

お客様各位

カタログ等資料中の旧社名の扱いについて

2010年4月1日を以ってNECエレクトロニクス株式会社及び株式会社ルネサステクノロジが合併し、両社の全ての事業が当社に承継されております。従いまして、本資料中には旧社名での表記が残っておりますが、当社の資料として有効ですので、ご理解の程宜しくお願い申し上げます。

ルネサスエレクトロニクス ホームページ (<http://www.renesas.com>)

2010年4月1日
ルネサスエレクトロニクス株式会社

【発行】ルネサスエレクトロニクス株式会社 (<http://www.renesas.com>)

【問い合わせ先】 <http://japan.renesas.com/inquiry>

ご注意書き

1. 本資料に記載されている内容は本資料発行時点のものであり、予告なく変更することがあります。当社製品のご購入およびご使用にあたりましては、事前に当社営業窓口で最新の情報をご確認いただきますとともに、当社ホームページなどを通じて公開される情報に常にご注意ください。
2. 本資料に記載された当社製品および技術情報の使用に関連し発生した第三者の特許権、著作権その他の知的財産権の侵害等に関し、当社は、一切その責任を負いません。当社は、本資料に基づき当社または第三者の特許権、著作権その他の知的財産権を何ら許諾するものではありません。
3. 当社製品を改造、改変、複製等しないでください。
4. 本資料に記載された回路、ソフトウェアおよびこれらに関連する情報は、半導体製品の動作例、応用例を説明するものです。お客様の機器の設計において、回路、ソフトウェアおよびこれらに関連する情報を使用する場合には、お客様の責任において行ってください。これらの使用に起因しお客様または第三者に生じた損害に関し、当社は、一切その責任を負いません。
5. 輸出に際しては、「外国為替及び外国貿易法」その他輸出関連法令を遵守し、かかる法令の定めるところにより必要な手続を行ってください。本資料に記載されている当社製品および技術を大量破壊兵器の開発等の目的、軍事利用の目的その他軍事用途の目的で使用しないでください。また、当社製品および技術を国内外の法令および規則により製造・使用・販売を禁止されている機器に使用することができません。
6. 本資料に記載されている情報は、正確を期すため慎重に作成したのですが、誤りがないことを保証するものではありません。万一、本資料に記載されている情報の誤りに起因する損害がお客様に生じた場合においても、当社は、一切その責任を負いません。
7. 当社は、当社製品の品質水準を「標準水準」、「高品質水準」および「特定水準」に分類しております。また、各品質水準は、以下に示す用途に製品が使われることを意図しておりますので、当社製品の品質水準をご確認ください。お客様は、当社の文書による事前の承諾を得ることなく、「特定水準」に分類された用途に当社製品を使用することができません。また、お客様は、当社の文書による事前の承諾を得ることなく、意図されていない用途に当社製品を使用することができません。当社の文書による事前の承諾を得ることなく、「特定水準」に分類された用途または意図されていない用途に当社製品を使用したことによりお客様または第三者に生じた損害等に関し、当社は、一切その責任を負いません。なお、当社製品のデータ・シート、データ・ブック等の資料で特に品質水準の表示がない場合は、標準水準製品であることを表します。
標準水準： コンピュータ、OA 機器、通信機器、計測機器、AV 機器、家電、工作機械、パーソナル機器、産業用ロボット
高品質水準： 輸送機器（自動車、電車、船舶等）、交通用信号機器、防災・防犯装置、各種安全装置、生命維持を目的として設計されていない医療機器（厚生労働省定義の管理医療機器に相当）
特定水準： 航空機器、航空宇宙機器、海底中継機器、原子力制御システム、生命維持のための医療機器（生命維持装置、人体に埋め込み使用するもの、治療行為（患部切り出し等）を行うもの、その他直接人命に影響を与えるもの）（厚生労働省定義の高度管理医療機器に相当）またはシステム等
8. 本資料に記載された当社製品のご使用につき、特に、最大定格、動作電源電圧範囲、放熱特性、実装条件その他諸条件につきましては、当社保証範囲内でご使用ください。当社保証範囲を超えて当社製品をご使用された場合の故障および事故につきましては、当社は、一切その責任を負いません。
9. 当社は、当社製品の品質および信頼性の向上に努めておりますが、半導体製品はある確率で故障が発生したり、使用条件によっては誤動作したりする場合があります。また、当社製品は耐放射線設計については行っておりません。当社製品の故障または誤動作が生じた場合も、人身事故、火災事故、社会的損害などを生じさせないようお客様の責任において冗長設計、延焼対策設計、誤動作防止設計等の安全設計およびエージング処理等、機器またはシステムとしての出荷保証をお願いいたします。特に、マイコンソフトウェアは、単独での検証は困難なため、お客様が製造された最終の機器・システムとしての安全検証をお願いいたします。
10. 当社製品の環境適合性等、詳細につきましては製品個別に必ず当社営業窓口までお問合せください。ご使用に際しては、特定の物質の含有・使用を規制する RoHS 指令等、適用される環境関連法令を十分調査のうえ、かかる法令に適合するようご使用ください。お客様がかかる法令を遵守しないことにより生じた損害に関し、当社は、一切その責任を負いません。
11. 本資料の全部または一部を当社の文書による事前の承諾を得ることなく転載または複製することを固くお断りいたします。
12. 本資料に関する詳細についてのお問い合わせその他お気付きの点等がございましたら当社営業窓口までご照会ください。

注 1. 本資料において使用されている「当社」とは、ルネサスエレクトロニクス株式会社およびルネサスエレクトロニクス株式会社とその総株主の議決権の過半数を直接または間接に保有する会社をいいます。

注 2. 本資料において使用されている「当社製品」とは、注 1 において定義された当社の開発、製造製品をいいます。

保守/廃止

PG-1500 コントローラ

PC-9800シリーズ(MS-DOS™)ベース

目 次 要 約

第1章	概 要	… 1
第2章	接 続	… 7
第3章	起 動	… 9
第4章	コントロール・モード	… 19
第5章	オート・モード	… 61
第6章	ターミナル・モード	… 65
第7章	エラー・メッセージ一覧	… 93
付録A	コントロール・モードの操作例	… 99
付録B	改版履歴	… 133

MS-DOSは、米国マイクロソフト社の商標です。

V30は、日本電気株式会社の商標です。

- 本資料の内容は、後日変更する場合があります。
- 文書による当社の承諾なしに本資料の転載複製を禁じます。
- この製品を使用したことにより、第三者の工業所有権等にかかわる問題が発生した場合、当社製品の構造製法に直接かかわるもの以外につきましては、当社はその責を負いませんのでご了承ください。

本版で改訂された主な箇所

箇所	内容
全般	PC DOS, PC/ATに関する記述を削除
p. 1	対応するMS-DOSのバージョン・アップ
p. 2	図 1-2 PG1500CにおけるPC-9800シリーズの対象機種を修正
p. 36	表 4-2 Rコマンドのパラメータとデフォルト値 パラメータのデフォルト値を0から00000に修正 アドレス入力時の桁についての備考を追加
p. 43	表 4-3 Mコマンドのパラメータとデフォルト値 パラメータのデフォルト値を0から00000に修正 アドレス入力時の桁についての備考を追加
p. 62	図 5-1 オート・モード実行画面 1 で, 例に示すROMを μ PD27C2001 に変更
p. 63	図 5-2 オート・モード実行画面 2 で, 例に示すROMを μ PD27C2001 に変更
p. 67	ターミナル・モードのコマンド説明に使う記号についての表の, ア ドレス入力時の桁についての備考を修正
p. 133	付録 B 改版履歴を追加

本文欄外の★印は、本版で改訂された主な箇所を示しています。

巻末にアンケート・コーナを設けております。このドキュメントに対するご意見をお気軽にお寄せください。

(メ モ)

はじめに

PG-1500コントローラは、PROMプログラマPG-1500をより便利にお使いいただくためのソフトウェアです。

PG-1500をホスト・マシン（PC-9800シリーズ）に接続し、リモート・コントロール・モードでご使用の際、ホスト・マシン上でPG-1500コントローラをお使いいただきますと、より高度な機能を容易に実現できます。

PG-1500コントローラは以下の特徴を持っています。

1. 異なる機能を持つ3つのモード（コントロール・モード、オート・モード、ターミナル・モード）が使えます。
2. 起動時のオプション指定により、非常に少ない操作でROMへの書き込みを行うことができます（オート・モード）。
3. インテルHEX形式、モトローラS形式、TEK拡張HEX形式の各ファイルに対応しています。
4. ホスト・マシンのプリンタ・ポート（セントロニクス準拠のバラレル・インタフェース）とPG-1500のバラレル・インタフェースを接続することにより、データの高速度ダウン・ロード（ホスト・マシンからPG-1500内蔵メモリへのロード）を行うことができます。
5. PG-1500のリモート・コントロール・モードでの機能すべてを高機能化してサポートしています。

このマニュアルは、PG-1500コントローラ（Ver. 1.20以上）とPROMプログラマPG-1500（Ver. 1.80以上）をPC-9800シリーズのMS-DOS™上で使用する場合を対象としています。

(× ㊦)

目 次

第1章	概 要	… 1
1.1	製品概要	… 1
1.2	機能概要	… 3
1.3	PG1500Cのコマンド一覧	… 5
第2章	接 続	… 7
第3章	起 動	… 9
3.1	オプションの機能	… 10
3.2	操作手順	… 11
3.3	環境ファイルの作成	… 15
3.4	環境ファイルの指定方法	… 17
第4章	コントロール・モード	… 19
4.1	画面表示	… 20
4.1.1	環境欄	… 21
4.1.2	メッセージ欄	… 25
4.1.3	実行欄	… 25
4.2	コントロール・モードのコマンド	… 26
4.2.1	オート書き込み (W) コマンド	… 28
4.2.2	ROM (R) コマンド	… 35
4.2.3	メモリ (M) コマンド	… 43
4.2.4	ロード (L) コマンド	… 48
4.2.5	セーブ (S) コマンド	… 50
4.2.6	OS (O) コマンド	… 52
4.2.7	設定 (C) コマンド	… 53
4.2.8	終了 (Q) コマンド	… 58
4.3	コントロール・モードでエラーが発生した場合	… 58
第5章	オート・モード	… 61
第6章	ターミナル・モード	… 65
6.1	Rコマンド	… 68
6.1.1	RRコマンド	… 68
6.1.2	RSコマンド	… 71
6.1.3	RVコマンド	… 75
6.1.4	RWコマンド	… 78
6.1.5	RZコマンド	… 81

- 6.2 Mコマンド ... 82
 - 6.2.1 MCコマンド ... 82
 - 6.2.2 MDコマンド ... 83
 - 6.2.3 MFコマンド ... 85
- 6.3 Lコマンド ... 86
- 6.4 Sコマンド ... 88
- 6.5 Pコマンド ... 90
- 6.6 ??コマンド ... 91
- 6.7 OSコマンド ... 92

★ 第7章 エラー・メッセージ一覧 ... 93

付録A コントロール・モードの操作例 ... 99

- A.1 ファイル→PROM 自動書き込み ... 99
- A.2 ファイル→PGバッファ 読み込み ... 103
- A.3 PROM→PGバッファ 読み込み ... 105
- A.4 PGバッファ→汎用PROM 書き込み ... 109
- A.5 PGバッファ→シリコン・シグネチャ対応品 書き込み ... 115
- A.6 PGバッファ→シリコン・シグネチャ非対応品 書き込み ... 121
- A.7 PGバッファ→PROM 内容の比較 ... 127
- A.8 PGバッファ→ファイル データ・セーブ ... 131

★ 付録B 改版履歴 ... 133

図 の 目 次 (1/2)

図番号	タイトル, ページ
1-1	PG-1500の動作環境 … 1
2-1	ホスト・マシンとPG-1500との接続例 … 7
2-2	シリアルI/F (RS-232-C) の接続 … 8
2-3	パラレルI/F (セントロニクス準拠) の接続 … 8
3-1	PG-1500の本体とキー・スイッチ部 … 11
3-2	シリアルI/Fの設定がくい違っていた場合の表示例 … 14
4-1	コントロール・モード画面イメージ … 20
4-2	“標準書き込み” の場合 (NN) … 22
4-3	“16ビット 2分割” の場合 (BE, BO) … 22
4-4	“32ビット 2分割” の場合 (WE, WO) … 23
4-5	“32ビット 4分割” の場合 (00, 01, 02, 03) … 24
4-6	コントロール・モード起動画面 … 26
4-7	セット数の入力 (画面A) … 29
4-8	ROMチェック (画面B) … 30
4-9	ファイルのロード (画面C) … 31
4-10	ROMへの書き込み (画面D) … 32
4-11	書き込み終了メッセージ表示 (画面E) … 33
4-12	ROM交換要求メッセージ表示 (画面F) … 34
4-13	Rコマンド選択画面 … 37
4-14	RRコマンド実行画面 … 38
4-15	RSコマンド実行画面 … 39
4-16	RVコマンド実行画面 … 40
4-17	RWコマンド実行画面 … 41
4-18	RZコマンド実行画面 … 42
4-19	Mコマンド選択画面 … 44
4-20	MCコマンド実行画面 … 45
4-21	MDコマンド実行画面 … 46
4-22	MFコマンド実行画面 … 47
4-23	Lコマンド パラメータ入力画面 … 49
4-24	Sコマンド パラメータ入力画面 … 51
4-25	Oコマンド実行画面 … 52

図 の 目 次 (2/2)

図番号	タイトル, ページ
4-26	Cコマンド実行画面 … 54
4-27	分割指定の変更を行う場合の実行画面 … 55
4-28	Cコマンド終了画面 … 57
4-29	Qコマンド実行画面 … 59
5-1	オート・モード実行画面1 … 62
5-2	オート・モード実行画面2 … 63

表 の 目 次

表番号	タイトル, ページ	
1-1	PG1500Cの対象機種 … 1	
1-2	PG1500CにおけるPC-9800シリーズの対象機種 … 2	★
1-3	PG1500Cのモードとその機能 … 4	
1-4	本文中に使用する記号および略号 … 4	
1-5	コントロール・モードのコマンド一覧 … 5	
1-6	ターミナル・モードのコマンド一覧 … 6	
3-1	PG1500Cの起動時オプション … 10	
3-2	PG1500Cのシリアル標準値 … 13	
3-3	環境ファイルの内容とデフォルト値 … 16	
3-4	環境ファイルのディレクトリ指定 … 17	
4-1	コントロール・モードのコマンド一覧 … 27	
4-2	Rコマンドのパラメータとデフォルト値 … 36	
4-3	Mコマンドのパラメータとデフォルト値 … 43	
6-1	ターミナル・モードのコマンド一覧 … 66	
6-2	RRコマンド エラー時入力の機能 … 69	
6-3	RRコマンドの省略形式 … 70	
6-4	RSコマンドのサブコマンドとその機能 … 71	
6-5	RVコマンド エラー時入力の機能 … 76	
6-6	RVコマンドの省略形式 … 77	
6-7	RWコマンド エラー時入力の機能 … 79	
6-8	RWコマンドの省略形式 … 80	
6-9	RZコマンド エラー時入力の機能 … 81	
6-10	MCコマンド実行中の入力可能データとその機能 … 82	
6-11	MCコマンドの省略形式 … 82	
6-12	MDコマンド実行中の入力可能キーとその機能 … 84	
6-13	MDコマンドの省略形式 … 84	
6-14	MFコマンドの省略形式 … 85	
6-15	SIコマンドの省略形式 … 89	

