカー音量コマンドをパラメータ範囲外で発行する。
MVOL UP	マイク音量を 1 上げるコマンドを発行する。
MVOL DOWN	マイク音量を 1 下げるコマンドを発行する。
MVOL O.O.P	マイク音量コマンドをパラメータ範囲外で発行する。
FREZ ON	表示をフリーズするコマンドを発行する。
FREZ OFF	表示のフリーズを解除するコマンドを発行する。
FREZ O.O.P	フリーズコマンドをパラメータ範囲外で発行する。
FREZ?	フリーズ状態を問い合わせる。

5 Total Test

コマンドを連続送信して試験を行う。

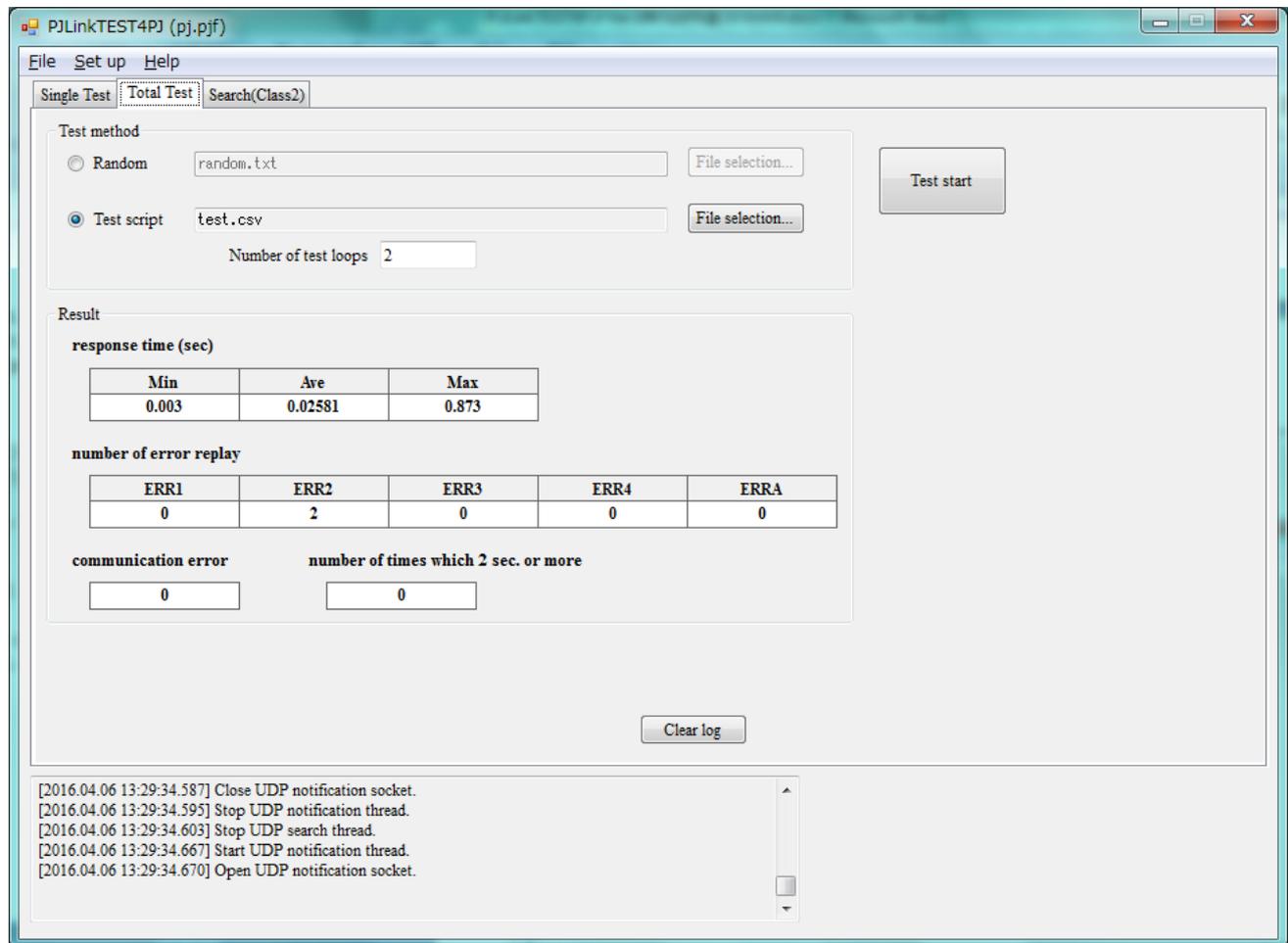


図 6 Total Test 画面

5.1 Test method

- ・ テスト方法をランダムテスト (Random)またはテストスクリプト (Test script)から選択する。
- ・ Random を選択した場合、「File selection...」ボタンでテストに使用するランダムテストファイルを指定する。アプリケーションがファイル内に書かれたコマンドをランダムに発行する。テストはレスポンス時間を計測しない。Result 画面の response time 欄(Min, Ave, Max)、number of times which 2 sec. or more 欄をグレイアウトする。
- ・ Test script を選択した場合、「File selection...」ボタンでテストに使用するテストスクリプトファイルを指定する。アプリケーションがファイル内に書かれたコマンドを順次発行する。テストスクリプトをテストループ回数(Number of test loops)繰り返す。

5.1.1 ランダムテストファイル [(filename).txt]

- ・ ファイル形式はプレーンテキスト。
- ・ 1行毎にコマンド+パラメータを登録する。
- ・ テスト時はランダムにファイル内のコマンドが選択されて送信される。

以下にランダムテストファイルの例を示す。

%1POWR ?	%2INPT 26	%2INPT 4S	%1AVMT 20	%2INNM ?
%1POWR 0	%2INPT 2H	%2INPT 4T	%1AVMT 31	%2IRES ?
