



SunVTS™ 4.4

テストリファレンスマニュアル

Sun Microsystems, Inc.
901 San Antonio Road
Palo Alto, CA 94303-4900
U.S.A.650-960-1300

Part No. 816-1498-10
Revision A, 2001年8月

Copyright 2001 Sun Microsystems, Inc., 901 San Antonio Road, Palo Alto, CA 94303-4900 U.S.A. All rights reserved.

本製品およびそれに関連する文書は著作権法により保護されており、その使用、複製、頒布および逆コンパイルを制限するライセンスのもとにおいて頒布されます。サン・マイクロシステムズ株式会社による事前の許可なく、本製品および関連する文書のいかなる部分も、いかなる方法によっても複製することが禁じられます。

本製品の一部は、カリフォルニア大学からライセンスされている **Berkeley BSD** システムに基づいていることがあります。UNIX は、**X/Open Company Limited** が独占的にライセンスしている米国ならびに他の国における登録商標です。本製品のフォント技術を含む第三者のソフトウェアは、著作権法により保護されており、提供者からライセンスを受けているものです。

Federal Acquisitions: Commercial Software—Government Users Subject to Standard License Terms and Conditions.

本製品は、株式会社モリサワからライセンス供与されたリュウミン L-KL (Ryumin-Light) および中ゴシック BBB (GothicBBB-Medium) のフォント・データを含んでいます。

本製品に含まれる **HG 明朝 L** と **HG ゴシック B** は、株式会社リコーがリョービマジクス株式会社からライセンス供与されたタイプフェイスをもとに作成されたものです。平成明朝体 W3 は、株式会社リコーが財団法人日本規格協会 文字フォント開発・普及センターからライセンス供与されたタイプフェイスをもとに作成されたものです。また、**HG 明朝 L** と **HG ゴシック B** の補助漢字部分は、平成明朝体 W3 の補助漢字を使用しています。なお、フォントとして無断複製することは禁止されています。

Sun、Sun Microsystems、AnswerBook2、docs.sun.com、SunVTS、Sun Enterprise SyMON、SunATM、TurboGX、Sun StorEdge、Sun Enterprise Network Array、Sun Enterprise、OpenWindows、Power Management、PGX32、Java、SunButtons、SunDials、SunHSI、SunLink、SunPCI は、米国およびその他の国における米国 Sun Microsystems, Inc. (以下、米国 Sun Microsystems 社とします) の商標もしくは登録商標です。

サン・のロゴマークおよび Solaris は、米国 Sun Microsystems 社の登録商標です。

すべての SPARC 商標は、米国 SPARC International, Inc. のライセンスを受けて使用している同社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。SPARC 商標が付いた製品は、米国 Sun Microsystems 社が開発したアーキテクチャーに基づくものです。

Java およびその他の Java を含む商標は、米国 Sun Microsystems 社の商標であり、同社の Java ブランドの技術を使用した製品を指します。

OPENLOOK、OpenBoot、JLE は、サン・マイクロシステムズ株式会社の登録商標です。

ATOK は、株式会社ジャストシステムの登録商標です。ATOK8 は、株式会社ジャストシステムの著作物であり、ATOK8 にかかる著作権その他の権利は、すべて株式会社ジャストシステムに帰属します。ATOK Server/ATOK12 は、株式会社ジャストシステムの著作物であり、ATOK Server/ATOK12 にかかる著作権その他の権利は、株式会社ジャストシステムおよび各権利者に帰属します。

Netscape、Navigator は、米国 Netscape Communications Corporation の商標です。Netscape Communicator については、以下をご覧ください。Copyright 1995 Netscape Communications Corporation. All rights reserved.

本書で参照されている製品やサービスに関しては、該当する会社または組織に直接お問い合わせください。

OPEN LOOK および Sun Graphical User Interface は、米国 Sun Microsystems 社が自社のユーザーおよびライセンス実施権者向けに開発しました。米国 Sun Microsystems 社は、コンピュータ産業用のビジュアルまたはグラフィカル・ユーザーインタフェースの概念の研究開発における米国 Xerox 社の先駆者としての成果を認めるものです。米国 Sun Microsystems 社は米国 Xerox 社から Xerox Graphical User Interface の非独占的ライセンスを取得しており、このライセンスは米国 Sun Microsystems 社のライセンス実施権者にも適用されます。

本書には、技術的な誤りまたは誤植のある可能性があります。また、本書に記載された情報には、定期的に変更が行われ、かかる変更は本書の最新版に反映されます。さらに、米国サンまたは日本サンは、本書に記載された製品またはプログラムを、予告なく改良または変更することがあります。

本製品が、外国為替および外国貿易管理法 (外為法) に定められる戦略物資等 (貨物または役務) に該当する場合、本製品を輸出または日本国外へ持ち出す際には、サン・マイクロシステムズ株式会社の事前の書面による承諾を得ることのほか、外為法および関連法規に基づく輸出手続き、また場合によっては、米国商務省または米国所轄官庁の許可を得ることが必要です。

原典：	<i>SunVTS 4.4 Test Reference Manual</i> Part No: 816-0796-10 Revision A
-----	---



Please
Recycle



Adobe PostScript

目次

はじめに	xxix
1. SunVTS の概要	1
テストの実行条件	2
SunVTS のテスト群	2
32 ビットテストと 64 ビットテスト	3
SunVTS のユーザーインタフェース	4
ユーザーインタフェースからのテストの実行	6
コマンド行からのテストの実行	9
フレームバッファのテスト	12
複数のフレームバッファのテスト	13
フレームバッファの遠隔テスト	13
2. Sun Elite3D テスト (afbtest)	15
afbtest テストの条件	15
afbtest のオプション	16
afbtest のテストモード	25
afbtest のコマンド行構文	26

- 3. アラームカードテスト (alarmtest) 29
 - alarmtest サブテスト 29
 - alarmtest のオプション 30
 - alarmtest のループバック 33
 - alarmtest のテストモード 34
 - alarmtest のコマンド行構文 34
- 4. SunATM アダプタテスト (atmtest) 37
 - atmtest テストの条件 38
 - atmtest のオプション 38
 - atmtest のテストモード 41
 - atmtest のコマンド行構文 41
- 5. オーディオテスト (audiotest) 43
 - audiotest のサブテスト 44
 - audiotest のオプション 45
 - audiotest のテストモード 48
 - audiotest のコマンド行構文 48
- 6. 双方向パラレルポートプリンタテスト (bpptest) 51
 - bpptest のハードウェア条件とソフトウェア条件 52
 - bpptest のオプション 52
 - bpptest のテストモード 55
 - bpptest のコマンド行構文 56
- 7. コンパクトディスクテスト (cdtest) 57
 - ボリューム管理とコンパクトディスク 57
 - cdtest のオプション 58
 - cdtest のテストモード 60

	cdtest のコマンド行構文	60
8.	カラーグラフィックスフレームバッファータスト (cg14test)	63
	cg14test テストの条件	63
	cg14test のグループ	64
	cg14test のオプション	75
	cg14test のテストモード	77
	cg14test のコマンド行構文	77
9.	フレームバッファ、GX、GXplus、TurboGX オプションテスト (cg6)	79
	cg6 のサブテスト	80
	cg6 のオプション	81
	cg6 のテストモード	82
	cg6 のコマンド行構文	83
10.	CPU テスト (cputest)	85
	cputest のオプション	86
	cputest のテストモード	89
	cputest のコマンド行構文	90
11.	CPU Power Management テスト (cpupmtest)	93
	cpupmtest 用の特殊設定	94
	cpupmtest のオプション	94
	cpupmtest のテストモード	97
	cpupmtest のコマンド行構文	97
12.	ディスクドライブテスト (disktest)	99
	disktest テストの条件	99
	disktest のオプション	102
	disktest のテストモード	106

- disktest のコマンド行構文 106
- 13. Sun Fire 880 FC-AL ディスクバックプレーンテスト (dpmtest) 109
 - dpmtest のオプション 109
 - dpmtest のテストモード 112
 - dpmtest のコマンド行構文 113
- 14. Sun StorEdge Hardware RAID のアダプタテスト (dpttest) 115
 - dpttest のオプション 116
 - dpttest のテストモード 118
 - dpttest のコマンド行構文 118
- 15. DVD テスト (dvdtest) 121
 - dvdtest テストの条件 121
 - dvdtest のオプション 122
 - dvdtest のテストモード 124
 - dvdtest のコマンド行構文 124
- 16. ECP 1284 パラレルポートプリンタテスト (ecpptest) 127
 - ecpptest のハードウェア条件とソフトウェア条件 127
 - ecpptest のサブテスト 128
 - ecpptest のオプション 128
 - ecpptest のテストモード 131
 - ecpptest のコマンド行構文 131
- 17. Sun StorEdge A5000 テスト (enatest) 133
 - enatest のオプション 136
 - enatest 障害の切り分け 139
 - enatest のテストモード 141
 - enatest のコマンド行構文 142

- 18. Sun StorEdge 1000 格納装置テスト (enctest) 143
 - enctest のオプション 144
 - enctest のテストモード 146
 - enctest のコマンド行構文 146

- 19. 環境テスト (envtest) 147
 - envtest のオプション 147
 - envtest のテストモード 150
 - envtest のコマンド行構文 150

- 20. 環境テスト (env2test) 153
 - env2test のオプション 153
 - env2test のテストモード 156
 - env2test のコマンド行構文 156

- 21. 環境テスト (env3test) 159
 - env3test のオプション 159
 - env3test のテストモード 161
 - env3test のコマンド行構文 161

- 22. 環境テスト (env4test) 163
 - env4test のオプション 164
 - env4test のテストモード 167
 - env4test のコマンド行構文 168

- 23. 環境テスト (env5test) 171
 - env5test テストの条件 171
 - env5test のオプション 172
 - env5test のテストモード 175
 - env5test のコマンド行構文 175

- 24. フレームバッファータテスト (fbtest) 177
 - fbtest のオプション 177
 - fbtest のテストモード 179
 - fbtest のコマンド行構文 179

- 25. 高速フレームバッファータテスト (ffbtest) 181
 - ffbtest テストの条件 182
 - ffbtest のオプション 182
 - ffbtest のテストモード 191
 - ffbtest のコマンド行構文 192

- 26. 浮動小数点ユニットテスト (fputest) 195
 - fputest のサブテスト 195
 - fputest のオプション 196
 - fputest のテストモード 198
 - fputest のコマンド行構文 198

- 27. IEEE 1394 カメラテスト (fwcamtest) 199
 - fwcamtest のテスト仕様 199
 - ウィンドウ環境の起動 199
 - 遠隔接続を通じてのテスト 200
 - fwcamtest のサブテスト 200
 - fwcamtest のオプション 201
 - fwcamtest のテストモード 202
 - fwcamtest のコマンド行構文 202

- 28. PGX32 フレームバッファータテスト (gfxtest) 205
 - gfxtest テストの実行条件 206
 - gfxtest のオプション 206

- gfxctest のテストモード 208
- gfxctest コマンド行の構文 208
- 29. I2C バステスト (i2ctest) 211
 - i2ctest テストの条件 211
 - i2ctest のオプション 212
 - i2ctest のテストモード 213
 - i2ctest のコマンド行構文 213
- 30. Expert3D フレームバッファータテスト (ifbctest) 215
 - ifbctest テストの条件 215
 - ifbctest の実行準備 216
 - ifbctest のオプション 217
 - ifbctest のテストモード 221
 - ifbctest のコマンド行構文 221
- 31. インテリジェントファイバチャネルプロセッサテスト (ifptest) 223
 - ifptest のサブテスト 223
 - ifptest のオプション 224
 - ifptest のテストモード 226
 - ifptest のコマンド行構文 227
- 32. Dual Basic Rate ISDN (DBRI) チップテスト (isdntest) 229
 - isdntest のサブテスト 229
 - isdntest のオプション 233
 - isdntest のテストモード 235
 - isdntest のコマンド行構文 235
- 33. レベル 1 データキャッシュテスト (l1dcachetest) 237
 - l1dcachetest のオプション 237

- l1dcachetest のテストモード 239
- l1dcachetest のコマンド行構文 239
- 34. レベル 2 データキャッシュテスト (l2dcachetest) 241
 - l2dcachetest のオプション 241
 - l2dcachetest のテストモード 243
 - l2dcachetest のコマンド行構文 243
- 35. LOMlite アラームテスト (lomlitetest) 245
 - lomlitetest の条件 245
 - lomlitetest サブテスト 246
 - lomlitetest のオプション 247
 - lomlitetest のテストモード 249
 - lomlitetest のコマンド行構文 249
- 36. M64 ビデオボードテスト (m64test) 251
 - m64test のオプション 252
 - m64test のテストモード 254
 - m64test のコマンド行構文 255
- 37. キャッシュ整合性テスト (mpconstest) 257
 - mpconstest テストの条件 258
 - mpconstest のサブテスト 259
 - mpconstest のオプション 261
 - mpconstest のテストモード 264
 - mpconstest のコマンド行構文 265
- 38. マルチプロセッサテスト (mptest) 267
 - mptest のオプション 267
 - mptest のテストモード 271

- mpptest のコマンド行構文 271
- 39. ネットワークハードウェアテスト (nettest) 273
 - nettest のオプション 274
 - nettest のテストモード 276
 - nettest のコマンド行構文 277
- 40. Ethernet Loopback テスト (netlbttest) 279
 - netlbttest テストの条件 280
 - netlbttest のオプション 281
 - netlbttest のテストモード 282
 - netlbttest のコマンド行構文 283
- 41. PCMCIA モデムカードテスト (pcsertest) 285
 - pcsertest のオプション 286
 - pcsertest のテストモード 288
 - pcsertest のコマンド行構文 289
- 42. SPARCstorage Array コントローラテスト (plntest) 291
 - plntest のコントローラテスト 292
 - SSA コントローラデバイスの状態調査 292
 - plntest のオプション 293
 - plntest のテストモード 295
 - plntest のコマンド行構文 295
- 43. 物理メモリーテスト (pmemtest) 297
 - pmemtest のオプション 297
 - pmemtest のテストモード 300
 - pmemtest のコマンド行構文 300

- 44. Qlogic 2202 ボードテスト (qlctest) 303
 - qlctest のサブテスト 304
 - qlctest のオプション 304
 - qlctest のテストモード 308
 - qlctest のコマンド行構文 308

- 45. Remote System Control テスト (rsctest) 311
 - rsctest のサブテスト 311
 - rsctest のオプション 313
 - rsctest のテストモード 316
 - rsctest のコマンド行構文 317

- 46. 非同期シリアルインタフェース (PCI) テスト (saiptest) 319
 - saiptest のハードウェア条件 319
 - saiptest のオプション 320
 - saiptest のテストモード 324
 - saiptest のコマンド行構文 324

- 47. Sun Enterprise Cluster 2.0 ネットワーク ハードウェアテスト (scitest) 327
 - scitest のオプション 328
 - scitest のテストモード 329
 - scitest のコマンド行構文 330

- 48. Smart Card テスト (sctest) 331
 - sctest テストの条件 332
 - sctest のサブテスト 333
 - sctest のオプション 334
 - sctest のテストモード 336
 - sctest のコマンド行構文 336

- 49. SEN カードテスト (sentest) 339
 - sentest のオプション 339
 - sentest のテストモード 341
 - sentest のコマンド行構文 341

- 50. Soc+ ホストアダプタカードテスト (socaltest) 343
 - socaltest のオプション 344
 - socaltest のテストモード 346
 - socaltest のコマンド行構文 346

- 51. シリアルパラレルコントローラテスト (spiftest) 349
 - spiftest のハードウェア条件 349
 - spiftest のオプション 350
 - spiftest のテストモード 354
 - spiftest のコマンド行構文 354

- 52. シリアルポートテスト (sptest) 357
 - sptest 同期テストのソフトウェア条件 360
 - sptest のオプション 360
 - sptest のテストモード 366
 - sptest のコマンド行構文 367

- 53. SunButtons テスト (sunbuttons) 371
 - sunbuttons テストの条件 371
 - sunbuttons テストの実行 372
 - sunbuttons のテストモード 375
 - sunbuttons のコマンド行構文 375

- 54. SunDials テスト (sundials) 377
 - sundials テストの実行 377

- sundials のテストモード 380
- sundials のコマンド行構文 380
- 55. SunHSI ボードテスト (sunlink) 381
 - sunlink テストの条件 381
 - sunlink のオプション 382
 - sunlink のループバックコネクタ 383
 - sunlink のテストモード 384
 - sunlink のコマンド行構文 384
- 56. SunPCi テスト (sunpcitest) 387
 - sunpcitest テストの条件 387
 - sunpcitest のオプション 387
 - sunpcitest のテストモード 389
 - sunpcitest のコマンド行構文 389
- 57. Sun PCi2 テスト (sunpci2test) 391
 - sunpci2test テストの条件 391
 - sunpci2test のオプション 392
 - sunpci2test のテストモード 393
 - sunpci2test のコマンド行構文 393
- 58. SuperI/O テスト (sutest) 395
 - ループバックコネクタ 395
 - sutest のオプション 396
 - sutest のテストモード 399
 - sutest のコマンド行構文 400
- 59. システムテスト (systest) 403
 - systest のオプション 403

	systest のテストモード	405
	systest のコマンド行構文	405
60.	テープドライブテスト (tapetest)	407
	tapetest テストの条件	407
	tapetest のオプション	408
	tapetest のテストモード	412
	tapetest のコマンド行構文	413
61.	S24 フレームバッファータスト (tcxtest)	415
	tcxtest テストグループ	415
	tcxtest のサブテストの説明	416
	tcxtest のオプション	418
	tcxtest のテストモード	419
	tcxtest のコマンド行構文	420
62.	Sun USB キーボードテスト (usbkbtest)	423
	usbkbtest のオプション	423
	usbkbtest のテストモード	425
	usbkbtest のコマンド行構文	425
63.	仮想メモリーテスト (vmemtest)	427
	vmemtest のスワップ空間の条件	427
	vmemtest のオプション	428
	vmemtest のテストモード	432
	vmemtest のコマンド行構文	433
A.	ループバックコネクタ	435
	25 ピン RS-232 ループバックプラグ	437
	25 ピン RS-232 ポート間ループバックケーブル	438

8 ピン間ループバックケーブル	439
8 ピンループバックプラグ	439
25 ピンポート A-B ループバックプラグ	440
25 ピンポート A-A、ポート B-B ループバックプラグ	441
メスの 96 ピンループバックコネクタ	442
96 ピンメス特殊ループバックコネクタ	444
37 ピン RS-449 ループバックケーブル	445
37 ピン RS-449 ループバックプラグ	446
9 ピンオス単一ポートループバックプラグ	447
9 ピンメス単一ポートループバックプラグ	447
9 ピン - 25 ピンポート間ループバックケーブル	448
9 ピンポート間ループバックケーブル	449
NT-TE 接続ループバックケーブル	450
より対線 Ethernet (TPE) ループバックケーブル	450

図目次

図 1-1	テストパラメタオプションダイアログボックス (CDE)	7
図 2-1	afbstest のテストパラメタオプションダイアログボックス	17
図 3-1	alarmtest のテストパラメタオプションダイアログボックス	31
図 4-1	atmtest のテストパラメタオプションダイアログボックス	39
図 5-1	audiotest テストパラメタオプションダイアログボックス	46
図 6-1	bpptest のテストパラメタオプションダイアログボックス	53
図 7-1	cdtest のテストパラメタオプションダイアログボックス	58
図 8-1	cg14test のテストパラメタオプションダイアログボックス	76
図 9-1	cg6 のテストパラメタオプションダイアログボックス	82
図 10-1	cpptest のテストパラメタオプションダイアログボックス	87
図 11-1	cpupmtest テストパラメタオプションダイアログボックス	95
図 12-1	disktest のテストパラメタオプションダイアログボックス	103
図 13-1	dpptest のテストパラメタオプションダイアログボックス	110
図 14-1	dpttest のテストパラメタオプションダイアログボックス	117
図 15-1	dvdttest のテストパラメタオプションダイアログボックス	123
図 16-1	ecpptest のテストパラメタオプションダイアログボックス	129
図 17-1	enatest のテストパラメタオプションダイアログボックス	137
図 18-1	enctest のテストパラメタオプションダイアログボックス	145
図 19-1	envttest のテストパラメタオプションダイアログボックス	148

図 20-1	env2test	テストパラメタオプションダイアログボックス	154
図 21-1	env3test	のテストパラメタオプションダイアログボックス	160
図 22-1	env4test	のテストパラメタオプションダイアログボックス	165
図 23-1	env5test	テストパラメタオプションダイアログボックス	173
図 24-1	fbttest	のテストパラメタオプションダイアログボックス	178
図 25-1	ffbttest	のテストパラメタオプションダイアログボックス	183
図 26-1	fputest	のテストパラメタオプションダイアログボックス	197
図 27-1	fwcamtest	のテストパラメタオプションダイアログボックス	201
図 28-1	gfbttest	のテストパラメタオプションダイアログボックス	207
図 29-1	i2ctest	テストパラメタオプションダイアログボックス	212
図 30-1	ifbttest	のテストパラメタオプションダイアログボックス	217
図 31-1	ifpttest	テストパラメタオプションダイアログボックス	225
図 32-1	isdntest	のローカルループバックサブテスト	231
図 32-2	isdntest	の遠隔ループバックサブテスト	232
図 32-3	isdntest	の読み取り・書き込みテスト	232
図 32-4	isdntest	のデータパスサブテスト	233
図 32-5	isdntest	テストパラメタオプションダイアログボックス	234
図 33-1	l1dcachetest	テストパラメタオプションダイアログボックス	238
図 34-1	l2dcachetest	テストパラメタオプションダイアログボックス	242
図 35-1	マルチプロセッサシステムの lomlitetest	テストパラメタオプションダイアログボックス	248
図 36-1	m64test	テストパラメタオプションダイアログボックス	252
図 37-1	mpconstest	のテストパラメタオプションダイアログボックス	262
図 38-1	mptest	のテストパラメタオプションダイアログボックス	268
図 39-1	nettest	のテストパラメタオプションダイアログボックス	275
図 40-1	netlbttest	のテストパラメタオプションダイアログボックス	281
図 41-1	pcsertest	テストパラメタオプションダイアログボックス	287
図 42-1	plntest	のテストパラメタオプションダイアログボックス	294
図 43-1	pmemtest	のテストパラメタオプションダイアログボックス	298

図 44-1	qlctest のテストパラメタオプションダイアログボックス	305
図 45-1	rsctest のテストパラメタオプションダイアログボックス	314
図 46-1	saiptest のテストパラメタオプションダイアログボックス	321
図 47-1	scitest のテストパラメタオプションダイアログボックス	328
図 48-1	sctest のテストパラメタオプションダイアログボックス	335
図 49-1	sentest のテストパラメタオプションダイアログボックス	340
図 50-1	socaltest のテストパラメタオプションダイアログボックス	344
図 51-1	spiftest のテストパラメタオプションダイアログボックス	351
図 52-1	sptest のテストパラメタオプションダイアログボックス	361
図 53-1	sunbuttons のテストツール	374
図 54-1	sundials テストダイアログボックス	379
図 55-1	sunlink のテストパラメタオプションダイアログボックス	382
図 56-1	sunpcitest のテストパラメタオプションダイアログボックス	388
図 57-1	sunpci2test のテストパラメタオプションダイアログボックス	392
図 58-1	sutest のテストパラメタオプションダイアログボックス	397
図 59-1	sytest のテストパラメタオプションダイアログボックス	404
図 60-1	tapetest のテストパラメタオプションダイアログボックス (4 mm テープドライブ)	409
図 61-1	tcxtest のテストパラメタオプションダイアログボックス	419
図 62-1	usbkbtest のテストパラメタオプションダイアログボックス	424
図 63-1	vmemtest のテストパラメタオプションダイアログボックス	429
図 A-1	25 ピン RS-232 ループバックプラグのピン結線	437
図 A-2	25 ピン RS-232 ポート間ループバックケーブルのピン結線	438
図 A-3	8 ピン間ループバックケーブルのピン結線	439
図 A-4	8 ピンループバックプラグのピン結線	440
図 A-5	ポート A-B 接続ループバックプラグのピン結線	441
図 A-6	ポート A-A、ポート B-B ループバックプラグのピン結線	442
図 A-7	メスの 96 ピンループバックコネクタのピン結線	443
図 A-8	96 ピンメス特殊ループバックコネクタのピン結線	444

図 A-9	37 ピン RS-449 接続ループバックケーブルのピン結線	445
図 A-10	37 ピン RS-449 ループバックプラグのピン結線	446
図 A-11	9 ピンオス単一ポートループバックプラグのピン結線	447
図 A-12	9 ピンメス単一ポートループバックプラグのピン結線	448
図 A-13	9 ピン - 25 ピンポート間ループバックケーブルのピン結線	449
図 A-14	9 ピンポート間ループバックケーブルのピン結線	450
図 A-15	より対線 Ethernet (TPE) ループバックケーブルの結線	451

表目次

表 1-1	SunVTS システムのインタフェース	5
表 1-2	テストパラメタオプションダイアログボックスの項目	8
表 1-3	標準的な SunVTS コマンド行引数	10
表 1-4	SunVTS のテスト固有引数	11
表 2-1	afbtest のテストオプション	18
表 2-2	afbtest のテストモード	25
表 2-3	afbtest のコマンド行構文	26
表 3-1	alarmtest のオプション	32
表 3-2	alarmtest のテストモード	34
表 3-3	alarmtest のコマンド行構文	34
表 4-1	atmtest のオプション	40
表 4-2	atmtest のテストモード	41
表 4-3	atmtest のコマンド行引数	41
表 5-1	audiotest のサブテスト	44
表 5-2	audiotest のオプション	47
表 5-3	audiotest のテストモード	48
表 5-4	audiotest のコマンド行構文	48
表 6-1	bpptest のオプション	54
表 6-2	bpptest のテストモード	55

表 6-3	bpptest のコマンド行構文	56
表 7-1	cdtest のオプション	59
表 7-2	cdtest のテストモード	60
表 7-3	cdtest のコマンド行構文	60
表 8-1	cg14 のテストグループ	65
表 8-2	cg14test の NTA テストパターン	74
表 8-3	cg14test のオプション	76
表 8-4	cg14test のテストモード	77
表 8-5	cg14test のコマンド行構文	77
表 9-1	cg6 のサブテスト	80
表 9-2	cg6 test のテストモード	82
表 9-3	cg6 のコマンド行構文	83
表 10-1	cputest のオプションダイアログボックスの説明	88
表 10-2	cputest のテストモード	89
表 10-3	cputest のコマンド行構文	90
表 11-1	cpupmtest のオプション	96
表 11-2	cpupmtest のテストモード	97
表 11-3	cpupmtest のコマンド行構文	97
表 12-1	disktest のサブテスト	101
表 12-2	disktest のテストオプション	104
表 12-3	disktest のテストモード	106
表 12-4	disktest のコマンド行構文	107
表 13-1	dpptest のオプション	111
表 13-2	dpptest のテストモード	112
表 13-3	dpptest のコマンド行構文	113
表 14-1	dpttest のオプション	117
表 14-2	dpttest のテストモード	118
表 14-3	dpttest のコマンド行構文	118

表 15-1	dvptest のオプションメニューの説明	123
表 15-2	dvptest のテストモード	124
表 15-3	dvptest のコマンド行構文	124
表 16-1	ecpptest のサブテスト	128
表 16-2	ecpptest のオプション	129
表 16-3	ecpptest のテストモード	131
表 16-4	ecpptest のコマンド行構文	131
表 17-1	enatest の内容	134
表 17-2	構成装置の状態情報	135
表 17-3	enatest のオプション	138
表 17-4	enatest の障害切り分け	140
表 17-5	enatest のテストモード	141
表 17-6	enatest コマンド行構文	142
表 18-1	enctest の状態 LED	143
表 18-2	enctest によって報告される格納装置の状態	144
表 18-3	enctest のオプション	145
表 18-4	enctest のテストモード	146
表 18-5	enctest のコマンド行構文	146
表 19-1	envtest のオプション	149
表 19-2	envtest のテストモード	150
表 19-3	envtest のコマンド行構文	150
表 20-1	env2test のオプション	155
表 20-2	env2test のテストモード	156
表 20-3	env2test のコマンド行構文	156
表 21-1	env3test のテストモード	161
表 21-2	env3test のコマンド行構文	161
表 22-1	env4test のオプション	166
表 22-2	env4test のテストモード	167

表 22-3	env4test のコマンド行構文	168
表 23-1	env5test のサブテスト	174
表 23-2	env5test のテストモード	175
表 23-3	env5test のコマンド行構文	175
表 24-1	fbtest のテストモード	179
表 24-2	fbtest のコマンド行構文	179
表 25-1	ffbtest のオプション	184
表 25-2	ffbtest のテストモード	191
表 25-3	ffbtest のコマンド行構文	192
表 26-1	fputest のテストモード	198
表 27-1	fwcamtest のオプション	202
表 27-2	fwcamtest のテストモード	202
表 27-3	fwcamtest のコマンド行構文	202
表 28-1	gfxtest のサブテスト	205
表 28-2	gfxtest のオプション	207
表 28-3	gfxtest のテストモード	208
表 28-4	gfxtest コマンド行の構文	208
表 29-1	i2ctest のテストモード	213
表 29-2	i2ctest のコマンド行構文	213
表 30-1	ifbtest のオプション	218
表 30-2	ifbtest のテストモード	221
表 30-3	ifbtest のコマンド行構文	221
表 31-1	ifptest のオプション	225
表 31-2	ifptest のテストモード	226
表 31-3	ifptest のコマンド行構文	227
表 32-1	isdntest チャンネルの設定	229
表 32-2	isdntest のサブテスト	230
表 32-3	isdntest のオプション	234

表 32-4	isdntest のテストモード	235
表 32-5	isdntest のコマンド行構文	235
表 33-1	l1dcachetest のオプション	238
表 33-2	l1dcachetest のテストモード	239
表 33-3	l1dcachetest のコマンド行構文	239
表 34-1	l2dcachetest のオプション	242
表 34-2	l2dcachetest のテストモード	243
表 34-3	l2dcachetest のコマンド行構文	243
表 35-1	lomlitetest サブテスト	246
表 35-2	lomlitetest のテストモード	249
表 35-3	lomlitetest のコマンド行構文	249
表 36-1	m64test のオプション	253
表 36-2	m64test のテストモード	254
表 36-3	m64test のコマンド行構文	255
表 37-1	mpconstest のサブテスト	259
表 37-2	mpconstest のオプション	263
表 37-3	mpconstest のテストモード	264
表 37-4	mpconstest のコマンド行構文	265
表 38-1	mpctest のオプション	269
表 38-2	mpctest のテストモード	271
表 38-3	mpctest のコマンド行構文	271
表 39-1	nettest のオプション	276
表 39-2	nettest のテストモード	276
表 39-3	nettest のコマンド行構文	277
表 40-1	netlbttest のオプション	282
表 40-2	netlbttest のテストモード	282
表 40-3	netlbttest のコマンド行構文	283
表 41-1	pcsertest のオプション	287

表 41-2	pcsertest のテストモード	288
表 41-3	pcsertest のコマンド行構文	289
表 42-1	plntest のテストモード	295
表 42-2	plntest のコマンド行構文	295
表 43-1	pmentest のオプション	298
表 43-2	pmentest のテストモード	300
表 43-3	pmentest のコマンド行構文	300
表 44-1	qlctest のオプション	306
表 44-2	qlctest のテストモード	308
表 44-3	qlctest のコマンド行構文	308
表 45-1	RSC 1.0 と 2.0 の両方で実行できるサブテスト	312
表 45-2	RSC 2.0 でのみ実行できるサブテスト	312
表 45-3	rsctest のオプション	315
表 45-4	rsctest のテストモード	316
表 45-5	rsctest のコマンド行構文	317
表 46-1	saiptest の非同期シリアルポート	322
表 46-2	saiptest のオプション	323
表 46-3	saiptest のテストモード	324
表 46-4	saiptest のコマンド行構文	325
表 47-1	scitest のオプション	329
表 47-2	scitest のテストモード	329
表 47-3	scitest のコマンド行構文	330
表 48-1	sctest のサブテスト	333
表 48-2	sctest のオプション	335
表 48-3	sctest のテストモード	336
表 48-4	sctest のコマンド行構文	336
表 49-1	sentest のオプション	340
表 49-2	sentest のテストモード	341

表 49-3	sentest のコマンド行構文	341
表 50-1	socaltest のオプション	345
表 50-2	socaltest のテストモード	346
表 50-3	socaltest のコマンド行構文	346
表 51-1	spiftest SPC/S ボードに使用可能なシリアルポート	352
表 51-2	spiftest のオプション	352
表 51-3	spiftest のテストモード	354
表 51-4	spiftest のコマンド行構文	355
表 52-1	シリアルポートテスト	358
表 52-2	sptest シリアルデバイス	362
表 52-3	sptest のオプション	363
表 52-4	sptest のテストモード	366
表 52-5	sptest のコマンド行構文	367
表 53-1	sunbuttons のテストモード	375
表 54-1	sundials のテストモード	380
表 55-1	sunlink のオプション	383
表 55-2	sunlink のテストモード	384
表 55-3	sunlink のコマンド行構文	384
表 56-1	sunpcitest のテストモード	389
表 57-1	sunpci2test のテストモード	393
表 58-1	sutest のオプション	398
表 58-2	sutest のテストモード	399
表 58-3	sutest のコマンド行構文	400
表 59-1	systest のテストモード	405
表 60-1	tapetest のオプション	410
表 60-2	tapetest のテストモード	412
表 60-3	tapetest のコマンド行構文	413
表 61-1	tcxtest のサブテストの説明	416

表 61-2	tcxtest のテストモード	419
表 61-3	tcxtest のコマンド行構文	420
表 62-1	usbkbttest のテストモード	425
表 62-2	usbkbttest のコマンド行構文	425
表 63-1	vmentest のオプション	430
表 63-2	vmentest のテストモード	432
表 63-3	vmentest のコマンド行構文	433
表 A-1	ループバックプラグのピン接続	435

はじめに

SunVTS™ 4.4 (Sun Validation Test Suite 4.3) は、ほとんどのハードウェアコントローラ、デバイス、プラットフォームの構成と機能を検証することによって、サンのハードウェアをテストおよび診断する包括的な診断ソフトウェアパッケージです。

SunVTS は、主として、**CDE** (共通デスクトップ環境) または **OPEN LOOK** のグラフィカルユーザーインターフェースから使用します。このマニュアルでは、**SPARC™** アーキテクチャーのマシンで動作する **SunVTS** テストについて説明します。テストの説明は、個々のテストオプション、手順、エラーメッセージから構成されています。

このマニュアルは、主として、**SunVTS** の個々のテストに関する情報の参照用に作成されています。**SunVTS** に関する全般的な情報については、『**SunVTS 4.4 ユーザーマニュアル**』を参照してください。このマニュアルには、**SunVTS** 診断アプリケーションを使用する開発者あるいは高度な知識を持つユーザーにとって有用な情報が含まれています。

関連マニュアル

このマニュアルの内容をさらに活用するためには、以下のマニュアルも参照してください。

- 『**SunVTS 4.4 ユーザーマニュアル**』
- 『**SunVTS リファレンスカード**』

このマニュアルの構成

このマニュアルは、以下のように構成されています。

第 1 章では、**SunVTS** の使用条件、テストモード、ユーザーインタフェース、テストの集合体、コマンド行からのテストの実行方法について説明します。

以降の章では、**SunVTS** 個々のテストごとに、テストの内容とオプション、適用可能なテストモード、コマンド行構文について説明します。これらの章は、テスト名によってアルファベット順に構成されています。

付録 A では、一部の **SunVTS** テストで必要になるシリアルポートとパラレルポートのループバックコネクタについて説明します。

UNIX コマンド

このマニュアルでは、具体的なソフトウェアコマンドや手順を記述せずに、ソフトウェア上の作業だけを示すことがあります。作業の詳細については、オペレーティングシステムの説明書、またはハードウェアに付属しているマニュアルを参照してください。

関連資料の参照を必要とする作業を以下に示します。

- システムの停止
- システムの起動
- デバイスの設定
- その他、基本的なソフトウェアの操作

これらの手順については、以下の資料を参照してください。

- 『Sun 周辺機器使用の手引き』
- オンライン AnswerBook2™
- システムに付属しているソフトウェアマニュアル

書体と記号について

このマニュアルで使用している書体と記号について説明します。

表 P-1 このマニュアルで使用している書体と記号

書体または記号	意味	例
AaBbCc123	コマンド名、ファイル名、ディレクトリ名、画面上のコンピュータ出力、コード例。	.login ファイルを編集します。 ls -a を実行します。 % You have mail.
AaBbCc123	ユーザーが入力する文字を、画面上のコンピュータ出力と区別して表します。	machine_name% su Password:
<i>AaBbCc123</i> またはゴシック	コマンド行の可変部分。実際の名前や値と置き換えてください。	rm <i>filename</i> と入力します。 rm ファイル名 と入力します。
『』	参照する書名を示します。	『Solaris ユーザーマニュアル』
「」	参照する章、節、または、強調する語を示します。	第 6 章「データの管理」を参照。 この操作ができるのは「スーパーユーザー」だけです。
\	枠で囲まれたコード例で、テキストがページ行幅をこえる場合に、継続を示します。	% grep `^#define \ XV_VERSION_STRING`

シェルプロンプトについて

シェルプロンプトの例を以下に示します。

表 P-2 シェルプロンプト

シェル	プロンプト
UNIX の C シェル	machine_name%
UNIX の Bourne シェルと Korn シェル	machine_name\$
スーパーユーザー (シェルの種類を問わない)	#

関連マニュアル

このマニュアルは、SunVTS 4.4 のテストについて記述しています。

SunVTS に関するマニュアルを以下に示します。

表 P-3 関連マニュアル

用途	題名	Part No.
設定と使用方法	『SunVTS 4.4 ユーザーマニュアル』	816-1499-10
簡易リファレンス	『SunVTS リファレンスカード』	816-1500-10

第1章

SunVTS の概要

このマニュアルでは、サプリメント CD に収録されている SunVTS™ バージョン 4.4 のテストについて説明します。

SunVTS ソフトウェアは、1つのユーザーインターフェースから複数のハードウェア診断テストを実行します。SunVTS は、大部分のコントローラとデバイスの接続状態、機能、信頼性を検査します。

SunVTS は多数の独立したテスト機能から構成される集合体です。これらの個々のテスト機能のうち大部分は、32 ビットおよび 64 ビットのいずれの Solaris™ 環境にも対応しています。

SunVTS は、特定の 1つのデバイスだけテストすることも、複数のデバイスを同時にテストすることもできます。SunVTS の個々のテストは、大きく分けて以下のカテゴリに分類されます。

- オーディオテスト
- 通信テスト (シリアルおよびパラレル)
- グラフィック/ビデオテスト
- メモリーテスト
- ネットワークテスト
- 周辺装置テスト (ハードディスク、テープ、CD-ROM、DVD-ROM、プリンタ、フロッピーディスク)
- プロセッサテスト
- 記憶装置テスト

SunVTS の柔軟性を最大限に発揮させるために、正しいテストモードとオプションを選択する必要があります。このマニュアルでは、個々のテストごとにテストオプションと使用条件を説明しています。テストの設定モードとオプションの全般的な説明については、『SunVTS 4.4 ユーザーマニュアル』を参照してください。

注 – SunVTS テストでエラーが発生した場合、テストメッセージのウィンドウにエラー番号、エラーの説明、エラーの原因と考えられるもの、および推奨される対処方法が表示されます。この情報はエラー発生時に表示されるため、このマニュアルにはエラーメッセージについての詳細は含まれていません。

SunVTS のデフォルトのインストールディレクトリは、`/opt/SUNWvts` です。ただし、このディレクトリは、**SunVTS** をインストールするときに変更することができます。詳細は、『**SunVTS 4.4 ユーザーマニュアル**』を参照してください。

テストの実行条件

SunVTS のバージョン **4.4** は **Solaris 8 - 7/01** オペレーティング環境で初めて導入されたものであり、**Solaris 8 - 7/01** オペレーティング環境上での動作を前提に設計されています。**SunVTS 4.4** を使用する際には、**Solaris 8 - 7/01** オペレーティング環境上で実行することをお勧めします。

オペレーティングシステムのカーネルは、テストするすべての周辺装置を使用することができるように構成されている必要があります。

SunVTS のテストには、テストを行うにあたって、ループバックコネクタ、テスト媒体の取り付け、ディスクの空き容量など、特別な条件を必要とするものがあります。これらの条件については、各テストに対応する章を参照してください。

SunVTS のテスト群

SunVTS アプリケーションは、多数の独立したテストから構成される集合体です。各テストのプロセスは **SunVTS** のカーネルから独立しています。それぞれのテストは、コマンド行または **SunVTS** のユーザーインタフェースから個別に実行可能です。

SunVTS を起動すると、**SunVTS** カーネルは自動的にシステムカーネルを調べてハードウェアデバイスを探し、見つかったデバイスおよびそれらのデバイスに対応するテストおよびテストオプションを **SunVTS** コントロールパネルに表示します。これによって、システムのハードウェア構成を素早く確認することができ、システム構成に当てはまらないテストを実行する無駄がなくなります。

テスト中、すべての **SunVTS** ハードウェアテストは、プロセス間通信 (IPC) プロトコルを使用して **SunVTS** カーネルにテスト状態とメッセージを送信します。カーネルは、その状態をユーザーインタフェースに渡し、メッセージを記録します。

SunVTS は、テスト固有のプロブルーチンを含む共有オブジェクトライブラリを持っています。実行時に、**SunVTS** カーネルはこれらのプロブルーチンに動的に接続し、呼び出し、テスト固有の情報によってデータ構造を初期化します。ユーザーは、**SunVTS** のソースコードを再コンパイルすることなく、新しいテストを **SunVTS** 環境に追加することができます。

SunVTS のバージョン 3.0 以降では、**SunVTS** カーネルおよび大部分のテストが、32 ビットと 64 ビットの両方のオペレーティング環境に対応しています。sunvts コマンドを使用して **SunVTS** を起動すると、オペレーティング環境に対応するバージョン (32 または 64 ビット) のテストが用意されます。

32 ビットテストと 64 ビットテスト

それぞれのテストは独立したプログラムであるため、それぞれのテストは、コマンド行から直接に実行することができます。その場合は、動作中のオペレーティングシステム (32 または 64 ビット) に対応しているテストを選んで実行してください。テストのバージョンの選択は、以下に示すディレクトリのうち、対応するディレクトリに格納されているテストを実行することによって行います。

- 32 ビットテスト — /opt/SUNWvts/bin/テスト名
- 64 ビットテスト — /opt/SUNWvts/bin/sparcv9/テスト名
 - テスト名がバイナリファイル名の場合、テストは 64 ビットのバイナリテストです。
 - テスト名がシンボリックリンク名の場合、テストは 64 ビット環境で実行することができる 32 ビットのテストです。

注 - 64 ビットの **SunVTS** を使用するには、**SUNWvtsx** パッケージをインストールする必要があります。**SunVTS** のパッケージとインストール手順の詳細については、『**SunVTS 4.4 ユーザーマニュアル**』を参照してください。

sunvts コマンドを使用して SunVTS を実行した場合、SunVTS は、動作中の Solaris オペレーティング環境が 32 ビットまたは 64 ビットのどちらであるかに基づいて自動的に 32 ビットまたは 64 ビットのテストを割り当てます。したがって、オペレーティング環境が 32 ビットと 64 ビットのどちらであるかに注意する必要があるのは、コマンド行から SunVTS カーネルまたは SunVTS テストを実行するときだけです。

動作中のオペレーティングシステムのバージョン (32 または 64 ビット) が不明な場合は、Solaris 8 7/01 のシステム管理に関するマニュアルを参照してください。Solaris 8 では、次のコマンドを使用してシステムが対応しているアプリケーションを調べることができます。

```
# isainfo -v
```

注 - isainfo コマンドは、2.6 以前のバージョンの Solaris では提供されていません。

SunVTS のユーザーインタフェース

SunVTS を利用したテストは、CDE、OPEN LOOK (OL) の両グラフィカルユーザーインタフェース、および TTY インタフェースから実行できます。また、コマンド行構文を利用して、シェルツールのコマンド行から各 SunVTS テストを個別に実行することもできます (詳細は 9 ページの「コマンド行からのテストの実行」を参照してください)

い)。表 1-1 に SunVTS のユーザーインタフェースをまとめて解説します。各インタフェースの詳細については、『SunVTS 4.4 ユーザーマニュアル』を参照してください。

表 1-1 SunVTS システムのインタフェース

SunVTS システムのインタフェース	説明
グラフィカルユーザーインタフェース (GUI)	CDE あるいは OPEN LOOK インタフェースでテストを実行する場合はマウスボタンを利用した操作が可能で、ポイントやクリックによりテストおよびテストオプションの選択ができます。
TTY インタフェース	シリアルポートに接続した端末またはモデムから SunVTS を実行できます。このインタフェースではマウスは使えず、操作にはキーボードを利用することになります。また、1 度に表示できる情報量は 1 画面分だけになります。
コマンド行からの実行	コマンド行構文に従ってシェルツールのコマンド行から、SunVTS のテストを個別に実行します。コマンド行構文についての詳細は、このマニュアルで各テストごとに解説しています。

注 – SunVTS OPEN LOOK ユーザーインタフェースは、SunVTS の最新機能の一部をサポートしておらず、Solaris オペレーティング環境で OPEN LOOK のサポートが終了した場合、VTS でのサポートも終了します。すべての機能を利用するには、SunVTS CDE または TTY インタフェースを使用してください。機能のサポートに関する情報は、Solaris オペレーティング環境のリリースノート『ご使用にあたって』に記載されているサポート中止に関する情報を参照してください。

注 – SunVTS CDE ダイアログボックス内の数値を増減するには、上または下向きの矢印を使用するか、テキストボックスに新しい値を入力して Return を押します。Apply を押すと、ダイアログボックスのすべての変更が適用されます。

ユーザーインタフェースからのテストの実行

SunVTS テストは通常、SunVTS ユーザーインタフェース (CDE、OPEN LOOK、TTY インタフェース) のどれか 1 つを利用して実行します。

これらのインタフェースでは、ボタンやダイアログボックスを利用して簡単にテストの設定、制御、結果表示をできるようになっています。操作に使うボタンやダイアログボックスについては『SunVTS 4.4 ユーザーマニュアル』で解説していますが、テストパラメタ (Test Parameter) のオプションダイアログボックスについては各テストごとに固有の形式を取っているため、このマニュアルで追加説明します。

テストパラメタ (Test Parameter) オプションダイアログボックス

テストパラメタオプションダイアログボックスに表示されるオプションは、各テストごとに異なりますが、画面の下部にあるボタンは共通です。次の図を参照してください。

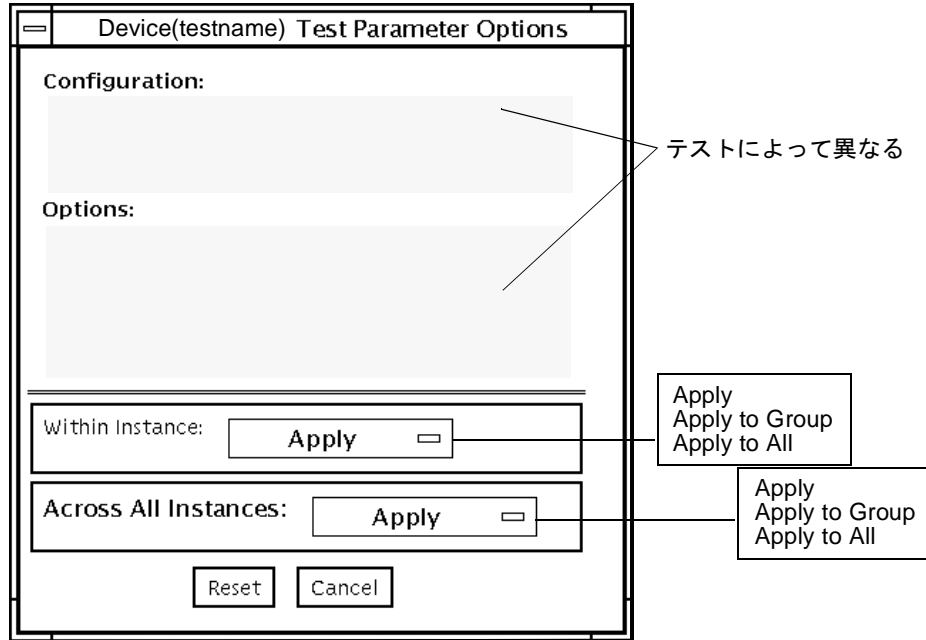


図 1-1 テストパラメタオプションダイアログボックス (CDE)

表 1-2 テストパラメタオプションダイアログボックスの項目

メニュー項目	説明
Configuration	選択可能なデバイスのデバイスタイプ、容量、バージョン、シリアル番号などの情報を表示します。この情報は変更できません。
Options	選択可能なデバイス、グループ、または全デバイスのテストのカスタマイズに使うテストオプションの一覧です。表示されるオプションはテストによって異なります。詳細は、このマニュアルの各テストに対応する章を参照してください。
Within Instance	<p>設定を適用する方法を指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apply ボタンでは、このデバイスだけに適用されます。 • Apply to Group ボタンでは、このグループのすべてのデバイスに適用されます。 • Apply to All ボタンでは、すべてのデバイス (すべてのコントローラ上の、デバイスタイプが同じもの) に適用されます。 <p>このオプション設定は、テストの 1 つのインスタンスだけに適用されます。</p>
Across All Instances	<p>設定を広域適用する方法を指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apply ボタンでは、このデバイスだけに適用されます。 • Apply to Group ボタンでは、このグループのすべてのデバイスに適用されます。 • Apply to All ボタンでは、すべてのデバイス (すべてのコントローラ上の、デバイスタイプが同じもの) に適用されます。 <p>このオプション設定は、すべてのインスタンスに適用されます。</p>
Reset	すべてのオプション値をデフォルトの設定に戻し、テストパラメタオプションダイアログボックスを閉じます。
Cancel	オプション値の変更内容をすべて無視して、テストパラメタオプションダイアログボックスを閉じます。

注 - 上記のテストパラメタオプションダイアログボックスの説明は、TTY インタフェースのテストパラメタオプションダイアログボックスについても同様に当てはまります。

注 - 上記のテストパラメタオプションダイアログボックスの説明は、OPEN LOOK インタフェースにも同様に当てはまりますが、SunVTS OPEN LOOK ユーザーインタフェースで **Apply to Group** および **Apply to All** ボタンは使用できません。

注 – SunVTS OPEN LOOK ユーザーインタフェースでは、SunVTS の最新の機能がサポートされないことがあります。すべての機能をサポートするには、SunVTS CDE または TTY インタフェースを使用します。Solaris 環境で OPEN LOOK がサポートされている場合は、SunVTS OPEN LOOK ユーザーインタフェースは維持されますが、拡張されません。

コマンド行からのテストの実行

状況によっては、SunVTS ユーザーインタフェースを使用せずに、コマンド行から SunVTS のテストを単独で実行した方が都合の良いことがあります。ここでは、これを行う方法を説明します。

特に指定しないかぎり、テストは SunVTS カーネル (vtsk) を使用しないで実行されます。すべてのイベントとエラーメッセージは stdout または stderr に送られ、ログファイルには記録されません。

コマンド行からテストを実行する場合、すべてのテストオプションは、コマンド行引数の形式で指定する必要があります。

コマンド行引数は、以下の 2 種類あります。

- 標準の引数 — すべてのテストに共通の引数です。詳細は、表 1-3 を参照してください。
- テスト固有の引数 — 個々のテストに固有の引数です。詳細は、それぞれのテストに対応する章を参照してください。

SunVTS のすべてのテストに共通する標準のコマンド行構文を以下に示します。

テスト名 [-scrubdtelnf] [-i 数値] [-w 数値] [-o テスト固有の引数]

注 – 64 ビットのテストは、sparcv9 サブディレクトリに格納されています (/opt/SUNWvts/bin/sparcv9/テスト名)。このディレクトリにテストが存在しない場合は、そのテストは、32 ビットのテストとしてだけ実行することができます。詳細は、3 ページの「32 ビットテストと 64 ビットテスト」を参照してください。

標準コマンド行引数

標準的な SunVTS コマンド行引数の定義を以下の表に示します。

表 1-3 標準的な SunVTS コマンド行引数

引数	定義
-s	SunVTS カーネル (vtsk) から起動された場合と同じようにテストを実行します。デフォルトでは、出力は標準出力または標準エラー出力に送られます。
-c	特定の信号を受け取った際に、現在の作業ディレクトリにテストプロセスのコアイメージを作成します。この引数を指定しないと、コアイメージを作成しないようにシグナルが処理されます。デフォルトでは、コアイメージは作成されません。
-r	エラーが発生しても、テストを終了せずに次の処理に続きます。デフォルトでは、無効になっています。
-u	コマンド行での使用方法を表示します。
-v	詳細表示モードでテストを実行します。テスト処理に関する詳細なメッセージが表示されます。デフォルトでは、無効になっています。
-d	デバッグモードでテストを実行します。テストコードのデバッグに役立つデバッグメッセージが表示されます。デフォルトでは、無効になっています。
-t	テストトレースモードでテストを実行します。テストコードで現在使用されている関数呼び出しと、処理を追跡するメッセージが表示されます。デフォルトでは、無効になっています。
-e	テストをストレスモードで実行します。システム負荷を大きくしてテストが実行されます。デフォルトでは、無効になっています。
-l	テストをオンライン機能モードで実行します。これは、vtsui.online コマンドで SunVTS を起動したときにテストが実行されるのと同じモードです。これは、他のアプリケーションに大きな影響を与えないモードです。後の注意事項を参照してください。デフォルトでは、有効になっています。
-n	テストを接続テストモードで実行します。後の注意事項を参照してください。デフォルトでは、無効になっています。

表 1-3 標準的な SunVTS コマンド行引数 (続き)

引数	定義
-f	テストを完全な機能テストモードで実行します。このモードは、テストがテスト対象のデバイスを完全に制御することができるものとして実行されます。後の注意事項を参照してください。デフォルトでは、無効になっています。
-i 数値	スケーラブルテストのインスタンス数を定義します。
-w 数値	スケーラブルテストに対して、テストが割り当てられるインスタンスを定義します。
-o	この後のオプションと引数がテスト固有のものであることを示します。

注 – 各テスト固有引数はコンマで区切ります。コンマの後に空白は入れないでください。

注 – l、n、f オプションのいずれかを使用してテストモードを指定する場合は、これらのうちの 1 つのオプションだけ指定してください。異なるテストモードを同時に指定することはできません。

テスト固有の引数

テスト固有の引数は、getsubopt(3C) のマニュアルページで説明されている形式に従っている必要があります。テスト固有の引数については、該当するテストの説明を参照してください。表 1-4 を参照してください。

表 1-4 SunVTS のテスト固有引数

引数	定義
-o	各テスト固有の引数はコンマで区切ります。コンマの後に空白は入れないでください。以下に例を示します。 # ./sample -v -o dev=/dev/audio,volume=78 テストオプションの形式は、getsubopt(3C) のマニュアルページに説明があります。

フレームバッファのテスト

フレームバッファのテストを実行する前に、フレームバッファのロックが必要かどうかを確認します。フレームバッファの一部のテストにはロックオプションがありません。各テストの章を参照して、この手順が必要かどうかを判断してください。ロックが必要な場合は、次のどちらかの方法で設定します。

- CDE または OPEN LOOK SunVTS インタフェースを使用している場合、グラフィックテストのオプションメニューに移って、**Enable** を選択し、フレームバッファのロックオプションを有効にしてください。
- コマンド行から実行する場合は、`lock=e/d` オプションを使用して、フレームバッファのロックを有効にすることができます。たとえば、フレームバッファのロックを有効にして汎用フレームバッファのテスト (`fbtest`) を実行するには、以下のように入力します。

```
# ./fbtest -o dev=cgthree0,lock=enable
```

(このマニュアルのテストコマンド行の引数についての説明を参照してください。)



注意 - `vtsui` を実行中のフレームバッファ上でフレームバッファのロックを無効 (ロック解除) にしたり、またはテスト中にマウスを動かすと、不要なエラーメッセージが表示されます。マウスを少し動かしただけでも、テストが失敗することがあります。

フレームバッファのテストを実行する前に、テストするシステムの **Power Management** のスクリーンセーバーオプションと保存停止・復元再開オプションを無効にする必要があります。

Sun VTS のインタフェースに CDE または Open Windows を使用している場合は、`dtlogin` ウィンドウでフレームバッファテストを実行しないでください。root としてログインして **auto-logout** オプションを無効にしてください。



注意 - TTY モードとフレームバッファのテストをコンソールモニター上で同時に実行しないでください。フレームバッファのテストが失敗する場合があります。

複数のフレームバッファのテスト

複数のフレームバッファ (ディスプレイ) を同時にテストする場合は、以下の規則が適用されます。

- CDE または OPEN LOOK などのウィンドウ環境を実行することができるのは、コンソールモニターだけです。コンソールモニターとは、`/dev/fb` で指定されたフレームバッファに接続されたモニタのことです。デフォルトでは、SunVTS は、コンソールモニター上のフレームバッファのロックを有効にします。
- テスト結果が誤ってエラーになることを避けるために、ウィンドウ環境を実行するフレームバッファのウィンドウロックを有効にし、その他のすべてのフレームバッファのウィンドウロックを無効にする必要があります。

フレームバッファの遠隔テスト

`sunvts` や `vtsk` をコンソールモニターからではなく、画面上から実行した場合は、フレームバッファのロックオプションは機能しません。この場合は、次のようにしてください。

- 遠隔画面のウィンドウロックオプションを `d` (無効) にします。
- 上記の例に示されるように、コンソールモニターのフレームバッファのロックオプションを有効にします。ロックオプションが無効な場合、モニター上で SunVTS ユーザーインターフェイスが使用できません。

グラフィックテストの際に、遠隔フレームバッファに対して `vtsui` などのグラフィックプログラムを実行しないでください。

第2章

Sun Elite3D テスト (afbtest)

afbtest は、Sun™ Elite3D (AFB: Advanced Frame Buffer) の機能を検査します。

afbtest は、Sun Elite3D のビデオモードを検出して、適応させることができます。標準のグラフィックスモードだけではなく、任意のモードですべてのテストを実行することができます。特に指定がないかぎり、立体モードでは、すべてのテストで左目用と右目用に書き込みが行われます。

afbtest は、Control-C を使用して中断することができます。テストされるユニットで OpenWindows が動作している場合は、その他のキーボード入力を行わないでください。

テストの精度は、検査合計アルゴリズムを使用して検査されます。視覚的に確認するために、不良ピクセルの位置は明るい黄緑色で表示されます。



注意 - afbtest の実行中は、Sun Elite3D のアクセラレータポートを使用するスクリーンセーバープログラムや、その他アプリケーションプログラムを実行しないでください。他のアプリケーションと共に実行すると、SunVTS によって誤ったエラーが返されます。

afbtest テストの条件

グラフィックス装置のテストは、すべてのスクリーンセーバーを無効にしてから行ってください。これを行うには、UNIX® プロンプトに対して、`xset s off` と入力します。

フレームバッファのテストに関する詳細は、12 ページの「フレームバッファのテスト」を参照してください。

afbtest は、作業ファイル用に、/tmp ディレクトリに約 29 MB のディスク容量を必要とします。この容量がディスクにない場合は、診断は失敗し、ディスク容量の不足を示す警告メッセージとエラーメッセージが表示されます。

注 - afbtest の実行中に、複数のモニターにまたがって **OpenWindows** を実行しないでください。実行した場合は、エラーメッセージが返されます。

afbtest のオプション

ダイアログボックスを表示するには、システムマップにあるテスト名を右クリックして、**Test Parameter Options** を選択します。システムマップにこのテスト名が表示されない場合は、グループツリーを展開すると表示される場合があります。展開しても表示されない場合は、このテストに合ったデバイスがシステムに含まれていない可能性があります。詳細は、『SunVTS 4.4 ユーザーマニュアル』を参照してください。

デフォルトでは、すべてのテストが有効になっています。

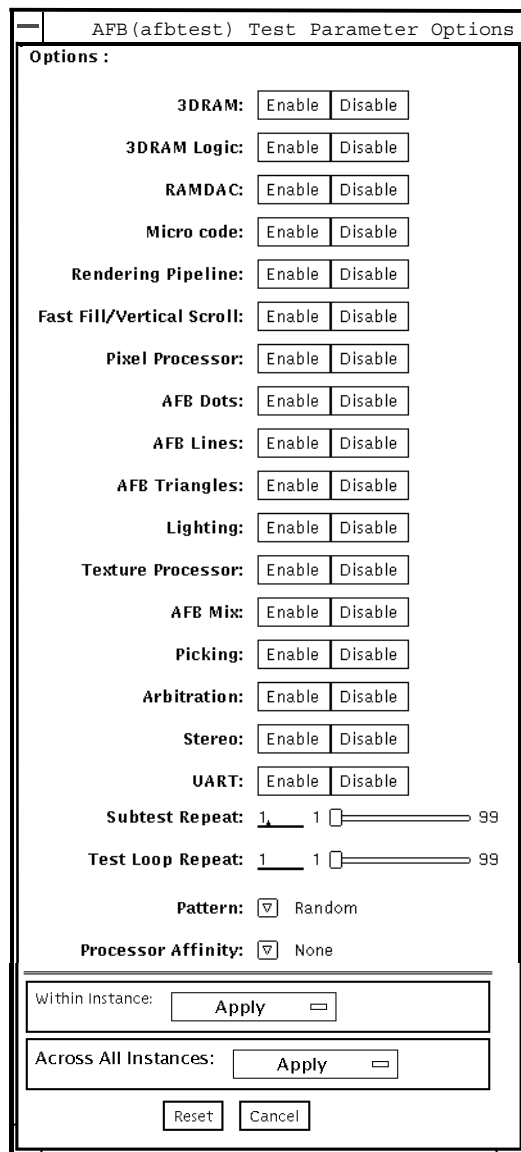


図 2-1 afbtest のテストパラメタオプションダイアログボックス

表 2-1 afbtest のテストオプション

オプション	説明
3DRAM test	<p>3DRAM テストは、512 ビットの読み取りと書き込みを使用して AFB のビデオメモリーを徹底的にテストします。3DRAM は、以下の一覧にあるアクセスモードごとに、各ピクセル位置への書き込みと読み取り 1 回ずつからなるフルスクリーンパスを生成します。使用されるデータはランダムになるか、ユーザーが明示的に指定することができます。各メモリー位置がゼロと 1 の両方でテストされるように、2 回目のパスでは、最初のパスで使用されたデータの 1 の補数が使用されます。</p> <p>このサブテストでエラーが発生した場合は、原因は 3DRAM にあります。不良チップは、(X, Y) 位置とデバイス固有の「U」番号で示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • DFB8R, DFB8G, DFB8B, DFB8X — バッファー A • DFB24 — バッファー A • DFB32 — バッファー A • SFB8R, SFB8G, SFB8B, SFB8X — バッファー A • SFB8R, SFB8G, SFB8B, SFB8X — バッファー B • SFB32 — バッファー A • SFB32 — バッファー B • SFB32 — バッファー C • SFB64 — バッファー A および C • SFB64 — バッファー B および C

表 2-1 afbtest のテストオプション (続き)

オプション	説明
3DRAM Logic test	<p>DRAM ロジックテストは AFB に論理機能を提供して、以下のサービスをテストします。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compare Controls — Match AB • Compare Controls — Magnitude AB • Compare Controls — Match C • Compare Controls — Magnitude C • Match Mask — AB • Magnitude Mask — AB • Match Mask — C • Magnitude Mask — C • Raster Operations — RGB • Raster Operations — X • Raster Operations — YZ • Plane Mask — RGB • Plane Mask — X • Plane Mask — Y • Plane Mask — Z • Group Enable — R, G, B, X • Group Enable — Y, Z <p>各機能は、一連の SFB64 書き込みを使用して個々にテストされます。Y 座標値を 0 から 30 まで 2 ピクセルずつ増分しながら、異なるテストケースごとに合計 16 回の書き込みが行われます。この点線の構成では、すべての画面解像度でページフラッシュとブロックフラッシュが提供されます。操作ごとに、考えられるすべての組み合わせがテストされます。たとえば、ROP RGB 新 == 旧では、新 < 旧、新 == 旧、新 > 旧の 3 つの値があり、これら 3 つがそれぞれテストされます。</p> <p>各機能の 5 回のパスが生成されます。各パスは、SFB32-A、SFB32-B、SFB32-C、SFB64-AC、SFB64-BC の異なる 5 つの AFB アドレス空間に書き込みます。テストは SFB64 書き込みを使用するため、SFB32 アドレス空間に書き込むパスは、一度に 2 ピクセルを書き込みます。</p> <p>すべての 3DRAM チップが必ずテストされるようにしてください。このサブテストでエラーが発生した場合は、原因は 3DRAM にあります。</p>

表 2-1 afbtest のテストオプション (続き)

オプション	説明
RAMDAC test	<p data-bbox="626 436 1328 636">簡単な読み取りと書き込みのパターンを使用して RAMDAC レジスタをテストして、不良ビットがあるかどうかを判定します。これにはすべての LUT (4 つの CLUT、PWLUT、OWLUT) が含まれます。afbtest は、データが RAMDAC から実際に読み取られており、ドライバによって供給されていないことを確認します。</p> <p data-bbox="626 678 1328 772">AFB の RAMDAC は、SEP8 または Combined モードで動作することができます。RAMDAC テストは RAMDAC のモードを検出して、そのモードでの RAMDAC 出力をテストします。</p> <p data-bbox="626 783 1328 877">RAMDAC シグニチャーレジスタは、画面に出力されるピクセルを取り込みます。このテストは、RAMDAC 内のさまざまなデータパスのすべてが正しく機能しているかどうかを判定します。</p> <p data-bbox="626 919 1328 1014">データパターンは、すべてのデータパス (すなわち、すべての CLUT、PWLUT、OWLUTS) がテストされるように設計されています。画面には、カーソルも表示されます。</p> <p data-bbox="626 1056 1328 1115">このテストでエラーが発生した場合は、原因は RAMDAC にあります。</p>
Microcode test	<p data-bbox="626 1140 1328 1234">有効な各浮動小数点演算マイクロコードについて検査合計を生成、比較して、すべての検査合計値が等しいかどうかを確認します。</p> <p data-bbox="626 1276 1328 1333">このテストでエラーが発生した場合は、原因はマイクロコード PROM とマイクロコード SRAM にあります。</p>

表 2-1 afbtest のテストオプション (続き)

オプション	説明
Rendering Pipeline test	<p>FFB のスタンドアロン診断用に開発された描画パイプラインテストを使用したテストです。さまざまな資源と各種設定を使用して、各基本式が徹底的にテストされます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ドット • 平滑化されたドット • 4 つの線分描画基本式すべてを使用した線分 • 三角形 • 多角形 • 矩形 • フォント <p>このテストでエラーが発生した場合は、原因は描画チップにあります。</p>
Fast Fill/Vertical Scroll test	<p>高速充填・垂直スクロール基本式は、画面タイプに依存するため、描画パイプラインテストとは分かれています。画面タイプごとに 3 つの異なるテストがあります。各テストは、ブロックモードとページモードの両方の fast fill を使用します。</p> <p>このテストでエラーが発生した場合は、原因は描画チップにあります。</p>
Pixel Process test	<p>サブテストであるこのテストは、AFB のピクセルプロセッサ制御 (PPC) レジスタによって選択されたオプションを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 補助クリッピング (加色と減色) • 深さの待ち行列化 • アルファブレンド • ビューポートクリップ (2D と 3D) • 領域パターン (透明と不透明) <p>このテストでエラーが発生した場合は、原因は描画チップにあります。</p>

表 2-1 afbtest のテストオプション (続き)

オプション	説明
AFB Dots test	<p>AFB のスタンドアロン診断用に開発された AFB 基本式テストを使用したテストです。さまざまな資源と各種設定を使用して、AFB ドットが徹底的にテストされます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ドット • 平滑化されたドット • 大きなドット <p>このテストでエラーが発生した場合は、原因はコマンドチップと描画チップにあります。</p>
AFB Lines test	<p>AFB のスタンドアロン診断用に開発された AFB 基本式テストを使用したテストです。さまざまな資源と各種設定を使用して、AFB 線分が徹底的にテストされます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ぎざぎざの線分 • 平滑化された線分 • パターンを持つ線分 • プレゼンハム線分 • 線分と三角形で描かれた幅広の線分 <p>このテストでエラーが発生した場合は、原因はコマンドチップと描画チップにあります。</p>
AFB Triangles test	<p>AFB のスタンドアロン診断用に開発された AFB 基本式テストを使用したテストです。さまざまな資源と各種設定を使用して、AFB 三角形が徹底的にテストされます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 右および左回りに描かれた三角形 • 縞で描かれた三角形 • 独立した三角形 • 星印で描かれた三角形 • 面法線を持つ三角形 <p>このテストでエラーが発生した場合は、原因はコマンドチップと描画チップにあります。</p>

表 2-1 afbtest のテストオプション (続き)

オプション	説明
Lighting test	<p>AFB のフロートおよび光源設定マイクロコードを検査します。AFB がハードウェアで扱うことができる、最大の光源数 (32) でオブジェクトを照らします。描画されたイメージの検査合計を生成し、既知の正常なシステムで描画された同じイメージの検査合計と比較します。</p> <p>このサブテストでエラーが発生した場合は、原因はフロート SRAM とマイクロコード SRAM にあります。</p>
Texture Processor test	<p>AFB のテクスチャーピクセルプロセッサ制御 (TPPC) レジスタの各種オプションをテストします。</p> <ul style="list-style-type: none"> • テクスチャー最小化 • テクスチャー最大化 • ブレンド • 転写 • 変調 <p>このテストでエラーが発生した場合は、原因は描画チップにあります。</p>
AFB Mix test	<p>ソースと設定のさまざまな組み合わせを使用して各種基本式を描画することによって、AFB のすべての描画チップ、フロートチップ、マイクロコードチップ、3DRAM チップ、3DRAM チップを検査します。このテストは、AFB を酷使することを目的としています。</p> <p>このテストでエラーが発生した場合は、原因は、描画チップ、フロートチップ、マイクロコードチップ、3DRAM チップにあります。</p>
Picking test	<p>3DRAM のピック検出ロジックを検査します。ピック検出ウィンドウを定義し、そのウィンドウへの書き込みがピックされ、ウィンドウ外部への書き込みがピックされないことを確認します。3DRAM ごとに 1 回のテストが行われます。</p> <p>このテストでエラーが発生した場合は、原因は 3DRAM にあります。</p>

表 2-1 afbtest のテストオプション (続き)

オプション	説明
Arbitration test	<p>サブテストであるこのテストは、ダイレクトポートを介して読み取りと書き込みを行っている間に、オブジェクトをアクセラレータポートに連続的に描画します。シングルバッファ構成では、別のプロセスが X 平面で DFB 読み取り・書き込みを行っている間に、画像が RGB 平面に描画されます。ダブルバッファ構成では、別のプロセスが A 平面で 32 ビットの DFB 読み取り・書き込みを行っている間に、画像が B バッファの 32 平面すべてに描画されます。このサブテストは、描画処理とウィンドウ操作が並行して行われる状態をシミュレートします。</p>
	<p>このテストでエラーが発生した場合は、原因は DFB と SFB のコンテキストスイッチングにあります。</p>
Stereo test	<p>立体テストは、右目と左目の画像が異なる立体モードでオブジェクトを表示します。立体メガネをかけて画面を見ながら表示される指示に従うことによって、適切に動作しているかどうかを確認することができます。モニターの種類が 76 MHz の 1280 × 1024 ではない場合は、警告メッセージが表示され、テストは実行されません。このメッセージが表示されたり、SunVTS の情報ログに書き込まれたりしないようにするには、テストパラメタオプションダイアログボックスの立体テストを無効にします。立体解像度は、サンズのプレミアムカラーモニターでのみサポートしています。このテストは、モニターを一時的に立体モードに切り換え、立体画像を描画し、(RAMDAC シグニチャー取り込みレジスタを使用して) 立体画像のシグニチャー解析を行います。画像を 5 秒間表示した後、モニターを以前の解像度に復元します。</p>
	<p>このテストでエラーが発生した場合は、原因は RAMDAC にあります。</p>
UART test	<p>UART0 と UART1 の両方をテストします。最初に、不正なビットがないかどうかを決定するために、単純な読み込み・書き込みパターンを使用して UART メモリーがテストされます。次に、データが UART0/1 に書き込まれ、書き込まれたデータはポーリングモードで内部ループバックを使用して読み込まれます。読み込まれたデータは、書き込まれたデータと検証されます。</p>
	<p>このテストでエラーが発生した場合は、原因は UART とその SRAM メモリーチップにあります。</p>

afbtest のテストモード

グラフィックテストの性格上、グラフィックテスト中にフレームバッファを読み書きすると、ユーザーの作業の障害になることがあります。このため、afbtest テストは、オフラインの機能テストモードでのみ使用することができます。

表 2-2 afbtest のテストモード

テストモード	サポート	説明
接続テスト	×	サポートされていません。
機能テスト (オフライン)	○	すべてのテストを実行できます。

afbtest のコマンド行構文

/opt/SUNWvts/bin/afbtest 標準引数 -o dev=デバイス名, s=サブテスト番号, F=サブテストのループ回数, B=テストのループ回数, P=テストパターン

表 2-3 afbtest のコマンド行構文

引数	説明
dev=デバイス名	/dev/fbs; を基準に、テストするデバイス名の相対パス名を指定します。デフォルトは afb0 です。
s=サブテスト番号	実行するサブテスト名のテスト番号を指定します。以下から選択してください。サブテスト番号を加算することによって、複数のサブテストを実行することができます。たとえば <i>n=0x3</i> では、テスト 1 とテスト 2 の両方が実行されます。 <i>n=0x180</i> では、テスト <i>0x080</i> と <i>0x0100</i> の両方が実行されます。先行ゼロは必要ありません。 <ul style="list-style-type: none">• <i>n=0x00001</i> 3DRAM• <i>n=0x00002</i> 3DRAM Logic• <i>n=0x00004</i> RAMDAC• <i>n=0x00008</i> Micro code• <i>n=0x00010</i> Rendering Pipeline• <i>n=0x00020</i> FastFill/Vertical Scroll• <i>n=0x00040</i> Pixel Processor• <i>n=0x00080</i> AFB Dots• <i>n=0x00100</i> AFB Lines• <i>n=0x00200</i> AFB Triangles• <i>n=0x00400</i> Lighting• <i>n=0x00800</i> Texture Processor• <i>n=0x02000</i> AFB Mix Test• <i>n=0x04000</i> Picking• <i>n=0x08000</i> Arbitration• <i>n=0x10000</i> Stereo• <i>n=0x40000</i> UART

表 2-3 afbtest のコマンド行構文 (続き)

引数	説明
F=サブテストのループ回数	各サブテストを繰り返す回数を指定します。デフォルトは 1 回です。
B=テストのループ回数	テストループを繰り返す回数を指定します。この回数繰り返されると、テストはパスしたことになります。デフォルトは 1 回です。
P=テストパターン	テストパターン番号を指定します。デフォルトは、ランダムパターンを示す r です。0(0x00000000)、3(0x33333333)、5(0x55555555)、9(0x99999999) を指定することもできます。

注 - 64 ビットのテストは、sparcv9 サブディレクトリに格納されています (/opt/SUNWvts/bin/sparcv9/**テスト名**)。このディレクトリにテストが存在しない場合は、そのテストは、32 ビットのテストとしてだけ実行することができます。詳細は、3 ページの「32 ビットテストと 64 ビットテスト」を参照してください。

注 - afbtest が返すエラーは特定できません (障害が発生した構成要素を特定することはできません)。エラーが発生した場合は、AFB 全体が現場交換可能ユニット (FRU) となります。

第3章

アラームカードテスト (alarmtest)

alarmtest は Sun Netra™ ct 400 および ct 800 システム内のアラームカードを対象に実行されます。

アラームカードは、Netra ct システム対応のホットスワップ可能なアドオンオプションで、システムの監視、障害回復、アラーム通知を行うためにセキュリティ保護された遠隔アクセスを提供します。アラームカードは前方・後方アクセスシステムの両方で使用できます。

alarmtest はスケラブルテストではありません。

alarmtest は envmond デーモンを無効にします。alarmtest の実行後、次のコマンドを使用して envmond デーモンを再起動してください。

```
% /etc/init.d/envmon start
```