{ × ㇿ }

第 1 章 概 要

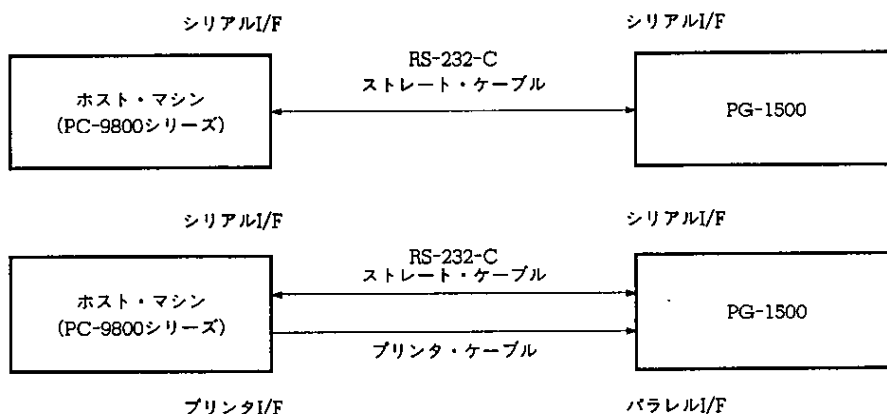
1.1 製品概要

このプログラム、PG-1500コントローラ（以下PG1500Cと略します）は、PROMプログラムPG-1500をコントロールするソフトウェアです。PG1500Cはホスト・マシン上で動作します。

ホスト・マシンとPG-1500は、シリアル・インタフェース（以下シリアルI/Fと略します）のみ、またはシリアルI/Fとパラレル・インタフェース（以下パラレルI/Fと略します）で接続されます。シリアルI/Fの接続には、RS-232-Cインタフェース・ケーブル（ストレート・ケーブル）を使用します。パラレルI/Fの接続には、セントロニクス準拠パラレル・インタフェース・ケーブル（プリンタ・ケーブル）を使用します。

PG1500Cは、図 1-1 で示す環境下で動作します。

図 1-1 PG-1500の動作環境



PG1500Cは表 1-1 に示す環境で動作します。

表 1-1 PG1500Cの対象機種

ホスト・マシン	実行ファイル名	OS名とバージョン
PC-9800シリーズ ^{注1}	PG1500.EXE	MS-DOS™ <div style="display: inline-block; border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black; padding: 2px 5px;"> Ver. 3.30 Ver. 5.00A^{注2} </div>

★

注1. PC-9800シリーズの対象機種を表 1-2 に示します。

2. Ver. 5.00/5.00Aにはタスク・スワップ機能がありますが、このソフトウェアではタスク・スワップ機能は使用できません。

★

表 1-2 PG1500CにおけるPC-9800シリーズの対象機種

CPU	8086/V30™	80286	80386	80486
サポート 機種	無印			
	E			
	F 1/2/3			
	M 2/3			
	VF 2			
	VM 0/2/4/21/11			
	U2			
	UV 2/21/11			
	CV21			
	UR /20			
	UF			
	XL model 1/2/4 ^注	XL model 1/2/4 ^注		
	VX 0/2/4/01/21/41	VX 0/2/4/01/21/41		
	UX 21/41	UX 21/41		
	RX 2/4/21/51	RX 2/4/21/51		
	EX 2/4	EX 2/4		⋮
		DX 2/5/U2/U5		
	XL ^{2注}		XL ^{2注}	
	RL 2/5/21/51 ^注		RL 2/5/21/51 ^注	
	RA 2/5/21/51		RA 2/5/21/51	
	ES 2/5		ES 2/5	
	RS 21/51		RS 21/51	
	T model W2/W5/W7/ S5/F5/F51/F71		T model W2/W5/W7/ S5/F5/F51/F71	
			DS 2/5/U2/U5	
			DA 2/5/7/U2/U5/U7	
			CS 2/5/5W	
			US /40/80	
			FS 2/5/7/U2/U5/U7	
			FX 2/5/U2/U5	
				FA 2/5/7/U2/U5
				BX U2/U6/M2
				BA U2/U6/M2
	LV 21/22			
LX 2/4/5/5C	LX 2/4/5/5C			
LS 2/5		LS 2/5		
N				
NV				
NL				
		NS /20		
		NS/E /20/40		
		NS/T /20/40		
		NS/L /20/40		
		NC /40		
			NA /40/120/C/C40/ C120	
			NS/R /40/120	
			NS A/A120/A340	
			NL R	

注 ノーマルモードでのみPG1500Cを使用できます。ハイレゾリフレッシュモードでは使用できません。

注意 内蔵メモリは640 Kバイト以上必要です。

1.2 機能概要

PG1500Cは、以下の機能を持っています。

- ① 起動時のオプション指定により、非常に少ない操作でROMへの書き込み^注が行える“自動書き込み機能”を持っています（オート・モード）。
- ② インテルHEX形式、モトローラS形式、TEK拡張HEX形式の各ファイルに対応します。
- ③ ホスト・マシンのパラレルI/Fと、PG-1500のパラレルI/Fを接続することにより、データの高速度ダウンロード（ホスト・マシンからPG-1500内蔵メモリへのデータ転送）を行うことができます。
- ④ PG-1500のリモート・コントロール・モードでの機能をすべてサポートします（1.3 PG1500Cのコマンド一覧を参照してください）。

注 本文中の“ROMへの書き込み”とはベリファイを含めた書き込み（PG-1500のRWコマンドの機能）を指します。

備考 処理時間は、PG-1500のモニタROMのバージョンや処理内容などにより異なります。ロードでは転送するファイルの大きさやI/Fの設定により異なります。また、書き込みではデバイスの種類や書き込みアドレス範囲などにより異なります。

1 Mビット分のデータを転送する場合、シリアルI/F（ボー・レート9600 bps (baud)）を使用すると約8分、パラレルI/Fを使用すると約4分かかります。

1 Mビット全アドレスのデータをデバイスに書き込む場合、 μ PD27C1001を使用すると約2分半、 μ PD27C1001Aを使用すると約1分半かかります。

PG1500Cは、異なる機能を持つ3つのモードにより構成されます。

表 1-3 PG1500Cのモードとその機能

モ ー ド	機 能
コントロール・モード	画面表示選択方式により、PG-1500を簡単に操作することができます。 オート書き込み (W) コマンドはオート・モードと同じ機能を持っています。
オート・モード	環境の設定、およびROMセレクトからファイルのロード、ROMへの書き込みまでを行います (自動書き込み機能)。
ターミナル・モード	PG-1500のリモート・コントロール・モードをより高機能化してサポートします。

オート・モード、ターミナル・モードの選択は、起動時のオプション指定により行われます。

オプション省略時はコントロール・モードが選択されます。

指定方法は、第3章 起 動を参照してください。

本文中に使用する記号および略号には次の意味があります。

表 1-4 本文中に使用する記号および略号

記号, 略号	意 味
PGバッファ	PG-1500内蔵メモリ
ROM_S_ADR	ROMスタート・アドレス
ROM_E_ADR	ROMエンド・アドレス
PG_S_ADR	PGバッファ・スタート・アドレス
PG_E_ADR	PGバッファ・エンド・アドレス
XXX	反転文字
TAB	タブ入力
<input checked="" type="checkbox"/>	リターン入力
<u>XXX</u>	キー入力
[]	省略可
{ }	いずれかを選択

アドレスの入力方法は、16進5桁固定で、6桁以上の入力はできません。

1.3 PG1500Cのコマンド一覧

表1-5にPG1500Cのコントロール・モードのコマンド一覧を、表1-6にターミナル・モードのコマンド一覧を示します。

表1-5 コントロール・モードのコマンド一覧

コマンド名	機 能
W/オート	指定された環境ファイルのデータに従って、ROMへのデータ書き込みの一連の動作(ファイルのロード、ROMセレクト、ROMへの書き込み)を自動的に行います。
R/ROM	ROMデータの読み込みなど、ROMに関する動作を行います。 (PG-1500のRR, RS, RV, RW, RZと同じ)
M/メモリ	PG-1500メモリ・データの変更、表示、初期化を行います。 (PG-1500のMC, MD, MFと同じ)
L/ロード	ファイルのデータをPG-1500に転送します。 (PG-1500のLI, LM, LT, PI, PM, PTと同じ)
S/セーブ	PG-1500メモリ・データをファイルにセーブします。 (PG-1500のSI, SM, STと同じ)
O/OS	OS SHELLの起動を行います(いったん、OSに戻ります)。
C/設定	環境設定の変更を行います(設定終了時に環境ファイルのセーブも可能です)。
Q/終了	PG1500Cを終了し、OSへ戻ります(環境ファイルのセーブも可能です)。

表 1-6 ターミナル・モードのコマンド一覧

コマンド名	機 能
RR	ROMデータを読み込みます。
RS	ROMセレクトを行います。
RV	ROMデータとPG-1500メモリ・データの比較を行います。
RW	PG-1500メモリ・データをROMに書き込みます。
RZ	ROMの消去状態のチェックを行います。
MC	PG-1500メモリ・データの変更を行います。
MD	PG-1500メモリ・データの表示を行います。
MF	PG-1500メモリ・データの初期化を行います。
LI	インテルHEX形式のファイルをPG-1500のメモリに転送します(シリアル)。
LM	モトローラS形式のファイルをPG-1500のメモリに転送します(シリアル)。
LT	TEK拡張HEX形式のファイルをPG-1500のメモリに転送します(シリアル)。
SI	PG-1500メモリ・データをインテルHEX形式ファイルにセーブします。
SM	PG-1500メモリ・データをモトローラS形式ファイルにセーブします。
ST	PG-1500メモリ・データをTEK拡張HEX形式ファイルにセーブします。
PI	インテルHEX形式のファイルをPG-1500のメモリに転送します(パラレル)。
PM	モトローラS形式のファイルをPG-1500のメモリに転送します(パラレル)。
PT	TEK拡張HEX形式のファイルをPG-1500のメモリに転送します(パラレル)。
??	コマンド・ヘルプ
OS	OS SHELLの起動を行います (いったん、OSに戻ります)。

第2章 接 続

図2-1のようにホスト・マシンとPG-1500とをシリアルI/F (RS-232-C) のみ、またはシリアルI/F (RS-232-C) とパラレルI/F (セントロニクス準拠) とで接続します。

図2-1 ホスト・マシンとPG-1500との接続例

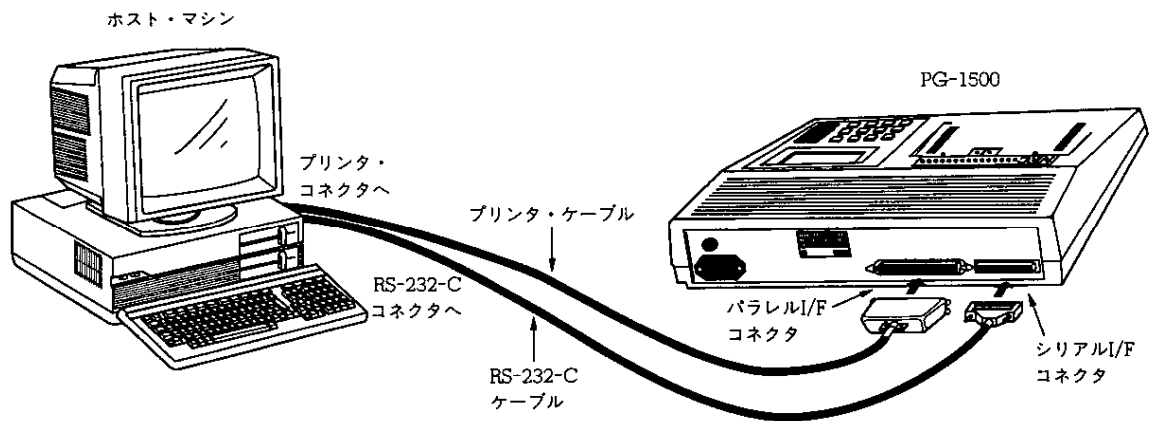


図 2-2 シリアルI/F (RS-232-C) の接続

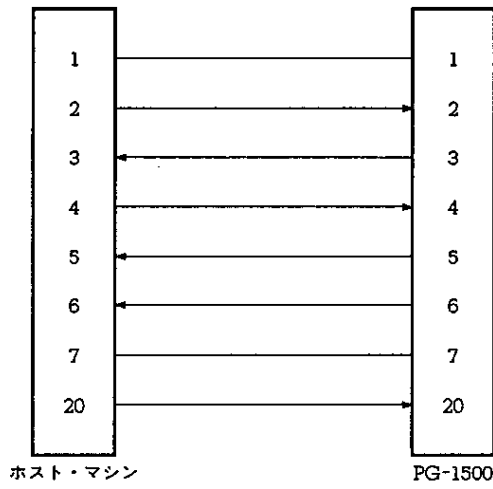
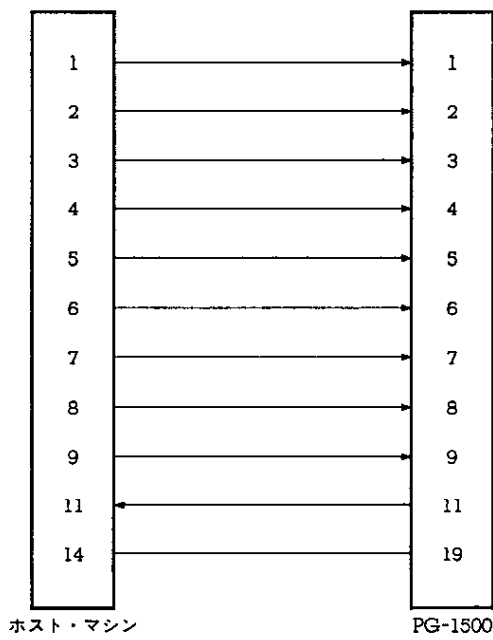


図 2-3 パラレルI/F (セントロニクス準拠) の接続



シリアルI/FおよびパラレルI/Fの詳細は、PG-1500ユーザーズ・マニュアルを参照してください。

第3章 起 動

PG1500Cを起動するには、以下の入力を行います。

A>PG1500 [_ OPT] [_ filename]