%1POWR 1	%2INPT 2J	%2INPT 4V	%1AVMT 30	%2RRRES ?
%1INPT ?	%2INPT 2Z	%1INPT 51	%1ERST ?	%2FILT ?
%1INPT 11	%2INPT 31	%1INPT 52	%1LAMP ?	%2RLMP ?
%1INPT 12	%2INPT 32	%1INPT 53	%1INST ?	%2RFIL ?
%2INPT 14	%1INPT 33	%2INPT 54	%2INST ?	%2FREZ ?
%2INPT 1Q	%2INPT 3N	%2INPT 56	%1NAME ?	%2FREZ 0
%2INPT 1R	%2INPT 3P	%2INPT 5C	%1INFO ?	%2FREZ 1
%1INPT 1W	%2INPT 3X	%2INPT 5E	%1INF1 ?	%2SVOL 0
%2INPT 1X	%2INPT 3Y	%1AVMT ?	%1INF2 ?	%2SVOL 1
%1INPT 23	%2INPT 3Z	%1AVMT 11	%1CLSS ?	%2MVOL 0
%1INPT 24	%2INPT 41	%1AVMT 10	%2SNUM ?	%2MVOL 1
%1INPT 25	%1INPT 42	%1AVMT 21	%2SVER ?	

5.1.2 テストスクリプトファイル [(filename).csv]

- ・ ファイル形式はプレーンテキスト(カンマ区切り)。

テストスクリプト記述説明

```
HANDSHAKE ON
"%2Command1", Timer
"%1Command2", Timer
...
```

- ・ **HANDSHAKE ON** または **HANDSHAKE OFF**: 1行目に必ず指定。
ON: 応答を必ず返す(デフォルト)、OFF: 応答が返るまで待たない。
- ・ **"%2Command Parameter"** または **"%1Command Parameter"**:
コマンドを記述。Class1 コマンドは%1を、Class2 コマンドは%2を先頭につける。
- ・ **Timer**: 単位ミリ秒。0の場合は連続。
HANDSHAKE ONの時、応答が返ってきてから次のコマンドを送付するまでの時間。
HANDSHAKE OFFの時、次のコマンドを送付するまでの時間。
- ・ …必要な分だけ繰り返す。