注 - alarmtest と rsctest を同時に実行しないでください。これらのテストを同時に使用すると、誤った結果が出る可能性があります。

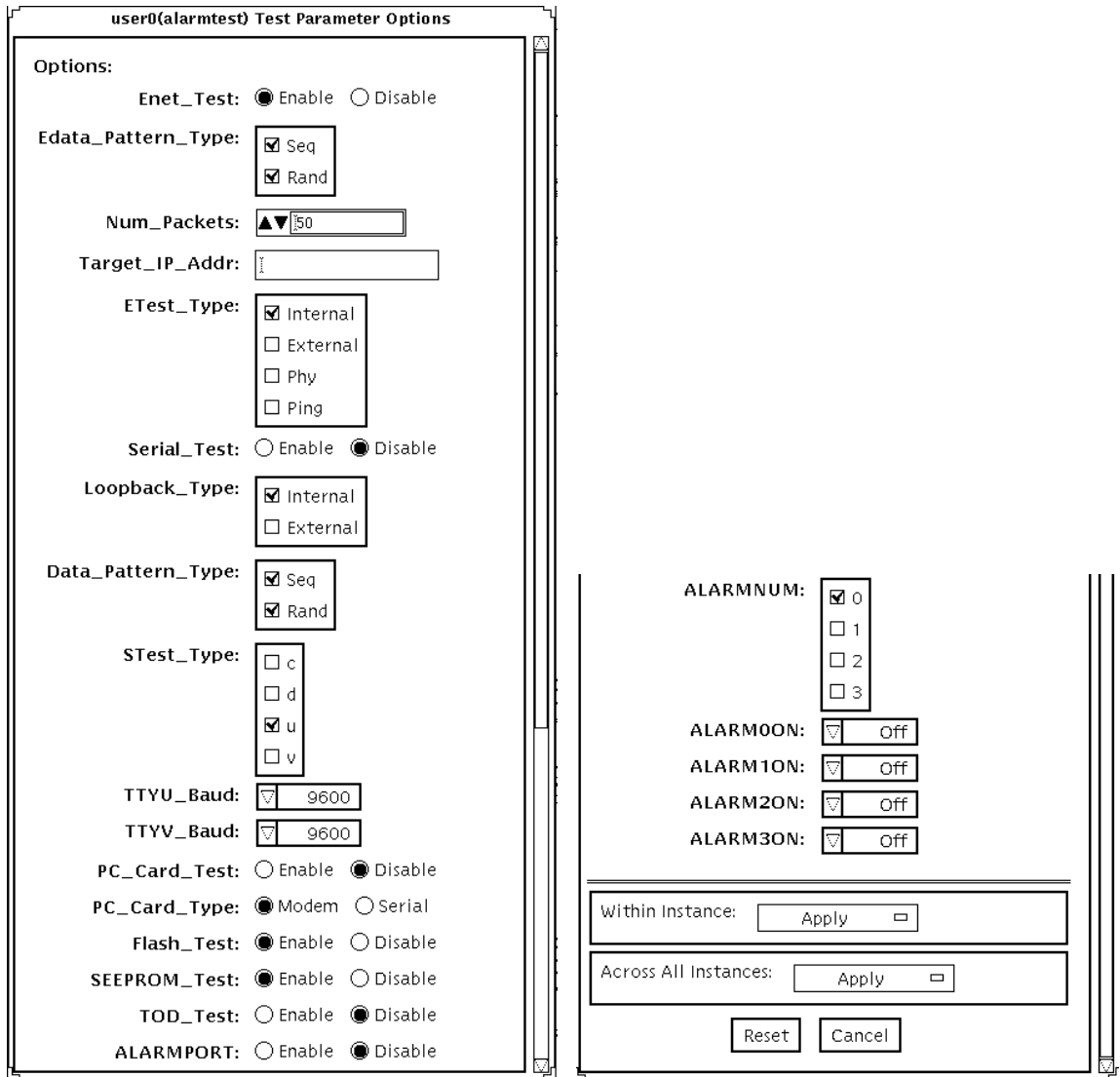
alarmtest サブテスト

alarmtest は 7 つのサブテストで構成されます。これらのサブテストは、以下の 7 つの項目についてテストと報告を行います。

- Ethernet
 - シリアルポート
 - PC カード (PCMCIA) ソケット
 - フラッシュメモリ
 - SEEPROM
 - TOD
 - Alarmport
-

alarmtest のオプション

ダイアログボックスを表示するには、システムマップにあるテスト名を右クリックし、**Test Parameter Options** を選択します。システムマップにこのテスト名が表示されない場合は、用意されたグループを展開する必要があります。展開しても表示されない場合は、このテストに合ったデバイスがシステムに含まれていない可能性があります。詳細は、『SunVTS 4.4 ユーザーマニュアル』を参照してください。



スクロールアップしたテストパラメタオプションの画面

スクロールダウンしたテストパラメタオプションの画面

図 3-1 alarmtest のテストパラメタオプションダイアログボックス

表 3-1 alarmtest のオプション

オプション	説明
Enet_Test	Ethernet テストを有効または無効にします。
Edata_Pattern_Type	Enet_test のデータパターンのタイプ (シーケンシャル、ランダム、または両方) を選択します。
Num_Packets	1 回のテストループで送信するデータパケット数を指定します。
Target_IP_Addr	ping テストに使用するホストの IP アドレスを指定します。
Etest_Type	内部、外部、物理 (Ethernet トランシーバ)、または ping テストの一部、またはすべてを選択します。
Serial_Test	serial_test を有効または無効にします。
Loopback_Type	内部ループバック、外部ループバック、またはその両方を選択します。
Sdata_Pattern_Type	serial_test のデータパターンのタイプ (シーケンシャル、ランダム、または両方) を選択します。
STest_Type	テスト対象のポート (c、d、u、v) を選択します。
TTYU_Baud	アラームカードの COM1 ポートのボーレートを選択します。
TTYV_Baud	アラームカードの COM2 ポートのボーレートを選択します。
PC_Card_Test	PC カード (PCMCIA) テストを有効または無効にします。
PC_Card_Type	PC カードのカードタイプ (モデムまたはシリアル i/o) を指定します。
Flash_Test	フラッシュ検査合計テストを有効または無効にします。
SEEPROM_test	SEEPROM 検査合計テストを有効または無効にします。
TOD_test	TOD 検査合計テストを有効または無効にします。
ALARMPORT	アラームポートテストを有効または無効にします。
ALARMNUM	テスト対象のアラームポート (0、1、2、3) を選択します。すべてのポートを選択することもできます。
ALARM0ON	アラームポート 0 のオン、オフ、切り替え (オンとオフ) を行います。

表 3-1 alarmtest のオプション (続き)

オプション	説明
ALARM1ON	アラームポート 1 のオン、オフ、切り替え (オンとオフ) を行います。
ALARM2ON	アラームポート 2 のオン、オフ、切り替え (オンとオフ) を行います。
ALARM3ON	アラームポート 3 のオン、オフ、切り替え (オンとオフ) を行います。

注 - アラームポートテストでは、LED ボックスを使用して視覚的に確認する必要があります。

alarmtest のループバック

ループバックテストでは、以下に示す外部ループバックが使用されます。

- **Ethernet** ループバックテスト - 標準 RJ-45 コネクタ。ピン 1 をピン 3 に、ピン 2 をピン 6 に接続します。
- シリアルループバックテスト (Netra ct 800) - DB-9 コネクタ。ピン 2 をピン 3 に、ピン 4 とピン 6 をピン 1 に、ピン 7 をピン 8 に接続します。
- シリアルループバックテスト (Netra ct 400) - RJ-45 コネクタ。ピン 6 をピン 3 に、ピン 1 をピン 8 に、ピン 2 をピン 7 に接続します。

alarmtest のテストモード

表 3-2 alarmtest のテストモード

テストモード	サポート	説明
接続テスト	○	アラームカードの状態を通知します。
機能テスト (オフライン)	○	Ethernet、シリアル、フラッシュ、PCMCIA、SEEPROM、TOD、およびアラームポートのサブテストを実行します。

alarmtest のコマンド行構文

```
/opt/SUNWvts/bin/alarmtest 標準引数 -o  
enet=E(nable) | D(isable), epatttype=seq+rand, epkts=パケット数, target=IPアド  
レス,  
etest=I+E+H+P, serial=E(nable) | D(isable), slb=I+E, spattype=seq+rand,  
stest=c+d+u+v, pccard=E(nable) | D(isable), pccardtype=modem | serial,  
flash=E(nable) | D(isable), seeprom=E(nable) | D(isable), tod=E(nable) | D(isable),  
ttyubaud=ALL | 指定ボー, ttyvbaud=ALL | 指定ボー,  
aport=[E]nable | [D]isable, anum=0+1+2+3, a0on=On | Off | [T]oggle,  
a1on=On | Off | [T]oggle, a2on=On | Off | [T]oggle, a3on=On | Off | [T]oggle
```

表 3-3 alarmtest のコマンド行構文

引数	説明
enet=E(nable) D(isable)	Ethernet テストを有効または無効にします。
epatttype=seq+rand	Enet_test のデータパターンのタイプ (シーケンシャル、ランダム、または両方) を選択します。
epkts=パケット数	1 回のテストループで送信されるデータパケット数を指定します。
target=IPアドレス	ping テストに使用するホストの IP アドレスを指定します。
etest=I+E+H+P	内部、外部、物理、または ping テストの一部、またはすべてを選択します。

表 3-3 alarmtest のコマンド行構文 (続き)

引数	説明
serial= <i>E(nable) D(isable)</i>	serial_test を有効または無効にします。
slb=I+E	内部ループバック、外部ループバック、または両方を選択します。
spattype=seq+rand	serial_test のデータパターンのタイプ (シーケンシャル、ランダム、または両方) を選択します。
stest=c+d+u+v	テスト対象のポート (c、d、u、v) を選択します。
pccard= <i>E(nable) D(isable)</i>	PCカード (PCMCIA) のテストを有効または無効にします。
pccardtype= <i>modem serial</i>	PCカードのカードタイプ (モデムまたはシリアル i/o) を指定します。デフォルトはモデムになっています。
flash= <i>E(nable) D(isable)</i>	フラッシュ検査合計テストを有効または無効にします。
seeprom= <i>E(nable) D(isable)</i>	SEEPROM 検査合計テストを有効または無効にします。
tod=E(nable) D(isable)	TOD 検査合計テストを有効または無効にします。
ttyubaud= <i>ALL 指定ボー</i>	アラームカードの COM1 ポートのテストに使用するボーレート指定します。
ttyvbaud= <i>ALL 指定ボー</i>	アラームカードの COM2 ポートのテストに使用するボーレート指定します。
aport=[E]nable [D]isable	アラームポートテストを有効または無効にします。
anum=0+1+2+3	テスト対象のアラームポート (0、1、2、3) を選択します。すべてを選択することもできます。
a0on=On Off [T]oggle	アラームポート 0 のオン、オフ、切り替え (オンとオフ) を行います。
a1on=On Off [T]oggle	アラームポート 1 のオン、オフ、切り替え (オンとオフ) を行います。
a2on=On Off [T]oggle	アラームポート 2 のオン、オフ、切り替え (オンとオフ) を行います。
a3on=On Off [T]oggle	アラームポート 3 のオン、オフ、切り替え (オンとオフ) を行います。

注 - 64 ビットのテストは、sparcv9 サブディレクトリに格納されています (/opt/SUNWvts/bin/sparcv9/テスト名)。ディレクトリにこのテストが存在しない場合は、32 ビットのテストとしてだけ実行することができます。詳細は、3 ページの「32 ビットテストと 64 ビットテスト」を参照してください。

第4章

SunATM アダプタテスト (atmtest)

atmtest テストは、SBus および PCI バス用の SunATM™-155 アダプタと SunATM-622 アダプタの機能を検査します。

このテストは、ループバック (外部または内部) モードでのみ動作します。非同期転送モード (ATM) アダプタおよび ATM デバイスドライバが存在する必要があります。外部ループバックモードで atmtest を実行するには、ATM アダプタにループバックコネクタを接続する必要があります。内部ループバックモードでは、ループバックコネクタは必要ありません。

atmtest は、DLPI RAW モードでデバイスドライバに接続し、仮想回線 (VC: Virtual Circuit) を確立してメッセージの送受信と比較を行います。送受信したメッセージが一致しない場合や、メッセージの処理が正しくない場合に、エラーメッセージを表示します。

atmtest は、乱数ジェネレータを使用して、データをデータバッファに送信します。各送信メッセージは、それぞれデータバッファの異なる開始位置から選択され、連続して同じメッセージが送信されることはありません。

atmtest は、複数の仮想回線をテストすることができ、使用する仮想回線が多くなるほど、テストの負荷が大きくなります。atmtest は、自動的にテストごとに一意の仮想回線番号を選択します。

atmtest は、ストレステストという目的に合わせて 1 つのインスタンスで複数の仮想回線をテストすることができるため、スケーラブルテストとは異なります。

atmtest テストの条件

atmtest を選択するには、**intervention** モードが有効になっている必要があります。これは、外部ループバックテストでループバックコネクタが必要なためです。**intervention** モードが有効になっている場合は、デフォルトで atmtest と nettest の両方が有効になるため、ループバックモードで ATM デバイスをテストする場合は、nettest を選択解除する必要があります。

atmtest を実行する前に ATM インタフェースを停止させ、ATM インタフェースをオフラインモードにしてください。

注 - atmtest の実行中に nettest を実行しないでください。

atmtest のオプション

ダイアログボックスを表示するには、システムマップにあるテスト名を右クリックし、**Test Parameter Options** を選択します。システムマップにこのテスト名が表示されない場合は、グループツリーを展開すると表示される場合があります。展開しても表示されない場合は、このテストに合ったデバイスがシステムに含まれていない可能性があります。詳細は、『SunVTS 4.4 ユーザーマニュアル』を参照してください。

sa0(atmtest) Test Parameter Options

Configuration:
 Host_Name: ss5-4-net191
 Host Address: 172.18.191.34
 Host ID: 80720852
 Domain Name: nettest.eng.sun.com

Options:

Total_packets: ▲▼ 10000

Number_of_VC: ▲▼ 2

MAX_PKT_LEN: ▲▼ 9140

Outstanding_Pkts: ▲▼ 4

First_VC_no: ▲▼ 30

Bandwidth: ▲▼ 14

Loopback: External Internal

Print_Warning: Enable Disable

Within Instance:

Across All Instances:

図 4-1 atmtest のテストパラメタオプションダイアログボックス

表 4-1 atmttest のオプション

オプション	説明
Configuration	テストするシステムのポストアドレス、ホスト ID、ドメイン名が示されます。
Total packets	送信するパケットの総数を指定します。デフォルトの総パケット数は 10000 です。
Number of VC	1 つのインスタンスで作成する仮想回線数を指定します。デフォルトの仮想回線数は 2 つです。atmttest はこの 2 つのインスタンスを使用して、メッセージを同時に送信します。メッセージは送信時と同じ順序で受信されます。
Loopback	外部ループバックまたは内部ループバックのいずれかを選択することができます。デフォルトは外部ループバックです。外部ループバックテストでは、ループバックコネクタが必要です。
MAX_PKG_LEN	データ送信に使用する最大パケット長を指定します。デフォルトは 9140 です。
Outstanding_pkts	許容未処理パケット数を指定します。未処理パケット数がここで指定された個数を超えた場合は、atmttest はパケットの送信を停止します。
First_VC_no	各インスタンスで使用する開始仮想回線番号を指定することができます。atmttest は、すでに使用されている仮想回線番号を使用しません
Bandwidth	テストする帯域幅を指定することができます (単位: M ビット / 秒)。デフォルトは 14 です。

atmtest のテストモード

表 4-2 atmtest のテストモード

テストモード	サポート	説明
接続テスト	×	サポートされていません。
機能テスト (オフライン)	○	すべてのテストを実行できます。

atmtest のコマンド行構文

`/opt/SUNWvts/bin/atmtest` 標準引数, `-o dev=デバイス,`
`tpkts=n,nv=n,ml=n,bw=n,opkts=n,ld,sd,sl,nc,ns,vcf`

表 4-3 atmtest のコマンド行引数

引数	説明
<code>dev=デバイス</code>	テストするデバイス名を <code>ba0</code> 、 <code>sa0</code> などの書式で指定します。
<code>tpkts=n</code>	ループバックさせるパケット数を指定します [1.2147483647]。
<code>nv=仮想回線数</code>	同時にテストする仮想回線数を指定します。
<code>ml=最大パケット長</code>	ランダムパケットの最大の長さを指定します。
<code>bw=帯域幅</code>	仮想回線の帯域幅を <code>M</code> ビット / 秒の単位で指定します。
<code>opkts=n</code>	1 つの仮想回線に対応するパケットを受信せずに送信できるパケット数を指定します。
<code>ld</code>	内部ループバックモードを選択します。
<code>sd</code>	負荷データを <code>random</code> ではなく、 <code>static</code> に変更します。
<code>sl</code>	すべてのパケットを最大の長さに変更します。
<code>nc</code>	受信時の負荷検査を省略します。スループットが向上します。
<code>ns</code>	パケット受信エラーが発生しても終了しません。
<code>vcf=n</code>	開始仮想回線番号を指定します。

注 - 64 ビットのテストは、sparcv9 サブディレクトリに格納されています (/opt/SUNWvts/bin/sparcv9/**テスト名**)。このディレクトリにテストが存在しない場合は、そのテストは、32 ビットのテストとしてだけ実行することができます。詳細は、3 ページの「32 ビットテストと 64 ビットテスト」を参照してください。

第5章

オーディオテスト (audiotest)

`audiotest` は、オーディオサブシステムのハードウェアとソフトウェア部品を検査します。いくつかの異なるサンオーディオ処理系があり、それぞれにサブテストが用意されています。

このテストは、排他的アクセスデバイス (1 度に 1 つのプロセスまたはアプリケーションしか使用できないデバイス)、または **Solaris 8** オペレーティング環境で使用可能なソフトウェアミキサー機能をサポートする最新のオーディオデバイスを使用して行うことができます。

注 - `audiotest` は、ランタイム時にミキサーを自動的に無効にします。オンラインモードがサポートされていないため、すべてのオーディオアプリケーションをシャットダウンしてから `audiotest` を実行してください。ミキサーは、テストを終了した後、有効に戻されます。

このテストはスケラブルテストではありません。

以下のサブテストが使用できるかどうかは、テストするオーディオ処理系に依存します。

audiotest のサブテスト

表 5-1 audiotest のサブテスト

サブテスト	説明
録音・再生テスト (Record/Play test)	このテストは、1 秒間のデータの再生と録音をします。データ検査は行われません。このテストは、すべてのオーディオ処理系に対して実行されます。
クリスタルテスト (Crystal test)	このテストは、サンプリングレートクロックを生成するクリスタル (水晶発振器) の精度を測定します。このテストでは、1 秒の信号を再生し、その信号の再生に要した実際の時間を測定します。この測定は、8 つの標準サンプリングレートごとに行われます。このテストを利用できるのは、dbri (7) と audiocs (7) のオーディオ処理系です。
ループバックテスト (Loopback tests)	このテストは、オーディオポートの機能と信号品質を検査します。既知の信号の再生と録音を行います。録音信号に対しては、さまざまなサンプリングレート、復号化、精度、チャンネルでループ利得と S/N 比に加えて、ひずみが解析されます。 テスト可能なオーディオポートは、テストするオーディオ処理系によって異なります。audiocs (7) 処理系では、ヘッドホンとライン出力、マイク、ライン入力に対してループバックテストを行うことができます。dbri (7) スピーカーボックス処理系では、行えるループバックテストは、これより少なくなります。audioamd (7) 処理系に、ループバックテストを行うことはできません。大部分のテストでは、ステレオループバックケーブルが必要です。 注 - マイクループバックテストは、特別なハードウェアを必要とし、製造センターおよび特別なテスト施設で使用されます。必要とされるハードウェアがない場合は、マイクループバックテストを実行しないでください。

表 5-1 audiotest のサブテスト (続き)

サブテスト	説明
制御テスト (Controls test)	このテストは、 Sun speakerbox にある 3 つの制御ボタンを検査します。このテストでは、音楽の再生中に、 Volume Down 、 Volume Up 、 Mute の各ボタンを一定の順序で押します。 30 秒の間にボタンを押さないと、テストは失敗します。このテストは、 dbri (7) / スピーカーボックス処理系に対してのみ行うことができます。
オーディオテスト (Audio test)	このテストは、 30 秒の音楽ファイルをスピーカーまたはヘッドホンから再生します。このテストでは、ユーザーが実際に音を聞いて問題の有無を判断する必要があります。音が聞こえないか、ひどく歪んでいる場合は問題があります。このテストは、すべてのオーディオ処理系に対して行うことができます。

audiotest のオプション

ダイアログボックスを表示するには、システムマップにあるテスト名を右クリックし、**Test Parameter Options** を選択します。システムマップにこのテスト名が表示されない場合は、グループツリーを展開すると表示される場合があります。展開しても表示されない場合は、このテストに合ったデバイスがシステムに含まれていない可能性があります。詳細は、『SunVTS 4.4 ユーザーマニュアル』を参照してください。

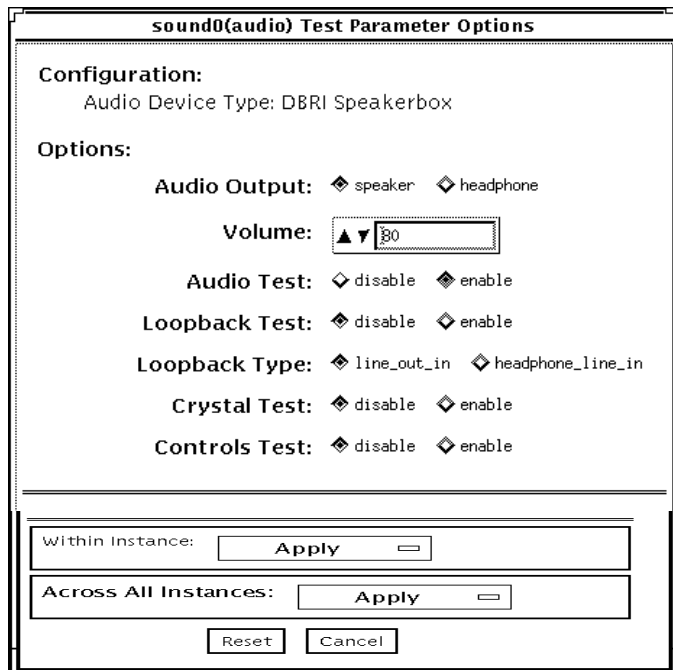


図 5-1 audiotest テストパラメタオプションダイアログボックス

注 – SunVTS のプローブユーティリティは、起動時に、存在しているオーディオ処理系を判断し、audiotest のオプションダイアログボックスを適切に調整します。実際に表示されるダイアログボックスが以下に示す画面と異なる場合がありますが、これらのオプションのすべて、または一部が含まれています。

注 – 内部ループバックは、オーディオジャックが未使用の (何も接続されてない) 場合にのみ有効です。

一部のオプションは、コマンド行でのみ選択することができます。48 ページの「audiotest のコマンド行構文」のコマンド行オプションの説明を参照してください。

表 5-2 audiotest のオプション

オプション	説明
Audio Output	音楽再生テストの出力ポートを選択します。
Volume	音楽再生テストの音量を設定します。
Audio test	音楽再生テストを有効または無効にします。デフォルトでは有効になっています。
Loopback test	ループバックテストを有効または無効にします。外部ループバックテストを実行するには、選択するポート間をループバックケーブルで接続する必要があります。このテストは、デフォルトでは無効になっています。
Loopback type	実行するループバックテストのタイプを選択します。
Crystal test	クリスタルテストを有効または無効にします。このテストは、デフォルトでは無効になっています。
Controls test	スピーカーボックスの制御テストを有効または無効にします。これは対話形式のテストであり、テスト中にスピーカーボックスの制御ボタンを押すように求められます。このテストは、デフォルトでは無効になっています。

注 – 他の SunVTS テストの実行中にクリスタルテストを実行しないでください。クリスタルテストはタイミングに依存するため、システムがビジー状態になっていると、時間切れエラーによってテストが失敗します。

audiotest のテストモード

表 5-3 audiotest のテストモード

テストモード	サポート	説明
接続テスト	○	オープン/クローズのみをテストします。データは転送しません。デバイスを正常にオープン/クローズできた場合、このテストはパスを返します。ビジーが原因でデバイスをオープンできなかった場合は、他のプロセスにデバイスを正常に接続できたものとして、このテストには通ったとみなされます。
機能テスト (オフライン)	○	録音/再生のテストに加え、任意のテストを選択して実行できます。デバイスがビジーの場合は、テストは失敗したとみなされます。

audiotest のコマンド行構文

`/opt/SUNWvts/bin/audiotest` 標準引数 `-o dev=/dev/sound/ユニット番号`
`,I=/dev/入出力制御デバイス,M,L,Q,S,T=ループバックテストタイプ`
`X,E,LE,CD,CDD=CD_デバイス名,CDT=トラック番号,CDG=再生利得,CDL=再生時間,W,MF=ファイル名,TF=ファイル名`

表 5-4 audiotest のコマンド行構文

引数	説明
<code>dev=/dev/オーディオデバイス</code>	テストするオーディオデバイスを指定します。デフォルトは <code>dev=/dev/audio</code> です。
<code>I=/dev/入出力制御デバイス</code>	テストするオーディオ入出力制御デバイスを指定します。デフォルトは <code>/dev/audioc1</code> です。
<code>M</code>	音楽再生テストを有効にします。
<code>L</code>	ループバックテストを有効にします。

表 5-4 audiotest のコマンド行構文 (続き)

引数	説明
Q	音質テストを有効にします。終了後に特別な状態メッセージが表示されること以外は、L オプションと同じ働きをします。
S	スピーカーボックスの制御テストを有効にします。
T=ループバックテストタイプ	<p>ループバックテストのタイプを指定します。以下の値から選択することができ、デフォルトは 1 です。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0—コーデック内部ループバック (CS4231 オーディオのみ) • 1—ライン入力/ライン出力 • 2—ヘッドホン/ライン入力 • 3—ヘッドホン/マイク • 4—スピーカー/CD 入力 • 11—内蔵ライン入力/ライン出力 • 12—内蔵スピーカー/マイク • 13—内蔵ヘッドホン/AUX1 • 14—内部スピーカー/AUX1 • 15—ヘッドホン/マイク <p>注 - テストタイプ 0 は、CS4231 オーディオが実装されているシステムで常にデフォルトで実行されます。テストタイプ 3、4 は、特別なハードウェアを必要とし、製造センターや特別なテスト施設で使用されます。必要とされるハードウェアがない場合は、これらのテストを実行しないでください。</p>
X	オーディオクリスタルテストを有効にします。
E	エラーが発生してもテストを継続します。
LE	エラー時にループします。連続ループで信号データが再生されます。
CD	cdtest を有効にします。これは、CD-ROM ドライブを内蔵しているシステム用です。このテストの実行前に、音楽トラックのある CD-ROM をセットしておきます。
CDD=CD デバイス名	CD-ROM ドライブの raw デバイス名を指定します。デフォルトは CDD=/dev/rdisk/c0t6d0s0 です。
CDT=番号	再生する CD-ROM の曲番号を指定します。デフォルトでは、ディスク上の 1 曲目を再生します

表 5-4 audiotest のコマンド行構文 (続き)

引数	説明
CDG=再生利得	CD 再生テストの再生利得 (0~255) を指定します。デフォルトは 120 です。
CDL=再生時間	CD再生テストを実行する秒数を指定します。デフォルトは 30 秒です。
W	ループバックテスト中に警告メッセージを表示します。
MF=ファイル名	オプションの音楽ファイルを選択します。
TF=ファイル名	オプションの許容誤差ファイルを指定します。

注 - 許容誤差ファイルは、製造センターや特別なテスト施設で使用します。許容誤差ファイルの形式の知識がない場合は、このオプションは使用しないでください。

注 - 64 ビットのテストは、sparcv9 サブディレクトリに格納されています (/opt/SUNWvts/bin/sparcv9/テスト名)。このディレクトリにテストが存在しない場合、そのテストは、32 ビットのテストとしてだけ実行することができます。詳細は、3 ページの「32 ビットテストと 64 ビットテスト」を参照してください。

第6章

双方向パラレルポートプリンタテスト (bpptest)

bpptest テストは、双方向パラレルポートの機能を検査します。SBus プリンタカードには、パラレルポートプリンタ用のプリンタポートと、SPARCprinter™ 用のプリンタポートがあります。

bpptest テストは、SBus プリンタカードからプリンタにデータパターンを転送することによって、SBus カードとパラレルポートが正しく機能しているかどうかを検査します。

SBus カードとプリンタが正しく機能している場合は、まず bpptest が正常に完了したことが SunVTS 状態ウィンドウに表示され、次に、プリンタに送信されたパターンが正しく印刷されます。

bpptest テストが正常に完了したということは、SBus の DMA 回路、プリンタ、デバイスドライバが正しく機能していることを示します。

注 - 大きな PostScript™ ファイルやラスタファイルを印刷する場合は、プリンタに 2 MB 以上のメモリーが必要になることがあります。十分なメモリーがない場合は、1 ページ分の出力が 2 枚の用紙に印刷されることがあります。

bpptest のハードウェア条件とソフトウェア条件

bpptest を実行するには、SBus プリンタカードとデバイスドライバがインストールされている必要があります。プリンタは、双方向パラレルポートまたは SPARCprinter ポートに接続され、電源が投入されている必要があります。SBus カードにパラレルプリンタと SPARCprinter の両方が接続されている場合は、両方のデバイスを同時にテストすることができます。

注 – SPARCstation 10 システム、SPARCstation LX システム、SPARCclassic™ システムでは、プリンタをオンボードパラレルポートに直接接続して、bpptest を実行することができます。

SPARCprinter ポートをテストする場合は、SPARCprinter の用紙トレイのマグネットを正しい用紙サイズに設定してください。詳細は、『SPARCprinter インストレーション & ユーザーズガイド』と用紙トレイ横のラベルを参照してください。

bpptest のオプション

ダイアログボックスを表示するには、システムマップにあるテスト名を右クリックし、**Test Parameter Options** を選択します。システムマップにこのテスト名が表示されない場合は、グループツリーを展開すると表示される場合があります。展開しても表示されない場合は、このテストに合ったデバイスがシステムに含まれていない可能性があります。詳細は、『SunVTS 4.4 ユーザーマニュアル』を参照してください。

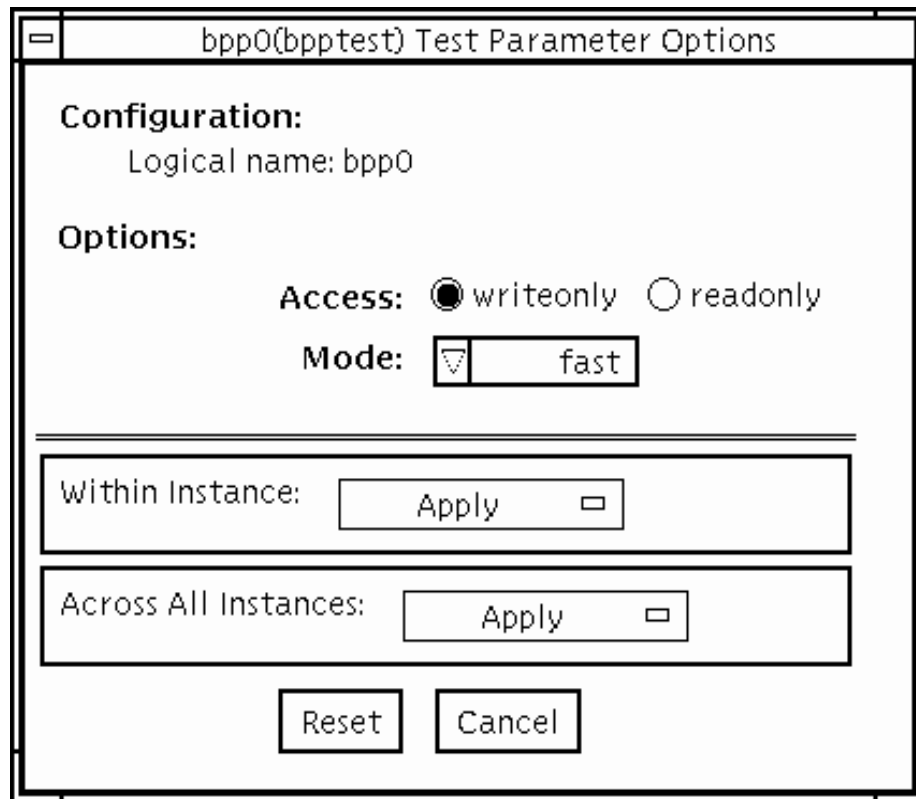


図 6-1 bpptest のテストパラメタオプションダイアログボックス

表 6-1 bpptest のオプション

オプション	説明
Access	<p>データの転送方向を決定しますが、このフィールドは情報フィールドです。現在使用できるオプションは、writeonly だけです。データは、SBus プリンタカードからプリンタに転送されます。</p>
Mode	<p>印刷の時間間隔を設定します。このオプションを使用することによって、テストイメージを印刷する間隔を選択することができます。設定は fast です。オンラインと機能テストモードでは、medium に設定されます。機能テストモードでは、以下の設定を選択することができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fast—10 秒ごとに 1 つのイメージを印刷します。 • Medium—12 分ごとに 1 つのイメージを印刷します。 • Extended—30 分ごとに 1 つのイメージを印刷します。

bpptest のテストモード

bpptest は、接続テスト (Connection Test) と機能テスト (Functional Test) の両方のモードをサポートしています。

表 6-2 bpptest のテストモード

テストモード	サポート	説明
接続テスト	○	システムに双方向パラレルポートが設定されているかどうかを検査します。このモードで bpptest を実行した場合は、システムに双方向パラレルポートハードウェアが装備され、同時にこのハードウェア用のソフトウェアドライバがインストールされていて初めて、テストに通ったと判断されます。
機能テスト (オフライン)	○	このモードで行われるテストでは、ポートがビジーの場合にエラーと記録されます。これは、機能テストモードで SunVTS のテストをする場合はすべての資源が使用可能であることが前提となっており、デバイスが使用できないということは障害が発生しているとみなされるためです。

bpptest のコマンド行構文

```
/opt/SUNWvts/bin/bptest -o 標準引数 dev=デバイス名,  
access=writeonly/readonly,mode=モード
```

表 6-3 bpptest のコマンド行構文

引数	説明
dev=デバイス名	デバイス名を /dev/bpp# の書式で指定します。 # は、デバイスのマイナー番号です。
access=writeonly/readonly	テストモードとして、 <i>writeonly</i> または <i>readonly</i> を指定します。 注 - このフラグは必須です。
mode=モード	テストイメージの印刷速度を設定します。テストイメージは、ASCII 文字セットの連続印刷出力です。指定することができる設定は以下のとおりです。 <ul style="list-style-type: none">• Fast—10 秒間隔でテストイメージを印刷します。• Medium—12 分間隔でテストイメージを印刷します。• Extended—30 分間隔でテストイメージを印刷します。

注 - 64 ビットのテストは、sparcv9 サブディレクトリに格納されています (/opt/SUNWvts/bin/sparcv9/テスト名)。このディレクトリにテストが存在しない場合は、そのテストは、32 ビットのテストとしてだけ実行することができます。詳細は、3 ページの「32 ビットテストと 64 ビットテスト」を参照してください。

第7章

コンパクトディスクテスト (cdtest)

cdtest は、CD を読み取ることによって CD-ROM 装置を検査します。

このテストは、スケラブルテストではありません。

CD の各トラックは、以下のように分類されます。

- モード 1 は、エラー検出・訂正コード (288 バイト) を使用します。
- モード 2 は、そのスペースを補助データ用、またはオーディオトラックとして使用します。

注 - テストを開始する前に、CD ディスクをドライブにセットします。表 7-1 の CD タイプの説明を参照してください。

ボリューム管理とコンパクトディスク

cdtest は、ボリュームマネージャーが動作していない場合でも CD-ROM ドライブをテストします。ボリュームマネージャーが動作しており、CD-ROM ドライブにディスクがセットされていない場合は、テストを選択する前にドライブに媒体をセットするように求められます。

ディスクをドライブに入れずに実行すると、テストは失敗します。

cdtest のオプション

ダイアログボックスを表示するには、システムマップにあるテスト名を右クリックし、**Test Parameter Options** を選択します。システムマップにこのテスト名が表示されない場合は、グループツリーを展開すると表示される場合があります。展開しても表示されない場合は、このテストに合ったデバイスがシステムに含まれていない可能性があります。詳細は、『SunVTS 4.4 ユーザーマニュアル』を参照してください。

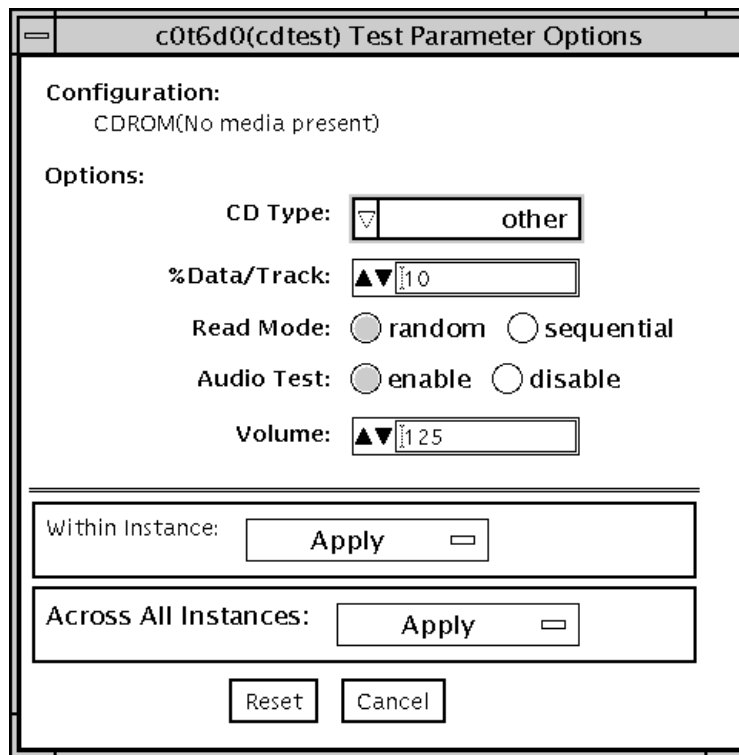


図 7-1 cdtest のテストパラメタオプションダイアログボックス

表 7-1 cdtest のオプション

オプション	説明
CD Type	<p>テストする CD の種類を CD Type メニューから選択します。選択することができる CD の種類は、<code>pdo</code>、<code>multi-session</code> です。デフォルトは <code>other</code> です。接続テストモードでは、オプション値として <code>other</code> が示されます。</p> <p>注 - テストに使用するディスクに対応する種類を選択してください。</p>
% Data/Track	<p>各トラック上でテストするデータの割合を、百分率で指定します。1 から 100 までの値を入力して割合を指定します。オンラインと接続テストモードでは、オプション値として 2% が示されます。</p>
Read Mode	<p>読み取りモードとして、Random (ランダム) または Sequential (連続) を指定します。ランダムモードでは、データブロックは任意のトラック位置から読み取られます。連続モードでは、データブロックは順番に読み取られます。どちらのモードでも、読み取られるブロックの合計数は、<code>%_of_data</code> オプションによって決定されます。オンラインと接続テストモードでは、オプション値として Random が示されます。</p>
Audio Test	<p>オーディオテストを有効または無効にします。オーディオ出力を聞くには、CD プレイヤのオーディオジャックにヘッドホンまたはスピーカーを接続する必要があります。接続テストモードでは、デフォルト値として disable が示されます。</p>
Volume	<p>音量を調節します。このフィールドには、0 から 255 までの値を入力します。オンラインと接続テストモードでは、デフォルト値として 125 が示されます。</p>

cdtest のテストモード

cdtest は、接続テスト (Connection Test) と機能テスト (Functional Test) の両方のモードをサポートしています。

表 7-2 cdtest のテストモード

テストモード	サポート	説明
接続テスト	○	システムに CD-ROM ドライブが正しく接続および設定されているかテストします。
機能テスト (オフライン)	○	デバイスがビジーのときにエラーと記録されること以外は、オンラインモードのテスト内容と同じです。これは、機能テストモードで SunVTS のテストをする場合はすべての資源が使用可能であることが前提となっており、デバイスが使用できないということは障害が発生しているとみなされるためです。

cdtest のコマンド行構文

`/opt/SUNWvts/bin/cdtest` 標準引数 `-o dev=raw` デバイス名, `mode=モード`,
`read=random | sequential`, `data=テストデータ率`, `vol=音量`,
`audio=enable | disable`, `type=CDの種類`

表 7-3 cdtest のコマンド行構文

引数	説明
<code>dev=raw_デバイス名</code>	テストする <code>raw</code> デバイスの名前を指定します。
<code>read=random sequential</code>	ランダムまたは逐次の読み取り方法を指定します。
<code>data=テストデータ率</code>	テストするデータの割合を百分率で指定します。 0 ~ 100 %を指定することができます。

表 7-3 cdtest のコマンド行構文 (続き)

引数	説明
vol=音量	音量を調節します。0 ~ 255 を指定することができ、デフォルトは 255 です。
audio=enable disable	オーディオテストを有効または無効にします。オーディオ出力を聞くには、CD プレイヤーのオーディオジャックに、ヘッドホンまたはスピーカを接続する必要があります。
type=CD_の種類	テストに使用する CD の種類を指定します。指定可能な値は、 pdo 、 multi-session 、 sunos 、 other です。デフォルトは other です。

注 - 64 ビットのテストは、sparcv9 サブディレクトリに格納されています (/opt/SUNWvts/bin/sparcv9/テスト名)。このディレクトリにテストが存在しない場合は、そのテストは、32 ビットのテストとしてだけ実行することができます。詳細は、3 ページの「32 ビットテストと 64 ビットテスト」を参照してください。

第8章

カラーグラフィックスフレームバッファートテスト (cg14test)

cg14test は、cg14 フレームバッファーカードを検査します。このテストは、SPARCstation 10 SX および SPARCstation 20 SX に搭載されている VSIMM (ビデオ SIMM) デバイス専用のテストです。



注意 – SunVTS cg14 フレームバッファートテストと、cg14 フレームバッファートを使用する Open Windows アプリケーションが衝突する可能性があるため、cg14test を実行する際には、以下の制限が適用されます。

SunVTS がフレームバッファートテストを実行している間は、OPEN LOOK 以外のグラフィックアプリケーションを実行しないでください。

SunVTS ウィンドウの外部、またはその上に重なるビデオ更新情報を生成する OPEN LOOK プログラムを実行しないでください。

フレームバッファートテストを実行している間は、SunVTS ウィンドウをアイコン化しないでください。

cg14test テストの条件

フレームバッファートのロックオプションは、必ず Options ウィンドウから有効にします。

詳細は、12 ページの「フレームバッファートのテスト」を参照してください。

cg14test のグループ

cg14test には、以下の 9 つのテストグループがあります。

1. MDI および VBC チップ制御レジスタ (MDI and VBC Chip Control Registers)
2. メモリーチップ (Memory Chips)
3. MDI チップカーソルレジスタ (MDI Chip Cursor Registers)
4. MDI チップ CLUT レジスタ (MDI Chip CLUT registers)
5. DAC チップレジスタ (DAC Chip Registers)
6. MDI チップ XLU レジスタ (MDI Chip XLU Registers)
7. CG14 ディスプレイ (CG14 Display) (目視のみ)
8. ビットモードでの MDI チップテストモードリードバック (MDI Chip Testmode Readback in 8-bit mode)
9. ドライバ IOCTL (Driver IOCTLs)

表 8-1 cg14 のテストグループ

グループ	説明
ハードウェア (テストグループ 1 ~ 6)	/dev/fbs/cgfourteenX を開き、読み書き共有の MDI 制御アドレス空間を割り当て (mmap) ます。割り当てられたアドレス空間への直接書き込みを使用して、ターゲットのテスト位置を修正し、確認のため割り当てられたアドレス空間から読み取り、デバイスをクローズします。
画像パターン (テストグループ 7)	256 色の画像パターンを読み込み、パターンを回転させます。このサブテストは、目視で確認する必要があります。
データ伝播 (テストグループ 8)	フレームバッファ (FB) メモリーに 4 つのニュートラルデータパターンを読み込み、テストモードリードバックラッチをトリガーするデータをターゲット FB ピクセルに設定します。結果は、垂直ブランキングが行われた後に、リードバックレジスタから読み取られます。2 つの異なるトリガーパターンが FB の各ピクセルに使用されます。4 つの MDI ピクセルパス (A ~ D) がすべて使用され、トリガーごとのピクセル位置は、グロス MDI 入力データのオープンまたはショート、VRAM SAM アドレス指定、VRAM SAM 転送アドレス指定を検出するようになっています。画面は、グレースケールまたはカラーの 4 つの水平バーを表示します。これらのバーは、トリガーデータが反転するたびに、および 1 つのラスターパターンのテストが完了したときに変化します。

注 - 解像度と VRAM 容量によっては、8 ビット/ピクセルのモードがテストされます。

表 8-1 cg14 のテストグループ (続き)

グループ	説明
ドライバ (テストグループ 9)	<p data-bbox="618 432 1325 632">ハードウェアへのドライバ通信の検査に、それまで使用されていない IOCTL コールをすべてテストします。ドライバを呼び出してハードウェア更新を実行し、次に、補完ドライバ読み取りを使用するか、割り当て (mmap) られたアドレス空間を読み取ってステミュラスと比較し、更新が正常に完了したかどうかを確認します。</p> <p data-bbox="618 674 1325 768">cg14test は、(可能な場合には) 各ステップの前後に以下の作業を行うことによって、テストの全体的流れを維持し、視覚的に混乱するのを防止します。</p> <ol data-bbox="618 779 1187 905" style="list-style-type: none"> 1. 上書きされる前にレジスタのデータを保存します。 2. 可能な場合はビデオを使用不可にします。 3. 固有のテストを実行します。 4. 保存したレジスタデータ情報を復元します。 <p data-bbox="618 947 1325 1012">レジスタテストに使用されるデータは、すべて 0、すべて 1、テスト中に各ビットに 1 が移動するなど最適化されています。</p>

表 8-1 cg14 のテストグループ (続き)

グループ	説明
MDI および VBC チップ 制御レジスタ (テストグループ 1)	<p>マスター制御レジスタのビット 7 ~ 0 を書き込み・読み取り照合</p> <ul style="list-style-type: none"> • パック化ピクセルレジスタのビット 3 ~ 0 を書き込み・読み取り照合 • 主状態レジスタのビット 7 ~ 4 を読み取って 0x00 と 0x30 の発生を確認 • 水平ブランク開始レジスタのビット 9 ~ 0 を書き込み・読み取り照合 • 水平ブランク解除レジスタのビット 9 ~ 0 を書き込み・読み取り照合 • 水平同期設定レジスタのビット 9 ~ 0 を書き込み・読み取り照合 • 水平同期解除レジスタのビット 9 ~ 0 を書き込み・読み取り照合 • 複合同期解除レジスタのビット 9 ~ 0 を書き込み・読み取り照合 • 垂直ブランク開始レジスタのビット 11 ~ 0 を書き込み・読み取り照合 • 垂直ブランク解除レジスタのビット 11 ~ 0 を書き込み・読み取り照合 • 垂直同期設定レジスタのビット 11 ~ 0 を書き込み・読み取り照合 • 垂直同期解除レジスタのビット 11 ~ 0 を書き込み・読み取り照合 • 転送サイクル設定レジスタのビット 9 ~ 0 を書き込み・読み取り照合 (MDI バージョン 0 のみ) • 転送サイクル解除レジスタのビット 9 ~ 0 を書き込み・読み取り照合 (MDI バージョン 0 のみ) • 障害状態アドレスレジスタのビット 15 ~ 0 を書き込み・読み取り照合 • 自動増分アドレス空間レジスタのビット 7 ~ 0 を書き込み・読み取り照合 • ビデオ基底レジスタのビット 23 ~ 12 を書き込み・読み取り照合

表 8-1 cg14 のテストグループ (続き)

グループ	説明
メモリーチップ (テストグループ 2)	メモリーチップテストグループは、 VRAM テスト、メモリー保持、書き込み回復テストから構成されています。
	<p>VRAM テスト</p> <p>データバステストは、18 個の NTA パターン (Nair、Thatte、Abraham のメモリーテスト手法) を使用して、データ障害とアドレス障害がないかどうかを検査します。このテストは、MDI_CHUNKY_XBGR_MAP アクセスモードでのみ実行されます (表 8-2 参照)。</p> <p>テストは以下のように行われます。ゼロ解除しながら、FB メモリーを昇順にアクセスします。</p> <p>NTA パターンテスト番号 x は、ある位置を読み取ってデータ y が存在していることを確認します。次に、新しいデータ z をその位置に書き込みます。位置は、FB 内を昇順に移っていきます。</p>
	<p>メモリー保持</p> <p>VRAM データ保持テストは、VRAM の更新に大きな問題がないかどうかを検査します。このテスト中は、更新が有効なため、更新に欠陥がないかぎり、データ保持での問題は発生しません。</p> <p>このテストは、ビデオを無効にし、すべての VRAM に 0 を書き込み、指定されたメモリー保持時間 (デフォルトは 5 秒) を待ってから、すべての VRAM データを読み取って比較します。このプロセスが f のデータで繰り返されてからビデオが復元され、テストが完了します。</p>
	<p>このテストに関する「R=数値」と「H=数値」の 2 つの新しいコマンド行パラメタがあります。R= を使用して、128 ~ 1023 の範囲で更新間隔を指定することができます。更新サイクルと、システムのデフォルトとの間の時間は 123 です。H= を使用して、保持テストの保持時間を秒単位で指定することができます。</p>

表 8-1 cg14 のテストグループ (続き)

グループ	説明
メモリーチップ (テストグループ 2) (続き)	書き込み回復 書き込み回復テストは、すべての EMC 割り当てモードで使用され、データ 0x0000000 を書き込み、直後にそのデータ位置を読み取って VRAM が書き込みから正しく回復できるかどうかを検査します。これをすべての位置に昇順で行います。次に、2 回目のもう 1 つのパスが、先程とは反対のデータ 0xffffffff を、メモリーバッファに降順で書き込みます。
	EMC 割り当てアクセスモードは以下のとおりです。
	<ul style="list-style-type: none"> • MDI_CHUNKY_XGBR_MAP • MDI_CHUNKY_BGR_MAP • MDI_PLANAR_X16_MAP • MDI_PLANAR_C16_MAP • MDI_PLANAR_X32_MAP • MDI_PLANAR_B32_MAP • MDI_PLANAR_G32_MAP • MDI_PLANAR_R32_MAP

表 8-1 cg14 のテストグループ (続き)

グループ	説明
MDI チップの カーソルレジスタ (テストグループ 3)	<p>MDI チップのカーソルレジスタのテスト内容は以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • カーソル平面 0 レジスタのビット 31 ~ 0 を書き込み・読み取り照合 • カーソル平面 1 レジスタのビット 31 ~ 0 を書き込み・読み取り照合 • カーソル平面 0 レジスタのビット 31 ~ 0 を書き込み・読み取り照合 (自動増分) • カーソル平面 1 レジスタのビット 31 ~ 0 を書き込み・読み取り照合 (自動増分) • カーソル制御レジスタのビット 2 ~ 0 を書き込み・読み取り照合 • カーソルカラーレジスタ 1 のビット 28 ~ 0 を書き込み・読み取り照合 • カーソルカラーレジスタ 2 のビット 28 ~ 0 を書き込み・読み取り照合 • X カーソル位置レジスタのビット 11 ~ 0 を書き込み・読み取り照合 • Y カーソル位置レジスタのビット 11 ~ 0 を書き込み・読み取り照合 • カーソル平面 0 の非自動レジスタのテスト • カーソル平面 0 の自動レジスタのテスト • カーソル平面 1 の非自動レジスタのテスト • カーソル平面 1 の自動レジスタのテスト • カーソル平面の再試行 A テスト • カーソル平面の再試行 B テスト

表 8-1 cg14 のテストグループ (続き)

グループ	説明
MDI チップの CLUT レジスタ (テストグループ 4)	<p>MDI チップの CLUT レジスタのテスト内容は以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • LUT1 レジスタ 0 ~ 255 のビット 31 ~ 27 と 23 ~ 0 を書き込み・読み取り照合 • LUT1 レジスタ 0 ~ 255 のビット 31 ~ 27 と 23 ~ 0 を書き込み・読み取り照合 (自動増分) • LUT1D レジスタ 0 ~ 255 のビット 31 ~ 27 と 23 ~ 0 を書き込み・読み取り照合 • LUT1D レジスタ 0 ~ 255 のビット 31 ~ 27 と 23 ~ 0 を書き込み・読み取り照合 (自動増分) • LUT2 レジスタ 0 ~ 255 のビット 31 ~ 27 と 23 ~ 0 を書き込み・読み取り照合 • LUT2 レジスタ 0 ~ 255 のビット 31 ~ 27 と 23 ~ 0 を書き込み・読み取り照合 (自動増分) • LUT2D レジスタ 0 ~ 255 のビット 31 ~ 27 と 23 ~ 0 を書き込み・読み取り照合 • LUT2D レジスタ 0 ~ 255 のビット 31 ~ 27 と 23 ~ 0 を書き込み・読み取り照合 (自動増分) • LUT3 レジスタ 0 ~ 255 のビット 31 ~ 27 と 23 ~ 0 を書き込み・読み取り照合 • LUT3 レジスタ 0 ~ 255 のビット 31 ~ 27 と 23 ~ 0 を書き込み・読み取り照合 (自動増分) • LUT3D レジスタ 0 ~ 255 のビット 31 ~ 27 と 23 ~ 0 を書き込み・読み取り照合 • LUT3D レジスタ 0 ~ 255 のビット 31 ~ 27 と 23 ~ 0 を書き込み・読み取り照合 (自動増分)

表 8-1 cg14 のテストグループ (続き)

グループ	説明
DAC チップのレジスタ (テストグループ 5)	<p>DAC チップのレジスタのテストグループは、RAMDAC レジスタと制御レジスタのテストから構成されています。</p> <p>RAMDAC レジスタ</p> <ul style="list-style-type: none"> • アドレスレジスタのビット 7 ~ 0 (0x7 最大) を書き込み・読み取り照合 • モードレジスタのビット 7 ~ 0 (ビット 5 をスキップ) を、書き込み・読み取り照合 <p>制御レジスタ</p> <ul style="list-style-type: none"> • ID レジスタのビット 7 ~ 0 を読み取り、データが 0x8C であるかを確認 • ピクセル - マスクレジスタのビット 7 ~ 0 を書き込み・読み取り照合 (dac rev = 2 の場合は省略) • コマンド 2 レジスタのビット 7 ~ 0 を書き込み・読み取り照合 (dac rev = 2 の場合は省略) • コマンド 3 レジスタのビット 7 ~ 0 を書き込み・読み取り照合 (dac rev = 2 の場合は省略)
MDI チップの XLUT レジスタ (テストグループ 6)	<p>チップの XLUT レジスタグループのテスト内容は以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • XLUT レジスタ 0 ~ 255 のビット 7 ~ 0 を書き込み・読み取り照合 • XLUT レジスタ 0 ~ 255 のビット 7 ~ 0 を書き込み・読み取り照合 (自動増分) • XLUTD レジスタ 0 ~ 255 のビット 7 ~ 0 を書き込み・読み取り照合 • XLUTD レジスタ 0 ~ 255 のビット 7 ~ 0 を書き込み・読み取り照合 (自動増分)
CG14 ディスプレイ (テストグループ 7) (目視のみ)	<p>このテストは、(それぞれ異なる色で) 画面に 256 個のボックスを表示し、次に CLUT1 エントリをシフトさせて、パターンが左から右に水平に反射したような視覚的印象を与えます。その後、パターンは回転しながら上下してから左から右に水平に反射します。</p>

表 8-1 cg14 のテストグループ (続き)

グループ	説明
MDI チップのテストモードリードバックレジスタ (テストグループ 8)	読み取り専用および検証モードでバックレジスタのビット 23 ~ 0 を読み取ります。
ドライバ IOCTL (テストグループ 9)	<ul style="list-style-type: none"> • MDI_GET_CFGINFO ハードウェアの CLUT 番号、ピクセルの高さ、ピクセル幅、ピクセルモードを検査 • F BIOGATTR、real_type、fb_height、fb_width、fb_depth、fb_cmsize、fb_size を検査 • F BIOGTYPE ドライバ定義または cfginfo 値の fb_type、fb_height、fb_width、fb_depth、fb_size、fb_cmsize を検査 • F BIOGVIDEO ハードウェアに返される状態を検査 • F BIOSVIDEO オフ、オフ、オン、オン、オフを設定してハードウェアを検査 • F BIOVERTICAL (F BIOSVIDEO に埋め込まれたものを使用) • MDI_VRT_CNTL ビデオ割り込みを無効、無効、有効、有効、無効にし、ハードウェアがそのとおりに動作するかを検査 • MDI_SET_PPR さまざまなモードを設定し、ハードウェアの動作を検査 • MDI_SET_COUNTERS HSS、HSC、XCC、HBC、XCS、HBS、CSC、VSS、VSC、VBC、VBS、HCT、VCT を設定し、ハードウェアの動作を検査 • MDI_SET_XLUT xlut を設定し、ハードウェアの動作を検査 • MDI_GET_XLUT xlut を取得し、ハードウェアの動作を検査 • MDI_SET_CLUT clut (適用可能として 1 ~ 3) を設定し、ハードウェアの動作を検査 • MDI_GET_CLUT clut (適用可能として 1 ~ 3) を取得し、ハードウェアの動作を検査 • F BIOPUTCMAP clut1 を設定し、一致を検査 • F BIOGETCMAP clut1 が取得したものと一致しているかを検査 • F BIOSATTR emu_type を F BTYPE_MDICOLOR に設定して検査

表 8-1 cg14 のテストグループ (続き)

グループ	説明
ドライバ IOCTL (テストグループ 9) (続き)	<ul style="list-style-type: none"> • FBIOGATTR 検査 • FBIOGCURMAX x および y サイズがドライバ定義と一致しているかを検査 • FBIOSCURSOR 3 つの位置の設定がハードウェアに一致しているかを検査 • FBIOGCURSOR ドライバが直前の設定を認識しているかを検査 • FBIOSCURPOS 3 つの位置の設定がハードウェアに一致しているかを検査 • FBIOGCURPOS ドライバが直前の設定を認識しているかを検査 • MDI_SET_CURSOR CCR、XCU、および YCU カーソルハードウェアレジスタを設定して検査

表 8-2 cg14test の NTA テストパターン

NTA テスト パターン 番号 = x	テストデータ = y	新データ = z
1.0	0x00000000	0x01010101
1.5	0x01010101	0xffffffff
2.1	0xffffffff	0xf1f1f1f1
2.2	0xf1f1f1f1	0x33333333
3.1	0x33333333	0xf0f0f0f0
3.2	0xf0f0f0f0	0x0f0f0f0f
4.1	0x0f0f0f0f	0x55555555
4.2	0x55555555	0xaaaaaaaa
5.1	0xaaaaaaaa	0x05050505 (1x) 0x88888888 (2x)
5.2	0x88888888	0xf5f5f5f5
6.1	0xf5f5f5f5	0x00000000 (1x) 0x5f5f5f5f (2x)
6.2	0x5f5f5f5f	0x11111111
7.1	0x11111111	0x00000000 (1x) 0xcccccccc (2x)
7.2	0xcccccccc	0xdbdbdbdb

表 8-2 cg14test の NTA テストパターン (続き)

NTA テスト パターン 番号 = x	テストデータ = y	新データ = z
8.1	0xdbdbdbdb	0x6d6d6d6d
8.2	0x6d6d6d6d	0x6b6b6b6b
9.1	0x6b6b6b6b	0x00000000
9.2	0x00000000	-

cg14test のオプション

ダイアログボックスを表示するには、システムマップにあるテスト名を右クリックし、**Test Parameter Options** を選択します。システムマップにこのテスト名が表示されない場合は、グループツリーを展開すると表示される場合があります。展開しても表示されない場合は、このテストに合ったデバイスがシステムに含まれていない可能性があります。詳細は、『SunVTS 4.4 ユーザーマニュアル』を参照してください。

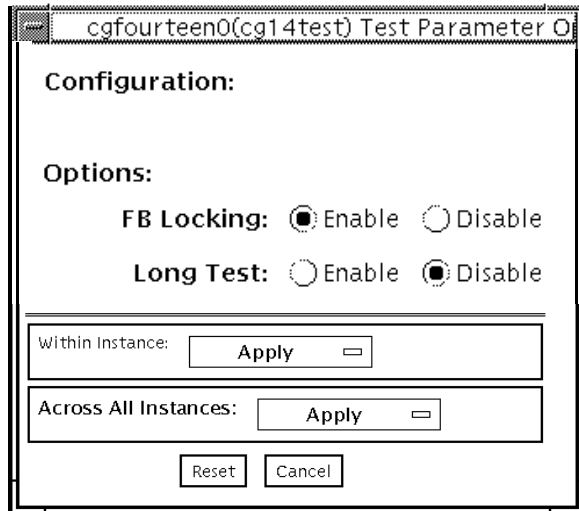


図 8-1 cg14test のテストパラメタオプションダイアログボックス

表 8-3 cg14test のオプション

オプション	説明
FB Locking	詳細は、12 ページの「フレームバッファのテスト」を参照してください。
Long Test	このオプションを有効にすると、MDI テストモードリードバックテストの「カラーバー」画面で、clock=0 モードと clock=1 モードのすべての SAM 転送を検査します。無効にすると、clock=1 モードで実行され、最初の 8 つのアドレスと最初の SAM 転送だけが検査されます。
Processor Affinity	マルチプロセッサシステムの場合に、テストするプロセッサ番号を指定します。

cg14test のテストモード

グラフィックテストの性格上、グラフィックテスト中にフレームバッファを読み書きすると、ユーザーの作業の障害になることがあります。このため、このテストは、オフラインの機能テストモードでのみ使用することができます。

表 8-4 cg14test のテストモード

テストモード	サポート	説明
接続テスト	×	サポートされていません。
機能テスト (オフライン)	○	このモードでは、 cg14 フレームバッファをテストするときにすべてのサブテストが使用されます。ユーザーは、 TRMB サブテストに対して Long モードを選択できます。

cg14test のコマンド行構文

`/opt/SUNWvts/bin/cg14test` 標準引数 `-o dev=デバイス名,`
`lock=E(nable)/D(isable), L, I`

表 8-5 cg14test のコマンド行構文

引数	説明
<code>dev=デバイス名</code>	テストする <code>cg14</code> デバイスファイルのパスを指定します。 例: <code>/dev/fbs/デバイス名</code>
<code>lock=E(nable)/D(isable)</code>	ウィンドウシステムのロックオプションを有効または無効にします。詳細は、12 ページの「フレームバッファのテスト」を参照してください。 デバイスがウィンドウシステムのディスプレイの場合は、このオプションを使用しないでください。
<code>L</code>	長時間の TMRB テストを有効にします。
<code>I</code>	カーソルに対するオプションの <code>ioctl</code> テストを有効にします。 注 - このオプションを特定した場合は、 <code>cg14test</code> の実行中にマウスを動かさないでください。

注 - 64 ビットのテストは、sparcv9 サブディレクトリに格納されています (/opt/SUNWvts/bin/sparcv9/**テスト名**)。このディレクトリにテストが存在しない場合は、そのテストは、32 ビットのテストとしてだけ実行することができます。詳細は、3 ページの「32 ビットテストと 64 ビットテスト」を参照してください。

第9章

フレームバッファ、GX、GXplus、TurboGX オプションテスト (cg6)

cg6 テストは、GX、GXplus、TurboGX フレームバッファと SPARC™ ベースの大部分のワークステーションとサーバーに装備されているグラフィックスオプションを検査します。このテストは、以下に説明するサブテストを使用してフレームバッファに負荷をかけます。

フレームバッファのテストに関する詳細は、12 ページの「フレームバッファのテスト」を参照してください。

注 - グラフィックスデバイスをテストする前に、すべてのスクリーンセーバーを無効にしてください。Solaris スクリーンセーバーを無効にするには、UNIX のプロンプトに `xset s off` と入力します。

注 - `vtsk` ではなく、`vtsui` を使用して SunVTS を起動する場合は、`xhost + ホスト名` というように、`xhost` にホスト名を指定する必要があります。

cg6 のサブテスト

表 9-1 cg6 のサブテスト

サブテスト	説明
カーソルテスト	<p>RAMDAC のオーバーレイレジスタを視覚的に検査します。画面にポインタが描かれ、事前に設定されている位置を動き回ります。ポインタが消える場合は、問題があります。この視覚テストは、オーバーレイが正しく機能していることを確認します。</p>
ダブルバッファータストモードでの高速のコピー	<p>ダブルバッファーマードで 2 つのフルサイズ画面のラスターイメージを作成します。それぞれには異なるパターンが書き込まれます。非表示バッファータ表示バッファータにコピーされ、データが比較されます。不一致があれば、エラーメッセージが返されます。その後、バッファータを切り替えて、このプロセスが繰り返されます。</p> <p>注 - このテストは、ダブルバッファリング機能をもつサン GX+ グラフィックアクセラレータにのみ適用されます。</p>
TEC テスト	<p>画像変換エンジンとカーソル制御ロジックがアクセスされているかどうかを検査します。これは、以降の TEC アクセスが正しく行われることを確認します。</p>
FBC テスト	<p>フレームバッファータコントローラのロジックがアクセスされているかどうかを検査します。これは、以降の FBC アクセスが正しく行われることを確認します。</p>
フレームバッファータテスト	<p>フレームバッファータメモリアが正しく機能しているかどうかを検査します。1 が順次移動していくパターンがメモリアに書き込まれ、特定の色が 8 ビットのうちの 1 ビットを示します。画面は、同じ幅の 8 本の縦縞に分割されます。順次移動する 1 が各縞に書き込まれ、これらの縞が 8 回繰り返されます。書き込まれた値が読み戻されて検査されます。値が一致しない場合は、エラーが報告されます。</p>
blit を使用した画面テスト	<p>カラーブロックを描画し、画面の他の部分に blit 転送します。まず、画面全体がシアンで描画され、次に、左上隅に黒いブロックが描かれます。このサブテストは、このブロックを右上隅、右下隅、左下隅に blit してからイメージ全体の論理和をとります。</p>

表 9-1 cg6 のサブテスト (続き)

サブテスト	説明
Blit テスト	データブロックを描画し、右下の矩形の位置に blit します。
線分テスト	さまざまな値と色で線分を画面に描画します。データが読み戻されて予測値と比較されます。一致しない場合は、エラーが返されます。
多角形テスト	4 つの頂点を使用して砂時計の形の多角形を画面に描画します。ビデオメモリーですべての多角形が描画された後、データが読み出され、予測値と比較されます。一致しない場合は、エラーが表示されます。
カラーマップテスト	カラーマップテストは、256 あるカラーマップの位置のすべてにグレースケールを逆方向と順方向の両方で読み込みます。これは、値を減らしていくと、 R 、 G 、 B のすべての値が読み込まれることを意味します。

注 - テストするシステムのモニターが、モノクロやグレースケールの場合は、表示上のカラーの問題を検出することはできません。

cg6 のオプション

ダイアログボックスを表示するには、システムマップにあるテスト名を右クリックし、**Test Parameter Options** を選択します。システムマップにこのテスト名が表示されない場合は、グループツリーを展開すると表示される場合があります。展開しても表示されない場合は、このテストに合ったデバイスがシステムに含まれていない可能性があります。詳細は、『SunVTS 4.4 ユーザーマニュアル』を参照してください。

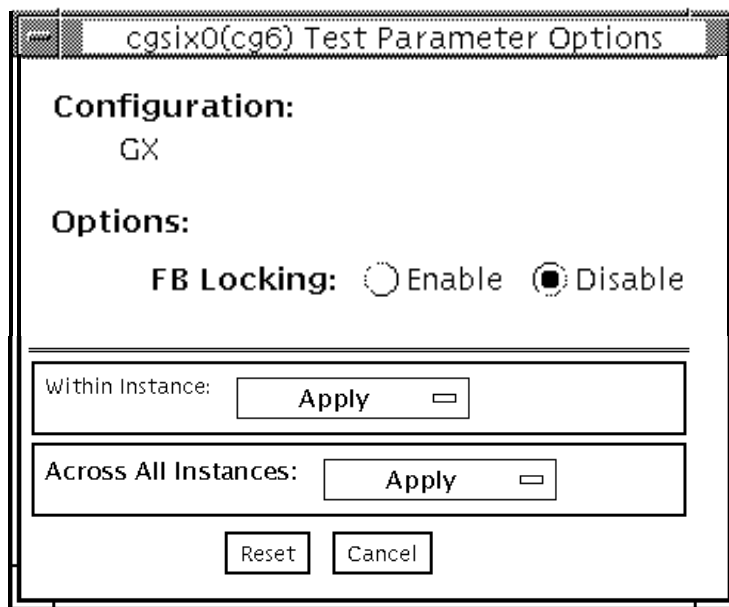


図 9-1 cg6 のテストパラメタオプションダイアログボックス

注 – FB Locking オプションについての詳細は、12 ページの「フレームバッファのテスト」を参照してください。

cg6 のテストモード

グラフィックテストの性格上、グラフィックテスト中にフレームバッファを読み書きすると、ユーザーの作業の障害になることがあります。

表 9-2 cg6 test のテストモード

テストモード	サポート	説明
接続テスト	×	サポートされていません。
機能テスト (オフライン)	○	すべてのテストを実行できます。

cg6 のコマンド行構文

`/opt/SUNWvts/bin/cg6` 標準引数 `-o dev=デバイス名,`
`lock=E(nable)/D(isable), Passes=数値`

表 9-3 cg6 のコマンド行構文

引数	説明
<code>dev=デバイス名</code>	テストする cg6 デバイスファイルのパスを指定します。 例: <code>/dev/fbs/デバイス名</code> .
<code>lock=E(nable)/D(isable)</code>	ウィンドウシステムのロックオプションを有効または無効にします。詳細は、12 ページの「フレームバッファのテスト」を参照してください。デバイスがウィンドウシステムのディスプレイの場合は、このオプションを使用しないでください。
<code>Passes=数値</code>	実行するパス回数を指定します。デフォルトは 1 です。

注 - 64 ビットのテストは、`sparcv9` サブディレクトリに格納されています (`/opt/SUNWvts/bin/sparcv9/テスト名`)。このディレクトリにテストが存在しない場合は、そのテストは、32 ビットのテストとしてだけ実行することができます。詳細は、3 ページの「32 ビットテストと 64 ビットテスト」を参照してください。

注 - このテストを実行するには、5 MB の追加スワップ空間が必要です。

第10章

CPU テスト (cputest)

cputest は、SPARC V9 プロセッサのデータパス機能の特定の側面をチェックします。

cputest は、2 つのサブテストで構成されています。

- **g0** サブテスト—プロセッサの **g0** レジスタ機能をテストします。g0 サブテストは、UltraSPARC ベースのシステムでのみサポートされます。
- **CUC** サブテスト—SPARC-V9 アーキテクチャを装備するマシン上で、プロセッサが Compress/Uncompress/Compare (cmp) コマンドシーケンスを正常に実行できるかどうかをテストします。

CUC サブテストを実行すると、/tmp/sunvts ディレクトリに 4 つのファイルが作成されます。CUC サブテストは、以下の命名規則を使用します。nnn はプロセッサのユニット数、x はファイル名に追加される任意の文字列を表します。

- PnnnPX—元のパターンファイル (サイズは cputest の **File Size** オプションで指定)
- PnnnZX—圧縮されたパターンファイル
- PnnnUX—PnnnZX ファイルの未圧縮データ
- PnnnCX—PnnnPX ファイルと PnnnUX ファイルの比較データ

cputest のファイル保存モードを使用すると、これらのファイルを削除するかどうかを制御できます。これにより、比較に失敗した場合は、ファイルの内容を見て比較に失敗したデータを分析できます。圧縮の比較が失敗したときやファイル保存モードが保存に設定されているときなど、ファイルが保存されるたびに、ファイルの正確な名前が SunVTS メッセージウィンドウに表示されます。詳細は、86 ページの「cputest のオプション」を参照してください。



注意 - 保存モードが `save` に設定されているときは、**CUC** サブテストを何回も実行しないでください。何回も実行すると、`/tmp/sunvts` に保存されるファイルによって `/tmp` の容量がいっぱいになることがあります。`/tmp` がスワップ領域にマウントされている場合は、スワップ領域の容量がいっぱいになることがあります。

注 - `cputest` のインスタンスは、1 プロセッサにつき 1 つだけ使用できます。

注 - `cputest` を他のテストと同時に実行すると、「**exec'd program compress failed with code 1**」というエラーメッセージが表示される場合がありますが、圧縮プログラムが失敗したのみで、**CPU** の異常はない場合があります。このエラーが表示された場合は、他のすべてのテストを停止して、`cputest` を単独で実行してください。エラーが再度表示された場合は、**CPU** に異常があります。

注 - `cputest` は、**SPARC V9** システム上でだけ動作します。

cputest のオプション

ダイアログボックスを表示するには、システムマップにあるテスト名を右クリックし、**Test Parameter Options** を選択します。システムマップにこのテスト名が表示されない場合は、グループツリーを展開すると表示される場合があります。展開しても表示されない場合は、このテストに合ったデバイスがシステムに含まれていない可能性があります。詳細は、『**SunVTS 4.4 ユーザーマニュアル**』を参照してください。

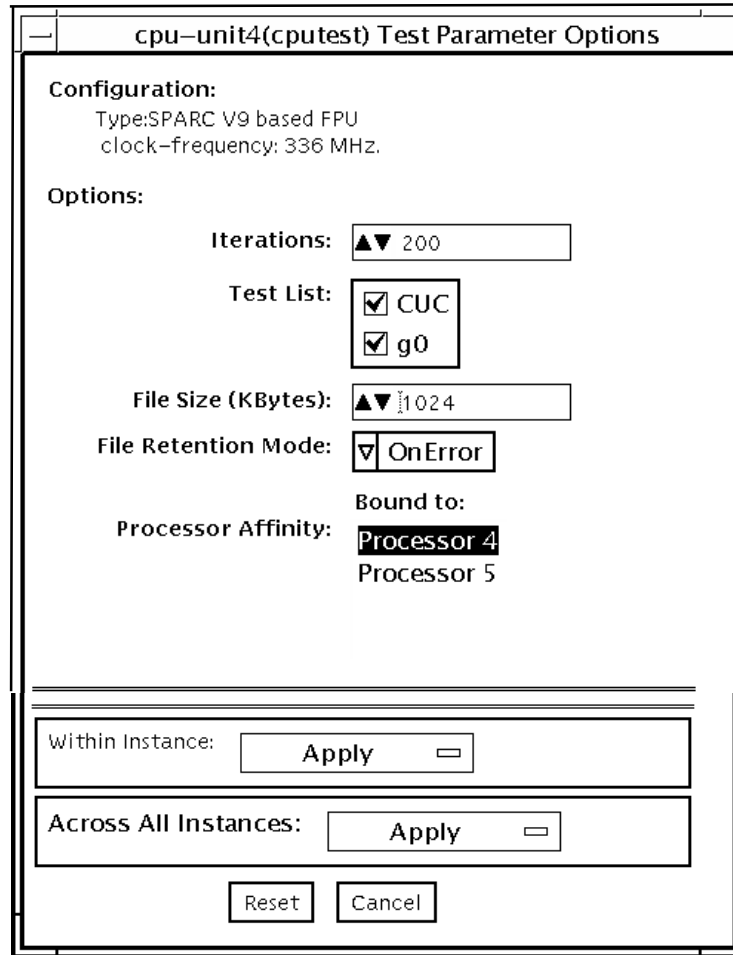


図 10-1 cputest のテストパラメータオプションダイアログボックス

表 10-1 cputest のオプションダイアログボックスの説明

オプション	説明
Iterations	<p>選択したサブテストのループ回数を指定します。上下矢印を使用して、1 から 8192 までの値から選択します。デフォルト値は、SunVTS のテストモードによって異なります。</p>
Test List	<p>実行するサブテストを指定します。以下から選択できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ CUC—compress/uncompress/compare のサブテスト ■ g0—g0 レジスタのサブテスト <p>サブテストの説明については、この章の最初にある一般的なテストの説明を参照してください。サブテストを選択しなかった場合は、両方とも実行されます。</p>
File Size (KBytes)	<p>KB 単位で CUC パターンファイルのサイズを指定します。1 から 8192 までの値から選択します。デフォルト値は、SunVTS のテストモードによって異なります。</p>
File Retention Mode	<p>cputest が CUC パターンファイルを削除するかどうかを指定します。以下から選択できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Purge—無条件で 4 つのサブテストファイルを削除します。 ■ Save—どのサブテストファイルも削除しません。 ■ OnError—CUC が比較に失敗した場合を除き、4 つのサブテストファイルを削除します。比較に失敗した場合は、ファイルを削除しないでください。 <p>デフォルトは OnError です。 Save 値については、この章の最初にある「注意」を参照してください。</p>
Processor Affinity	<p>テストパラメタダイアログボックスにプロセッサアフィニティの「結合先」選択ボックスが表示されている場合でも、cputest のこのインスタンスに対応するプロセッサは、SunVTS がデバイスを調べるときに決定されます。したがって、このダイアログボックスではプロセッサアフィニティを切り替えることはできません。</p>

cputest のテストモード

以下のテーブルでは、異なるテストモードでの `cputest` の機能の仕方について説明します。

表 10-2 `cputest` のテストモード

テストモード	サポート	説明
接続テスト	○	両方のサブテストが選択されます。テストオプションは、以下の値で固定されます。 <ul style="list-style-type: none">■ Iterations=5■ File Size=64 KB■ File retention=OnError
機能テスト (オフライン)	○	両方のサブテストが選択可能です。必要に応じて <code>cputest</code> のスケールを指定するために、すべてのテストオプションを使用できます。

cputest のコマンド行構文

/opt/SUNWvts/bin/cputest 標準引数 -o dev=デバイス名, count=カウン
ト数, test=テスト一覧, size=ファイルサイズ, retain=モード

表 10-3 cputest のコマンド行構文

引数	説明
dev=デバイス名	テストするデバイス名を指定します。例: cpu-unit5
count=カウント数	サブテストのループ回数を定義します。1 から 8192 ま での数を使用します。デフォルトは 200 です。
test=テスト一覧	実行するサブテキストを指定します。以下から選択で きます。 <ul style="list-style-type: none">■ CUC■ g0■ CUC+g0
size=ファイルサイズ	KB 単位で CUC パターンファイルのサイズを指定しま す。1 から 8192 までの値から選択します。デフォルト は 1024 です。
retain=モード	cputest が CUC パターンファイルを削除するかどうかを指定します。以下から選択できます。 <ul style="list-style-type: none">■ Purge—無条件で 4 つのサブテ ストファイルを削除します。■ Save—どのサブテストファイル も削除しません。■ OnError—CUC が比較に失敗 した場合を除き、4 つのサブテ ストファイルを削除します。比 較に失敗した場合は、ファイル を削除しないでください。 デフォルトは OnError です。 Save 値については、この章の最初にある「注意」を参 照してください。