OPT : オプション

filename : 環境ファイル名

オプションとファイル名の入力は順不同です。

具体的には、

(1) A>PG1500 [_ filename] の入力、コントロール・モード (第4章)、

(2) A>PG1500 -A (または /A) [_ filename] の入力、オート・モード (第5章)、

(3) A>PG1500 -T (または /T) の入力、ターミナル・モード (第6章)

へ、それぞれ移行します。

オート・モードで起動する場合は、必ず環境ファイル名を指定してください。

オプションで“A”, “T” 以外の入力があった場合には、エラー・メッセージを表示してOSへ戻ります。

3.1 オプションの機能

オプション入力形式と、それぞれの機能を表3-1に示します。

表3-1 PG1500Cの起動時オプション

モード	オプション	環境ファイル名	機 能
コントロール	なし	あり	filenameで指定した環境ファイル ^{注1} を読み込み、環境に合わせた設定を行い、コマンド入力待ち状態になります。
		なし	環境ファイルのデフォルト値で環境の設定を行い、コマンド入力待ち状態になります。 デフォルト値ではロードするファイル名の指定がないので、ファイルのロードを行うときには必ず入力してください。
オート	-A /A	あり	filenameで指定 ^{注2} した環境ファイルを読み込み、環境に合わせた設定を行い、続いて自動書き込み(ファイルのロード、ROMセレクト、ROMへの書き込みの一連の動作)を行います。動作が終了するとPG1500Cを終了し、OSへ戻ります。
		なし	ファイル名の入力待ち状態になります。入力があれば上と同様の動作を行います。
ターミナル	-T /T	あり	エラー・メッセージを表示して、OSへ戻ります。
		なし	PG-1500のインテリジェント・ターミナルとして動作します。
—	上記以外	あり/なし	エラー・メッセージを表示して、OSへ戻ります。

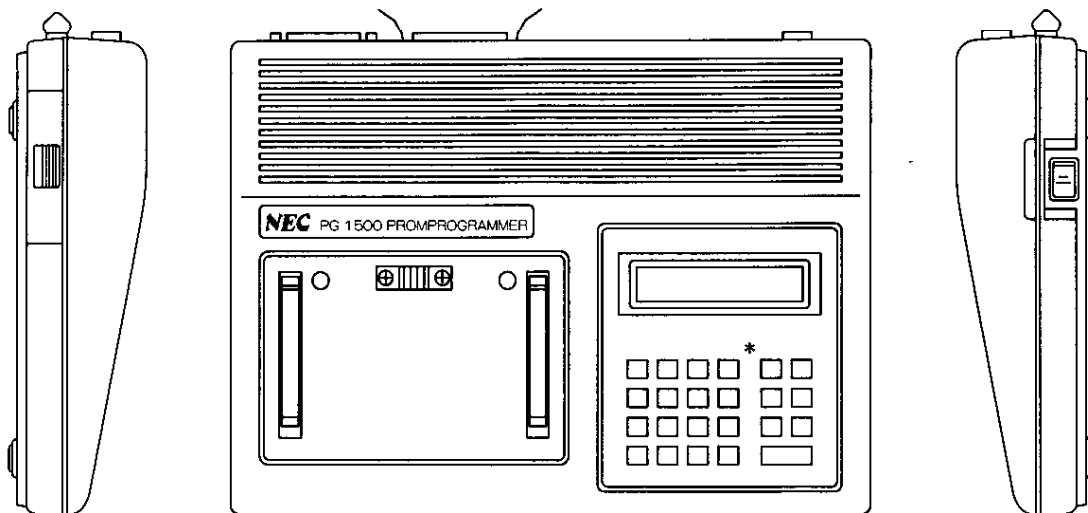
注1. 環境ファイルとは、ロードするファイル名、使用するROM名、分割指定、ファイルの形式、データ・ロード回線を指定したファイルです。環境ファイルの作成方法やデフォルト値については、3.3 環境ファイルの作成を参照してください。

2. 環境ファイル名を指定するとき、ファイル・タイプ省略時は“.PGC”となります。

3.2 操作手順

この節ではPG-1500の操作手順について説明します。図3-1にPG-1500の本体とキー・スイッチ部を示します。

図3-1 PG-1500の本体とキー・スイッチ部



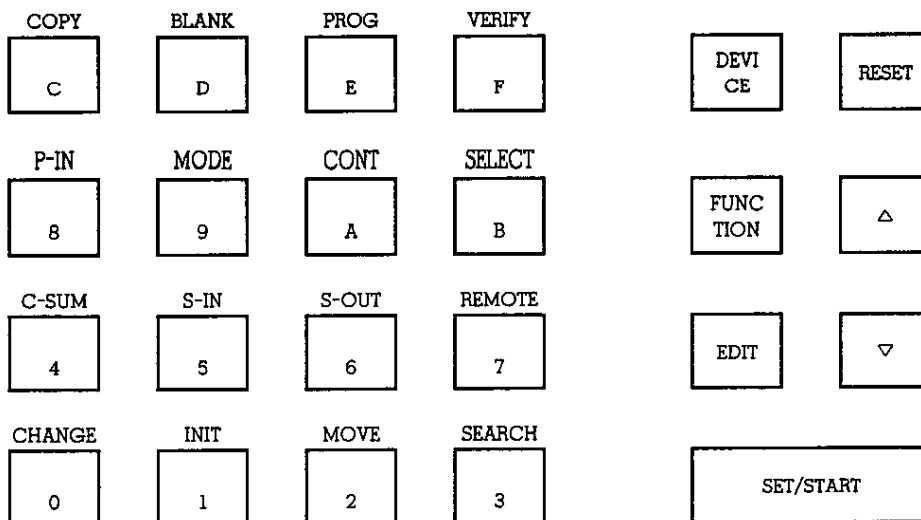
左側面

フロント・パネル

右側面

* キー・スイッチ部

キー・スイッチ部



PG1500Cは、以下のようにして起動します。

- ① 対象ホスト・マシンとPG-1500とをシリアルI/F (RS-232-C) のみ、またはパラレルI/F (セントロニクス準拠) とシリアルI/F (RS-232-C) の組み合わせのいずれかで接続し、電源を入れます。
- ② 対象ホスト・マシンのOSを起動させたあと、カレント・ドライブにPG1500Cのソフトの入ったフロッピー・ディスクを挿入します。
- ③ PG-1500のキー・スイッチ操作により、シリアルI/Fのモード設定を行います (キー操作の詳細は、PG-1500ユーザズ・マニュアルを参照してください)。

- (1) **FUNCTION** キーを押し、ファンクション・モードにします。
- (2) **MODE** キーを押し、シリアル・インタフェース設定モードにします。
- (3) **△** キーでカーソル移動し、変更したい項目にカーソルを合わせ、**▽** キーで変更します。
- (4) すべての設定が終了したら **SET/START** キーを押し、設定を終了します。

PG-1500の起動時には、最後に使用したシリアルI/Fの設定値が保持されています。

PG1500Cの起動時には、表3-2に示すシリアル標準値がホスト・マシンに設定されます。

PG-1500とPG1500Cの設定値を一致させてください。

注意 PG1500CのシリアルI/Fの設定値を標準値以外にする場合は、⑦の操作が必要です。

表 3-2 PG1500Cのシリアル標準値

ボー・レート	9600 bps (baud)
パリティ	NON
XON/XOFF制御	ON
データ長	8 bits
ストップ・ビット	2 bits

④ PG-1500の

- (1) **FUNCTION** キーを押し、ファンクション・モードにします。
- (2) **REMOTE** キーを押し、リモート・コントロール・モードにします。

PG-1500には【REMOTE MODE】が表示されます。

⑤ OSのプロンプト“A>”が出力されたら、PG1500Cを起動させます。

- (1) A>PG1500 [filename] コントロール・モードで起動 (第4章)
- (2) A>PG1500 -A (または /A) [filename] オート・モードで起動 (第5章)
- (3) A>PG1500 -T (または /T) ターミナル・モードで起動 (第6章)

(1)-(3)のいずれかを入力すると、タイトル・メッセージが表示され、PG1500Cが起動します。
 オート・モードで起動する場合は、必ず環境ファイル名を指定してください。
 オプションで“A”, “T”以外の入力があった場合には、エラー・メッセージを表示してOSへ戻ります。

- ⑥ タイトル・メッセージが表示されたのを確認したら、3秒以内にPG-1500の **SET/START** キーを押します。
 PG-1500とホスト側のシリアルI/Fの設定が一致し、同期がとれると、それぞれのモードへ移行します。

- ⑦ PG1500CとPG-1500とのシリアルI/Fの設定がくい違っていた場合、またはPG-1500との同期タイミングが合わなかった場合には、エラー・メッセージとともにホスト側のシリアルI/Fの設定を表示します。

図 3-2 シリアルI/Fの設定がくい違っていた場合の表示例

ERR40
RS-232-Cのケーブルの接続, およびボー・レート, データ長等の設定を確認してください。

Q/設定終了 の状態でリターンを入力すると, 再実行を行います。

B/ボーレート	1200	2400	4800	9600	19200	baud
P/パリティ	ODD	EVEN	NON			
X/XON	ON	OFF				
C/データ長	8	7				bits
S/ストップ・ビット	2	1				bits

Q/設定終了

↑, ↓ キーで項目を選択し, ←, → キーで内容を選択し, ⏎ で決定することにより, ホスト側のシリアルI/Fの設定の変更ができます。

PG-1500とホスト側のシリアルI/Fの設定が一致しているときは, シリアルI/Fの設定を行う必要はありません。

- ⑧ **Q/設定終了** を行う前に, PG-1500の **RESET** キーを押し, ④の操作を行います。
- ⑨ **Q/設定終了** を行った後すぐにPG-1500の **SET/START** キーを押します。PG-1500とホスト側のシリアルI/Fの設定が一致し, 同期がとれるとそれぞれのモードへ移行します。

3.3 環境ファイルの作成

環境ファイルとは、ロードするファイル名、使用するROM名、分割指定、ファイル形式、データ・ロード回線を指定したファイルです。

このファイルを指定してPG1500Cを起動することにより自動的にファイル内容に従った設定を行うことができます。ただし、ターミナル・モードでは使用できません。

環境ファイルは次のどちらかの方法で作成します。

- PG1500Cのコントロール・モードの設定 (C) コマンドで環境欄を設定し、それをCコマンド終了時、または終了 (Q) コマンド実行時に環境ファイルとしてセーブする (4.2.7 設定 (C) コマンド, 4.2.8 終了 (Q) コマンド参照)。
- エディタでファイルを作成する。

エディタでファイルを作成する場合は、表 3-4 の各項目について “<項目>= <設定>” のように記述します。項目の入力順序は順不同とし、入力した文字は、大文字、小文字の区別はありません。‘ ’ (スペース) および‘TAB’は読みとばします。また、項目の間は‘ ’ (スペース) で区切って入力してください。

以下に環境ファイルの記述例を示します。

```
記述例 FILE =TEST.HEX
        ROM =UPD27256
        CONV=N
        HEX =INT
        LOAD =SER
```

コントロール・モードのオート書き込み (W) コマンド、およびオート・モードを指定する場合には、ロードするファイル名を必ず入力してください。

使用するROMがシリコン・シグネチャ非対応品の場合には、ROM名の項目に、対応する汎用PROMの品名を必ず入力してください。

ROMのシリコン・シグネチャ対応については、PG-1500ユーザーズ・マニュアルを参照してください。

- 注意1. 作成したファイルの項目が不足している場合は、読み込み時にデフォルト値が補われます (ロードするファイル名、ROM名を除く)。また、不必要な項目を入力した場合は、無視されます。
2. 1つの項目に複数の内容を入力した場合、または同じ項目を2回以上入力した場合は、読み込み時にエラーとなります。

表 3-3 環境ファイルの内容とデフォルト値

項 目	設 定	説 明	デフォルト値
FILE (ロードするファイル名)	ユーザ指定	ディレクトリ 8文字 プライマリ・ネーム 8文字 ファイル・タイプ 3文字 までとする。 ファイル・タイプ省略時には“.HEX” とする。	—
ROM (ROM名)	ユーザ指定	アルファベットと数字で入力する。 ^{注1}	— ^{注2}
CONV (分割指定)	N	標準書き込み	N
	16/2	16ビット 2分割	標準書き込み
	32/2	32ビット 2分割	
	32/4	32ビット 4分割	
HEX (ファイルの形式)	INT	インテルHEX形式	INT
	MOT	モトローラS形式	インテルHEX形式
	TEK	TEK拡張HEX形式	
LOAD (データ・ロード回線)	SER	シリアル指定	SER
	PAR	パラレル指定	シリアル指定

- ★ 注1. 汎用PROMの場合、“μ”は“U”に替えて、品名を省略せずに入力します。汎用PROM以外のデバイスの場合は、品名の“μP”を省略して入力します。

例 汎用PROM μ PD27256の場合：“UPD27256”と入力する。

汎用PROM以外のデバイス μ PD75P3108の場合：“D75P3108”と入力する。

2. コントロール・モードのオート書き込み (W) コマンドおよびオート・モードで、シリコン・シグネチャ非対応品を使用するときにROM名を入力していないと、デフォルト値として“UPD27256”が設定されます。

3.4 環境ファイルの指定方法

起動時に環境ファイルが指定された場合、ドライブおよびディレクトリの指定は表3-4のようになります。

表3-4 環境ファイルのディレクトリ指定

ドライブ、ディレクトリの指定がある場合	指定されたドライブのディレクトリの中から、指定されたファイルを探して読み込みます。指定されたファイルが見つからなければ、エラー・メッセージを表示してOSへ戻ります。
ドライブ、ディレクトリの指定がない場合	<ul style="list-style-type: none"> ① 環境変数 (変数名 PGC) にセットされた場所 ② カレント・ドライブのカレント・ディレクトリ ③ PG1500.EXEのある場所 の順に指定したファイルを探して読み込みます。いずれにもなければ、エラー・メッセージを表示してOSへ戻ります。

環境ファイルにエラーがある場合、または指定されたファイルが見つからない場合は、エラー・メッセージを表示してOSに戻ります。

PG1500.EXEはカレントにある必要はありませんが、その場合にはPG1500.EXEのあるドライブ、ディレクトリをパス指定しておくか、起動時にパス修飾しておきます。

(メ モ)

第4章 コントロール・モード

コントロール・モードとは、ファイルのロードからROMへの書き込みまでを、画面表示選択方式により非常に少ないキー操作で簡単に行えるモードです。

ファイルのロードはシリアルI/F (RS-232-C) のみ、シリアルI/F (RS-232-C) とパラレルI/F (セントロニクス準拠) の組み合わせのどちらでも可能です。