以下にテストスクリプトファイルの例を示す。

HANDSHAKE ON	%1INPT 51,1100	%1LAMP ?,1000
%1POWR ?,1000	%1AVMT ?,1100	%1INST ?,1100
%1POWR 0,1100	%1AVMT 11,1000	%1NAME ?,1000
%1POWR 1,1000	%1AVMT 10,1100	%1INF1 ?,1000
%1INPT ?,1000	%1AVMT 21,1000	%1INF2 ?,1000
%1INPT 11,1100	%1AVMT 20,1000	%1INF3 ?,1000
%1INPT 21,1000	%1AVMT 31,1100	%1INFO ?,1000
%1INPT 31,1100	%1AVMT 30,1000	%1CLSS ?,1100
%1INPT 41,1100	%1ERST ?,1100	

5.2 Result

大項目	小項目	内容
response time (sec)	Min	テスト時の応答時間の最小値を表示する。
	Ave	テスト時の応答時間の平均値を表示する。
	Max	テスト時の応答時間の最大値を表示する。
number of error replay	ERR1	未定義コマンド受信回数。
	ERR2	パラメータ範囲外受信回数。
	ERR3	受付不可期間受信回数。
	ERR4	異常受信回数。
	ERRA	パスワード不一致受信回数。
communication error	—	通信失敗数 (Socket エラー回数)。
number of times which 2sec. or more	—	レスポンスに 2 秒以上かかった回数。

5.3 Test start ボタン

「Test start」 ボタンを押してテストを開始する。

同じボタンが「Test end」 ボタンに変わり、ボタンを押すことでテストを中断可能。

6 検索

「Search」 ボタンを押すことでマルチキャスト (IPV6)、ブロードキャスト (IPV4)を送信し、応答を返した表示機器の MAC アドレスを表示する。

「Clear search screen」 ボタンを押すことで、検索結果の表示画面をクリアする。

受信可能な検索応答は「NETWORK」メニューの「Local IP address」と同じ IP バージョン (IPV6、IPV4

一方のみとなる。

備考 1: マルチキャストアドレス (IPV6)は「ff02::1」とし、ブロードキャストアドレス (IPV4)はローカルブロードキャストアドレスとする。ローカルブロードキャストアドレスの例として IP アドレスが 192.168.0.15、サブネットアドレスが 255.255.255.0 の場合 192.168.0.255 となる。

備考 2: 受信可能な IP バージョンの制限は、BIND の重複設定で例外が発生するため。

PJLinkTEST4CNT の検索で UDP: IPv6Any/IPAny を BIND しており、

PJLinkTEST4PJ の検索で UDP: IPv6Any/IPAny を BIND 出来ないため、UDP: LocalIPAddress(通知と兼用)を BIND することで、上記制限となる。