注 - 64 ビットのテストは、sparcv9 サブディレクトリに格納されています (/opt/SUNWvts/bin/sparcv9/**テスト名**)。このディレクトリにテストが存在しない場合は、そのテストは、32 ビットのテストとしてだけ実行することができます。詳細は、3 ページの「32 ビットテストと 64 ビットテスト」を参照してください。

第11章

CPU Power Management テスト (cpupmtest)

cpupmtest は、Power Management™ の状態を使用して CPU を繰り返しテストします。CPU は、最高速度、中速度、最低速度、また戻って中速度、最高速度の順に各種レベルで、ユーザーが定義した時間だけ繰り返し実行されます。cpupmtest テストでは、各速度状態で CPU の速度が正しく変化することを検証します。

このテストと同時にデバイステストも実行し、CPU の速度変化がデバイスのパフォーマンスに影響を与えているかどうかを監視することもできます。cpupmtest を使用して、それぞれの Power Management モードですべてのデバイスが正しく機能していることを確認します。

注 – テストに使用可能な速度レベルの数は、テストする CPU のタイプに依存します。speed1、speed2、..speedn のように、使用している CPU に合った適切な引数の数を入力してください。ここで、speed1 は CPU の最低速度であり、speedn は CPU の最高速度です。

cpupmtest は、現在 Sun Blade™ 100 システムおよび Sun Blade 1000 システムでサポートされています。

cpupmtest 用の特殊設定

cpupmtest を正しく実行するには、次の手順を実行する必要があります。

▼ Power Management を cpupmtest 向けに設定する

1. /etc/power.conf ファイルに次の行が含まれていることを確認することによって、Power Management autpm モードを無効にします。

```
autoshtdown    30    9:00    9:00    noshutdown
autpm           disable
```

```
set us:us_direct_pm = 0x
```

注 - /etc/power.conf ファイルを変更した後は、システムをリブートする必要があります。

cpupmtest のオプション

ダイアログボックスを表示するには、システムマップにあるテスト名を右クリックし、**Test Parameter Options** を選択します。システムマップにこのテスト名が表示されない場合は、グループツリーを展開すると表示される場合があります。展開しても表示されない場合は、このテストに合ったデバイスがシステムに含まれていない可能性があります。詳細は、『SunVTS 4.4 ユーザーマニュアル』を参照してください。

cpupm(cpupmtest) Test Parameter Options

Configuration:
CPU Power Management Test

Options:

Level1(minutes): 5

Level2(minutes): 5

Level3(minutes): 5

Level4(minutes): 5

Level5(minutes): 5

Log Power States: True False

Within Instance: Apply ▾

Across All Instances: Apply ▾

Reset Cancel

図 11-1 cpupmtest テストパラメタオプションダイアログボックス

注 – 使用可能な速度レベルの数はテストする CPU のタイプに依存するので、ダイアログボックスに上の図とは異なる数のレベルが表示されることがあります。

表 11-1 cpupmtest のオプション

オプション	説明
Level1	システムを最低速度でテストする時間を分単位で設定します。
Level2	システムを最低速度より高いレベルでテストする時間を分単位で設定します。
Level3	システムを Level2 速度より高いレベルでテストする時間を分単位で設定します。
Level<n-1>	システムを通常速度より低いレベルでテストする時間を分単位で設定します。
Level<n>	システムを通常速度でテストする時間を分単位で設定します。
Log Power States	すべての CPU 能力レベルの変化を時刻とともに VTS ログファイル (/var/opt/SUNWvts/logs/sunvts.info) に記録します。

cpupmtest のテストモード

表 11-2 cpupmtest のテストモード

テストモード	サポート	説明
接続テスト	×	サポートされていません。
機能テスト (オフライン)	○	すべてのテストを実行できます。

cpupmtest のコマンド行構文

`/opt/SUNWvts/bin/cpupmtest` 標準引数

`-o dev=cpupm, speed1=mm, speed2=mm, speedn=mm`

表 11-3 cpupmtest のコマンド行構文

引数	説明
<code>dev=cpupm</code>	デバイス名を指定します。
<code>speed1=mm</code>	システムを最低速度でテストする時間を分単位で設定します。
<code>speed2=mm</code>	システムを次のレベルの速度でテストする時間を分単位で設定します。
<code>speedn=mm</code>	システムを最高速度でテストする時間を分単位で設定します。

第12章

ディスクドライブテスト (disktest)

disktest テストは、3つのサブテスト (媒体、ファイルシステム、非同期入出力) を使用して、ハードディスクドライブとフロッピーディスクドライブの機能を検査します(表 12-1 参照)。このテストでは、SCSI ディスクや、独自または SCSI のフロッピーディスク、IPI など、大部分のディスクドライブをテストすることができます。テストパラメタオプションダイアログボックスの上部にテスト中のドライブの種別が表示されます。

disktest のテストパラメタオプションダイアログボックスには、テストで使用できるすべてのパーティションが示されます。ファイルシステムサブテストは、選択されたパーティションがマウントされている場合にのみ実行することができます (後の説明を参照)。媒体サブテストの読み取り・書き込みテストは、選択されたパーティションがマウントされていない場合にのみ実行することができます。

disktest テストの条件

デフォルトでは、disktest はパーティションをマウントしません。マウント可能なすべてのパーティションを SunVTS にあらかじめマウントさせるには、SunVTS を起動する前に、環境変数 BYPASS_FS_PROBE をゼロ (0) に設定しておきます。このマウント設定を無効にするには、BYPASS_FS_PROBE の設定を解除するか、またはゼロ以外の値に設定します。

disktest が使用するマウント先は、disktest にそのパーティション名を付けた名前になります。たとえば、ディスクパーティション名が /dev/dsk/c0t3d0s0 の場合、disktest は、スーパーユーザーとしてそのパーティションを /disktest_c0t3d0s0 という名前でマウントします。



注意 - 読み取り・書き込みモードで媒体サブテストを実行しているときに停電が発生すると、ディスク上のデータが破壊されることがあります。



注意 - 他のプログラムによって使用されているディスクパーティションに対して読み取り・書き込みモードで媒体サブテストを実行すると、データが破壊されることがあります。読み取り・書き込みモードは、システムがオフラインのとき(他のユーザーあるいはプログラムによってシステムが使用されていないとき)にのみ使用してください。

disktest のフロッピーディスクドライブのテストは、ボリューム管理ソフトウェアが動作しているかどうかにかかわらず行われます。使用されるマウント先を以下に示します。

- ボリューム管理ソフトウェアが動作している場合は、/etc/mnttab ファイルにあるマウント先でディスクドライブをテストします。
- ボリューム管理ソフトウェアが動作していない場合は、dev=/dev/diskette というデバイス名でディスクをテストします。/etc/vold.conf ファイルのフロッピーディスクドライブの記述は変更しないでください。SunVTS ソフトウェアは、デフォルトの論理名とし、/etc/vold.conf ファイルのパス名を使用するようにハードコードされています。

環境変数 `BYPASS_FS_PROBE` がゼロ (0) 以外の値に設定変更されると、`BYPASS_FS_PROBE = 0` のときに作成したオプションファイルは読み込めなくなることがあります (オプションファイルについては『SunVTS 4.4 ユーザーマニュアル』を参照してください)。この場合、テストは失敗して以下のエラーメッセージが表示されます。

```
SUNWvts.disktest.8088 07/24/98 15:47:22 disktest c0t0d0 FATAL:
"Couldn't get file system information on /disktest_s0t0d0s0,
statvfs() system call failure error: No such file or directory.
```

このようなエラーは、SunVTS は `BYPASS_FS_PROBE = 0` のときに作成された定義済みのマウントポイント名を使用しようとするにもかかわらず、`BYPASS_FS_PROBE` がゼロ以外の値に設定されている間は、それらのマウントポイントが存在しないために発生します。

`disktest` でオプションファイルを使用する場合は、環境変数 `BYPASS_FS_PROBE` の値が異なる 2 種類の設定に対して、それぞれ独立したオプションファイルを作成してください。

`disktest` は、表 12-1 に示すサブテストから構成されています。

表 12-1 `disktest` のサブテスト

サブテスト	説明
Media subtest (媒体サブテスト)	<p>媒体サブテストは、ディスクに対して書き込み・読み取りを行うことによってディスクの媒体を検査します。このときディスクは、連続するデータの大きな塊として扱われます。</p> <p>媒体サブテストはスケーラブルテストです。このため、読み取り・書き込みモードでは、同じディスクパーティションに対していくつも媒体サブテストを実行することができます。データが破壊されることのないように、<code>disktest</code> で同時に実行されているインスタンスは、すべて共有メモリーサービスを介して通信します。これにより、媒体サブテストの複数のインスタンスが同じディスクブロックに同時に重ならないようになっています。</p> <p>媒体サブテストは、次に説明するように異なる 2 つのモードで動作します。</p> <p>SyncIO: SyncIO 媒体テストでは、媒体テストの開始位置のパーティションのランダムオフセットが作成されます。このオフセットから始まって、読み取り (読み取り専用モード) または読み取り・書き込み (読み取り・書き込みモード) が逐次形式で行われます。テストは、指定された割合の媒体がテストされるまで続きます。</p>

表 12-1 disktest のサブテスト (続き)

サブテスト	説明
Media subtest (媒体サブテスト)	<p>AsyncIO: AsyncIO 媒体テストでは、常にテスト対象パーティションの最初のブロックから始まって、Media Coverage (%) で指定された領域がテストされます。</p> <p>AsyncIO では Solaris ディスクドライバの読み取り・書き込み機能を使用して、ディスクをテストします。読み取り専用モードでは、最高 4 つの非同期読み取りパケットを送信します (選択されたパーティションに対して、各パケットのサイズとオフセットはランダムに割り当てられます)。送信後、この入出力処理がすべて完了するのを待って、次の組のパケットを送信します。このプロセスは、指定された領域がすべてテストされるまで繰り返されます。</p> <p>読み取り・書き込みモードでは、書き込み操作のスポットチェックとして、読み取りパケット 4 つに対して書き込みパケットが 1 つの割合で発行されます。特定の場所にデータを書き込む前にそのデータがバックアップされ、書き込み検査されて、元の状態に戻されます。</p>
File System subtest (ファイルシステムサブテスト)	<p>ファイルシステムサブテストは、ディスクシステムの完全性を検査します。パーティションをテストする際に、マウントされているかどうかを調べ、パーティションがマウントまたはプライマウントされていない場合は、テストを中止します。ファイルシステムサブテストは、File System File Size に指定されたサイズの一時ファイルを 2 つ開いて、読み取り・書き込みテストを行います。</p>

disktest のオプション

ダイアログボックスを表示するには、システムマップにあるテスト名を右クリックし、**Test Parameter Options** を選択します。システムマップにこのテスト名が表示されない場合は、グループツリーを展開すると表示される場合があります。展開しても表示されない場合は、このテストに合ったデバイスがシステムに含まれていない可能性があります。詳細は、『SunVTS 4.4 ユーザーマニュアル』を参照してください。

c0t0d0(disktest) Test Parameter Options

Configuration:
Capacity: 1.98GB
Controller: fas0
Vendor: SEAGATE
SUN Id: ST32171W SUN2.1G
Firmware Rev: 7462
Serial Number: 9726S14051

Options:

Partition:

Test Media: Enable Disable

Media Write Read Mode: ReadOnly WriteRead

Media Test Method: SyncIO
 AsyncIO

Media Coverage(%):

Media Transfer Size:

Test File System: Enable Disable

File System File Size:

File System Transfer Size:

File System Test Pattern:

Instance:

Within Instance:

Across All Instances:

図 12-1 disktest のテストパラメタオプションダイアログボックス

disktest のオプションメニューは、テストモードによって異なります (表 12-2 を参照)。

表 12-2 disktest のテストオプション

オプション	説明
Partition	媒体サブテストでは、パーティションが表示されます。パーティションがマウントされている場合は、"/usr" というように、パーティション番号の後にそのパーティションのマウント先が付加されます。1 がパーティション番号、/usr がマウント先です。
Test Media	媒体サブテストを有効または無効にします。
Media Write Read Mode	読み取りのみ、または、書き込み後読み取りモード、および、バックアップあり・なしを指定します。
Media Test Method	Media Test Method を有効または無効にします (SyncIO および AsyncIO)。
Media Coverage (%)	テストするパーティションの割合を、百分率で指定することができます。
Media Transfer Size	媒体サブテストの転送サイズを表示します。
Test File System	ファイルシステムサブテストを有効または無効にします。
File System File Size	テストで作成するファイルシステムファイルのサイズです。指定した値の 2 倍の大きさのファイルが作成されます。
File System Transfer Size	ファイルシステムサブテストで使用する転送サイズです。
File System Test Pattern	ファイルシステムサブテストで使用するテストパターンです。
ハードディスクの 接続テスト	<ul style="list-style-type: none"> • Option Menu for hard disk partition—0 - 7 [Default] • Test Media—[Enable] (Enable に固定) • Media Write Read Mode—[ReadOnly] (Read Only に固定) • Media Test Method—[SyncIO] (SyncIO に固定) • Media Coverage(%)—1 • Media Transfer Size—[2KB] • Test File System—[Disable] (Disable に固定)

表 12-2 disktest のテストオプション (続き)

オプション	説明
ハードディスクの オンラインモードテスト	<ul style="list-style-type: none"> • Partition—0 - 7 [default] • Test Media—[Enable] [Disable] • Test Write Read Mode—[Read-only~] (Read-only に固定) • Media Coverage(%)—[10] • Media Transfer Size—[2KB] • Test File System—[Disable~] (Disable に固定)
ハードディスクの 機能テスト	<ul style="list-style-type: none"> • Partition—0 - 7 [default] • Test Media—[Enable] [Disable] • Media Write Read Mode—[Read-only] [WriteRead] • Media Test method—[SyncIO] [AsyncIO] • Media Coverage(%)—[30] • Media Transfer Size—[2KB] [16KB] [32KB] [64KB] [128KB] [256KB] [512KB] • Test File System—[Enable] [Disable] • File System File Size—[512KB] [2MB] [8MB] [20MB] [100MB] [200MB] • File System Transfer Size—[512B] [1024B] [10KB] [40KB] [80KB] • File System Test Pattern—[sequential] [0x00000000] [0xffffffff] [0x5aa55aa5] [0xdb6db6db] [random]
フロッピーディスク ドライブの機能テスト	<ul style="list-style-type: none"> • Partition—0 - 7 [default] (その他のデバイスグループにおいて) • Test Media—[Enable]- [Disable] • Media Write Read Mode—[Read-only] [BackupWriteRead] • Media Test Method—[SyncIO] [AsyncIO] • Media Coverage(%)—[30] • Media Transfer Size—[2KB] [10KB] [20KB] • Test File System—[Enable] [Disable] • Floppy File Size—[100KB] [200KB] • Floppy Transfer Size—[512B] [1024B] [10KB] • File System Test Pattern—[sequential] [0x00000000] [0xffffffff] [0x5aa55aa5] [0xdb6db6db] [random]

disktest のテストモード

表 12-3 disktest のテストモード

テストモード	サポート	説明
接続テスト	○	接続テストモードでは、1つのディスク装置に対して、disktest のインスタンスを1つだけ実行することができます。disktest は UNIX のエラーメッセージを監視し、表示して、エラーの発生を報告します。ハードディスクをオープンして、ディスクの構成を調べ、数ブロックを読み取った後にハードディスクをクローズします。ファイルシステムサブテストは行われません。このモードで書き込みオプションを使用することはできません。
機能テスト (オフライン)	○	このテストモードでは、UNIX のエラーメッセージを監視できません。1つのディスク装置に対しては、複数の disktest インスタンスを実行できます。このモードでは、ファイルシステムのサブテストと媒体のサブテスト、そしてフロッピーディスクドライブのテストを実行できます。

disktest のコマンド行構文

```
/opt/SUNWvts/bin/disktest 標準引数 -o dev=デバイス  
名,partition=<0-7>"(マウントポイント)",rawsub=E/D,  
rawrw=Readonly|Writeread method=AsyncIO+SyncIO,rawcover=n,  
rawiosize=n fssub=E/D,fssize=n,fsiosize=n,fspattern=データパターン
```

表 12-4 disktest のコマンド行構文

引数	説明
dev= デバイス名	テストするディスク名を以下に指定します。例: c0t3d0
partition=n "(マウントポイント)"	<p>テストするパーティション番号を指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • n は、パーティション番号 (スライス番号) で、通常は 0 ~ 7 です。 • マウントポイント は、テスト対象のマウントされたパーティションのマウントポイントです。 <p>たとえば、partition=6 (/export) と指定します。</p>
rawsub=E(nable) D(isable)	媒体サブテストを有効または無効にします。
rawrw= ReadOnly WriteRead	<p>媒体のアクセス方法を指定します。媒体サブテストの読み取り/書き込みモードを指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 読み取りのみ • 書き込み後読み取り、バックアップあり
method=AsyncIO+SyncIO	<p>媒体のアクセス方法を指定します。</p> <p>いずれか一方、または両方の方法を選択できます。両方のアクセス方法を同時に使用する場合は、両者の間に '+' を挿入します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • AsyncIO: Solaris ディスクドライバの非同期読み取り・書き込み機能を使用して、非同期入出力テストを実行します。 • SyncIO: 同期入出力テストを実行します。
rawcover=n	テストするパーティションの領域 (割合) を 0 ~ 100 % の範囲で指定します。
rawiosize=n	転送するサイズを指定します。
fssub=E(nable) D(isable)	ファイルシステムサブテストを有効または無効にします。

表 12-4 disktest のコマンド行構文 (続き)

引数	説明
fssize=<i>n</i>	<p>ファイルシステムのサイズを KB または MB 単位で指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • K k KB kb: キロバイト • M m MB mb: メガバイト <p>512KB 2MB 8MB 20MB 100MB 200MB</p>
fsiosize=<i>n</i>	<p>ファイルシステムサブテストで使用する入出力転送サイズをバイトまたはKB 単位で指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • B b: バイト • K k KB kb: キロバイト <p>512KB 2MB 8MB 20MB 100MB 200MB</p>
fspattern=データパターン	<p>ファイルシステムのデータパターン(連続またはランダム)を指定します。</p> <p>{seq(sequential)/0x0(0000000)/0xf(fffffff)/0xa(5a5a5a5)/0x5(a5a5a5a)/ran(ランダム)/0xd(b6db6db)}</p>

注 - 64 ビットのテストは、sparcv9 サブディレクトリに格納されています (/opt/SUNWvts/bin/sparcv9/テスト名)。このディレクトリにテストが存在しない場合は、そのテストは、32 ビットのテストとしてだけ実行することができます。詳細は、3 ページの「32 ビットテストと 64 ビットテスト」を参照してください。

第13章

Sun Fire 880 FC-AL ディスクバック プレーンテスト (dpctest)

dpctest は、Sun Fire™ 880 FC-AL ディスクバックプレーンをテストします。
dpctest は、Sun Fire 880 ワークグループサーバーの内蔵 SES コントローラとディスク格納装置システムの動作を検証します。

dpctest テストの実行には、特別なハードウェアは必要ありません。

dpctest のオプション

次のダイアログボックスを表示するには、システムマップにあるテスト名を右クリックし、**Test Parameter Options** を選択します。システムマップにこのテスト名が表示されない場合は、グループツリーを展開すると表示される場合があります。展開しても表示されない場合は、このテストに合ったデバイスがシステムに含まれていない可能性があります。詳細は、『SunVTS 4.4 ユーザーマニュアル』を参照してください。

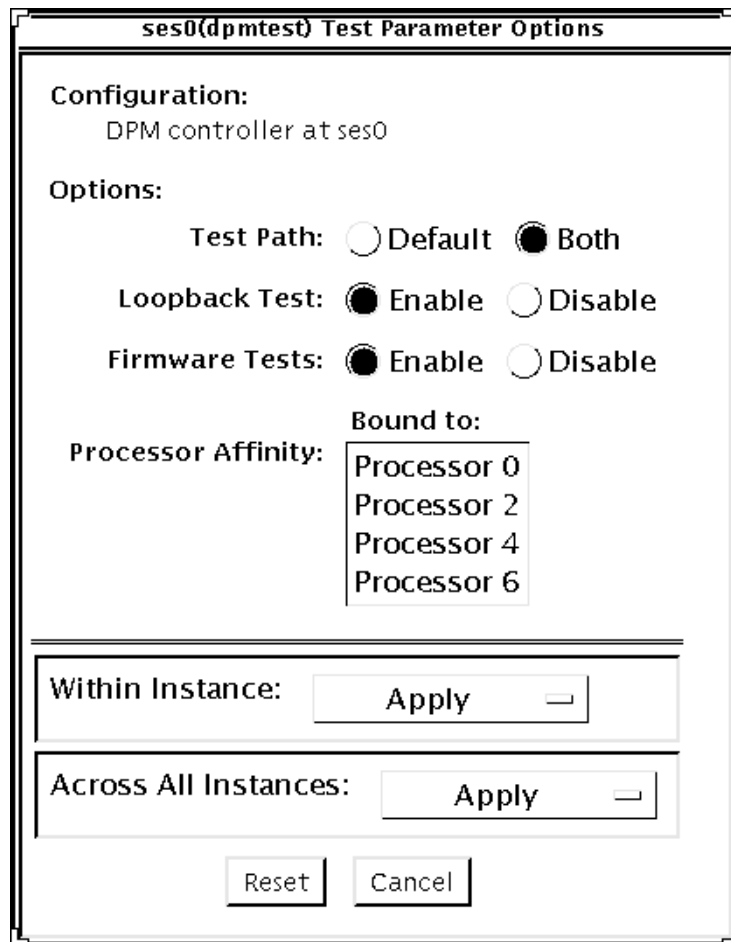


図 13-1 dpctest のテストパラメータオプションダイアログボックス

表 13-1 dpctest のオプション

オプション	説明
Test Path	<p>Default: テストが登録されたインタフェースを使用して、テストが実行されます。テスト対象のデバイスが SES デバイスである場合、dpctest は、ファイバチャネルインタフェースを介してデバイスをテストします。デバイスが SSC100 デバイスとして登録されている場合は、I2C インタフェースを通じてテストします。</p> <p>Both: これを選択すると、ファイバチャネルインタフェースと I2C インタフェースの両方を通じて、このデバイスに対して同じテストが行われます。</p> <p>注 - 両方のパスが使用可能でないと、このオプションはグレー表示されて選択できません。</p>
Loopback Test	<p>これを有効にすると、サブテストにより、SES デバイスはファイババスにパケットをさまざまなパターンでループさせます。パケットの受信後、デバイスはパケットを読み取り、データペイロードが正しいことを検証します。</p> <p>注 - SSC100 がファイババスにアクセスできない場合は、このテストはグレー表示され、選択できません。</p>
Firmware Test	<p>これを有効にすると、このサブテストは SES/SSC100 デバイスに対してシステムに組み込まれているファームウェアテストを実行します。</p>

dpctest のテストモード

表 13-2 dpctest のテストモード

テストモード	サポート	説明
接続テスト	○	このテストはデバイスをオープンし、デバイスに関する情報 (ファームウェアバージョン、インストールされたドライブ、温度など) を抽出し、ユーザーに表示します。テストが実行されると、デバイスはクローズし、テストは終了します。
機能テスト (オフライン)	○	このテストはデバイスをオープンし、そのデバイスに対して選択したテストを実行します。完全に実行すると、テストは終了し、結果が報告されます。

dpctest のコマンド行構文

```
/opt/SUNWvts/bin/dpctest 標準引数 -o dev=[デバイス名],  
path=[Default | Both], lb=[Enable | Disable], fwtest=[Enable | Disable]
```

表 13-3 dpctest のコマンド行構文

引数	説明
-o dev= [デバイス名]	[デバイス名] は、テスト対象のデバイスのパス名です。
path= [Default Both]	Default: テストが登録されたインタフェースを使用して、テストが実行されます。テスト対象のデバイスが SES デバイスである場合、dpctest は、ファイバチャネルインタフェースを介してデバイスをテストします。デバイスが SSC100 デバイスとして登録されている場合は、 I2C インタフェースを通じてテストします。 Both —これを選択すると、ファイバチャネルインタフェースと I2C インタフェースの両方を通じて、このデバイスに対して同じテストが行われます。 注 - 両方のパスが使用可能でないと、このオプションは選択できません。
lb=[Enable Disable]	これを有効にすると、サブテストにより、 SES デバイスはファイババスにパケットをさまざまなパターンでループさせます。パケットの受信後、デバイスはパケットを読み取り、データペイロードが正しいことを検証します。 注 - SSC100 がファイババスにアクセスできない場合は、このテストは選択できません。
fwtest= [Enable Disable]	これを有効にすると、このサブテストは SES/SSC100 デバイスに対してシステムに組み込まれているファームウェアテストを実行します。

第14章

Sun StorEdge Hardware RAID のアダプタテスト (dpttest)

dpttest は、Sun StorEdge™ PCI SCSI Hardware RAID のアダプタカードを使用します。dpttest は、このカードにデバイスがアタッチされているかどうかにかかわらず、実行できます (以下の注を参照)。

このテストは、カードに対してファームウェアテストを実行して、システムインタフェースのチェックと機能性の検証を行います。

dpttest は、以下のサブテストを実行します。

- **DMA サブテスト: 512** バイトのデータブロックをカードに転送し、それをまた送り返します。このテストは、元のデータブロックと返ってきたデータブロックを比較し、生成された ECC コードを検証します。
- **BIST サブテスト: アダプタのビルトインセルフテスト (BIST) を再実行します。BIST テストには、以下のものが含まれます。**
 - ローカル RAM とフラッシュ RAM の比較 (RAM の高速検証)
 - Domino RAM (キャッシュ) へのデータパステスト
 - PLX モジュールへのデータパステスト
 - Domino RAM テスト
- **MEM-CHECK サブテスト: インストールされたアドオンメモリ (キャッシュ) をチェックして、正しいサイズと数の SIMM がインストールされていることを検証します。**

注 – アダプタにディスクがアタッチされている場合は、アタッチされた任意のディスクまたは RAID 構成、あるいはその両方に対して disktest を実行することによって、さらに診断範囲を広げることができます。

注 - カードにデバイスがアタッチされていると、いくつかのテスト (例: BIST RAM サブテスト) が実行されなくてもエラーが報告されない場合があります。その場合は、通常の機能テストモードのため、テストは現在使用中のシステムで実行されます。

dpttest のオプション

ダイアログボックスを表示するには、システムマップにあるテスト名を右クリックし、**Test Parameter Options** を選択します。システムマップにこのテスト名が表示されない場合は、グループツリーを展開すると表示される場合があります。展開しても表示されない場合は、このテストに合ったデバイスがシステムに含まれていない可能性があります。詳細は、『SunVTS 4.4 ユーザーマニュアル』を参照してください。

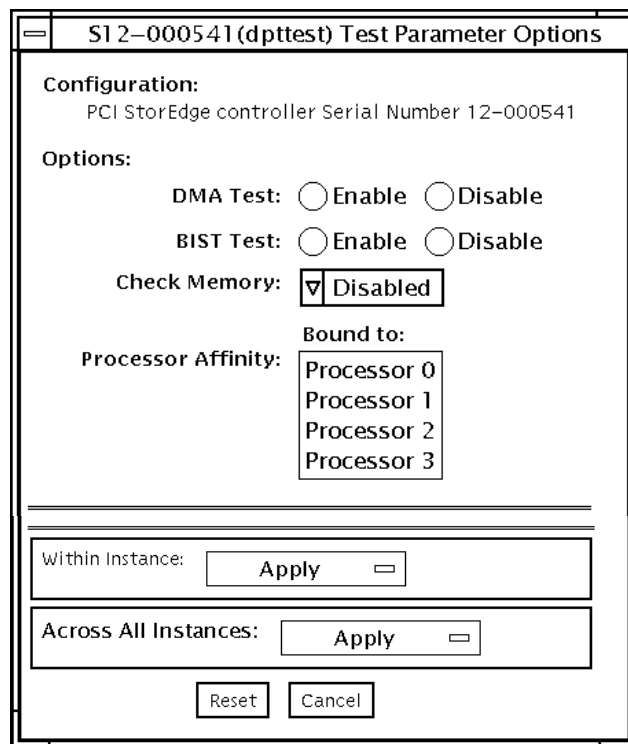


図 14-1 dpttest のテストパラメタオプションダイアログボックス

表 14-1 dpttest のオプション

オプション	説明
DMA test	DMA サブテストを有効または無効にします。 デフォルト値—機能テストモードの場合は有効、接続テストモードの場合は無効になります。
BIST test	BIST サブテストを有効または無効にします。 デフォルト値—すべてのテストモードにおいて有効になります。
Check Memory	メモリーサブテストを有効または無効にします。 デフォルト—すべてのテストモードにおいて無効になります。 注: Sun では、SRC/P Hardware RAID カード上で現在 64 MB のキャッシュをサポートしています。メモリーの量を確認するには、「Check Memory」に 64 M を設定します。

dpttest のテストモード

表 14-2 dpttest のテストモード

テストモード	サポート	説明
接続テスト	○	dpttest はカードをポーリングし、BIST テストだけを実行します。
機能テスト (オフライン)	○	すべてのサブテストが実行されます。

dpttest のコマンド行構文

`/opt/SUNWvts/bin/dpttest` [標準引数] `-o dev=デバイスのシリアル番号,`
`dma=Enable/Disable, bist=Enable/Disable,`
`memchk=無効/16M/32M/48M/64M/128M/192M/256M`

表 14-3 dpttest のコマンド行構文

引数	説明
<code>dev=デバイスのシリアル番号</code>	テスト対象のカードのシリアル番号を指定します。シリアル番号は、メインカードの裏側のラベルに記載されています。バッテリーユニットまたは SCSI ドーターボードのシリアル番号を参照しないようにしてください。デフォルト値はありません。このオプションは必須です。

表 14-3 dpttest のコマンド行構文 (続き)

引数	説明
dma=Enable/Disable	DMA サブテストを有効または無効にします。デフォルト—機能テストモードの場合は有効、接続テストモードの場合は無効になります。
bist=Enable/Disable	BIST サブテストを有効または無効にします。デフォルト値—すべてのテストモードにおいて有効になります。
memchk=Enable/16M /32M/48M/64M/128M /192M/256M	メモリーチェックサブテストでチェックするメモリーの量を指定します。無効にした場合は、メモリの検証は行われません。有効な値が設定されると、テストはアダプタのそのメモリー量の構成を検証します。 デフォルト: 機能テストモードの場合は有効、接続テストモードの場合は無効になります。 注: Sun では、SRC/P Hardware RAID カード上で現在 64 MB のキャッシュをサポートしています。メモリーの量を確認するには、「Check Memory」に 64 M を設定します。

注 - 64 ビットのテストは、sparcv9 サブディレクトリに格納されています (/opt/SUNWvts/bin/sparcv9/テスト名)。このディレクトリにテストが存在しない場合は、そのテストは 32 ビットのテストとしてだけ実行することができます。詳細は、3 ページの「32 ビットテストと 64 ビットテスト」を参照してください。

第15章

DVD テスト (dvdtest)

dvdtest は、ドライブの DVD-ROM を読み込むことによって DVD をテストします。

dvdtest は、Volume Manager が起動していない場合でも実行できます。Volume Manager が起動していて、ドライブに媒体が装填されていない場合は、テストを選択する前に、SunVTS によって、媒体を装填するための画面が表示されます。

dvdtest テストの条件

注 - このテストを実行する前に DVD ドライブに DVD-ROM を装填します。装填しなかった場合は、テストが失敗します。

DVD-ROM がドライブに装填されると、SunVTS は dvdtest を使用してドライブをテストします。CD (DVD でないタイプ) が装填されると、SunVTS は cdtest を使用してドライブをテストします。

ドライブ内の媒体が変わるたびに、調べ直す必要があります (詳細は、『SunVTS 4.4 ユーザーマニュアル』を参照してください)。これにより、SunVTS カーネルはドライブに装填された媒体に基づいて正しいテスト (dvdtest または cdtest) を関連付けます。

dvdtest のオプション

ダイアログボックスを表示するには、システムマップにあるテスト名を右クリックし、**Test Parameter Options** を選択します。システムマップにこのテスト名が表示されない場合は、グループツリーを展開すると表示される場合があります。展開しても表示されない場合は、このテストに合ったデバイスがシステムに含まれていない可能性があります。詳細は、『SunVTS 4.4 ユーザーマニュアル』を参照してください。

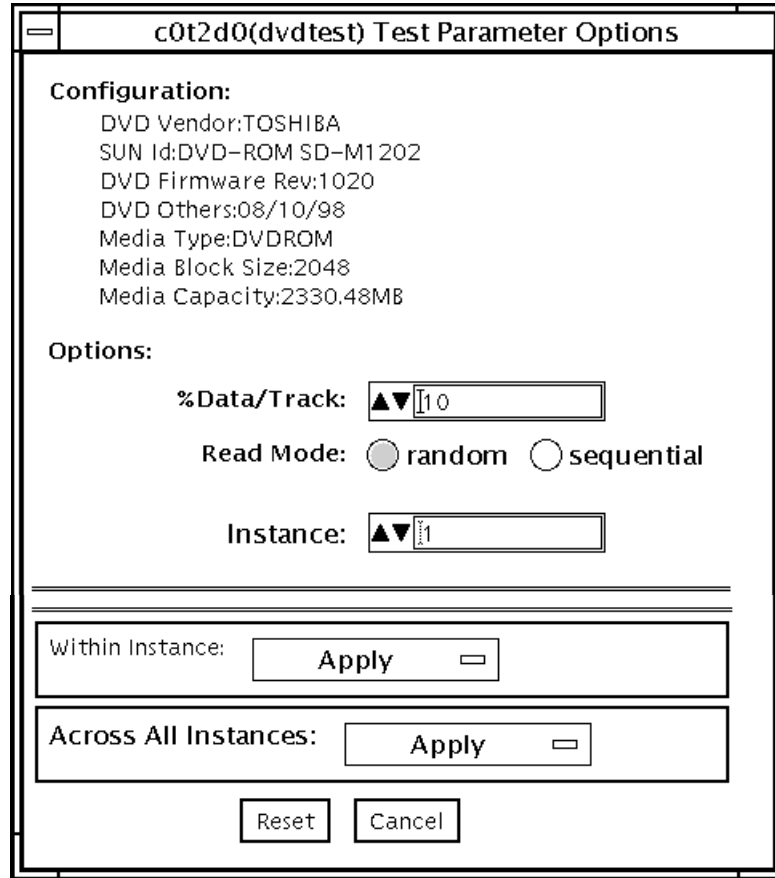


図 15-1 dvdtest のテストパラメタオプションダイアログボックス

表 15-1 dvdtest のオプションメニューの説明

オプション	説明
% Data/Track	トラックごとにテストするデータの割合を指定します。0 から 100 までの数を使用します。
Read Mode	Random または Sequential モードのどちらかを指定します。Random モードでは、データブロックが任意のトラック位置から読み込まれます。Sequential モードでは、データブロックが順次読み込まれます。いずれのモードにおいても、読み込まれるブロックの総数は、% Data/Track の値によって決まります。

dvdtest のテストモード

以下のテーブルでは、異なるテストモードでの `cputest` の機能の仕方について説明します。

表 15-2 `dvdtest` のテストモード

テストモード	サポート	説明
接続テスト	○	ドライブからの情報を要求・表示し、2つのデータブロックを媒体から読み込んで接続性を確認します。ドライブに媒体が装填されていない場合は、エラーが表示されます。
機能テスト (オフライン)	○	ドライブからの情報を要求・表示し、 Test Parameter Options ダイアログボックスで設定されたオプションに基づいて媒体からデータを読み込みます。ドライブに媒体が装填されていない場合は、エラーが表示されます。

dvdtest のコマンド行構文

`/opt/SUNWvts/bin/dvdtest` 標準引数

`-o dev=デバイス名,read=random|sequential,data=テストデータ率`

表 15-3 `dvdtest` のコマンド行構文

引数	説明
<code>dev=デバイス名</code>	テストするデバイス名を指定します。 例: <code>/dev/rdisk/cntndn</code>
<code>read=random sequential</code>	ランダムまたは順次の読み取り方法を指定します。
<code>data=テストデータ率</code>	テストするデータの割合を百分率で指定します。 0 ~ 100 %を指定することができます。

注 - 64 ビットのテストは、sparcv9 サブディレクトリに格納されています (/opt/SUNWvts/bin/sparcv9/**テスト名**)。このディレクトリにテストが存在しない場合は、そのテストは、**32** ビットのテストとしてだけ実行することができます。詳細は、**3** ページの「**32** ビットテストと **64** ビットテスト」を参照してください。

第16章

ECP 1284 パラレルポートプリンタ テスト (ecpptest)

ecpptest は、ecpp(7) IEEE 1284 パラレルプリンタポートデバイスの機能を検査します。

ecpp(7) は、排他使用デバイスです。1つのアプリケーションだけがデバイスを使用することができます。

ecpptest はスケラブルテストではありません。

ecpptest のハードウェア条件とソフトウェア条件

テストするシステムが ecpp(7) デバイスをサポートしている場合は、ecpp(7) ドライバは、オペレーティングシステムと共にインストールされます。プリンタサブテストを実行するには、プリンタポートにセントロニクス (Centronics) または ECP モードのプリンタを接続しておく必要があります。外部ループバックテストを実行するには、プリンタポートに受動ループバックコネクタを取り付けておく必要があります。

注 - 外部ループバックテストは、サン社内の製造工程で使用することを目的に設計されています。専用のループバックコネクタが必要であり、社外のユーザーが入手することはできません。

ecpptest のサブテスト

表 16-1 ecpptest のサブテスト

サブテスト	説明
内部テスト FIFO ループバック	ecpp デバイスに対する DMA と PIO アクセスを検査します。 ecpp デバイスの内部テスト FIFO を使用します。プリンタコネク タとループバックコネクタは必要ありません。このテストはいつ でも実行することができます。
外部受動ループ バック	背面パネルにあるパラレルポートの入出力コネクタの接続を検査 します。このテストには、受動ループバックコネクタ (パーツ番 号: 270-2965-01) が必要です。デフォルトでは、このテストは無効 であり、テストを行うには、自分で有効にする必要があります。
プリンタテスト	注 - 外部ループバックテストは、サン社内の製造工程で使用する ことを目的に設計されています。専用のループバックコネクタが 必要であり、社外のユーザーが入手することはできません。 パラレルポートのプリンタの動作を検査します。半ページ分の ASCII 文字データを出力します。出力モード (ECP、Centronicsな ど) は、プリンタと ecpp ドライバの自動的なネゴシエーションに よって決まります。現在のモードが変更されることはありません。 データが正しく印刷されているかどうかは、ユーザーが確認 します。デフォルトでは、このテストは無効であり、テストを行 うには、自分で有効にする必要があります。

ecpptest のオプション

ダイアログボックスを表示するには、システムマップにあるテスト名を右クリックし、**Test Parameter Options** を選択します。システムマップにこのテスト名が表示されない場合は、グループツリーを展開すると表示される場合があります。展開しても表示されない場合は、このテストに合ったデバイスがシステムに含まれていない可能性があります。詳細は、『SunVTS 4.4 ユーザーマニュアル』を参照してください。

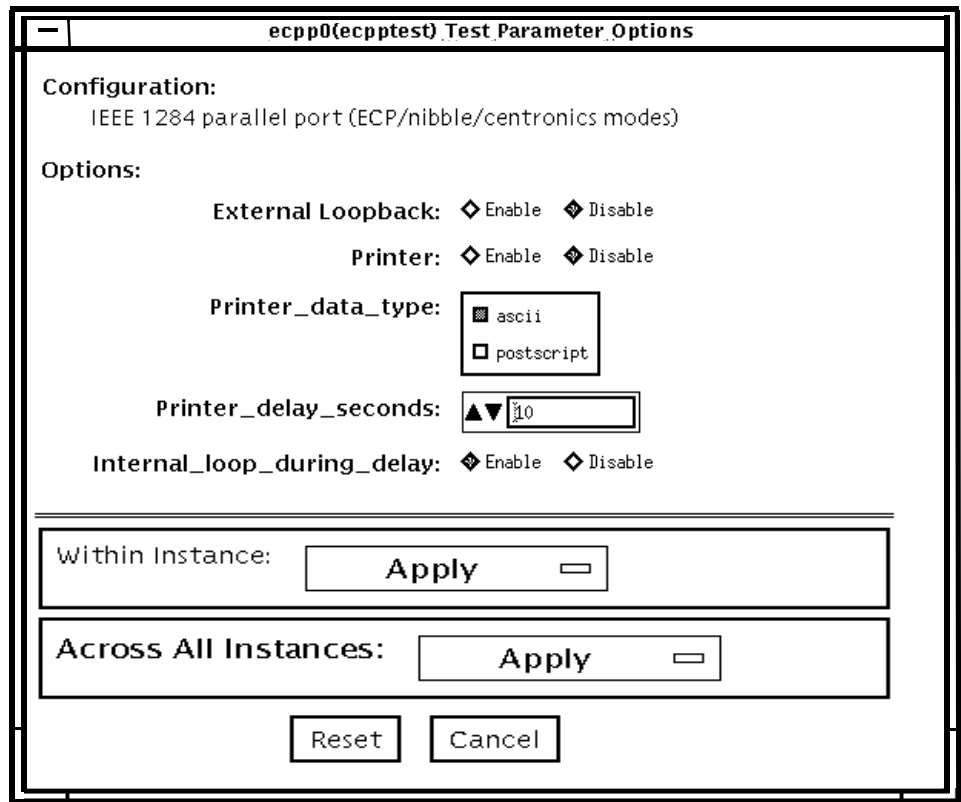


図 16-1 ecpptest のテストパラメタオプションダイアログボックス

表 16-2 ecpptest のオプション

オプション	説明
External Loopback	外部ループバックテストを有効または無効にします。このテストには、特殊なループバックプラグが必要です。
Printer	プリンタテストを有効または無効にします。このテストでは、パラレルポートにプリンタを接続しておく必要があります。

表 16-2 ecptest のオプション (続き)

オプション	説明
Printer_data_type	<p>プリンタに ASCII テキストと PostScript データのどちらを送信するか選択します。このオプションは、プリンタテストを有効にした場合にのみ有効です。PostScript データを印刷するには、PostScript プリンタが接続されている必要があります。</p>
Printer_delay_seconds	<p>プリンタテスト間の遅延時間を指定します。連続した印刷によって給紙装置がすぐに空になることを防ぎます。このオプションは、プリンタテストを有効にした場合にのみ有効です。</p>
Internal_loop_during_delay	<p>プリンタ遅延時間中の内部テスト FIFO ループバックテストを有効にします。このオプションは、プリンタテストを有効にした場合にのみ有効です。</p>

ecpptest のテストモード

表 16-3 ecpptest のテストモード

テストモード	サポート	説明
接続テスト	○	ecpp(7) デバイスをオープン、クローズします。データ転送は行われません。デバイスが正常にオープン、クローズした場合は、テストは成功です。他のプロセスでビジーになっており、デバイスがオープンできなかった場合も、テストは成功になります。
機能テスト (オフライン)	○	内部ループバックテストが行われます。オプションで、外部ループバックテストとプリンタテストを実行することができます。デバイスがビジーの場合は、テストは失敗です。

ecpptest のコマンド行構文

```
/opt/SUNWvts/bin/ecpptest 標準引数 -o [dev=デバイス名]  
[ext_loop=Enable | Disable] [printer=Enable | Disable] [, data=ascii | postscript]  
[, delay=0-86400][, dloop=Enable | Disable]
```

表 16-4 ecpptest のコマンド行構文

引数	説明
dev=デバイス名	デバイス名を指定します。/dev/ecpp# の形式で指定してください。# は、デバイスのマイナー番号です。デフォルトは /dev/ecpp0 です。
ext_loop=Enable Disable	有効の場合に外部ループバックテストを実行します。プリンタポートに外部ループバックプラグを接続してください。
printer=Enable Disable	有効の場合にプリンタテストを実行します。Centronics または ECP モードでパラレルポートプリンタを接続してください。

表 16-4 `ecpptest` のコマンド行構文 (続き)

引数	説明
<code>data=ascii postscript</code>	プリンタに ASCII テキストと PostScript データのどちらを送信するかを選択します。PostScript データを印刷するには、PostScript プリンタが接続されている必要があります。
<code>delay=0-86400</code>	プリンタテスト間の遅延時間を指定することができます。連続した印刷によって給紙装置がすぐに空になることを防ぎます。
<code>dloop=Enable Disable</code>	プリンタ遅延時間中の内部テスト FIFO ループバックテストを有効または無効にします。

注 - 64 ビットのテストは、`sparcv9` サブディレクトリに格納されています (`/opt/SUNWvts/bin/sparcv9/テスト名`)。このディレクトリにテストが存在しない場合は、そのテストは、32 ビットのテストとしてだけ実行することができます。詳細は、3 ページの「32 ビットテストと 64 ビットテスト」を参照してください。

第17章

Sun StorEdge A5000 テスト (enatest)

enatest は、Sun StorEdge™ A5000 サブシステムの構成の検査、修理後の検査、障害の切り分けに使用します。enatest は、Sun StorEdge A5000 (22 スロットディスクアレイ) をテストします。

Sun StorEdge A5000 は、以下から構成される、可用性に優れた外部記憶装置サブシステムです。

- デュアル 100MB FC-AL ポートを持つ、SCSI 光ファイバチャネルプロトコル対応ホストアダプタ
- ディスク格納装置
- 構成情報を表示する正面パネルのディスプレイ
- インタフェースボード (格納装置に最高 2 枚まで)。これらのインタフェースボードは、各装置との FC-AL 接続機構になります。格納装置内の状態情報を提供し、状態の制御を可能にします。
- 格納装置内に含まれる、電源装置、ファントレイ、バックプレーンなどのその他の FRU

注 – enatest と socaltest を同時に実行しないでください。テストが失敗する可能性があります。

注 – Sun StorEdge A5000 の旧製品名は、Sun Enterprise Network Array™ です。enatest では、どちらのディスクアレイのサブシステムもテストされます。

enatest は、ホストに接続されているすべての Sun StorEdge A5000 格納装置を検出し、関連する構成情報を収集します。図 17-1 は、構成情報とテストパラメタからなるテストパラメタオプションダイアログボックスの例です。表 17-1 に、enatest のテスト内容と表示される構成情報の例を示します。

表 17-1 enatest の内容

テスト内容	説明
Host Connections (ホスト接続)	ホストと格納装置間の、有効な接続と有効ではない接続をすべて調べ、有効な接続数を報告します。VERBOSE (詳細) モードが有効な場合は、有効な各接続について、ホスト側の social ポートと格納装置側の GBIC ポートが報告されます。また、有効ではない接続を診断し、考えられる障害の原因を報告します。有効ではない接続がある場合は、テストは失敗します。詳細は、139 ページの「enatest 障害の切り分け」を参照してください。

格納装置が SBus social カードに接続されている場合の出力例:

```
SUNWvts.enatest.1010 06/05/97 13:48:53 enatest ses0 VERBOSE:
"MYBOX: Lower-Right GBIC connected to host via
/devices/sbus@1f,0/SUNW,socal@0,0:1"
SUNWvts.enatest.1006 06/05/97 13:48:53 enatest ses0 VERBOSE:
"MYBOX: Interface Board (Bottom one in the enclosure) detected to
be installed
and OK
"SUNWvts.enatest.6023 06/05/97 13:48:53 enatest ses0
ERROR: "MYBOX: Cannot communicate with the enclosure via
/devices/sbus@1f,0/SUNW,socal@0,0:0; possibly connected to
Lower-Left
GBIC in the enclosure"
Probable_Cause(s)
(1)Signal too low at the GBIC module in the enclosure
(2)Faulty cable or cable disconnected
(3)Faulty GBIC module on the host side
Recommended_Action(s):
(1)Ensure the cables are properly connected
(2)Please contact your service representative
SUNWvts.enatest.2006 06/05/97 13:48:53 enatest ses0 INFO:
"MYBOX: Number of connections to the host: 1"
```

表 17-1 enatest の内容 (続き)

テスト内容	説明
Disk Access (ディスクアクセス)	それぞれの有効な接続を使用して、各ディスクにアクセスします。すなわち、ディスクのパーティション 2 を開いて、512 バイトの raw データを読み取ります。障害がある場合は、格納装置の構成装置、ケーブル、ホストアダプタカード、ホストアダプタの OE モジュールのどこに障害があるのかを切り分けようとしません。詳細は、139 ページの「enatest 障害の切り分け」を参照してください。
Enclosure Status (格納装置の状態)	格納装置内の SCSI 格納装置サービス (SES) デバイスに問い合わせることによって、格納装置の状態情報を取得し、構成装置の状態に関する詳細情報を報告します。格納装置内で危険な状態が検出された場合は、テストは失敗します。報告される状態情報については、表 17-2 を参照してください。

表 17-2 構成装置の状態情報

構成装置	情報
ディスク	<ul style="list-style-type: none"> • Fault Sensed—Yes/No • Status of ports A and B—Connected or Bypassed
電源装置	<ul style="list-style-type: none"> • Status—ON/OFF • Temperature—OK/Critical Overtemp/Abnormal • AC Input—OK/Not OK • DC Output—OK/Not OK
ファン	<ul style="list-style-type: none"> • Status—On/Off • Speed—High/Low/Stopped
バックプレーン	<ul style="list-style-type: none"> • Status—OK/Failed • Status of ports A and B—Connected/Bypassed
インタフェースボード	<ul style="list-style-type: none"> • Temperature—OK/Critical Overtemp • Loop A status—OK/Failed • Loop B status—OK/Failed
GBIC	<ul style="list-style-type: none"> • Status—Disabled/Enabled • Signal Level—OK/Too low • Transmitter—OK/Failed

enatest のオプション

ダイアログボックスを表示するには、システムマップにあるテスト名を右クリックし、**Test Parameter Options** を選択します。システムマップにこのテスト名が表示されない場合は、グループツリーを展開すると表示される場合があります。展開しても表示されない場合は、このテストに合ったデバイスがシステムに含まれていない可能性があります。詳細は、『SunVTS 4.4 ユーザーマニュアル』を参照してください。

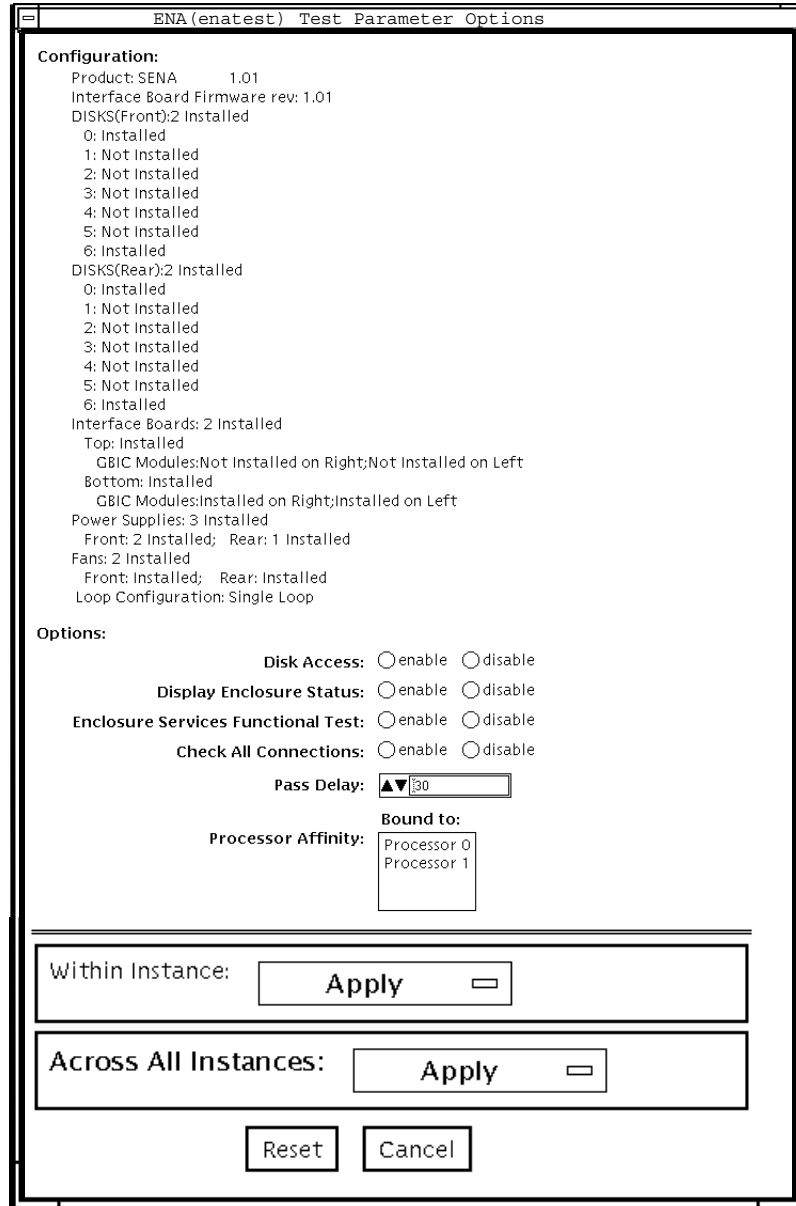


図 17-1 enatest のテストパラメータオプションダイアログボックス

表 17-3 enatest のオプション

オプション	説明
Enclosure Services Functional test (格納装置サービスに対する機能テスト) (全般的な説明)	<p>SES デバイスを使用して、格納装置内のデバイスに対していくつか制御動作を行い、それらの動作が正しく行われたかどうかを確認します。この機能テストは、以下の順序で行われます。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 制御動作を行います。 2. 制御動作が成功したかどうかを確認します。 3. 元の状態に戻します。 4. 正しく元の状態に戻ったかどうかを確認します。 <p>上記の動作のいずれかが失敗した場合は、テストは失敗します。</p> <p>このテストは、格納装置内のディスクとファンを対象にしています。</p>
Enclosure Services Functional test (格納装置サービスに対する機能テスト) (ディスクテストの詳細)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Control Operation (制御動作)—ディスクの各ポートを元の状態から切り替えます。すなわち、元々接続されていたポートをバイパスし、バイパスされていたポートを接続します。 2. Verify Control Operation (制御動作の確認)—これは、2 つの方法で行われます。最初に、SES デバイスを使用して状態を読み取ることによって、ディスクポートの新しい状態を確認します。状態の変更が反映されていない場合は、テストは失敗します。次に、元々接続されていて、現在はバイパスされているポートを使用してディスクアクセスを試みます。この試みが成功した場合は、テストは失敗します。 3. Restore State (状態の復元)—ポートを制御動作の前の状態に戻します。 4. Verify Restore Operation (復元の確認)—これは、2 つの方法で行われます。最初に、SES デバイスを使用して状態を読み取ることによって、ディスクポートの新しい状態を確認します。状態の変更が反映されていない場合は、テストは失敗になります。次に再接続されたポートを使用してディスクアクセスを試みます。この試みが失敗した場合は、テストは失敗します。

表 17-3 enatest のオプション (続き)

オプション	説明
Enclosure Services Functional Test (格納装置サービスに対する機能テスト) (ファンテストの詳細)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Control Operation (制御動作)—各ファンの速度を切り替えます。切り替えられる速度は、HIGH または LOW です。 2. Verify Control Operation (制御動作の確認)—SES デバイスを使用して状態を読み取り、速度を比較します。この場合は、速度の切り替えに失敗しても、ファン速度を変更できなかったことを示す情報メッセージが表示されるだけで、テストが失敗することはありません。これは、周囲温度によってファン速度の変更が必要であったとしても、SES が変更要求を無視できるためです。 3. Restore State (状態の復元)—ファンを元の速度に戻します。 4. Verify Restore Operation (復元の確認)—これは、上記の Verify Control Operation (制御動作の確認) に似た処理です。

enatest 障害の切り分け

enatest は、障害を検出した場合に考えられる原因を報告することによって、障害の切り分けの支援をします。障害の切り分けが行われるかどうかは、障害の内容とシステムの構成に依存します。enatest は、ハード障害を検出して切り分けることができます。表 17-4 は、システム構成別に障害切り分けの有無をまとめたものです。○は、該当する構成では、その部品に対する障害切り分けが行われることを意味します。×は、該当する構成では、その部品に対する障害切り分けが行われないことを意味します。

PCI ベースのファイバチャネルカードには障害切り分け機能がないため、次の表の内容は当てはまりません。

表 17-4 enatest の障害切り分け

格納装置への 接続数	システム アーキテクチャー	SOC+ ホスト アダプタ	ホスト側 GBIC また はケーブル	格納装置の構成装置			
				ディスク	バック プレーン	IB	GBIC
複数	sun4u	○	○	○	○	○	○
複数	sun4d	○	×	○	○	×	×
単一	sun4u	○	×	×	×	×	×
単一	sun4d	○	×	×	×	×	×

enatest のテストモード

表 17-5 enatest のテストモード

テストモード	サポート	説明
接続テスト	○	接続テストモードでは、格納装置のホストとの接続と状態が検査されます。 接続が切断されているか、格納装置で危険な状態が検出された場合は、テストは失敗します。 危険ではなくても、エラーが検出された場合は、警告が発行されます。 以下は、接続テスト時の出力例です。 Connection test starting.... ses0 Status: Connected Enclosure: Product Anemones Enterprise Network Array, Enclosure Name=MYBOX, Host Connections: Number of Active Connections=2, Enclosure State: Critical Conditions=None, Non-Critical Conditions=None Connection test complete
機能テスト (オフライン)	○	すべてのテストオプションを使用できます。

enatest のコマンド行構文

`/opt/SUNWvts/bin/enatest` 標準引数 `-o dev=デバイス名, disk_access=enable | disable, disks=disk1:disk2:disk3:...diskn, disp=enable | disable, esfunc=enable | disable, conn=enable | disable, delay=delay_in_seconds`

表 17-6 enatest コマンド行構文

引数	説明
<code>dev=デバイス名</code>	格納装置内の SES デバイス名を指定します。
<code>disk_access=enable disable</code>	ディスクへのアクセスを有効または無効にします。
<code>disks=disk1:disk2:disk3:... diskn</code>	<code>disk_access</code> オプションを有効にしてアクセスしようとする格納装置内のディスクを、コロン (:) で区切って指定します。 <code>disks</code> オプションが省略された場合は、格納装置内のすべてのディスクがアクセスされます。
<code>disp=enable disable</code>	格納装置の構成装置に関する詳細な状態情報を表示するには、このオプションを有効にします。
<code>esfunc=enable disable</code>	格納装置サービスに対する機能テストを有効または無効にします。
<code>conn=enable disable</code>	ホストへの接続に関する情報を表示します。
<code>delay=テストパスの間</code>	テストを繰り返す場合は、次のパスまでの最小間隔を指定します。

注 - 64 ビットのテストは、`sparcv9` サブディレクトリに格納されています (`/opt/SUNWvts/bin/sparcv9/テスト名`)。このディレクトリにテストが存在しない場合は、そのテストは、32 ビットのテストとしてだけ実行することができます。詳細は、3 ページの「32 ビットテストと 64 ビットテスト」を参照してください。

第18章

Sun StorEdge 1000 格納装置テスト (enctest)

enctest は、Sun StorEdge™ 1000 格納装置を検査します。この格納装置には、1 インチの 4 GB ドライブ 12 台または 1.6 インチの 9 GB ドライブ 8 台を収納することができ、冗長電源および冗長冷却に対応しています。以下の 2 つのモデルがあります。

- Sun StorEdge A1000 — ハードウェア RAID コントローラ付きディスクトレイ
- Sun StorEdge D1000 — ハードウェア RAID コントローラなしディスクトレイ

enctest は、両方のモデルの一般的な検査、構成の検査、修理後の検査、障害の切り分けに使用することができます。

enctest は、接続されている Sun StorEdge 格納装置をすべて検出し、格納装置内の各種デバイスの状態を表示します。

enctest は、Sun StorEdge D1000 の LED を以下のように設定します。

表 18-1 enctest の状態 LED

LED の状態	説明
点灯	回復不能または重大なエラーが発生しました。
点滅	重大なエラーではありません。
消灯	正常に動作しています。

注 – Sun StorEdge 格納装置が接続されたシステムには、ses ドライバが必要です。
ses ドライバが存在しない場合は、SunVTS は Sun StorEdge ハードウェアを認識しません。ses ドライバが存在するかどうかを確認するには、以下のコマンドを使用します。

pkginfo SUNWses

このパッケージが存在しない場合は、インストールしてください。

enctest は、格納装置内の各種デバイスの状態を報告します。回復不能または重大なエラーを検出した場合は記録されます。重大ではないエラーは、警告メッセージで報告されます。表 18-2 に、格納装置の各デバイスに関して報告される情報を示します。

表 18-2 enctest によって報告される格納装置の状態

格納装置の部品	報告される情報 (デバイスロットごと)
Disk (ディスク)	Present/Not Present Failed/OK
Power supply (電源装置)	Present/Not Present Failed/OK
Fan (ファン)	Present/Not Present Failed/OK
Temperature (温度センサー)	OK/Over temperature
RPA cache Battery (RPA キャッシュバッテリー) (Sun StorEdge A1000 のみ)	OK/Low Charge

enctest のオプション

ダイアログボックスを表示するには、システムマップにあるテスト名を右クリックし、**Test Parameter Options** を選択します。システムマップにこのテスト名が表示されない場合は、グループツリーを展開すると表示される場合があります。展開しても表示されない場合は、このテストに合ったデバイスがシステムに含まれていない可能性があります。詳細は、『SunVTS 4.4 ユーザーマニュアル』を参照してください。

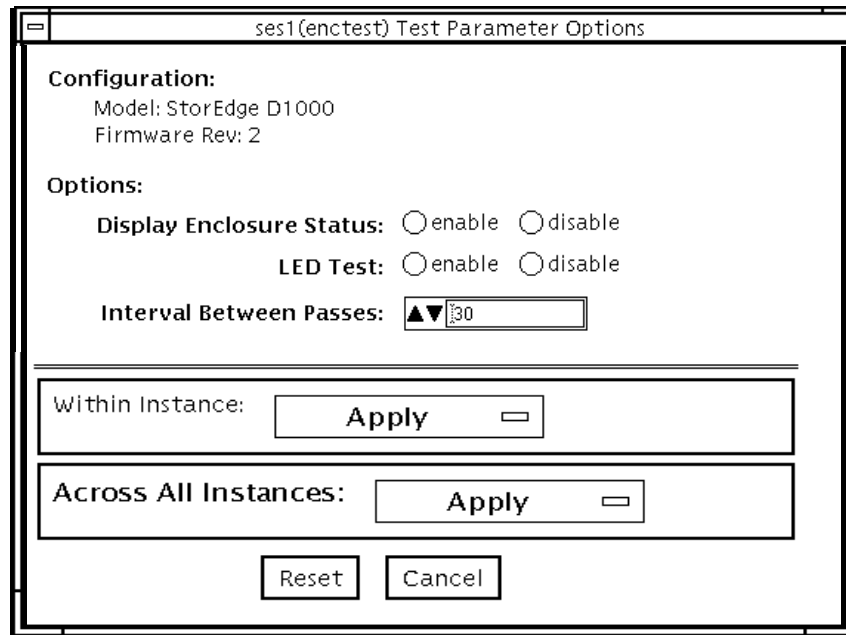


図 18-1 encctest のテストパラメータオプションダイアログボックス

表 18-3 encctest のオプション

オプション	説明
Display Enclosure Status (格納装置の状態の表示)	有効 (enable) な場合は、メッセージの形式で格納装置内の各デバイスの状態が SunVTS コンソールに表示されます。これらのメッセージは、SunVTS 情報ログファイルにも記録されます。
LED Test (LED テスト)	有効 (enable) な場合は、各ディスクに対応する LED が一瞬点灯します。
Interval Between Passes (テスト間隔)	テストを繰り返す場合は、次のパスまでの最小間隔を指定します。

enctest のテストモード

表 18-4 enctest のテストモード

テストモード	サポート	接続モード
接続テスト	○	格納装置の状態のサマリービットを読み取ります。回復不能または重大なエラーを検出した場合にのみ、詳細情報を報告します。
機能テスト (オフライン)	○	すべてのテストオプションを使用できます。

enctest のコマンド行構文

`/opt/SUNWvts/bin/enctest` 標準引数 `-o dev=デバイス名,`
`disp=enable | disable,led=enable | disable,delay=テスト間隔`

表 18-5 enctest のコマンド行構文

引数	説明
<code>dev=デバイス名</code>	格納装置内の <code>ses</code> デバイス名を指定します。
<code>disp=enable disable</code>	<code>enable</code> に設定すると、格納装置内のデバイスの詳細な状態情報を表示されます。
<code>led=enable disable</code>	LED テストを有効または無効にします。
<code>delay=テストパス間隔</code>	テストを繰り返す場合は、次のパスまでの最小間隔を指定します。

注 - 64 ビットのテストは、`sparcv9` サブディレクトリに格納されています (`/opt/SUNWvts/bin/sparcv9/テスト名`)。このディレクトリにテストが存在しない場合は、そのテストは、32 ビットのテストとしてだけ実行することができます。詳細は、3 ページの「32 ビットテストと 64 ビットテスト」を参照してください。

第19章

環境テスト (envtest)

envtest は、Sun Enterprise™ 450 サーバーなどに搭載されている I2C バスを検査します。このテストは、電源装置、システムの温度センサー、ファンの回転速度、ディスク LED、正面パネル、キースイッチをテストしてデバイスの状態を報告する、5つのサブテストから構成されています。

envtest はスケーラブルテストではありません。

注 – システムに大きな負荷がかかっている場合は、envtest を実行しないでください。誤って障害が報告されることがあります。

envtest のオプション

ダイアログボックスを表示するには、システムマップにあるテスト名を右クリックし、**Test Parameter Options** を選択します。システムマップにこのテスト名が表示されない場合は、グループツリーを展開すると表示される場合があります。展開しても表示されない場合は、このテストに合ったデバイスがシステムに含まれていない可能性があります。詳細は、『SunVTS 4.4 ユーザーマニュアル』を参照してください。

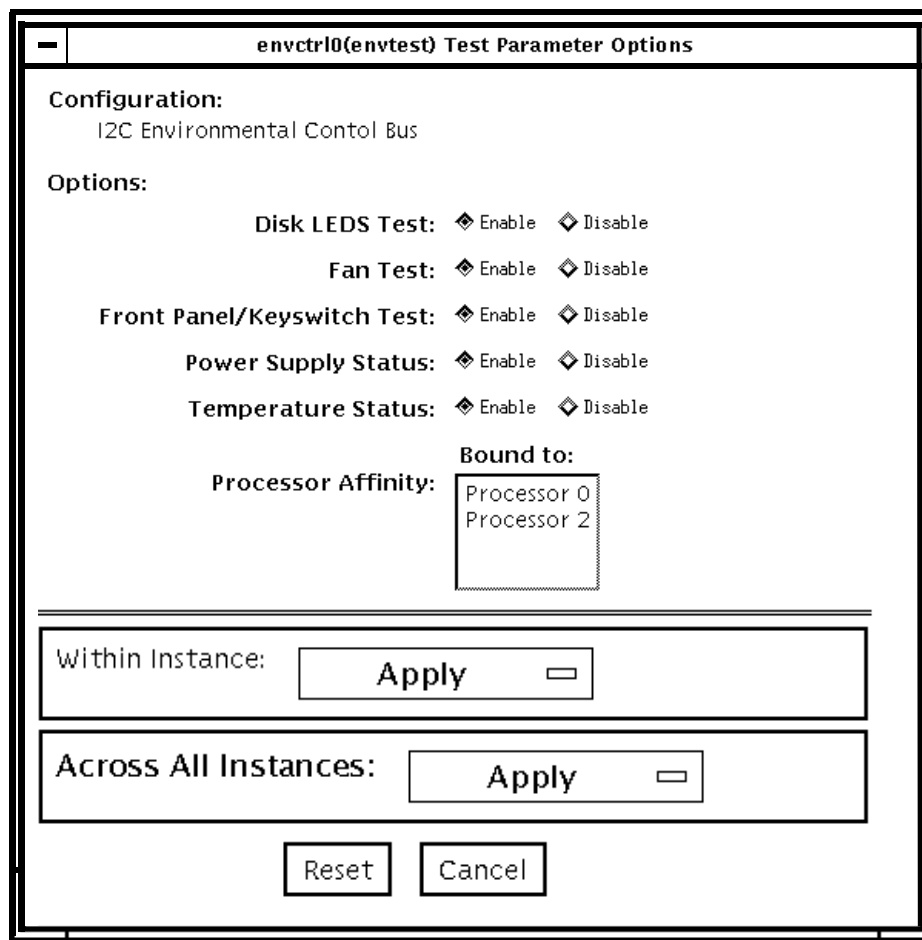


図 19-1 envtest のテストパラメタオプションダイアログボックス

表 19-1 envtest のオプション

オプション	説明
Disk LEDs test	ディスクバックプレーン上の LED を個々に緑色、オレンジ色と点灯させた後、元の状態に戻し、続いてすべてのディスク LED を同時に緑色、オレンジ色と点灯させて、元の状態に戻します。このテストは、機能テストモードでのみ有効にすることができます。
Fan test	ファンバンクを個々に高速、中速、低速に切り換えて、正しい速度で回転しているかどうかを調べ、1 つずつ停止させます。ファンバンクに障害がある場合はそれを確認し、残りのファンバンクが高速に設定されているかどうかを調べます。次にウォッチドッグタイマーを呼び出して、破滅的な障害のシミュレーションをします。最後にすべてのファンバンクが高速に設定されて、ファンが標準の速度にリセットされるかどうかを調べます。このテストは、機能テストモードでのみ有効にすることができます。
Front Panel and Keyswitch test	正面パネルの LED を個々に点灯 (緑色またはオレンジ色)、消灯させてから、元の状態に戻します。続いて正面パネルのすべての LED を同時に点灯させて、元の状態に戻します。電源 LED は読み取り専用であり、状態が切り換えられることはありません。最後にこのテストは現在のキースイッチ位置を示します。このテストは、機能テストモードでのみ有効にすることができます。
Power Supply Status	システムに搭載されている電源装置数と各電源装置の状態を調べて、電源装置の温度が通常の動作パラメータ範囲内であるかどうかを確認します。このテストは、どのテストモードでも有効にすることができます。
Temperature Status	システムに搭載されている各 CPU の温度とシステムの周囲の温度を調べ、すべての温度が通常の動作パラメータ範囲内であるかどうかを確認します。このテストは、どのテストモードでも有効にすることができます。

envtest のテストモード

envtest は、接続テスト (Connection Test) と機能テスト (Functional Test) の両方のモードをサポートしています。

表 19-2 envtest のテストモード

テストモード	サポート	説明
接続テストモード	○	システムに搭載されている電源装置と温度センサーの状態を調べ、通常の動作範囲内にあるかどうかを確認します。
機能テストモード (オフライン)	○	ディスクの背面パネル、正面パネルの LED、ファン制御回路をテストします。また、オンラインおよび接続テストモードと同じテストも実行します。

envtest のコマンド行構文

```
/opt/SUNWvts/bin/envtest [標準引数]
-o dev=raw デバイス名,diskleds=E/D,fans=E/D,fpanel=E/D,
psupply=E/D,temp=E/D
```

表 19-3 envtest のコマンド行構文

引数	説明
dev=raw デバイス名	テストする raw デバイス名を指定します。
diskleds=enable disable	ディスク LED のテストを有効または無効にします。
fans=enable disable	ファンのテストを有効または無効にします。
fpanel=enable disable	正面パネルのテストを有効または無効にします。
psupply=enable disable	電源装置のテストを有効または無効にします。
temp=enable disable	温度テストを有効または無効にします。

注 - 64 ビットのテストは、sparcv9 サブディレクトリに格納されています (/opt/SUNWvts/bin/sparcv9/**テスト名**)。このディレクトリにテストが存在しない場合は、そのテストは、**32** ビットのテストとしてだけ実行することができます。詳細は、**3** ページの「**32** ビットテストと **64** ビットテスト」を参照してください。

第20章

環境テスト (env2test)

env2test は、Sun Enterprise 250 システムの I2C バスを検査します。

env2test は、電源装置、システムの温度センサー、ファンの回転速度、ディスク LED、正面パネル、キースイッチをテストしてデバイスの状態を報告する、5 つのサブテストから構成されています。

env2test は、スケーラブルテストではありません。

注 - システムに大きな負荷がかかっているときは、env2test を実行しないでください。誤って障害が報告されることがあります。

env2test のオプション

ダイアログボックスを表示するには、システムマップにあるテスト名を右クリックし、**Test Parameter Options** を選択します。システムマップにこのテスト名が表示されない場合は、グループツリーを展開すると表示される場合があります。展開しても表示されない場合は、このテストに合ったデバイスがシステムに含まれていない可能性があります。詳細は、『SunVTS 4.4 ユーザーマニュアル』を参照してください。

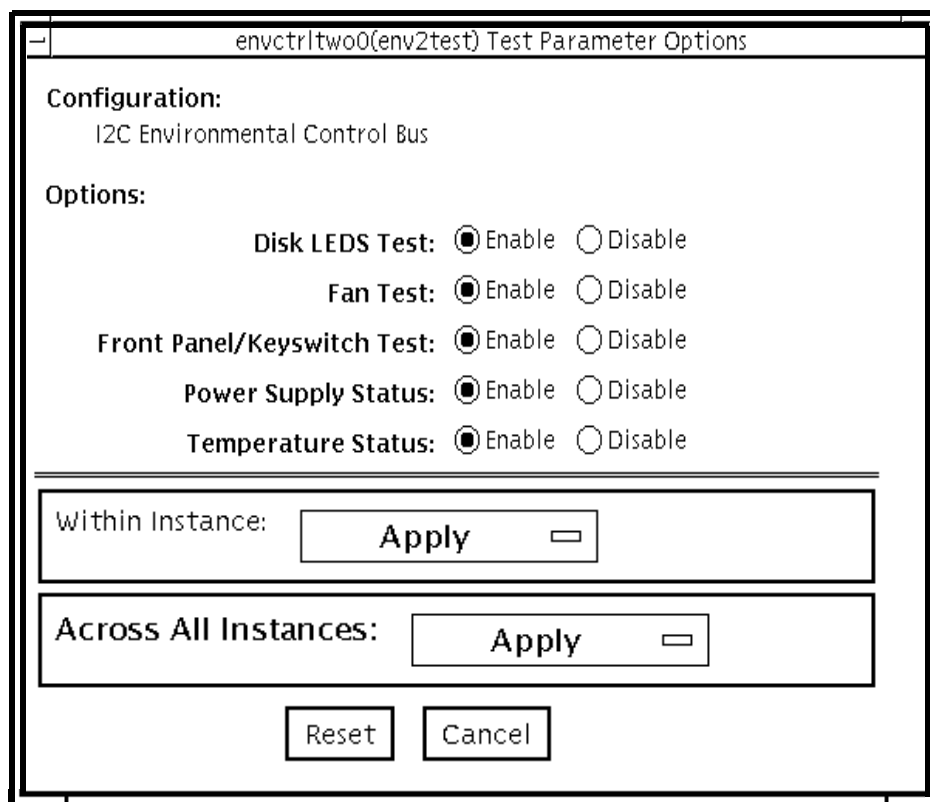


図 20-1 env2test テストパラメタオプションダイアログボックス

表 20-1 env2test のオプション

オプション	説明
Disk LEDs test	存在するディスク数と各ディスクの状態を調べます。ディスクバックプレーン上の LED を個々に黄色に点灯させた後、元の状態に戻し、続いてすべてのディスク LED を同時に黄色に点灯させて、元の状態に戻します。このテストは、機能テストモードでのみ有効にすることができます。
Fan test	ファンバンクの速度を現在の速度と高速の中間に設定して、正しい速度で回転しているかどうかを調べます。続いて、高速に設定して、速度を確認し、さらに中速に戻して、速度を確認します。このテストは、機能テストモードでのみ有効にすることができます。
Front Panel and Keyswitch test	正面パネルの LED を個々に点灯 (緑色またはオレンジ色)、消灯させてから、元の状態に戻します。続いて正面パネルのすべての LED を同時に点灯させて、元の状態に戻します。電源 LED は読み取り専用であり、状態が切り換えられることはありません。最後にこのテストは現在のキースイッチ位置を示します。このテストは、機能テストモードでのみ有効にすることができます。
Power Supply Status	システムに搭載されている電源装置数と各電源装置の状態を調べます。このテストは、どのテストモードでも有効にすることができます。
Temperature Status	システムに搭載されている各 CPU の温度とシステムの周囲の温度、SCSI および配電盤の温度を調べ、すべての温度が通常の動作パラメータ範囲内であるかどうかを確認します。このテストは、どのテストモードでも有効にすることができます。

env2test のテストモード

env2test は、接続テスト (Connection Test) と機能テスト (Functional Test) モードをサポートしています。

表 20-2 env2test のテストモード

テストモード	サポート	説明
接続テスト	○	システムに搭載されている電源装置と温度センサーの状態を調べ、通常の動作範囲内にあるかどうかを報告します。
機能テスト (オフライン)	○	ディスクの背面パネル、正面パネルの LED、ファン制御回路をテストします。また、オンラインおよび接続テストモードと同様のテストも実行します。

env2test のコマンド行構文

```
/opt/SUNWvts/bin/env2test [標準引数]
-o dev=デバイス名,diskleds=E/D,env_mon=poll_interval,fans=E/D,
fpanel=E/D,psupply=E/D,temp=E/D
```

表 20-3 env2test のコマンド行構文

引数	説明
dev=rawデバイス名	テストする raw デバイス名を指定します。
diskleds=enable disable	ディスク LED のテストを有効または無効にします。
env_mon=ポーリング間隔	システム環境統計情報を表示する間隔 (単位: 秒) を指定します。(表示専用で、テストは行われません。)
fans=Enable Disable	ファンのテストを有効または無効にします。

表 20-3 env2test のコマンド行構文

引数	説明
fpanel=Enable Disable	正面パネルのテストを有効または無効にします。
psupply=Enable Disable	電源装置のテストを有効または無効にします。
temp=Enable Disable	温度テストを有効または無効にします。