コントロール・モードは環境ファイルによる動作指定とユーザ入力による動作指定が可能です。

起動時の入力 A>PG1500 [filename] 

コマンド実行中にESCキーを入力すると、実行を中止してコマンド入力待ち状態になります。^注

CTRL+Cを入力すると、PG1500Cを終了してOSへ戻ります。

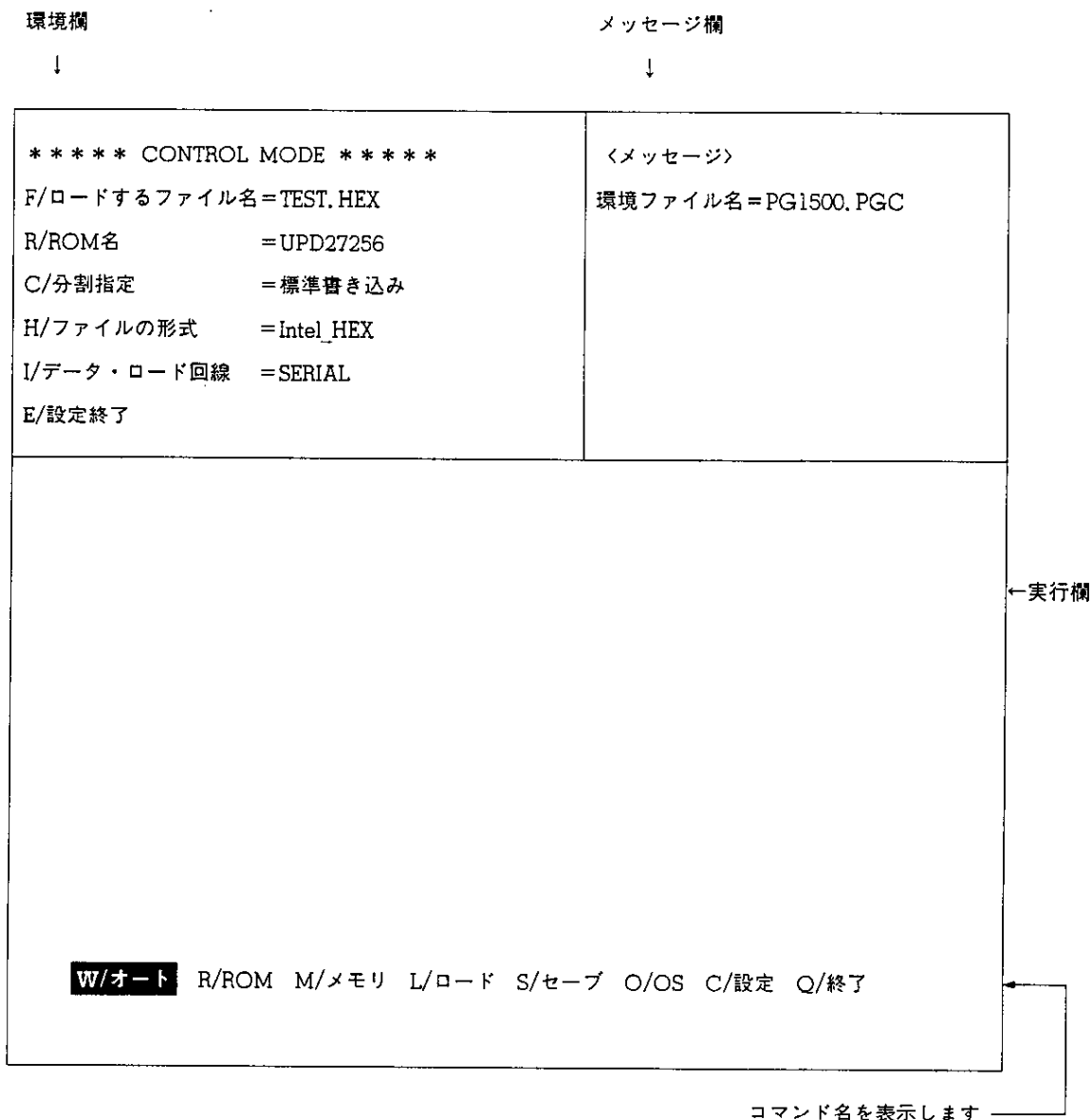
注 ROMに対する動作中を除く

4.1 画面表示

★ 環境ファイルを指定し、PG1500Cがコントロール・モードで起動すると、図4-1のような画面が表示されます。指定した環境ファイルの内容は、環境欄に表示されます。

この画面が、コントロール・モードのコマンド入力待ち状態です。

図4-1 コントロール・モード画面イメージ



画面は、環境欄、メッセージ欄、実行欄の3つに分かれます。
以下に表示の説明をします。

4.1.1 環境欄

画面左上の環境欄は、起動時には、環境ファイルから読み込んだ値またはデフォルト値を表示します。環境欄の値は、設定 (C) コマンドで変更することができます。Cコマンド以外のコマンド実行時に環境欄とは異なるパラメータを設定しても、環境欄の値は変わりません。

環境欄の項目について説明します。

① ロードするファイル名

ロードするファイル名を表示します (ドライブ、ディレクトリの指定がある場合は、ファイル名のみを表示し、ドライブ名、ディレクトリ名は表示しません)。

ただし、ロード/セーブ・コマンド入力時に、ドライブおよびディレクトリの指定があれば指定されたとおりにパラメータとして実行欄に表示します。

デフォルト値はありません。

② ROM名

書き込みを行うROM名を表示します。

“UPD27256”のように‘μ’は‘U’に置き換えてアルファベットと数字で表示します。

起動時にはデフォルト値は補われませんが、オート書き込み (W) コマンドでシリコン・シングルネチャ非対応品を使用するときにROM名を入力していないと、デフォルト値として“UPD27256”が設定されます。

シリコン・シングルネチャ非対応品のROMをセットした場合は、環境欄のROM名を空欄にするか、または対応する汎用PROM名を設定しておいてください。 ★

③ 分割指定

ROMを書き込む際のアドレスの配置方法を表示します。分割指定には、標準書き込み、16ビット2分割、32ビット2分割、32ビット4分割の4種類があります。デフォルト値は“標準書き込み”です。

それぞれの分割指定におけるアドレスの配置方法を、図4-2から図4-5に示します。

図4-2 “標準書き込み”の場合 (NN)

ファイルのデータを、そのままのイメージでROMに書き込みます。

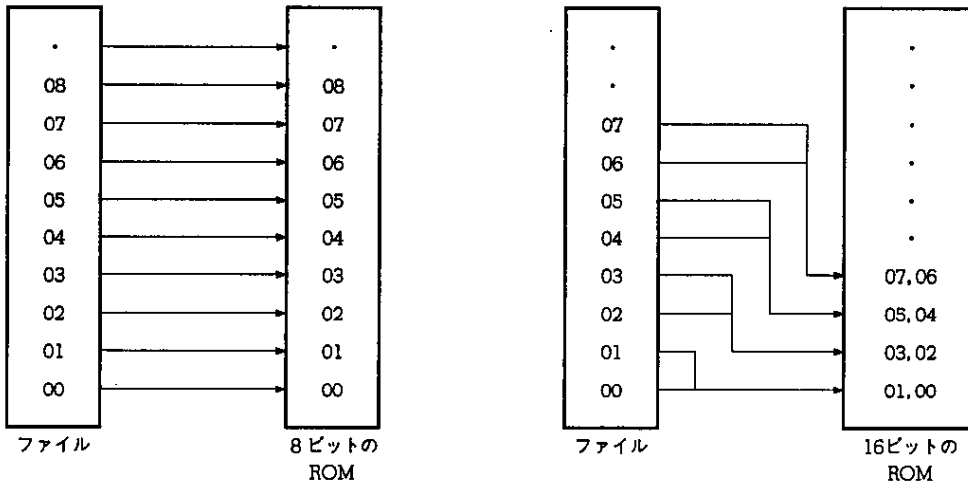


図4-3 “16ビット2分割”の場合 (BE, BO)

16ビットのデータを、アドレスが奇数か偶数かによって2分割して、2個の8ビットのROMに書き込みます。

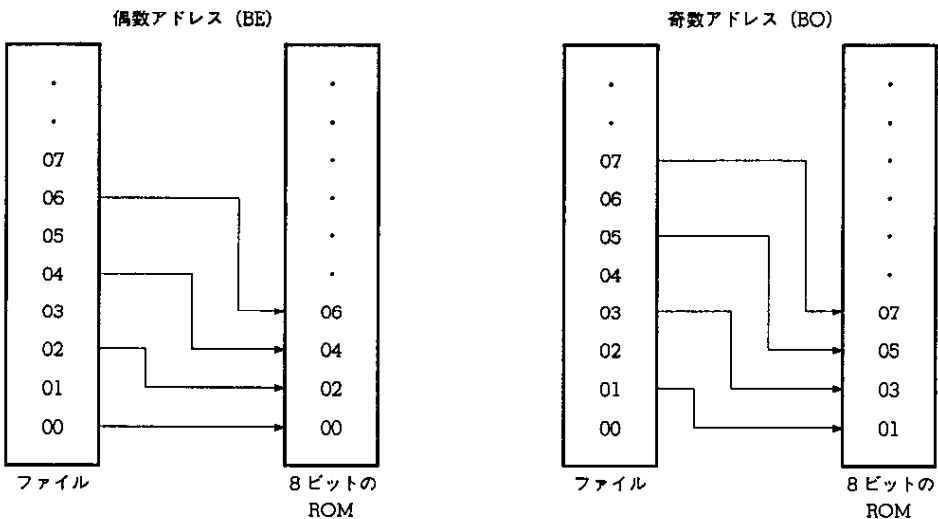


図 4-4 “32ビット 2分割” の場合 (WE, WO)

32ビットのデータを、アドレスが奇数か偶数かによって2分割して、2個の16ビットのROMに書き込みます。

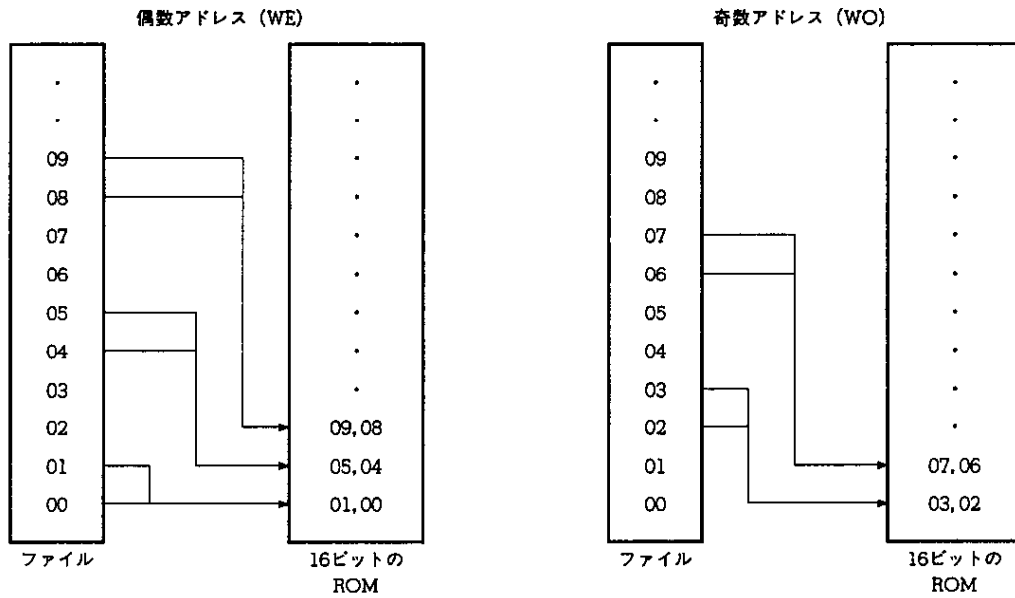
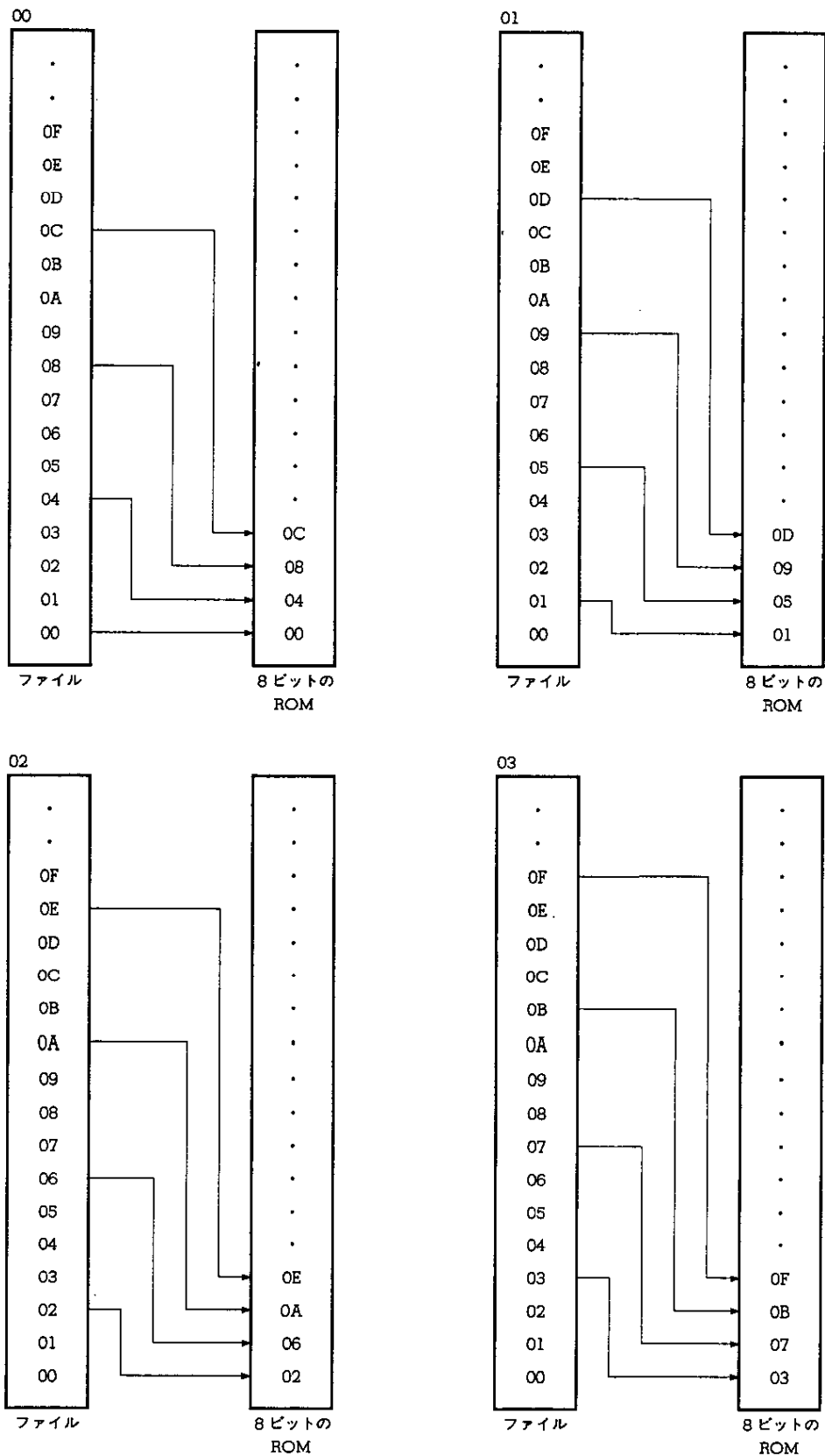