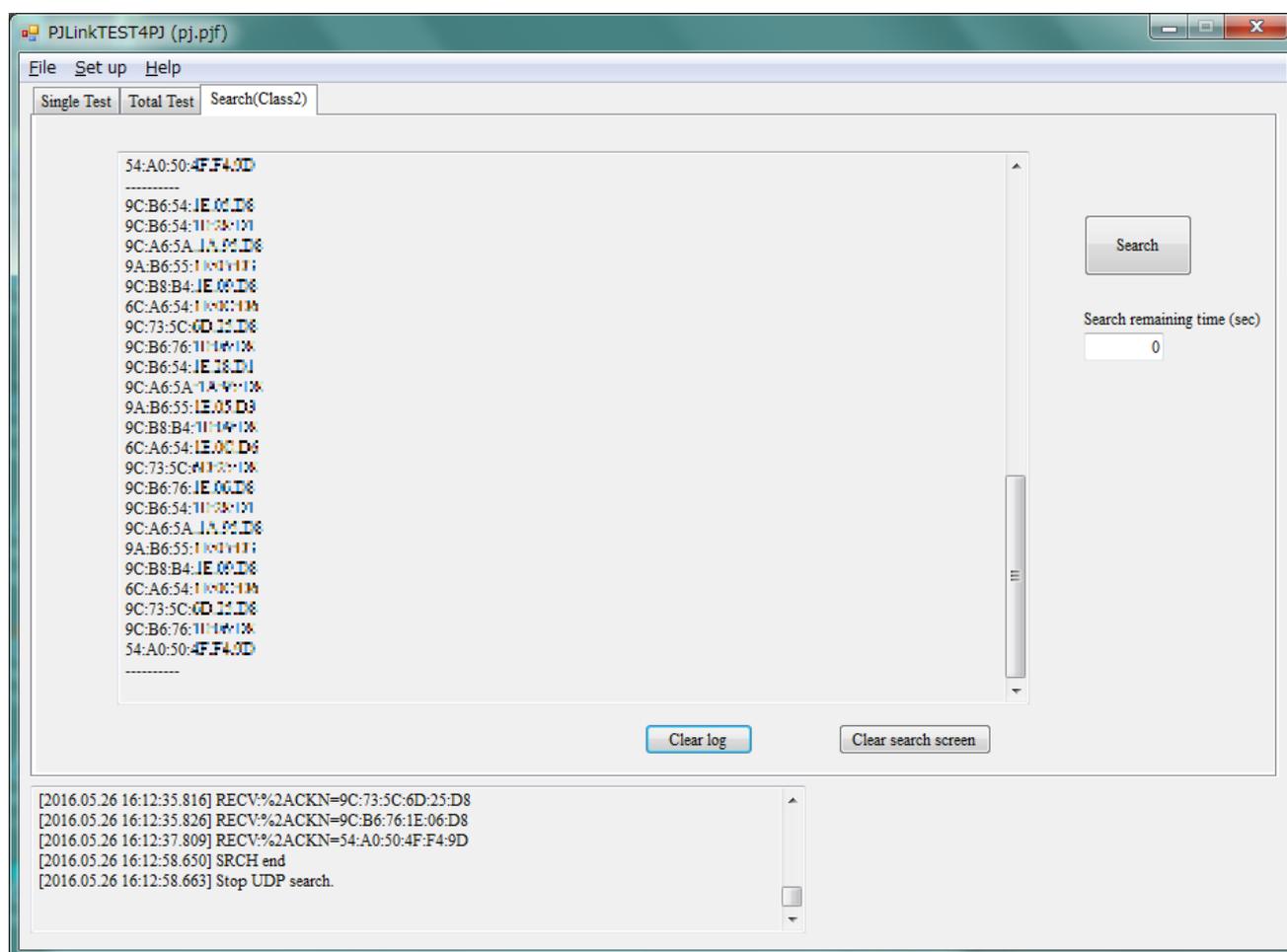


図 7 検索画面

7 通知

表示機器から来た通知を、下記ダイアログで表示する。

ダイアログの表示はメニューでオン/オフ出来る。

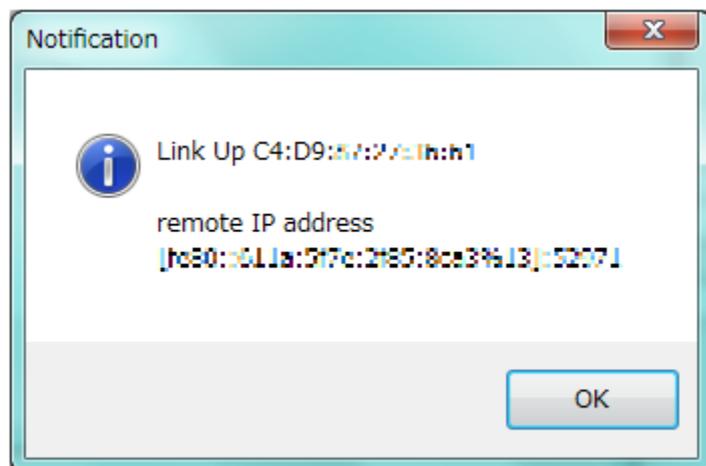


図 8 通知: Linkup

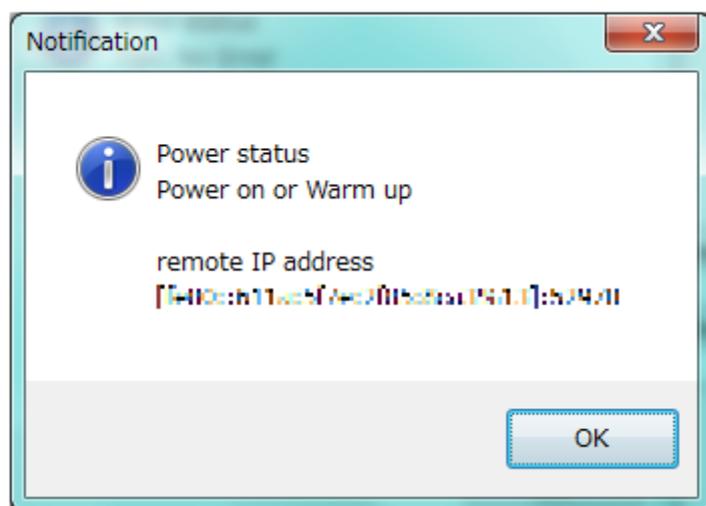


図 9 通知: Power

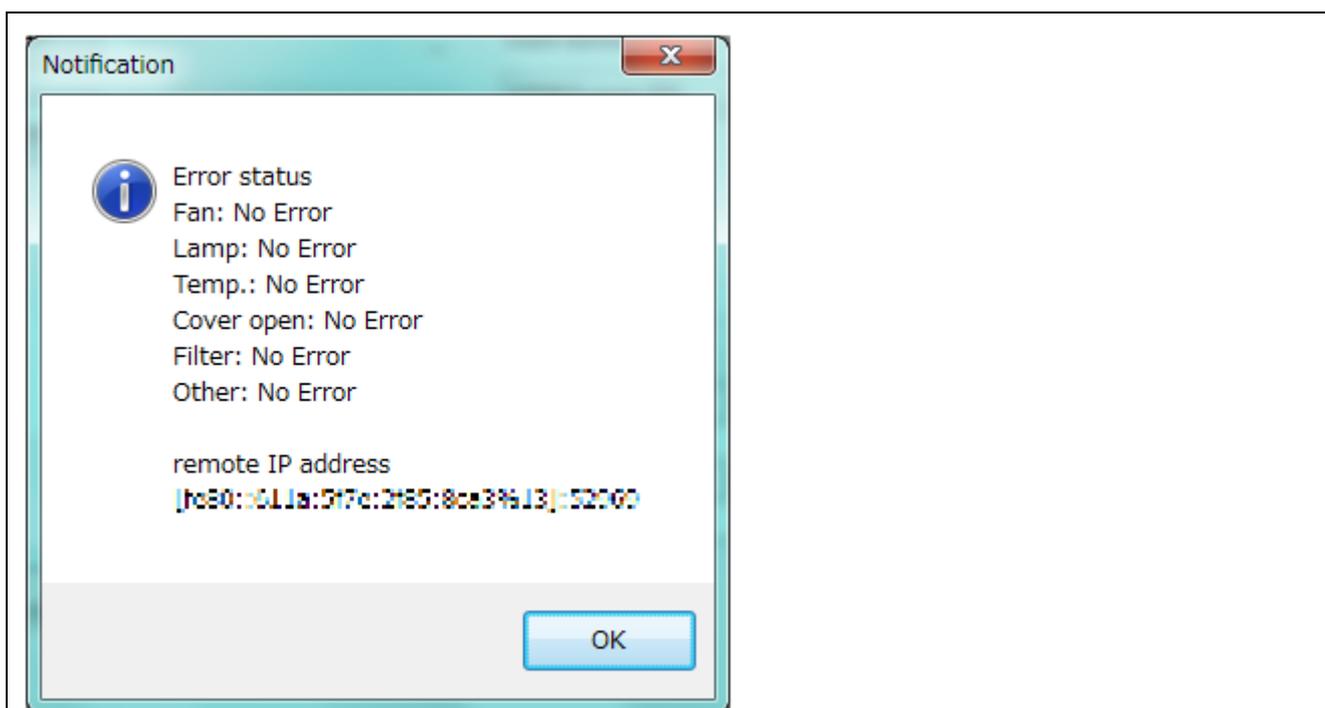


図 10 通知: Error status

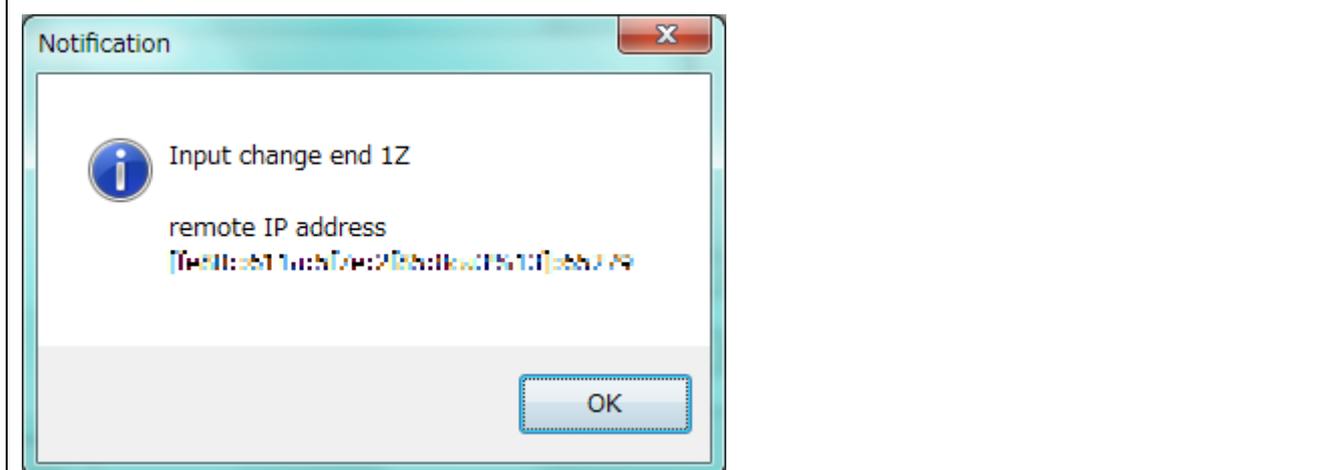


図 11 通知: Input change end

8 コマンドログ表示部

通信したコマンドと応答の全てのログがテキストボックスに表示される。

「Clear log」ボタンでコマンドログ表示部をクリアする。

9 設定

設定は以下の 2 つのファイルに保存される。