注 - 64 ビットのテストは、sparcv9 サブディレクトリに格納されています (/opt/SUNWvts/bin/sparcv9/**テスト名**)。このディレクトリにテストが存在しない場合は、そのテストは、32 ビットのテストとしてだけ実行することができます。詳細は 3 ページの「32 ビットテストと 64 ビットテスト」を参照してください。

第21章

環境テスト (env3test)

env3test は Sun Blade™ 1000 および Sun Blade 100 システムのための環境制御テストです。このテストでは、温度とファンの回転速度、ならびにそれらの制限値を測定することによって、システムを監視します。このテストによって、温度とファンの回転速度が、システム環境条件の範囲内であるかどうか通知されます。

MAX1617 温度センサーには、システム内で許容されている最大温度と最低温度に対応する、強い制限値の設定が保持されています。温度が上限、下限のいずれかを超えると、システムはシャットダウンを実行してハードウェア部品を保護します。さらに、env3test は、環境モニターデーモンについても調べます。これは独自の制限値が設けられています。

env3test では、これらの温度測定値を読み取ることで、ファンと温度センサー間のシステム環境フィードバックループの故障の可能性が通知されます。

注 - env3test で温度測定値の登録が正常に行われなかった場合、システム温度インジケータに故障の可能性がります。

注 - env3test は、Solaris 8 10/00 以前のオペレーティング環境では動作しません。

env3test のオプション

ダイアログボックスを表示するには、システムマップにあるテスト名を右クリックし、**Test Parameter Options** を選択します。システムマップにこのテスト名が表示されない場合は、用意されたグループを展開する必要があります。展開しても表示され

ない場合は、このテストに合ったデバイスがシステムに含まれていない可能性があります。展開しても表示されない場合は、このテストに合ったデバイスがシステムに含まれていない可能性があります。詳細は、『SunVTS 4.4 ユーザーマニュアル』を参照してください。

max1617(env3test) Test Parameter Options

Configuration:
I2C Environmental Control Bus
system-fan (fan, 470000040d)
:devfs-path /pci@8.700000/ebus@5/i2c@1.30/fan-control@0.48:0
:name system-fan
cpu-fan (fan, 4700000413)
:devfs-path /pci@8.700000/ebus@5/i2c@1.30/fan-control@0.48:2
:name cpu-fan
power-supply-fan (fan, 4700000419)
:devfs-path /pci@8.700000/ebus@5/i2c@1.30/fan-control@0.48:4
:name power-supply-fan
cpu (temperature-sensor, 47000003f4)
:devfs-path /pci@8.700000/ebus@5/i2c@1.30/sensor@0.30:die_temp
:name cpu
cpu-ambient (temperature-sensor, 4700000401)
:devfs-path /pci@8.700000/ebus@5/i2c@1.30/sensor@0.30:amb_temp
:name cpu-ambient

Options:

Log_File: True False

Within Instance: ▾

Across All Instances: ▾

図 21-1 env3test のテストパラメタオプションダイアログボックス

Log File オプションが **True** に設定されると、テストの結果、システムから読み取られた 2 行分の情報が /var/opt/SUNWvts/logs/env3test.log ログファイルに記録されます。以下に示すように、1 行目にはタイムスタンプが、2 行目には名前と測定値の一覧が表示されます。

```
Wed May 24 13:55:57 2000
system-fan , 19, cpu-fan , 49, power-supply-fan , 100, cpu , 81,
cpu-ambient ,24
```


ファンの設定値は、それぞれのファンが動作しているときの性能比を参照します。たとえば、システムファンは **19%** の能力で動作しています。温度は摂氏で表示されます。上の例では、CPU が **81°C** で動作していることを示しています。

env3test のテストモード

表 21-1 env3test のテストモード

テストモード	サポート	説明
接続テスト	○	デバイスとの接続を試みます。
機能テスト (オフライン)	○	受信した情報を冗長モードで GUI ログインウィンドウに通知します。

env3test のコマンド行構文

`/opt/SUNWvts/bin/env3test` [標準引数] `-o dev=ドライバ名,`
`logging=true|false`

表 21-2 env3test のコマンド行構文

引数	説明
<code>dev=ドライバ名</code>	このテストに使用するドライバ名を指定します。Sun Blade 1000 に対するドライバの場合は、 <code>max1617</code> です。
<code>logging=true false</code>	ログファイルに記録する機能を有効または無効にします。

注 – 64 ビットのテストは、`sparcv9` サブディレクトリに格納されています (`/opt/SUNWvts/bin/sparcv9/テスト名`)。このディレクトリにテストが存在しない場合は、32 ビットのテストとしてだけ実行することができます。詳細は、3 ページの「32 ビットテストと 64 ビットテスト」を参照してください。

第22章

環境テスト (env4test)

env4test では、Sun Ct800 システム上の I2C バスをテストして、妥当性検査を行います。

env4test は 19 のサブテストで構成され、それぞれが以下に示す状態のテストと通知を行います。

- 運転表示 LED フラッシュテスト
- スロット LED フラッシュテスト
- ディスク LED フラッシュテスト
- 電源 LED フラッシュテスト
- ファン LED フラッシュテスト
- システム制御ボード LED フラッシュテスト
- 前面切り替えモジュール LED フラッシュテスト
- 緑 LED の点滅レジスタ
- レジスタ読み取り・書き込みテスト、3N マーチ
- レジスタ読み取り・書き込みテスト、5N マーチ
- レジスタ読み取り・書き込みテスト、クロストーク
- FRU 存在テスト
- 入出力スロット健全性テスト
- 入出力スロットリセットテスト
- 電源遠隔オン・オフテスト
- ファン速度切替テスト
- CPU 温度状態表示テスト
- 電源状態表示テスト
- ファン状態表示テスト

env4test はスケラブルテストではありません。

env4test のオプション

ダイアログボックスを表示するには、システムマップにあるテスト名を右クリックし、**Test Parameter Options** を選択します。システムマップにこのテスト名が表示されない場合は、用意されたグループを展開する必要があります。展開しても表示されない場合は、このテストに合ったデバイスがシステムに含まれていない可能性があります。詳細は、『SunVTS 4.4 ユーザーマニュアル』を参照してください。

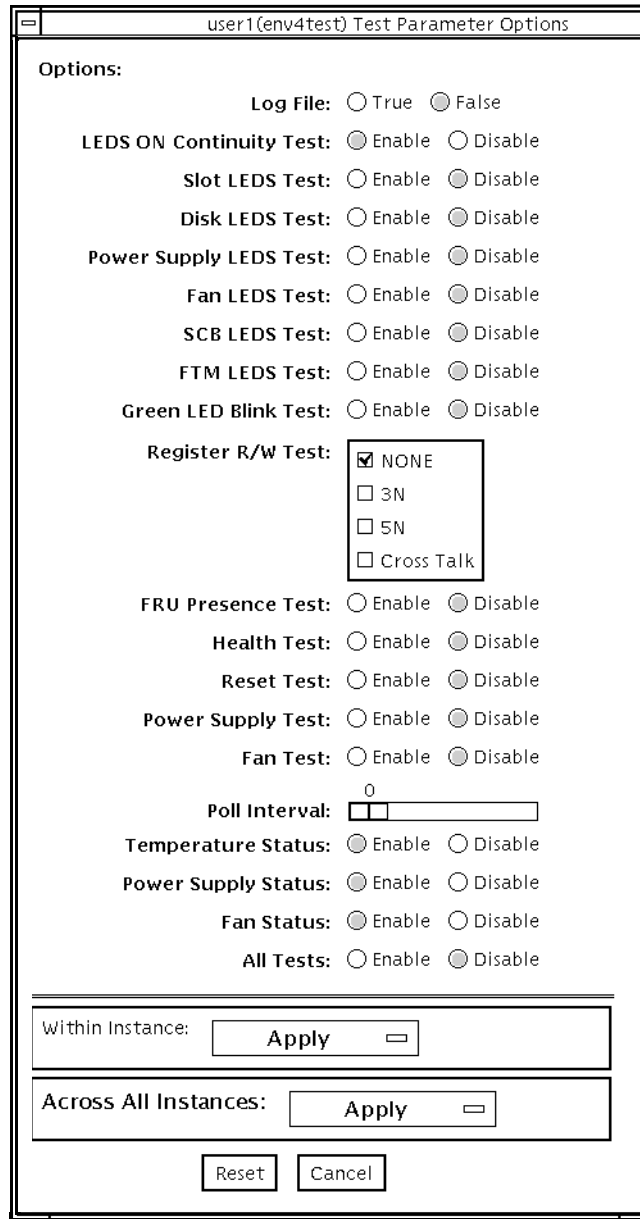


図 22-1 env4test のテストパラメタオプションダイアログボックス

表 22-1 env4test のオプション

オプション	説明
LEDS ON Continuity test	PDU (Protocol Data Unit) LED を除く、システム表示パネル内のすべての LED をアサートします。このテストは、自動的に内部のアドレスポインタを進めながら、システム制御ボード (SCB) がシーケンシャル書き込みを実行する機能を検査します。
Slot LEDS test	すべての入出力スロット LED を繰り返し点滅させます。
Disk LEDS test	すべてのディスク LED を繰り返し点滅させます。
Power Supply LEDS test	すべての電源 LED を繰り返し点滅させます。
Fan LEDS test	すべてのファン LED を繰り返し点滅させます。
SCB LEDS test	すべてのシステム制御ボード LED を繰り返し点滅させます。
FTM LEDS test	すべての前面切り替えモジュール LED を繰り返し点滅させます。
Green LED Blink test	緑 LED を点滅させるハードウェア機能をテストします。
Register R/W test	割込みレジスタおよび LED レジスタ (読み取り・書き込み) を stuck-at-1、stuck-at-0、クロストーク障害の各カテゴリに切り分けるため、パターンによる書き込みテストを実行します。テスト実行時間は、短いものから順に 3N マーチ、5N マーチ、クロストークとなります。
FRU Presence test	FRU 存在信号を読み取り、表示します。
Health test	入出力スロット健全性信号を読み取り、表示します。
Reset test	入出力スロットを順次リセットします。
Power Supply test	冗長電源付きシステムの遠隔電源オン・オフ信号をテストします。このテストは 2 台の電源装置が単一ドロアに装着されている場合のみ有効です。
Fan test	ファン速度の切替機能をテストします。
Poll interval	poll_interval 秒ごとに、すべてのシステム環境統計を表示します。
Temperature Status test	現在の CPU 温度とシステムの環境温度を識別し、それらの温度が正常な動作パラメータ値の範囲内であることを検証します。このテストは、すべてのモードで有効です。

表 22-1 env4test のオプション (続き)

オプション	説明
Power Supply Status test	SCBの存在信号 (Presence signal) のアサートを検出し、 I2C バスを介して電源状態レジスタを読み取ります。コンソールに符号化されたビット状態が表示されます。
Fan Status test	SCB の存在信号のアサートを検出し、 I2C バスを介してファン状態レジスタを読み取ります。コンソールに符号化されたビット状態が表示されます。
All Tests	すべてのテストを順次実行します。

env4test のテストモード

env4test は、接続テスト (**Connection test**) と機能テスト (**Function test**) の両方のモードをサポートしています。

表 22-2 env4test のテストモード

テストモード	サポート	説明
接続テスト	○	システム内部の電源、温度センサーの状態を通知し、通常の動作パラメタ値を検証します。
機能テスト (オフライン)	○	ディスクの背面パネル、正面パネル LED 、ファン制御回路をテストします。また、オンラインおよび接続テストモードと同じテストも実行します。

env4test のコマンド行構文

```
/opt/SUNWvts/bin/env4test [標準引数] -o dev=デバイス名,  
ContinuityTest=E(nable)/D(isable), SlotLedsTest=E/D, DiskLedsTest=E/D  
, PsupplyLedsTest=E/D, FanLedsTest=E/D, ScbLedsTest=E/D,  
FtmLedsTest=E/D, GreenLedsBlinkTest=E/D, RegTest=3N/5N/Cross_Talk,  
FRUPresenceTest=E/D, HealthTest=E/D, ResetTest=E/D,  
PowerSupplyTest=E/D, FanTest=E/D, env_mon=ポーリング間隔,  
TempStatus=E/D, PsupplyStatus=E/D, FanStatus=E/D, AllTests=E/D
```

表 22-3 env4test のコマンド行構文

引数	説明
dev=raw_デバイス名	テストする raw デバイス名を指定します。
ContinuityTest=Enable/Disable	PDU 以外のすべての LED をオンに設定します。
SlotLedsTest=Enable/Disable	スロット LED のフラッシュテストを有効または無効にします。
DiskLedsTest=Enable/Disable	ディスク LED のフラッシュテストを有効または無効にします。
PsupplyLedsTest=Enable/Disable	電源 LED のフラッシュテストを有効または無効にします。
FanLedsTest=Enable/Disable	ファン LED のフラッシュテストを有効または無効にします。
ScbLedsTest=Enable/Disable	scb LED のフラッシュテストを有効または無効にします。
FtmLedsTest=Enable/Disable	ftm LED のフラッシュテストを有効または無効にします。
GreenLedsBlinkTest=Enable/Disable	緑 LED のハードウェア点滅テストを有効または無効にします。
RegTest=3N/5N/Cross_Talk	3N、5N、またはクロストークレジスタテストを有効または無効にします。
FRUPresenceTest=Enable/Disable	FRU 存在テストを有効または無効にします。
HealthTest= Enable/Disable	健全性テストを有効または無効にします。

表 22-3 env4test のコマンド行構文 (続き)

引数	説明
ResetTest= Enable / Disable	リセットテストを有効または無効にします。
PowerSupplyTest= Enable / Disable	電源装置遠隔オン / オフテストを有効または無効にします。
FanTest= Enable / Disable	ファン速度切替テストを有効または無効にします。
env_mon=ポーリング間隔	poll_interval 秒ごとに、すべてのシステム環境統計を表示します (表示のみ。テストは行わない)。
TempStatus= Enable / Disable	CPU 温度の表示を有効または無効にします。
PsupplyStatus= Enable / Disable	電源状態の表示を有効または無効にします。
FanStatus= Enable / Disable	ファン状態の表示を有効または無効にします。
AllTests= Enable / Disable	すべてのテストを順次実行します。

注 - 64 ビットのテストは、sparcv9 サブディレクトリに格納されています (/opt/SUNWvts/bin/sparcv9/ **テスト名**)。このディレクトリにテストが存在しない場合は、そのテストは、32 ビットのテストとしてだけ実行することができます。詳細は、3 ページの「32 ビットテストと 64 ビットテスト」を参照してください。

第23章

環境テスト (env5test)

env5test は、Sun Fire 280R 製品ラインの環境サブシステムを実行して、その妥当性検査を行います。このテストには、システムのプロファン、キースイッチ、LED、電源装置、および温度センサーを検査するサブテストも含まれています。

このテストはスケールラブルテストではありません。

注 - 64 ビットのテストだけがサポートされています。

env5test テストの条件

- env5test を実行する前に、SUNWpic1h、SUNWpic1r、SUNWpic1u、および SUNWpic1x の PICL パッケージを正しくインストールしておく必要があります。
- 次のコマンドを入力して、picld デーモンが実行されていることを確認してください。

```
# ps -ef |grep picld
root 100077      1  0   Sep 11 ?           23:40 /usr/lib/picl/picld
```

デーモンが実行されていない場合は、次のコマンドを入力して、スクリプトを実行し、デーモンを再起動してください。

```
# /etc/init.d/picld start
```

env5test のオプション

ダイアログボックスを表示するには、システムマップにあるテスト名を右クリックし、**Test Parameter Options** を選択します。システムマップにこのテスト名が表示されない場合は、グループツリーを展開すると表示される場合があります。展開しても表示されない場合は、このテストに合ったデバイスがシステムに含まれていない可能性があります。詳細は、『SunVTS 4.4 ユーザーマニュアル』を参照してください。

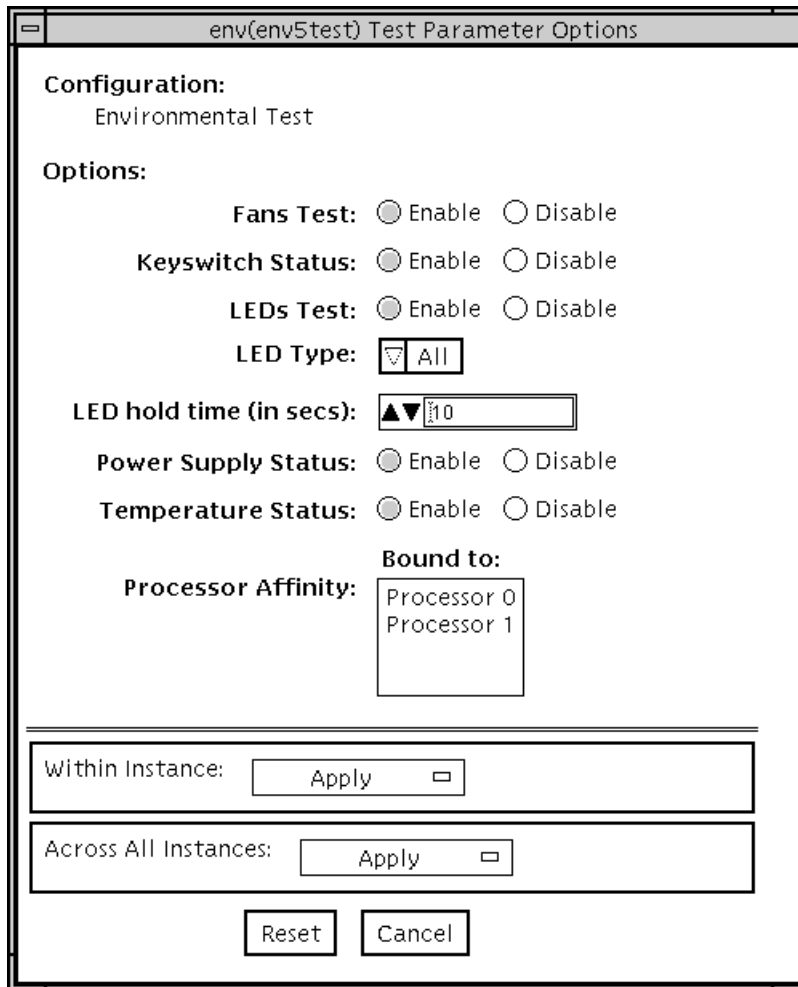


図 23-1 env5test テストパラメタオプションダイアログボックス

表 23-1 env5test のサブテスト

サブテスト	説明
Fan test	システムの各ファンバンクを繰り返し実行し、現在の速度と状態を調べます。ファンの状態が正常でない場合は、障害の情報を表示します。さまざまなタイプのファンに対して、そのプロパティに合わせた個別テストが用意されています。機能テストモードでのみ有効です。
Keyswitch status	現在のキースイッチ位置を表示します。すべてのモードで有効です。
LEDs test	システムの緑色とオレンジ色の LED を個々に点灯、消灯させてから、元の状態に戻します。全 LED テストを選択する (デフォルト) ことも、カテゴリ別テストを選択することもできます。テスト時に LED を点灯させる時間も指定できます。機能テストモードでのみ有効です。
Power supply status	システムに搭載されている電源装置数、各電源装置の状態、および適用可能な場合には、現在の (I) 消費電力情報を調べます。電源装置の状態が正常でない場合は、障害の情報を表示します。すべてのモードで有効です。
Temperature status	システムの温度センサーの現在温度を調べ、すべての温度が通常の動作パラメタ範囲内であることを確認します。すべてのモードで有効です。

env5test のテストモード

表 23-2 env5test のテストモード

テストモード	サポート	説明
接続テスト	○	キースイッチ、電源装置、および温度のサブテストを実行します。システムファンのみでレポートを作成します。通常の動作パラメタを確認します。
機能テスト (オフライン)	○	すべてのサブテストを実行します。

env5test のコマンド行構文

```
/opt/SUNWvts/bin/sparcv9/env5test 標準引数  
-o dev=raw デバイス名, leds=E/D, ledtype=カテゴリ, ledtime=秒数,  
keys=E/D, fans=E/D, psupply=E/D, temp=E/D
```

表 23-3 env5test のコマンド行構文

引数	説明
dev=raw デバイス名	テストする raw デバイス名を指定します。デフォルトでは /dev/env です。
leds=E/D	LED サブテストを有効または無効にします。デフォルトでは、無効 (Disable) です。
ledtype=カテゴリ	テストする LED カテゴリのタイプを設定します。デフォルトではすべて (All) です。
ledtime=秒数	LED サブテスト中に LED を点灯する秒数を設定します。0 ~ 10 秒の値を指定します。デフォルトでは 0 秒です。
keys=E/D	キースイッチサブテストを有効または無効にします。デフォルトでは、有効 (Enable) です。

表 23-3 env5test のコマンド行構文 (続き)

引数	説明
fans=E/D	ファンサブテストを有効または無効にします。デフォルトでは、無効 (Disable) です。
psupply=E/D	電源装置サブテストを有効または無効にします。デフォルトでは、有効 (Enable) です。
temp=E/D	温度サブテストを有効または無効にします。デフォルトでは、有効 (Enable) です。

第24章

フレームバッファテスト (fbtest)

fbtest は、Solaris 2.x および Solaris 7 ソフトウェアで使用されるすべてのダムフレームバッファに対する汎用的なテストです。

fbtest は、ビデオメモリ全体に渡って、小さなブロックのランダムなパターンを書き込み、読み取り、照合してフレームバッファを検査します。ブロックの大きさは、64 × 64 ピクセルです。照合で不一致が発生すると、テストは停止し、エラーの発生位置を示すエラーメッセージが出力されます。

汎用的なフレームバッファのデバイス名 (/dev/fb) が指定されると、fbtest は、フレームバッファの深さを自動的に検出し、そのフレームバッファの大きさに合わせてテストを調整します。

フレームバッファのテストに関する詳細は、12 ページの「フレームバッファのテスト」を参照してください。

fbtest のオプション

ダイアログボックスを表示するには、システムマップにあるテスト名を右クリックし、**Test Parameter Options** を選択します。システムマップにこのテスト名が表示されない場合は、グループツリーを展開すると表示される場合があります。展開しても表示されない場合は、このテストに合ったデバイスがシステムに含まれていない可能性があります。詳細は、『SunVTS 4.4 ユーザーマニュアル』を参照してください。

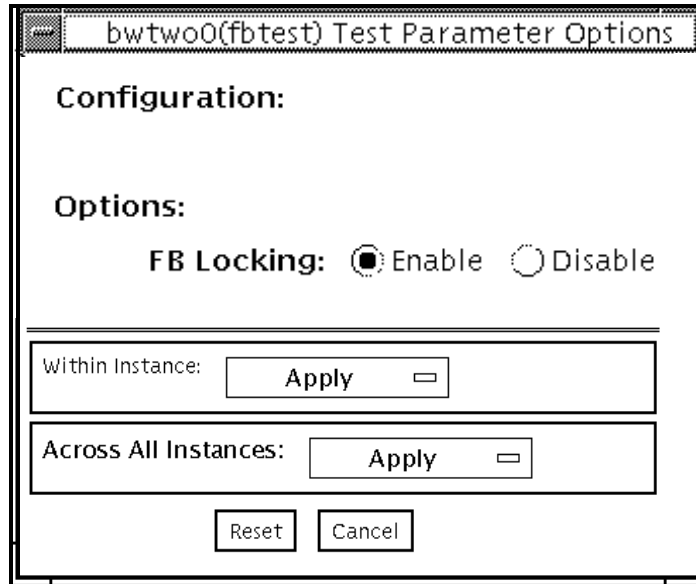


図 24-1 fbtest のテストパラメタオプションダイアログボックス

注 - vtsk ではなく、vtsui を使用して SunVTS を起動するには、xhost + ホスト名 というように xhost にホスト名を指定する必要があります。

fbtest のテストモード

グラフィックテストの性格上、グラフィックテスト中にフレームバッファを読み書きすると、ユーザーの作業の障害になることがあります。

表 24-1 fbtest のテストモード

テストモード	サポート	説明
接続テスト	×	サポートされていません。
機能テスト (オフライン)	○	すべてのテストを実行できます。

fbtest のコマンド行構文

`/opt/SUNWvts/bin/fbtest` 標準引数 `-o dev=デバイス名,`
`lock=E(nable)/D(isable)`

表 24-2 fbtest のコマンド行構文

引数	説明
<code>dev=デバイス名</code>	テストするフレームバッファを指定します。
<code>lock=E(nable)/D(isable)</code>	ウィンドウシステムのロックオプションを有効または無効にします。詳細は、12 ページの「フレームバッファのテスト」を参照してください。 OpenWindows ソフトウェアが動作しているウィンドウサーバーでは、デフォルトでフレームバッファのロックが有効になります。

注 - 64 ビットのテストは、sparcv9 サブディレクトリに格納されています (/opt/SUNWvts/bin/sparcv9/**テスト名**)。このディレクトリにテストが存在しない場合は、そのテストは、32 ビットのテストとしてだけ実行することができます。詳細は、3 ページの「32 ビットテストと 64 ビットテスト」を参照してください。

第25章

高速フレームバッファータスト (ffbttest)

ffbttest は、高速フレームバッファ (FFB) の機能を検査します。

ffbttest は、シングルバッファまたはダブルバッファ版の高速フレームバッファのビデオモードを検出し、そのモードに適応することができます。すべてのテストは、標準、立体、高解像度などのいくつかの画面解像度で実行することができます。立体モードでは、特に指定しないかぎり、すべてのテストは左目用と右目用に書き込みが行われます。ffbttest はまた、FFB、FFB2、FFB2+ の高速フレームバッファ構成にも対応しています。テストするフレームバッファの構成情報を表示するには、ffbconfig -prconf コマンドを使用します。

ffbttest は、Control-C を使用して中断することができます。テストされるユニットで OpenWindows が動作している場合は、その他のキーボード入力を行わないでください。

テストの正確さは、検査合計アルゴリズムを使用して検査されます。エラーの可能性のあるピクセル位置は、障害が発生している可能性のある FRU とともに視覚的に示されます。



注意 - ffbttest を実行している間は、FFB アクセラレータポートを使用する他のアプリケーションやスクリーンセーバーを実行しないでください。これらのプログラムを実行すると、SunVTS から誤ったエラーが返されます。

注 - 複数のモニターにまたがって OpenWindows を実行しないでください。

ffbttest テストの条件

グラフィックスデバイスをテストする場合は、あらかじめスクリーンセーバーを終了させておいてください。スクリーンセーバーを終了させるには、UNIX のプロンプトで **xset s off** と入力します。電源管理ソフトウェアを実行している場合は、無効にしてください。

フレームバッファのテストに関する詳細は、12 ページの「フレームバッファのテスト」を参照してください。

ffbttest は、作業用ファイルとして /tmp ディレクトリに約 7 MB のディスク容量を必要とします。この容量がディスクにないと、診断は失敗し、ディスク容量の不足を示す警告メッセージとエラーメッセージが表示されます。

vt`sk` ではなく、vt`sui` を使用して SunVTS を起動するには、**xhost + ホスト名** というように xhost にホスト名を指定する必要があります。

ffbttest のオプション

ダイアログボックスを表示するには、システムマップにあるテスト名を右クリックし、**Test Parameter Options** を選択します。システムマップにこのテスト名が表示されない場合は、グループツリーを展開すると表示される場合があります。展開しても表示されない場合は、このテストに合ったデバイスがシステムに含まれていない可能性があります。詳細は、『SunVTS 4.4 ユーザーマニュアル』を参照してください。

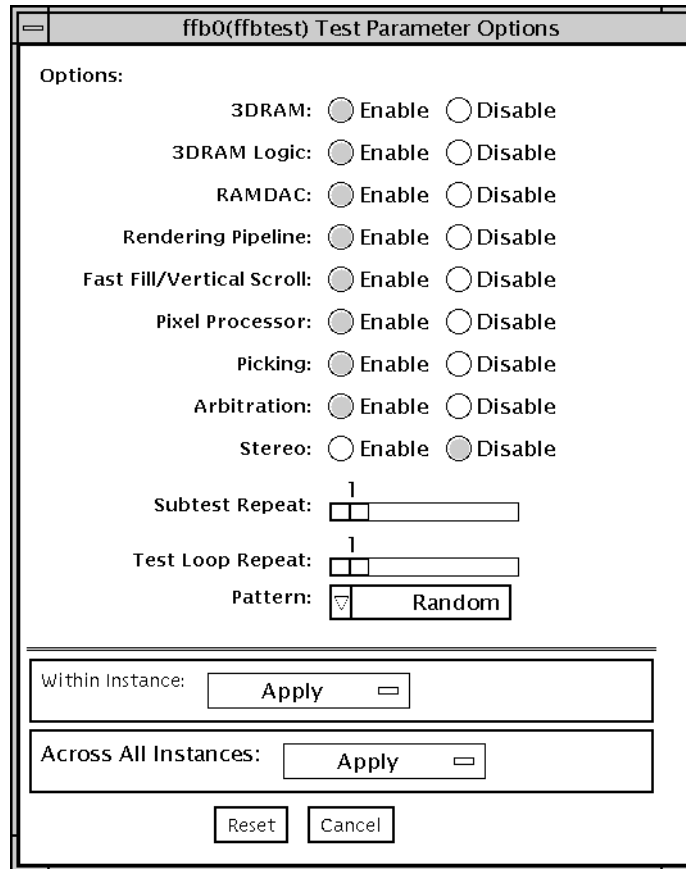


図 25-1 ffbtest のテストパラメタオプションダイアログボックス

デフォルトでは、Stereo テストを除くすべてのテストが有効です。

表 25-1 ffbtest のオプション

オプション	説明
3DRAM	<p>3DRAM は、512 ビットの読み取りと書き込みを使用して、FFB のビデオメモリーをテストします。3DRAM は、以下の一覧にあるアクセスモードごとに、各ピクセル位置への書き込みと読み取りからなるフルスクリーンパスを生成します。使用されるデータは、ランダムになるか、ユーザーがコマンド行から指定することができます。2 回目のパスは、最初のパスで使用されたデータの 1 の補数で生成されるため、各メモリー位置は 0 と 1 の両方でテストされます。シングルバッファの FFB では、一部のパスが省略されます。</p> <p>このサブテストでエラーが発生した場合は、原因は 3DRAM にあります。不良チップは、(X,Y) 位置とデバイス固有の「U」番号によって示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • DFB8R、DFB8G、DFB8B、DFB8X—バッファ A • DFB24—バッファ A • DFB32—バッファ A • SFB8R、SFB8G、SFB8B、SFB8X—バッファ A • SFB8R、SFB8G、SFB8B、SFB8X—バッファ B (ダブルバッファのみ) • SFB32—バッファ A • SFB32—バッファ B (ダブルバッファのみ) • SFB32—バッファ C (ダブルバッファのみ) • SFB64—バッファ A および C (ダブルバッファのみ) • SFB64—バッファ B および C (ダブルバッファのみ)

表 25-1 ffbtest のオプション (続き)

オプション	説明
3DRAM Logic	<p>3DRAM ロジックは、FFB に論理機能を提供します。以下のサービスがテストされます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compare Controls—Match AB • Compare Controls—Magnitude AB • Compare Controls—Match C (ダブルバッファのみ) • Compare Controls—Magnitude C (ダブルバッファのみ) • Match Mask—AB • Magnitude Mask—AB • Match Mask—C (ダブルバッファのみ) • Magnitude Mask—C (ダブルバッファのみ) • Raster Operations—RGB • Raster Operations—X • Raster Operations—YZ (ダブルバッファのみ) • Plane Mask—RGB • Plane Mask—X • Plane Mask—Y • Plane Mask—Z • Group Enable—R, G, B, X • Group Enable—Y, Z (ダブルバッファのみ) <p>各機能は、一連の SFB64 書き込みを使用して個々にテストされます。Y 座標値を 0 から 30 まで 2 ピクセルずつ増分しながら、異なるテストケースごとに合計 16 回の書き込みが行われます。この点線の構成は、すべての画面解像度でページラッシュとブロックフラッシュを提供します。ケースごとに、考えられるすべての組み合わせがテストされます。たとえば、ROP RGB 新 == 旧では、新 < 旧、新 == 旧、新 > 旧の 3 つの値があり、これら 3 つのケースがそれぞれテストされます。</p>

表 25-1 ffbtest のオプション (続き)

オプション	説明
3DRAM Logic (続き)	<p data-bbox="613 436 1328 604">各機能の 5 回のパスが生成されます。各パスは、SFB32-A、SFB32-B、SFB32-C、SFB64-AC、SFB64-BC の異なる 5 つの FFB アドレス空間に書き込みます。テストは SFB64 書き込みを使用するため、SFB32 アドレス空間に書き込むパスは、一度に 2 ピクセルを書き込みます。</p> <p data-bbox="613 642 1328 705">FFB2+ ボードの場合は、その新しいステンシルおよびパスイン機能に対するテストも行われます (ボードが DBZ の場合)。</p> <p data-bbox="613 743 1328 842">すべての 3DRAM チップが必ずテストされるようにしてください。このサブテストでエラーが発生した場合は、原因は 3DRAM にあります。</p>
RAMDAC	<p data-bbox="613 863 1328 1024">不良ビットがあるかどうかを判断するために、簡単な読み取りと書き込みのパターンを使用して RAMDAC レジスタをテストします。これにはすべての LUT が含まれます。ffbtest は、データが RAMDAC から実際に読み取られており、ドライバによって供給されていないことを確認します。</p> <p data-bbox="613 1035 1328 1161">次に、RAMDAC シグニチャーレジスタは、画面に出力されるピクセルを取り込みます。このテストは、RAMDAC 内のさまざまなデータパスのすべてが正しく機能しているかどうかを判定します。</p>

表 25-1 ffbtest のオプション (続き)

オプション	説明
RAMDAC (続き)	<p>テストされるモードは以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • A からの 24 ビットのトゥルーカラー • A からの 24 ビットのトゥルーリニアカラー • A からの 24 ビットのダイレクトカラー • B からの 24 ビットのトゥルーカラー (ダブルバッファのみ) • B からの 24 ビットのトゥルーリニアカラー • B からの 24 ビットのダイレクトカラー (ダブルバッファのみ) • A からの (RGB の各平面からの) 8 ビットの擬似カラー • B からの (RGB の各平面からの) 8 ビットの擬似カラー (ダブルバッファのみ) • A からの (RGB の各平面からの) 8 ビットの非リニアグレースケール • B からの (RGB の各平面からの) 8 ビットの非リニアグレースケール (ダブルバッファのみ) • A からの (XRGB の各平面からの) 8 ビットのリニアグレースケール • B からの (XRGB の各平面からの) 8 ビットのリニアグレースケール (ダブルバッファのみ) • (バッファ A、X 平面からの) 8 ビットのオーバーレイ擬似カラーバッファのみ)
	<p>シングルバッファ構成では、合計 11 タイプの異なるウィンドウが画面に表示され、ダブルバッファ構成では 22 タイプのウィンドウが表示されます。カーソルも画面に表示されます。</p>
	<p>FFB2+ ボードでの RAMDAC は、3 つのモード (SEP8、SEP4、Combined) をサポートします。このテストでは、RAMDAC のタイプを検出し、CLUT の増分、WLUT の増分や追加のオーバーレイといった、元からある機能および追加機能を検証します。</p>
	<p>このテストでエラーが発生した場合は、原因は RAMDAC にあります。</p>

表 25-1 ffbtest のオプション (続き)

オプション	説明
Rendering Pipeline	<p>描画パイプラインは、FFB のスタンドアロン診断用に開発された描画パイプラインテストを使用します。</p> <p>さまざまな資源と各種設定で、各基本式が徹底的にテストされます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ドット • 平滑化されたドット • 4つの線分描画基本式すべてを使用した線分 • 三角形 • 多角形 • 矩形 • フォント <p>このテストでエラーが発生した場合は、原因は FBC にあります。</p>
Fast Fill/Vertical Scroll	<p>高速充填・垂直スクロール基本式は、画面タイプに依存するため、描画パイプラインテストとは分かれています。画面タイプごとに3つの異なるテストがあります。各テストは、ブロックモードとページモードの両方の fistful を使用します。</p> <p>このテストでエラーが発生した場合は、原因は FBC にあります。</p>
Pixel Process	<p>サブテストであるピクセルプロセッサは、FFB のピクセルプロセッサ制御 (PPC) レジスタに選択されたオプションを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 補助クリッピング (加色と減色) • 深さの待ち行列化 • アルファブレンド • ビューポートクリップ (2D と 3D) • 領域パターン (透明と不透明) <p>このテストでエラーが発生した場合は、原因は FBC にあります。</p>
Picking	<p>ピッキングは、3DRAM のピック検出ロジックを検査します。ピック検出ウィンドウを定義し、そのウィンドウへの書き込みがピックされ、ウィンドウ外部への書き込みがピックされないことを確認します。3DRAM ごとに1回のテストが行われます。</p> <p>このテストでエラーが発生した場合は、原因は 3DRAM にあります。</p>

表 25-1 ffbtest のオプション (続き)

オプション	説明
Arbitration	<p>調停サブテストは、ダイレクトポートを介して読み取りと書き込みを行っている間に、オブジェクトをアクセラレータポートに連続的に描画します。シングルバッファ構成では、別のプロセスが X 平面で DFB 読み取り・書き込みを行っている間に、絵が RGB 平面に描画されます。ダブルバッファ構成では、別のプロセスが A 平面で 32 ビットの DFB 読み取り・書き込みを行っている間に、絵が B バッファの 32 平面すべてに描画されます。このサブテストは、描画処理とウィンドウ操作が並行して行われる状態をシミュレートします。</p>
<p>このテストでエラーが発生した場合は、原因は FBC にあります。</p>	

表 25-1 ffbtest のオプション (続き)

オプション	説明
Stereo	<p data-bbox="613 436 1328 701">立体は、右目と左目の画像が異なる立体モードでオブジェクトを表示します。立体メガネを掛けて画面を見ながら表示される指示に従い、適切に動作しているかどうかを確認します。モニターのタイプが 76 MHz で 1280 × 1024 ではない場合は、エラーメッセージが表示され、テストは実行されません。エラーメッセージが表示されないようにするには、テストオプションメニューの立体テストを無効にします。サンズのプレミアムカラーモニターだけが、立体解像度をサポートしています。</p> <p data-bbox="613 743 1328 877">このテストは、モニターを一時的に立体モードに切り換え、立体画像を描画し、(RAMDAC シグニチャー取り込みレジスタを使用して) 立体画像のシグニチャー解析を行います。画像を 5 秒間表示した後、モニターを以前の解像度に復元します。</p> <p data-bbox="613 919 1328 978">このテストでエラーが発生した場合は、原因は RAMDAC にあります。</p> <p data-bbox="613 1020 1328 1390">注—SunVTS の実行でコンソールに縦の線が現れた場合は、その原因は、ffbtest の立体テストにあると考えられます。画面解像度を標準から立体に変更し、再び標準に戻すとき、FFB ハードウェアにはタイムクリティカルな期間が存在します。このときシステムの負荷が大きかったり、すべての SunVTS テストを実行していたりすると、画面解像度を変更しているときに FFB デバイスドライバの実行が中断されて、FB ASIC と RAMDAC の同期がとれなくなり、FFB 画面が異常な表示になることがあります。この問題は、システムを停止させる原因になることもあります。このような表示上の問題が発生しないように、ffbtest 立体テストは、他の SunVTS テストと同時に実行しないでください。</p> <p data-bbox="613 1432 1328 1495">このテストは、立体モニターと立体メガネがある場合にのみ行う必要があるテストなので、デフォルトでは無効になっています。</p>

ffbttest のテストモード

グラフィックテストの性格上、グラフィックテスト中にフレームバッファを読み書きすると、ユーザーの作業の障害になることがあります。このテストは、オフラインの機能テスト (Functional Test) モードでのみ使用することができます。

表 25-2 ffbttest のテストモード

テストモード	サポート	説明
接続テスト	×	サポートされていません。
機能テストモード (オフライン)	○	ffbttest は、シングル (SFB) 版およびダブルバッファ (DBZ) 版両方の高速フレームバッファボードを検査します。
ストレスモード (Stress Mode)	○	ストレスモードでは、検査中に作成されるランダムテストジェネレータを使用してテスト対象のフレームバッファができるかぎり酷使されます。既知のシードから始めてランダム属性のランダム基本式が生成され、既知の正常なシステムにあるものと同じであるかチェックされます。テストは 10 回繰り返され、その都度、ランダム画像が前の画像上にオーバーレイされます。 FFB2 + ボードに対して、ストレスモードを使用することはできません。

fbttest のコマンド行構文

/opt/SUNWvts/bin/fbttest 標準引数 -o dev=デバイス名, s=サブテスト番号,
F=サブテストループ, B=テストループ回数, P=テストパターン

表 25-3 fbttest のコマンド行構文

引数	説明
dev=デバイス名	テストするデバイスの相対パス名 (/dev/fbs を指し示す) を指定します。デフォルトは ffb0 です。
s=サブテスト番号	<p>実行するサブテストのテスト番号を指定します。以下のサブテストから選択します。サブテスト番号を加算すると、複数のサブテストを実行することができます。たとえば、n=0x3 はテスト 1 とテスト 2 の両方を実行し、n=0x180 は、テスト 0x080 とテスト 0x0100 の両方を実行します。先行ゼロを付ける必要はありません。</p> <ul style="list-style-type: none">• n=0x00001 3DRAM• n=0x00002 3DRAM ロジック• n=0x00004 RAMDAC• n=0x00008 描画パイプライン• n=0x00010 高速充填・垂直スクロール• n=0x00020 ピクセルプロセッサ• n=0x00040 ピッキング• n=0x00080 調停• n=0x00100 立体 <p>サブテスト番号の論理和をとると、複数のテストを選択することができます。たとえば、n = 0x00009 は、3DRAM テストと描画パイプラインテストを選択します。16 進数の前には 0x を付ける必要がありますが、10 進数で指定することもできます。</p>

表 25-3 ffbtest のコマンド行構文 (続き)

引数	説明
F =サブテストループ回数	各サブテストを繰り返す回数を指定します。デフォルトは 1 です。
B =テストループ回数	合格に必要なテストループの繰り返し回数を指定します。デフォルトは 1 です。
P =テストパターン	テストパターン番号を指定します。デフォルトは、ランダムパターンを意味する r です。 0 (0x00000000)、3 (0x33333333)、5 (0x55555555)、 9 (0x99999999) を選択することができます。

注 - 64 ビットのテストは、sparcv9 サブディレクトリに格納されています (/opt/SUNWvts/bin/sparcv9/**テスト名**)。このディレクトリにテストが存在しない場合は、そのテストは、32 ビットのテストとしてだけ実行することができます。詳細は、3 ページの「32 ビットテストと 64 ビットテスト」を参照してください。

注 - ffbtest が返すエラーは特定できません(障害が発生した構成要素を特定することはできません)。エラーが発生した場合は、**FFB** 全体が現場交換可能ユニット (**FRU**)となります。

第26章

浮動小数点ユニットテスト (fptest)

fptest は、SPARC アーキテクチャーのマシンに搭載されている浮動小数点ユニットを検査します。

fptest のサブテスト

命令テスト

- FSR レジスタテスト
- レジスタテスト
- NACK テスト
- Move レジスタテスト
- 正・負変換テスト
- 負・正変換テスト
- 絶対値テスト
- 単精度整数・浮動小数点数変換テスト
- 倍精度整数・浮動小数点数変換テスト
- 単精度浮動小数点数・整数変換テスト
- 倍精度浮動小数点数・整数変換テスト
- 単精度ゼロ切り捨てテスト
- 倍精度ゼロ切り捨てテスト
- 単精度・倍精度形式変換テスト
- 倍精度・単精度形式変換テスト
- 単精度と倍精度の加算、減算、乗算、平方根、除算、比較テスト
- 単精度と倍精度の比較および順序付け不能時の例外テスト

- 条件命令時の分岐および非分岐テスト
- 単精度と倍精度の連結テスト
- Weitek 状態テスト
- ロックテスト
- 単精度および倍精度データパステスト
- タイミング (読み込み) テスト

ベンチマークテスト

- Linpack テスト
- Cparanoia テスト
- Kcsqrt テスト
- Kcdiv テスト
- Clorenz テスト
- Cvector テスト

fpptest のオプション

ダイアログボックスを表示するには、システムマップにあるテスト名を右クリックし、**Test Parameter Options** を選択します。システムマップにこのテスト名が表示されない場合は、グループツリーを展開すると表示される場合があります。展開しても表示されない場合は、このテストに合ったデバイスがシステムに含まれていない可能性があります。詳細は、『SunVTS 4.4 ユーザーマニュアル』を参照してください。

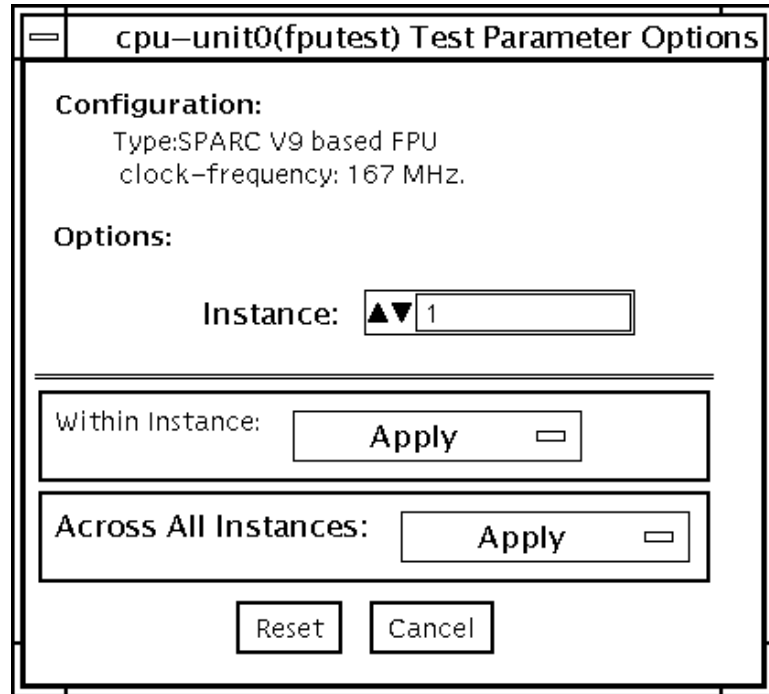


図 26-1 fputest のテストパラメタオプションダイアログボックス

fputest のテストモード

表 26-1 fputest のテストモード

テストモード	サポート	説明
接続テスト	○	すべての命令テストを実行します。
機能テスト (オフライン)	○	すべての命令テストとすべてのベンチマークテストを実行します。
ストレスモード (Stress Mode)	○	一部の fpu ベンチマークテストを実行します。

fputest のコマンド行構文

`/opt/SUNWvts/bin/fputest` 標準引数

注 - 64 ビットのテストは、sparcv9 サブディレクトリに格納されています (/opt/SUNWvts/bin/sparcv9/テスト名)。このディレクトリにテストが存在しない場合は、そのテストは、32 ビットのテストとしてだけ実行することができます。詳細は、3 ページの「32 ビットテストと 64 ビットテスト」を参照してください。

第27章

IEEE 1394 カメラテスト (fwcamtest)

fwcamtestは、IEEE 1394 デジタルカメラの vid モード、フレームレート、受信フレームなどの、パラメタおよび表示機能をテストします。このテストは現在、LG PC-10 カメラに対応しています。

注 - どの Sun Blade™ システムにおいても、fwcamtest と vmemtest を同時に実行しないでください。テストが失敗する原因となります。

注 - fwcamtest を実行している間は、SunForum™ (または dcam0 デバイスを使用するすべてのアプリケーション) を起動しないでください。テストが失敗する原因となります。

fwcamtest のテスト仕様

ウィンドウ環境の起動

fwcamtest を実行するシステムは、あらかじめ CDE や OpenWindows といったウィンドウ環境で動作している必要があります。システムにウィンドウ環境がない場合やログインウィンドウしか表示できない場合は、テスト結果を表示できません。

注 – 表示テストを実行するには、使用中のウィンドウシステムが **24** ビットデプスで動作している必要があります。この設定を変更する場合の手順を以下に示します。

CDE で作業している場合は、`/user/dt/config/Xservers` ファイル、または `/etc/dt/config/Xservers` ファイルを編集することによって、システムを **24** ビットデプスに変更できます。`/user/dt/config/Xservers` ファイルは `/etc/dt/config/Xservers` ファイルに優先します。適切なファイルを編集し、以下の行を追加します。

```
:0 Local local_uid@console root /usr/openwin/bin/Xsun :0
-nobanner -dev /dev/fbs/ffb0 defdepth 24 defclass TrueColor
```

OpenWindows で作業している場合は、シェルプロンプトで以下を入力して、OpenWindows を起動します。

```
% openwin -dev /dev/fbs/ffb0 defdepth 24
```

遠隔接続を通じてのテスト

遠隔接続 (telnet セッションなど) を通じて `fwcamtest` を実行した場合、`DISPLAY` 変数が適切に設定されていないと、非常に多くの警告メッセージが表示されることがあります。これらのメッセージはログに記録され、その結果ログファイルがいっぱいになる可能性があります。これを防ぐため、SunVTS を起動し `fwcamtest` を実行する前に、ローカルホストに対して `DISPLAY` 変数を設定し、ローカルホスト上で `xhost 遠隔ホスト` を実行してください。

fwcamtest のサブテスト

`fwcamtest` には、以下の 3 つのサブテストがあります。

- パラメータテスト—ビデオモードや明るさなどのデジタルカメラの各パラメータをテストします。

- フレーム受信テスト—ビデオモード、フレームレート、リングバッファ容量のパラメタを初期化し、受信フレームを確認します。
- 表示テスト—取り込まれたフレームを表示します。この表示テストは、非同期転送モード用に **1394** バスを設定します。このテストでは、テストを実行中のホスト上でのみフレームが表示されますが、遠隔ホスト上では表示できません。

fwcamtest のオプション

ダイアログボックスを表示するには、システムマップにあるテスト名を右クリックし、**Test Parameter Options** を選択します。システムマップにこのテスト名が表示されない場合は、用意されたグループを展開する必要があります。展開しても表示されない場合は、このテストに合ったデバイスがシステムに含まれていない可能性があります。詳細は、『SunVTS 4.4 ユーザーマニュアル』を参照してください。

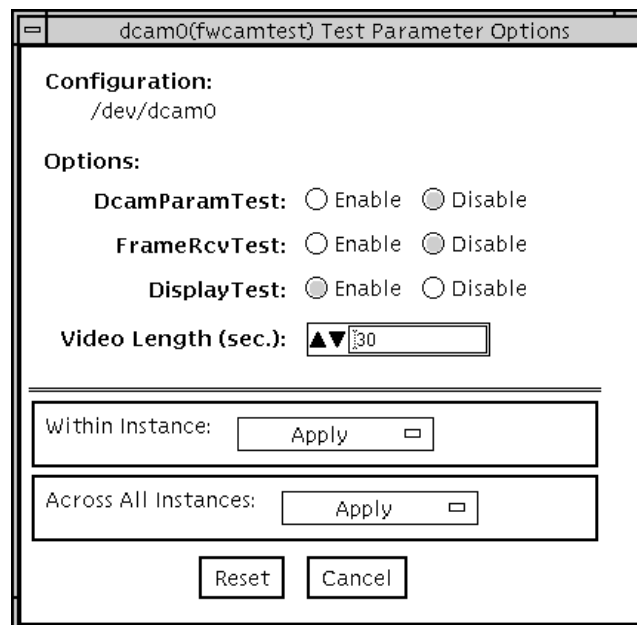


図 27-1 fwcamtest のテストパラメタオプションダイアログボックス

表 27-1 fwcamtest のオプション

オプション	説明
DcamParamTest	パラメタサブテストを有効または無効にします。
FrameRevTest	フレーム受信サブテストを有効または無効にします。
DisplayTest	表示サブテストを有効または無効にします。
Video Length	画面表示の持続時間を秒数で指定します。

fwcamtest のテストモード

表 27-2 fwcamtest のテストモード

テストモード	サポート	説明
接続テスト	×	サポートされていません。
機能テスト (オフライン)	○	すべてのテストを実行できます。

fwcamtest のコマンド行構文

```
/opt/SUNWvts/bin/fwcamtest 標準引数 -o dev=dcam0,  
dcamparam=E(nable)|D(isable),framercv=E/D,display=E/D, T=秒
```

表 27-3 fwcamtest のコマンド行構文

引数	説明
dev=dcam0	テストをするデバイス名を指定します。
dcamparam= E(nable) D(isable)	パラメタサブテストを有効または無効にします。
framercv=E/D	フレーム受信サブテストを有効または無効にします。
display=E/D	表示サブテストを有効または無効にします。
T=秒	表示時間を秒数で指定します。

注 - 64 ビットのテストは、sparcv9 サブディレクトリに格納されています (/opt/SUNWvts/bin/sparcv9/ **テスト名**)。このディレクトリにテストが存在しない場合は、32 ビットのテストとしてだけ実行することができます。詳細は、3 ページの「32 ビットテストと 64 ビットテスト」を参照してください。

第28章

PGX32フレームバッファテスト (gfxtest)

gfxtest は、表 28-1 に示す ビデオメモリー、RAMDAC、および速度の各サブテストを実行して、PGX32 フレームバッファカードをテストします。

表 28-1 gfxtest のサブテスト

サブテスト	説明
ビデオメモリー	8 ビットおよび 32 ビットのランダムアクセスとシーケンシャルアクセスを行い、8 MB のビデオフレームバッファメモリーの完全テストを実行します。このサブテストは、1 回あたりわずかな時間で終了します。
RAMDAC	ビデオ出力の内部回路をテストします。RAMDAC CLUT (カラールックアップテーブル) は、CLUT に不良ビットがないかどうかを判断する簡単な読み取り/書き込みパターンを使用してテストします。RAMDAC のデジタル部分の機能だけを確認し、アナログビデオ信号が正しく作成されているかどうかは確認しません。このサブテストは、1 秒未満で終了します。
速度	PGX32 カードのハードウェアグラフィックスの速度をテストします。エンジンを初期化し直してから、オンスクリーンおよびオフスクリーンのメモリーを持つ線、矩形、ビットマップ転送、並べて表示された矩形や点描された矩形などのプリミティブをテストします。ALU もテストします。このサブテストは、1 秒未満で終了します。

gfxtest テストの実行条件



注意 - PGX32 フレームバッファカードが使用されている、他のアプリケーションまたはスクリーンセーバープログラムを実行しないでください。これらのプログラムを使用した場合は、SunVTS から不正エラーが返されます。

グラフィックスデバイスをテストする前にすべてのスクリーンセーバーを無効にしてください。Solaris スクリーンセーバーを無効にするには、UNIX プロンプトで **xset s off** と入力します。

グラフィックテストの性格上、グラフィックテスト中にフレームバッファを読み書きすると、ユーザーの作業の障害になることがあります。

コンソールから `gfxtest` をテストする場合は、SunVTS TTY モードは使用しないでください。

フレームバッファのテストに関する詳細は、12 ページの「フレームバッファのテスト」を参照してください。

注 - 複数のモニターで `OpenWindows` を実行しないでください。

注 - `vtsui` ではなく `vtsk` を使用して SunVTS を起動するには、`xhost + ホスト名` というように `xhost` にホスト名を指定する必要があります。

gfxtest のオプション

ダイアログボックスを表示するには、システムマップにあるテスト名を右クリックし、**Test Parameter Options** を選択します。システムマップにこのテスト名が表示されない場合は、グループツリーを展開すると表示される場合があります。展開しても表示されない場合は、このテストに合ったデバイスがシステムに含まれていない可能性があります。詳細は、『SunVTS 4.4 ユーザーマニュアル』を参照してください。

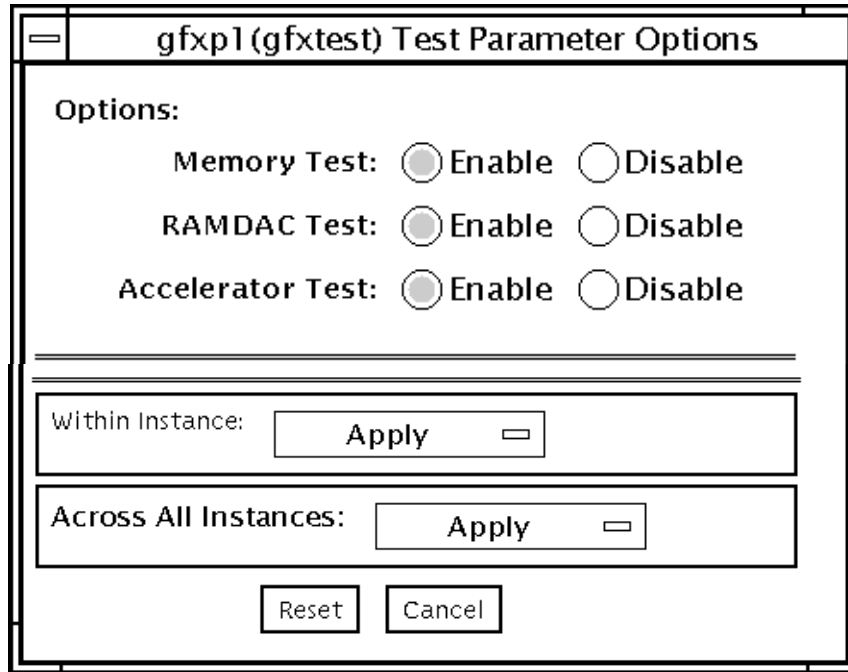


図 28-1 gfxtest のテストパラメタオプションダイアログボックス

表 28-2 gfxtest のオプション

オプション	説明
Memory Test	ビデオメモリーサブテストの有効と無効を切り替えます。デフォルト値は有効です。
RAMDAC Test	RAMDAC サブテストの有効と無効を切り替えます。デフォルト値は有効です。
Acceleration Test	速度サブテストの有効と無効を切り替えます。デフォルト値は有効です。

gfxtest のテストモード

表 28-3 gfxtest のテストモード

テストモード	サポート	説明
接続テスト	×	サポートされていません。
機能テスト (オフライン)	○	すべてのテストを実行できます。

gfxtest コマンド行の構文

`/opt/SUNWvts/bin/gfxtest standard_arguments -o dev=デバイス名,
mem=no_of_passes,ramdac=no_of_passes,accel=no_of_passes`

表 28-4 gfxtest コマンド行の構文

引数	説明
<code>dev=デバイス名</code>	デバイス名は、テストするデバイスに関連付けられているパス名で、 <code>/dev/fbs/gfxp0</code> のように、 <code>/dev/fbs</code> に使用されます。
<code>mem=no_of_passes</code>	ビデオメモリーサブテストの実行回数を指定します。デフォルト値は 1 です。
<code>ramdac=no_of_passes</code>	RAMDAC サブテストの実行回数を指定します。デフォルト値は 1 です。
<code>accel=no_of_passes</code>	速度サブテストの実行回数を指定します。デフォルト値は 1 です。

注 - 64 ビットのテストは、`sparcv9` サブディレクトリに格納されています (`/opt/SUNWvts/bin/sparcv9/テスト名`)。このディレクトリにテストが存在しない場合は、そのテストは、32 ビットのテストとしてだけ実行することができます。詳細は、3 ページの「32 ビットテストと 64 ビットテスト」を参照してください。

注 - `gftest` が返すエラーは特定できません(障害が発生した構成要素を特定することはできません)。エラーが発生した場合は、**PGX32** フレームバッファカード全体が現場交換可能ユニット(**FRU**)となります。

第29章

I2C バステスト (i2ctest)

i2ctest は、各 I2C バスを調べて、そのバスに接続されているデバイスの状態を検査します。次に、i2ctest は、収集した情報に基づいてデバイスの障害を判定し、レポートを表示します。i2ctest では、ハングアップした I2C バスセグメントの検出と報告も行います。

このテストはスケラブルテストです。

注 - 64 ビットのテストだけがサポートされています。

i2ctest テストの条件

- テストを実行する前に、SUNWpiclh、SUNWpiclr、SUNWpiclu、および SUNWpiclx の PICL パッケージを正しくインストールしておく必要があります。
- 次のコマンドを入力して、picld デーモンが実行されていることを確認してください。

```
# ps -ef |grep picld
root 100077      1  0   Sep 11 ?          23:40 /usr/lib/picl/picld
```

デーモンが実行されていない場合は、次のコマンドを入力して、スクリプトを実行し、デーモンを再起動してください。

```
# /etc/init.d/picld start
```

i2ctest のオプション

ダイアログボックスを表示するには、システムマップにあるテスト名を右クリックし、**Test Parameter Options** を選択します。システムマップにこのテスト名が表示されない場合は、グループツリーを展開すると表示される場合があります。展開しても表示されない場合は、このテストに合ったデバイスがシステムに含まれていない可能性があります。詳細は、『SunVTS 4.4 ユーザーマニュアル』を参照してください。

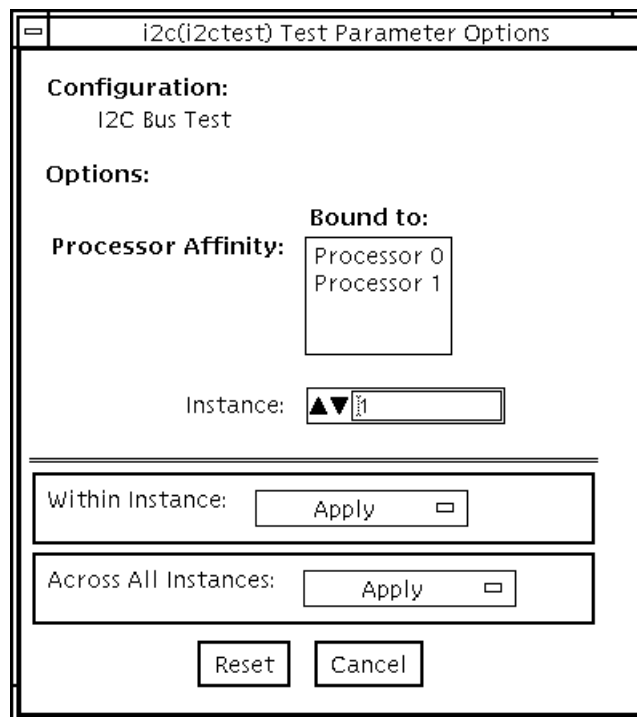


図 29-1 i2ctest テストパラメタオプションダイアログボックス

i2ctest のテストモード

表 29-1 i2ctest のテストモード

テストモード	サポート	説明
接続テスト	○	すべてのテストを実行できます。
機能テスト (オフライン)	○	すべてのテストを実行できます。

i2ctest のコマンド行構文

`/opt/SUNWvts/bin/sparcv9/i2ctest` 標準引数
`-o dev=raw` デバイス名

表 29-2 i2ctest のコマンド行構文

引数	説明
<code>dev=raw</code> デバイス名	テストする raw デバイス名を指定します。

第30章

Expert3D フレームバッファータスト (ifbtest)

ifbtest は、Expert3D フレームバッファータの機能を検証します。

ifbtest は、Expert3D フレームバッファータのビデオモードを検出し、適合させることができます。どのテストも 1024 × 768 以上の解像度で動作することが可能です。

ifbtest への割り込みは、Control-C を使って行えます。テストユニット上で OPEN LOOK が動作している場合は、それ以外のキーボード入力を行わないでください。

テストの精度を確認するには、直接イメージを圧縮イメージと比較して行います。エラーが発生したピクセル位置は、エラーメッセージとして表示されます。



注意 - ifbtest の実行中は、Expert3D のアクセラレータポートを使用する他のアプリケーションやスクリーンセーバーを実行しないでください。

ifbtest テストの条件

グラフィックスデバイスをテストする前に、すべてのスクリーンセーバーを無効にしてください。Solaris スクリーンセーバーを無効にするには、UNIX プロンプトで以下のように入力します。

```
# xset s off
```

画面の解像度は、**1024 × 768** 以上 (標準解像度) にする必要があります。解像度を変更するには、UNIX プロンプトに移って以下のように入力します。

```
# fbconfig -res 1280x1024x76
```

注 - `ifbtest` の実行中は、複数のモニタ上で `OpenWindows` を実行しないでください。`ifbtest` はエラーを返します。

ifbtest の実行準備

`ifbtest` をできるだけ円滑に実行させるには、あらかじめ以下に示すいくつかの手順を完了しておく必要があります。

`ifbtest` をウィンドウシステム (CDE または OPEN LOOK) で実行している場合。

- 電源管理機能が有効になっている場合は、これをオフに設定します。
- テスト中に画面を修正する可能性のあるプログラムが一切動作していないことを確認します。
- X サーバーをロックする権限を持っていることを確認します。`ifbtest` は、テスト中に X サーバーの画面が変更されてしまうことを避けるため、X サーバーをロックするように設計されています。
- テスト中に CDE ログインウィンドウが表示されないようにします。
- ウィンドウシステムが、Expert3D フレームバッファ上でのみ動作していることを確認します。

`ifbtest` をウィンドウシステムで実行していない場合。

- 電源管理機能が有効になっている場合は、これをオフに設定します。
- テスト中に画面を修正する可能性のあるプログラムが一切動作していないことを確認します。
- テストする Expert3D フレームバッファがコンソールデバイスでないことを確認します。コンソールメッセージによって、画面が修正される可能性があるためです。

ifbtest のオプション

ダイアログボックスを表示するには、システムマップにあるテスト名を右クリックし、**Test Parameter Options** を選択します。システムマップにこのテスト名が表示されない場合は、用意されたグループを展開する必要があります。展開しても表示されない場合は、このテストに合ったデバイスがシステムに含まれていない可能性があります。詳細は、『SunVTS 4.4 ユーザーマニュアル』を参照してください。

デフォルトでは、すべての ifbtest オプションが有効になっています。

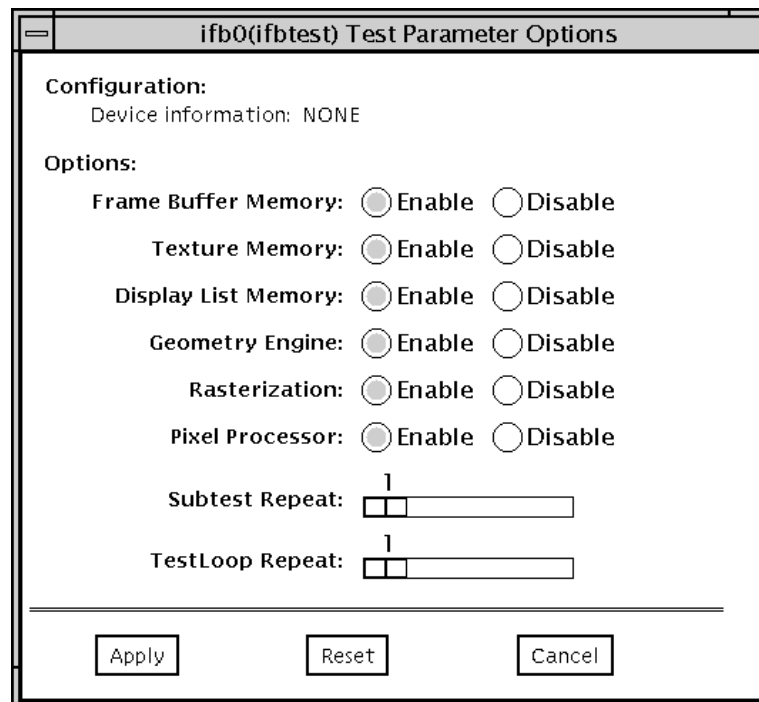


図 30-1 ifbtest のテストパラメタオプションダイアログボックス

表 30-1 ifbtest のオプション

オプション	説明
Frame Buffer Memory test	<p>読み取り・書き込み要求を使用して、Expert3D ビデオメモリーをすべてテストします。各アドレスに以下の値を書き込みながら、データバス上でショートや接続エラーがないかどうかを調べます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0xFFFFFFFF • 0xFFFF0000 • 0x0000FFFF • 0xFF00FF00 • 0x00FF00FF • 0xF0F0F0F0 • 0x0F0F0F0F • 0xCCCCCCCC • 0x33333333 • 0xAAAAAAAA • 0x55555555 <p>各メモリー位置にオフセットを書き込み、それらを読み取ることで、アドレスバス上のショートや接続エラーを確認します。読み取り・書き込みボリュームが原因の速度に関する問題を検出します。</p> <p>テスト中に発生したエラーは特定のアドレスのエラーとして通知されますが、具体的にチップが特定されるわけではありません。ビット関連のエラーを容易に識別できるように、テスト中に 1 つ以上のエラーが発生したビットの一覧が表示されます。</p> <p>このテストでは、画面上にランダムピクセルとして表示されません。</p>
Texture Memory test	<p>このテストは、上記のフレームバッファメモリーテストと同じプロセスで実行されます。このテスト手順では、実際に結果を目で確認することができないため、画面上に矩形の列を表示して、進行状態を示します。</p>
Display List Memory test	<p>このテストは上記のフレームバッファメモリーのテストとテクスチャーメモリーのテストと同じ手順です。直接バーストメモリーに適用されます。</p> <p>このテストの実行時間は短いため、進行状況は表示されません。</p>

表 30-1 ifbtest のオプション (続き)

オプション	説明
Geometry Engine test	<p>ジオメトリエンジンに診断マイクロコードをロードし、プロセッサが正常に動作していることを確認します。これは合否形式のテストです。</p>
	<p>このテストの実行時間は短いため、進行状況は表示されません。</p>
Rasterization test	<p>多数のプリミティブを最小限のフラグメント処理で描画し、プリミティブのラスタライズ状態をテストします。</p>
	<p>使用されるプリミティブを以下に示します。</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • ドット • 平滑化されたドット • 線描画プリミティブをすべて使った線 • 線描画プリミティブをすべて使った平滑化された線 • 点、線、および塗りつぶしモードで作成された三角形、四角形、多角形 • 矩形
	<p>以下に示すラスタライズ属性がテストされます。</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • ピクセル分布範囲 • カラー、Z およびステンシルのための定数値レジスタ • 多角形の線と長さに沿ったカラー、Z、テクスチャー座標の補完処理 • テクスチャーマップのサンプリング
	<p>作成されたイメージは格納されているイメージと照合されます。エラーメッセージには、テストされた演算の種類と値が、エラーが発生したピクセルの座標とともに表示されます。</p>

表 30-1 ifbtest のオプション (続き)

オプション	説明
Pixel Processor test	<p>様々なフラグメント値を使用して、複数のピクセル処理演算をテストします。以下のフラグメント処理演算がテストされます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • デプスバッファリング • ブレンド処理 • アルファテスト • カラーテスト • カラーランプ • 論理演算 • カラーマトリックスとバイアス • カラーテーブル • 制御プレーン • 高速消去 • ステンシル • はさみクリッピング • デスクトップクリッピング • マスククリッピング • 書き込みマスク • ウィンドウ境界 • フォグ • ピクセルテクスチャ • 蓄積バッファリング • ピクセルバッファ
	<p>作成されたイメージは格納されているイメージと照合されます。エラーメッセージには、テストされた演算のタイプと値が、エラーが発生したピクセルの座標とともに示されます。</p>

ifbtest のテストモード

グラフィックテストの性質上、グラフィックテスト中にフレームバッファに対してデータの読み書きを行うと、ユーザー処理の妨げになります。このため、ifbtest はオフライン機能テストモード以外で利用することができません。

表 30-2 ifbtest のテストモード

テストモード	サポート	説明
接続テスト	×	サポートされていません。
機能テスト (オフライン)	○	すべてのテストを実行できます。

ifbtest のコマンド行構文

```
/opt/SUNWvts/bin/ifbtest 標準引数 -o dev=デバイス名,  
fbmem=E(nable)|D(isable),texmem=E/D,dlmem=E/D,geomeng=E/D,  
rasterization=E/D,pixelproc=E/D,subtest_repeat=回数,  
test_repeat=回数
```

表 30-3 ifbtest のコマンド行構文

引数	説明
dev=デバイス名	デバイス名は、テスト対象のデバイスを /dev/fbs を基準とした相対パス名で指定します。デフォルトはありません。
fbmem=E/D	フレームバッファメモリのテストを有効または無効にします。
texmem=E/D	テクスチャメモリのテストを有効または無効にします。
dlmem=E/D	表示一覧メモリのテストを有効または無効にします。
geomeng=E/D	ジオメトリエンジンのテストを有効または無効にします。
rasterization=E/D	ラスター化方式のテストを有効または無効にします。

表 30-3 ifbtest のコマンド行構文 (続き)

引数	説明
pixelproc=E/D	ピクセル処理のテストを有効または無効にします。
subtest_repeat=回数	各サブテストの繰り返し回数を定義します。デフォルトは 1 です。
test_repeat=回数	転送前にテストループを繰り返す回数を定義します。デフォルトは 1 です。

注 - 64 ビットのテストは、sparcv9 サブディレクトリに格納されています (/opt/SUNWvts/bin/sparcv9/ **テスト名**)。このディレクトリにテストが存在しない場合は、32 ビットのテストとしてだけ実行することができます。詳細は、3 ページの「32 ビットテストと 64 ビットテスト」を参照してください。

第31章

インテリジェントファイバチャネル プロセッサテスト (ifptest)

ifptest は、PCI FC-AL カードの機能を検査します。このテストは、ファイバループにデバイスが接続されていないときに行われます。ドライバは、ファイバループにデバイスが接続されているかどうかを調べ、接続されているデバイスを検出した場合は、診断コマンドの実行を阻止します。

注 - ファイバループにデバイスを接続した状態で、ifptest を実行しないでください。この場合は、そのデバイスに対して disktest を実行してください。
ifptest は、FC-AL コントローラを含むサブシステム全体をテストします。

ifptest は、カードの「メールボックス」インタフェースを使用します。このインタフェースを使用することにより、アプリケーション層からは、通常、利用することができないファームウェア操作をいくつか行うことができます。

ifptest のサブテスト

ifptest には、4 つのサブテストがあり、オンラインモードおよび機能テストモードで実行することができます。

- **Mailbox Loopback test** (メールボックスループバックテスト)

カードの入力メールボックスに一連のレジスタの内容を書き込み、出力メールボックスを読み取って、結果を比較します。カードのシステム側が正しく動作しているかどうか、また内部データパスに問題がないかどうかを確認するテストです。

- **Firmware revision check** (ファームウェアのバージョンの確認)

ファームウェアからファームウェアのバージョン情報を読み取り、ドライバによって読み込まれたバージョン情報と比較します。

- **Checksum firmware test** (ファームウェア検査合計テスト)

実装されているファームウェアに対して内部検査合計テストを実行します。実装されているファームウェアが正常かどうか、また **RISC RAM** の短時間の **RAM** チェックに問題なく使用できるかどうかを確認するテストです。

- **Dump revision levels** (ダンプバージョンレベル)

カード上のサブモジュールのハードウェアおよびファームウェアバージョンのレベルを読み取ります。

ifptest のオプション

ダイアログボックスを表示するには、システムマップにあるテスト名を右クリックし、**Test Parameter Options** を選択します。システムマップにこのテスト名が表示されない場合は、グループツリーを展開すると表示される場合があります。展開しても表示されない場合は、このテストに合ったデバイスがシステムに含まれていない可能性があります。詳細は、『SunVTS 4.4 ユーザーマニュアル』を参照してください。

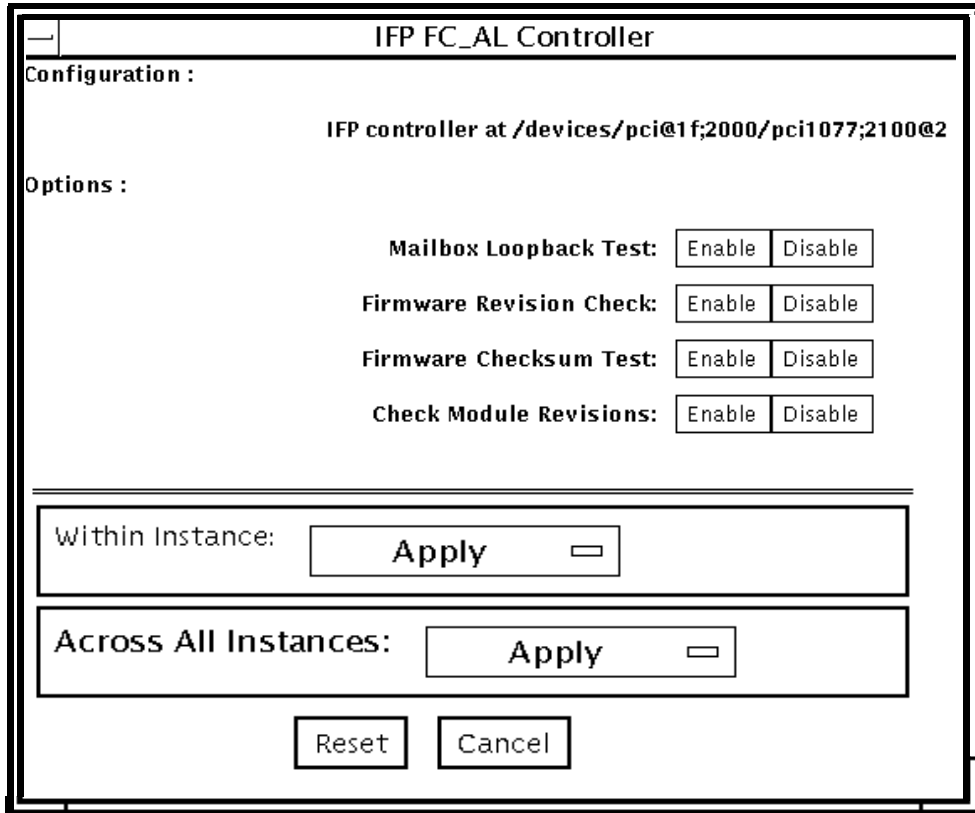


図 31-1 ifptest テストパラメタオプションダイアログボックス

表 31-1 ifptest のオプション

オプション	説明
Mailbox Loopback test	メールボックスループバックコマンドを有効または無効にします。このテストは、入力メールボックスにパターンを書き込み、出力メールボックスを読み取って、データに誤りがないか検査します。
Firmware revision check	ファームウェアバージョン検査コマンドを有効または無効にします。このテストは、RISC ファームウェアコードからファームウェアバージョン情報を読み取り、予想される値と比較します。