図 4-5 “32ビット 4 分割” の場合 (00, 01, 02, 03)

32ビットのデータを、以下のような方法で、4個の8ビットのROMに書き込みます。



④ ファイルの形式

ファイルの形式には以下の3種類があります。

ファイルの形式=Intel_HEX	インテルHEX形式を指定
ファイルの形式=Motorola_S	モトローラS形式を指定
ファイルの形式=Tektronix_HEX	TEK拡張HEX形式を指定

デフォルト値は“Intel_HEX”です。

⑤ データ・ロード回線

データ・ロード回線には以下の2種類があります。

データ・ロード回線=SERIAL	シリアル指定
データ・ロード回線=PARALLEL	パラレル指定

デフォルト値は“SERIAL”です。

4.1.2 メッセージ欄

メッセージ欄は、環境ファイル名、およびエラー・メッセージなどを表示します。ユーザからの入力を受け付けません。

4.1.3 実行欄

実行欄は、動作の過程を示すメッセージ、入力要求のメッセージ、PG-1500から送られたデータの表示を行います。

4.2 コントロール・モードのコマンド

コントロール・モードでPG1500Cを起動すると、環境ファイルが指定されていればその環境が、指定されていなければデフォルト値が読み込まれ、コマンド入力待ち状態になります。

図4-6 コントロール・モード起動画面

<pre> ***** CONTROL MODE ***** F/ロードするファイル名= R/ROM名 = C/分割指定 =標準書き込み H/ファイルの形式 =Intel_HEX I/データ・ロード回線 =SERIAL E/設定終了 </pre>	<p><メッセージ> 環境ファイル名= コマンドを入力してください。</p>
<p>W/オート R/ROM M/メモリ L/ロード S/セーブ O/OS C/設定 Q/終了</p>	




コントロール・モードのコマンドを表4-1に示します。

表 4-1 コントロール・モードのコマンド一覧

コマンド	機 能
W/オート	環境欄に表示された設定に従って、ROMへのデータ書き込みの一連の動作(ファイルのロード, ROMセレクト, ROMへの書き込み)を自動的に行います。
R/ROM	ROMデータの読み込みなど、ROMに関する動作を行います (PG-1500のRR, RS, RV, RW, RZと同じ)。
M/メモリ	PG-1500メモリ・データの変更, 表示, 初期化を行います (PG-1500のMC, MD, MFと同じ)。
L/ロード	ファイルのデータをPG-1500に転送します (PG-1500のLI, LM, LT, PI, PM, PTと同じ)。
S/セーブ	PG-1500メモリ・データをファイルにセーブします (PG-1500のSI, SM, STと同じ)。
O/OS	OS SHELLの起動を行います (いったん、OSに戻ります)。
C/設定	環境設定の変更を行います (設定終了時に環境ファイルのセーブも可能です)。
Q/終了	PG1500Cを終了し、OSへ戻ります (環境ファイルのセーブも可能です)。

各コマンドはコントロール・モード実行中、画面下に常に表示されています。

各コマンドの入力は次の2通りの方法で行うことができます。

- ① ,  キーで反転文字の位置を移動して  キーを入力
- ② コマンド左端のアルファベット 1 文字を入力

4.2.1 オート書き込み (W) コマンド

Wコマンドでは、環境欄の設定に従って、自動的にROMへの書き込み動作を行います。

Wコマンドを使用する場合は、起動時に環境ファイルを読み込むか、または設定 (C) コマンドで環境欄の設定を行っておいてください。

ロードするファイル名は必ず設定しておいてください。

使用するROMがシリコン・シグネチャ非対応品の場合は、ROM名に対応する汎用PROMの品名を設定しておいてください。ROM名が空欄の場合は、 μ PD27256として動作します。

Wコマンドを入力すると、次に示す順番で自動的に動作を行います。

- ① セット数の入力要求 (画面A)
- ② ROMチェック (画面B)
- ③ ファイルのロード (画面C)
- ④ ROMへの書き込み (画面D)
- ⑤ 書き込み終了メッセージ表示 (画面E)

複数個のROMに書き込む場合 (セット数^注が“2”以上、または分割指定が“標準書き込み”以外の場合) には、動作を行ったあと、

- ⑥ ROM交換要求メッセージ表示 (画面F)

を行い、すべての書き込みが終了するまで④から⑥の動作を繰り返します。すべての動作が終了すると、コマンド入力待ちの画面に戻ります。

注 セット数とは、同じ書き込み方で何組作るかの指定を行うものです。

ROMへの書き込み順序は、2分割の場合は偶数、奇数の順、4分割の場合は、00, 01, 02, 03の順とし、書き込む内容が同じものを、セット数分まとめて書き込みます。

例 16ビット2分割で、2セット書き込む場合の順序

- ① 偶数アドレス
- ② 偶数アドレス
- ③ 奇数アドレス
- ④ 奇数アドレス

Wコマンドによる実行画面（AからFまでの各画面）を図4-7から図4-12に示します。

図4-7 セット数の入力（画面A）

<pre>***** CONTROL MODE ***** F/ロードするファイル名=TEST.HEX R/ROM名 =UPD27256 C/分割指定 =標準書き込み H/ファイルの形式 =Intel_HEX I/データ・ロード回線 =SERIAL E/設定終了</pre>	<p><メッセージ> 環境ファイル名=PG1500.PGC</p>
<p>セット数=1 <input type="text"/></p> <p>W/オート R/ROM M/メモリ L/ロード S/セーブ O/OS C/設定 Q/終了</p>	

セット数は画面のようにデフォルト値として“1”を表示しています。キーのみを入力すると、“1”を設定し、任意の数字を入力してキーを入力すると、その数字を設定します。

図4-8 ROMチェック (画面B)

<pre> ***** CONTROL MODE ***** F/ロードするファイル名=TEST.HEX R/ROM名 =UPD27256 C/分割指定 =標準書き込み H/ファイルの形式 =Intel_HEX I/データ・ロード回線 =SERIAL E/設定終了 </pre>	<pre> <メッセージ> 環境ファイル名=PG1500.PGC </pre>
<pre> セット数=1 ROMチェック：UPD27256 </pre>	
<p>W/オート R/ROM M/メモリ L/ロード S/セーブ O/OS C/設定 Q/終了</p>	

ROMチェックでは、ROMセレクトを自動的に行います。

まず、シリコン・シグネチャ・リードを行い、読み込んだデータと環境欄のROM名を照合します。

シリコン・シグネチャ・リードができるときには、シリコン・シグネチャ・データと環境欄のROM名が一致している場合と、一致しない場合の2つがあります。まず、ROM名が一致しているか、ROM名が空欄ならばROMチェックを終了します。次に、ROM名が一致しなければ、エラー・メッセージを表示します。

また、シリコン・シグネチャ・リードができないときには、環境欄に設定されているROM名が汎用PROMの場合と、汎用PROM以外のデバイスもしくは空欄の場合の2つがあります。まず、環境欄のROM名に汎用PROMが設定されている場合は、設定されているROM名をそのまま選択します。次に、汎用PROM以外のデバイスが設定されているか、空欄の場合は自動的に“D27256”が設定されます。

ROMチェックが終了すると、ファイルのロードを開始します。

図 4-9 ファイルのロード (画面C)

<pre>***** CONTROL MODE ***** F/ロードするファイル名=TEST.HEX R/ROM名 =UPD27256 C/分割指定 =標準書き込み H/ファイルの形式 =Intel_HEX I/データ・ロード回線 =SERIAL E/設定終了</pre>	<pre><メッセージ> 環境ファイル名=PG1500.PGC</pre>
<pre>セット数=1 ROMチェック：UPD27256 ファイルのロード</pre>	
<p>W/オート R/ROM M/メモリ L/ロード S/セーブ O/OS C/設定 Q/終了</p>	

ファイルのロード中は、“ファイルのロード”が点滅し、ロードが終了すると、普通の表示に戻ります。

ロード中、エラーが起こるとエラー・メッセージ（第7章 エラー・メッセージ一覧を参照してください）をメッセージ欄に表示し、コマンド入力待ちの画面に戻ります。

ファイルのロードは、PG-1500のバッファの初期化（PG-1500のMFコマンドの処理）も同時に行います。

図4-10 ROMへの書き込み (画面D)

<pre> ***** CONTROL MODE ***** F/ロードするファイル名=TEST.HEX R/ROM名 =UPD27256 C/分割指定 =標準書き込み H/ファイルの形式 =Intel_HEX I/データ・ロード回数 =SERIAL E/設定終了 </pre>	<pre> <メッセージ> 環境ファイル名=PG1500.PGC </pre>
<pre> セット数=1 ROMチェック:UPD27256 ファイルのロード ROMへの書き込み (NN) </pre>	
<p> <input checked="" type="checkbox"/> W/オート R/ROM M/メモリ L/ロード S/セーブ O/OS C/設定 Q/終了 </p>	

ROMへの書き込みを行います。

書き込み時の表示は、分割指定が“標準書き込み”の場合は“ROMへの書き込み (NN)”，“16ビット2分割”の場合は“ROMへの書き込み (BE (偶数アドレス))”のように、() 内にアドレスの配置方法を表示します (4.1.1 環境欄の分割指定を参照してください)。

ROMへの書き込み中は、“ROMへの書き込み”が点滅し、書き込みが終了すると、普通の表示になります。

図4-11 書き込み終了メッセージ表示 (画面E)

<pre> ***** CONTROL MODE ***** F/ロードするファイル名=TEST.HEX R/ROM名 =UPD27256 C/分割指定 =標準書き込み H/ファイルの形式 =Intel_HEX I/データ・ロード回線 =SERIAL E/設定終了 </pre>	<pre> <メッセージ> 環境ファイル名=PG1500.PGC </pre>
<pre> セット数=1 ROMチェック：UPD27256 ファイルのロード ROMへの書き込み (NN) ROM erase OK ! Now, data writing ! Data complete Check sum : 78D6 書き込みが終了しました W/オート R/ROM M/メモリ L/ロード S/セーブ O/OS C/設定 Q/終了 </pre>	

1個のROMへの書き込みが終了すると、上のようなメッセージを表示します。

図 4-12 ROM交換要求メッセージ表示 (画面F)







<pre> ***** CONTROL MODE ***** F/ロードするファイル名=TEST.HEX R/ROM名 =UPD27256 C/分割指定 =16ビット2分割 H/ファイルの形式 =Intel_HEX I/データ・ロード回線 =SERIAL E/設定終了 </pre>	<pre> <メッセージ> 環境ファイル名=PG1500.PGC </pre>
<pre> セット数=1 ROMチェック：UPD27256 ファイルのロード ROMへの書き込み (BE (偶数アドレス)) ROM erase OK ! Now, data writing ! Data complete Check sum : C63B 書き込みが終了しました BO (奇数アドレス) の書き込みを行います。 ROMを取り替え、何かのキーを入力してください。 W/オート R/ROM M/メモリ L/ロード S/セーブ O/OS C/設定 Q/終了 </pre>	

セット数が2以上の場合、または、分割指定が“標準書き込み”以外の場合には、ROMの交換を促すメッセージを表示します。

4.2.2 ROM (R) コマンド

Rコマンドはターミナル・モードにおける“RR”“RS”“RV”“RW”“RZ”に相当します（実行内容の詳細は第6章 ターミナル・モードおよび、PG-1500ユーザーズ・マニュアルを参照してください）。

コマンド入力待ちの状態（図4-6）から、次に示す手順でRR-RZコマンドを選択してください。

- (1) ,  キーで反転文字を **R/ROM** に移動して  キーを入力するか、またはコマンド左端の“R”を入力してください。図4-13 Rコマンド選択画面が表示されます。
- (2) ,  キーで反転文字を **R/ROMデータの読み込み** - **Z/ROM消去状態のチェック** のいずれかに移動して  キーを入力するか、またはコマンド左端の“R”-“Z”のいずれかを入力してください。それぞれのコマンドの実行画面（図4-14から図4-18）が表示されます。

備考 コマンド左端のアルファベット1文字を入力する場合、Rコマンド選択画面を確認せずに(1)と(2)を続けて行うこともできます。たとえば、RRコマンドを実行する場合には、“RR”と入力します。

それぞれのコマンドのパラメータとそのデフォルト値を表4-2に示します。

★

表4-2 Rコマンドのパラメータとデフォルト値

コマンド	パラメータ	デフォルト値
RR	ROMのスタート・アドレス	00000
	ROMのエンド・アドレス	RSで選択しているROMの最終アドレス
	PGバッファ・スタート・アドレス	00000
	分割指定	環境欄に表示された値
RS	{R, A, C} の中からいずれかを選択 R：シリコン・シグネチャ・リードを行う。 A：PROM動作時にシリコン・シグネチャ・リードを行う。 C：コード番号によるROMの選択を行う。	なし
RV	ROMのスタート・アドレス	00000
	ROMのエンド・アドレス	RSで選択しているROMの最終アドレス
	PGバッファ・スタート・アドレス	00000
	分割指定	環境欄に表示された値
RW	ROMのスタート・アドレス	00000
	ROMのエンド・アドレス	RSで選択しているROMの最終アドレス
	PGバッファ・スタート・アドレス	00000
	分割指定	環境欄に表示された値
RZ	なし	なし

備考 アドレスは16進5桁で入力してください。4桁以下の場合は、上位の桁に0を入力してください。6桁以上は入力できません。

図4-13 Rコマンド選択画面

<pre>***** CONTROL MODE ***** F/ロードするファイル名=TEST.HEX R/ROM名 =UPD27256 C/分割指定 =標準書き込み H/ファイルの形式 =Intel_HEX I/データ・ロード回数 =SERIAL E/設定終了</pre>	<p><メッセージ> 環境ファイル名=PG1500.PGC</p>
<pre>R/ROMデータの読み込み S/ROMセレクト V/ROMデータとPG-1500メモリ内容との比較 W/PG-1500メモリ・データをROMに書き込む Z/ROM消去状態のチェック</pre> <p>W/オート R/ROM M/メモリ L/ロード S/セーブ O/OS C/設定 Q/終了</p>	