起動時に読み込まれてアプリケーションを設定する。

- ・ ベース設定ファイル 【PJLinkTEST4PJ.xml】
- ・ pjf 設定ファイル 【(filename).pjf】

pjf 設定ファイルはファイルメニューで変更可能。

9.1 ベース設定ファイル 【PJLinkTEST4PJ.xml ファイル】

アプリケーションで表示する文字列データを持つ。

アプリケーションで使用するファイル名を保持する。アプリケーション終了時に使用した pjf 設定ファイル名を保存する。

表 6 アプリケーション表示文字列

項目	XML 設定値
AV ミュート文字表示	<pre> <arr_avmt> <Cls_ItemValue> <statusName>VIDEO mute ON</statusName> <statusValue>11</statusValue> </Cls_ItemValue> <Cls_ItemValue> <statusName>VIDEO mute OFF</statusName> <statusValue>10</statusValue> </Cls_ItemValue> <Cls_ItemValue> <statusName>AUDIO mute ON</statusName> <statusValue>21</statusValue> </Cls_ItemValue> <Cls_ItemValue> <statusName>AUDIO mute OFF</statusName> <statusValue>20</statusValue> </Cls_ItemValue> <Cls_ItemValue> <statusName>VIDEO & AUDIO mute ON</statusName> <statusValue>31</statusValue> </Cls_ItemValue> <Cls_ItemValue> <statusName>VIDEO & AUDIO mute OFF</statusName> <statusValue>30</statusValue> </pre>