表 31-1 ifptest のオプション (続き)

オプション	説明
Firmware checksum test	ファームウェア検査合計コマンドを有効または無効にします。有効な場合、インタフェースの RISC プロセッサは現在のマイクロコードの検査合計を算出し、マイクロコードとともに読み込まれていた検査合計値と比較します。
Check Module Revisions	ファームウェアモジュール検査コマンドを有効にします。有効な場合は、インタフェースカード上のいくつかのサブモジュールのバージョンレベルが返されます。この情報は、VERBOSE (詳細) モードのときにのみ表示されます。

ifptest のテストモード

表 31-2 ifptest のテストモード

テストモード	サポート	説明
接続テストモード	○	デバイスのオープン/クローズのみ行います。
機能テストモード (オフライン)	○	すべてのメールボックステストを実行します。

注 - 接続テストモードでは、コントローラのオープンのみを行って、パスが正常であるかどうかを確認します。

ifptest のコマンド行構文

`/opt/SUNWvts/bin/ifptest` 標準引数
`-o dev=デバイス名, mbox=Enable|Disable, fwrevcheck=Enable|Disable, checksum=Enable|Disable, modrevcheck=Enable|Disable`

表 31-3 ifptest のコマンド行構文

引数	説明
<code>dev=</code>	テストするデバイス名を指定します。
<code>mbox=Enable Disable</code>	メールボックスループバックコマンドを有効または無効にします。このテストは、入力メールボックスにパターンを書き込み、出力メールボックスを読み取って、データに誤りがないか検査します。
<code>fwrevcheck= Enable Disable</code>	ファームウェアバージョン検査コマンドを有効または無効にします。このテストは、RISC ファームウェアコードからファームウェアバージョン情報を読み取り、予想される値と比較します。
<code>checksum= Enable Disable</code>	ファームウェア検査合計コマンドを有効または無効にします。有効な場合、インタフェースの RISC プロセッサは現在のマイクロコードの検査合計を算出し、マイクロコードとともに読み込まれていた検査合計値と比較します。
<code>modrevcheck= Enable Disable</code>	ファームウェア検査合計コマンドを有効にします。有効な場合は、インタフェースカード上のいくつかのサブモジュールのバージョンレベルが返されます。この情報は、VERBOSE (詳細) モードのときにのみ表示されます。

注 - 64 ビットのテストは、sparcv9 サブディレクトリに格納されています (/opt/SUNWvts/bin/sparcv9/テスト名)。このディレクトリにテストが存在しない場合は、そのテストは、32 ビットのテストとしてだけ実行することができます。詳細は、3 ページの「32 ビットテストと 64 ビットテスト」を参照してください。

第32章

Dual Basic Rate ISDN (DBRI) チップ テスト (isdntest)

isdntest は、Dual Basic Rate ISDN (DBRI) チップの ISDN 部分の機能を検査します。

isdntest のサブテスト

isdntest は複数のサブテストから構成される集合体です。ISDN 内には D、B1、B2 の 3 つの主チャンネルが存在します。各チャンネルは独立したスレッドとして動作します。表 32-2 の各サブテストの説明では特に記述のないかぎり、以下のように設定します。

表 32-1 isdntest チャンネルの設定

チャンネル	データモード	パケットサイズ	パケット数
D	Basic Rate HDLC	256 バイト	10 パケット
B1	56-kbps HDLC	1024 バイト	10 パケット
B2	64-kbps HDLC	1024 バイト	10 パケット

表 32-2 isdntest のサブテスト

サブテスト	説明
ローカルループ バック (Local Loopback) テスト	まず網終端 (NT: Network Termination) インタフェースと端末装置 (TE: Terminal Equipment) インタフェースの初期起動状態を調べてそれらのインタフェースが停止していることを確認し、次いで DBRI の「強制起動 (force activation)」機能を用いて各インタフェースを起動します。各インタフェースはローカルループバックモードに設定されます。各インタフェースにはホストメモリーの常駐データが書き込まれ、このデータを各インタフェース内でループバックします。その後、ホストメモリーはこのデータを読み戻して照合します。各チャンネルごとに D、B1、B2 をテストします (ただしローカルループバックモードのテストができない TE D チャンネルは除きます)。ローカルループバックテストは DBRI チップの内部で動作するため、NT から TE に接続する外部ループバックコネクタは必要ありません。
起動/停止 (Activation/ Deactivation) テス ト	起動/停止テストでは、まず NT に対して起動/停止シーケンスを実行し、次いで TE に対して起動シーケンスを実行します。T101 タイマーと T103 タイマーは 5 秒に設定されます。このサブテストの実行には NT と TE を接続する外部ループバックコネクタが必要です。
遠隔ループバック (Remote Loopback) テスト	次に、遠隔ループバック機能をテストします。まず TE インタフェースを遠隔ループバックモードに設定して、NT がデータを TE の D、B1、B2 の 3 つのチャンネルすべてに送信します。TE はすべてのデータを NT にループバックし、そのコピーを読み取り、データを照合します。以上の作業を終了すると、今度は同じ行程を TE が NT にデータを送信する方向で繰り返します。このサブテストの実行には NT と TE を接続する外部ループバックコネクタが必要です。

表 32-2 isdntest のサブテスト (続き)

サブテスト	説明
読み取り/書き込み (Read/Write) テスト	次に、読み取り/書き込みテストを 6 つの ISDN チャンネル TE D、TE B1、TE B2、NT D、NT B1、NT B2 のすべてに実行します。TE インタフェースの各チャンネルを NT インタフェースの対応するチャンネルに、外部ループバックコネクタで接続します。ここでは各パスごとに固有のデータパターンを使用します。読み取んだパケットは書き込んだパケットと比較照合されます。以上の一連の行程を、B1 チャンネルの場合は 64 Kbps HDLC データモード、B2 チャンネルの場合は 56 Kbps HDLC データモードに設定して、全チャンネルに繰り返し適用します。このサブテストの実行には NT と TE を接続する外部ループバックコネクタが必要です。
パケットサイズ (Packet Size) テスト	次に、パケットサイズをテストします。上記のサブテストと同様の読み取り/書き込みテストを、パケット数を 100 に設定して実行します。このテストで送受信する各パケットのサイズはランダムに計算され、パケットごとに異なる値になります。このサブテストの実行には NT と TE を接続する外部ループバックコネクタが必要です。
データパス (Data Path) テスト	最後にデータパスをテストします。ISDN_SET_CHANNEL ioctl を使用して、DBRI 内の一連のショートパイプインターコネクタを通して、データを送信します。このサブテストの実行には NT と TE を接続する外部ループバックコネクタが必要です。

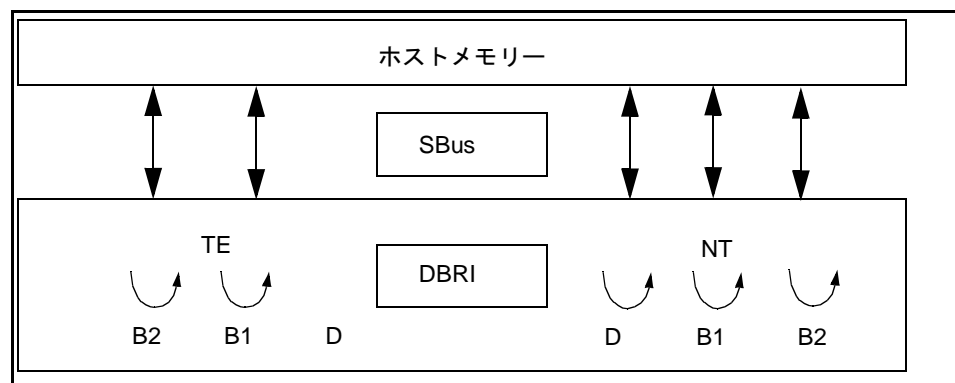


図 32-1 isdntest のローカルループバックサブテスト

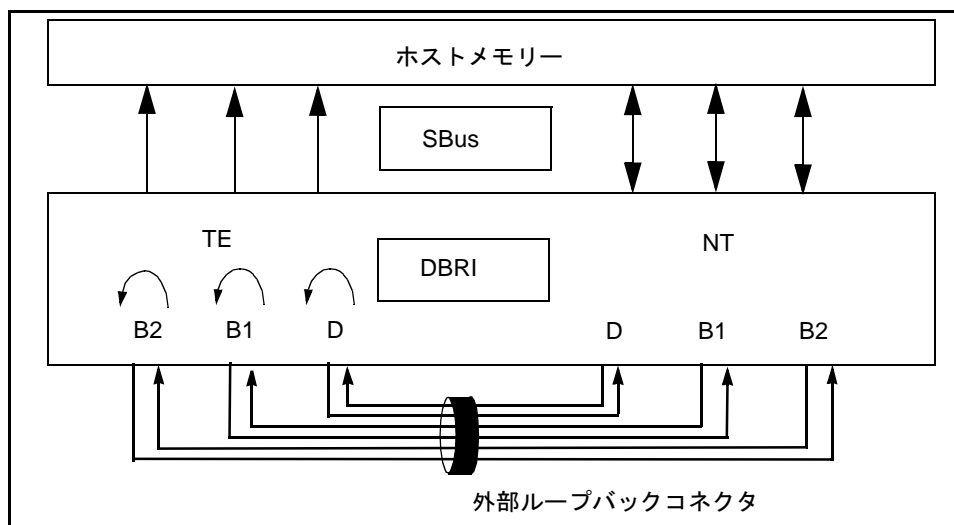


図 32-2 isdntest の遠隔ループバックサブテスト

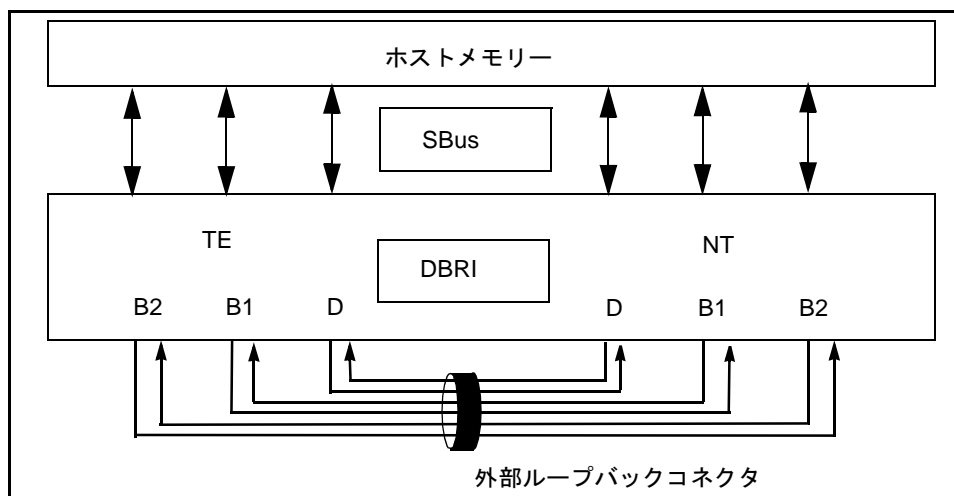


図 32-3 isdntest の読み取り・書き込みテスト

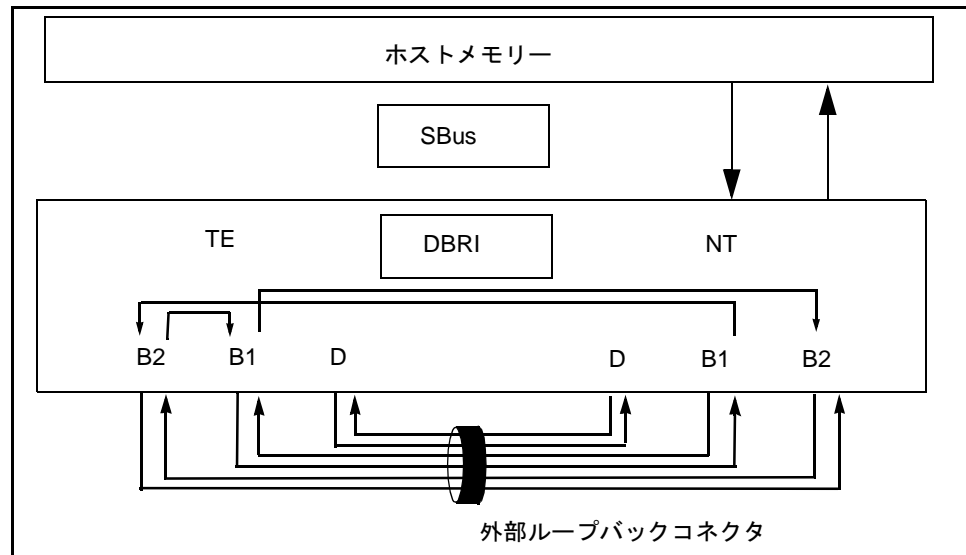


図 32-4 isdntest のデータパスサブテスト

isdntest のオプション

ダイアログボックスを表示するには、システムマップにあるテスト名を右クリックし、**Test Parameter Options** を選択します。システムマップにこのテスト名が表示されない場合は、グループツリーを展開すると表示される場合があります。展開しても表示されない場合は、このテストに合ったデバイスがシステムに含まれていない可能性があります。詳細は、『SunVTS 4.4 ユーザーマニュアル』を参照してください。

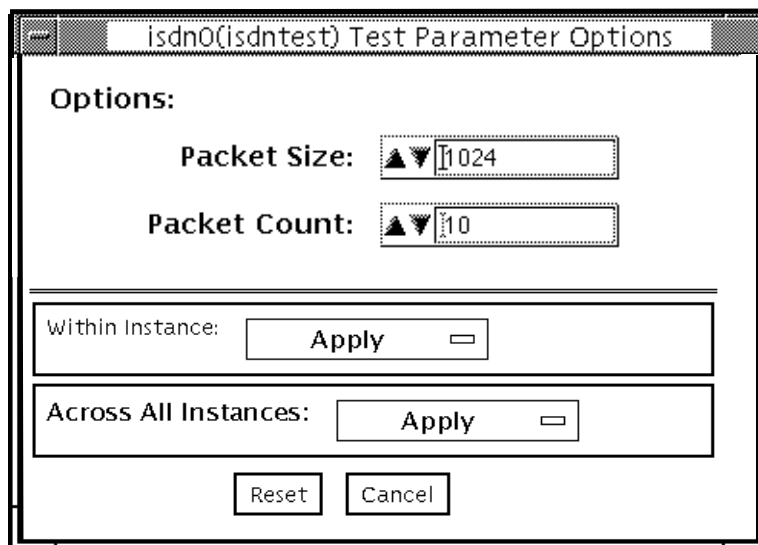


図 32-5 isdntest テストパラメタオプションダイアログボックス

表 32-3 isdntest のオプション

オプション	説明
Packet Size	B チャンネルの packet size を、バイト単位で指定します。デフォルトでは、B チャンネルのサイズが 1024 バイト、D チャンネルのサイズが 256 バイトに設定されています。B チャンネルの packet size は最大が 8186 バイト、最小が 1 バイトです。D チャンネルの packet size は通常は 256 バイトに固定されていますが、packet size テストの時だけは 1 から 256 までのランダムな値に設定されます。
Packet Count	すべてのチャンネルに対して送受信する packet の個数を設定します。packet 数のデフォルト値は 10 packet で、最大で 100 packet まで設定できます。

isdntest のテストモード

表 32-4 isdntest のテストモード

テストモード	サポート	説明
接続テスト	×	サポートされていません。
機能テスト (オフライン)	○	すべてのテストを実行できます。

isdntest のコマンド行構文

`/opt/SUNWvts/bin/isdntest` 標準引数 `-o size=パケットサイズ, count=パケット数`

表 32-5 isdntest のコマンド行構文

引数	説明
<code>size=パケットサイズ</code>	B チャンネルのデフォルトのサイズ = 1024 バイト D チャンネルのデフォルトのサイズ = 256 バイト B チャンネルの最大パケットサイズ = 8186 バイト B チャンネルの最小パケットサイズ = 1 バイト D チャンネルのパケットサイズ = 256 バイト (ただしパケットサイズテストの間は 1 ~ 256 の任意の値に設定される)
<code>count=パケット数</code>	すべてのチャンネルに対する送受信パケット数を指定します。 デフォルトのパケット数 = 10 パケット 最大パケット数 = 100 パケット

注 - 64 ビットのテストは、`sparcv9` サブディレクトリに格納されています (`/opt/SUNWvts/bin/sparcv9/テスト名`)。このディレクトリにテストが存在しない場合は、そのテストは 32 ビットのテストとしてだけ実行することができます。詳細は、3 ページの「32 ビットテストと 64 ビットテスト」を参照してください。

第33章

レベル1 データキャッシュテスト (l1dcachetest)

`l1dcachetest` は、Sun システムの CPU モジュールにある level1 D キャッシュを検査します。このテストでは、複数の仮想アドレスのアクセスの書き込み、読み取り、および検証を行います。このテストでは、`l1dcache` のサイズに基づいて選択されるバッファサイズによってアドレスを判定します。キャッシュサイズより大きいアドレスに書き込んで、最大で 4 通りに設定した結合データキャッシュでスラッシュ (キャッシュミス) を発生させます。

`l1dcachetest` のオプション

ダイアログボックスを表示するには、システムマップにあるテスト名を右クリックし、**Test Parameter Options** を選択します。システムマップにこのテスト名が表示されない場合は、グループツリーを展開すると表示される場合があります。展開しても表示されない場合は、このテストに合ったデバイスがシステムに含まれていない可能性があります。詳細は、『SunVTS 4.4 ユーザーマニュアル』を参照してください。

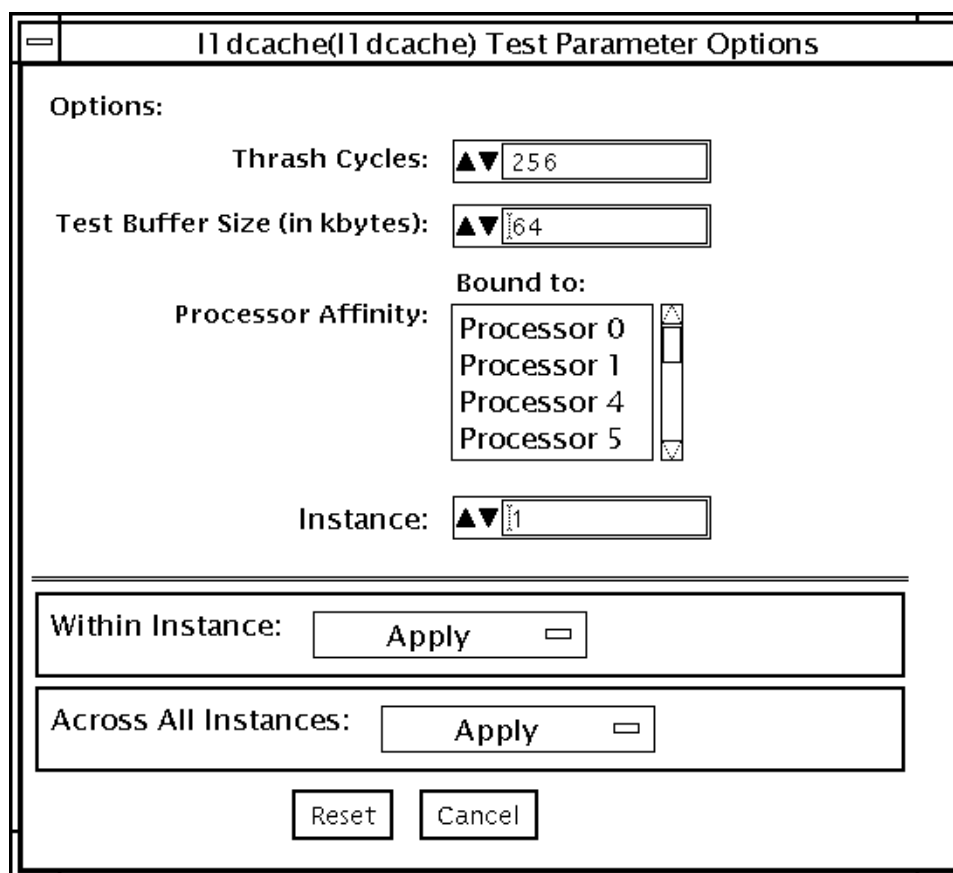


図 33-1 l1dcachetest テストパラメタオプションダイアログボックス

表 33-1 l1dcachetest のオプション

オプション	説明
Thrash Cycles	システム上の level1 キャッシュに対して実行するスラッシュサイクル数を指定します。デフォルト値は、オフラインモードで 256 です。
Test Buffer Size	テスト実行時に割り当てるバッファサイズを K バイト単位で設定します。デフォルト値は、64 です。

l1dcachetest のテストモード

表 33-2 l1dcachetest のテストモード

テストモード	サポート	説明
接続テスト	×	サポートされていません。
機能テスト (オフライン)	○	すべてのテストを実行できます。

l1dcachetest のコマンド行構文

`/opt/SUNWvts/bin/l1dcache` 標準引数
`-o count=回数,buffer=バッファサイズ,dev=l1dcache`

表 33-3 l1dcachetest のコマンド行構文

引数	説明
<code>count=回数</code>	システム上の level1 キャッシュに対して実行するスラッシュサイクル数を指定します。デフォルト値は、オフラインモードで 256 です。
<code>buffer=バッファサイズ</code>	テスト実行時に割り当てるバッファサイズを K バイト単位で設定します。デフォルト値は、 64 です。
<code>dev=l1dcache</code>	デバイス名を指定します。

第34章

レベル2 データキャッシュテスト (l2dcachetest)

l2dcachetest は、Sun マシンの CPU モジュールにある level2 外部キャッシュを検査します。このテストでは、複数の仮想アドレスのアクセスの書き込み、読み取り、および検証を行います。複数の仮想アドレスを選択して、直接マップされた外部キャッシュでスラッシュ (キャッシュミス) を発生させます。

l2dcachetest のオプション

ダイアログボックスを表示するには、システムマップにあるテスト名を右クリックし、**Test Parameter Options** を選択します。システムマップにこのテスト名が表示されない場合は、グループツリーを展開すると表示される場合があります。展開しても表示されない場合は、このテストに合ったデバイスがシステムに含まれていない可能性があります。詳細は、『SunVTS 4.4 ユーザーマニュアル』を参照してください。

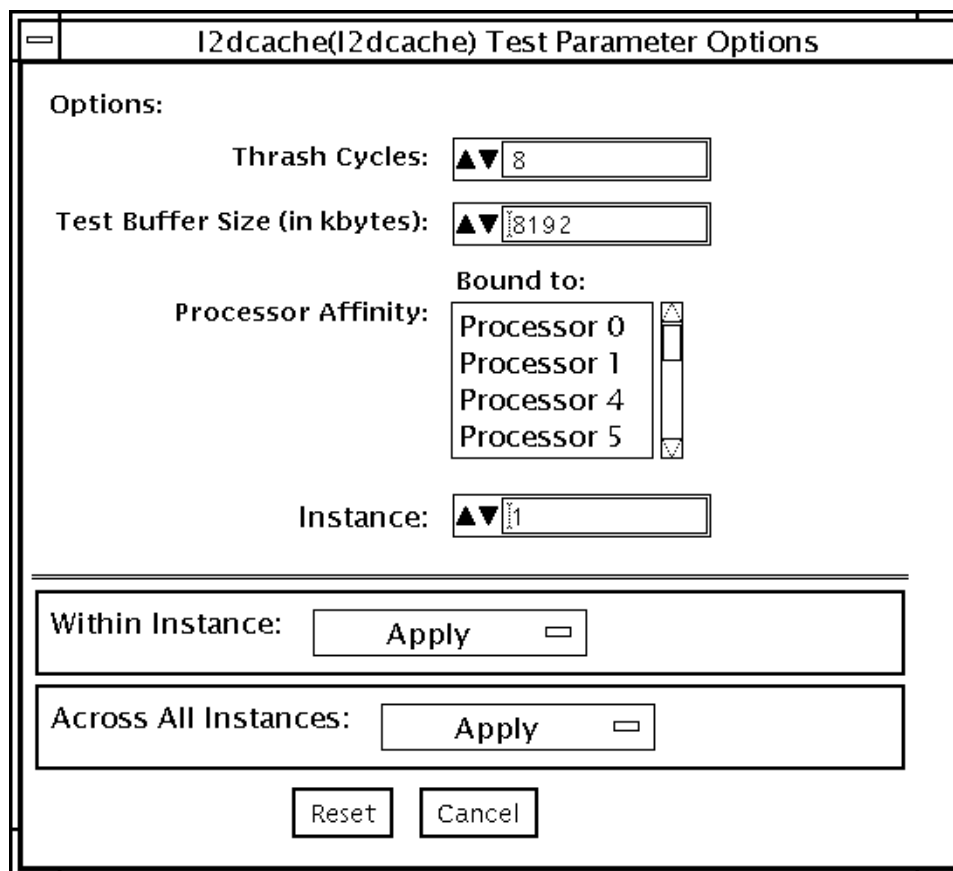


図 34-1 l2dcachetest テストパラメタオプションダイアログボックス

表 34-1 l2dcachetest のオプション

オプション	説明
Thrash Cycles	システム上の level2 キャッシュに対して実行するスラッシュサイクル数を指定します。デフォルト値は、オフラインモードで 8 です。
Test Buffer Size	テスト実行時に割り当てるバッファサイズを K バイト単位で設定します。デフォルト値は、8192 です。

l2dcachetest のテストモード

表 34-2 l2dcachetest のテストモード

テストモード	サポート	説明
接続テスト	×	サポートされていません。
機能テスト (オフライン)	○	すべてのテストを実行できます。

l2dcachetest のコマンド行構文

`/opt/SUNWvts/bin/l2dcache` 標準引数
`-o count=回数,buffer=バッファサイズ,dev=l2dcache`

表 34-3 l2dcachetest のコマンド行構文

引数	説明
<code>count=回数</code>	システム上の level2 キャッシュに対して実行するスラッシュサイクル数を指定します。デフォルト値は、オフラインモードで 8 です。
<code>buffer=バッファサイズ</code>	テスト実行時に割り当てるバッファサイズを K バイト単位で設定します。デフォルト値は、 8192 です。
<code>dev=l2dcache</code>	デバイス名を指定します。

第35章

LOMlite アラームテスト (lomlitetest)

lomlitetest は、Netra™ T プラットフォームで現在使用されている LOMlite および LOMlite 2 システムの監視機能、アラーム機能、および LOM (lights-out management) プロセッサ機能をテストします。このテストでは、一部の Netra t 11xx システムで使用されている従来型 TSalarms アラームカードも検査します。

lomlitetest は、LOMlite、LOMlite 2、または TSalarms デバイスのハードウェアおよびデバイスドライバを実行し、デバイスのシステム監視機能と環境監視機能をテストします。

このテストはスケーラブルテストではありません。

注 – オフライン機能テスト中、LOM プロセッサからのメッセージはシステムコンソールに表示されます。これは正常な現象であり、障害ではありません。

lomlitetest の条件

- LOMlite または TSalarms のデバイスドライバがインストールされている必要があります。
- Netra t 11xx または Netra t 14xx プラットフォームでは、LOMlite または TSalarms プラグインカードがインストールされている必要があります。

lomlitetest サブテスト

表 35-1 lomlitetest サブテスト

サブテスト	説明
接続サブテスト	LOMlite および TSalarms について実行します。テストするデバイスに対応するデバイスノードを開こうと試みます。
受動読み取りサブテスト	テスト対象デバイスから、使用可能データの読み取りを試みます。読み取られるデバイスデータは、次のとおりです。 すべてのデバイス: アラームの状態 LOMlite、LOMlite 2 共通 <ul style="list-style-type: none">■ 故障 LED の状態■ 電源装置の状態■ ファンの状態■ EEPROM イベントログ LOMlite 2 のみ <ul style="list-style-type: none">■ 電源装置の電圧■ 格納装置と CPU の温度
アクティブアラームサブテスト	すべてのアラームの状態を読み取り、反転し、再読み取りし、確実に変更が有効になるようにします。アラームを元の状態にリセットして、その状態が正常であることをチェックします。LOMlite および LOMlite 2 デバイスの場合には、EEPROM イベントログを読み取り、予想されたイベントが記録されていることを確認します。
アクティブ障害 LED サブテスト	故障したインジケータの LED の状態の読み取り、反転、再読み取り、およびリセットを行います。状態の変化が EEPROM イベントログに記録されていることを確認します。

lomlitetest のオプション

このテストをマルチプロセッサシステム上で実行していない場合は、プログラム可能なオプションはありません。シングルプロセッサシステム上では、テストモードと、コマンド行で検出または指定されたデバイスの種類に応じて、適切なサブテストが自動的に選択されます。

図 35-1 は、マルチプロセッサシステム用のオプションメニューです。ダイアログボックスを表示するには、システムマップにあるテスト名を右クリックし、**Test Parameter Options** を選択します。システムマップにこのテスト名が表示されない場合は、グループツリーを展開すると表示される場合があります。展開しても表示されない場合は、このテストに合ったデバイスがシステムに含まれていない可能性があります。詳細は、『SunVTS 4.4 ユーザーマニュアル』を参照してください。

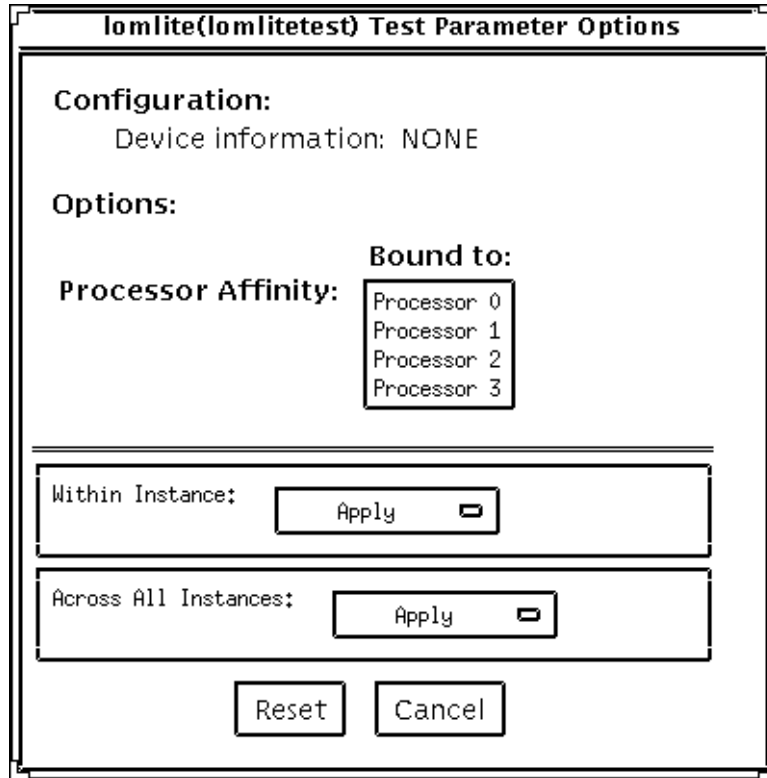


図 35-1 マルチプロセッサシステムの lomlitetest テストパラメタオプションダイアログボックス

lomlitetest のテストモード

表 35-2 lomlitetest のテストモード

テストモード	サポート	説明
接続テスト	○	接続サブテストを実行します。
機能テスト (オフライン)	○	すべてのサブテストを実行できます。

lomlitetest のコマンド行構文

`/opt/SUNWvts/bin/lomlitetest` 標準引数
`-o dev=lomlite2|lomlite|tsalarms`

表 35-3 lomlitetest のコマンド行構文

引数	説明
<code>dev=lomlite2 lomlite tsalarms</code>	テストするデバイスドライバのタイプを選択します。

第36章

M64 ビデオボードテスト (m64test)

m64test テストは、以下のサブテストを実行することによって PCI ベースの M64 ビデオボードを検査します。

- ビデオメモリー (Video Memory) テスト
- RAMDAC テスト
- アクセラレータポート (Accelerator Port) テスト



注意 - m64test の実行中は、M64 ビデオボードを使用するアプリケーションやスクリーンセーバーを実行しないでください。また、Power Management™ ソフトウェア (電源管理ソフトウェア) も実行しないでください。これらのプログラムと共に実行すると、SunVTS によって誤ったエラーが返されます。

注 - グラフィックスデバイスをテストする場合は、あらかじめスクリーンセーバーを終了させておいてください。スクリーンセーバーを終了させるには、UNIX のプロンプトで `xset s off` と入力します。電源管理ソフトウェアを実行している場合は、無効にしてください。

注 - 複数のモニターにまたがって OpenWindows を実行しないでください。

注 - vtsk ではなく、vtsui を使用し SunVTS を起動するには、`xhost + ホスト名` というように xhost にホスト名を指定する必要があります。

m64test のオプション

ダイアログボックスを表示するには、システムマップにあるテスト名を右クリックし、**Test Parameter Options** を選択します。システムマップにこのテスト名が表示されない場合は、グループツリーを展開すると表示される場合があります。展開しても表示されない場合は、このテストに合ったデバイスがシステムに含まれていない可能性があります。詳細は、『SunVTS 4.4 ユーザーマニュアル』を参照してください。

デフォルトでは、**Frame Buffer Locking** を除くすべてのテストオプションが有効になっています。

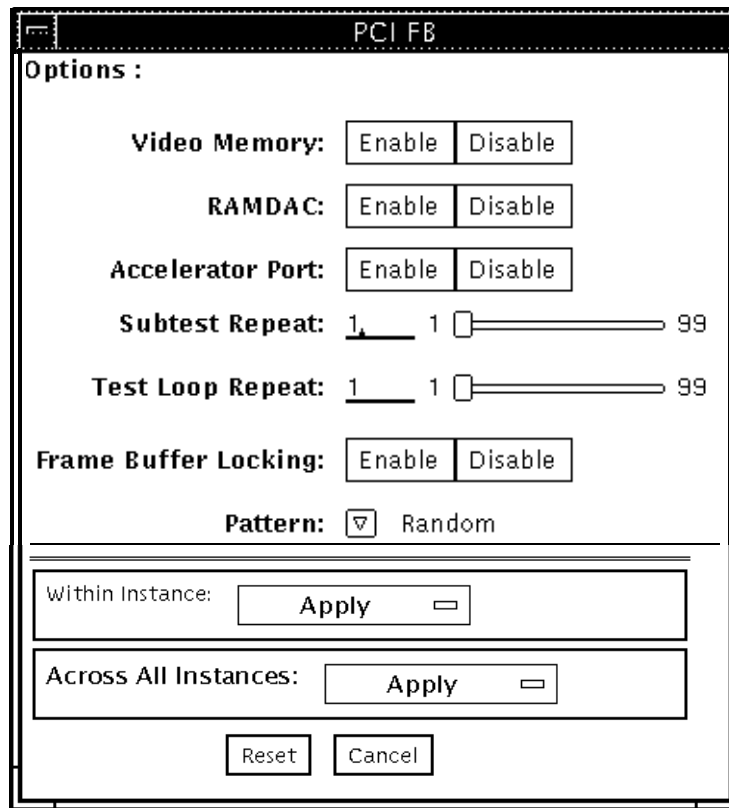


図 36-1 m64test テストパラメタオプションダイアログボックス

表 36-1 m64test のオプション

オプション	説明
Video Memory	<p>8、16、32、64 ビットと 64 バイト (ブロック) モードで M64 ビデオボードのオンスクリーンビデオメモリー (画面で確認できるメモリー部分) をテストします。このテストは、オンスクリーンビデオメモリーの各バイトに、書き込みと読み取りを行う 2 つのパスから構成されます。最初のパスでは、ランダムデータまたはコマンド行で指定されたデータを使用します。2 回目のパスでは、最初のパスで使用されたデータの 1 の補数を使用して、オンスクリーンビデオメモリーの各ビットがゼロ (電氣的にはロー状態) と 1 (電氣的にはハイ状態) でテストされるようにします。</p>
RAMDAC	<p>RAMDAC テストは、3 つの段階から構成されます。最初の段階では、単純な書き込みと読み取りパターンを使用して、RAMDAC CLUT (カラーlookupアップテーブル) の CLUT に不良なビットがないかどうかをテストされます。データパターンは以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ランダムデータ • 最初のデータパターンとして使用されたランダムデータの補数 • データパターン 0101 • データパターン 10101 <p>第 2 段階では、4 種類のデータパターンを描いて、数秒ほど画面に表示したままにします。各パターンとともにシグニチャーがとられ、既知の正常なボードの対応するパターンで取得されたシグニチャーと比較されます。これにより、RAMDAC 内のすべてのデータパスが正しく機能していることが確認されます。</p> <p>4 種類のデータパターンは以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 赤のランプで画面の左上にカーソル • 青のランプで画面の右上にカーソル • 緑のランプで画面の左下にカーソル • グレーのランプで画面の右下にカーソル <p>第 3 段階では、300 回の割り込みを行って垂直帰線割り込みをテストします。</p>

表 36-1 m64test のオプション (続き)

オプション	説明
Accelerator Port	<p>以下をすべてテストします。</p> <ul style="list-style-type: none"> データパス (ソース: 固定カラー、ホストデータ、blit、固定パターン) 算術論理演算装置 (ALU) カラー比較装置 基本式 (宛先: 線分、長方形) モノクロ - カラー拡張ロジック <p>使用できるデータパスと ALU 関数、カラー比較関数を組み合わせて基本式が描かれ、データの組み合わせごとにシグニチャーをとって、既知の正常なボードの対応するデータの組み合わせで取得されたシグニチャーと比較されます。</p>
Frame Buffer Locking	<p>M64 がコンソールデバイスでない場合は、このオプションを無効に設定します。M64 がコンソールデバイスの場合は、デフォルトで有効になります。M64 がコンソールデバイスでない場合は、デフォルトで無効になります。</p>

m64test のテストモード

グラフィックテストの性格上、グラフィックテスト中にフレームバッファを読み書きすると、ユーザーの作業の障害になることがあります。このテストは、オフラインの機能テスト (Functional Test) モードでのみ使用することができます。

表 36-2 m64test のテストモード

テストモード	サポート	説明
接続テスト	×	サポートされていません。
機能テスト (オフライン)	○	M64 ビデオボードを検査します。

m64test のコマンド行構文

`/opt/SUNWvts/bin/m64test` 標準引数 `-o dev=デバイス名,s=サブテスト番号,F=サブテストのループ回数,B=テストのループ回数,L=disable,P=テストパターン`

表 36-3 m64test のコマンド行構文

引数	説明
dev=デバイス名	テストするデバイスの相対パス名 (<code>/dev/fbs</code> を指し示す) を指定します。デフォルトは <code>m640</code> です。
s=サブテスト番号	実行するサブテストのテスト番号を指定します。以下から選択してください。サブテスト番号を加算することによって、複数のサブテストを実行することができます。たとえば、 <code>n=0x00003</code> では、テスト <code>00001</code> とテスト <code>00002</code> の両方が実行されます。 <code>n=0x00005</code> では、テスト <code>0x00001</code> と <code>0x00004</code> の両方が実行されます。先行ゼロは必要ありません。 <ul style="list-style-type: none">• <code>n - 0x00001</code> VRAM• <code>n - 0x00002</code> RAMDAC• <code>n - 0x00004</code> アクセラレータポートテスト (描画パイプライン) サブテスト番号の論理和をとることによって、複数のテストを選択することができます。 たとえば、 <code>n = 0x00005</code> は、VRAM テストと描画パイプラインテストを意味します。 16 進数の前には 0x を付ける必要があります。 10 進数で指定することもできます。
F=サブテストのループ回数	各サブテストを繰り返す回数を指定します。デフォルトは 1 回です。

表 36-3 m64test のコマンド行構文 (続き)

引数	説明
B= テストのループ回数	テストループを繰り返す回数を指定します。この回数繰り返されると、テストはパスしたことになります。デフォルトは 1 回です。
L=disable	フレームバッファロックを無効にします。 M64 がコンソールでない場合、あるいはサーバーがテスト中の M64 上で動作していない場合は、ロックを無効にしてください。
P= テストパターン	テストパターン番号を指定します。デフォルトは、ランダムパターンを示す r です。0 (0x00000000)、3 (0x33333333)、5 (0x55555555)、9 (0x99999999) を指定することもできます。

注 - 64 ビットのテストは、sparcv9 サブディレクトリに格納されています (/opt/SUNWvts/bin/sparcv9/**テスト名**)。このディレクトリにテストが存在しない場合は、そのテストは、32 ビットのテストとしてだけ実行することができます。詳細は、3 ページの「32 ビットテストと 64 ビットテスト」を参照してください。

注 - m64test が返すエラーは特定できません(障害が発生した構成要素を特定することはできません)。エラーが発生した場合は、**M64** ビデオボード全体が現場交換可能ユニット(FRU)となります。

第37章

キャッシュ整合性テスト (mpconstest)

`mpconstest` は、1つ以上のキャッシュラインに対して競合を作ることによって、マルチプロセッサ環境でキャッシュの整合性が保たれていることを検証します。このテストにはいくつかのサブテストがあり、その各々が、キャッシュラインに対して異なる種類の競合を作るように設計されています。各サブテストは様々な方法を使用して、共有メモリーバッファ、ストライドサイズ、中間格納または読み込みをテストします。

`mpconstest` は起動されると、共有メモリーバッファを作成します。次に、システム上の CPU の数を判定します。それぞれの CPU に対して、次の手順でテストを実行します。

1. スレッドをフォークし、CPU にバインドします。
2. 選択したサブテストをスレッドで実行します。
3. 各 CPU に、1 ~ n の ID 番号を割り当てます。ID 1 が割り当てられた CPU が、マスターとみなされます。

上記の手順が、サブテストのそれぞれについて繰り返されます。1度に選択できるのは、1つのサブテストだけです。

このテストは、スケーラブルテストではありません。

mpconstest テストの条件

このテストでは、テスト対象のシステムに少なくとも 2 つの CPU が必要です。この条件が満たされていないと、このテストはオプションとして表示されません。

mpconstest は、SPARC CPU ハードウェアアーキテクチャーの **v8plus** 規格をサポートするマシンでだけ実行できます。**v8plus** 命令がサポートされていない場合は、mpconstest はテスト選択 GUI に表示されません。マシンが **v8plus** 規格をサポートするかどうかを判定するには、そのマシンのコマンドプロンプトで、次のように入力します。

```
% isalist
sparcv9+vis sparcv9 sparcv8plus+vis sparcv8plus sparcv8
```

注 - この一連のテストは、マシンの動作による影響を非常に受けやすいので、他のテストと同時に実行しないでください。

mpconstest のサブテスト

表 37-1 mpconstest のサブテスト

テスト	説明
cons1	各 CPU は、バイト、ハーフワード、またはフルワードのストライドサイズで、連続した位置に書き込みを行います。このサブテストは、単一のキャッシュラインに対して競合を作成します。共有メモリーへの書き込みが継続して行われる間、他の読み込みや格納は実行されません。
cons2	各 CPU は、最後の書き込み位置から <i>cachsize</i> バイト分離れた位置から、読み取りを実行します。読み取りのたびに、直前に書き込まれたラインが書き戻されます。このテストは、キャッシュ内のすべてのラインを CPU がアクセスするまで続きます。
cons3	各ラインのただ 1 つのダブルワードがアクセスされること以外は、cons1 と同様です。このサブテストは、単一のキャッシュラインではなく複数のキャッシュラインに対して同時競合を作成します。
cons4	各 CPU が CPU ID の検出と次の CPU ID の書き込みの間に、1 つの store byte (storeb) 操作と 1 つの load byte (loadb) 操作を行うこと以外は、cons2 と同様です。storeb 操作と loadb 操作の対象は、CPU が読み取ったばかりのライン内の固有な 1 バイトです。この対象は、共有ラインの <i>cachsize</i> バイト内の異なるダブルワードとして認識されます。
cons5	各 CPU が CPU ID の検出と次の CPU ID の書き込みの間に、1 つの storeb 操作と 1 つの loadb 操作を行うこと以外は、cons3 と同様です。storeb 操作の対象は、CPU が CPU ID から読み取ったばかりのライン内の次のダブルワードの固有な 1 バイトです。storeb 操作のデータは各 CPU に対して一意であり、対象ラインのアドレスが変わるたびに変わります。
cons6	各ラインのただ 1 つのダブルワードがアクセスされること以外は、cons1 と同様です。このサブテストは、単一のキャッシュラインではなく複数のキャッシュラインに対して同時競合を作成します。

表 37-1 mpconstest のサブテスト

テスト	説明
cons7	各 CPU が CPU ID の検出と次の CPU ID の書き込みの間に、2 つの storeb 操作と 1 つの loadh 操作を行うこと以外は、cons3 と同様です。storeb 操作と loadh 操作の対象は、ID を含んでいる共有メモリーバッファの一部になっていない、共有ライン内のダブルワードの 2 つの連続したバイトです。対象となる storeb 命令と loadh 命令のアドレスは、一定に保たれます。最初の storeb 命令がキャッシュラインの所有権を取得し、2 番目の storeb 命令は書き込みヒットとして実行されます。この動作は、その他の CPU が ID を含む共有ラインの読み取りと書き込みを実行している間に同時に行われます。
cons8	各 CPU が CPU ID の検出と次の CPU ID の書き込みの間に、1 つの storeb 操作と 1 つの loadb 操作を行うこと以外は、cons3 と同様です。storeb 操作と loadb 操作の対象は、そのライン番号が ID を含むライン番号と同一である、専用 (非共有) ラインのダブルワードの 1 つの固有なバイトです。storeb 操作のデータは各 CPU に対して一意であり、ID を含むラインのアドレスが変わるたびに変わります。
cons9	storeb 操作と loadb 操作の対象が、そのアドレスがテスト全体を通じて変わらない、専用ラインのダブルワードの 1 つの固有なバイトであること以外は、cons8 と同様です。
cons10	2 つの storeb 操作と 2 つの loadb 操作が専用 (非共有) ラインに対して行われること以外は、cons9 と同様です。2 番目の storeb 操作の対象は、最初の storeb 操作の対象から cachesize バイト分離れた位置にあります。直接マップキャッシュでは、この操作で、最初の storeb 操作で書き込まれた非共有データが書き戻されます。loadb 操作は、書き戻しが正しく行われることを保証するために storeb 操作の後に実行されます。
cons11	storeb 操作と loadb 操作の対象が専用ラインではなく、共有ラインに対してであること以外は、cons10 と同様です。
cons12	storeb 操作と loadb 操作の代わりに、2 つの store double (stored) 操作と load double (loadd) 操作が使用されること以外は、cons7 と同様です。stored 操作と loadd 操作の対象は、共有ラインの連続する 2 ダブルワードです。このテストは、ID を含むラインの共有と所有の状態が変化している間にも、ダブルワード操作が正しく行われることを検証するように設計されています。
cons13 ~ cons17	これらのテストは、中間操作、ストライドサイズなどを少し変えたもので、新たなインタフェースは何も必要ありません。

mpconstest のオプション

次のダイアログボックスを表示するには、システムマップにあるテスト名を右クリックし、**Test Parameter Options** を選択します。システムマップにこのテスト名が表示されない場合は、グループツリーを展開すると表示される場合があります。展開しても表示されない場合は、このテストに合ったデバイスがシステムに含まれていない可能性があります。詳細は、『SunVTS 4.4 ユーザーマニュアル』を参照してください。

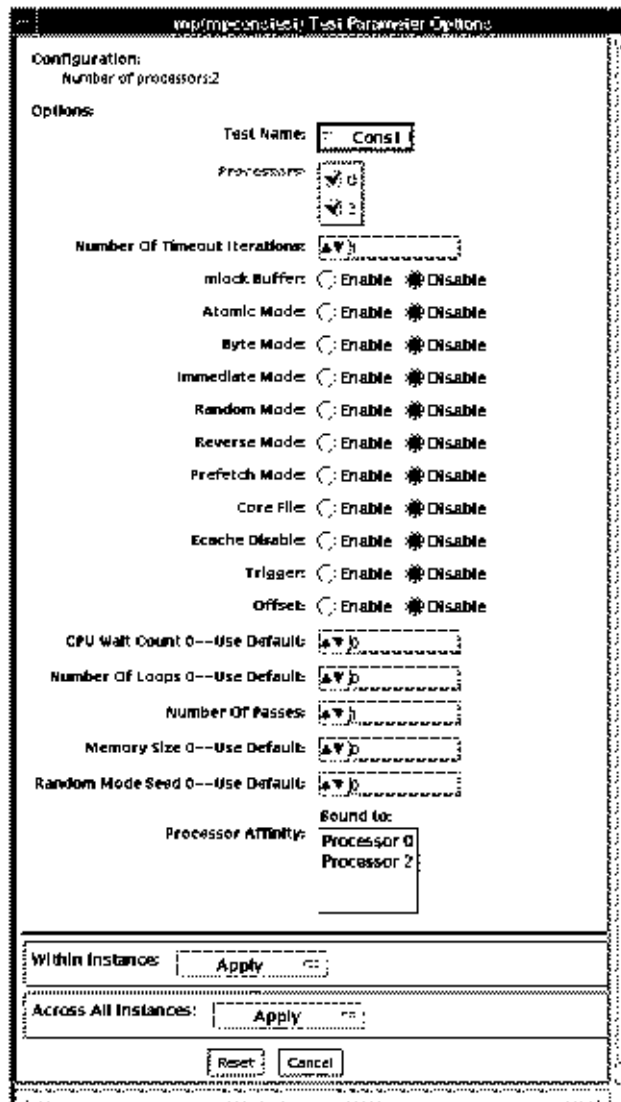


図 37-1 mpiconstest のテストパラメータオプションダイアログボックス

表 37-2 mpconstest のオプション

オプション	説明
Test Name	実行するサブテストを選択します。
Number of Timeout Iterations	タイムアウトまでにテストを実行できる回数を設定します。デフォルトは 1 です。各タイムアウトは、前回のタイムアウトよりもかなり時間が経過した後に発生することに注意してください。つまり、最初のタイムアウトが T 時間単位後に発生したとすると、2 回目は T の後 2T で、3 回目は 2T の後 3T で発生します。
Lock Buffer	メモリー内のバッファをロックします。デフォルトではロックなしです。メモリー内のバッファをロックすると、COMA (Cache Only Memory Architecture) が使用不可になります。
Atomic Mode	不可分な命令スワップを使用します。デフォルトでは使用不可になっています。
Byte Mode	バイト命令を使用して読み込みと格納を行います。デフォルトでは使用不可になっています。
Immediate Mode	cons1、cons2、cons3、cons15、cons16、cons17 以外のすべてのサブテストをサポートします。
Random Mode	ランダムモードを使用可能にします。
Reverse Mode	共有メモリーバッファを逆方向にトラバースします。デフォルトでは使用不可になっています。
Prefetch Mode	読み取りと書き込みにプリフェッチを設定します。デフォルトでは使用不可になっています。
CoreFile	コアファイルを生成します。予期しないシグナルの場合は終了します。デフォルトでは使用不可になっています。
Ecach Disable	外部キャッシュを使用不可にします。デフォルトでは使用可能になっています。
Trigger	1 つのプロセッサが障害を検出した場合に、すべてのプロセッサに割り込みシグナルを送信します。デフォルトでは使用不可になっています。
Offset	継続した書き込みと書き込みの間の、ラインサイズのオフセットを指定します。デフォルトでは使用不可になっています。
CPU Wait Count	CPU の数が <i>cpucount</i> より少ない場合、最初に CPU 1 が書き込みを行うようにします。デフォルトでは使用不可になっています。サブテストの cons15、cons16、および cons17 では、このオプションはサポートされていません。

表 37-2 mpconstest のオプション (続き)

オプション	説明
Number of Loops	テストループの数を選択します。デフォルトは 5 です。
Number of Passes	パスの数を選択します。パスの数が多いほど、システムの負担が大きくなります。パスの数を 0 に設定すると、永久ループでテストが実行されます。パスを 0 に設定できるのは、コマンド行モードだけです。GUI からは設定できません。デフォルトは 1 です。
Memory Size	共有メモリーバッファのサイズをメガバイト単位で選択します。デフォルトは 128 です。
Random Mode Seed	乱数シードをユーザーの指定値に設定します。デフォルトでは乱数がシード値に選ばれます。

mpconstest のテストモード

表 37-3 mpconstest のテストモード

テストモード	サポート	説明
接続テスト	×	サポートされていません。
機能テスト (オフライン)	○	フルテストを実行します。

mpconstest のコマンド行構文

`/opt/SUNWvts/bin/mpconstest` 標準引数

`-o tst=Cons1|Cons2,itm=数値,lck,a,b,c,e,h,loops=数値,memsize=メモ
リーサイズ,wait=cpucount,passes=パス,r,t,x,y,i,q,seed=数値`

表 37-4 mpconstest のコマンド行構文

引数	説明
<code>tst=Cons1 Cons2 Cons3 Cons4 Cons5 Cons6 Cons7 Cons8 Cons9 Cons10 Cons11 Cons12 Cons12 Cons13 Cons14 Cons15 Cons16 Cons17</code>	選択肢の範囲は、サブテスト <code>cons1</code> ~ <code>cons17</code> の間で利用できません。
<code>itm=数値</code>	タイムアウトまでにテストを実行できる回数を設定します。デフォルトは 1 です。各タイムアウトは、前回のタイムアウトよりもかなり時間が経過した後に発生することに注意してください。つまり、最初のタイムアウトが <code>T</code> 時間単位後に発生したとすると、 2 回目は <code>T</code> の後 <code>2T</code> で、 3 回目は <code>2T</code> の後 <code>3T</code> で発生します。
<code>lck</code>	メモリー内のバッファをロックします。デフォルトではロックなしです。メモリー内のバッファをロックすると、 COMA (Cache Only Memory Architecture) が使用不可になります。
<code>a</code>	不可分モードにします。不可分命令スワップを使用します。
<code>b</code>	バイトモードにします。バイト命令を使用して読み込みと格納を行います。
<code>c</code>	コアファイルを生成します。予期しないシグナルの場合は終了します。
<code>e</code>	外部キャッシュを使用不可にします。
<code>h</code>	使用法メッセージを出力します。
<code>loops=数値</code>	反復のループ数を設定します。デフォルトは 5 です。
<code>memsize=メモリーサイズ</code>	共有メモリーバッファのサイズをメガバイト単位で選択します。デフォルトは 128 です。

表 37-4 mpconstest のコマンド行構文 (続き)

引数	説明
wait=cpucount	CPU の数が <i>cpucount</i> より少ない場合、最初に CPU 1 が書き込みを行うようにします。
passes=パス	パスの数を選択します。パスの数が多いほど、システムの負担が大きくなります。パスの数を 0 に設定すると、永久ループでテストが実行されます。パスを 0 に設定できるのは、コマンド行モードだけです。GUI からは設定できません。デフォルトは 1 です。
r	反転モードを使用可能にします。共有メモリーバッファを逆方向にトラバースします。
t	トリガーを使用可能にします。1 つのプロセッサが障害を検出した場合に、すべてのプロセッサに割り込みシグナルを送信します。
x	プリフェッチを可能にします。読み取りと書き込みをプリフェッチで行います。
y	オフセットを使用可能にします。継続した書き込みと書き込みの間の、ラインサイズのオフセットを指定します。
i	即時モードを使用可能にします。サブテストの cons1 、 cons2 、 cons3 、 cons15 、および cons17 は、サポートされていません。
q	ランダムモードを使用可能にします。
seed	乱数シード値をユーザーの指定値に設定します。

第38章

マルチプロセッサテスト (mptest)

mptest は、多重処理ハードウェアの機能を検査します。このテストは、テスト用に 1 ページの仮想メモリを開始時に確保して、そのページの共有宣言とスワップ禁止を行い、テストする各プロセッサにスレッドを生成します。1 つの CPU の mptest で、最高 1024 個のプロセッサをテストすることができます。

テストプローブ中に、プロセッサマスク引数を使用することができます。mptest は、現在のプロセッサマスクが、コマンド行または GUI/TTY UI から入力されたものと一致するかどうかを調べます。

mptest のオプション

ダイアログボックスを表示するには、システムマップにあるテスト名を右クリックし、**Test Parameter Options** を選択します。システムマップにこのテスト名が表示されない場合は、グループツリーを展開すると表示される場合があります。展開しても表示されない場合は、このテストに合ったデバイスがシステムに含まれていない可能性があります。詳細は、『SunVTS 4.4 ユーザーマニュアル』を参照してください。

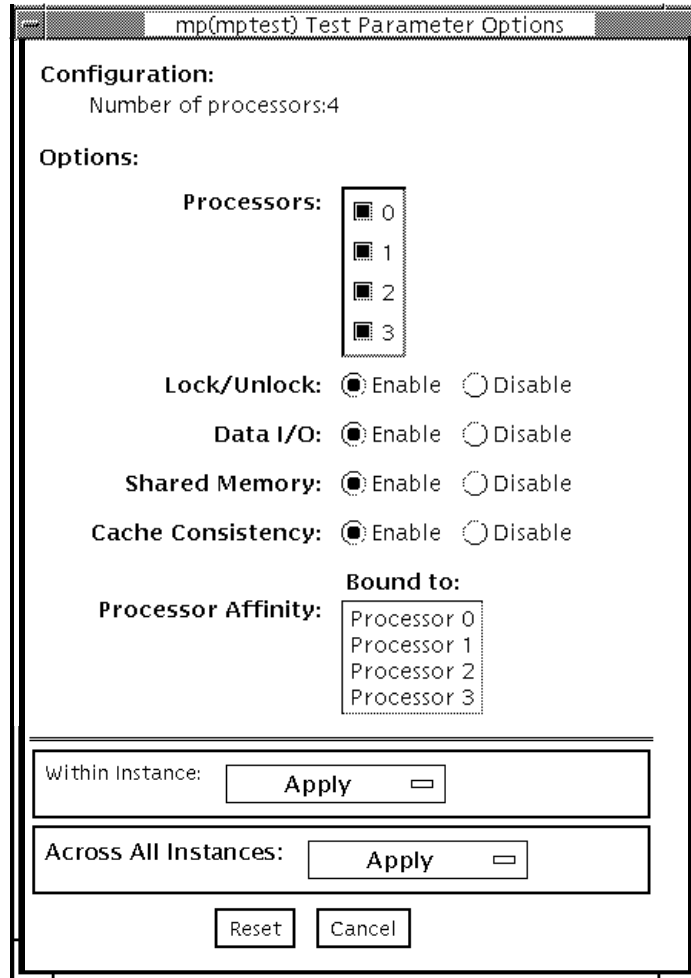


図 38-1 mptest のテストパラメタオプションダイアログボックス

Configuration: の下に、テストできるプロセッサが表示されます。このメニューのプロセッサごとに、マルチプロセッサテストを有効にしたり、無効にしたりすることができます。

以下のオプションは、単独で実行することも、または他のオプションと並行して実行することもできます。

表 38-1 mptest のオプション

オプション	説明
Processors	<p>テストするプロセッサを指定します。セレクトボタンでチェックボックスをクリックして、各プロセッサを使用可能または使用不可にします。チェックマークが付くと、そのプロセッサはテストに使用可能になります。デフォルトの設定は、すべてのプロセッサが使用可能になっています。</p> <p>注 - mptest を使用して多重処理システムをテストするには、2 つ以上の使用可能なプロセッサが必要です。</p>
Lock/Unlock	<p>1 つのプロセッサに、物理ページへの排他アクセスを保証する、ロック・ロック解除機構をテストします。スレッドが各プロセッサで生成されます。各プロセッサは、SPARC 不可分命令 <code>ldstub</code> を使用して、同じ共有物理メモリーページに書き込みます。1 つのプロセッサが書き込みを行っている間は、他のプロセッサはアイドル状態で、順番を待つ必要があります。各プロセッサは、ロックを獲得すると、共有書き込みポインタを使用して、序数を共有トレースバッファーに書き込みます。テストサイクルが完了した後、解析のためにトレースバッファーがダンプされます。</p> <p>トレースバッファーに書き込まれた各プロセッサの序数の個数が異なると、テストは失敗してエラーメッセージを返します。たとえば、指定したループカウントが 5 であれば、トレースバッファーには、5 つの 0、5 つの 1、5 つの 2 というように序数が書き込まれている必要があります。</p>

表 38-1 mptest のオプション (続き)

オプション	説明
Data I/O	<p>2 つ以上のスレッドを必要とし、その各々がプロセッサの 1 つでロックします。各プロセッサは、次に物理アドレスに割り当てられた一時ファイルにデータを書き込みます。変更されたデータは、直ちにテスト中の他のプロセッサによって読み取られます。プロセッサが予測したデータを認識しないと、このテストは中断して失敗します。</p>
Shared Memory	<p>共有メモリーバッファは、テストに関わっている CPU ごとに連続したいくつかの領域に分割されます。各 CPU は、その ID (1 ~ N) に基づいて、独自の領域を割り当てられます。このサブテストは 2 つの部分に分かれます。</p> <p>まず、各 CPU は、そのデータ領域をロックしてデータを書き込みます。同一のデータが CPU ごとに書き込まれます。次に、各 CPU は、そのデータ領域にあるデータを読み取り、他の CPU のデータと比較します。</p> <p>2 つの CPU がデータが一致することを確認できない場合は、テストは失敗し、エラーメッセージが返されます。この場合は、テストを停止して、再度詳細モードで実行してください。さらに詳細な情報が返されます。</p>
Cache Consistency	<p>同一の物理アドレスにアクセスして書き込む 2 つ以上のプロセッサを必要とします。このテストは、1 つのプロセッサによる物理アドレスの変更が他のプロセッサによって確認されるかどうかを検査します。</p> <p>2 つのプロセッサが、データが一致することを確認できない場合も、テストは継続されますが、SunVTS 状態ウィンドウの Pass Count は、増分を停止します。この場合は、テストを停止し、もう一度詳細モードで実行してください。問題の詳細がさらに明確になります。</p>

mptest のテストモード

表 38-2 mptest のテストモード

テストモード	サポート	説明
接続テスト	○	システム上の現在のプロセッサと元のプロセッサマスクが照合され、一致しない場合は、エラーが報告されます。元のプロセッサマスクは、プローブ中に設定されます。このプローブでは、システムのすべてのプロセッサが示されます。選択された各プロセッサの状態が、processor_bind によって検査されます。
機能テスト (オフライン)	○	現在のプロセッサマスクが、コマンド行または GUI/TTYUI から入力したものと同じかどうかを調べます。

mptest のコマンド行構文

/opt/SUNWvts/bin/mptest 標準引数

-o M=0+1+2+3... ,NL,ND,NS,NC,omask=16_進数

表 38-3 mptest のコマンド行構文

引数	説明
M=0+1+2+3...	0、1、2 はテストするプロセッサを指定します。
NL	ロック・ロック解除テストを無効にします。
ND	データ入出力テストを無効にします。
NS	共有メモリーテストを無効にします。
NC	キャッシュ整合性テストを無効にします。
omask=16_進数	プロセッサのオリジナルマスク。ビット 0 はプロセッサ 0 を表し、ビット 1 はプロセッサ 1 を表します。例: 03333320

注 - 64 ビットのテストは、sparcv9 サブディレクトリに格納されています (/opt/SUNWvts/bin/sparcv9/**テスト名**)。このディレクトリにテストが存在しない場合は、そのテストは、32 ビットのテストとしてだけ実行することができます。詳細は、3 ページの「32 ビットテストと 64 ビットテスト」を参照してください。

第39章

ネットワークハードウェアテスト (nettest)

nettest は、システムの CPU ボード上のすべてのネットワーキングコントローラと、独立したネットワーキングコントローラ (たとえば、2 つ目の SBus Ethernet コントローラなど) を検査します。このテストを行うには、1 つ以上のシステムが接続されているネットワークに、テストするマシンを接続する必要があります。

注 - 本バージョンの nettest は、Ethernet (ie、le)、トークンリング (tr、trp)、quad Ethernet (QED)、光ファイバ (fddi、nf、bf、pf)、SPARCcluster™ 1 システム (em)、ATM (sa、ba)、HIPPI、100 Mbps Ethernet (be、hme)、GigaSwift Ethernet (ce) などの、あらゆるネットワーキングデバイスに使用することができます。

nettest は、主として ICMP (Internet control message protocol) を使用し、ネットワーク上に少なくとも 2 台のマシン (テストされるマシンと、テストターゲットとして十分に信頼性のあるもう 1 台のマシン) を必要とします。両方のマシンとも、TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol: ICMP は TCP/IP の一部) をサポートしている必要があります。ターゲットマシンは、ICMP ブロードキャストまたは RPC ブロードキャストに応答するように設定されている必要があります。

nettest は、最初に、テストするターゲットマシンを決定します。ターゲットが指定されていない場合は、ICMP ブロードキャストを送信してターゲットを見つけます。必要なすべてのターゲットを見つけられない場合は、RPC ポートマッパーデーモンに RPC ブロードキャストを送ります。ターゲットが指定されている場合は、そのマシンを使用します。

必要なターゲットを見つけた後、nettest は以下のテストを実行します。

- ランダムテスト (**Random Test**) —任意の長さのランダムデータを含む **256** 個の packets を送出します。
- 増分テスト (**Incremental Test**) —増分データを使用して最小から最大までの packet サイズで packets を送出します。(最大値と最小値はデバイスごとに異なります。)
- パターンテスト (**Pattern Test**) —最大長の **256** 個の packets を送出します。各パターンには **1** つのテストパターンがあり、すべてのバイトパターン (**16** 進で **0** ~ **0xFF**) が使用されます。つまり、第 **1** packet にはパターン **0** があり、第 **2** packet にはパターン **1** があるというようにして、最終 packet のパターンは **0xFF** になります。

注 - `nettest` はスケーラブルテストです。しかし、システム上で使用可能なネットワーク接続されたデバイスの最大数は **255** であり、デバイスごとのインスタンス数は **200** に制限されています。このため、すべてのテストに対してデフォルトのインスタンス数を指定する `-i` オプションを使用して `SunVTS` を起動した場合は、ネットワーク接続された各デバイスに **200** を超えるインスタンスを割り当てることはできません。

nettest のオプション

ダイアログボックスを表示するには、システムマップにあるテスト名を右クリックし、**Test Parameter Options** を選択します。システムマップにこのテスト名が表示されない場合は、グループツリーを展開すると表示される場合があります。展開しても表示されない場合は、このテストに合ったデバイスがシステムに含まれていない可能性があります。詳細は、『`SunVTS 4.4` ユーザーマニュアル』を参照してください。

hme0(nettest) Test Parameter Options

Configuration:
 Host_Name:
 Host Address:
 Host ID:
 Domain Name:

Options:

Target Host:

Test_Type: Random
 Increment
 Pattern

Receive_Timeout:

Number_of_Retry:

Print_Warning: Enable Disable

Instance:

Within Instance:

Across All Instances:

図 39-1 nettest のテストパラメタオプションダイアログボックス

Configuration: では、テストされるシステムのホスト名、ホスト ID、ホストアドレス、ドメイン名を指定します。

表 39-1 nettest のオプション

オプション	説明
Target Host	1 つまたは複数のテストターゲットを指定します。ターゲットホストの入力には、ホスト名またはインターネットアドレスのいずれを使用してもかまいません。ターゲットホストを指定しない場合は、ブロードキャストによって必要なホストが見つけれられます。デフォルトの設定では、このフィールドは空です。
Receive Timeout	デフォルトは 120 秒です。0 ～ 600 秒の範囲で変更することができます。
Number of Retries	デフォルトの再試行回数 (エラーフラグが立てられる前の回数) は 7 回です。これを超えるとエラーが通知されます。このフィールドも 0 ～ 128 の行範囲で変更することができます。
Print Warning	デフォルトでは無効になっています。Enable を選択すると、タイムアウト時の再試行など警告エラーが表示されます。

nettest のテストモード

nettest は、3 つのテストモードをサポートしています。選択されたモードに従い、ネットワークデバイスに対して異なるテスト方法がとられます。

表 39-2 nettest のテストモード

テストモード	サポート	説明
接続テスト	○	すべてのネットワークインタフェースから指定したデバイス名を検索して、デバイスが接続されているかどうかを検査します。一致する名前がない場合は、デバイスが接続されていないとみなされ、テストは失敗します。一致する名前がある場合は、デバイスが接続されているとみなされます。
機能テスト (オフライン)	○	3 つのテスト (ランダム、増分、パターン) を順にすべて実行します。オプションで、負荷をかけてテストを実行することができます。

nettest のコマンド行構文

`/opt/SUNWvts/bin/nettest` 標準引数 `-o target=h1+h2+...`,
`dev=インタフェース`, `test=タイプ`, `packets=n`, `pattern=16` 進数,
`timeout=秒数`, `retry=n`, `warn`

表 39-3 nettest のコマンド行構文

引数	説明
<code>target=h1+h2+...</code>	ホスト名またはインターネットアドレスのいずれかでテストターゲットのリストを指定します。
<code>dev=インタフェース</code>	ネットワークインタフェース名を指定します。デフォルト値は、Ethernet ネットワークの <code>le0</code> です。
<code>test=タイプ</code>	テストタイプを指定します。ランダムテストには <code>Random</code> 、増分テストには <code>Increment</code> 、パターンテストには <code>Pattern</code> と入力します。デフォルト値は、すべてのテストを実行する <code>Random+Increment+Pattern</code> です。
<code>packets=n</code>	ランダムまたはパターンのパケット数を指定します。デフォルトは <code>256</code> です。
<code>pattern=16</code> 進数	<code>16</code> 進形式でデータパターンを指定します。デフォルトは <code>0 ~ 0xff</code> のすべてのパターンです。
<code>timeout=秒数</code>	タイムアウトにするまでに待つ秒数を指定します。デフォルトは <code>120</code> 秒です。
<code>retry=n</code>	テストのタイムアウト再試行数を指定します。デフォルトは <code>3</code> 回です。
<code>warn</code>	有効にすると、警告メッセージを表示します

注 - 64 ビットのテストは、`sparcv9` サブディレクトリに格納されています (`/opt/SUNWvts/bin/sparcv9/テスト名`)。このディレクトリにテストが存在しない場合は、そのテストは、32 ビットのテストとしてだけ実行することができます。詳細は、3 ページの「32 ビットテストと 64 ビットテスト」を参照してください。

第40章

Ethernet Loopback テスト (netlbttest)

SunVTS に従来組み込まれていた gemtest は、netlbttest に置き換わりました。このテストによって、Ethernet Loopback テストをサポートするさまざまなデバイスの機能テストが提供されます。対象のデバイスには、eri (RIO チップ内の Ethernet デバイス) と ge (Gigabit Ethernet)、および ce (GigaSwift Ethernet) があります。netlbttest は、ループバック (外部/内部) モードで動作します。

netlbttest では、デバイスドライバと接続するときに DLPI RAW モードを使用します。このテストでは、パケットは、Ethernet ヘッダーおよび Ethernet データの搭載部として定義します (IEEE 802.3z 標準を参照)。このテストでは、要求された個数のパケット (調整可能なパラメタ) の生成および送信が行われ、ループバックインタフェース (外部/内部) を介して、同じ個数のパケットが受信される必要があります。パケット数の不一致または時間切れなどのエラーが発生した場合は、エラーの種類、考えられる原因、および対処方法を示すエラーメッセージが、SunVTS コンソールに表示されます。

送信データは乱数ジェネレータによって生成され、データバッファーに書き込まれます。パケットがデータバッファーから送信されるときは、毎回異なる開始位置から選択されるため、連続する 2 つの送信パケットが同じになることはありません。

注 - nettest と netlbttest を同時に実行しないでください。同時に実行すると、テストが失敗する可能性があります。

netlbttest テストの条件

netlbttest を実行する前に、**Ethernet** カードとデバイスドライバをインストールし、ループバックコネクタが適切な位置に取り付けられており、**Intervention** モードを有効にする必要があります。netlbttest は **Ethernet** インタフェースのネットワークインタフェース構成の状態には依存していませんが、不正なメッセージが通知されないように、ifconfig コマンド (ifconfig (1M) マニュアルページを参照) を使用してインタフェースを停止しておく必要があります。

netlbttest を実行するには、**Ethernet** インタフェースにループバックコネクタを接続しておく必要があります。ネットワークインタフェースがライブネットワークに接続されている場合は、netlbttest を実行することはできません。ただし、リンクは有効になります。ループバックコネクタによって、テストに必要なリンクが提供されます。このとき、ライブネットワークからは切り離されたままです。ループバックコネクタは、**Ethernet** デバイスの内部および外部テストのどちらにも必要です。

ge のループバックケーブルの仕様は、マルチモード、全二重、**62.5/125** ミクロン、sc コネクタ、**850nm** となっています。標準の光ファイバケーブルを縦に **2** つ裂くことによっても、これと同じ仕様のケーブルを作成できます。ループを形成するには、ケーブルの両端はそれぞれ、アダプタの **TX** ポートおよび **RX** ポートに接続してください (接続順序は問いません)。

eri デバイスのループバックコネクタは、標準の **RJ45** コネクタです。**450** ページの「より対線 **Ethernet (TPE)** ループバックケーブル」を参照してください。

netlbttest テストを実行する前に、eri デバイスをオフラインにする必要があります。次の **2** つのコマンドを入力してください。

```
# ifconfig ge0 down
# ifconfig ge0 unplumb
```


netlbtest のオプション

ダイアログボックスを表示するには、システムマップにあるテスト名を右クリックして、**Test Parameter Options** を選択します。システムマップにこのテスト名が表示されない場合は、グループツリーを展開すると表示される場合があります。展開しても表示されない場合は、このテストに合ったデバイスがシステムに含まれていない可能性があります。詳細は、『SunVTS 4.4 ユーザーマニュアル』を参照してください。

ge0(netlbtest) Test Parameter Options

Configuration:
Port Address: Unknown
Host ID: 809fc16a
Domain Name: smcc.eng.sun.com

Options:

Total_packets: ▲▼ 1000

Packet_Size: ▲▼ 1000

Loopback: External Internal

Print_Warning: Enable Disable

Within Instance:

Across All Instances:

図 40-1 netlbtest のテストパラメタオプションダイアログボックス

テストパラメタについては、表 40-1 の説明を参照してください。

表 40-1 netlbtest のオプション

オプション	説明
Configuration	テスト中のシステムのポートアドレス、ホスト ID、ドメイン名を示します。
Total Packets	送信する総パケット数を指定します。デフォルトは 1000 個です。
Packet size	送信するパケットのサイズを指定します (単位: バイト)。範囲は 60 ~ 1514 バイトです。デフォルトのサイズは 1000 バイトです。
Loopback	外部または内部ループバックモードのいずれかを選択します。デフォルトは内部ループバックモードです。
Print_Warning	警告メッセージの出力を有効または無効にします。デフォルトは Disable (無効) です。
Processor Affinity	特定のプロセスにテストを結合します。プロセッサが指定されなかった場合は、テストはプロセッサ間を移動します。このオプションは、マルチプロセッサシステムでのみ使用することができます。

netlbtest のテストモード

表 40-2 netlbtest のテストモード

テストモード	サポート	説明
接続テスト	×	サポートされていません。
機能テスト (オフライン)	○	すべてのテストを実行できます。対象のテストデバイスを介して、ホストがネットワークに接続されていないことを前提としています。

netlbtest を実行するときはループバックコネクタが必要なので、**Intervention** モードが無効なときはこのテストは選択できません。

netlbtest のコマンド行構文

`/opt/SUNWvts/bin/netlbtest` 標準引数
`-o dev=デバイス名,tpkts=n,pkosz=パケットサイズ,lb=Internal
,warn=Disable`

表 40-3 netlbtest のコマンド行構文

引数	説明
<code>dev=デバイス名</code>	テストするデバイスを指定します (例: <code>ge0</code> または <code>eri0</code>)。
<code>tpkts=<i>n</i></code>	1 ~ 100000 の範囲でループバックさせるパケット数を指定します。
<code>pkosz=パケットサイズ</code>	60 ~ 1514 の範囲でパケットサイズを指定します (単位: バイト)。
<code>lb=<i>Internal</i></code>	内部または外部ループバックモードのいずれかを選択します。デフォルトは <code>internal</code> です。
<code>warn=<i>Disable</i></code>	警告メッセージの出力を有効または無効にします。

注 - 64 ビットのテストは、`sparcv9` サブディレクトリに格納されています (`/opt/SUNWvts/bin/sparcv9/テスト名`)。このディレクトリにテストが存在しない場合は、そのテストは、32 ビットのテストとしてだけ実行することができます。詳細は、3 ページの「32 ビットテストと 64 ビットテスト」を参照してください。

第41章

PCMCIA モデムカードテスト (pcsertest)

PCMCIA とは、小型で使いやすい周辺機器を提供するテクノロジーで、**Personal Computer Memory Card International Association** の略です。これは、モバイルコンピューティング入出力カードの PC カード規格です。メモリー、FAX / モデム、シリアル入出力、SCSI、ビデオ、サウンドなどのカードがあります。

pcsertest は、PCMCIA モデムカードと PCMCIA シリアル入出力ソケットカードの機能を検証します。その他の PCMCIA デバイスのテストは行いません。

pcsertest は、ローカルアナログループバックテストを開始する一連のコマンドをモデムに発行し、モデムの機能を検証します。

pcsertest は、オプションとしてシリアル入出力ソケットカードをテストします。このテストは、増分するデータパターンをシリアル入出力ソケットカードに書き込みます。このデータが、ループバックされ、読み取られて照合されます。

注 - シリアル入出力ソケットカードをテストする場合は、9 ピンのループバックコネクタが必要です。デフォルトのモデムカードをテストする場合は、ループバックコネクタは必要ありません。ループバックコネクタの結線方法については、付録 A を参照してください。

pcsertest のオプション

ダイアログボックスを表示するには、システムマップにあるテスト名を右クリックし、**Test Parameter Options** を選択します。システムマップにこのテスト名が表示されない場合は、グループツリーを展開すると表示される場合があります。展開しても表示されない場合は、このテストに合ったデバイスがシステムに含まれていない可能性があります。詳細は、『SunVTS 4.4 ユーザーマニュアル』を参照してください。