図 4-14 RRコマンド実行画面

<pre> ***** CONTROL MODE ***** F/ロードするファイル名=TEST.HEX R/ROM名 =UPD27256 C/分割指定 =標準書き込み H/ファイルの形式 =Intel_HEX I/データ・ロード回線 =SERIAL E/設定終了 </pre>	<pre> <メッセージ> 環境ファイル名=PG1500.PGC </pre>
<pre> RR/ROMデータの読み込み ROMのスタート・アドレス =00000 ROMのエンド・アドレス =07FFF PGバッファのスタート・アドレス=00000 分割指定 =NN BE BO WE WO 00 01 02 03 実行開始 W/オート R/ROM M/メモリ L/ロード S/セーブ O/OS C/設定 Q/終了 </pre>	

パラメータは、はじめはデフォルト値を表示します(表 4-2 Rコマンドのパラメータとデフォルト値を参照してください)。

パラメータの入力を行うには、まず **[↑]**、**[↓]** キーで項目を選んでください。次に **[↔]** キーを入力するとその項目の内容が変更可能となります。

パラメータの設定方法は **[↔]** キー入力の場合には表示のままの値を設定します。新たに数値を入力、または反転文字の部分を **[←]**、**[→]** キーで移動して **[↔]** キーを入力すると、変更した値を設定します(分割指定については図 4-2 から図 4-5 を参照してください)。

実行開始を選択すると実行を開始し、“Now, data reading!” のメッセージが点滅します。

実行が終わると“Data complete” のメッセージとチェック・サムを表示して、コマンド入力待ち状態になります。

図 4-15 RSコマンド実行画面

<pre> ***** CONTROL MODE ***** F/ロードするファイル名=TEST.HEX R/ROM名 =UPD27256 C/分割指定 =標準書き込み H/ファイルの形式 =Intel_HEX I/データ・ロード回線 =SERIAL E/設定終了 </pre>	<pre> <メッセージ> 環境ファイル名=PG1500.PGC </pre>
<pre> RS/ROMセレクト R/シリコン・シグネチャ・リードを行う A/PROM動作時にシリコン・シグネチャ・リードを行う C/コード番号によるROMの選択を行う </pre>	
<pre> W/オート R/ROM M/メモリ L/ロード S/セーブ O/OS C/設定 Q/終了 </pre>	

上の画面の状態、反転文字の部分を [↑], [↓] キーで移動して [Enter] キーを入力、または左端のアルファベット 1 文字入力で実行が開始されます。

注意1. 環境欄に表示されているROM名との照合は行いません。

2. “R/シリコン・シグネチャ・リードを行う” および “A/PROM動作時にシリコン・シグネチャ・リードを行う” は、シリコン・シグネチャ対応品のみで使用できます。
シリコン・シグネチャ非対応品には “C/コード番号によるROMの選択を行う” を使用してください。

図4-16 RVコマンド実行画面

<pre> ***** CONTROL MODE ***** F/ロードするファイル名=TEST.HEX R/ROM名 =UPD27256 C/分割指定 =標準書き込み H/ファイルの形式 =Intel_HEX I/データ・ロード回線 =SERIAL E/設定終了 </pre>	<pre> <メッセージ> 環境ファイル名=PG1500.PGC </pre>
<pre> RV/ROMデータとPG-1500メモリ内容の比較 ROMのスタート・アドレス =00000 ROMのエンド・アドレス =07FFF PGバッファのスタート・アドレス=00000 分割指定 =NN BE BO WE WO 00 01 02 03 実行開始 W/オート R/ROM M/メモリ L/ロード S/セーブ O/OS C/設定 Q/終了 </pre>	

パラメータは、はじめはデフォルト値を表示します(表4-2 Rコマンドのパラメータとデフォルト値を参照してください)。

パラメータの入力を行うには、まず **[↑]**、**[↓]** キーで項目を選んでください。次に **[↔]** キーを入力するとその項目の内容が変更可能となります。

パラメータの設定方法は **[↔]** キー入力のみの場合は表示のままの値を設定します。新たに数値を入力、または反転文字の部分を **[←]**、**[→]** キーで移動して **[↔]** キーを入力すると、変更した値を設定します。

実行開始を選択すると実行を開始し、“Now, data reading!” のメッセージが点滅します。

実行が終わると“Data complete” のメッセージとチェック・サムを表示して、コマンド入力待ち状態になります。

図 4-17 RWコマンド実行画面

<pre> ***** CONTROL MODE ***** F/ロードするファイル名=TEST.HEX R/ROM名 =UPD27256 C/分割指定 =標準書き込み H/ファイルの形式 =Intel_HEX I/データ・ロード回線 =SERIAL E/設定終了 </pre>	<pre> <メッセージ> 環境ファイル名=PG1500.PGC </pre>
<pre> RW/PG-1500メモリ・データをROMに書き込む ROMのスタート・アドレス =00000 ROMのエンド・アドレス =07FFF PGバッファのスタート・アドレス=00000 分割指定 =NN BE BO WE WO 00 01 02 03 </pre>	
<p>実行開始</p>	
<pre> W/オート R/ROM M/メモリ L/ロード S/セーブ O/OS C/設定 Q/終了 </pre>	

パラメータは、はじめはデフォルト値を表示します(表 4-2 Rコマンドのパラメータとデフォルト値を参照してください)。

パラメータの入力を行うには、まず 、 キーで項目を選んでください。次に キーを入力するとその項目の内容が変更可能となります。

パラメータの設定方法は キー入力のみの場合は表示のままの値を設定します。新たに数値を入力、または反転文字の部分を , キーで移動して キーを入力すると、変更した値を設定します。

実行開始を選択すると実行を開始し、“Now, data writing!” のメッセージが点滅します。

実行が終わると“Data complete”のメッセージとチェック・サムを表示して、コマンド入力待ち状態になります。

図 4-18 RZコマンド実行画面

<pre> ***** CONTROL MODE ***** F/ロードするファイル名=TEST.HEX R/ROM名 =UPD27256 C/分割指定 =標準書き込み H/ファイルの形式 =Intel_HEX I/データ・ロード回線 =SERIAL E/設定終了 </pre>	<pre> <メッセージ> 環境ファイル名=PG1500.PGC </pre>
<p>RZ/ROM消去状態のチェック</p> <p style="text-align: center;">W/オート R/ROM M/メモリ L/ロード S/セーブ O/OS C/設定 Q/終了</p>	

RZはパラメータがないのですぐに実行を開始します。

実行が終わると“ROM erase OK!”のメッセージを表示して、コマンド入力待ち状態になります。

4.2.3 メモリ (M) コマンド

Mコマンドはターミナル・モードにおける“MC”“MD”“MF”に相当します（実行内容の詳細は第6章 ターミナル・モードおよび、PG-1500ユーザーズ・マニュアルを参照してください）。

コマンド入力待ちの状態（図4-6）から、次に示す手順でMC-MFコマンドを選択してください。

(1) **[F]**, **[C]** キーで反転文字を **M/メモリ** に移動して **[M]** キーを入力するか、またはコマンド左端の“M”を入力してください。図4-19 Mコマンド選択画面が表示されます。

(2) **[C]**, **[F]** キーで反転文字を **C/PG-1500メモリ・データの変更** - **F/PG-1500メモリ・データの初期化** のいずれかに移動して **[C]** キーを入力するか、またはコマンド左端の“C”-“F”のいずれかを入力してください。それぞれのコマンドの実行画面（図4-20から図4-22）が表示されます。

備考 コマンド左端のアルファベット1文字を入力する場合、Mコマンド選択画面を確認せずに(1)と(2)を続けて行うこともできます。たとえば、MCコマンドを実行する場合には、“MC”と入力します。

Mコマンドのパラメータとデフォルト値を表4-3に示します。

表4-3 Mコマンドのパラメータとデフォルト値

★

コマンド	パラメータ	デフォルト値
MC	PGバッファ・スタート・アドレス	00000
MD	PGバッファ・スタート・アドレス	00000
	PGバッファ・エンド・アドレス	7FFFF
MF	PGバッファ・スタート・アドレス	00000
	PGバッファ・エンド・アドレス	7FFFF
	初期化データ	FF ^注

注 ただし、MFコマンドを実行する前にRSコマンドを実行していると、選択したROMの初期化データが設定されます。また、RSコマンドを実行していない場合、環境欄にROM名が設定されていると、そのROMの初期化データが設定されます（RSコマンドの設定が環境欄の設定よりも優先されます）。

備考 アドレスは16進5桁で入力してください。4桁以下の場合は、上位の桁に0を入力してください。6桁以上は入力できません。

図4-19 Mコマンド選択画面

***** CONTROL MODE ***** F/ロードするファイル名=TEST.HEX R/ROM名 =UPD27256 C/分割指定 =標準書き込み H/ファイルの形式 =Intel_HEX I/データ・ロード回線 =SERIAL E/設定終了	<メッセージ> 環境ファイル名=PG1500.PGC
C/PG-1500メモリ・データの変更 D/PG-1500メモリ・データの表示 F/PG-1500メモリ・データの初期化	
W/オート R/ROM M/メモリ L/ロード S/セーブ O/OS C/設定 Q/終了	

図 4-20 MCコマンド実行画面

<pre> ***** CONTROL MODE ***** F/ロードするファイル名=TEST.HEX R/ROM名 =UPD27256 C/分割指定 =標準書き込み H/ファイルの形式 =Intel_HEX I/データ・ロード回線 =SERIAL E/設定終了 </pre>	<pre> <メッセージ> 環境ファイル名=PG1500.PGC </pre>
<pre> MC/PG-1500メモリ・データの変更 PGバッファ・スタート・アドレス=00000 </pre>	
<p>実行開始</p>	
<pre> W/オート R/ROM M/メモリ L/ロード S/セーブ O/OS C/設定 Q/終了 </pre>	

パラメータは、はじめはデフォルト値“00000”を表示します(表 4-3 Mコマンドのパラメータとデフォルト値を参照してください)。

PGバッファのスタート・アドレスを変更するには、まず **F** キーで“PGバッファ・スタート・アドレス”を反転文字にします。次に **F** キーを入力するとパラメータが変更可能になります。パラメータの設定方法は **F** キー入力のみの場合は表示のままの値を設定します。新たに数値を入力して **F** キーを入力すると変更した値を設定します。

実行開始が選択されると、実行を開始します。

エラーが発生した場合は、エラー・メッセージをメッセージ欄に表示します。

二桁の16進数を入力すると現在表示しているアドレスの内容を変更し、次のアドレスに移ります。**F** キーを入力するとMCコマンドを終了します。

実行が終わるとコマンド入力待ち状態になります。

図 4-21 MDコマンド実行画面

<pre> ***** CONTROL MODE ***** F/ロードするファイル名=TEST.HEX R/ROM名 =UPD27256 C/分割指定 =標準書き込み H/ファイルの形式 =Intel_HEX I/データ・ロード回数 =SERIAL E/設定終了 </pre>	<pre> <メッセージ> 環境ファイル名=PG1500.PGC </pre>
<pre> MD/PG-1500メモリ・データの表示 PGバッファ・スタート・アドレス=00000 PGバッファ・エンド・アドレス =7FFFF </pre>	
<p>実行開始</p>	
<p>W/オート R/ROM M/メモリ L/ロード S/セーブ O/OS C/設定 Q/終了</p>	

パラメータは、はじめはデフォルト値を表示します(表 4-3 Mコマンドのパラメータとデフォルト値を参照してください)。

パラメータの変更を行うには、まず **↑**、**↓** キーで項目を選んでください。次に **↵** キーを入力するとその項目の内容が変更可能となります。パラメータの設定方法は **↵** キー入力のみの場合は表示のままの値を設定します。新たに数値を入力して **↵** キーを入力すると変更した値を設定します。

実行開始が選択されると、実行を開始します。

エラーが発生した場合は、エラー・メッセージをメッセージ欄に表示します。

実行中にCTRL+Cを入力するとOSに戻ります。

ESCキーを入力するとMDコマンドを中止します。

実行が終わるとコマンド入力待ち状態になります。

図 4-22 MFコマンド実行画面

<pre>***** CONTROL MODE ***** F/ロードするファイル名=TEST.HEX R/ROM名 =UPD27256 C/分割指定 =標準書き込み H/ファイルの形式 =Intel_HEX I/データ・ロード回線 =SERIAL E/設定終了</pre>	<pre><メッセージ> 環境ファイル名=PG1500.PGC</pre>
<pre>MF/PG-1500メモリ・データの初期化 PGバッファ・スタート・アドレス=00000 PGバッファ・エンド・アドレス =7FFFF 初期化データ =FF</pre>	
<p>実行開始</p>	
<p>W/オート R/ROM M/メモリ L/ロード S/セーブ O/OS C/設定 Q/終了</p>	

パラメータは、はじめはデフォルト値を表示します(表 4-3 Mコマンドのパラメータとデフォルト値を参照してください)。

パラメータの変更を行うには、まず 、 キーで項目を選んでください。次に キーを入力するとその項目の内容が変更可能となります。パラメータの設定方法は キー入力のみの場合には表示のままの値を設定します。新たに数値を入力して キーを入力すると変更した値を設定します。

初期化データには、次の値を設定してください。

μ PD75P54, 75P56, 75P64, 75P66 : 初期化データ "00"
 上記以外のすべてのデバイス : 初期化データ "FF"

実行開始が選択されると、実行を開始します。

実行が終わるとコマンド入力待ち状態になります。

4.2.4 ロード (L) コマンド

Lコマンドはデータ・ロード回線がシリアルであればターミナル・モードにおける“LI”“LM”“LT”に、パラレルであれば“PI”“PM”“PT”に相当します（実行内容の詳細は、第6章 ターミナル・モードを参照してください）。

コマンド入力待ちの状態（図4-6）からLコマンドを入力するとパラメータ入力待ちの状態（図4-23）になります。Lコマンドの入力方法は2通りあります。次のいずれかの方法で選択してください。




1. コマンド表示部(実行欄中)の反転文字の位置を ,  キーで **L/ロード** 上に移動して  キーを入力する。
2. アルファベット1文字 (L) を入力する。

図 4-23 Lコマンド パラメータ入力画面

<pre>***** CONTROL MODE ***** F/ロードするファイル名=TEST.HEX R/ROM名 =UPD27256 C/分割指定 =標準書き込み H/ファイルの形式 =Intel_HEX I/データ・ロード回線 =SERIAL E/設定終了</pre>	<p><メッセージ> 環境ファイル名=PG1500.PGC</p>
<pre>ファイル名=B: ¥ ABCD ¥ EFG ¥ TEST.HEX ファイルの形式 = Intel_HEX Motorola_S Tektronix_HEX データ・ロード回線 = SERIAL PARALLEL</pre> <p>実行開始</p>	
<p>W/オート R/ROM M/メモリ L/ロード S/セーブ O/OS C/設定 Q/終了</p>	