項目	XML 設定値
	<pre></Cls_ItemValue> </arr_avmt></pre>
INPUT 文字表示	<pre><arr_inpt> <Cls_ItemValue> <statusName>RGB</statusName> <statusValue>1</statusValue> </Cls_ItemValue> <Cls_ItemValue> <statusName>VIDEO</statusName> <statusValue>2</statusValue> </Cls_ItemValue> <Cls_ItemValue> <statusName>DIGITAL</statusName> <statusValue>3</statusValue> </Cls_ItemValue> <Cls_ItemValue> <statusName>STRAGE</statusName> <statusValue>4</statusValue> </Cls_ItemValue> <Cls_ItemValue> <statusName>NETWORK</statusName> <statusValue>5</statusValue> </Cls_ItemValue> </arr_inpt></pre>

表 7 アプリケーションで使用するファイル名

項目	XML 設定値
pjf 設定ファイル名	<PjfFileName>pj.pjf</PjfFileName>
ログファイル名	<LogFileName>PJLinkTEST4PJ.log</LogFileName>

9.2 pjf 設定ファイル [(filename).pjf]

アプリケーションの表示機器通信設定を保存する。

アプリケーション終了時に設定が保存される。アプリケーション起動時に前回終了時の pjf 設定ファイルが読み込まれる。読み込まれた pjf 設定ファイル名はタイトルバーに表示される。

拡張子は pjf。ファイル形式は xml。

XML タグの<Setup>項目はアプリケーションのメニューで変更可能。

XML タグの<Disp>項目はアプリケーションの「Total Test」タブで変更可能。

表 8 <Setup>項目

XML タグ	内容
<LocalIPAddress>::1</LocalIPAddress>	自機の IP アドレス。
<ProjectorIPAddress>::1</ProjectorIPAddress>	表示機器の IP アドレス。
<PortNo>4352</PortNo>	PJLink ポート番号。
<Password>JBMIAPjectorLink</Password>	PJLink パスワード。 ・ 32Byte 制限を付ける。
<NoDisplayNotificationDialog>>false </NoDisplayNotificationDialog>	通知ダイアログの表示を禁止。 False: 表示する、True: 禁止する。
<PasswordTransmit>0</PasswordTransmit>	認証方法選択。 0: あり(ON)、1: なし(OFF)、2: Random。
<TcpDisconnect>0</TcpDisconnect>	TCP セッション切断。 0: コマンド毎に切断(ON)、1: 切断しない(OFF)、 2: Random。
<SendCharCase>>true</SendCharCase>	送信コマンドの大文字/小文字変換。 true: 大文字(Capital letter)、false: 小文字(Small letter)。
<OOP_Powr>9</OOP_Powr> <OOP_Inpt>99</OOP_Inpt> <OOP_Avmt>99</OOP_Avmt> <OOP_Innm>99</OOP_Innm> <OOP_Frez>9</OOP_Frez> <OOP_Svol>9</OOP_Svol> <OOP_Mvol>9</OOP_Mvol>	範囲外パラメータ値の設定。 POWR、INPT、AVMT、INNM?、FREZ、SVOL、 MVOL コマンドの各 O.O.P ボタンで送信する範囲外パラメータ値を設定する。 【Out of Parameter Value】 POWR・・・2 以上 INPT・・・11~1Z,21~2Z...以外 AVMT・・・10, 11, 20, 21, 30, 31 以外 INNM・・・11~1Z,21~2Z...以外 FREZ・・・2 以上 SVOL・・・2 以上

PJLinkTEST 機能仕様書

XML タグ	内容
	MVOL・・・2 以上
表 9<Disp>項目	
XML タグ	内容
<TestMeth>>false</TestMeth>	テスト方法。 ture: ランダムテスト、false: テストスクリプト
<RandomTestFileName>PJLinkTEST4PJcom.txt </RandomTestFileName>	ランダムテストファイル名。
<TestFileName>test.csv</TestFileName>	テストスクリプトファイル名。
<Loops>1</Loops>	スクリプトテストのテスト繰り返し回数。