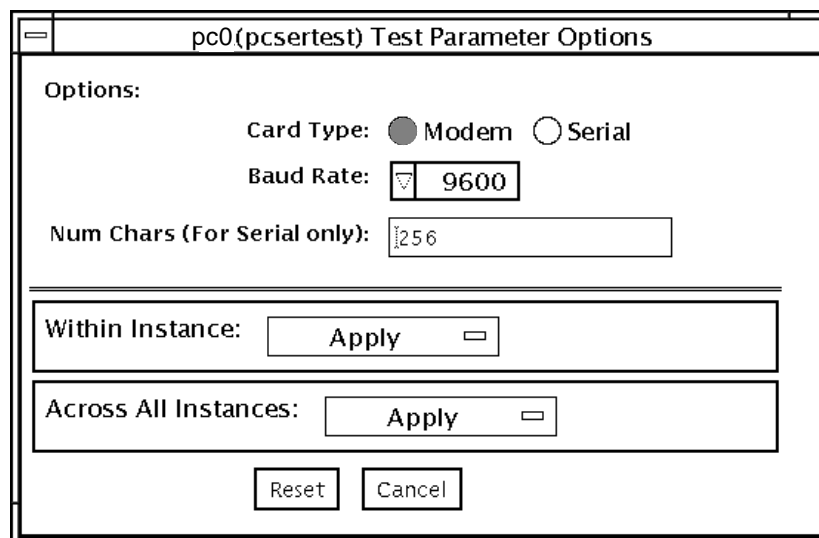


図 41-1 pcsertest テストパラメータオプションダイアログボックス

表 41-1 pcsertest のオプション

pcsertest オプション	説明
Card Type	<p>テストしようとするデバイスの種類を指定します。PCMCIA モデムカードか、PCMCIA シリアル入出力ソケットカードのどちらかです。</p> <p>注 - Serial を選択して、スロットにシリアル入出力ソケットカードがない場合、テストは失敗します。</p>
Baud Rate	<p>テストするボーレートを指定します。</p>
Num Chars	<p>シリアルソケットカードの外部ループバックテストに使用する文字数を指定します。デフォルトでは、256 文字に設定されます。このオプションはシリアルソケットカードにのみ適用可能で、モデムカードでは無視されます。</p>

注 - PCMCIA スロットには、モデムカードとソケット入出力カードを任意に組み合わせ、装着することができます。ただし、**Options** ダイアログボックスでカードタイプを正しく選択する必要があります。カードタイプを誤って選択すると、テストは失敗します。各 PCMCIA スロットのデフォルトのカードタイプは、モデムカードです。モデムカードが 1 枚だけ挿入されている場合、空きスロットは無視されます。

pcsertest のテストモード

表 41-2 pcsertest のテストモード

テストモード	サポート	説明
接続テスト	×	サポートされていません。
機能テスト (オフライン)	○	すべてのテストを実行できます。

pcsertest のコマンド行構文

`/opt/SUNWvts/bin/pcsertest` 標準引数 `-o dev=デバイス名, type=カードタイプ, baudrate=速度, numchars=n`

表 41-3 pcsertest のコマンド行構文

引数	説明
<code>dev=デバイス名</code>	デバイス名を指定します (例: <code>dev=pc0</code> 、 <code>dev=pc1</code>)。
<code>type=カードタイプ</code>	デバイスの 2 つのカードタイプうちの 1 つを指定します (<code>type=serial</code> 、または <code>type=modem</code>)。デフォルトでは、カードタイプはモデムに設定されているため、デバイスがモデムの場合は、カードタイプを指定する必要はありません。
<code>baudrate=速度</code>	通信速度を指定します。次のどれか 1 つを指定します。 9600 19200 38400 57600 デフォルトは 9600 です。
<code>numchars=n</code>	シリアルソケットカードの外部ループバックテストに使用する文字数を指定します。デフォルトでは、256 文字に設定されます。このオプションはシリアルソケットカードに対してのみ適用可能で、モデムカードでは無視されます。

注 - 64 ビットのテストは、`sparcv9` サブディレクトリに格納されています (`/opt/SUNWvts/bin/sparcv9/テスト名`)。このディレクトリにテストが存在しない場合は、そのテストは、32 ビットのテストとしてだけ実行することができます。詳細は、3 ページの「32 ビットテストと 64 ビットテスト」を参照してください。

第42章

SPARCstorage Array コントローラ テスト (plntest)

plntest は、SPARCstorage™ Array のコントローラボードの機能を検査します。SPARCstorage Array (SSA) は、最大 30 台の SCSI ハードディスクドライブを収容することができる大容量のディスク記憶装置入出力サブシステムです。SSA は、光ファイバケーブルによりホストシステムと通信します。光ファイバリンクは、ホストシステムの SBus ベースのホストアダプタカードと、対応する SSA コントローラボードハードウェアによって実現されます。

SSA コントローラカードは、専用のメモリーと ROM 常駐ソフトウェアを搭載した、高機能の CPU ベースのボードです。ディスクドライブへの通信リンクを提供し、その不揮発性 RAM (NVRAM) で、ホストシステムとディスクドライブとの間のデータのバッファリングも行います。ホストから特定のディスクにデータを転送するには、まず、この NVRAM 空間にデータが正しく転送される必要があります。

このデータ転送操作を行うには、ホストマシン、SBus ホストアダプタカード、光ファイバチャンネル接続、SSA コントローラボードが正しく動作している必要があります。plntest は、データ転送操作に負荷を与えて検査します。データ転送操作に負荷を与えることによって、plntest は、SSA ディスクドライブの障害と SSA コントローラボードの障害を特定することができます。

注 - disktest は、上記と同じ経路を使用して SSA ディスクのデータを転送します。ただし、plntest では、disktest よりも速い速度でデータ転送を行うことができます。

plntest のコントローラテスト

plntest は、さまざまなサイズの SCSI バッファ読み取りコマンドを NVRAM に発行することによって、SPARCstorage Array のハードウェアとソフトウェアを検査します。これらの操作によって、ホスト光ファイバチャネルハードウェア、SSA 光ファイバチャネルハードウェア、SSA 常駐管理ソフトウェア (PMF)、SSA コントローラカードのハードウェア部品の相互作用 (SCSI 部品を除くすべての部品) に負荷がかかります。また、plntest は、SPARCstorage Array のファンモジュールと NVRAM バッテリーモジュールも検査し、不良がある場合はその報告をします。

SSA コントローラデバイスの状態調査

SSA コントローラカードには、他の大部分のハードウェアデバイスとは異なり、論理デバイス名 (/dev ディレクトリに存在する) がありません。このため、SSA コントローラカードは、論理名より長い物理デバイス名で識別されます。

注 - plntest コマンドで、SSA コントローラカードの物理デバイス名を使用することはできません。

コマンド行から plntest を実行する場合は、SSA コントローラカードの物理デバイス名を使用することができないため、論理名を指定する必要があります。ANSI 規格では、項目の区切り文字にはコンマが必要になります。SSA コントローラの物理名にはコンマが含まれているため、コマンド行オプションとしてコンマの入った物理名を使用すると、plntest は、誤ってオプションと解釈します。

論理名を作成するには、以下の 2 つの方法があります。

- SunVTS カーネル (vtsk) を実行します。/dev ディレクトリに、以下の形式で SSA コントローラの論理名エントリが自動的に作成されます。

/dev/ssaXX, XX は 10 進数のコントローラ番号です。

plntest の dev=オプションのパラメタとしてこの名前を使用します。

- 実際の物理デバイス名から /dev 下に作成した論理名へのソフトリンクを作成します。plntest の **dev=**オプションのパラメタとしてこの名前を使用します。以下の例を参照してください。

```
machine# ./plntest "?"

1: /devices/io-unit@f,e3200000/sbi@0,0/SUNW,soc@1,0/SUNW,
pln@0c0d,0e0f0102:ctlr
2: /devices/io-unit@f,e0200000/sbi@0,0/SUNW,
soc@3,0/SUNW,pln@0c0d,0e0f0102:ctlr

machine# ln -s \ /devices/io-unit@f,e3200000/sbi@0,0/SUNW,soc@1,0/
SUNW,pln@0c0d,0e0f0102:ctlr \
/dev/ssal
machine# /opt/SUNWvts/bin/plntest dev=/dev/ssal
```

plntest のオプション

ダイアログボックスを表示するには、システムマップにあるテスト名を右クリックし、**Test Parameter Options** を選択します。システムマップにこのテスト名が表示されない場合は、グループツリーを展開すると表示される場合があります。展開しても表示されない場合は、このテストに合ったデバイスがシステムに含まれていない可能性があります。詳細は、『SunVTS 4.4 ユーザーマニュアル』を参照してください。

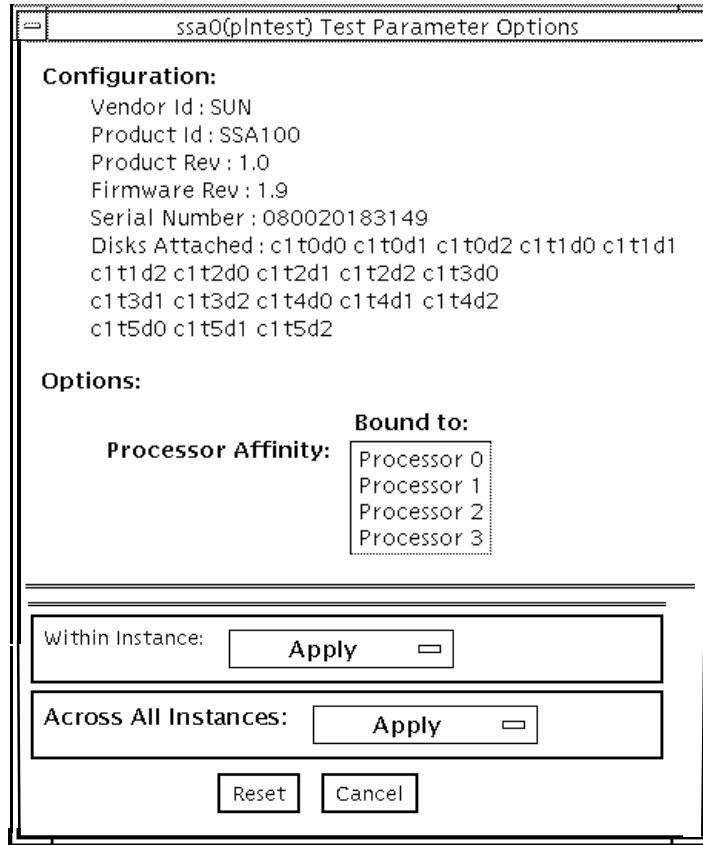


図 42-1 plntest のテストパラメタオプションダイアログボックス

Configuration: には、SSA コントローラボードに接続されているすべての論理ディスクドライブ (シングルとグループの両方) の名前が表示されます。plntest は、スケラブルテストではありません。

注 – ディスクが存在しない場合は、**Disks Attached:** フィールドに none と表示されます。

plntest のテストモード

表 42-1 plntest のテストモード

テストモード	サポート	説明
接続テスト	○	SPARCstorage Array のバッテリーモジュールとファンモジュールを検査します。
機能テスト (オフライン)	○	SPARCstorage Array のバッテリーモジュールとファンモジュールの状態を検査します。SCSI コマンドの READBUFFER を発行して、NVRAM 全体を読み取ります。このテストは異なる大きさの転送バッファを使用します。

plntest のコマンド行構文

`/opt/SUNWvts/bin/plntest 標準引数 -o ?,dev=デバイス名,x`

表 42-2 plntest のコマンド行構文

引数	説明
?	有効な SSA コントローラデバイスが存在するかどうかを確認するためにシステムを調べ、結果を画面に表示します (292 ページの「SSA コントローラデバイスの状態調査」を参照)。
dev=デバイス名	テストする SSA コントローラカードの物理パス名を指定します。? 引数を使用しない場合は、コマンド行からの plntest の実行時に、この引数を指定する必要があります。
x	指定された SSA コントローラカードに接続されている、シングルディスクとグループディスクがあるかどうかを調べ、画面にその論理名を表示します。 注 - このオプションを使用するには、dev=デバイス名オプションを指定する必要があります。

注 - 64 ビットのテストは、sparcv9 サブディレクトリに格納されています (/opt/SUNWvts/bin/sparcv9/**テスト名**)。このディレクトリにテストが存在しない場合は、そのテストは、32 ビットのテストとしてだけ実行することができます。詳細は、3 ページの「32 ビットテストと 64 ビットテスト」を参照してください。

第43章

物理メモリーテスト (pmemtest)

pmemtest は、システムの物理メモリーを検査します。パリティエラー、ハードおよびソフトエラー訂正コード (ECC) エラー、メモリー読み取りエラー、アドレス指定の問題を検出します。物理メモリーの読み取りには、mem(7) 擬似ドライバが使用されます。

このテストは、用意されているすべての物理メモリーを読み取ります。物理メモリーに対する書き込みは行いません。

pmemtest のオプション

ダイアログボックスを表示するには、システムマップにあるテスト名を右クリックし、**Test Parameter Options** を選択します。システムマップにこのテスト名が表示されない場合は、グループツリーを展開すると表示される場合があります。展開しても表示されない場合は、このテストに合ったデバイスがシステムに含まれていない可能性があります。詳細は、『SunVTS 4.4 ユーザーマニュアル』を参照してください。

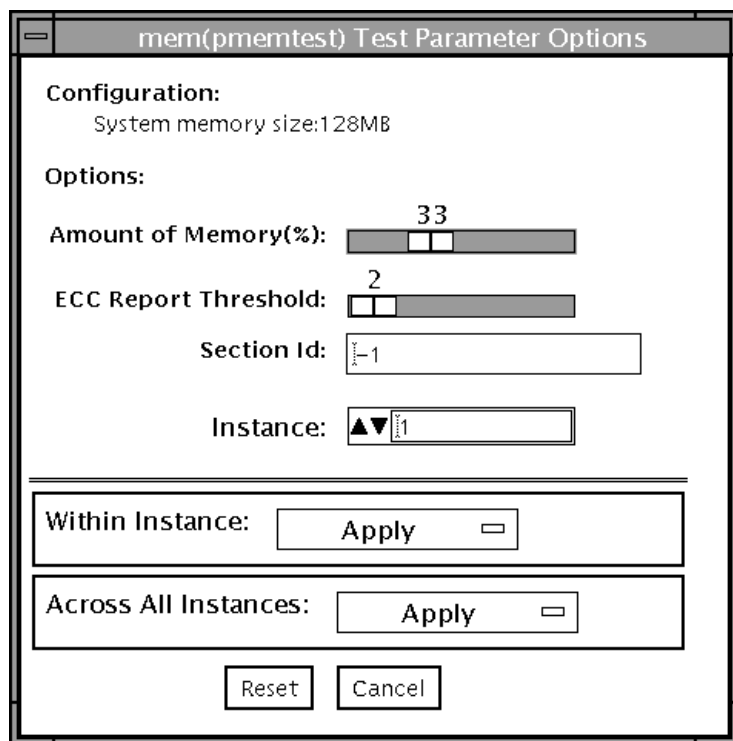


図 43-1 pmemtest のテストパラメータオプションダイアログボックス

表 43-1 pmemtest のオプション

オプション	説明
Configuration	SunVTS カーネルによって調べられた物理メモリーの合計容量をメガバイト (MB) 単位で示します。端数は切り上げられます。
Amount of Memory	テストする物理メモリーの割合を指定します。

表 43-1 pmemtest のオプション (続き)

オプション	説明
ECC Report Threshold	<p>訂正可能な ECC エラーがいくつ発生したときに、1つのエラーとして pmemtest に障害の報告をさせるかを指定します。ゼロを指定すると、訂正可能な ECC エラーがいくつ発生しても、障害の報告はされません。デフォルトは 2 個です。</p> <p>このオプションは、UltraSPARC™ システムでだけ使用することができます。</p>
Section ID	<p>-1 を設定すると、pmemtest は 1 回のテストで 1 つのメモリーセクションをテストし、以降、自動的にメモリーセクションを 1 つずつテストします。-1 以外の値を設定した場合は、指定された番号のセクションだけテストされます。セクションは、回数とインスタンス番号で定義されます。</p> <p>このオプションは、UltraSPARC システムでだけ使用することができます。</p>
Instance	<p>テストするメモリーに対して同時に実行する pmemtest インスタンス数を指定します。</p>

pmemtest のテストモード

表 43-2 pmemtest のテストモード

テストモード	サポート	説明
接続テスト	○	接続テストモードでは、全メモリーの 1% が読み取られます。sun4m、sun4u、UltraSPARC サーバーの場合は、最後にテストが行われてから発生した ECC エラーが報告されます。物理割り当てが選択されている場合は、ECC エラーが発生した CPU またはメモリーも報告されます。それ以外の場合は、ECC メモリーエラーが発生した SIMM の番号が示されます。
機能テスト (オフライン)	○	読み取るメモリーの量を変更できます。UltraSPARC サーバーの場合は、システムがオンラインになってから発生したすべての ECC エラーを報告します。

pmemtest のコマンド行構文

/opt/SUNWvts/bin/pmemtest 標準引数

-o size=[1-100],dev=デバイス名, threshold=報告しきい値,bdinfo=数値,
section=セクション_ID

表 43-3 pmemtest のコマンド行構文

引数	説明
size=[1-100]	テストするメモリーの割合を指定します。デフォルトは 33% です。
dev=デバイス名	テストするデバイスを指定します (例: mem)。

表 43-3 pmemtest のコマンド行構文 (続き)

引数	説明
threshold=報告しきい値	訂正可能な ECC エラーがいくつ発生したときに、1 つのエラーとして pmemtest に障害の報告をさせるかを指定します。ゼロを指定すると、訂正可能な ECC エラーがいくつ発生しても、障害の報告はされません。デフォルトは 2 個です。このオプションは、UltraSPARC システムでだけ使用することができます。
bdinfo=数値	ボード番号を指定します (UltraSPARC サーバーのみ)。たとえば、ボード 0 と 5 にメモリーが搭載されていて、その両方のボードのメモリーの読み取りテストを行う場合は、bdinfo=33 (2**5+2**0) と指定します。
section=セクション_ID	-1 を設定すると、1 回のテストで 1 つのメモリーセクションをテストし、以降、自動的にメモリーセクションを 1 つずつテストします。-1 以外の値を設定した場合は、指定された番号のセクションだけテストされます。セクションは、回数とインスタンス番号で定義されます。このオプションは、UltraSPARC システムでだけ使用することができます。

注 - 64 ビットのテストは、sparcv9 サブディレクトリに格納されています (/opt/SUNWvts/bin/sparcv9/テスト名)。このディレクトリにテストが存在しない場合は、そのテストは、32 ビットのテストとしてだけ実行することができます。詳細は、3 ページの「32 ビットテストと 64 ビットテスト」を参照してください。

第44章

Qlogic 2202 ボードテスト (qlctest)

qlctest は、Qlogic 2202 FC/AL Crystal の機能をテストするいくつかのサブテストから構成されています。従来のシングルポート Q2100 ボードとは異なり、Q2202 ボードには 2 ポートが実装されており、より優れた診断機能をサポートします。

qlctest はスケーラブルテストではありません。

注 - qlctest の実行中に、カスタマデータを実行しないでください。このテストはカスタマデータ要求に優先してしまうため、qlctest の実行中はカスタマデータにアクセスすることができません。

注 - qlctest の実行中に、その他のテストを実行しないでください。qlctest によってその他のテストが正常に終了しない可能性があります。

注 - qlctest は **Intervention** モードテストです。**Intervention** モードが選択されない限り、サブテストの選択はできません。

qlctest のサブテスト

Intervention モードと機能モードで実行可能なサブテストには、以下の 9 つがあります。

- **Fcode** バージョンチェック
- ファームウェアバージョンチェック
- ボードバージョンチェック
- 検査合計ファームウェアサブテスト
- 自己診断テスト
- メールボックスループバックサブテスト
- 内部 10 ビットループバックサブテスト
- 内部 1 ビットループバックサブテスト
- 外部ループバックサブテスト

外部ループバックテストは、**Intervention** テストになります。ファイバーループをテストするには、**QLC** ポートを記憶装置に接続した状態にします。**Test Parameters**

Options ダイアログボックスで、**Test if Connected to Storage** オプションを **Yes** に設定します。**Qlogic 2202** ボードを単独でテストするには、ループバックケーブルを **QLC** ポートに接続します。このケーブルは、通常のケーブルを分割することで作ることができます。さらに、ポートの送信側を受信側にループさせます。

サブテストについての詳細は、**306** ページの表 **44-1** を参照してください。

qlctest のオプション

ダイアログボックスを表示するには、システムマップにあるテスト名を右クリックし、**Test Parameter Options** を選択します。システムマップにこのテスト名が表示されない場合は、用意されたグループを展開する必要があります。展開しても表示されない場合は、このテストに合ったデバイスがシステムに含まれていない可能性があります。詳細は、『**SunVTS 4.4 ユーザーマニュアル**』を参照してください。

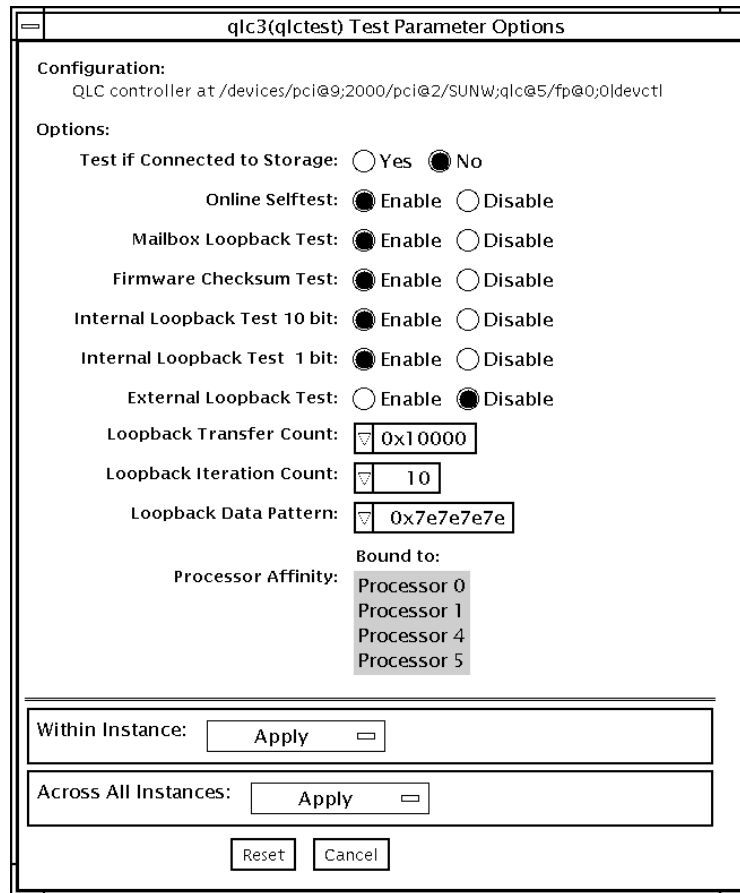


図 44-1 qlctest のテストパラメータオプションダイアログボックス

表 44-1 qlctest のオプション

オプション	説明
Fcode revision check	fcode のバージョンを示す文字列を検索します。コアサブテストは常時動作していますが、オプションダイアログボックスには表示されません。
Firmware revision check	ファームウェアのバージョンを示す文字列を検索します。このサブテストは常時動作するコアサブテストですが、qlctest のオプションダイアログボックスには表示されません。
Board revision check	ボードの版数を検索します。このサブテストは常時動作するコアサブテストですが、qlctest のオプションダイアログボックスには表示されません。
Test if Connected to Storage	記憶装置に接続している間、qlctest を実行します。デフォルト値は No です。
Selftest	以下のテストを実行して、ISP ハードウェアの機能を評価します。 <ul style="list-style-type: none"> • 送信 FIFO テスト • 受信 FIFO テスト • SRAM テスト • その他のレジスタテスト デフォルトで動作しますが、選択を解除することもできます。
Mailbox Loopback subtest	一連のレジスタの情報をカード上の入力メールボックスに読み込み、次に出力メールボックスから読み取り、これを照合します。これによって、カードのシステム側が正常に動作していること、および内部データパスが正しいことを確認します。デフォルトで動作しますが、選択を解除することもできます。
Firmware Checksum subtest	実装されているファームウェア上で内部検査合計テストを実行します。このテストでは、カード上の RISC RAM が完全に機能していること、および実装されたファームウェアがもとの状態のままであることを確認します。RISC RAM の簡易 RAM 検査も行います。デフォルトで動作しますが、選択を解除することもできます。
Internal 10-bit Loopback subtest	ホストアダプタ ISP ハードウェアの内部ループバックテストを 10 ビットインタフェースで実行します。このテストでは、システムメモリーからシステムメモリーにデータが送信されます。テストパラメタメニューを使用して、データパターン、転送データ長、繰返し回数が選択できます。デフォルトで動作しますが、選択を解除することもできます。

表 44-1 qlctest のオプション (続き)

オプション	説明
Internal 1-bit Loopback subtest	ホストアダプタ ISP ハードウェアの内部ループバックテストを 1 ビットインタフェースで実行します。このテストでは、システムメモリーからシステムメモリーにデータが送信されます。テストパラメタメニューを使用して、データパターン、転送データ長、繰返しの回数を選択できます。デフォルトで動作しますが、選択を解除することもできます。
External Loopback subtest	外部ループバックテストを実行します。このテストでは、システムメモリーからシステムメモリーにデータが送信されます。テストパラメタメニューを使用して、データパターン、転送データ長、繰返しの回数を選択できます。デフォルトで動作しますが、選択を解除することもできます。このポートを自己診断する際に、トランシーバから QLC ポートの受信側にループバックケーブルが必要なため、このテストは Intervention テストになります。また、このサブテストでは、テストされる記憶装置側にループを接続すると、ファイバチャネルループ全体がテストできます。デフォルトでは動作しませんが、選択できます。
Loopback Transfer Count	内部 10 ビット、内部 1 ビット、および外部ループバックテストで使用されるパケットサイズを制御します。デフォルト値は 0x10000 です。
Loopback Iteration Count	内部 10 ビット、内部 1 ビット、および外部ループバックテストでループする回数を設定します。デフォルト値は 10 です。
Loopback Data Pattern	内部 10 ビット、内部 1 ビット、および外部ループバックテストでループさせるデータパターンを選択します。デフォルト値は 0x7e7e7e7e です。

qlctest のテストモード

表 44-2 qlctest のテストモード

テストモード	サポート	説明
接続テスト	○	QLC ポートを開閉します。
機能テスト (オフライン)	○	すべてのテストを実行できます。

qlctest のコマンド行構文

`/opt/SUNWvts/bin/qlctest` 標準引数
`-v -o dev=デバイス名,run_connect=Yes/No,selftest=Enable/Disable,mbbox=Enable/Disable,checksum=Enable/Disable,ilb_10=Enable/Disable,ilb=Enable/Disable,e1b=Enable/Disable,xcnt=0xtransfer_count, icnt=繰返し回数, lbfpattern=0xpattern`

表 44-3 qlctest のコマンド行構文

引数	説明
<code>dev</code>	テストするデバイス名を指定します。
<code>run_connect=Yes/No</code>	<code>run_connect</code> が YES に設定されている場合、qlctest はテスト対象のポートが記憶装置に接続されると実行されます。ポートが記憶装置に接続されていないと、このオプションは無効です。デフォルト値は No です。
<code>selftest=Enable/Disable</code>	自己診断コマンドを有効または無効にします。ISP ハードウェアの機能が評価されます。
<code>mbbox=Enable/Disable</code>	メールボックスのループバックコマンドを有効または無効にします。データパターンをメールボックスに書き込んだ後、それらをもう一度出力メールボックスから読み取り、データが正しいことを検証します。デフォルトは有効です。

表 44-3 qlctest のコマンド行構文

引数	説明
checksum= <i>Enable / Disable</i>	検査合計コマンドを有効または無効にします。実装されているファームウェア上で内部検査合計テストを実行します。このテストでは、カード上の RISC RAM が完全に機能していることと、実装されたファームウェアがもとの状態のままであることを確認します。RISC RAM の簡易 RAM 検証も行います。デフォルトは有効です。
ilb_10= <i>Enable / Disable</i>	内部 10 ビットテストを有効または無効にします。ホストアダプタ ISP ハードウェアの内部ループバックテストを 10 ビットインタフェースで実行します。デフォルトは有効です。
ilb= <i>Enable / Disable</i>	内部 1 ビットテストを有効または無効にします。ホストアダプタ ISP ハードウェアの内部ループバックテストを 1 ビットインタフェースで実行します。デフォルトは有効です。
e1b= <i>Enable / Disable</i>	外部ループバックテストを有効または無効にします。テストパラメタメニューを使用して、データパターン、転送データ長、繰返しの回数を選択できます。この Intervention テストにはケーブルが必要です。デフォルトは無効です。
xcnt= <i>0xtransfer_count</i>	転送するパケットサイズを制御します (例 0x10000)。デフォルト値は 0x10000 です。
icnt= 繰返しの回数	ループバックテストを実行する回数を制御します (例 100)。
lbfpattern= <i>0xpattern</i>	ループさせるデータパターンを指定します (例 0x7E7E7E7E)。デフォルト値は 0x7E7E7E7E です。

注 - 64 ビットのテストは、sparcv9 サブディレクトリに格納されています (/opt/SUNWvts/bin/sparcv9/ テスト名)。このディレクトリにテストが存在しない場合は、32 ビットのテストとしてだけ実行することができます。詳細は、3 ページの「32 ビットテストと 64 ビットテスト」を参照してください。

第45章

Remote System Control テスト (rsctest)

rsctest は、RSC (Remote System Control) 機能を検査します。この機能は、Sun Enterprise 250 だけでなく、Sun Fire 280R 製品ラインとともに発売された次世代 RSC 2.0 プラグインカードにも組み込まれています。

RSC は、システムの監視、ファームウェアの更新、障害の回復において、安全な遠隔アクセス機能を提供します。RSC は、内部シリアル回線 (2 つ) と I2C バス、リセット回線を使用してホストと通信します。

RSC 1.0 ハードウェアは、コントローラ、フラッシュ、SEEPROM、10 Mbps Ethernet ポート、外部コンソール用シリアルポートによって構成されます。

RSC 2.0 プラグインカードハードウェアは、コントローラ、フラッシュ、SEEPROM、10Mbps Ethernet ポート、FRUSEEPROM、TOD (Time Of Day) デバイス、内部 PCMCIA モデムカード、およびバッテリーバックアップによって構成されます。

rsctest は、スケラブルテストではありません。

rsctest のサブテスト

rsctest は、テスト対象の RSC ハードウェアのバージョンによって、実行できるサブテストとオプションが異なります。

RSC 1.0 と 2.0 の両方に共通のサブテストには、以下のものがあります。

表 45-1 RSC 1.0 と 2.0 の両方で実行できるサブテスト

サブテスト	説明
Ethernet	<p>ユーザーが指定したデータ、サイズ、パケット数を使用して、Ethernet デバイスで内部ループバックテストを実行します。</p> <p>ユーザーが指定したデータ、サイズ、パケット数を使用して、外部ループバックテストを実行します。このテストを実行するには、RSC 1.0 では 10MB のハブまたはスイッチに、RSC 2.0 では受動ループバックコネクタに接続する必要があります。</p> <p>指定したホストに ping を送信し、応答を検査します。</p>
Flash CRC	フラッシュデバイスで検査合計テストを実行します。
SEEPROM CRC	SEEPROM デバイスで検査合計テストを実行します。
Serial	<p>ユーザーが指定したデータおよびサイズを使用して、2 つの内部シリアルポートで内部ループバックテストを行います。</p> <p>外部 ttyu ポートで、内部または外部テスト、もしくはその両方を実行します。外部テストでは受動ループバックコネクタが必要です。</p>

rsctest を RSC 2.0 ハードウェアで実行すると、以下のサブテストも行います。

表 45-2 RSC 2.0 でのみ実行できるサブテスト

サブテスト	説明
FRU SEEPROM CRC	SEEPROM デバイスで検査合計テストを実行します。
I2C	ホストと RSC との間の I2C バス接続をテストします。
TOD	TOD デバイスに対して複数の読み取りを行い、読み取り時間が増加していることを確認します。
Modem	モデムが接続されていることを確認します。冗長モードで製造情報を表示します。AT 照会コマンドを実行します。

これらのサブテストは、RSC ファームウェアに含まれる固有のリアルタイムオペレーティングシステム (RTOS) で作成されたテスト **modlet** を呼び出します。rsctest のサブテストは、テスト **modlet** を実行し、パラメタを渡し、ホスト上のテストプロトコルを使用して結果を RSC から RSC 内部シリアル回線に取り出します。

rsctest のオプション

ダイアログボックスを表示するには、システムマップにあるテスト名を右クリックし、**Test Parameter Options** を選択します。システムマップにこのテスト名が表示されない場合は、グループツリーを展開すると表示される場合があります。展開しても表示されない場合は、このテストに合ったデバイスがシステムに含まれていない可能性があります。詳細は、『SunVTS 4.4 ユーザーマニュアル』を参照してください。

rsctest Test Parameter Options

Configuration:
Remote System Control

Options:

Enet_Test: Enable Disable

Data_Pattern_Type: Seq
 Rand

Packet_Size: ▲▼ 250

Num_Packets: ▲▼ 50

Target_Host: []

ETest_Type: Internal
 External
 Ping

Flash_Test: Enable Disable

SEEPROM_Test: Enable Disable

FRU_SEEPROM_Test: Enable Disable

TOD_Test: Enable Disable

I2C_Test: Enable Disable

Serial_Test: Enable Disable

Data_Size: ▲▼ 250

Data_Pattern_Type: Seq
 Rand

STest_Type: c_c
 d_d
 u_u

Loopback_Type: Internal
 External

TTYU_Baud: ▼ 9600

Modem_test: Enable Disable

Within Instance: [Apply]

Across All Instances: [Apply]

[Reset] [Cancel]

☒ 45-1 rsctest のテストパラメタオプションダイアログボックス

表 45-3 rsctest のオプション

オプション	説明
Enet test	RSC Ethernet テストを有効または無効にします。
Data Pattern Type	テストに使用するデータパターンとして Sequential 、 Random 、その両方のいずれかを選択します。
Packet Size	すべてのテストで送信するデータパケットのサイズを指定します。
Num Packets	1 つのテストループで送信するデータパケット数を指定します。
Target Host	ping テストで使用するホストの IP アドレスを指定します。
Enet Test Type	Enet テストタイプとして、 Internal 、 External 、 ping テストを選択します。すべてのテストを選択することもできます。
Flash test	フラッシュの検査合計テストを有効または無効にします。
SEEPROM test	SEEPROM の検査合計テストを有効または無効にします。
FRU SEEPROM test	FRU SEEPROM 検査合計テストを有効または無効にします (RSC 2.0 のみ)。
TOD test	Time Of Day テストを有効または無効にします。
I2C test	I2C テストを有効または無効にします (RSC 2.0 のみ)。
Serial test	RSC シリアルテストを有効または無効にします。
Data Size	送信するデータサイズを指定します。
Loopback Type	Internal 、 External 、またはその両方を選択します。 External には、ループバックコネクタが必要になります。
Data Pattern Type	テストに使用するデータパターンとして Sequential 、 Random 、またはその両方を選択します。
Serial Test Type	テストするシリアルポートとして u to u 、 c to c 、 d to d のいずれかを選択します。
TTYU_Baud	ttyu ポートのテスト用に、固定ボーレートまたはすべてのボーレートを選択します。
Modem Test	RSC PCMCIA モデムテストを有効または無効にするために使用します (RSC 2.0 のみ)。

rsctest のテストモード

下記の表に示すように、rsctest は、接続テスト (Connection Test) および 機能テスト (Functional Test) モードの両方に対応しています。

表 45-4 rsctest のテストモード

テストモード	サポート	説明
接続テスト	○	RSC の状態を報告します。
機能テスト (オフライン)	○	RSC の Ethernet、フラッシュ、SEEPROM、シリアルデバイスをテストします。デフォルトでは、これらのすべてのテストで内部モードが使用されます。コンソールの出力先が RSC に変更されている場合、rsctest は ttyc に対してシリアルテストを行いません。ttyu に開いているログインがある場合、ttyu テストは実行されません。

rsctest のコマンド行構文

RSC 1.0: /opt/SUNWvts/bin/rsctest 標準引数

```
-o enet=E/D, epatttype=seq+rand, esize=パケットサイズ,  
epkts=パケット数, target=IP_アドレス, etest=I+E+P, flash=E/D,  
seeprom=E/D, serial=E/D, sdatsize=データサイズ, slb=I+E,  
spatttype=seq+rand, stest=u_u+c_c+d_d, ttyubaud=ボーレート | all
```

RSC 2.0: /opt/SUNWvts/bin/rsctest 標準引数

```
-o enet=E/D, epatttype=seq+rand, esize=パケットサイズ,  
epkts=パケット数, target=IP_アドレス, etest=I+E+P, flash=E/D,  
seeprom=E/D, fruseeprom=E/D, tod=E/D, i2c=E/D, serial=E/D,  
sdatsize=データサイズ, slb=I+E, spatttype=seq+rand,  
stest=u_u+c_c+d_d, ttyubaud=ボーレート | all, rscmodem=E/D
```

表 45-5 rsctest のコマンド行構文

引数	説明
enet=enable disable	RSC Ethernet テストを有効または無効にします。
epatttype=seq+rand	Enet テストに使用する既定のパターンオプション
esize=パケットサイズ	Enet テストで使用するパケットのサイズ
epkts=パケット数	Enet テストで送信するパケット数
target=IP アドレス	Enet の ping テストの宛先システムの IP アドレス
etest=Internal+External+Ping (RSC 1.0)	内部テスト、外部テスト、または ping テストの一部または全部を選択します。
flash=enable disable	RSC フラッシュの検査合計テストを有効または無効にします。
seeprom=enable disable	RSC SEEPROM の検査合計テストを有効または無効にします。
fruseeprom=E/D (RSC 2.0 のみ)	RSC FRU SEEPROM 検査合計テストを有効または無効にします。
tod=E/D (RSC 2.0 のみ)	RSC Time Of Day テストを有効または無効にします。
i2c=E/D (RSC 2.0 のみ)	RSC i2c テストを有効または無効にします。
serial=enable disable	RSC シリアルテストを有効または無効にします。

表 45-5 rsctest のコマンド行構文 (続き)

引数	説明
sdatsize= <i>data_size</i>	RSC シリアルテストで使用するデータサイズ
slb= <i>Internal+External</i>	ループバックタイプ。C と D ポートに対しては、 External を選択することはできません。
spatttype= <i>seq+rand</i>	RSC シリアルテストに使用する既定のパターンオプション
stest= <i>u_u+c_c+d_d</i>	RSC シリアルテストに使用するポート構成を指定します。
ttyu_baud= <i>ALL</i> 指定ボーレート	RSC のコンソールポートのテストに使用するボーレートを指定します。
rscmodem= <i>E/D</i>	RSC PCMCIA モデムテストを有効または無効にします。

注 - 64 ビットのテストは、sparcv9 サブディレクトリに格納されています (/opt/SUNWvts/bin/sparcv9/**テスト名**)。このディレクトリにテストが存在しない場合は、そのテストは、32 ビットのテストとしてだけ実行することができます。詳細は、3 ページの「32 ビットテストと 64 ビットテスト」を参照してください。

第46章

非同期シリアルインタフェース (PCI) テスト (saiptest)

saiptest は、非同期シリアルインタフェースカードの機能を検査します。このテストでは、非同期シリアルインタフェースカードのデバイスドライバが使用されます。

注 - saiptest を実行するシステム上に、Patch ID 109338 をインストールする必要があります。

saiptest のハードウェア条件

SunVTS 診断ソフトウェアを実行する前に、必ずテストするインタフェースカードと、そのデバイスドライバをインストールしておいてください。インストールを終えた後に、boot -r コマンドでシステムを再起動してシステムを再構成し、SunVTS カーネルがインストールされたドライバを認識できるようにします。

注 - saiptest は対話モードで実行する必要があります。

注 - saiptest を実行するシステム上に、Patch ID 109338 をインストールする必要があります。

内部テスト (Internal Test) を正しく実行するには、少なくとも以下のハードウェア構成が必要です。

- PCI バス用のスロットがある SPARC システム
- 非同期シリアルインタフェースカード (PCI スロットの 1 つに装着)

他の SunVTS 非同期シリアルインタフェーステストを実行する場合は、以下のハードウェアも必要です。

- 非同期シリアルインタフェースパッチパネル (パーツ番号 370-2810)
- 25 ピンシリアルループバックプラグ (パーツ番号 540-1558)
- RS-232 シリアルケーブル (パーツ番号 530-1685)
- TTY 端末

saiptest のオプション

ダイアログボックスを表示するには、システムマップにあるテスト名を右クリックし、**Test Parameter Options** を選択します。システムマップにこのテスト名が表示されない場合は、グループツリーを展開すると表示される場合があります。展開しても表示されない場合は、このテストに合ったデバイスがシステムに含まれていない可能性があります。詳細は、『SunVTS 4.4 ユーザーマニュアル』を参照してください。

saip0(saiptest) Test Parameter Options

Configuration:
Ports: term/a000 – term/a007

Options:

Test Mode: ▾ Internal

Stop Bit: 1 2

Baud Rate: ▾ 9600

Char Size: ▾ 8

Parity: ▾ none

Flow Control: ▾ xcnoff

Data Type: ▾ random

Serial Port term: ▾ All

Timeout: ▲▼ 120

Within Instance: ▾

Across All Instances: ▾

図 46-1 saiptest のテストパラメタオプションダイアログボックス

Configuration: には、非同期シリアルインタフェース (SAI) カードで使用可能な非同期シリアルポートが示されます。使用可能なポートについては、表 46-1 を参照してください。

表 46-1 saiptest の非同期シリアルポート

カード番号	カードデバイス名	シリアルポート
0	saip0	term/a000-a007
1	saip1	term/b000-b007
2	saip2	term/c000-c007
3	saip3	term/d000-d007
4	saip4	term/e000-e007
5	saip5	term/f000-f007
6	saip6	term/g000-g007
7	saip7	term/h000-h007
8	saip8	term/i000-i007
9	saip9	term/j000-j007
10	saip10	term/k000-k007
11	saip11	term/l000-l007
12	saip12	term/m000-m007
13	saip13	term/n000-n007
14	saip14	term/o000-o007
15	saip15	term/p000-p007

表 46-2 saiptest のオプション

オプション	説明
Internal Test	PCI スロットに装着されている非同期シリアルインタフェースカードに対して、内部ループバックテストを行います。カードには何も接続せずにテストします。
25-pin Loopback	オプションメニューの Serial Port セクションで選択されているシリアルポートに対して、全二重伝送テストとフルモデムループバックテストを行います。このテストを行うには、テストする非同期シリアルインタフェースパッチパネルのシリアルポートに、 25 ピンループバックプラグを接続します。 Echo-TTY オプションが有効な場合は、実行することはできません。
Echo-TTY	TTY 端末のキーボードから入力された文字を、TTY 端末の画面に表示することによって、オプションメニューの Serial Port セクションで選択されているシリアルポートが、正しく動作しているかどうかを調べます。TTY 端末のキーボードから任意の文字を入力してください。正常であれば、入力した文字が TTY 端末の画面に表示されます。 注 - 非同期シリアルインタフェースのシリアルポートに TTY 端末を接続するには、文字サイズを設定する必要があります。たとえば、TTY 端末を 8 ビットの文字サイズに設定している場合は、saiptest オプションの Char Size を 8 ビットに設定する必要があります。2 分間何も入力しなかった場合は、時間切れエラーになります。
Baud Rate	ボーレートを指定します。110、300、600、1200、2400、4800、9600、19200、38400 のいずれかを選択してください。 注 - 38400 のボーレートは、内部テストが無効で、ポートを 1 つずつテストする場合にのみ使用することができます。
Char Size	文字の長さを指定します。5、6、7、8 のいずれかを選択してください。
Stop Bit	ストップビット数を指定します。1 または 2 ビットのいずれかを選択してください。
Parity	パリティを指定します。none (なし)、odd (奇数)、even (偶数) のいずれかを選択してください。
Flow Control	フロー制御方法を指定します。xonoff、rtscts、both のいずれかを選択してください。

表 46-2 saiptest のオプション (続き)

オプション	説明
Data Type	テストに使用するデータパターンを指定します。0x55555555 (0x55)、0xaaaaaaaa (0xaa)、random のいずれかを選択してください。
Serial Port	テストするシリアルポートを指定します。オプションメニューの Configurations: に示されているポートから選択してください。
Timeout	テストが時間切れになるまでの秒数を指定します。デフォルト値は 120 秒です。

saiptest のテストモード

表 46-3 saiptest のテストモード

テストモード	サポート	説明
接続テスト	×	サポートされていません。
機能テスト (オフライン)	○	すべてのテストを実行できます。

saiptest のコマンド行構文

`/opt/SUNWvts/bin/saiptest` 標準引数 `-o dev=デバイス名, M=テストモード, B=ボーレート, Size=文字サイズ, Stop=ストップビット数, Parity=パリティ, F=フロー制御, Data=テストパターン, sp=シリアルポート, tout=タイムアウト値`

表 46-4 saiptest のコマンド行構文

引数	説明
dev=デバイス名	<p>テストする PCI カードスロットの非同期シリアルポートを指定します。デフォルトのデバイスはないため、デバイス名としてボード (saip0 ~ 16) または個々のポート (term/x000 ~ term/x007, x は a~p の範囲) のいずれかを指定する必要があります。</p> <p>ボードを指定する場合</p> <ul style="list-style-type: none"> • saip0 = 1 枚目のカードの 8 つの非同期シリアルポート • saip1 = 2 枚目のカードの 8 つの非同期シリアルポート • saip2 = 3 枚目のカードの 8 つの非同期シリアルポート • saip3 = 4 枚目のカードの 8 つの非同期シリアルポート • saip4 = 5 枚目のカードの 8 つの非同期シリアルポート • saip5 = 6 枚目のカードの 8 つの非同期シリアルポート • saip6 = 7 枚目のカードの 8 つの非同期シリアルポート • saip7 = 8 枚目のカードの 8 つの非同期シリアルポート • saip8 = 9 枚目のカードの 8 つの非同期シリアルポート • saip9 = 10 枚目のカードの 8 つの非同期シリアルポート • saip10 = 11 枚目のカードの 8 つの非同期シリアルポート • saip11 = 12 枚目のカードの 8 つの非同期シリアルポート • saip12 = 13 枚目のカードの 8 つの非同期シリアルポート • saip13 = 14 枚目のカードの 8 つの非同期シリアルポート • saip14 = 15 枚目のカードの 8 つの非同期シリアルポート • saip15 = 16 枚目のカードの 8 つの非同期シリアルポート <p>ポートを指定する場合</p> <p>/dev/term/x00m</p> <p>x は a から p、m は PCI カードスロットの非同期シリアルポートを識別する 0 から 7 の数値です。</p>
M=テストモード	<p>テストモードとして Internal、25_pin_loopback、Echo_TTY のいずれかを指定します。</p>
B=ボーレート	<p>ボーレートとして 110、300、600、1200、2400、4800、9600、19200、38400 のいずれかを指定します。デフォルトは 9600 です。</p>
Stop=ストップビット数	<p>ストップビット数として、1 または 2 のいずれかを指定します。デフォルトは 1 です。</p>
Size=文字サイズ	<p>文字サイズとして 5 から 8 の範囲の整数を指定します。</p>
Parity=パリティ	<p>パリティとして none、odd、even のいずれかを指定します。デフォルトは none です。</p>

表 46-4 saiptest のコマンド行構文 (続き)

引数	説明
F= フロー制御	フロー制御方法として xonoff 、 rtscts 、 both のいずれかを指定します。
Data= テストパターン	テストパターンとして 0x55555555 、 0xAAAAAAAA 、 random のいずれかを指定します。
sp= シリアルポート	term/a003 の形式で、テストする端末と非同期シリアルポート番号を指定します。
tout= タイムアウト値	テストが時間切れになるまでの秒数を指定します。デフォルト値は 120 秒です。

注 - 64 ビットのテストは、**sparcv9** サブディレクトリに格納されています (**/opt/SUNWvts/bin/sparcv9/テスト名**)。このディレクトリにテストが存在しない場合は、そのテストは、**32** ビットのテストとしてだけ実行することができます。詳細は、**3** ページの「**32** ビットテストと **64** ビットテスト」を参照してください。

注 - SunVTS 非同期シリアルインタフェースがエラーを検出すると、**saiptest** エラーメッセージが生成されます。**VTS** インタフェースに表示されるエラーの説明には、カード障害またはテスト失敗の原因として考えられる理由が示され、現場交換可能ユニット(**FRU**)が示され、可能であれば、推奨する対応を示されます。テストが行われる **FRU** は、非同期シリアルインタフェースカードとケーブルで接続されているパッチパネルです。

第47章

Sun Enterprise Cluster 2.0 ネットワーク ハードウェアテスト (scitest)

scitest は、ネットワークハードウェアをテストすることによって、**Sun Enterprise Cluster 2.0** の機能を検査します。このテストを行うには、テストするクラスタを前もって構成しておく必要があります。クラスタの構成方法については、『**Sun Enterprise Cluster** ハードウェアサイト準備・計画・設置マニュアル』を参照してください。

scitest は、`/etc/sma.ip` ファイルを読み取って、クラスタの宛先ノード情報を取得します。また、クラスタノード間の接続のテストには、主として **ICMP (Internet Control Message Protocol)** を使用します。

クラスタのノード (宛先) を検出した後、scitest は、以下のテストを行います。

- **ランダムテスト** — ランダムな長さのランダムなデータからなる **256** 個のパケットを送信します。
- **増分テスト** — 増分データを使用して、最小から最大の範囲のいろいろなサイズのパケットを送信します。
- **パターンテスト** — 最大の長さの **256** 個のパケットを送信します。各パケットには、**1** つのテストパターンが含まれ、すべてのバイトパターン (**0 ~ 0xFF**) が使用されます。

注 - scitest は、スケラブルテストです。SCSI カード **1** 枚あたりのインスタンス数は、最高 **2** つです。

scitest のオプション

ダイアログボックスを表示するには、システムマップにあるテスト名を右クリックし、**Test Parameter Options** を選択します。システムマップにこのテスト名が表示されない場合は、グループツリーを展開すると表示される場合があります。展開しても表示されない場合は、このテストに合ったデバイスがシステムに含まれていない可能性があります。詳細は、『SunVTS 4.4 ユーザーマニュアル』を参照してください。

scid

Configuration :

Port Address: 204.152.65.1

Host ID: 8075b4ad

Domain Name: smcc.eng.sun.com

Options :

Target Host: _____

Test_Type: Random Increment Pattern

Receive_Timeout: 120 [↑][↓]

Number_of_Retry: 3 [↑][↓]

Print_Warning:

Processor Affinity: None

Instance: 1 [↑][↓]

Within Instance: [▾]

Across All Instances: [▾]

図 47-1 scitest のテストパラメタオプションダイアログボックス

表 47-1 scitest のオプション

オプション	説明
Target Host (宛先ホスト)	未使用
Receive Timeout (受信タイムアウト)	0 ~ 600 秒の範囲で指定します。デフォルトは 120 秒です。
Number of Retry (再試行回数)	エラーフラグを立てるまでの再試行回数を指定します。0 から 128 回の範囲で指定します。
Print Warning (印刷時警告)	デフォルトでは無効です。時間切れが発生したときの再試行などの警告エラーを表示する場合は、有効にします。

scitest のテストモード

scitest は、接続テスト、機能テスト、オンラインの 3 つのモードをサポートしています。選択されたモードに従い、ネットワークデバイスに対して異なる内容のテストが行われます。

表 47-2 scitest のテストモード

テストモード	サポート	説明
接続テスト	○	デバイスが接続されているか調べます。すべてのネットワークインタフェースを検索して、指定されたデバイス名が存在するか調べます。デバイスが接続されていない場合は、テストは失敗します。接続されていると、そのことを示すメッセージが返されます。
機能テスト (オフライン)	○	3 つのテスト (ランダム、増分、パターン) を順に行います。オプションを使用して、非常に負荷の大きいテストを行うことができます。

scitest のコマンド行構文

`/opt/SUNWvts/bin/scitest` 標準引数 `-o dev=インタフェース,`
`test=タイプ,packets=個数,pattern=16 進値,delay=秒数, timeout=秒数,`
`retry=回数,warn`

表 47-3 scitest のコマンド行構文

引数	説明
<code>dev=インタフェース</code>	ネットワークインタフェース名を指定します。デフォルトは、Ethernet ネットワークの <code>1e0</code> です。
<code>test=タイプ</code>	テストのタイプとして、 <code>random</code> 、 <code>increment</code> 、 <code>pattern</code> のいずれかを指定します。デフォルトは <code>random+increment+pattern</code> です。
<code>packets=個数</code>	ランダム / パターンテストで送信するパケット数を指定します。デフォルトは 256 個です。
<code>pattern=16 進値</code>	16 進形式でデータパターンを指定します。デフォルトは、 <code>0 ~ 0xff</code> の範囲のすべてのパターンです。
<code>delay=秒数</code>	次のサブテストを行うまでの間隔 (単位: 秒) を指定します。デフォルトは 30 秒です。
<code>timeout=秒数</code>	時間切れにするまでの待ち時間 (単位: 秒) を指定します。デフォルトは 20 秒です。
<code>retry=回数</code>	テストが時間切れになったときの再試行回数を指定します。デフォルトは 3 回です。
<code>warn</code>	有効にすると、警告メッセージが表示されます。

注 - 64 ビットのテストは、`sparcv9` サブディレクトリに格納されています (`/opt/SUNWvts/bin/sparcv9/テスト名`)。このディレクトリにテストが存在しない場合は、そのテストは、32 ビットのテストとしてだけ実行することができます。詳細は、3 ページの「32 ビットテストと 64 ビットテスト」を参照してください。

第48章

Smart Card テスト (sctest)

Smart Card テスト (sctest) は、スマートカードとスマートカードリーダーのテストを行う、いくつかのサブテストで構成されます。**Java™** カード端末リーダードライバ、**Solaris** の **I2C SCM** デバイスドライバとシリアルデバイスドライバのテストを行うことができます。

sctest テストは、内部スマートカードリーダーのテストのみを行います。sctest は、**Intervention** モードのテストとしてのみ実行されます。sctest を実行するには、ユーザーはスマートカードと内部スマートカードリーダーを初期化する必要があります。

注 - ユーザーは、**OS** が提供するコマンドまたは **GUI** を使用して、スマートカードを初期化する必要があります。この初期化については、docs.sun.com の『**Solaris** スマートカードの管理』を参照してください。



注意 - スマートカードは、sctest の実際のデータとともに使用しないでください。スクラッチスマートカードは、テスト目的以外では使用しないでください。sctest の機能によって、カード上の既存のデータが消去されます。

注 - sctest と sptest を同時にテストしないでください。sctest が動作しているときに sptest が有効になっている場合は、テスト結果が矛盾します (**Intervention** モードのテストなので、sptest はデフォルトで無効になっています)。

sctest を選択するには、**Select Device** パネルの **Intervention** ボタンをクリックします。

sctest テストの条件

sctest を実行するには、以下の 4 つの条件を満たす必要があります。

- SunVTS の **intervention** モードを有効にする必要があります。
- スクラッチスマートカードを使用可能にする必要があります。
- カードリーダーがまだ構成されていない場合は、カードリーダーを構成する必要があります。カードリーダーの構成は、OS が提供する GUI (ワークスペースメニューの「ツール」の「スマートカード」) を使用して行うことができます。
- テストカードは、OS が提供する GUI (ワークスペースメニューの「ツール」の「スマートカード」) を使用して、初期化する必要があります。

上記 4 つの条件を満たしていれば sctest テストを実行できます。

sctest のサブテスト

表 48-1 sctest のサブテスト

サブテスト	説明
Card Presence Detect テスト	カードがリーダーに存在するかどうかをチェックします。 カードは、テストを開始する前にリーダーに挿入してください。
Card Lock/Unlock テスト	カードのロックおよびロック解除を行う機能を検査します。 カードは、テストを開始する前にリーダーに挿入してください。
Insertion/Removal テスト	カードの挿入および取り外しの検出をテストします。カード がすでにリーダーに挿入されている場合は、要求に応じて取 り外してから再度挿入してください。このテストはデフォル トでは無効になっています。このため、ユーザーの介入が必 要です。
PinCardService テスト	カードが挿入されるのを待機してから、デフォルトの PIN (\$\$\$java) の認証を行います。 注: このサブテストでは、カードは初期化されていることを前 提としています。
Simple Authentication テスト	カードが挿入されるのを待機してから、デフォルトの PIN (\$\$\$java) の認証を行います。ユーザー AAA のユーザー名 とパスワードを例として表示します。 このテストは、カードが初期化されていない場合は動作しま せん。また、このサブテストでは、スマートカード上で PinCardService テストによる PIN の妥当性検査が行われてい る必要があります。

表 48-1 sctest のサブテスト (続き)

サブテスト	説明
UserInfoCardService テスト	<p>カードが挿入されるのを待機してから、デフォルトの PIN (\$\$\$\$java) の認証を行います。ユーザー AAA のユーザー名とパスワードを例として表示します。Write モードが有効な場合は、ユーザー BBB のデフォルトユーザー情報が例として作成します。</p> <p>Verbose モードが有効な場合は、このユーザー情報が表示されます。次に、BBB のユーザー情報を削除します。BBB のユーザー情報を照会すると、例外が発生します (この情報が削除されているためです)。</p> <p>このサブテストでは、スマートカード上で PinCardService テストによる PIN の妥当性検査が行われている必要があります。</p>

sctest のオプション

以下のダイアログボックスを表示するには、システムマップにあるテスト名を右クリックし、**Test Parameter Options** を選択します。システムマップにこのテスト名が表示されない場合は、折りたたまれたグループを展開する必要があります。展開しない場合、このテストに適したデバイスがシステムに含まれないことがあります。詳細は、『SunVTS 4.4 ユーザーマニュアル』を参照してください。

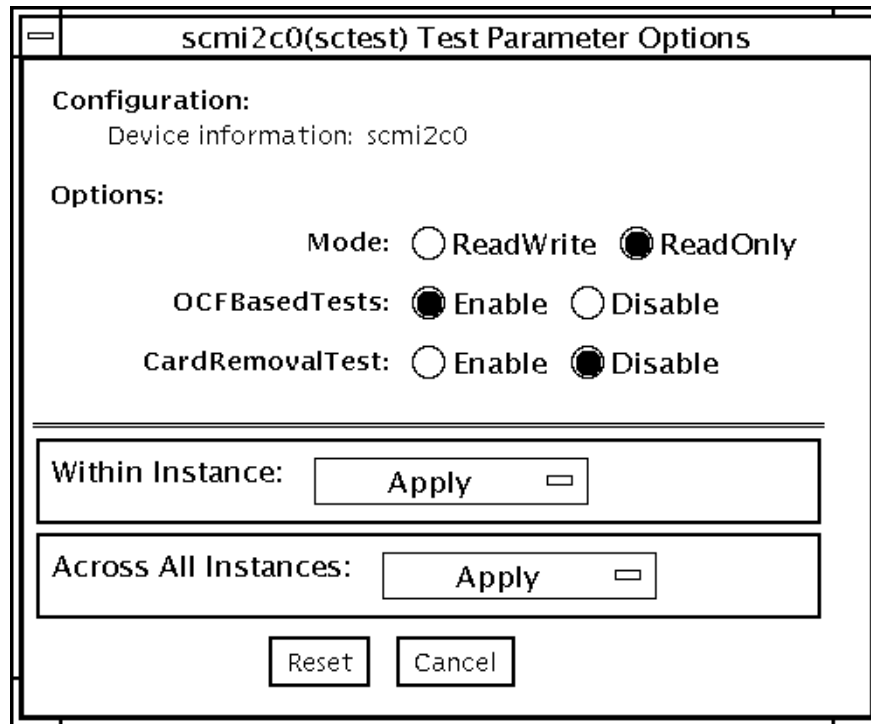


図 48-1 sctest のテストパラメタオプションダイアログボックス

表 48-2 sctest のオプション

オプション	説明
Mode	UserInfoCard Service サブテストの Write モードを有効または無効にします。
OCF Based Tests	次のサブテストをすべて有効または無効にします: Card Presence Detect、Card Lock/Unlock、Insertion/Removal、PinCardService、Simple Authentication、および UserInfoCardService。
Card Removal Test	Insertion/Removal サブテストを有効または無効にします。

sctest のテストモード

表 48-3 sctest のテストモード

テストモード	サポート	説明
接続テスト	×	サポートされていません。
機能テスト (オフライン)	○	すべてのテストを実行できます。

sctest のコマンド行構文

```
/opt/SUNWvts/bin/sctest 標準引数  
-o dev=a|b|i2cscmN,Mode=ReadWrite|ReadOnly,  
OCFBasedTests=Enable|Disable, CardRemovalTest=Enable|Disable
```

表 48-4 sctest のコマンド行構文

引数	説明
dev=a b i2cscmN	デバイスの種類を指定します。a または b は、ttya または ttyb です。N は 0、1、2 などです。
Mode= Enable Disable	UserInfoCard Service サブテストで Write モードを有効または無効にします。
OCFBasedTests= Enable Disable	次のサブテストをすべて有効または無効にします: Card Presence Detect、Card Lock/Unlock、Insertion/Removal、PinCardService、Simple Authentication、および UserInfoCardService。
CardRemovalTest =Enable Disable	Insertion/Removal サブテストを有効または無効にします。

注 - 64 ビットのテストは、sparcv9 サブディレクトリに格納されています (/opt/SUNWvts/bin/sparcv9/**テスト名**)。このディレクトリにテストが存在しない場合は、そのテストは、**32** ビットのテストとしてだけ実行することができます。詳細は、**3** ページの「**32** ビットテストと **64** ビットテスト」を参照してください。

第49章

SEN カードテスト (sentest)

sentest は、SPARCstorage RSM に取り付けられている SCSI Environmental Sensor (SEN) カードを検査します。SEN カードは、格納装置の過熱、ファンや電源装置の不良、ドライバの状態を監視します。

sentest は、最初に SEN カードの各制御機能に対してあらかじめ決められた値を設定し、その値を読み取って、値に誤りがないかどうかを調べます。

sentest は、格納装置の以下の制御機能を検査します。

- アラーム [有効 / 無効]: アラームを無効にして、有効にします。
- アラーム時間 (0 ~ 0xff 秒): アラーム時間 (0 ~ 4095) を設定して読み取り、時間の設定に誤りがないかどうかを検査します。
- ドライブ故障 LED (DL0 ~ DL6): 各 LED をオフにして、オンにします。

sentest は、スケラブルテストではありません。別のインスタンスが制御機能の設定を変更中の場合は、設定を正しく調べることはできません。

sentest のオプション

ダイアログボックスを表示するには、システムマップにあるテスト名を右クリックし、**Test Parameter Options** を選択します。システムマップにこのテスト名が表示されない場合は、グループツリーを展開すると表示される場合があります。展開しても表示されない場合は、このテストに合ったデバイスがシステムに含まれていない可能性があります。詳細は、『SunVTS 4.4 ユーザーマニュアル』を参照してください。

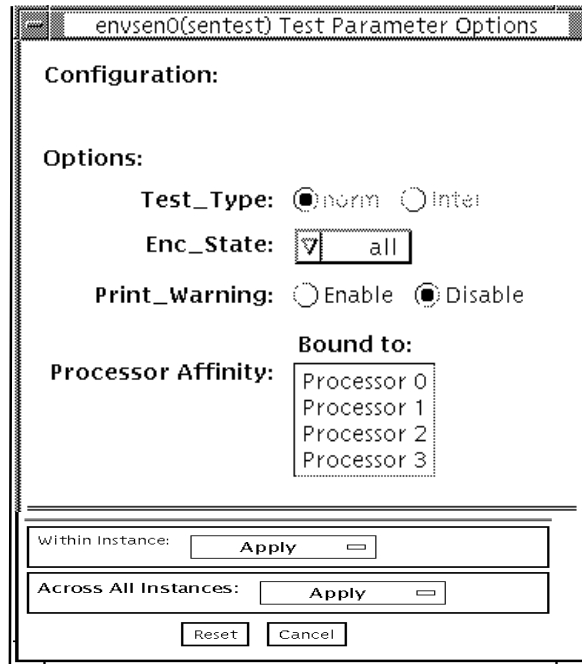


図 49-1 sentest のテストパラメタオプションダイアログボックス

表 49-1 sentest のオプション

オプション	説明
Test Type	行うテストの種類を指定します。Norm テストは、通常のテスト (アラームの有効・無効、アラーム時間の設定、ドライブ LED のオン・オフ) を行います。Inter (対話型) テストは、現在の格納装置の状態を報告します。
Enc_state	格納装置のどの状態を調べるかを指定します。デフォルトは ALL です。このテストは、機能テストモードの Inter テストでのみ行うことができます。以下のいずれかを指定してください。 <ul style="list-style-type: none"> • アラームの有効/無効 • 現在のドライブの状態 • ドライブ LED の状態 • 電源モジュールの状態 • ファンモジュールの状態 • 過熱 - abs (異常、点検不要)、chk (異常、点検要) • 上記のすべて

sentest のテストモード

sentest は、3つのテストモードをすべてサポートしています。SEN カードに対するテスト方法は、選択されたモードによって異なります。

表 49-2 sentest のテストモード

テストモード	サポート	説明
接続テスト	○	デバイスを開いて、接続を調べます。接続されていない場合は、デバイスは開きません。
機能テスト (オフライン)	○	アラームの有効・無効、アラーム時間の設定、ドライブ LED のオン・オフを行うことによって、格納装置内の3つの構成要素を検査します。電源のオン・オフ機能はテストされません。値を変更できる機能のみテストされます。

sentest のコマンド行構文

`/opt/SUNWvts/bin/sentest` 標準引数 `-o dev=インタフェース, test=タイプ, enc=部品`

表 49-3 sentest のコマンド行構文

引数	説明
<code>dev=</code> インタフェース	SEN カード装置名を指定します。デフォルトは <code>ses0</code> です。
<code>test=</code> タイプ	行うテストの種類を指定します。Norm (通常のテスト)、Inter (対話型テスト) のいずれかで、デフォルトは Norm です。
<code>enc=</code> 部品	格納装置のどの状態を調べるかを指定します。デフォルトは ALL です。enalm、dp、di、pm、fan、ovt、ALL のいずれかから選択することができます。

注 - 64 ビットのテストは、sparcv9 サブディレクトリに格納されています (/opt/SUNWvts/bin/sparcv9/**テスト名**)。このディレクトリにテストが存在しない場合は、そのテストは、32 ビットのテストとしてだけ実行することができます。詳細は、3 ページの「32 ビットテストと 64 ビットテスト」を参照してください。

第50章

Soc+ ホストアダプタカードテスト (socialtest)

`socialtest` は、SOC+ ホストアダプタカードの検査と障害の切り分けに有用です。カードに障害がある場合は、カード自体、GBICモジュール、ホストアダプタとホストメモリー間の DMA のどこに障害があるのかを切り分けます。

注 - `socialtest` と `enatest` を同時に実行しないでください。テストが失敗する場合があります。

注 - `socialtest` と `disktest` を同時に実行しないでください。テストが失敗する場合があります。

注 - システムに負荷がかかっているときは、`socialtest` を実行しないでください。多数のインスタンスがある場合や、他のテストが実行されているときに `socialtest` を実行すると、資源が制限されて、テストが失敗する場合があります。

socaltest のオプション

ダイアログボックスを表示するには、システムマップにあるテスト名を右クリックし、**Test Parameter Options** を選択します。システムマップにこのテスト名が表示されない場合は、グループツリーを展開すると表示される場合があります。展開しても表示されない場合は、このテストに合ったデバイスがシステムに含まれていない可能性があります。詳細は、『SunVTS 4.4 ユーザーマニュアル』を参照してください。

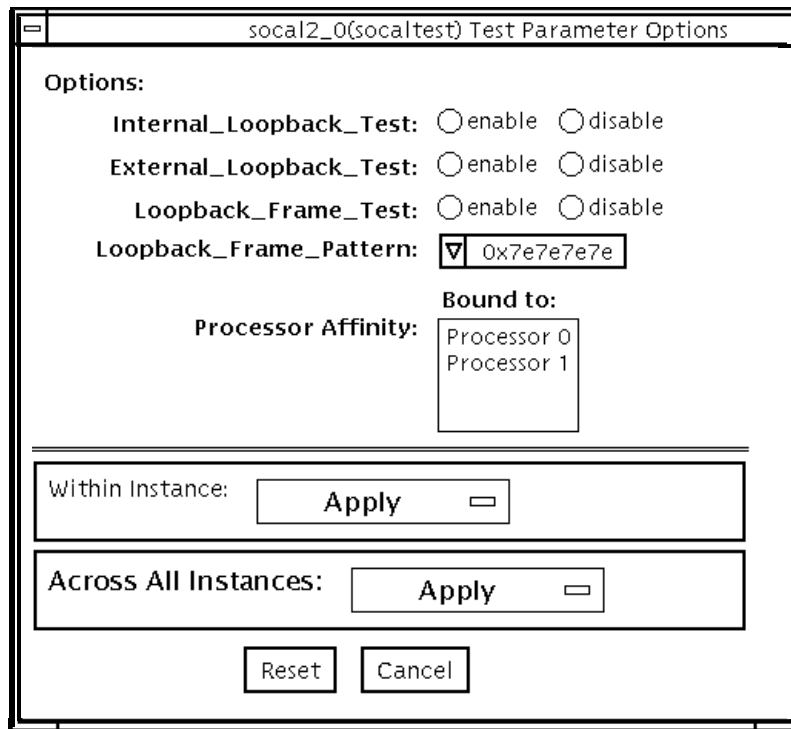


図 50-1 socaltest のテストパラメタオプションダイアログボックス

表 50-1 socaltest のオプション

オプション	説明
内部ループバックテスト (Internal Loopback Test)	<p>ホストアダプタカードとホストシステムとの DMA を検査します。検査内容は以下のとおりです。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ホストアダプタのローカルメモリーでフレームを作成してから、そのフレームを SOC+ トランスミッタから送信し、内部的に SOC+ レシーバにループバックさせます。受信したデータは、元のデータと比較されます。 2. ホストアダプタのローカルメモリーでフレームを作成してから、そのフレームを SOC+ トランスミッタから送信し、ホストアダプタカード上の SERDES (シリアライザ - デシリアライザ) を介してループバックさせます。受信したデータは、元のデータと比較されます。 3. ホストのメインメモリーでフレームを作成してから、DMA を介してそのフレームをホストアダプタのトランスミッタに転送します。次に、SOC+ チップ内でループバックさせ、DMA を介してレシーバからホストのメインメモリーに転送します。受信したフレームは、元の送信フレームと比較されます。これによって、ホストメモリーとホストアダプタ間の DMA パスがテストされます。
外部ループバックテスト (External Loopback Test)	<p>GBIC モジュールが正しく機能しているかどうかを調べるのに有用です。ホストアダプタのローカルメモリーでフレームを作成してから、ポートに接続されている外部ループバックコネクタ経由で送信し、ループバックさせます。外部ループバックテストと、内部ループバックテストを共に実行した場合は、DMA パスもテストされます。すなわち、socaltest はホストのメインメモリーでフレームを作成してから、DMA を介してそのフレームをホストアダプタに転送し、外部ループバックコネクタでループバックさせて、再び DMA 経由でホストのメインメモリーに受信フレームを戻します。</p>
Loopback Frame Test	<p>選択されたパターンを使用して初期化したバッファの内容を送信し、戻されたフレームと比較します。両者が一致した場合、テストは成功したことになります。一致しなかった場合は失敗です。</p>
Loopback Frame Pattern	<p>Loopback Frame Test に使用するパターンを選択します。</p>

注 - 表 50-1 のテスト以外に、socaltest は、ファームウェアに組み込まれているテストを起動することによって、SOC+ チップ、オンボード XRAM、ホスト制御バッファの基本機能もテストします。

socaltest のテストモード

表 50-2 socaltest のテストモード

テストモード	サポート	説明
接続テスト	×	サポートされていません。
機能テスト (オフライン)	○	すべてのテストを実行できます。

注 - ポートがディスクアレイに接続されている場合、内部および外部ループバックテストを行うことはできません。

socaltest のコマンド行構文

`/opt/SUNWvts/bin/socaltest` 標準引数 `-o dev=デバイス名, elb=enabled|disabled, ilb=enabled|disabled, lbf=enable|disable, ptn=pattern`

表 50-3 socaltest のコマンド行構文

引数	説明
<code>dev=デバイス名</code>	テストする <code>socal</code> ポート名を指定します。
<code>elb=enabled disabled</code>	外部ループバックテストを有効または無効にします。
<code>ilb=enabled disabled</code>	内部ループバックテストを有効または無効にします。
<code>lbf=enable disable</code>	ループバックフレームテストを有効または無効にします。
<code>ptn=pattern</code>	16 進数でパターンを指定します。例: <code>ptn=0x7e7e7e7e</code>

注 - 64 ビットのテストは、sparcv9 サブディレクトリに格納されています (/opt/SUNWvts/bin/sparcv9/**テスト名**)。このディレクトリにテストが存在しない場合は、そのテストは、**32** ビットのテストとしてだけ実行することができます。詳細は、**3** ページの「**32** ビットテストと **64** ビットテスト」を参照してください。

第51章

シリアルパラレルコントローラテスト (spiftest)

spiftest は、cd-180 や ppc2 チップなどのカード部品にアクセスし、シリアルパラレルコントローラのデバイスドライバを介して、シリアルポートとパラレルポートにアクセスします。

spiftest のハードウェア条件

SunVTS システムエクササイザを実行する前に、テストするカードとデバイスドライバがインストールされていることを確認してください。また、boot -r コマンドを使用してシステムを再起動して、システムを再構成し、SunVTS カーネルが新しいドライバを認識できるようにする必要があります。

注 - spiftest は、intervention モードで実行する必要があります。

内部テスト (Internal Test) を正常に実行するには、少なくとも以下のハードウェア構成が必要です。

- SBus スロットがある SBus ベースの SPARC デスクトップシステム
- シリアルパラレルコントローラカード (SBus スロットの 1 つに装着)

他の SunVTS シリアルパラレルコントローラテストを実行する場合は、以下のハードウェアも必要です。

- シリアルパラレルコントローラパッチパネル (パーツ番号: 540-2007)
- 96 ピンループバックプラグ (パーツ番号: 370-1366)
- 25 ピンシリアルループバックプラグ (パーツ番号: 540-1558)

- RS-232 シリアルケーブル (パーツ番号: 530-1685)
- TTY 端末

spiftest のオプション

ダイアログボックスを表示するには、システムマップにあるテスト名を右クリックし、**Test Parameter Options** を選択します。システムマップにこのテスト名が表示されない場合は、グループツリーを展開すると表示される場合があります。展開しても表示されない場合は、このテストに合ったデバイスがシステムに含まれていない可能性があります。詳細は、『SunVTS 4.4 ユーザーマニュアル』を参照してください。

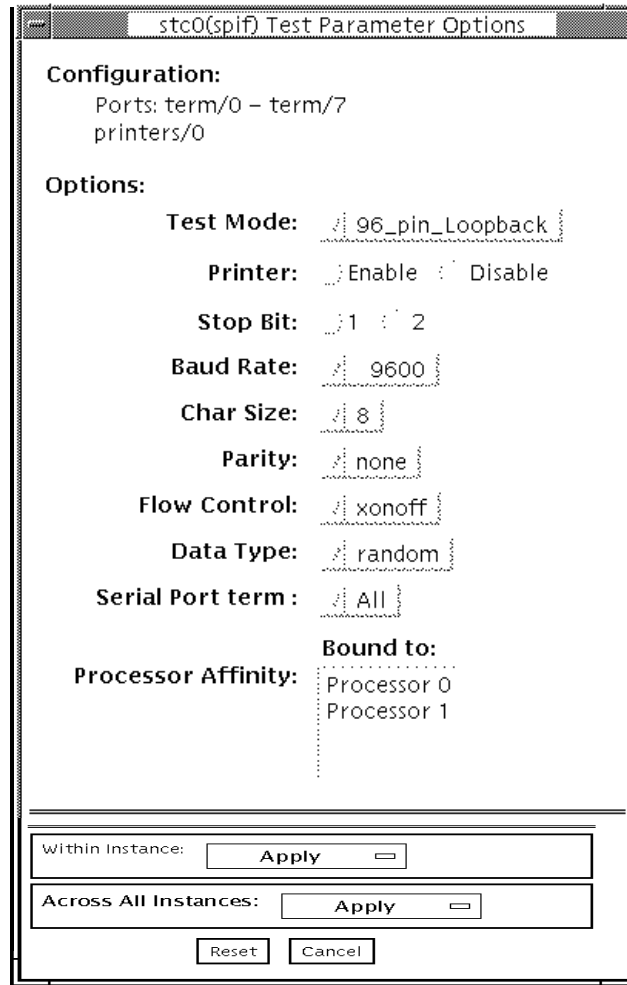


図 51-1 spiftest のテストパラメタオプションダイアログボックス

オプションダイアログボックスの **Configuration** セクションには、**SPC/S** ボードに使用可能なシリアルポートが示されます。以下の表に使用可能なポートを示します。

表 51-1 spiftest SPC/S ボードに使用可能なシリアルポート

ボード番号	ボードデバイス	シリアルポート	パラレルポート
0	stc0	term/0-7	printers/0
1	stc1	term/8-15	printers/1
2	stc2	term/16-23	printers/2
3	stc3	term/24-31	printers/3
4	stc4	term/32-39	printers/4
5	stc5	term/40-47	printers/5
6	stc6	term/48-55	printers/6
7	stc7	term/56-63	printers/7

spiftest のテストオプションを以下の表に示します。

表 51-2 spiftest のオプション

オプション	説明
96 ピンループバック (96-pin Loopback)	データ送信、フルモデムループバック、パラレルポートループバックのテストを行います。このテストを実行する前に、テストするカードに 96 ピンループバックコネクタ (パーツ番号 370-1366) を接続する必要があります (付録 A の「 96 ピンメス特殊ループバックコネクタ」を参照)。
内部テスト (Internal Test)	SBus スロットに装着されたシリアルパラレルコントローラカードの高速内部検査を行います。カードには何も接続する必要はありません。
25 ピンループバック (25-pin Loopback)	メニューの Serial Port 部から選択されたシリアルポートの全二重送信と、フルモデムループバックのテストを行います。テストするシリアルパラレルコントローラパッチパネルのシリアルポートに、 25 ピンループバックプラグを接続する必要があります (付録 A を参照)。Echo-TTY オプションを有効にしている場合は、このテストを実行することはできません。