パラメータは、はじめは環境欄に表示されている値を表示します。

ロードするファイル名には、ドライブ名、ディレクトリ名など、入力されているすべてを表示します。パラメータの変更を行うには、まず 、 キーで項目を選んでください。次に キーを入力するとその項目の内容が変更可能となります。

パラメータの設定方法は、 キー入力の場合には表示のままの値を設定します。ファイル名を入力、あるいは、ファイルの形式、データ・ロード回線の設定を , キーで移動して キーを入力すると変更した値を設定します。

ファイル名が入力されていない場合は、必ず入力したうえで実行を開始してください。

実行開始が選択されると、実行を開始します。




実行が終わると、Load completeを表示してコマンド入力待ち状態になります。

★

4.2.5 セーブ (S) コマンド

Sコマンドは、ターミナル・モードにおける“SI”“SM”“ST”に相当します（実行内容の詳細は第6章 ターミナル・モードおよびPG-1500ユーザーズ・マニュアルを参照してください）。

コマンド入力待ちの状態（図4-6）からSコマンドを入力するとパラメータ入力待ちの状態（図4-24）になります。Sコマンドの入力方法は2通りあります。

1. コマンド表示部（実行欄中）の反転文字の位置を ,  キーで **S/セーフ** 上に移動して  キーを入力する。
2. アルファベット1文字 (S) を入力する。

のいずれかの方法で選択してください。

図 4-24 Sコマンド パラメータ入力画面

<pre> ***** CONTROL MODE ***** F/ロードするファイル名=TEST.HEX R/ROM名 =UPD27256 C/分割指定 =標準書き込み H/ファイルの形式 =Intel_HEX I/データ・ロード回線 =SERIAL E/設定終了 </pre>	<pre> <メッセージ> 環境ファイル名=PG1500.PGC </pre>
<pre> ファイル名=B: ¥ ABCD ¥ EFG ¥ TEST.HEX ファイルの形式 = Intel_HEX Motorola_S Tektronix_HEX PGバッファ・スタート・アドレス=00000 PGバッファ・エンド・アドレス =7FFFF </pre> <p>実行開始</p> <p>W/オート R/ROM M/メモリ L/ロード S/セーブ O/OS C/設定 Q/終了</p>	

パラメータは、環境欄に表示されている値を示します。また、PGバッファ・スタート・アドレスには“00000”、PGバッファ・エンド・アドレスには“7FFFF”を表示します。★

パラメータの変更を行うには、まず 、 キーで項目を選んでください。次に キーを入力するとその項目の内容が変更可能となります。

パラメータの設定方法は、 キーのみの場合は表示のままの値を設定します。数値またはアルファベットを入力して キーを入力すると変更した値を設定します。

実行開始が選択されると、実行を開始します。

このとき、セーブするファイル名を指定しなかった場合は、PG-1500から送られてきたデータを実行欄に表示します。

実行が終わると、Save completeを表示してコマンド入力待ち状態になります。★

4.2.6 OS (O) コマンド

図 4-25 Oコマンド実行画面

<pre> ***** CONTROL MODE ***** F/ロードするファイル名=TEST.HEX R/ROM名 =UPD27256 C/分割指定 =標準書き込み H/ファイルの形式 =Intel_HEX I/データ・ロード回線 =SERIAL E/設定終了 </pre>	<pre> <メッセージ> 環境ファイル名=PG1500.PGC </pre>
<p>W/オート R/ROM M/メモリ L/ロード S/セーブ O/OS C/設定 Q/終了</p>	

コマンド入力待ちの状態 (図 4-6) から O コマンドを入力すると OS へ戻ります。

O コマンドの入力方法には 2 通りあります。




1. コマンド表示部 (実行欄中) の反転文字の位置を 、 キーで **O/OS** 上に移動して キーを入力する。
2. アルファベット 1 文字 (O) を入力する。

のいずれかの方法で選択してください。

EXIT 入力で、再びコントロール・モードへ戻ります。

4.2.7 設定 (C) コマンド

コマンド入力待ちの状態 (図 4-6) から C コマンドを入力すると、図 4-26 の画面になります。C コマンドの入力方法は 2 通りあります。

1. コマンド表示部 (実行欄中) の反転文字の位置を 、 キーで **C/設定** 上に移動して  キーを入力する。
2. アルファベット 1 文字 (C) を入力する。

のいずれかの方法で選択してください。

図 4-26 Cコマンド実行画面

<pre> ***** CONTROL MODE ***** F/ロードするファイル名=TEST.HEX R/ROM名 =UPD27256 C/分割指定 =標準書き込み H/ファイルの形式 =Intel_HEX I/データ・ロード回線 =SERIAL E/設定終了 </pre>	<pre> <メッセージ> 環境ファイル名=PG1500.PGC </pre>
<pre> W/オート R/ROM M/メモリ L/ロード S/セーブ O/OS C/設定 Q/終了 </pre>	

環境欄の反転文字の部分を **↑**, **↓** キーで移動して **↵** キーを入力、または、選択する項目の左端のアルファベット 1 文字を入力すると、その項目の内容変更が可能となります。

“F/ロードするファイル名”, “R/ROM名” を選択すると、新たにキー入力することができます (入力形式は **3.3 環境ファイルの作成** を参照してください)。

“C/分割指定”, “H/ファイルの形式”, “I/データ・ロード回線” を指定すると、選択内容のメニューを表示します。反転文字の位置を **↑**, **↓** キーで移動して **↵** キーを入力してください。

設定に変更があった場合には、設定コマンド終了時に環境ファイルのセーブができます。

例として、“C/分割指定”を選択した場合の実行画面を図4-27に示します。

図4-27 分割指定の変更を行う場合の実行画面

<pre> ***** CONTROL MODE ***** F/ロードするファイル名=TEST.HEX R/ROM名 =UPD27256 C/分割指定 = H/ファイルの形式 =Intel_HEX I/データ・ロード回数 =SERIAL E/設定終了 </pre>	<pre> <メッセージ> HELP ヘルプ 環境ファイル名=PG1500.PGC </pre>
<pre> 標準書き込み 16ビット2分割 32ビット2分割 32ビット4分割 </pre>	
<pre> W/オート R/ROM M/メモリ L/ロード S/セーブ O/OS C/設定 Q/終了 </pre>	

実行欄上部の反転文字の部分を 、 キーで移動して目的のメニューを選択し、 キーを入力します。

“C/分割設定”を選択したのと同様に，“H/ファイルの形式”を選択すると、

Intel_HEX Motorola_S Tektronix_HEX

“I/データ・ロード回線”を選択すると、

SERIAL PARALLEL

を表示します。

分割指定選択中にHELPキーを押すと、4.1.1 環境欄 ③ 分割指定で示した図を実行欄に表示します。

表示は反転文字になっている分割指定のアドレスの配置方法を表します。

HELPキーの再入力で表示は消え、図4-27の画面に戻ります。

Cコマンドを終了する場合の画面を図4-28に示します。

図4-28 Cコマンド終了画面

<pre> ***** CONTROL MODE ***** F/ロードするファイル名=TEST.HEX R/ROM名 =UPD27256 C/分割指定 =標準書き込み H/ファイルの形式 =Intel_HEX I/データ・ロード回線 =SERIAL E/設定終了 </pre>	<pre> <メッセージ> 挿入 環境ファイル名=PG1500.PGC </pre>
<pre> 環境ファイルをセーブしますか S/セーブ後終了 E/セーブしないで終了 環境ファイル名を入力してください ファイル名=A: *XYZ*PG1500.PGC </pre>	
<pre> W/オート R/ROM M/メモリ L/ロード S/セーブ O/OS C/設定 Q/終了 </pre>	

設定終了 の状態で キーを入力します。環境設定の変更があった場合は、実行欄上にセーブするか否かの選択を要求する画面を表示し、設定内容に変更がなかった場合は、コマンド入力待ちの状態（図4-6）に戻ります。

設定内容をセーブする場合は、環境ファイル名の入力要求を行います。このとき キーのみを入力すると、表示されているファイルにオーバーライトします。




ファイル名の入力要求は実行欄で行い、 キーを入力すると、環境ファイルのセーブを行います。

環境ファイルが正常にセーブされると、メッセージ欄の環境ファイル名にセーブしたファイル名を表示します。

設定コマンドを終了すると、コマンド入力待ちの状態に戻ります。

4.2.8 終了 (Q) コマンド

コマンド入力待ちの状態(図 4-6)から、Qコマンドを入力すると、図 4-29の画面になります。Qコマンドの入力方法は2通りあります。次のいずれかの方法で選択してください。

1. コマンド表示部(実行欄中)の反転文字の位置を 、 キーで **Q/終了** 上に移動して  キーを入力する。
2. アルファベット1文字 (Q) を入力する。

4.3 コントロール・モードでエラーが発生した場合

コントロール・モード内でエラーが発生すると、エラー・メッセージ(第7章 エラー・メッセージ一覧を参照してください)を表示します。

エラー・メッセージは、メッセージ欄にPG-1500のエラー番号と日本語で表示し、実行欄に対策を表示します。

エラー・メッセージは、コマンド入力、実行欄の表示に従ったキー入力により消去されます。

図 4-29 Qコマンド実行画面

<pre>***** CONTROL MODE ***** F/ロードするファイル名=TEST.HEX R/ROM名 =UPD27256 C/分割指定 =標準書き込み H/ファイルの形式 =Intel_HEX I/データ・ロード回線 =SERIAL E/設定終了</pre>	<pre><メッセージ> 挿入 環境ファイル名=PG1500.PGC</pre>
<p>環境ファイルをセーブしますか</p> <p>S/セーブ後終了</p> <p>E/セーブしないで終了</p> <p>ファイル名を入力してください</p> <p>ファイル名=A: ¥XYZ¥PG1500.PGC</p>	
<p>W/オート R/ROM M/メモリ L/ロード S/セーブ O/OS C/設定 Q/終了</p>	

Qコマンドを入力すると、PG1500Cを終了し、OSへ戻ります。ただし、環境ファイルの内容を変更後セーブしていなかった場合には、上の画面になります。

“S/セーブ後終了”を選択すると、環境ファイル名の入力要求を行います。

“E/セーブしないで終了”を選択すると、環境ファイルの内容をセーブせずにPG1500Cを終了します。

[メ 毛]

第5章 オート・モード


オート・モードは起動時にオプション入力があり、かつ、環境ファイルが指定されている場合に行われます。

ただし、環境ファイルに抜けやエラーがあったときは、オート・モードの画面にならず、環境ファイル名を要求するメッセージを表示します。

オート・モードは、filenameで指定した環境ファイルを読み込み、環境に合わせた設定を行います。続いてROMチェック、ファイルのロード、ROMへの書き込みを一貫して行い、1セットのROMを書き終わると自動的にOSへ戻ります。

ファイルのロードの際にはPGバッファの初期化（PG-1500のMFコマンドの処理）も行います。

OSへ戻ったとき、エラーが発生している場合はエラー・メッセージ（第7章 エラー・メッセージ一覧を参照してください）を表示します。

起動時の入力 `A>PG1500 -A (または /A) [filename] `

オート・モード実行中にESCキーを入力すると、実行を中止してOSへ戻ります。^注

CTRL+Cを入力すると、PG1500Cを終了してOSへ戻ります。

注 ROMに対する動作中を除く

★

図 5-1 オート・モード実行画面 1

★ ***** AUTO MODE ***** F/ロードするファイル名=TEST.HEX R/ROM名 =UPD27C2001 C/分割指定 =16ビット 2 分割 H/ファイルの形式 =Intel_HEX I/データ・ロード回線 =SERIAL E/設定終了	<メッセージ> 環境ファイル名=PG1500.PGC
ROMチェック：	

1個のROMを書き終わると図5-2のメッセージを表示します（標準書き込みモードを除きます）。

図5-2 オート・モード実行画面2

<pre>***** AUTO MODE ***** F/ロードするファイル名=TEST.HEX R/ROM名 =UPD27C2001 C/分割指定 =16ビット2分割 H/ファイルの形式 =Intel_HEX I/データ・ロード回線 =SERIAL E/設定終了</pre>	<p><メッセージ> 環境ファイル名=PG1500.PGC</p>
<pre>ROMチェック：UPD27C2001 ファイルのロード ROMへの書き込み（BE（偶数アドレス）） ROM erase OK！ Now, data writing！ Data complete Check sum：78D6 書き込みが終了しました。 BO（奇数アドレス）の書き込みを行います。 ROMを取り替え、何かのキーを入力してください。</pre>	

★

★

書き込み時の表示は、分割指定が“標準書き込み”の場合には“ROMへの書き込み（NN）”、“16ビット2分割”の場合は“ROMへの書き込み（BE（偶数アドレス））”のように、（ ）内にアドレスの配置方法（4.1.1 環境欄 ㊸ 分割指定を参照してください）を表示します。

書き込みの順序は、2分割の場合は偶数、奇数の順、4分割の場合は、00, 01, 02, 03の順とします。

[メ モ]

第6章 ターミナル・モード

ターミナル・モードとは、表6-1に示すコマンドや、アドレスなどのパラメータを入力してPG-1500を操作するモードのことです。

ターミナル・モードに入ると次のような画面を表示します。

```
***** TERMINAL MODE *****  
  
PG>■
```

PG>はプロンプトです。この画面が、ターミナル・モードのコマンド入力待ち状態です。

ターミナル・モードには、表6-1に示すコマンドがあります（エラー・メッセージについては第7章 エラー・メッセージ一覧を参照してください）。

起動時の入力 A>PG1500 -T（または /T）

コマンド実行中にESCキーを入力すると、実行を中止してコマンド入力待ち状態になります。^注
CTRL+Cを入力すると、PG1500Cを終了してOSへ戻ります。

注 ROMに対する動作中を除く

表 6-1 ターミナル・モードのコマンド一覧

コマンド名	機 能
RR	ROMデータの読み込みを行います。
RS	ROMセレクトを行います。
RV	ROMデータとPG-1500メモリ内容の比較を行います。
RW	PG-1500メモリ・データをROMに書き込みます。
RZ	ROM消去状態のチェックを行います。
MC	PG-1500メモリ・データの変更を行います。
MD	PG-1500メモリ・データの表示を行います。
MF	PG-1500メモリ・データの初期化を行います。
LI	インテルHEX形式のファイルをPG-1500のメモリに転送します(シリアル)。
LM	モトローラS形式のファイルをPG-1500のメモリに転送します(シリアル)。
LT	TEK拡張HEX形式のファイルをPG-1500のメモリに転送します(シリアル)。
SI	PG-1500メモリ・データをインテルHEX形式ファイルにセーブします。
SM	PG-1500メモリ・データをモトローラS形式ファイルにセーブします。
ST	PG-1500メモリ・データをTEK拡張HEX形式ファイルにセーブします。
PI	インテルHEX形式のファイルをPG-1500のメモリに転送します(パラレル)。
PM	モトローラS形式のファイルをPG-1500のメモリに転送します(パラレル)。
PT	TEK拡張HEX形式のファイルをPG-1500のメモリに転送します(パラレル)。
??	コマンド・ヘルプ
OS	OS SHELLを起動します (いったん、OSへ戻ります)。