表 51-2 spiftest のオプション (続き)

オプション	説明
Echo-TTY	<p>TTY 端末のキーボードで入力した文字を TTY 端末の画面にエコーさせ、このメニューの Serial Port 部から選択されたシリアルポートの動作を検査します。正しく動作している場合は、TTY 端末のキーボードから任意の文字を入力すると、その文字が TTY 端末の画面に表示されます。</p> <p>注 - spiftest シリアルポートへの TTY 接続には、対応する文字サイズの設定が必要です。たとえば、TTY 端末が 8 ビット文字サイズに設定されている場合は、spiftest のテストオプションの Char Size も 8 に設定する必要があります。</p> <p>2 分間何も入力しないと、このテストは時間切れのためエラーになります。Echo-TTY テストを終了するには、Control-C を押します。多少の遅延の後、Status ウィンドウの Pass Count が更新されます。</p> <p>このテストは、25 ピンループバックサブテストと並行して実行することはできません。</p>
Printer	<p>ASCII 文字セットすべてをパラレルプリンタに送ります。シリアルパラレルコントローラパッチパネルのパラレルポートに、パラレルプリンタを接続しておく必要があります。プリンタの出力を観察してテストを検証します。</p>
Baud Rate	<p>ボーレートを指定します。110、300、600、1200、2400、4800、9600、19200、38400 のうちの 1 つを選択します。</p> <p>注 - 38400 のボーレートは、内部テストが無効の場合にのみ使用することができます。また、このボーレートで複数のポートを一度にテストすることはできません。</p>
Char Size	<p>文字サイズを指定します。5、6、7、8 のうちの 1 つを選択します。</p>
Stop Bit	<p>ストップビットの数を指定します。1 または 2 ビットを選択します。</p>
Parity	<p>パリティを指定します。none、odd、even のうちの 1 つを選択します。</p>

表 51-2 spiftest のオプション (続き)

オプション	説明
Flow Control	フロー制御を指定します。Xonoff、rtscts、both のうちの 1 つを選択します。
Data Type	データタイプパターンを指定します。0x55555555 (0x55)、0xaaaaaaaa (0xaa)、random のうちの 1 つを選択します。
Serial Port	テストするシリアルポートを指定します。使用できるポートは、spiftest オプションダイアログボックスにある Configuration: に表示されます。

/opt/SUNWvts/bin/.customtest ファイルを変更して、テストオプションを変更することもできます。詳細は、『SunVTS 4.4 ユーザーマニュアル』を参照してください。

spiftest のテストモード

表 51-3 spiftest のテストモード

テストモード	サポート	説明
接続テスト	×	サポートされていません。
機能テスト (オフライン)	○	すべてのテストを実行できます。

spiftest のコマンド行構文

/opt/SUNWvts/bin/spiftest 標準引数 -o dev=デバイス名,
M=テストモード,Ptr=enable/disable,B=ボーレート,Size=文字サイズ,
S=ストップビット数,Parity=パリティ,F=フロー制御,Data=テストパターン,
sp=シリアルポート

表 51-4 spiftest のコマンド行構文

引数	説明
dev=デバイス名	<p>テストする SBus カードスロット (0 ~ 63) のシリアルポートを指定します。デフォルト値はないため、ボードのデバイス名 (stc0-stc7) またはポートのデバイス名 (term/0 ~ term/63) を入力する必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • stc0 = 1 枚目のカードの 8 つのシリアルポート • stc1 = 2 枚目のカードの 8 つのシリアルポート • stc2 = 3 枚目のカードの 8 つのシリアルポート • stc3 = 4 枚目のカードの 8 つのシリアルポート • stc4 = 5 枚目のカードの 8 つのシリアルポート • stc5 = 6 枚目のカードの 8 つのシリアルポート • stc6 = 7 枚目のカードの 8 つのシリアルポート • stc7 = 8 枚目のカードの 8 つのシリアルポート <p>または、 /dev/term/<i>mm</i> <i>mm</i> は 0 ~ 63 (SBus カードスロットの任意のシリアルポート)</p>
M=テストモード	Internal、96_pin_Loopback、25_pin_loopback、Echo_TTY のテストモードのうちの 1 つを指定します。
Ptr=プリンタテスト	プリンタサブテストを有効または無効にします。
B=ボーレート	ボーレートを、110、300、600、1200、2400、4800、9600、19200、38400 のうちの 1 つに設定します。デフォルトは 9600 です。38400 のボーレートを使用するには、Internal Test を無効にする必要があります。また、38400 で複数のポートを一度にテストすることはできません。
Stop=ストップビット数	ストップビット数として 1 または 2 を指定します。デフォルトは 1 です。
Size=文字サイズ	文字サイズとして 5 から 8 の範囲の数字を指定します。デフォルトは 8 です。
P=パリティ	パリティとして none、odd、even を指定します。デフォルトは none です。
F=フロー制御	フロー制御方式として xonoff、rtscts、both を指定します。
Data=テストパターン	テストパターンとして 0x55555555、0xAAAAAAAA、random を指定します。
sp=シリアルポート	端末とシリアルポート番号を指定します (例: term/3)。

注 - 64 ビットのテストは、sparcv9 サブディレクトリに格納されています (/opt/SUNWvts/bin/sparcv9/**テスト名**)。このディレクトリにテストが存在しない場合は、そのテストは、32 ビットのテストとしてだけ実行することができます。詳細は、3 ページの「32 ビットテストと 64 ビットテスト」を参照してください。

第52章

シリアルポートテスト (sptest)

sptest は、システムのオンボードシリアルポート (zs[0,1]、zsh[0,1]、se[0,1]、se_hdlc[0,1]) 以外にも、複数端末インタフェース (ALM2) ボード (mcp[0-3]) を検査します。データを送信側デバイスに書き込み、そのデータを受信側デバイスから読み戻し、1 バイトを送信するごとにデータを照合します。

このテストを実行するには、**intervention** モードを有効にする必要があります。

sptest はスケラブルテストではありません。

sptest はテスト用の se、zs、zsh、se_hdlc ポートを動的にプローブします。すべてのエラーメッセージ、警告メッセージ、テストパラメタのダイアログボックスのオプションには、正しいポート名が動的に設定されます。たとえば、システムの a と b のポートが su ポートで、c と d のポートが se ポートの場合、sptest は c ポートと d ポートをテストします。さらに、テストパラメタのダイアログボックスのメニューオプションには、たとえば、"**Test Type: c to d**" のように、正しいポートが表示されます。テストパラメタのダイアログボックスの例は、358 ページの表 52-1を参照してください。

表 52-1 シリアルポートテスト

モード	説明
非同期テスト (Asynchronous testing)	<p data-bbox="613 464 1292 590">非同期テストモードでは、<code>zs (7D)</code> および <code>se (7D)</code> のマニュアルページの説明にあるように、非同期通信プロトコルが使用されます。ポートの設定には、<code>termio (7I)</code> インタフェースが使用されます。</p> <p data-bbox="613 632 1292 695">このモードでは、使用するループバックパスと、転送するデータの大きさ、使用するボーレートを選択することができます。</p> <p data-bbox="613 737 1292 867"><code>sptest</code> は、ループバックパスを使用してデータを書き込んでから読み取り、元のデータと照合します。最初に 1 文字を送信し、時間切れを含めて何もエラーが検出されない場合に、残りのデータを同時に読み書きして、照合します。</p>

表 52-1 シリアルポートテスト (続き)

モード	説明
同期テスト (Synchronous testing)	<p data-bbox="695 436 1370 562">同期テストモードでは、<code>sptest</code> は、<code>zsh(7D)</code> および <code>se_hdlc(7D)</code> のマニュアルページの説明にあるように、同期 HDLC フレームインタフェースを使用します。データは、検査合計保護されたパケットの形式で読み書きされます。</p> <p data-bbox="695 606 1370 667">このモードでは、使用するループバックパスとクロックレートを選択することができます。</p> <p data-bbox="695 711 1256 737">同期テストは以下の 3 つのフェーズで実行されます。</p> <ol data-bbox="695 781 1370 1461" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="695 781 1370 940">1. 第 1 フェーズでは、ポートが動作中か監視されます。4 秒間以上動作がなければ、テストは次のフェーズに進みます。その間に動作があると、回線が有効なため、テストを進められなかったことが通知され、<code>sptest</code> は、エラーを出力して終了します。 <li data-bbox="695 951 1370 1150">2. 第 2 フェーズでは、1 つのパケットの送信と受信が試みられます。5 回試行してもパケットが返されないと、テストはエラーメッセージを出力して終了します。パケットが返されると、元のパケットと比較されます。パケットの長さや内容が正確に一致していなければ、エラーメッセージが発行されます。 <li data-bbox="695 1161 1370 1461">3. 第 3 フェーズでは、ループによって多数のパケットの送信が試みられます。第 1 パケットフェーズでリンクの完全性が検証されているため、特定の回数のタイムアウト後も、テストは失敗しません。待ち時間が経過してもパケットが返されない場合は、メッセージが表示されます。このフェーズで送信されるパケットの個数やサイズは、デフォルト値によって決まります。返された各パケットは元のパケットと長さおよび内容を比較されます。一致しない場合には、エラーメッセージが発行されます。

sptest 同期テストのソフトウェア条件

マシンに `zs (7D)` シリアルポートが存在する場合は、同期デバイスが存在しないこととなります。`/dev` ディレクトリに `zsh` (`h` は `0` か `1`、またはその両方) が存在しているかどうかを調べてください。存在しない場合は、作成することができます。

▼ 同期デバイスを作成する

1. `/etc/devlink.tab` ファイルに以下の 2 行が含まれていることを確認します。

```
type=ddi_pseudo;name=zsh zsh\M0
type=ddi_pseudo;name=clone;minor=zsh zsh
```



注意 - 上記の行にあるスペースは、`zsh` と `zsh` の間に 1 文字のタブ文字が含まれることを示します。空白文字は使用しないでください。

2. `/etc/devlink.tab` ファイルに上記の行が既に存在することを確認したら、`/kernel/drv` ディレクトリに移動して、`add_drv zsh` コマンドを実行します。
3. このコマンドが正しく機能しなかった場合は、`rem_drv zsh` コマンドを実行し、その後で再度 `add_drv zsh` コマンドを実行します。

sptest のオプション

ダイアログボックスを表示するには、システムマップにあるテスト名を右クリックし、**Test Parameter Options** を選択します。システムマップにこのテスト名が表示されない場合は、グループツリーを展開すると表示される場合があります。展開しても表示されない場合は、このテストに合ったデバイスがシステムに含まれていない可能性があります。詳細は、『SunVTS 4.4 ユーザーマニュアル』を参照してください。

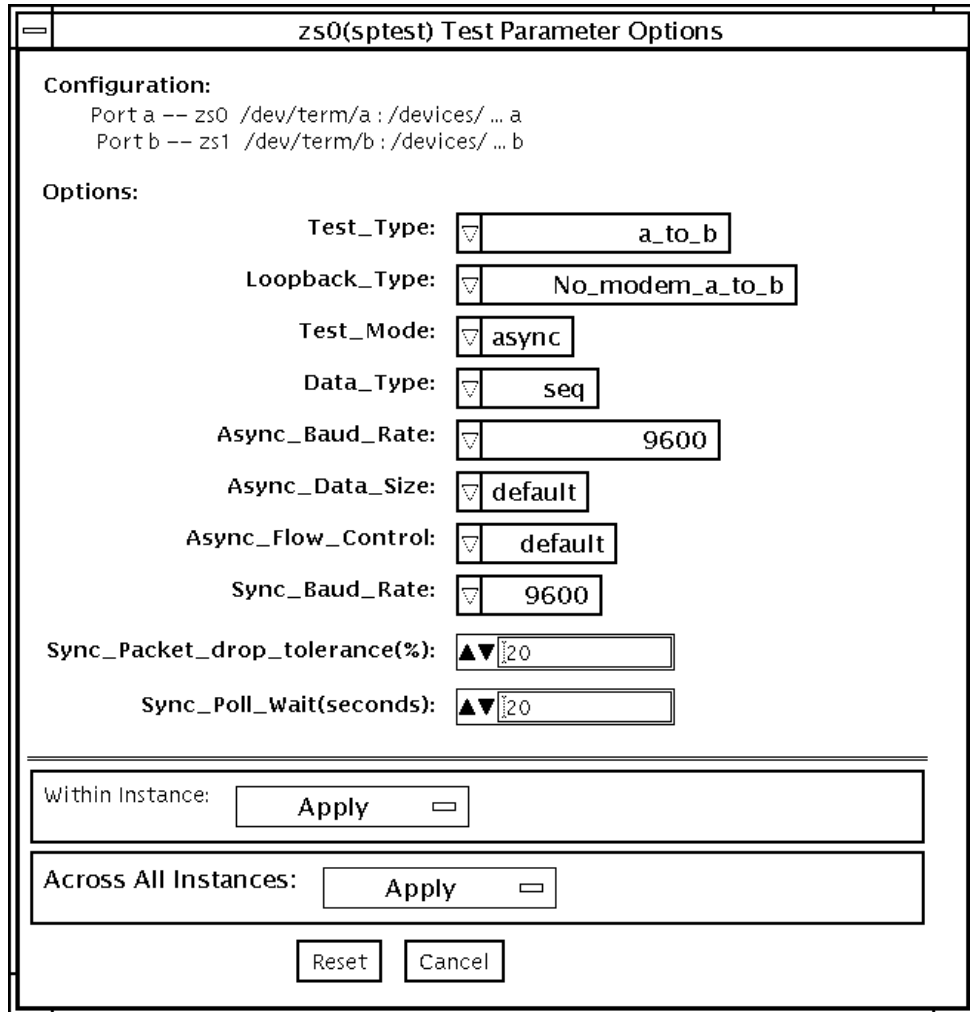


図 52-1 sptest のテストパラメタオプションダイアログボックス

様々なループバックパスを使用することができます。内部ループバックパスでは、外部コネクタは必要ありません。内部ループバックパスを使用できるかどうかは、デバイスによって異なります。zs(7D) デバイスには同期モード用の内部パスがあり、se(7D) デバイスには非同期モード用の内部パスがあります。外部ループバックコネクタについては、付録 A を参照してください。必要とされるループバックコネクタのタイプは、システム入出力パネルの構成によって異なります。

以下に **loopback** テストコマンドの例をいくつか示します。コマンド行の構文に関する詳細は、**367** ページの「**sptest** のコマンド行構文」を参照してください。

コマンド行から内部ループバックを使って `/dev/term/b` をテストするには、以下のコマンドを入力します。

```
% ./sptest -vf -o M=async,T=b,L=I
```

コマンド行から外部ループバックを使って `/dev/term/b` をテストするには、以下のコマンドを入力します。

```
% ./sptest -vf -o M=async,T=b,L=I
```

zs (7D) マシンでは、同期モードの場合のみ内部ループバックパスがアクティブになります。

```
% ./sptest -vf -o M=sync,T=b,L=I
```

各 CPU ボードのポートのデバイス名を以下の表に示します。a は CPU ボードのポート a を表し、b は CPU ボードのポート b を表しています。

表 52-2 sptest シリアルデバイス

CPU	ポート	非同期デバイス	同期デバイス
0	a	zs0 or se0	zsh0 or se_hdlc0
	b	zs1 or se1	zsh1 or se_hdlc1
1	a	zs2	zsh2 *
	b	zs3	zsh3 *
2	a	zs4	zsh4 *
	b	zs5	zsh5 *

* 現在デバイスドライバでサポートされているのは zsh0 と zsh1 だけです。

表 52-3 sptest のオプション

オプション	説明
Test Type	<p>テストの実行方法として以下のいずれかを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • a= ポート a でテストを実行 • b= ポート b でテストを実行 • a_b= ポート a、b の順にテストを実行 • a_b_concurrent= ポート a と b で同時にテストを実行
Loopback Type	<p>ループバックテスト方法として以下のいずれかを選択します。</p> <p>Internal — 内部パスを使用します (a、b、a_b、a_b_concurrent テストタイプで有効)。</p> <p>Plug_a_to_a_b_to_b — 外部ループバックプラグを使用します (a、b、a_b、a_b_concurrent テストタイプで有効)。</p> <p>no_modem_a_to_b — 外部ループバックケーブルを使用します (a_to_b、a_to_b_concurrent テストタイプで有効)。</p> <p>Modem_a_to_b — 同期が取られた送信およびクロックを生成するためのモデムが接続された外部ループバックケーブルを使用します。Modem_a_to_b は、サンの内部で使用するのみを目的としています。このテストは、外部に提供されていない特別な設備を必要とします。</p>
Test Mode	<p>テスト実行前のシリアルデバイスのモードを指定します。指定可能なモードは asynchronous (非同期)、synchronous (同期)、both (両方) のいずれかです。both を選択すると、非同期モード後に、同期モードでテストが実行されます。</p>
Data Type	<p>転送するデータパターンとして以下のいずれかを選択します。</p> <p>Random</p> <p>Sequential</p> <p>Alphanumeric</p> <p>0x00-0xff</p>

表 52-3 sptest のオプション (続き)

オプション	説明
Async Baud Rate	非同期モードテスト時のボーレートを選択します。有効な値は、 110、300、600、1200、4800、9600、19200、38400、57600、76800、115200、153600、230400、307200、460800、ALL で、デフォルトは 9600 です。一部のプラットフォームは、 38400 または 76800 までのボーレートしかサポートされていません。サポートされているよりも速いボーレートを試みると、エラーが返されます。 153600 を超えるボーレートを使用するには、シリアル回線ドライバを RS-232 モードではなく、 RS-423 モードに設定する必要があります。通常、この RS-423 と RS-232 モードの設定は、マザーボード上のジャンパを使用して行います。詳細は、使用するハードウェアの取り扱い説明書を参照してください。
Async Data Size	非同期モードで転送する総バイト数を指定します。有効な値は、 1 ~ 10000 の範囲です。
Async Flow Control	非同期モードで使用するフロー制御方式として Hardware (RTS/CTS) 、 Software (XON/XOFF) 、 None のいずれかを選択します。デフォルトはテストタイプの指定によって異なります。 a、b、a_b、a_b_concurrent テストタイプで、 Software フロー制御を使用することはできません。

表 52-3 sptest のオプション (続き)

オプション	説明
Sync Baud Rate	同期モードでデバイスが生成するクロックレートを指定します。有効な値は 110 ~ 230400 の範囲です。この数値は、非同期モードでのボーレートとは異なり、特定の値である必要はありません。デフォルトのレートは 9600 です。一部のプラットフォームは、 38400 または 76800 までのボーレートしかサポートされていません。サポートされているよりも速いボーレートを試みると、エラーが返されます。 100000 を超えるボーレートを使用するには、シリアル回線ドライバを RS-232 モードではなく、 RS-423 モードに設定する必要があります。通常、この RS-423 と RS-232 モードの設定は、マザーボード上のジャンパを使用して行います。詳細は、使用するハードウェアの取り扱い説明書を参照してください。
Sync Packet Drop Tolerance	同期モードの <code>many_packets</code> サブテスト中の、パケットドロップの許容レベルを指定します。有効な値は、 0% ~ 99% です。クロックレートが高く、システムの負荷が大きくなると、パケットドロップが発生する可能性が高くなります。
Sync Poll Count	同期モードでのパケット送信の追加待ち時間を秒単位で指定します。この追加待ち時間は、システムの負荷が大きく、時間切れが検出されるときに必要なことがあります。一般的に、システムの負荷が小さいときは ゼロ (0) に設定し、システムの負荷が大きいために値を大きくしてください。

sptest のテストモード

sptest は、SunVTS の 3 つのテストモードをすべてサポートしています。

表 52-4 sptest のテストモード

テストモード	サポート	説明
接続テスト	○	sptest は、ポートを開いて、デバイスが接続されているかどうかを判定しようとします。ポートがビジーではないのに開けなかった場合は、テストは終了してエラーが返されます。ポートが開いたか、ビジーまたは排他使用エラーでポートを開けなかった場合は、デバイスがポートに接続されているとみなされ、テストは成功したことになります。
機能テスト (オフライン)	○	選択されたループバックテストを行います。

sptest のコマンド行構文

`/opt/SUNWvts/bin/sptest` 標準引数 `-o dev=デバイス名, porta=ポート名, T=テストタイプ, L=ループバックタイプ, M=モード, D=データパターン, AB=非同期時ポーレート, S=非同期時書き込みサイズ, par=none|even|odd, BS=1|10|100|1000|3000|5000|10000, F=フロー制御, B=同期時ポーレート, DP=同期時ドロップ許容レベル, P=同期時時間切れ`

表 52-5 sptest のコマンド行構文

引数	説明
dev=デバイス名	テストするシリアルポートを指定します。デフォルト値はないため、以下のような形式で必ず指定する必要があります。 <ul style="list-style-type: none">• <code>se0,</code>• <code>zs0, zs1</code>• <code>zs2, zs3</code>• <code>..., ...</code>
porta=ポート名	シリアルデバイスペアの最初のデバイス名を指定します。デフォルトは <code>a</code> です。
T=テストタイプ	実行するテストのタイプとして、以下のいずれかを指定します。 <ul style="list-style-type: none">• <code>a=</code> ポート <code>a</code> でテストを実行• <code>b=</code> ポート <code>b</code> でテストを実行• <code>a_b=</code> ポート <code>a</code>、<code>b</code> の順にテストを実行• <code>a_b_concurrent=</code> ポート <code>a</code> と <code>b</code> で同時にテストを実行• <code>a_to_b=</code> ポート <code>a</code> からポート <code>b</code> にテストを実行
L=ループバックのタイプ	ポートに接続するループバックコネクタのタイプとして以下のいずれかを指定します。 <ul style="list-style-type: none">• <code>No_modem_a_to_b</code>• <code>Internal_a_to_a_b_to_b</code>• <code>Plug_a_to_a_b_to_b</code>• <code>Modem_a_to_b</code>

表 52-5 sptest のコマンド行構文 (続き)

引数	説明
M=モード	<p>テストモードとして、以下のいずれかを指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • asynch • synch • both <p>デフォルトは、asynchronous (非同期) です。</p>
D=データパターン	<p>転送するデータパターンを指定します。指定可能な値は以下のいずれかです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Random • Sequential • 0x00-0xFF • Alphanumeric
AB=ボーレート	<p>非同期モードでのボーレートを指定します (デフォルト = 9600)。有効な値は、110 ~ 460800 の範囲です。 注 - 一部のプラットフォームでは、38400 または 76800 までのボーレートしかサポートされていません。153600 を超えるボーレートを使用するには、シリアル回線ドライバを RS-232 モードではなく、RS-423 モードに設定する必要があります。</p>
s=非同期時総サイズ	<p>非同期モードでの総書き込みバイト数を 1 ~ 10000 バイトの範囲で指定します。</p>
par=<i>none even odd</i>	<p>非同期ループテストでのパリティを指定します。デフォルトは none です。</p>
BS=<i>1 10 100 1000 3000 5000 10000</i>	<p>非同期モードでの書き込みバイト数です。デフォルトは 100 です。</p>
F=フロー制御	<p>非同期モードでのフロー制御方法として、以下のいずれかを指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hardware (RTS/CTS) • Software (xon/xoff) • None

表 52-5 sptest のコマンド行構文 (続き)

引数	説明
B= ボーレート	同期モードでのボーレートを指定します (デフォルト = 9600)。有効な値は 110 ~ 256000 の範囲です。 注 - 一部のプラットフォームでは、 38400 または 76800 までのボーレートしかサポートされていません。 100000 を超えるボーレートを使用するには、シリアル回線ドライバを RS-232 モードではなく、 RS-423 モードに設定する必要があります。
DP= 同期時ドロップ許容レベル	同期モードでのパケットドロップの許容レベルを指定します (デフォルト= 20 %)。
P= 同期時時間切れ	同期モードでのポーリング中の追加待ち時間を秒単位で指定します。

注 - **64** ビットのテストは、sparcv9 サブディレクトリに格納されています (/opt/SUNWvts/bin/sparcv9/**テスト名**)。このディレクトリにテストが存在しない場合は、そのテストは、**32** ビットのテストとしてだけ実行することができます。詳細は、**3** ページの「**32** ビットテストと **64** ビットテスト」を参照してください。

第53章

SunButtons テスト (sunbuttons)

sunbuttons テストは、**SunButtons™** グラフィックス操作デバイスが正しく動作しているかどうかを検査します。

注 - sunbuttons と sundials を同時に実行しないでください。

注 - このテストを実行するには、SUNWvtsol パッケージをインストールしてください。

SunVTS OPEN LOOK ユーザーインターフェイスでは、SunVTS の最新機能の一部をサポートしておらず、Solaris オペレーティング環境で OPEN LOOK のサポートが終了した場合、VTS でのサポートも終了します。その場合、SunVTS の OPEN LOOK テスト (sundial と sunbutton) のサポートも終了します。すべての機能を使用するには、SunVTS CDE または TTY インターフェイスを使用してください。サポートの終了に関する最新情報は、Solaris オペレーティング環境の『ご使用にあたって (SPARC 版)』に記載されている「サポート中止に関する情報」を参照してください。

sunbuttons テストの条件

SUNWdial パッケージと SUNWdialh パッケージがインストールされていることを確認してから、SunVTS をインストールしてください。

sunbuttons テストの実行

SunButtons の機能は、以下のいずれかの方法で検査することができます。

▼ .customtest ファイルを使用する

後の説明に従って .customtest ファイルを編集し、各ボタンが機能することを確認します。正常であれば、各機能が順番に点灯します。

注 - .customtest ファイルは 2 カ所にあります。使用している Solaris 環境に対応する .customtest ファイル (/opt/SUNWvts/bin ディレクトリにある 32 ビット用または /opt/SUNWvts/bin/sparcv9 ディレクトリにある 64 ビット用) を編集してください。

1. .customtest に以下の行を追加してください。

```
sunbuttons;sunbuttons; Mode<CYCLE|diag|diag|mode>
sundials;sundials; Mode<CYCLE|diag|diag|mode>
```

xhost + コマンドの実行が必要になることがあります。

▼ bdconfig コマンドを使用してポートを設定する

以下の手順でポートを設定します。

1. /usr/sbin/bdconfig コマンドを実行して、/dev/term/a または /dev/term/b ポートの設定を行って有効にします。

以下は、設定したシリアルポートを検査する例です。

```
# ls -l /dev/bd*
lrwxrwxrwx 1 root  other    11 Nov 12 15:39 /dev/bd -> /dev/term/b
#
```

2. 設定したシリアルポート (aまたはb) に SunButtons または SunDials デバイスを接続します。

▼ SunVTS を起動する

SunVTS を起動すると、sundials、sunbuttons などの選択オプションの 1 つとして Customtest が表示されます。

1. 機能テストモードに切り換えて、Intervention を有効にします。
2. sunbuttons と sundials テストを有効にします。
3. テストを開始します。
対話モードでは、ポップアップウィンドウが表示されます。
4. Diagnostics ボタンを選択します。
テストによって自動的に処理が行われ、Diagnostics ボタンが再び選択可能になります。
5. ポップアップウィンドウを終了します。
シングルパスが登録されます。

注 - sunbuttons と sundials を同時に実行しないでください。

▼ シェルコマンド行から実行する

これは対話型テストです。検査するボタンボックスを画面表現したもの (図 53-1 参照) が表示され、各ボタンを押すことによって、対応するボタンの変化を確認することができます。

1. ボタンボックスがシリアルポートの 1 つに接続され、電力変圧器を持っていることを確認します。
2. 診断テストを実行するには、メニューの一番上にある Diagnostics ボタンを選択します。
診断テストを実行している間は、画面上のボタンボックスのボタンは変化しません。
sunbuttons テストには、オプションダイアログボックスはありません。

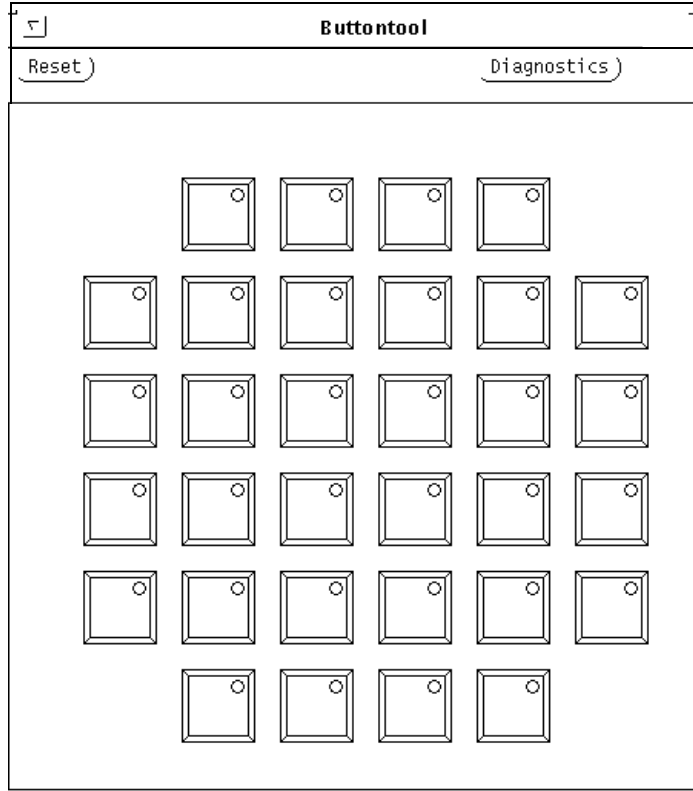


図 53-1 sunbuttons のテストツール

sunbuttons のテストモード

表 53-1 sunbuttons のテストモード

テストモード	サポート	説明
接続テスト	×	サポートされていません。
機能テスト (オフライン)	○	このモードは、各ボタンの機能を検査し、各ボタンを順に点灯します。

sunbuttons のコマンド行構文

`/opt/SUNWvts/bin/sunbuttons diag` 標準引数

注 - 64 ビットのテストは、sparcv9 サブディレクトリに格納されています (/opt/SUNWvts/bin/sparcv9/テスト名)。このディレクトリにテストが存在しない場合は、そのテストは、32 ビットのテストとしてだけ実行することができます。詳細は、3 ページの「32 ビットテストと 64 ビットテスト」を参照してください。

第54章

SunDials テスト (sundials)

sundials テストは、SunDials™ グラフィックス操作デバイス制御が正しく機能するかどうかを検査します。また、ダイヤルボックスとシリアルポートとの接続も検査します。

注 - sundials と sunbuttons を同時に実行しないでください。

注 - このテストを実行するには、SUNWvtsol パッケージをインストールしてください。

SunVTS OPEN LOOK ユーザーインターフェースでは、SunVTS の最新機能の一部をサポートしておらず、Solaris オペレーティング環境で OPEN LOOK のサポートが終了した場合、VTS でのサポートも終了します。その場合、SunVTS の OPEN LOOK テスト (sundial と sunbutton) のサポートも終了します。すべての機能を使用するには、SunVTS CDE または TTY インターフェースを使用してください。サポートの終了に関する最新情報は、Solaris オペレーティング環境の『ご使用にあたって (SPARC 版)』に記載されている「サポート中止に関する情報」を参照してください。

sundials テストの実行

SunDials の機能は、以下のいずれかの方法で検査することができます。

▼ .customtest ファイルを使用する

1. .customtest ファイルを編集し、SunDials をテストします。
.customtest ファイルへの sundials 用のエントリ例を以下に示します。

```
sundials;sundials;text<TEXT|20|-s|>
```

注 - .customtest ファイルは 2 カ所にあります。使用している Solaris 環境に対応する .customtest ファイル (/opt/SUNWvts/bin ディレクトリにある 32 ビット用または /opt/SUNWvts/bin/sparcv9 ディレクトリにある 64 ビット用) を編集してください。

▼ コマンド行から sundials テストを実行する

コマンド行から sundials を実行すると、ダイヤルボックスを画面表現したもの (図 54-1 参照) を表示する対話型テストが開始されます。各ダイヤルを動かして、対応する表示が変わることを確認することができます。

1. ダイヤルボックスがシリアルポートの 1 つに接続され、電力変圧器があることを確認します。
2. 対話型テストを実行するには、ウィンドウの一番上にある Diagnostics ボタンを選択します。診断テストを実行している間は、画面のダイヤルボックスのダイヤルは動きません。

図 54-1 は、sundials のテストダイアログボックスです。このテストには、オプションダイアログボックスはありません。

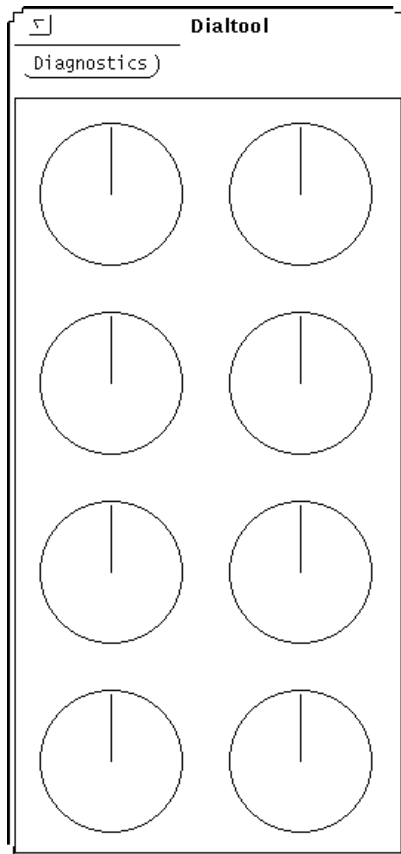


図 54-1 sundials テストダイアログボックス

sundials のテストモード

表 54-1 sundials のテストモード

テストモード	サポート	説明
接続テスト	×	サポートされていません。
機能テスト (オフライン)	○	このモードは、ダイアルボックスとシリアルポートの接続を検査します。また、操作デバイスのすべてのコントロール機能も検査します。

sundials のコマンド行構文

`/opt/SUNWvts/bin/sundials diag` 標準引数

注 - 64 ビットのテストは、sparcv9 サブディレクトリに格納されています (/opt/SUNWvts/bin/sparcv9/テスト名)。このディレクトリにテストが存在しない場合は、そのテストは、32 ビットのテストとしてだけ実行することができます。詳細は、3 ページの「32 ビットテストと 64 ビットテスト」を参照してください。

第55章

SunHSI ボードテスト (sunlink)

sunlink テストは、HDLC プロトコルを使用して、SBus および PCI バスの SunHSI™ ボードの機能を検査します。sunlink はまず、選択されたチャンネルを初期化し、設定します。

次に、データグラムソケットを開き、ドライバで ioctl 通信を受けるようにソケットの変更を試み、そこから同期モード情報を受け取ります。

その後、ポートを開いて上位層と下位層を ioctl コールでリンクします。初期化後、データの送受信を試みる前に、何らかの動作があるかを調べます。動作が検出されると、エラーメッセージを返し、検出されなければ、送信バッファにランダムなデータを書き込みます。デフォルトではランダムなデータが使用されますが、他のパターンを指定することもできます。次に、データを送信して送信が成功すると、sunlink は返信されたデータを受信し、送信したものと同一であるか照合します。最後に、送受信に関する統計情報をソケットから収集します。

sunlink テストを一通り実施するには、ポートごとに約 8 分を要します。sunlink は、テストを開始する前にボードの簡単な検査を行います。ポートが不良な場合は、ただちに終了し、エラーメッセージを返します。

sunlink テストの条件

テストするポートに、正しいループバックコネクタ、またはポート間ケーブルが接続されていない場合は、このテストは正常に完了しません。オプションダイアログボックスのテストに指定されたポートには、ループバックコネクタが接続されている必要があります。ループバックコネクタのパーツ番号と結線については、付録 A を参照してください。

sunlink のオプション

ダイアログボックスを表示するには、システムマップにあるテスト名を右クリックし、**Test Parameter Options** を選択します。システムマップにこのテスト名が表示されない場合は、グループツリーを展開すると表示される場合があります。展開しても表示されない場合は、このテストに合ったデバイスがシステムに含まれていない可能性があります。詳細は、『SunVTS 4.4 ユーザーマニュアル』を参照してください。

Configuration セクションには、使用可能なポートが表示されます (図 55-1 参照)。

hihp0(sunlink) Test Parameter Options

Configuration:
Amount: 400KB
Ports: 0 1 2 3
Port type: RS449
Protocol: HDLC

Options:

Clock Source: Baud External

Internal Loopback: Enable Disable

Baud_Rate: ▲▼ 100000

Ports: ▼ 0+1+2+3

Within Instance: Apply

Across All Instances: Apply

Reset Cancel

図 55-1 sunlink のテストパラメータオプションダイアログボックス

表 55-1 sunlink のオプション

オプション	説明
Clock Source	sunlink を使用時に、オンボードクロックまたは外部クロックを選択することができます。外部クロックオプションを使用する場合は、送信、受信、クロックの各データ線を物理的にループバックさせる必要があります。
Internal Loopback	内部ループバックテストを有効または無効にします。内部ループバックを必要とするのは、 Loopback の設定がポート間以外で、クロック源がオンボードの場合だけです。
Port	ループバックの種類を指定します。単純単一外部ポートループバック、複数外部ポートループバック、ポート間外部ループバックがあります。

sunlink のループバックコネクタ

sunlink テスト用のループバックケーブルとコネクタについては、付録 A を参照してください。ヌルモデムケーブルについては、高速シリアルインタフェースのハードウェアの取り扱い説明書を参照してください。

sunlink のテストモード

表 55-2 sunlink のテストモード

テストモード	サポート	説明
接続テスト	×	サポートされていません。
機能テスト (オフライン)	○	すべてのテストを実行できます。

sunlink のコマンド行構文

`/opt/SUNWvts/bin/sunlink` 標準引数 `-o dev=デバイス名,p=ポート番号,
P=データパターン,I,C=クロックソース`

表 55-3 sunlink のコマンド行構文

引数	説明
<code>dev=デバイス名</code>	テストするデバイスを指定します。 HDLC プロトコルは <code>hih0</code> を使用します。
<code>p=ポート番号</code>	テストするポート番号を指定します。
<code>P=データパターン</code>	以下のいずれかのデータパターンを指定します。 <ul style="list-style-type: none">• <code>c</code>—文字 (<code>0x55</code>)• <code>i</code>—増分• <code>d</code>—減分• <code>r</code>—ランダム (デフォルト)
<code>I</code>	HSI/S (外部) に対して内部ループバックを有効にします。
<code>C=クロックソース</code>	クロックソースとして以下のいずれかを指定します。 <ul style="list-style-type: none">• <code>B</code>—オンボードクロックソース• <code>E</code>—外部クロックソース

HSI カードをテストするための一般的なコマンド行構文を以下に示します。

```
# /opt/SUNWvts/bin/sunlink -o dev=hih0,P=0+1+2+3
```

このコマンドを入力すると、ポート **0**、**1**、**2**、**3** の内部ループバックをテストします。ポート間の内部ループバックはテストしません。

注 - 64 ビットのテストは、sparcv9 サブディレクトリに格納されています (/opt/SUNWvts/bin/sparcv9/テスト名)。このディレクトリにテストが存在しない場合は、そのテストは、32 ビットのテストとしてだけ実行することができます。詳細は、3 ページの「32 ビットテストと 64 ビットテスト」を参照してください。

第56章

SunPCi テスト (sunpcitest)

sunpcitest は、差し込み式の SunPCi™ PCI カード (X86 プロセッサを組み込んだアドオンカード) を検査し、プロセッサのセルフテストからのメッセージを監視、報告します。

sunpcitest テストの条件

検査を行う前に、SunPCi の X ウィンドウを終了してください。X ウィンドウを終了しないと、検査を起動できません。

sunpcitest のオプション

ダイアログボックスを表示するには、システムマップにあるテスト名を右クリックし、**Test Parameter Options** を選択します。システムマップにこのテスト名が表示されない場合は、グループツリーを展開すると表示される場合があります。展開しても表示されない場合は、このテストに合ったデバイスがシステムに含まれていない可能性があります。詳細は、『SunVTS 4.4 ユーザーマニュアル』を参照してください。

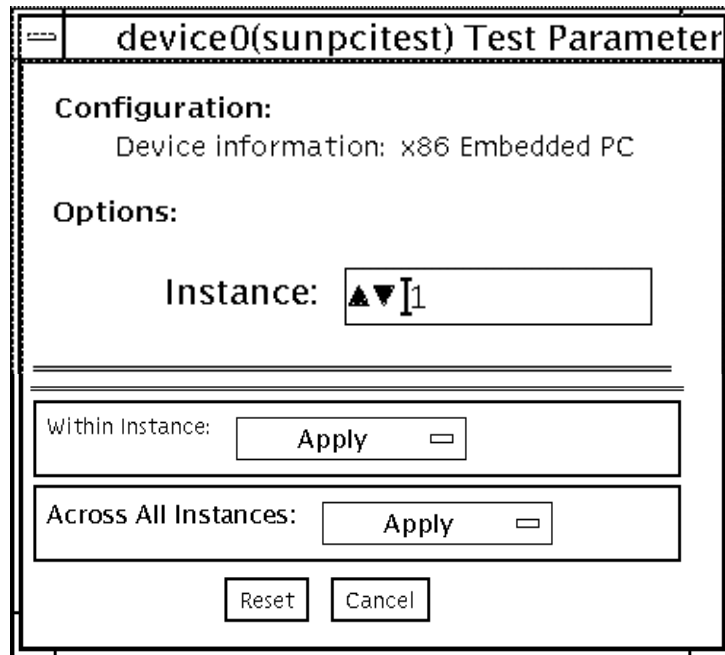


図 56-1 sunpcitest のテストパラメタオプションダイアログボックス

sunpcitest は、常にデフォルトのパラメタを使用します。システムごとに個別のオプションを指定することはできません。インスタンス数はあらかじめ 1 (デフォルト値) に設定されており、このテストのローカルコピーは 1 部しか作成できません。

sunpcitest のテストモード

表 56-1 sunpcitest のテストモード

テストモード	サポート	説明
接続テスト	×	サポートされていません。
機能テスト (オフライン)	○	すべてのテストを実行できます。

sunpcitest のコマンド行構文

`/opt/SUNWvts/bin/ftcputest` 標準引数

注 - sunpcitest には、テスト固有のオプションはありません。

注 - 64 ビットのテストは、sparcv9 サブディレクトリに格納されています
(`/opt/SUNWvts/bin/sparcv9/テスト名`)。このディレクトリにテストが存在
しない場合は、そのテストは 32 ビットのテストとしてだけ実行することができ
ます。詳細は、3 ページの「32 ビットテストと 64 ビットテスト」を参照してく
ださい。

第57章

Sun PCi2 テスト (sunpci2test)

sunpci2test は、差し込み式の SunPCi2 PCI カード (Intel プラットフォームプロセッサを組み込んだアドオンカード) を検査します。このテストは、ほぼ 150 個の POST ルーチンから構成され、診断、ハードウェア検出、および初期設定の機能を実行します。ブリッジ診断テストとシステム診断テストは、本質的な診断のみを行います。その他のほとんどのルーチンは、ハードウェア検出と初期設定のテストであり、失敗する可能性があります。

sunpci2test はまた、プロセッサのセルフテストからのメッセージを監視、報告します。

sunpci2test テストの条件

検査を行う前に、Microsoft Windows の X ウィンドウを終了してください。X ウィンドウを終了しないと、検査を起動できません。

▼ Microsoft Windows と SunPCi2 カードを終了する

1. Microsoft Windows のスタートボタンをクリックします。
2. 「Windows の終了」をクリックします。
「Windows の終了」ウィンドウが表示されます。“コンピュータの電源を切る準備ができました。”メッセージが表示されるまで待ちます。
3. SunPCi ウィンドウから「ファイル」を選択します。

4. 「ファイル」メニューから「終了」を選択します。
5. OK をクリックします。

sunpci2test のオプション

ダイアログボックスを表示するには、システムマップにあるテスト名を右クリックし、**Test Parameter Options** を選択します。システムマップにこのテスト名が表示されない場合は、グループツリーを展開すると表示される場合があります。展開しても表示されない場合は、このテストに合ったデバイスがシステムに含まれていない可能性があります。詳細は、『SunVTS ユーザーマニュアル』を参照してください。

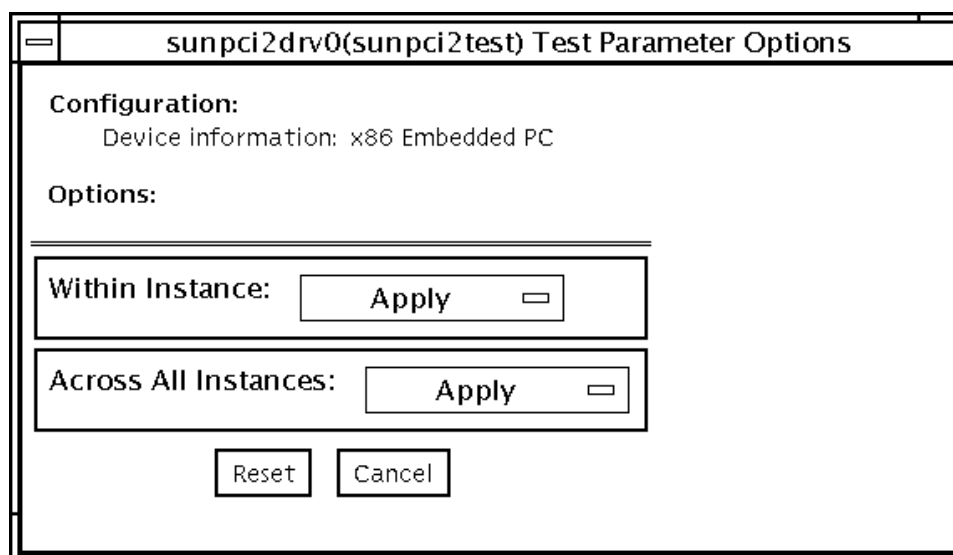


図 57-1 sunpci2test のテストパラメタオプションダイアログボックス

sunpci2test は、常に用意されているデフォルトのパラメタを使用します。つまり、システムごとに個別のオプションを指定することはできません。インスタンス数はあらかじめ 1 (デフォルト値) に設定されており、このテストのローカルコピーは 1 部しか作成できません。

sunpci2test のテストモード

表 57-1 sunpci2test のテストモード

テストモード	サポート	説明
接続テスト	○	すべてのテストを実行できます。
機能テスト (オフライン)	○	すべてのテストを実行できます。

sunpci2test のコマンド行構文

`/opt/SUNWvts/bin/sunpci2test` 標準引数

注 - sunpci2testには、テスト固有のオプションはありません。

注 - 64 ビットのテストは、sparcv9 サブディレクトリに格納されています
(`/opt/SUNWvts/bin/sparcv9/テスト名`)。このディレクトリにテストが存在
しない場合は、そのテストは 32 ビットのテストとしてだけ実行することができ
ます。詳細は、3 ページの「32 ビットテストと 64 ビットテスト」を参照してく
ださい。

第58章

SuperI/O テスト (sutest)

sutest は、システムボード上のシリアルポート (su[0,1]) を検査します。データは非同期モードで、様々なループバックパスを使用して、読み取り・書き込みが行われます。このモードでは、使用するループバックパスと、転送するデータの大きさ、ボーレートを選択することができます。

このテストは、ループバックパスを使用してデータを書き込んでから読み取り、元のデータと照合します。最初に 1 文字を送信し、エラーも時間切れも検出されない場合に、残りのデータを同時に読み書きして、照合します。

このテストでは、非同期通信プロトコルが使用されます。ポートの構成には、termio (7I) インタフェースが使用されます。

CPU 0 の場合、CPU ボード (マザーボード) 上のポート a が su0 非同期デバイスを使用し、ポート b は su1 を使用します。

このテストを実行するには、**Intervention** モードを有効にする必要があります。

sutest は、スケラブルテストではありません。

ループバックコネクタ

このテストには、ヌルモデムとプラグコネクタが必要です (これらについては、付録 A 「ループバックコネクタ」を参照してください)。

様々なループバックパスが使用できます。必要とされるループバックコネクタのタイプは、システム入出力パネルの構成によって異なります。

Null Modem a to b オプションのループバックは、メス-メス型プラグになります。このプラグのピン構成は、449 ページの「9 ピンポート間ループバックケーブル」で説明されているピン構成と同じです。

Plug a to a オプションのループバックについては、447 ページの「9 ピンメス単一ポートループバックプラグ」を参照してください。

注 - `sutest` は、ポート **a**、**b** の組み合わせだけでなく、どのポートの組み合わせにも対応します。

sutest のオプション

ダイアログボックスを表示するには、システムマップにあるテスト名を右クリックし、**Test Parameter Options** を選択します。システムマップにこのテスト名が表示されない場合は、用意されたグループを展開する必要があります。展開しても表示されない場合は、このテストに合ったデバイスがシステムに含まれていない可能性があります。詳細は、『SunVTS 4.4 ユーザーマニュアル』を参照してください。

su0(sutest) Test Parameter Options

Configuration:
 Port a = su0 = /dev/term/a = /devices/...su...a
 Port b = su1 = /dev/term/b = /devices/...su...b

Options:

Test_Type:

Loopback_Type:

Data_Type:

Async_Baud_Rate:

User_Defined_Baud_Rate:

Async_Data_Size:

Async_Flow_Control:

Within Instance:

Across All Instances:

図 58-1 sutest のテストパラメタオプションダイアログボックス

表 58-1 sutest のオプション

オプション	説明
Test Type	<p>テストの実行方法として以下のいずれかを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • a= ポート a でテストを実行 • b= ポート b でテストを実行 • a_b= ポート a、b の順でテストを実行 • a_b_concurrent= ポート a と b で同時にテストを実行
Loopback Type	<p>ループバックテスト方法として以下のいずれかを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Internal_a_to_a_b_to_b —内部パスを使用します (a、b、a_b、a_b_concurrent テストタイプで有効)。 • Plug_a_to_a_b_to_b —外部ループバックプラグを使用します (a、b、a_b、a_b_concurrent テストタイプで有効)。 • null_modem_a_to_b —外部ループバックケーブルを使用します (a_to_b、a_to_b_concurrent テストタイプで有効)。
Data Type	<p>転送するデータパターンとして以下のいずれかを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Random • Sequential • Alphanumeric • 0x00-0xff
Async Baud Rate	<p>非同期モードテスト時のボーレートを選択します。有効な値は、50、110、300、600、1200、4800、9600、19200、38400、57600、115200、ALL で、デフォルトは 9600 です。一部のプラットフォームでは、38400 または 76800 までのボーレートしかサポートされていません。サポートされているよりも速いボーレートを試みると、エラーが返されます。153600 を超えるボーレートを使用するには、シリアル回線ドライバを RS-232 モードではなく、RS-423 モードに設定する必要があります。通常、この RS-423 と RS-232 モードの選択は、マザーボード上のジャンパを使用して行います。詳細は、使用するハードウェアのインストールマニュアルを参照してください。</p>

表 58-1 sutest のオプション

オプション	説明
User Defined Baud Rate	新しいボーレートを指定できます。Async Baud Rate メニューから User Defined オプションを選択して、User Define Baud Rate フィールドに新しい値を入力します。
Async Data Size	非同期モードで転送する総バイト数を指定します。有効な値は、1 から 100 の範囲です。
Async Flow Control	非同期モードテストで使用するフロー制御方式として、Hardware (RTS/CTS)、Software (XON/XOFF)、None のいずれかを選択します。デフォルトは、ループバックのタイプの指定によって異なります。a、b、a_b_concurrent テストタイプで、Software フロー制御を使用することはできません。

sutest のテストモード

sutest は、SunVTS の 3 つのテストモードをすべてサポートしています。

表 58-2 sutest のテストモード

テストモード	サポート	説明
接続テスト	○	ポートを開いて、デバイスが接続されているかどうかを判定を試みます。ポートがビジーではないのに開けなかった場合は、テストは終了してエラーが返されます。ポートが開いたか、ビジーまたは排他使用エラーでポートを開けなかった場合は、デバイスがポートに接続されているとみなされ、テストは成功したことになります。
機能テスト (オフライン)	○	選択されたループバックテストを行います。

sutest のコマンド行構文

/opt/SUNWvts/bin/sutest 標準引数 -o dev=デバイス名,
porta=第1ポート名,T=テストタイプ,L=ループバックタイプ,D=データパターン,
AB=非同期時ポーレート,BS=非同期時書き込みサイズ,F=フロー制御

表 58-3 sutest のコマンド行構文

引数	説明
dev=デバイス名	テストするシリアルポートを指定します。デフォルト値はないため、以下のような形式で必ず指定する必要があります。 <ul style="list-style-type: none">• su0
porta=ポート名	シリアルデバイスペアの最初のデバイス名を指定します。デフォルトは a です。
T=テストタイプ	実行するテストのタイプとして以下のいずれかを指定します。 <ul style="list-style-type: none">• a= ポート a でテストを実行• b= ポート b でテストを実行• a_b= ポート a、b の順にテストを実行• a_b_concurrent= ポート a と b で同時にテストを実行• a_to_b= ポート a からポート b にテストを実行
L=ループバックタイプ	ポートに接続するループバックコネクタのタイプとして、以下のいずれかを指定します。 <ul style="list-style-type: none">• Internal_a_to_a_b_to_b• Null_modem_a_to_b• Plug_a_to_a_b_to_b
D=データパターン	転送するデータパターンを指定します。指定可能な値は以下のいずれかです。 <ul style="list-style-type: none">• Random• Sequential• Alphanumeric• 0x00-0xFF

表 58-3 sutest のコマンド行構文 (続き)

引数	説明
AB=ボーレート	<p>非同期モードでのボーレートを指定します (デフォルト =9600)。有効な値は、110 から 460800 の範囲です。</p> <p>注: 一部のプラットフォームでは、38400 または 76800 までのボーレートしかサポートされていません。153600 を超えるボーレートを使用するには、シリアル回線ドライバを RS-232 モードではなく、RS-423 モードに設定する必要があります。</p>
BS=書き込みサイズ	<p>非同期モードでの書き込みブロックサイズを 1 から 10000 バイトの範囲で指定します。</p>
F=フロー制御	<p>非同期モードでのフロー制御方法として、以下のいずれかを指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hardware (RTS/CTS) • Software (xon/xoff) • None

注 - 64 ビットのテストは、sparcv9 サブディレクトリに格納されています (/opt/SUNWvts/bin/sparcv9/ テスト名)。このディレクトリにテストが存在しない場合は、32 ビットのテストとしてだけ実行することができます。詳細は、3 ページの「32 ビットテストと 64 ビットテスト」を参照してください。

第59章

システムテスト (systest)

systest は、入出力チャンネル、メモリーチャンネル、CPU チャンネルをスレッドとして同時に動作させ、CPU ボードを検査します。systest には、簡易テストオプションはありません。これは、CPU ストレストテストです。

systest のオプション

ダイアログボックスを表示するには、システムマップにあるテスト名を右クリックし、**Test Parameter Options** を選択します。システムマップにこのテスト名が表示されない場合は、グループツリーを展開すると表示される場合があります。展開しても表示されない場合は、このテストに合ったデバイスがシステムに含まれていない可能性があります。詳細は、『SunVTS 4.4 ユーザーマニュアル』を参照してください。

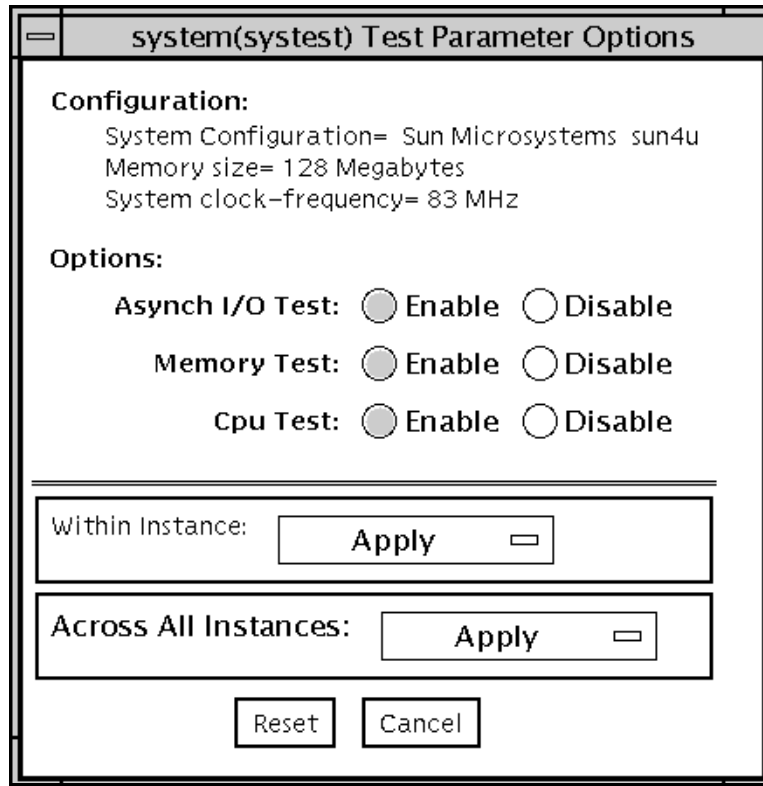


図 59-1 systest のテストパラメタオプションダイアログボックス

systest のテストモード

表 59-1 systest のテストモード

テストモード	サポート	説明
接続テスト	×	サポートされていません。
機能テスト (オフライン)	○	すべてのテストを実行できます。

systest のコマンド行構文

`/opt/SUNWvts/bin/systest` 標準引数

注 - 64 ビットのテストは、sparcv9 サブディレクトリに格納されています
(`/opt/SUNWvts/bin/sparcv9/テスト名`)。このディレクトリにテストが存在
しない場合は、そのテストは、32 ビットのテストとしてだけ実行することが
できます。詳細は、3 ページの「32 ビットテストと 64 ビットテスト」を参照して
ください。

第60章

テープドライブテスト (tapetest)

tapetest の同期入出力テストは、指定された数のブロック (SCSI テープドライブの場合はテープの最後) にパターンを書き込んでからテープを巻き戻し、書き込んだデータを読み取って照合します。tapetest の非同期入出力テストは、最高 5 つの一連の非同期読み取り・書き込み要求をテープドライブに発行してテープに書き込みを行い、データを読み取って照合します。この章、および "method" フィールドで使用する「非同期」および「同期」という用語は、scsi におけるメッセージ交換での同名前の用語とは関係がありません。tapetest のファイルテストは、テープに 4 つのファイルを書き込んで同じファイルを読み取り、データを照合します。テープライブラリのテストでは、ライブラリ内のすべてのテープをテストし終えた後にのみ、パスカウントが増分されます。

tapetest テストの条件

システムにテープドライブがある場合は、SunVTS エクササイザを起動する前に、未使用の書き込み可能なテープ (スクラッチテープ) を読み込みます。読み込まれていない場合は、tapetest のオプションメニューに drive type:unknown と表示されます。

tapetest のオプション

ダイアログボックスを表示するには、システムマップにあるテスト名を右クリックし、**Test Parameter Options** を選択します。システムマップにこのテスト名が表示されない場合は、グループツリーを展開すると表示される場合があります。展開しても表示されない場合は、このテストに合ったデバイスがシステムに含まれていない可能性があります。詳細は、『SunVTS 4.4 ユーザーマニュアル』を参照してください。

tapetest は、**4 mm**、**8 mm**、**DLT**、**1/4 インチカートリッジ**、**フロントロード 1/2 インチテープドライブ**のテストをサポートしています。選択できるテストオプションは、テープデバイスごとに異なります。一部のデバイスのオプションダイアログボックスの例を図 **60-1** に示します。

非同期入出力サブテストは、**Solaris** テープドライバの非同期読み取り・書き込み機能を使用して、テープドライブをテストします。読み取り専用モードでは、それぞれにランダムなサイズとオフセットを持つ非同期読み取り packets を、最高 **4** つテープドライブに送信し、それに関連する入出力処理がすべて完了するのを待ってから、次回分の packets の送信に進みます。このプロセスは、テストする領域全体のテストが終わるまで繰り返されます。読み取り・書き込みモードでは、読み取り packets を **4** つ発行するたびに書き込み packets を **1** つ発行し、書き込みのスポット検査が行われるようにします。このときテストが正しく行われるよう、テープのテスト対象部分にまず書き込みが行われます。このテストは、**Solaris 2.6**、**Solaris 7**、**Solaris 8** オペレーティング環境、およびそれらの互換リリースでのみ実行することができます。

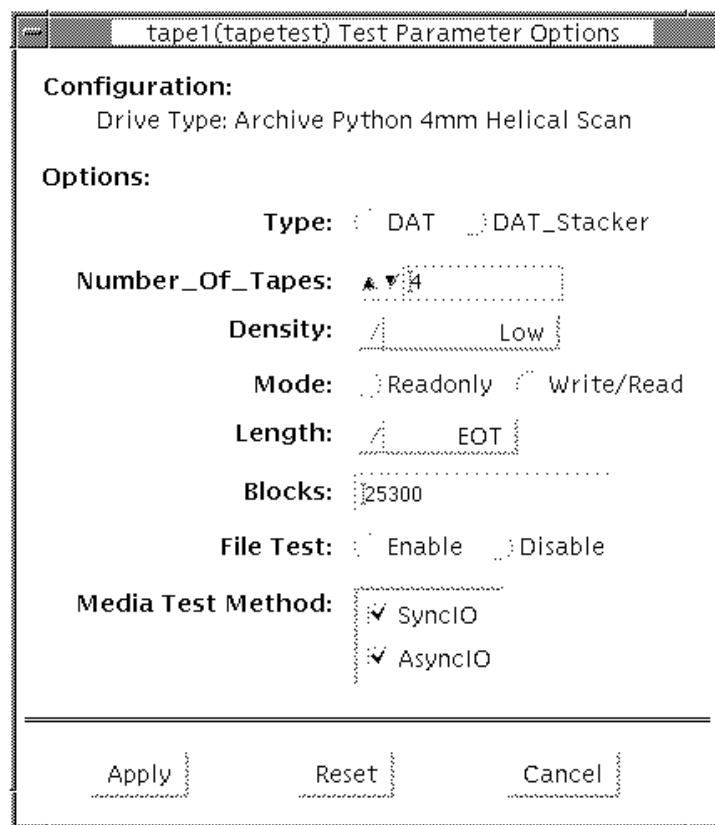


図 60-1 tapetest のテストパラメタオプションダイアログボックス (4 mm テープドライブ)

注 - このテストは、無効にしてから停止するまでに時間がかかることがあります。

注 - デフォルト以外のオプションを選択すると、実行時間が増加します。

注 - 1/4 インチ、1/2 インチ、DLT、8 mm テープドライブ用のオプションダイアログボックスは、図 60-1 とは異なります。

表 60-1 tapetest のオプション

オプション	説明
Type	通常のテープドライブまたはテープライブラリ (スタッカ) です。
# of Tapes	テープライブラリ内のテープの数です。tapetest は、ライブラリパス内のすべてのテープの後に、単一のテープライブラリパスだけを登録します。
Density	<p>大部分のテープドライブで以下のいずれかを選択することができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Low: 1 テープデバイスをテストします。 • Medium: m テープデバイスをテストします。 • Compression: c テープデバイスをテストします。 • All: 1、m、c テープデバイスをテストします。 <p>1/2 インチテープドライブに対しては、800、1600、6250 BPI (1 インチあたりのブロック数) のいずれかを選択することができます。</p> <p>一部の QIC ドライブに対しては、QIC-11 (1 バイトブロック ID) モード、QIC-24 (4 バイトブロック ID) モード、またはその両方を選択してください。</p> <p>注 - DLT ドライブについては、l および m の設定ではともに圧縮なしが使用されます。tapetest では、フロントパネルに示された DLT 容量の変更はサポートされていません。</p>
Mode	<p>書き込み・読み取りモードを有効にすると、最初にテープに書き込みを行ってから読み戻して比較します。読み取りだけのモードでは、テストは、テープに正しく書き込まれていると見なし、読み取りと比較だけを行います。このモードは、ヘッド位置がずれていないかどうかを調べるときに有効です。</p> <p>注 - 現在設定されているのと同じテストパラメタを使用して、テープが事前に tapetest で書き込まれていない状態で、読み取り専用パスを試みると、「重大な読み取り障害」が発生します。</p>

表 60-1 tapetest のオプション (続き)

オプション	説明
Length	<p>以下のいずれかを選択し、テストするテープの長さを指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • EOT: (デフォルト) テープ全体をテストします。 • Long: SCSI テープは 70,000 ブロックをテストします。 • Short: 先頭の 1,000 ブロックだけがテストされます。 • Specified: テストするブロック数を、# of blocks フィールドに入力する必要があります。
# of Blocks	<p>Length オプションで Specified を選択した場合は、このフィールドにテストするブロック数を入力する必要があります。</p>
Blocksize	<p>ブロックサイズを指定します。このオプションは、Tangberg QIC テープドライブでのみ使用することができます。512 バイト (転送サイズに制限がある旧式のテープ媒体用) または 64 K バイト (現行の高密度テープ媒体用) のいずれかの値を使用することができます。</p> <p>注 1 - このオプションは、コマンド行インタフェースモードでだけ使用できます。</p> <p>注 2 - パッチ 110278-01 または 110211-01 が適用されると、このパラメタの設定に応じて、DLT は 512 バイトブロックまたは 65536 バイトブロックを書き込みます。</p>
File Test	<p>テープファイルのテスト順序は、以下のとおりです。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 3 つのファイルを書き込みます。 2. 巻き戻します。 3. 先頭ファイルの一部を読み取ります。 4. 2 番目のファイルの先頭まで順方向に空白を挿入します。 5. 2 番目のファイルを読み取ります。 6. 3 番目のファイルの先頭まで順方向に空白を挿入します。 7. 3 番目のファイルの終わりまで読み取りを試みてから (SCSI テープのみ)、2 番目のファイルの先頭まで戻り、読み取りを試みます。

表 60-1 tapetest のオプション (続き)

オプション	説明
Retention	有効にすると、テープの巻き具合を均等にします。
Media Test Method	<p>Sync I/O — Length で指定したブロック数の読み取り・書き込みをします。</p> <p>Async I/O — テープドライブに対して 4 つの非同期読み取り要求を行います。テストは要求が完了した後も継続されます。</p> <p>注 - Tangberg QIC テープドライブのテスト中は、Async I/O テストは読み取り専用で制限されます。これは、非同期の動作が他のテープドライブと異なるためです。</p> <p>注 - このオプションは、同期データ転送要求 SCSI メッセージとは関係がありません。読み取りと書き込みの数は相互に同期しないので、本来の意味で同期か非同期かというだけです。SDTR メッセージは呼び出されません。</p>

tapetest のテストモード

tapetest は、3 つのテストモードをすべてサポートしています。テープデバイスに対しては、選択されたモードに従って、異なるテスト方法が使用されます。

表 60-2 tapetest のテストモード

テストモード	サポート	説明
接続テスト	○	ドライブを開くことができるかどうか、また、ドライブの種類を判定することができるかどうかを調べます。両方の検査に成功するか、ドライブがビジーの場合は、テストは成功です。ビジー以外の何らかの理由でドライブを開くことができない場合は、テストは失敗になります。
機能テスト (オフライン)	○	デバイスの状態を調べてテープを巻き戻し、データを消去してテープの巻き具合を均等にします。デバイスがカートリッジテープの場合は、 nblk または eot (デフォルト) にパターンを書き込んでテープを巻き戻し、読み取りを行ってパターンの比較を行います。

tapetest のコマンド行構文

`/opt/SUNWvts/bin/tapetest` 標準引数 `-o dev=デバイス名, s=ブロック数, d=密度, m=モード, l=長さ, method=method, ft=enables/disables, ret=enables/disables, dat=DATの種類, 8mm=8mmの種類, num=マガジンサイズ, blocksize=ブロックサイズ`

表 60-3 tapetest のコマンド行構文

引数	説明
<code>dev=デバイス名</code>	テストするテープドライブの デバイス名 を指定します (必須)。
<code>s=ブロック数</code>	テストするブロック数を指定します。
<code>d=密度</code>	使用するテープの記録密度を指定します。
<code>m=モード</code>	<code>write_read</code> または <code>read_only</code> のテストを有効にします。
<code>l=長さ</code>	テストする長さを指定します。EOT、Specified、Long、Short のうちの 1 つを指定します。
<code>method=方法</code>	操作のテスト方法として、SyncI/O または AsyncI/O を指定します。 注 - このオプションは、SCSI メッセージ "同期データ転送要求" を呼び出しません。本来の意味で同期か非同期かというだけです。
<code>ft=enables/disables</code>	ファイルテストを有効または無効にします。
<code>ret=enables/disables</code>	テープの巻き具合の均等化を、有効または無効にします。
<code>dat=DAT 種類</code>	DAT (デジタルオーディオテープ) ドライブをテストする場合は、DAT (通常の DAT ドライブ) または DAT_Stacker (DAT スタッカ) を指定します。

表 60-3 tapetest のコマンド行構文 (続き)

引数	説明
8mm=8mm 種類	8 mm テープドライブをテストする場合は、8 mm (通常の 8 mm テープ)、または 8mm_Library (8 mm テープライブラリ) を指定します。
num= マガジンサイズ	テープライブラリをテストする場合は、マガジンサイズを指定します。
blocksize= ブロックサイズ	このオプションは Tandberg QIC テープドライブおよび DLT ドライブでのみ使用できます。使用する転送サイズ (512 バイトまたは 64 K バイト) を指定します。ドライブで旧式のテープ媒体を使用する場合は、512 バイトを選択します。DLT は、512 バイトと 65536 バイトモードをサポートします。

注 - 64 ビットのテストは、sparcv9 サブディレクトリに格納されています (/opt/SUNWvts/bin/sparcv9/テスト名)。このディレクトリにテストが存在しない場合は、そのテストは、32 ビットのテストとしてだけ実行することができます。詳細は、3 ページの「32 ビットテストと 64 ビットテスト」を参照してください。

第61章

S24 フレームバッファータスト (tcxtest)

tcxtest は、プロトコル、メモリー、高速化、カラーマップの一連のテストによって、SPARCstation 5 の場合は S24 フレームバッファータ SBus カードを、SPARCstation 4 の場合はマザーボードの FSV (高速 SBus ビデオ) ASIC をそれぞれ検査します。

注 - グラフィックスデバイスをテストするときは、あらかじめスクリーンセーバーを終了させておいてください。スクリーンセーバーを終了させるには、UNIX のプロンプトで `xset s off` と入力します。

フレームバッファータのテストに関する詳細は、12 ページの「フレームバッファータのテスト」を参照してください。

tcxtest テストグループ

tcxtest は、以下の 4 つのテストグループに分かれます。

AFX プロトコルテスト (8/16/32/64 ビットモード)

- WRC

フレームバッファータメモリーテスト (8/16/32/64 ビット 14 モード)

- address
- constant
- random

高速化テスト (ユーザーモードと Raw モードの両方)

- blit
- stip

カラーマップテストとカーソルテスト

- cursor (SPARCstation 4 には適用されません)
- colormap

tcxtest のサブテストの説明

表 61-1 tcxtest のサブテストの説明

サブテスト	説明
WRC	複数回の書き込みと読み取りを行った後に結果を照合し、S24 チップに内蔵されている FIFO を検査します。このテストは、test_afx_alt_wr、test_memafx、test_afx_random の3種類のサブテストから構成されます。これらのテストが失敗した場合は、予測データと結果を示すエラーメッセージが表示されます。
Test_afx_alt_wr	WR (ページ 1)、WR (ページ 2)、WR (ページ 1 + オフ)、WR (ページ 2 + オフ) などの二者択一のページへの書き込みを 16 回行った後に、データを読み戻して、予測データと比較します。また、フレームバッファ空間に 16 回書き込みを行った後に、フレームバッファ空間の別のページに 1 回書き込みを行います。その後でデータを読み戻して、予測データと照合します。
Test_memafx	SWIFT チップの CPU は、DRAM および AFX バスとの密結合インターフェースを持っています。このテストは、2つのアクセス間の調停を検査します。 このテストは、AFX と CPU メモリーに何度も交互書き込みを行います。さまざまな位置に書き込んだ後、データを読み取って照合します。ページ境界にまたがってアクセスすることによって、キャッシュされたアクセスとキャッシュされないアクセスの両方をテストすることができます。

表 61-1 tcxtest のサブテストの説明 (続き)

サブテスト	説明
Test_afx_random	<p>1 ページを DRAM メモリーに書き込んだ後に、AFX 空間のランダムな位置にランダムな書き込みと読み取りを数回行います。次に、DRAM 空間の別のページに書き込みを行い、ランダムなアクセスを行います。</p> <p>このテストは、ランダムなアクセスによってタイムアウトが発生したかどうかを検査するだけで、データ照合は行いません。</p>
Constant	<p>メモリー全体にデータパターンを書き込みます。このパターンを読み戻して予測データと比較します。メモリーへの書き込み操作を完了すると、メモリーを読み直し、読み取った値が正しいことを確認します。</p>
Address	<p>メモリー全体にアドレスの値と同じデータパターンを書き込みます。このパターンを読み戻して正しい値であることを確認します。</p>
Random	<p>メモリー全体にランダムなデータパターンを書き込みます。このパターンを読み戻して予測データと比較します。メモリーへの書き込み操作を完了すると、メモリーを読み直し、読み取った値が正しいことを確認します。</p>
Blit	<p>ユーザー blit テストは、画面の左上隅に 64 × 64 × 24 ピクセルのイメージを描画します。その後、イメージを画面に blit します。宛先イメージを読み戻して元のイメージと比較し、ユーザー blit 操作が正しく行われたかどうかを確認します。ユーザー blit テストは、blit コマンドにユーザーデータ空間を使用すること以外は、raw blit テストと同じです。</p>

表 61-1 tcxtest のサブテストの説明 (続き)

サブテスト	説明
Stip	<p>多くの点描操作を行います。点描操作を使用して様々なデータ値を宛先に書き込んだ後に、宛先データを読み戻して照合します。高速 SBus ビデオ (FSV) の場合には、以下が検査されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ピクセルマスク全体を通した 1 の移動 • ROP ビット全体を通した 1 の移動 • 宛先バイト全体を通した 1 の移動 • IDX バイト全体を通した 1 の移動
Cursor (SPARCstation 4 に は適用されません)	<p>データレジスタ回帰を行います。カーソルレジスタに、移動するデータ 1 パターンを書き込みます。その後、データを読み戻して期待される結果と照合します。テストは、移動するデータ 0 パターンを使用して繰り返されます。</p>
Colormap	<p>カラーマップのすべての場所に、異なる RGB 値を書き込みます。</p> <p>注 - テストするシステムのモニターが白黒またはグレースケールの場合、色の問題を視覚的に検出することはできません。</p>

tcxtest のオプション

ダイアログボックスを表示するには、システムマップにあるテスト名を右クリックし、**Test Parameter Options** を選択します。システムマップにこのテスト名が表示されない場合は、グループツリーを展開すると表示される場合があります。展開しても表示されない場合は、このテストに合ったデバイスがシステムに含まれていない可能性があります。詳細は、『SunVTS 4.4 ユーザーマニュアル』を参照してください。

tcxtest のテストオプションは、**FB Locking** だけです。詳細は、12 ページの「フレームバッファのテスト」を参照してください。

1. **Enable** または **Disable** をクリックして、**フレームバッファロック** を有効または無効にします。

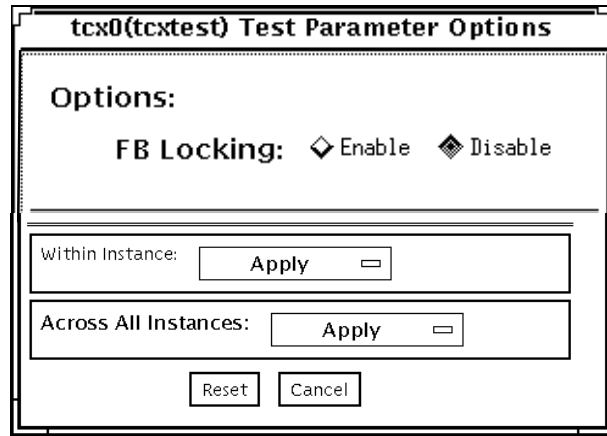


図 61-1 tcctest のテストパラメタオプションダイアログボックス

tcctest のテストモード

表 61-2 tcctest のテストモード

テストモード	サポート	説明
接続テスト	×	サポートされていません。
機能テスト (オフライン)	○	テストしているハードウェアプラットフォームに対して適切なサブテストを実行します。

tcxtest のコマンド行構文

`/opt/SUNWvts/bin/tcxtest` 標準引数 `-o dev=デバイス名,`
`lock=E(nable)|D(isable), x=ビットモード,T=テスト,s=[dfb8, dfb24, dfb32]`

表 61-3 tcxtest のコマンド行構文

引数	説明
<code>dev=デバイス名</code>	テストするデバイスのファイル名を指定します。 例: <code>dev=tcx0</code>
<code>lock=E(nable) D(isable)</code>	ウィンドウシステムのロックオプションを有効または無効にします。詳細は、12 ページの「フレームバッファのテスト」を参照してください。デバイスがウィンドウシステムのディスプレイの場合は、使用しないでください。
<code>x=ビットモード</code>	データ転送サイズを指定します。有効な値は以下のとおりです。 <ul style="list-style-type: none">• 8 バイト• 16 ショート• 32 ロング• 64 ダブルワード
<code>T=テスト</code>	特定のテストを指定します。以下の値を使用して、テストを個別に指定します。 <ul style="list-style-type: none">• a = Address• c = Constant• r = Random• b = Blit• s = Stipple• h = Cursor• w = WRC <p>注 - Blit テストまたは Stipple テストを選択すると、ユーザーモードと raw モード両方のテストが実行されます。</p>

表 61-3 tcxtest のコマンド行構文 (続き)

引数	説明
<code>s=[dfb8, dfb24, dfb32]</code>	<p>使用するフレームバッファメモリを指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>dfb8</code> ダムフレームバッファの 8 ビット空間。メモリは複数バイトだけでアクセスされます。 • <code>dfb24</code> ダムフレームバッファの 24 ビット空間。メモリは 24 ビットの読み取りと書き込みだけでアクセスされます。 • <code>fb32</code> ダムフレームバッファの 8 ビット空間。メモリは 8 ビットの読み取りと書き込みでアクセスされます。

注 - 64 ビットのテストは、`sparcv9` サブディレクトリに格納されています (`/opt/SUNWvts/bin/sparcv9/テスト名`)。このディレクトリにテストが存在しない場合は、そのテストは、32 ビットのテストとしてだけ実行することができます。詳細は、3 ページの「32 ビットテストと 64 ビットテスト」を参照してください。

第62章

Sun USB キーボードテスト (usbkbttest)

usbkbttest は USB バスに接続されたキーボードが USB に準拠しているかどうかを確認します。このテストでは、準拠しているキーボードの LED が点滅します。

usbkbttest のオプション

ダイアログボックスを表示するには、システムマップにあるテスト名を右クリックし、**Test Parameter Options** を選択します。システムマップにこのテスト名が表示されない場合は、用意されたグループを展開する必要があります。展開しても表示されない場合は、このテストに合ったデバイスがシステムに含まれていない可能性があります。詳細は、『SunVTS 4.4 ユーザーマニュアル』を参照してください。

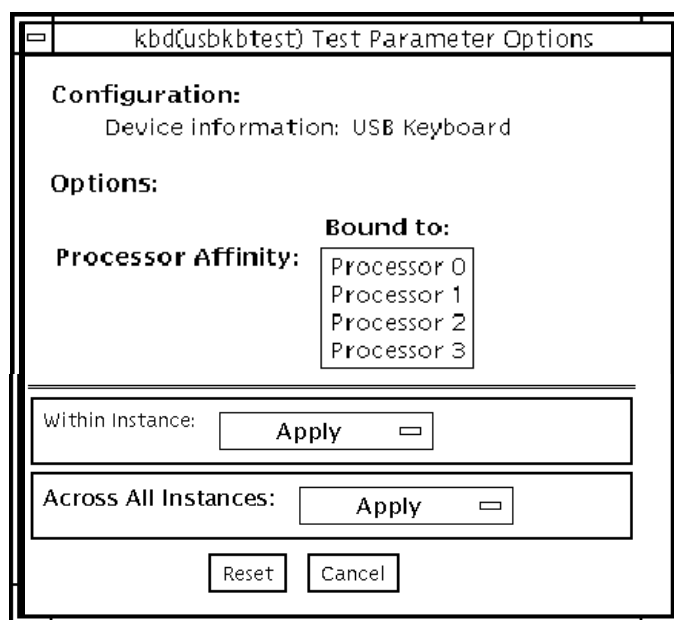


図 62-1 usbkbtest のテストパラメタオプションダイアログボックス

usbkbtest のテストモード

表 62-1 usbkbtest のテストモード

テストモード	サポート	説明
接続テスト	○	すべてのテストを実行できます。
機能テスト (オフライン)	○	すべてのテストを実行できます。

usbkbtest のコマンド行構文

`/opt/SUNWvts/bin/usbkbtest` 標準引数 `-o dev=kbd | usb/hidn`

表 62-2 usbkbtest のコマンド行構文

引数	説明
<code>dev=<i>kbd</i> <i>usb/hidn</i></code>	テスト中のキーボードの種類を指定します。コンソールキーボードの場合は <code>kbd</code> を指定し、その他のキーボードの場合は <code>usb/hidn</code> を指定します (<code>n</code> はインスタンス番号)。

第63章

仮想メモリーテスト (vmemtest)

vmemtest は、仮想メモリー (物理メモリーとディスクのスワップパーティションを合わせたもの) を検査します。

注 - このテストは、中止してもすぐに停止しないことがあります。

このテストは、Solaris valloc (ページ境界揃え) システムコールを使用して、仮想メモリーの割り当て、書き込み、読み取り、比較を行います。これらの操作は、通常はシステムにページング動作を大量に発生させるため、オペレーティングシステムに重い負荷をかける環境をシミュレートすることができます。このテストは、ECC パリティエラー、メモリー読み取りエラー、アドレス指定の問題も検出し、障害に対応する仮想メモリーアドレスを表示します。

注 - Sun Blade™ システムにおいて、vmemtest と fwcamtest を同時に実行しないでください。テストが失敗する原因となります。

vmemtest のスワップ空間の条件

このテストは、使用可能なスワップ空間の大部分を使用するため、オペレーティングシステムに大きな負荷がかかります。SunVTS テストを開始した後に SunVTS 以外のプロセスを起動する場合は、vmemtest のスワップ空間予約オプションを使用してください。スワップ空間の条件についての詳細は、『SunVTS 4.4 ユーザーマニュアル』の「スワップ空間条件」の説明を参照してください。

vmemtest のオプション

ダイアログボックスを表示するには、システムマップにあるテスト名を右クリックし、**Test Parameter Options** を選択します。システムマップにこのテスト名が表示されない場合は、グループツリーを展開すると表示される場合があります。展開しても表示されない場合は、このテストに合ったデバイスがシステムに含まれていない可能性があります。詳細は、『SunVTS 4.4 ユーザーマニュアル』を参照してください。

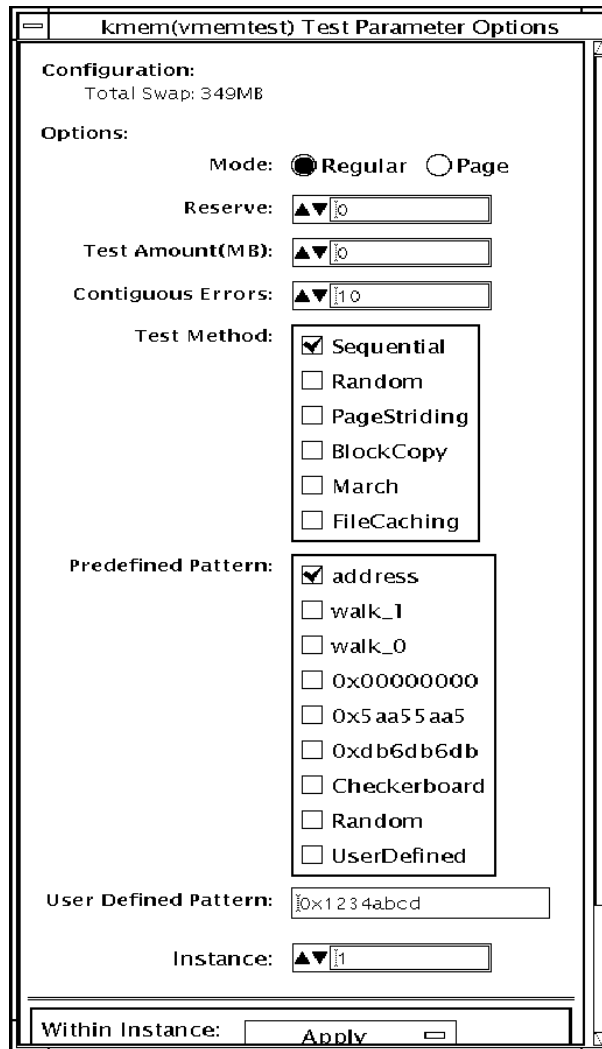


図 63-1 vmemtest のテストパラメタオプションダイアログボックス

表 63-1 vmemtest のオプション

オプション	説明
Mode	<p>vmemtest には、2 つのモードがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 通常 (Regular) モードでは、テストされるメモリー量は、物理メモリーの大きさによって制限されます。 • ページ (Page) モードは、割り当てられた仮想メモリーを一度に 1 ページずつテストします。各ページは、一時ファイル /tmp/vmem.page に割り当てられ、データが書き込まれた後に、記憶装置にページアウトされます。次にページインされた後に、読み取られて比較されます。 <p>ストレステストオプションが選択されると、valloc で割り当てられた全システムメモリーを確保し、その先頭から最後まで書き込みを行います。書き込みを終えると、1 ロングワードずつ読み取って、元のパターンと比較されます。</p>
Reserve	<p>Reserve オプションは、vmemtest のテスト対象から除外 (予約) するメモリー量を指定します。予約された空間は、SunVTS テストと並行して動作している他のプロセスに使用されます。</p> <p>Reserve オプションを使用することで、デフォルトに追加してメモリーを予約することができます。このオプションは、特定のインスタンスだけに適用されます。このインスタンスによるテストに割り当てられたメモリーよりも大きいメモリーを予約しようとすると、テストは失敗します。</p>
Test Amount	<p>デフォルトとは異なる仮想メモリー量を指定して、テストできます。使用できるメモリー量よりも大きな値を指定した場合は、vmemtest およびその他の実行中のテストは失敗することがあります。</p>
vmemtest の構成	<p>Configuration フィールドに示されるメモリー量は、swap -s コマンドが返す、使用中のスワップ空間と未使用スワップ空間の合計と同じです。この合計値は、確認された仮想メモリー量を、KB 未満を切り上げて示します。</p>
Contiguous Errors	<p>連続するメモリー位置で発生するメモリーエラーの許容数を指定し、このエラー数に達した時点でテストを停止するように設定します。</p>

表 63-1 vmemtest のオプション (続き)

オプション	説明
Test Method	<p>以下の中から、テストに使用するパターンを1つ選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • デフォルトの選択は、Sequential テストです。開始アドレスから最終アドレスまで順にメモリー全体をテストします。 • Random テストは、メモリーを無作為に選択してテストします。 • PageStriding テストは非隣接メモリーテストで、連続および非連続に実行されます。 <ul style="list-style-type: none"> — 連続テストは、指定されたテスト範囲内の最初のページから最後のページまでをテストします。各ページでテストされるのは、1 ワードだけです。 — 非連続テストは、指定されたメモリー範囲内の最初のページから最後のページまでを無作為にテストします。全ページがテストされるまで、戻ったり進んだりしながら各ページごとに 1 ワードテストします。 • BlockCopy テストは、2 つのメモリーブロック間でデータを読み書きします。各メモリーブロックは、テストされるメモリーの半分の領域です。 • FileCaching テストは、Solaris カーネルでのファイルキャッシングの利用を通して性能を向上させるために使用します。このテストは大容量のメモリー構成に適しています。このテストの所要時間は、Sequential テスト手法の 30 ~ 70 % 以下です。

表 63-1 vmemtest のオプション (続き)

オプション	説明
Predefined Pattern	<p>以下の中から、テストに使用するパターンを 1 つ選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Address— テストするメモリー位置の仮想アドレスを使用します。 • walk_1—0x80000000 ~ 0x00000001 で始まるパターンの内の 1 つを使用します。 • walk_0—0x7fff7fff ~ 0x7fff7ffe で始まるパターンの内の 1 つを使用します。 • 0x00000000— すべて 1 および 0 からなるパターンを使用します。 • 0x5aa55aa5— 0x5aa55aa5 および 0xa55aa55a のパターンを使用します。 • 0xdb6db6db— 0xdb6db6db および 0x24924924 のパターンを使用します。 • checkerboard — 0x55555555 および 0xaaaaaaaa のパターンを使用します。大容量メモリーを設定する場合に便利です。 • UserDefined— User Defined Pattern 領域で指定したパターンを使用します (下記を参照)。
User Defined Pattern	<p>Predefined Pattern で UserDefined を選択した場合にのみ使用します。例えば 0x2a341234 のように、8 桁の 16 進数形式でパターンを指定します。</p>
Instance	<p>実行する vmemtest テストのインスタンス数を指定します。</p>

vmemtest のテストモード

表 63-2 vmemtest のテストモード

テストモード	サポート	説明
接続テスト	×	サポートされていません。
機能テスト (オフライン)	○	すべてのテストを実行できます。

オフラインの機能テスト (Functional Test) モードでは、vmemtest テストは、ユーザーによって指定された量の仮想メモリーにパターンを書き込み、そのパターンを読み取って、元のパターンと比較します。一致しない場合は、その仮想アドレスを報告

し、再度読み取って比較します。2 回目の比較でも一致しない場合は、仮想アドレスの物理アドレスへの変換を試みます (SunVTS 診断ドライバが組み込まれている場合のみ)。

vmemtest のコマンド行構文

`/opt/SUNWvts/bin/vmemtest` 標準引数 `-o mode=数値, reserve=n, amount=n, binfo=n, cerr=数値, type=n, pp=パターン, up=16 進アドレス`

表 63-3 vmemtest のコマンド行構文

引数	説明
<code>mode=Page/Regular</code>	vmemtest の実行モードを指定します。次のいずれかを選択します。 <ul style="list-style-type: none">• <code>Page</code> — 書き込み・読み取りメモリーテストを、一度に 1 システムメモリーページずつ進めます。• <code>Regular</code> — <code>valloc</code> オプションを使用して、割り当てたメモリー全体を、一度に 1 ロングワードずつ読み取って比較します。
<code>reserve=<i>n</i></code>	デフォルトのメモリー量に追加して予約する仮想メモリーの MB 量を指定します。
<code>amount=<i>n</i></code>	デフォルトのメモリー量の代わりに、テストするメモリーの MB 量を指定します。
<code>binfo=<i>n</i></code>	システムに搭載されているすべての CPU/メモリーボードのボード番号情報を指定します。たとえば、ボード 0 と 5 がメモリーボードの場合は、 <code>binfo=33 (2**5 + 2**0)</code> と入力します。
<code>cerr=<i>n</i></code>	メモリーエラーが発生したときにダンプされる連続エラーの最大個数を指定します。

表 63-3 vmentest のコマンド行構文 (続き)

引数	説明
<code>type=seq+rand+page+block+file</code>	<ul style="list-style-type: none"> • <code>seq</code>— Sequential テスト手法を使用 • <code>rand</code>— Random テスト手法を使用 • <code>page</code>— PageStriding テスト手法を使用 • <code>block</code>— BlockCopy テスト手法を使用 • <code>file</code>— FileCaching テスト手法を使用
<code>pp=パターン</code>	<p>テストに使用するパターンを指定します。パターンは以下の中から選択できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>Address</code>— テストするメモリー位置の仮想アドレスを使用します。 • <code>walk_1</code>— <code>0x80000000</code> ~ <code>0x00000001</code> から始まるパターンの内の 1 つを使用します。 • <code>walk_0</code>— <code>0x7fff7fff</code> ~ <code>0x7fff7ffe</code> から始まるパターンの内の 1 つを使用します。 • <code>0x00000000</code>— すべて <code>1</code> および <code>0</code> からなるパターンを使用します • <code>0x5aa55aa5</code>— <code>0x5aa55aa5</code> のパターンを使用します。 • <code>0xdb6db6db</code>— <code>0xdb6db6db</code> のパターンを使用します。 • <code>Checkerboard</code>— <code>0x55555555</code> および <code>0xaaaaaaaa</code> のパターンを使用します。 • <code>UserDefined</code>— <code>User Defined Pattern</code> 領域で指定したパターンを使用します (下記を参照)。
<code>up=16 進アドレス</code>	<p>上記の <code>pp</code> 引数に <code>UserDefined</code> を設定した場合にのみ使用します。例えば <code>0x2a341234</code> のように、8 桁の 16 進数形式でパターンを指定します。</p>

注 - 64 ビットのテストは、`sparcv9` サブディレクトリに格納されています (`/opt/SUNWvts/bin/sparcv9/テスト名`)。このディレクトリにテストが存在しない場合は、そのテストは、32 ビットのテストとしてだけ実行することができます。詳細は、3 ページの「32 ビットテストと 64 ビットテスト」を参照してください。

付録A

ループバックコネクタ

ループバックコネクタは、通信ポートをテストするためのコネクタです。一部の通信接続をショートさせた (ループバック) プラグ、またはポート間ケーブルの形態になっています。

注 - シリアルポートテストを正しく機能させるには、ループバックコネクタを正しく結線し、しっかりと接続する必要があります。結線不良、はんだ付け不良、ループバックコネクタの接続忘れなどがあると、誤った診断エラーメッセージの原因になります。

システムのテストで通常使用されるループバック用のプラグとケーブルのピン割り当ての一覧を以下の表に示します。

表 A-1 ループバックプラグのピン接続

信号名	EIA	CCITT #	RS-449 "A"	RS-449 "B"	DIN 8 8 ピン丸型	DB9 9 ピン	DB25 25 ピン	方向	アルファ ID
シャーシ・ フレーム接地	AA	101	1	NC*	NC*	NC*	1	なし	AA
データ送信 (TxDa)	BA	103	4	22	3	3	2	出力	BA
データ受信 (RxDa)	BB	104	6	24	5	2	3	入力	BB
送信要求 (RTSa)	CA	105	7	25	6	7	4	出力	CA
送信可 (CTSa)	CB	106	9	27	2	8	5	入力	CB

表 A-1 ループバックプラグのピン接続 (続き)

信号名	EIA	CCITT #	RS-449 "A"	RS-449 "B"	DIN 8 8 ピン丸型	DB9 9 ピン	DB25 25 ピン	方向	アルファ ID
データセット レディ (DSRa)	CC	107	11	29	NC*	6	6	入出力	CC
信号接地 (SG)	AB	102	19	NC*	4	5	7	なし	AB
データ キャリア 検出 (DCDa)	CF	109	13	31	7	1	8	入力	CF
送信クロック IN(TRxCa)	DB	114	5	23	NC*	NC*	15	入力	DB
受信クロック IN(RTxCa)	DD	115	8	26	8	NC*	17	入力	DD
データ端末レ ディ (DTRa)	CD	108	12	30	1	4	20	出力	CD
外部クロック OUT(TRxCa)	DA	113	17	35	NC*	NC*	24	出力	DA
データキャリ ア検出 2 (DCDb)	SCF	122	NC*	NC*	NC*	NC*	12	入力	SCF
送信可 2 (CTSb)	SCB	121	NC*	NC*	NC*	NC*	13	入力	SCB
データ送信 2 (TxDb)	SBA	118	NC*	NC*	NC*	NC*	14	出力	SBA
データ受信 2 (RxDb)	SBB	119	NC*	NC*	NC*	NC*	16	入力	SBB
送信要求 2 (RTSb)	SCA	120	NC*	NC*	NC*	NC*	19	出力	SCA

注: *NC = 接続なし

25 ピン RS-232 ループバックプラグ

単一ポート用の RS-232 および RS-423 ループバックプラグは、特別に結線された DB-25 オスコネクタです。このコネクタは、テストするシステムの背面にあるシリアルポートに接続します。

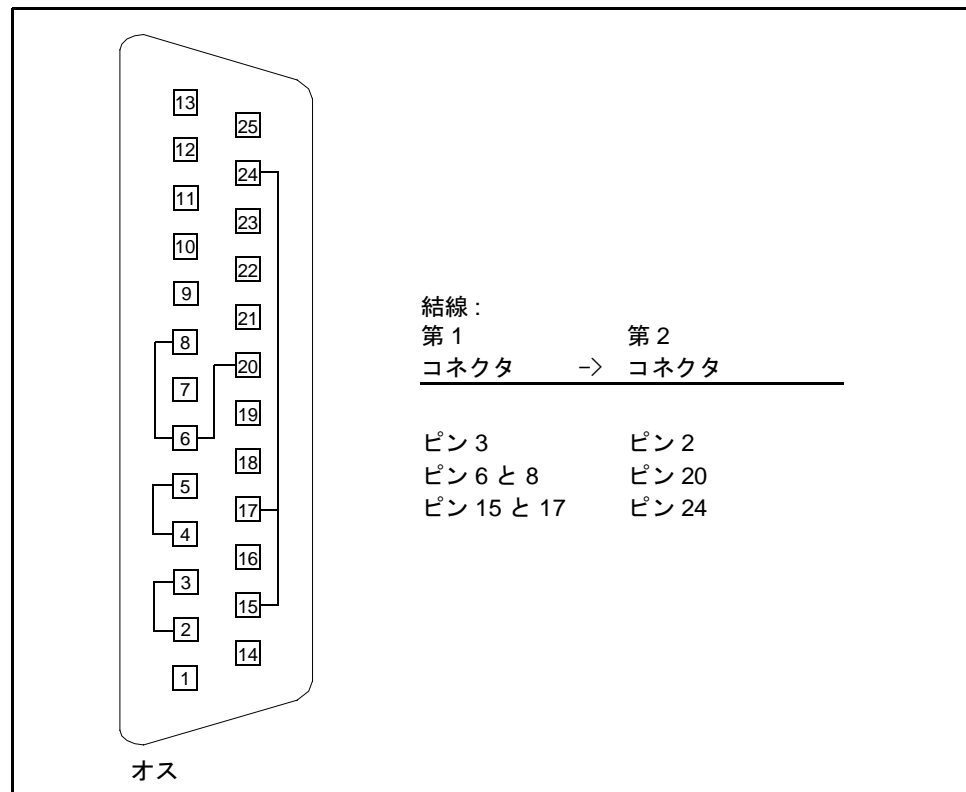


図 A-1 25 ピン RS-232 ループバックプラグのピン結線

25 ピン RS-232 ポート間ループバックケーブル

図 A-2 を参照して、25 ピンの RS-232 または RS-423 の 2 つのポートを接続するループバックケーブルを結線してください (2 つの DB-25 の接続)。ループバックケーブルは、テストするシステムの背面にある一対のシリアルポートに接続します。コネクタはともにオスです。

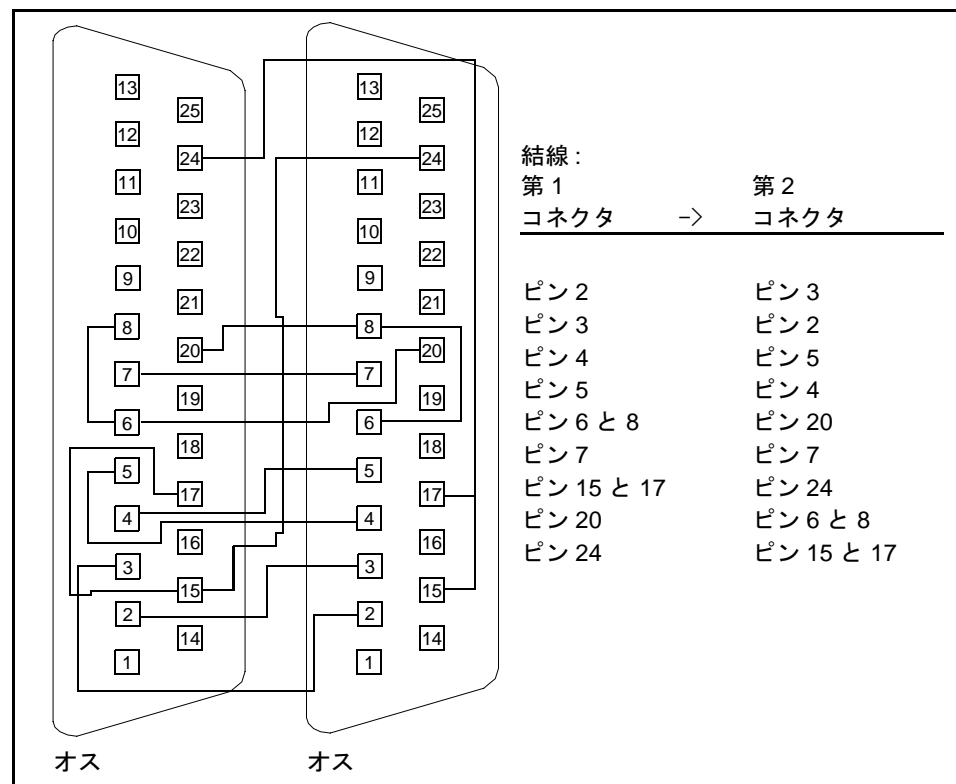


図 A-2 25 ピン RS-232 ポート間ループバックケーブルのピン結線

8 ピン間ループバックケーブル

8 ピンの丸型 DIN RS-232 または RS-423 の 2 つのポートを接続するループバックケーブルを結線してください。コネクタはともにオスです。

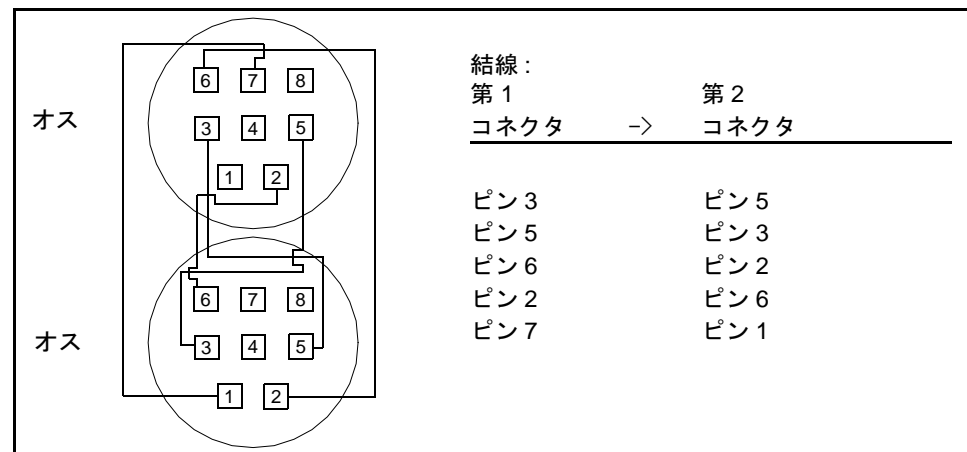


図 A-3 8 ピン間ループバックケーブルのピン結線

ピン 8 (受信クロック IN (DD)) は接続しません。

8 ピンループバックプラグ

8 ピンの丸型オス DIN RS-232 および RS-423 の単一ポートループバックプラグを作成してください。

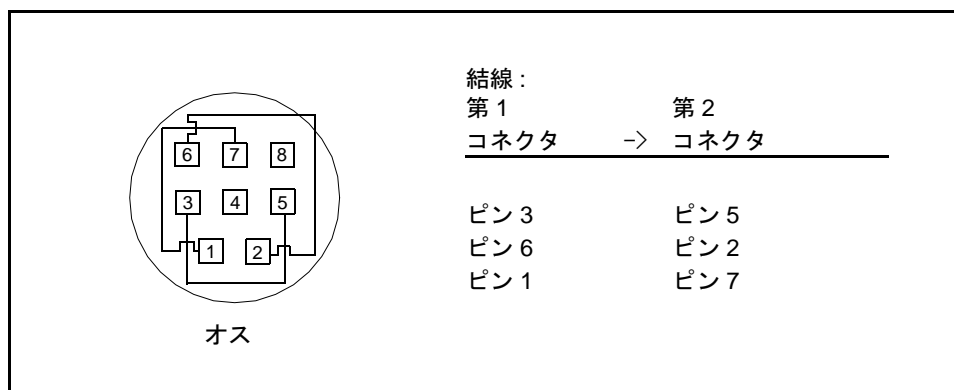


図 A-4 8 ピンループバックプラグのピン結線

ピン 8 (受信クロック IN (DD)) は接続しません。

25 ピンポート A-B ループバックプラグ

ほとんどのシステムでは、25 ピンのポート A からポート B へのループバックプラグを結線してください。

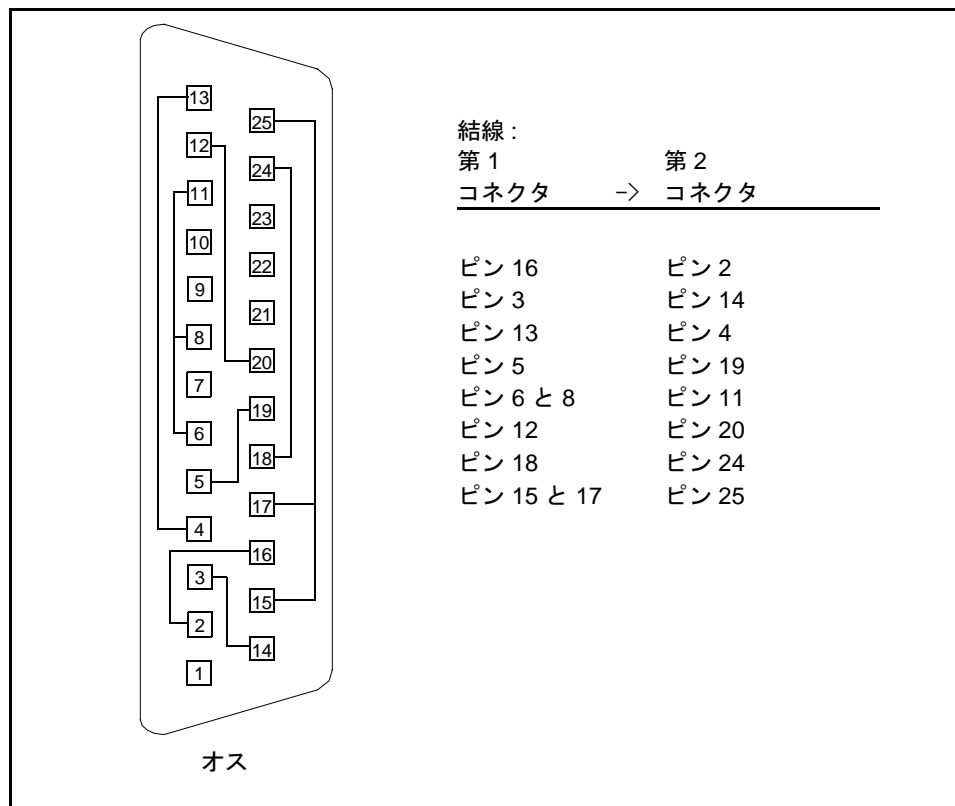


図 A-5 ポート A-B 接続ループバックプラグのピン結線

25 ピンポート A-A、ポート B-B ループバックプラグ

周辺装置に接続する通信ポートがシステムに 1 つしかない場合は、その通信ポート用にオスの 25 ピンループバックプラグを作成してください。

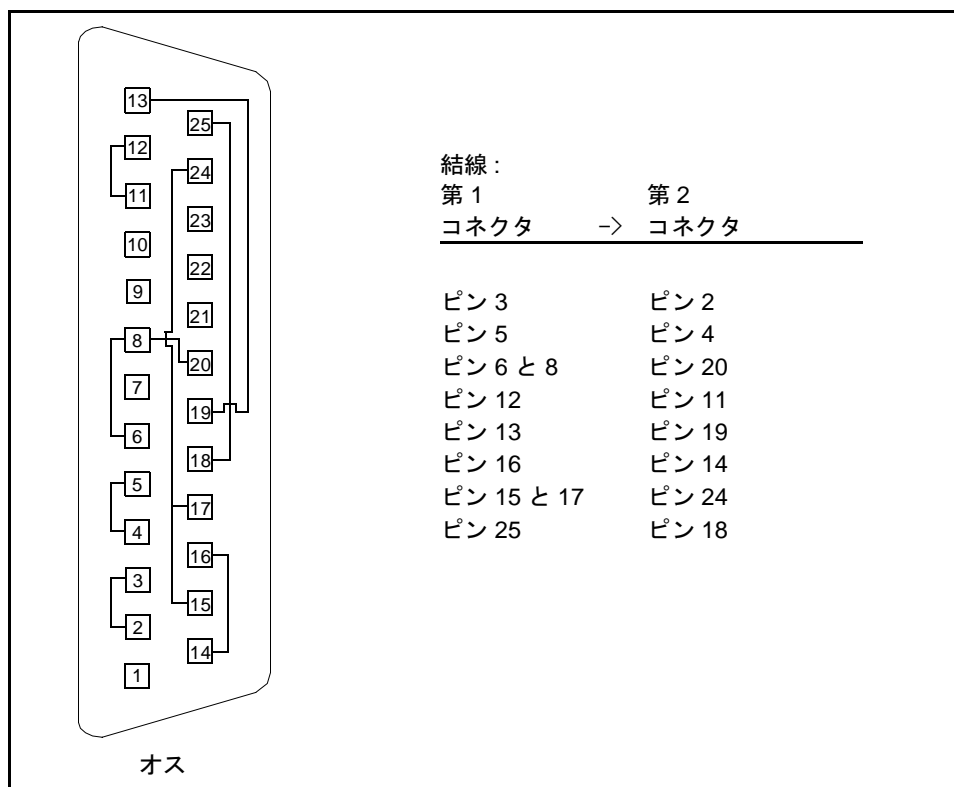


図 A-6 ポート A-A、ポート B-B ループバックプラグのピン結線

メスの 96 ピンループバックコネクタ

96 ピンコネクタの入手方法については、購入先に問い合わせてください (パーツ番号: 370-1366)。

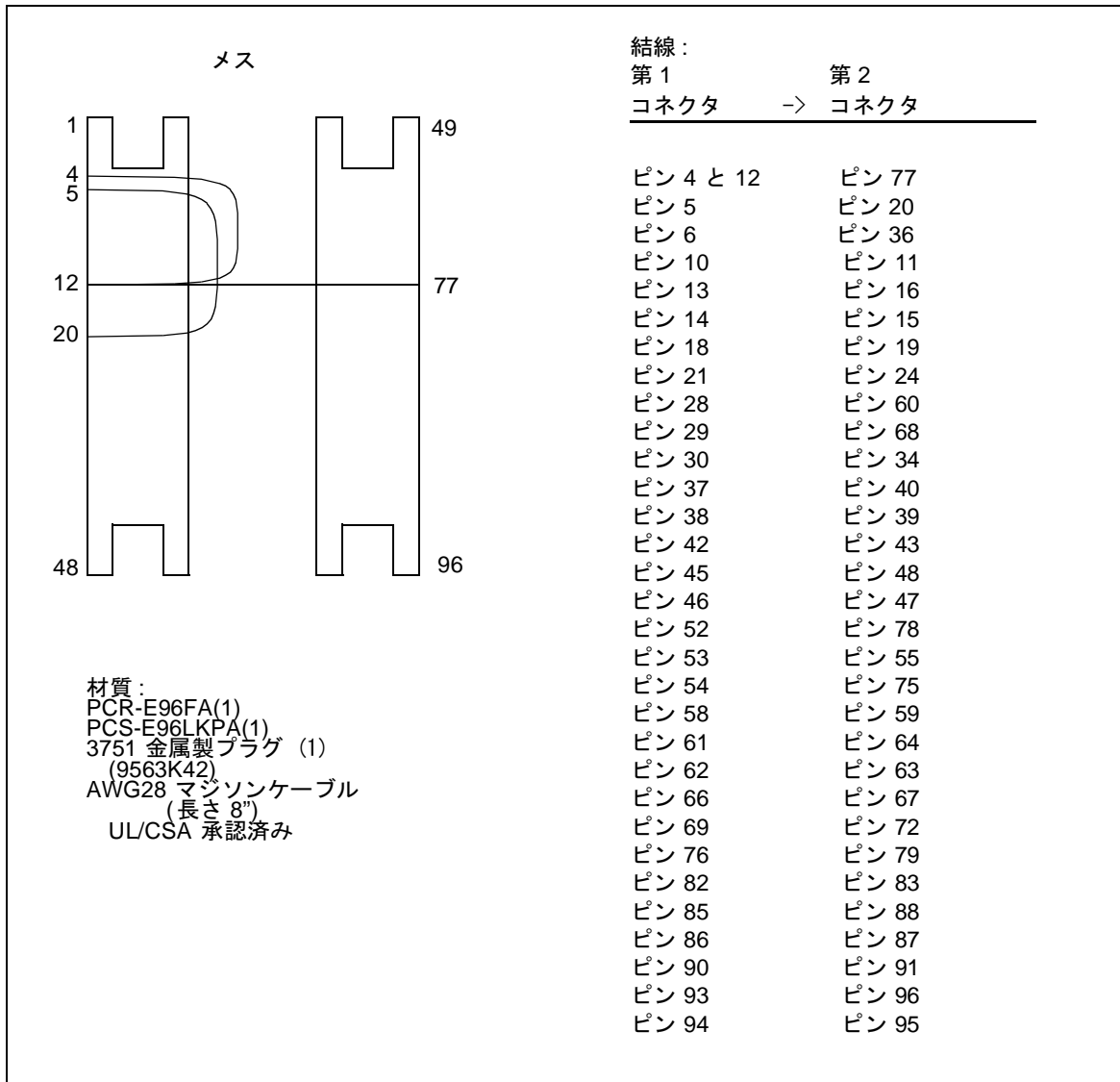


図 A-7 メスの 96 ピンループバックコネクタのピン結線

96 ピンメス特殊ループバックコネクタ

96 ピンコネクタの入手方法については、購入先に問い合わせてください (パーツ番号: 370-1381)。

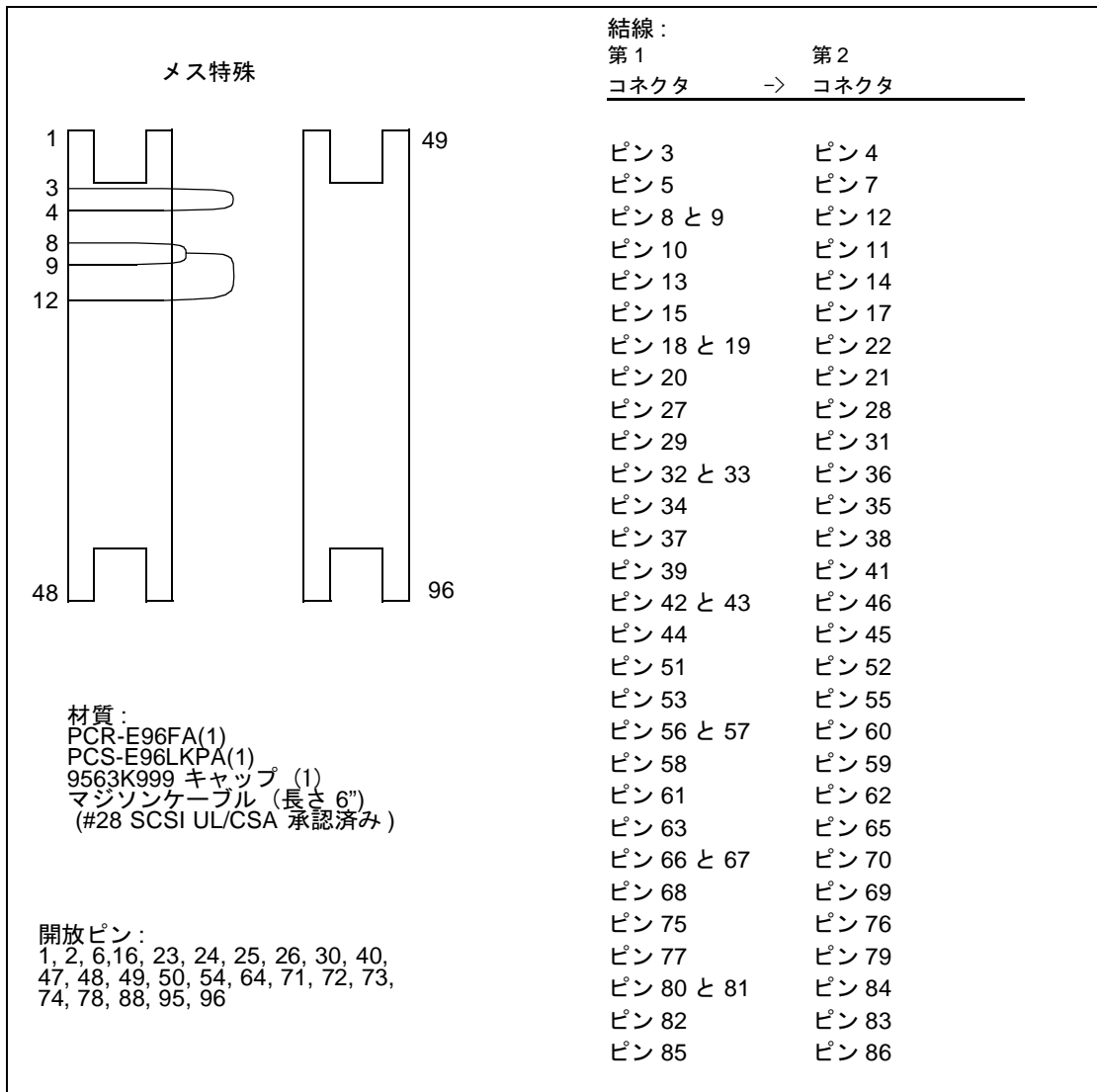


図 A-8 96 ピンメス特殊ループバックコネクタのピン結線

37 ピン RS-449 ループバックケーブル

2 つの 37 ピン RS-449 同期ポートを接続するループバックケーブルを結線してください。

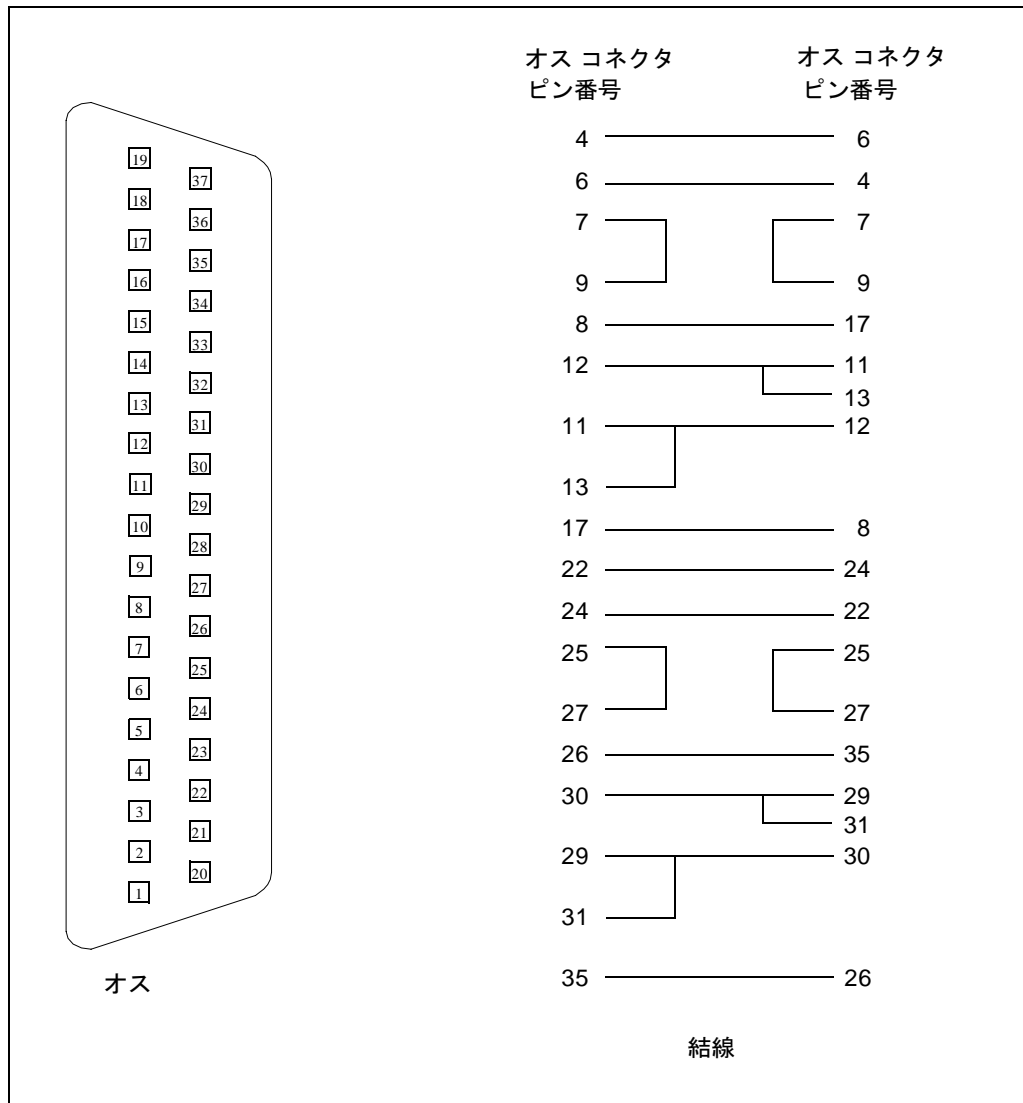


図 A-9 37 ピン RS-449 接続ループバックケーブルのピン結線

37 ピン RS-449 ループバックプラグ

オスの 37 ピンループバックプラグを作成する場合は、下図のように結線してください。このプラグの入手方法については、購入先に問い合わせてください (パーツ番号: 530-1430)。

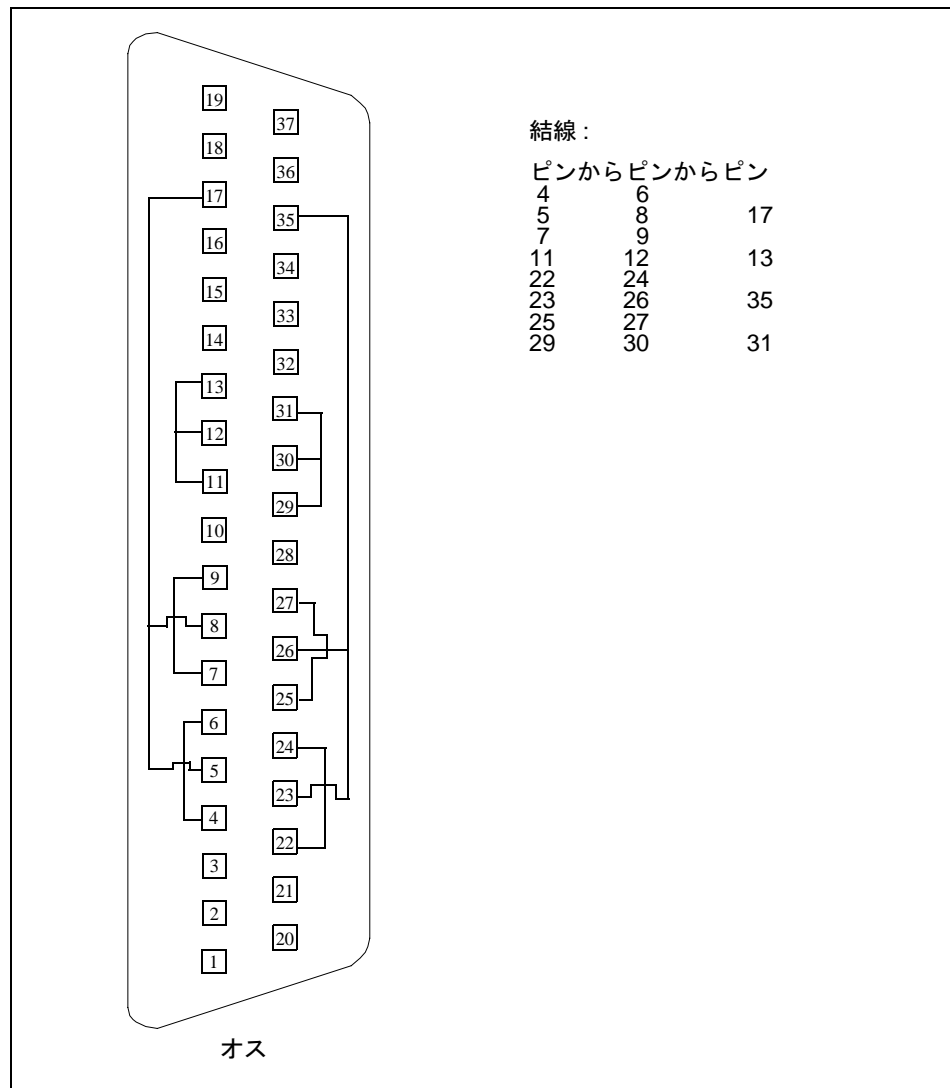


図 A-10 37 ピン RS-449 ループバックプラグのピン結線

9 ピンオス単一ポートループバックプラグ

オスの 9 ピン RS-232 および RS-423 単一ポートループバックプラグを作成してください。

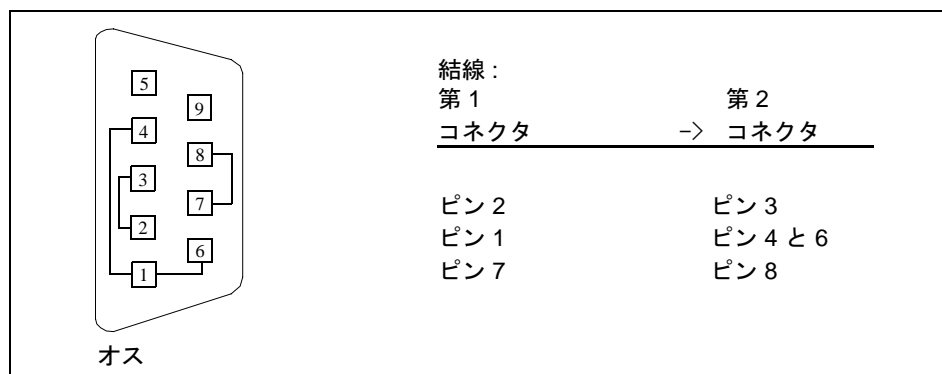


図 A-11 9 ピンオス単一ポートループバックプラグのピン結線

9 ピンメス単一ポートループバックプラグ

メスの 9 ピン RS-232 および RS-423 単一ポートループバックプラグを作成してください。pcmciaetest には、このループバックプラグを使用してください。

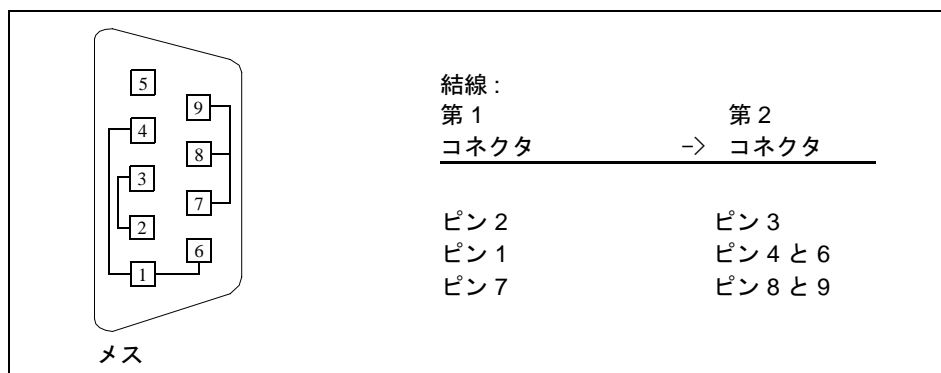


図 A-12 9ピンメス単一ポートループバックプラグのピン結線

9ピン - 25ピンポート間ループバックケーブル

9ピンのRS-232またはRS-423ポートから25ピンのRS-232またはRS-423ポートへのループバックケーブルを結線してください。コネクタはともにオスです。

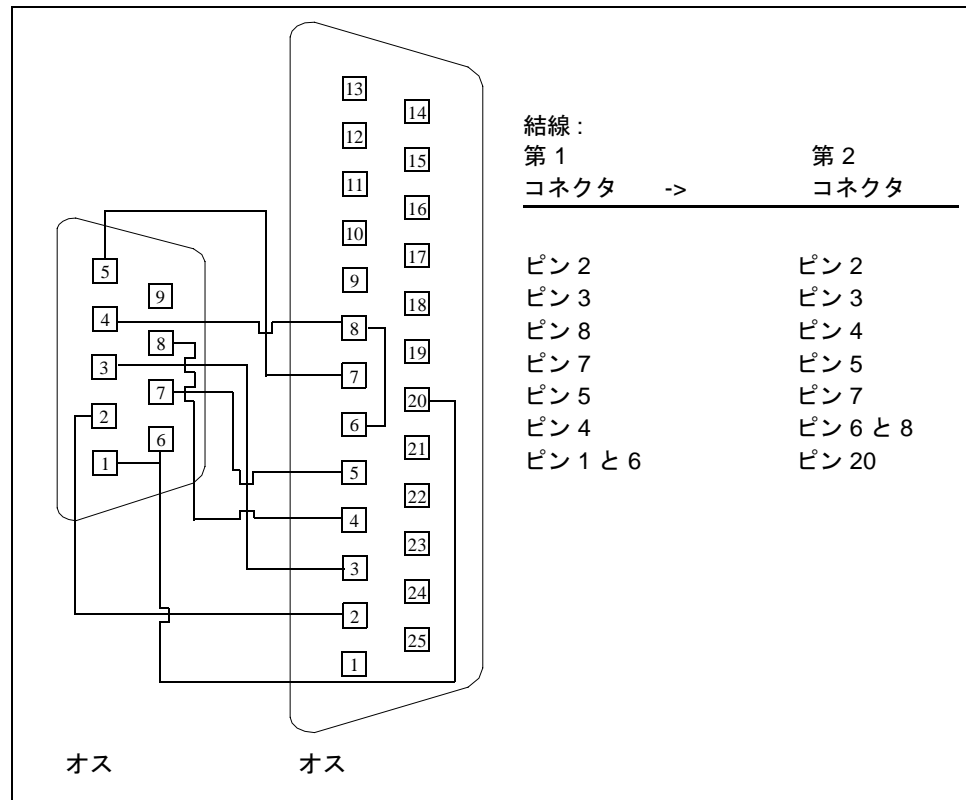


図 A-13 9 ピン - 25 ピンポート間ループバックケーブルのピン結線

9 ピンポート間ループバックケーブル

ともに 9 ピンの RS-232 または RS-423 ポートを接続するループバックケーブルを結線してください。コネクタはともにオスです。

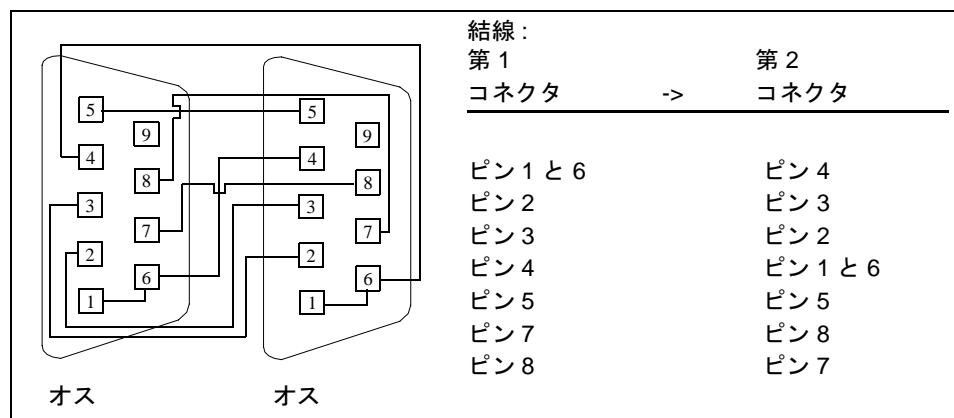


図 A-14 9 ピンポート間ループバックケーブルのピン結線

このケーブルの、サンのパーツ番号はありません。

NT-TE 接続ループバックケーブル

標準の 2 つの RJ-45 コネクタを使用し、ピン 1 とピン 1、ピン 2 とピン 2 というようにしてすべてのピンを接続します。このループバックは「ストレートスルー」接続です。

より対線 Ethernet (TPE) ループバックケーブル

標準の RJ-45 は次のように接続してください。このループバックケーブルは、eri デバイスの netlbttest に使用します。

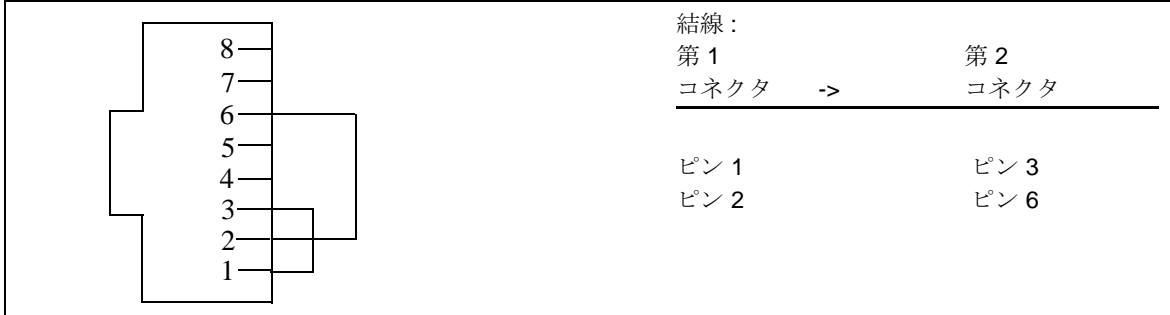


図 A-15 より対線 Ethernet (TPE) ループバックケーブルの結線

索引

数字

- 25 ピン RS-232 ポート間ループバックケーブル, 438
- 25 ピン RS-232 ループバックプラグ, 437
- 25 ピンポート A-A, ポート B-B ループバックプラグ, 441
- 25 ピンポート A-B ループバックプラグ, 440
- 25 ピンループバックプラグ, 352
- 32 ビットテストと 64 ビットテスト, 3
- 8 ピン間ループバックケーブル, 439
- 8 ピンループバックプラグ, 439
- 96 ピンループバックプラグ, 352

A

- afbtest, 15
 - オプション, 15
 - コマンド行構文, 26
 - テストモード, 25
- AFX プロトコルテスト, 415
- alarmtest, 29
 - オプション, 31
 - コマンド行構文, 34
 - サブテスト, 29
 - テストモード, 34
- Apply to All ボタン, 8
- Apply to Group ボタン, 8
- ASCII 文字セット, 353
- atmtest, 37

オプション, 38

コマンド行構文, 41

テストモード, 41

audiotest

音量

音楽再生テスト, 47

サブテスト

クリスタル, 44

コントロール, 45

ループバック, 44

録音・再生, 44

テスト

音楽再生, 47

audiotest, 43

オプション, 45

コマンド行構文, 48

ジャック未使用, 46

テストモード, 48

ひずみ, 44

ポート, 44

audiotest サブテスト, 44

B

blits

画面テスト、使用した, 80

bpptest

テスト、ハードウェア条件とソフトウェア条件, 52

bpptest

オプション
 Access, 54
 Mode, 54
bpptest, 51
 コマンド行構文, 56
 双方向パラレルポートプリンタテスト, 51
 テストモード, 55
 引数, 56
 プリンタテストのハードウェア条件とソフトウェア条件, 52

C

Cancel ボタン, 8

CD

 タイプ, 57
 テスト, 57

CDE (共通デスクトップ環境), xxix

cdtest

 オプション, 58
 コマンド行構文, 60
 コンパクトディスクテスト, 57
 スケラブルでない, 57
 テストモード, 60
 引数, 60

cdtest、コンパクトディスクテスト, 57

cg14test

 オプション
 FB Locking, 76
 グループ
 CG14 ディスプレイ, 64
 DAC チップレジスタ, 64
 MDI および VBC チップ制御レジスタ, 64
 MDI チップ CLUT レジスタ, 64
 MDI チップ XLU レジスタ, 64
 MDI チップカーソルレジスタ, 64
 MDI チップテストモード, 64
 ドライバ IOCTL, 64
 メモリチップ, 64

レジスタ

 RAMDAC, 72
 制御, 72

cg14test, 63

 EMC マッピング用書き込み回復テスト, 69
 VRAM データ保持, 68

VSIMM デバイステスト, 63

 コマンド行構文, 77

 制限, 63

 テストモード, 77

 引数, 77

cg14test cg14 フレームバッファータテスト, 63

cg6

 オプション, 81
 フレームバッファータテスト, 79

cg6test

オプション

 blit テスト, 81
 blit を使用した画面テスト, 80
 FBC テスト, 80
 TEC テスト, 80
 カーソルテスト, 80
 カラーマップテスト, 81
 線分テスト, 81
 多角形テスト, 81
 ダブルバッファータテストモードでの高速のコピー, 80
 フレームバッファータテスト, 80

cg6test

 コマンド行構文, 83
 モード、オフライン, 83

cpupmtest、CPU Power Management テスト, 93

 オプション, 94
 コマンド行構文, 97
 テストモード, 97

cputest、CPU テスト

 オプション, 86

CPU テスト

 cg14test, 63
 cg6 cgsix フレームバッファータテスト, 79
 tcxtest S24 フレームバッファータテスト, 415
 ネットワークテスト nettest, 273
 マルチプロセッサテスト mptest, 267

customtest, 372, 378

D

disktest

 サブテスト
 File System, 102

Media, 101, 102
disktest, 99
 コマンド行構文, 106
 テストオプション, 102
 テストモード, 106
disktest、ディスクテストとフロッピーディスク
 テスト
 サブテスト, 102
DMA 回路, 51
dpptest ,Sun Fire 880 FC-AI ディスクバックブ
 レーンテスト
 テストモード, 112
dpptest ,Sun Fire 880 FC-AL ディスクバックブ
 レーンテスト, 109
 オプション, 109
 コマンド行構文, 113
Dual Basic Rate ISDN テスト、isdntest, 229
DVD ドライブテスト、dvdtest, 121

E
ECC (エラー訂正コード), 297
Echo-TTY, 353
ECP 1284
 パラレルポートプリンタテスト, 127
ecpptest
 ソフトウェア条件, 127
 デバイス, 127
 ドライバ, 127
 ハードウェア条件, 127
ecpptest
 サブテスト
 外部受動ループバック, 128
 内部テスト FIFO ループバック, 128
 プリンタテスト, 128
ecpptest
 オプション, 128
 コマンド行構文, 131
 テストモード, 131
 ハードウェア条件とソフトウェア条件, 127
 パラレルポートプリンタテスト, 127
EMC マッピングアクセスモード, 71
enatest, 133
 コマンド行構文, 142
 テストモード, 141
enctest、StorEdge 1000 テスト
 オプション, 144
 コマンド行構文, 146
 テストモード, 146
enctest、StorEdge 1000 格納装置テスト, 143
Enterprise 250
 rsctest, 311
env2test、I2C バステスト, 153
 オプション, 153
 テストモード, 156
env3test, 159
 コマンド行構文, 161
env4test、I2C バステスト, 163
 オプション, 164
 テストモード, 167
env5test、環境テスト, 171
 オプション, 172
 コマンド行構文, 175
 テストの条件, 171
 テストモード, 175
envtest
 サブテスト
 Disk LEDs, 149
 Fan, 149
 Front Panel and Keypswitch, 149
 Power Supply Status, 149
 Temperature Status, 149
envtest
 オプション, 147
 テストモード, 150
Ethernet テスト, 273
Ethernet Loopback テスト、netlbttest, 279
Expert3D フレームバッファテスト、
 ifbtest, 215

F
FBC テスト
 cg6 オプション, 80
fbtest
 コマンド行構文, 179

テストモード, 179
fbtest フレームバッファテスト
オプション, 177
fbtest、フレームバッファテスト, 177
ffbttest, 181
3DRAM テストの説明, 184
オプション, 182
コマンド行構文, 192
テストモード, 191
fputest, 195
オプション, 196
コマンド行構文, 198
テストモード, 198
fwcamtest、Fire Wire Camera テスト, 199
オプション, 201
コマンド行構文, 202
テストモード, 202

G

getsubopt(3c) のマニュアルページ
テスト固有引数の形式を指定, 11
gfxtest
PGX32 フレームバッファテスト, 205
オプション, 206
注意と注, 206
テストモード, 208
GUI (グラフィカルユーザインタフェース), xxix
GX (グラフィック) オプションテスト, 79

I

I2C バステスト env4test, 163
I2C バステスト、env2test, 153
i2ctest、i2c バステスト, 211
オプション, 212
コマンド行構文, 213
テストの条件, 211
テストモード, 213
ICMP (Internet control message protocol), 273
ifbttest, Expert3D Frame Buffer test

Test Requirements, 215

ifbttest、Expert3D フレームバッファテスト
, 215
オプション, 217
コマンド行構文, 221
テストモード, 221
ifptest、PCI FC_AL カードテスト, 223, 303
オプション, 224
コマンド行構文, 227
テストモード, 226
Internet control message protocol (ICMP), 273
intervention モード
spif テスト, 349
IPI テスト
disktest, 99
isdntest、ISDN テスト, 229
オプション, 233
コマンド行構文, 235
サブテスト, 230
テストモード, 235
ISDN テスト、isdntest, 229

L

l1dcachetest、レベル1 データキャッシュテスト
, 237
オプション, 237
コマンド行構文, 239
テストモード, 239
l2dcachetest、レベル2 キャッシュテスト, 241
オプション, 241
コマンド行構文, 243
テストモード, 243
lomlitetest、LOMlite アラームテスト, 245
オプション, 247
コマンド行構文, 249
サブテスト, 246
条件, 245
テストモード, 249
lpvitest
SPARCprinter の機能の検査, 51

M

M64 ビデオボードテスト (m64test), 251

m64test, 251

オプション, 252

コマンド行構文, 255

テストモード, 254

mpconstest, キャッシュ整合性テスト, 257

オプション, 261

コマンド行構文, 265

サブテスト, 259

テストモード, 264

mpctest, 267

オプション, 267

コマンド行構文, 271

テストモード, 271

mpctest マルチプロセッシングテスト, 267

N

netlbttest、Ethernet Loopback テスト, 279

オプション, 281

コマンド行構文, 283

テストの条件, 280

テストモード, 282

nettest

サブテスト

増分テスト, 274

パターンテスト, 274

ランダムテスト, 274

nettest, 273

コマンド行構文, 277

テストモード, 276

nettest ネットワークハードウェアテスト, 273

オプション, 274

テストモード, 276

NTA パターン, 74

NVRAM

バッテリーモジュール, 292

O

OPEN LOOK, xxix

Options

テストオプションの一覧, 8

P

PCI FC_AL カードテスト、ifptest, 223

pcmciatest PCMCIA モデムカードテスト

オプション, 287

pcsertest, 285

オプション, 286

コマンド行構文, 289

テストモード, 288

pcsertest PCMCIA モデムカードテスト, 285

plntest

コントローラテスト

NVRAM バッテリーモジュール, 292

ファンモジュール, 292

plntest, 291

オプション, 293

コマンド行構文, 295

テストモード, 295

plntest SPARCstorage Array コントローラテスト, 291

pmem, 297

pmemtest

オプション, 297

コマンド行構文, 300

テストモード, 300

pmem 物理メモリーテスト, 297

Postscript, 51

Q

qlctest, 303

オプション, 304

コマンド行構文, 308

テストモード, 308

quad Ethernet テスト, 273

R

RAMDAC、オーバーレイレジスタ, 80

Remote System Control (RSC) テスト、
rsctest, 311
Reset ボタン, 8
rsctest
オプション, 314
テストモード, 316
rsctest、Enterprise 250 テスト, 311
コマンド行構文, 317

S

S24 フレームバッファータテスト, 415
saiptest, 319
オプション, 320
コマンド行構文, 324
テストモード, 324
非同期シリアルインタフェース (PCI) テスト
, 319
saiptest 非同期シリアルインタフェース (PCI) テ
スト, 319
SBus テスト
シリアルポートテスト
sptest, 357
SBus
DMA 回路, 51, 128
SBus カードテスト、bptest, 51
SBus テスト
シリアルパラレルコントローラテスト, 349
フレームバッファータテスト fbtest, 177
scitest、Cluster 2.0 ネットワークハードウェアテ
スト
オプション, 328
コマンド行構文, 330
テストモード, 329
scitest、Sun Enterprise Cluster 2.0 ネットワーク
ハードウェアテスト, 327
SCSI テスト
disktest, 99
dvdtest, 121
sentest
サブテスト
Enc_state, 340
Test Type, 340
sentest, 339
オプション, 339
テストモード, 341
SOC+、「socialtest」を参照, 343
socialtest, 343
オプション, 344
テストモード, 346
SPARCprinter
ポート, 51
用紙トレイのマグネット, 52
SPARCstorage Array(SSA), 291
SPARCstorage Array コントローラテスト, 291
Speakerbox
コントロールボタン, 45
spif
オプション, 350
コマンド行構文, 354
テストモード, 354
ハードウェア条件, 349
spiftest シリアルパラレルコントローラータテスト
, 349
sptest, 357
オプション, 360
コマンド行構文, 367
テストモード, 366
sptest、シリアルポートテスト, 357
SSA(SPARCstorage Array), 291
SSA コントローラカード, 292
StorEdge 1000 格納装置テスト、enctest, 143
Sun Elite3D テスト (afbtest), 15
Sun Fire 880 FC-AL ディスクバックプレーンテスト
dpmtest, 109
Sun StorEdge A5000 テスト (enatest), 133
SunATM アダプタテスト (atmtest), 37
sunbuttons, 371
コマンド行構文, 375
シェルコマンド行から, 373
テストモード, 375
sunbuttons、SunButtons グラフィック操作デバイ
ステスト, 371
sunbuttons、SunButtons テスト, 371
sundials

テストモード, 380
sundials、SunDial コントロールテスト
実行, 377
sundials、SunDials グラフィック操作テスト
, 377
sundials、SunDial コントロールテスト
コマンド行構文, 380
Sun Enterprise Cluster 2.0 ネットワークハードウェ
アテスト、scitest, 327, 339
sunlink
テストモード, 384
ループバックコネクタ, 383
sunlink、HSI/S ボードテスト, 381
オプション, 382
コマンド行構文, 384
必要条件, 381
sunpci2test、Sun PCi2 テスト
オプション, 392
コマンド行構文, 393
sunpcitest、Sun PCi テスト
オプション, 388
コマンド行構文, 389
SunVTS
インタフェース
CDE, 4
OPEN LOOK, 1, 4
TTY, 4
モード、テストを実行する, 10
sutest、Super I/O test, 395
systest, 403
オプション, 403
コマンド行構文, 405
テストモード, 405

T

tapetest, 407
オプション, 408
コマンド行構文, 413
テストモード, 412
tapetest、テープドライブテスト, 407

TCP/IP (transport control protocol/internet
protocol), 273

tcxtest

4 つのテストグループ, 415

AFX プロトコルテスト, 415

オプション, 418

カーソルテスト, 416

カラーマップテスト, 416

高速化テスト, 416

コマンド行構文, 420

サブテスト, 416

テストモード, 419

フレームバッファメモリーテスト, 415

tcxtest、S24 フレームバッファテスト, 415

tcxtest、フレームバッファテスト, 415

Test Parameter オプションダイアログボックス, 6

transport control protocol/internet protocol
(TCP/IP), 273

TTY

画面, 353

キーボード, 353

端末, 353

U

usbkbtest、USB キーボードテスト, 423

オプション, 423

コマンド行構文, 425

テストモード, 425

V

valloc, 427

vmemtest

オプション, 428

コマンド行構文, 433

テストモード, 432

vmemtest、仮想メモリーテスト, 427

スワップ空間, 427

い

印刷の時間間隔, 54

インスタンス

数, 11

スケラブルなテストが割り当てられる, 11

インストールディレクトリ, 2

う

ウィンドウ

ロックを無効, 13

ロックを有効, 13

え

エラー

訂正コード (ECC), 297

パリティ, 297

メモリー, 297

エラーモード, 10

遠隔

テスト, 13

お

オーディオ

出力, 47

オーディオテスト, 45

オーバーレイレジスタ

RAMDAC, 80

オプション

bpptest, 52

audiotest, 45

cdtest, 58

cg14test, 75

cg6, 81

mpptest, 267

pmem, 297

sptest, 360

systest, 403

tapetest, 408

tcxtest, 418

vmemtest, 428

音楽

再生テスト, 47

か

カーソルテスト, 416

外部ループバックテスト, 127

回路

SBus DMA, 51

回路テスト, i2ctest, 211

仮想メモリー, 430

仮想メモリーテスト, 427

vmemtest, 427

カラーグラフィックスフレームバッファテスト
(cg14test), 63

カラーマップテスト, 416

cg6, 81

環境テスト

envtest, 147

環境テスト, env5test, 171

環境ハードウェアテスト

envtest, 159

き

キーボードテスト, usbkbtest, 423

聞こえない

オーディオ, 45

機能トレースモード, 10

キャッシュ整合性テスト, mpconstest, 257

共通デスクトップ環境 (CDE), xxix

く

空間

スワップの条件, 427

区切り文字, 292

こ

コアダンプ、有効, 10

構成

ハードウェア, 349

高速化テスト, 416

高速フレームバッファテスト、ffbttest, 181

構文

audiotest, 48

cg6, 83

nettest, 277

plntest, 295

pmem, 300

spif, 354

sptest, 367

sunbuttons, 375

systest, 405

tapetest, 413

tcxtest, 420

vmemtest, 433

コマンド行構文

bpptest, 56

cdtest, 60

cg14test, 77

disktest, 106

ecpptest, 131

envtest, 150

fbtest, 179

mpptest, 271

sentest, 341

socaltest, 346

コマンド行引数, 10

-c, 10

-d, 10

-e, 10

-f, 11

-i 数値, 11

-l, 10

-n, 10

-r, 10

-s, 10

-t, 10

-u, 10

-v, 10

-w 数値, 11

コントローラ

SSA カード, 292

ネットワーク, 273

ボード, 291

コンパクトディスク (CD) テスト、cdtest, 57

コンパクトディスクテスト

cdtest, 57

cdtest, 57

し

時間間隔

印刷の, 54

システム

負荷, 10

ホスト, 291

周辺機器のテスト

disktest, 99

usbkbtest, 423, 211

出力

テスト, 51

条件

プリンタテスト, 52

条件、ハードウェア

spif テスト, 349

詳細モード, 10

使用条件, 2

使用方法, 10

使用方法の表示, 10

シリアルデバイス、表, 362

シリアルパラレルコントローラテスト, 349

資料

SunVTS に関連する, xxix

す

スケラブル

nettest, 274

スケラブル、plntest ではない, 294

スケラブルなテスト, 11

ステータスウィンドウ

テストが正常に完了したことを表示, 51

ストップビット, 353

ストレスモード, 10
スワップ空間, 427
条件, 427
予約オプション, 427

せ

制御
ロジック, 80
線分テスト
cg6, 81

そ

増分テスト
nettest, 274
双方向パラレルポートプリンタテスト
(bpptest), 51
双方向プリンタテスト, 51
ソフトウェア条件
同期テストの, 360

た

ターゲットマシン, 273
多角形テスト
cg6, 81
ダブルバッファリング機能, 80

て

ディスク, 57
ディスクドライブ
論理, 294
ディスクドライブテスト, 99
データ
バッファリング, 291
データタイプパターン、選択可能な, 354
テスト
出力, 51
デバイス

ドライバ、SBus, 51
ネットワークング, 273
デバイスドライバ
プリンタテスト, 128
デバッグモード, 10
デフォルト
印刷の時間間隔, 54

と

トークンリングテスト, 273
トレースモード、機能, 10

ね

ネットワークング
CPU ボード上のハードウェア, 273
コントローラ, 273
デバイス, 273
ネットワークテスト
netlbttest, 279
scitest, 327
ネットワークのテスト
isdntest, 229

は

ハードウェア
CPU ボード、ネットワークング, 273
構成, 349
条件、spif テスト, 349
ハードドライブとフロッピーテスト、disktest, 99
パケットフェーズ, 359
パターンテスト
nettest, 274
バッファ
メモリーテスト, 80
バッファテストモード, 80
パラレルポートループバックのテスト, 352
パリティ
選択可能な, 353

ひ

光ファイバテスト, 273

引数

標準, 10

ビデオテスト

fbttest, 181

gfmttest, 206

m64ttest, 251

標準

コマンド行引数、表の, 10

ふ

ファイル, 51

ラスタ, 51

ファンモジュール

plntest, 292

不揮発性 RAM, 291

複数パケットフェーズ, 359

物理

メモリー, 297

メモリーテスト (pmem), 297

物理名, 292

浮動小数点ユニットテスト (fputest), 195

プロトコルテスト, 415

プリンタ

テスト, 51

プリンタテスト

bpptest SBus プリンタカードテスト, 51

ecpptest のサブテスト, 128

lpvittest SBus プリンタカードテスト, 51

フレームバッファ

カード, 63

ダブルバッファリング機能, 80

テスト, 12, 63

複数の, 13

包括的なテスト、fbttest, 177

フレームバッファータテスト

tcxtest, 415

gfmttest, 206

フロー制御、選択可能な, 354

フロッピードライブとディスクテスト、disktest, 99

プロンプト

シェル, xxxii

ほ

包括的なフレームバッファータテスト、fbttest, 177

ボーレート, 353, 355

ポート

SPARCprinter, 51

オーディオ, 44

ホスト

システム, 291

ホストアダプタカード、「socaltest」を参照, 343

ボタン

Apply to All, 8

Apply to Group, 8

Cancel, 8

Reset, 8

ボリューム管理と disktest, 100

ま

マウス

動作、テストが失敗する, 12

マグネット

SPARCprinter の用紙トレイの, 52

マルチプロセッサテスト (mptest), 267, 273

め

メモリー

仮想, 430

物理, 297

フレームバッファ, 80

メモリーテスト

仮想メモリー vmemtest, 427

物理メモリー pmem, 297

も

モード

エラー, 10

詳細, 10
ストレス, 10
デバッグ, 10
トレース, 10
文字サイズ, 353
モニタ
 グレースケール, 81
 モノクロ, 81

ゆ

ユーザーテスト
 sunbuttons, 373
 sundials, 378

よ

用紙サイズ, 正しい, 52

ら

ランダムテスト
 nettest, 274

る

ループバック, 352
 ケーブル, 47
 テスト, 47
ループバックコネクタ
 25 ピン RS-232 プラグ, 437
 25 ピン RS-232 ポート間ケーブル, 438
 25 ピンポート A-B プラグ, 440
 8 ピン間ケーブル, 439
 8 ピンプラグ, 439
 ポート A-B 接続ループバックプラグ, 441
 ピン接続, 435
ループバックテスト
 外部, 127
ループバックプラグ, 352
ループバックプラグのピン接続, 435

れ

レベル 1 データキャッシュテスト、
 l1dcachetest, 237
レベル 2 キャッシュテスト、l2dcachetest, 241

ろ

ロジック
 フレームバッファコントローラ (FBC), 80

論理

 ディスクドライブ, 294