コマンド説明に使われている記号には次の意味があります。

記号	意味
ROM_S_ADR	PROMスタート・アドレス
ROM_E_ADR	PROMエンド・アドレス
PG_S_ADR	PG-1500バッファ・スタート・アドレス
PG_E_ADR	PG-1500バッファ・エンド・アドレス
CONV	アドレス分割指定です。以下の種類があります。 N ノーマル（アドレス分割なし） BE 16ビット・データ2分割偶数アドレス指定 BO 16ビット・データ2分割奇数アドレス指定 WE 32ビット・データ2分割偶数アドレス指定 WO 32ビット・データ2分割奇数アドレス指定 0 32ビット・データ4分割0ブロック指定 1 32ビット・データ4分割1ブロック指定 2 32ビット・データ4分割2ブロック指定 3 32ビット・データ4分割3ブロック指定
☒	リターン・キー入力
_____ (下線部分)	キーボードからの入力を表します。

備考1. アドレスは16進5桁で入力してください。6桁以上入力するとエラーになります。

2. アドレス分割指定において、指定記号以外のものを入力するとエラーが発生します。

★

6.1 Rコマンド

Rコマンドには、“RR” “RS” “RV” “RW” “RZ”の5つのコマンドがあります。それぞれのコマンドの機能、入力形式、実行例、省略形式を以下に示します。

6.1.1 RRコマンド

【機能】 ソケットに挿入したROMの指定した範囲のデータをPG-1500内蔵メモリに読み込みます。

【入力形式】 PG> RR [ROM_S_ADR] [,ROM_E_ADR] [,PG_S_ADR] [,CONV]

ROM_S_ADR : (PROMスタート・アドレス) を入力します。

ROM_E_ADR : (PROMエンド・アドレス) を入力します。

PG_S_ADR : (PG-1500バッファ・スタート・アドレス) を入力します。

CONV : (アドレス分割指定) を選択します。

【実行例】 ROM_S_ADR=00
ROM_E_ADR=FFFF
PG_S_ADR =00
CONV =BE } の場合

正常実行時

```
PG>RR 0,FFFF,0,BE 
Now , data reading !
Data complete !
Check sum : 7E40

PG>■
```

ベリファイ時にエラーが発生した場合

```

PG>RR 0,FFFF,0,BE 
Now , data reading !
ERR20 Data not completed !!

Adr      ROM data  RAM data
00000    FF        00

Continue (Y : Yes/N : No) ?

```

実行中、[Continue (Y : Yes/N : No) ?] のメッセージが表示された場合は、以下の入力を行います。

表 6-2 RRコマンド エラー時入力の機能

入 力	機 能
Y	表示したアドレスの次の番地から再度ベリファイを行います。
N	ベリファイを中止します。
上記以外	再度メッセージを表示します。

【省略形式】 ターミナル・モードではコマンドを入力する際、省略形式で入力することが可能です。
表 6-3 にバリエーションを表示します。

表 6-3 RRコマンドの省略形式

入力形式	ROM_S_ADR	ROM_E_ADR	PG_S_ADR	CONV	備考
RR ROM_S_ADR, ROM_E_ADR, PG_S_ADR, CONV	アドレス入力	アドレス入力	アドレス入力	入力	
RR ROM_S_ADR, ROM_E_ADR, PG_S_ADR,	アドレス入力	アドレス入力	アドレス入力	N	
RR ROM_S_ADR, ROM_E_ADR, PG_S_ADR	アドレス入力	アドレス入力	アドレス入力	N	
RR ROM_S_ADR, ROM_E_ADR, , CONV	アドレス入力	アドレス入力	0	入力	
RR ROM_S_ADR, ROM_E_ADR, ,	アドレス入力	アドレス入力	0	N	
RR ROM_S_ADR, ROM_E_ADR	アドレス入力	アドレス入力	0	N	
RR ROM_S_ADR, , PG_S_ADR, CONV	アドレス入力	0	アドレス入力	入力	注1
RR ROM_S_ADR, , PG_S_ADR,	アドレス入力	0	アドレス入力	N	注1
RR ROM_S_ADR, , PG_S_ADR	アドレス入力	0	アドレス入力	N	注1
RR ROM_S_ADR, , , CONV	アドレス入力	0	0	入力	注1
RR ROM_S_ADR, , ,	アドレス入力	0	0	N	注1
RR ROM_S_ADR, ,	アドレス入力	0	0	N	注1
RR ROM_S_ADR,	アドレス入力	0	0	N	注1
RR ROM_S_ADR	アドレス入力	0	0	N	注1
RR , ROM_E_ADR, PG_S_ADR, CONV	0	アドレス入力	アドレス入力	入力	
RR , ROM_E_ADR, PG_S_ADR,	0	アドレス入力	アドレス入力	N	
RR , ROM_E_ADR, PG_S_ADR	0	アドレス入力	アドレス入力	N	
RR , ROM_E_ADR, , CONV	0	アドレス入力	0	入力	
RR , ROM_E_ADR, ,	0	アドレス入力	0	N	
RR , ROM_E_ADR	0	アドレス入力	0	N	
RR , , PG_S_ADR, CONV	0	0	アドレス入力	入力	
RR , , PG_S_ADR,	0	0	アドレス入力	N	
RR , , PG_S_ADR	0	0	アドレス入力	N	
RR , , , CONV	0	0	0	入力	
RR , , ,	0	0	0	N	
RR , ,	0	0	0	N	
RR , ,	0	0	0	N	
RR	0	設定されている ROM_E_ADR ^{注2}	0	N	

注1. ROM_S_ADR > ROM_E_ADRの場合エラーとなります。

2. CODE選択時、選択されているROMのエンド・アドレスです。

READ選択時、以前に読み込んだシリコン・シグネチャ・データで設定されているROMエンド・アドレスです。

AUTO選択時、読み込んだシリコン・シグネチャ・データで設定されているROMエンド・アドレスです。

6.1.2 RSコマンド

【機能】 挿入されたデバイスの選択 (SELECT) を行います。サブコマンドのC, R, Aによってデバイスの選択方法を設定します。

表 6-4 RSコマンドのサブコマンドとその機能

サブコマンド	機能
C (CODE)	RSコマンド実行時にコード・ナンバを入力し、デバイスを選択します。
R (READ)	RSコマンド実行時にシリコン・シグネチャ・リードを行い、デバイスを選択します。
A (AUTO)	RR, RW, RV, RZの各コマンド実行時にシリコン・シグネチャ・リードを行い、デバイスを選択します。
上記以外または省略	エラー

注意 サブコマンドのCは、汎用PROMおよび汎用PROMと同じ書き込み条件のデバイスに使用できます。

サブコマンドのR, Aは、シリコン・シグネチャ対応品のみを使用できません。

- 【入力形式】
1. PG>RS C
 2. PG>RS R
 3. PG>RS A

↑
サブコマンド

1-3のいずれかの入力を行ってください。

サブコマンドにC, R, A以外のもを入力するとエラーが発生します。

```
PG>RS F 

ERR16
入力したコマンドの入力形式が誤っています。

PG>■
```

【実行例 1】 PG>RS C

—27Aボード使用の場合—

正常実行時

```
PG>RS C 

ROM SELECT
1004=uPD27256 (VPP=21 V) (N) 10A4=uPD27C256 (VPP=21 V) (N)
10C4=uPD27256A (VPP=12.5 V) (F/N) 1064=uPD27C256A (VPP=12.5 V) (F/N)
1025=uPD27C512 (VPP=12.5 V) (F/N) 1086=uPD27C1000 (VPP=12.5 V) (N)
1016=uPD27C1000A (VPP=12.5 V) (P/N) 1046=uPD27C1001 (VPP=12.5 V) (N)
10D6=uPD27C1001A (VPP=12.5 V) (P/N) 1026=uPD27C1024 (VPP=12.5 V) (N)
10B6=uPD27C1024A (VPP=12.5 V) (P/N) 10C7=uPD27C2001 (VPP=12.5 V) (P/N)
10C8=uPD27C4001 (VPP=12.5 V) (N) 10A8=uPD27C4096 (VPP=12.5 V) (N)

Please input code No. =1004 

PG>■
```

エラー発生時

```

PG>RS C 

ROM SELECT
1004=uPD27256 (VPP=21 V) (N) 10A4=uPD27C256 (VPP=21 V) (N)
10C4=uPD27256A (VPP=12.5 V) (F/N) 1064=uPD27C256A (VPP=12.5 V) (F/N)
1025=uPD27C512 (VPP=12.5 V) (F/N) 1086=uPD27C1000 (VPP=12.5 V) (N)
1016=uPD27C1000A (VPP=12.5 V) (P/N) 1046=uPD27C1001 (VPP=12.5 V) (N)
10D6=uPD27C1001A (VPP=12.5 V) (P/N) 1026=uPD27C1024 (VPP=12.5 V) (N)
10B6=uPD27C1024A (VPP=12.5 V) (P/N) 10C7=uPD27C2001 (VPP=12.5 V) (P/N)
10C8=uPD27C4001 (VPP=12.5 V) (N) 10A8=uPD27C4096 (VPP=12.5 V) (N)

Please input code No. = 1000 

ROM SELECT
1004=uPD27256 (VPP=21 V) (N) 10A4=uPD27C256 (VPP=21 V) (N)
10C4=uPD27256A (VPP=12.5 V) (F/N) 1064=uPD27C256A (VPP=12.5 V) (F/N)
1025=uPD27C512 (VPP=12.5 V) (F/N) 1086=uPD27C1000 (VPP=12.5 V) (N)
1016=uPD27C1000A (VPP=12.5 V) (P/N) 1046=uPD27C1001 (VPP=12.5 V) (N)
10D6=uPD27C1001A (VPP=12.5 V) (P/N) 1026=uPD27C1024 (VPP=12.5 V) (N)
10B6=uPD27C1024A (VPP=12.5 V) (P/N) 10C7=uPD27C2001 (VPP=12.5 V) (P/N)
10C8=uPD27C4001 (VPP=12.5 V) (N) 10A8=uPD27C4096 (VPP=12.5 V) (N)

Please input code No. = ■

```

表示していないNo.を入力した場合、再度メッセージを表示します。

サブコマンドCから抜け出したい場合は、キーを入力します。

-04Aボード使用の場合-

サブコマンドCは使用できません。エラー・メッセージが表示されます。

```

RG>RS C 

ERR39
アダプタ・ボードが接続されていません。

PG>■

```


【実行例 2】 PG>RS R

— μ PD75P108Bの場合—

正常実行時

```
PG>RS R   
  
Your setting ROM is D75P108B  
  
PG>■
```

エラー発生時

```
PG>RS R   
  
ERR32  
ROMチェックに失敗しました。  
  
PG>■
```

【実行例 3】 PG>RS A (選択モード設定のみ)

```
PG>RS A   
  
PG>
```

RSコマンドだけを実行した状態では、まだシリコン・シグネチャ・リードは行っていません。RR, RW, RV, RZの各コマンド実行時に行います。

6.1.3 RVコマンド

【機能】 ソケットに挿入されたデバイスのデータと、PG-1500内蔵メモリのデータの比較を行います。

【入力形式】 PG>RV [ROM_S_ADR] [,ROM_E_ADR] [,PG_S_ADR] [,CONV]

ROM_S_ADR : (PROMスタート・アドレス) を入力します。

ROM_E_ADR : (PROMエンド・アドレス) を入力します。

PG_S_ADR : (PG-1500バッファ・スタート・アドレス) を入力します。

CONV : (アドレス分割指定) を選択します。

【実行例】 ROM_S_ADR=00
ROM_E_ADR=1FFF
PG_S_ADR =00
CONV =N } の場合

正常実行時

```
PG>RV 0,1FFF,0,N 
```

```
Now , data reading !
```

```
Data complete
```

```
Check sum : 78D6
```

```
PG>■
```

ベリファイ時にエラーが発生した場合

```
PG>RV 0,FFFF,0,BE 
```

```
Now , data reading !
```

```
ERR20 Data not completed !!
```

Adr	ROM data	RAM data
00000	FF	00

```
Continue (Y : Yes/N : No) ?
```

実行中, [Continue (Y:Yes/N:No)?] のメッセージが表示された場合は, 以下の入力を行います。

表 6-5 RVコマンド エラー時入力の機能

入 力	機 能
Y	表示したアドレスの次の番地から再度ベリファイを行います。
N	ベリファイを中止します。
上記以外	再度メッセージを表示します。

【省略形式】 ターミナル・モードではコマンドを入力する際, 省略形式で入力することが可能です。

表 6-6 にバリエーションを表示します。

表 6-6 RVコマンドの省略形式

入力形式	ROM_S_ADR	ROM_E_ADR	PG_S_ADR	CONV	備考
RV ROM_S_ADR, ROM_E_ADR, PG_S_ADR, CONV	アドレス入力	アドレス入力	アドレス入力	入力	
RV ROM_S_ADR, ROM_E_ADR, PG_S_ADR,	アドレス入力	アドレス入力	アドレス入力	N	
RV ROM_S_ADR, ROM_E_ADR, PG_S_ADR	アドレス入力	アドレス入力	アドレス入力	N	
RV ROM_S_ADR, ROM_E_ADR, , CONV	アドレス入力	アドレス入力	0	入力	
RV ROM_S_ADR, ROM_E_ADR, ,	アドレス入力	アドレス入力	0	N	
RV ROM_S_ADR, ROM_E_ADR	アドレス入力	アドレス入力	0	N	
RV ROM_S_ADR, , PG_S_ADR, CONV	アドレス入力	0	アドレス入力	入力	注1
RV ROM_S_ADR, , PG_S_ADR,	アドレス入力	0	アドレス入力	N	注1
RV ROM_S_ADR, , PG_S_ADR	アドレス入力	0	アドレス入力	N	注1
RV ROM_S_ADR, , , CONV	アドレス入力	0	0	入力	注1
RV ROM_S_ADR, , ,	アドレス入力	0	0	N	注1
RV ROM_S_ADR, ,	アドレス入力	0	0	N	注1
RV ROM_S_ADR,	アドレス入力	0	0	N	注1
RV ROM_S_ADR	アドレス入力	0	0	N	注1
RV , ROM_E_ADR, PG_S_ADR, CONV	0	アドレス入力	アドレス入力	入力	
RV , ROM_E_ADR, PG_S_ADR,	0	アドレス入力	アドレス入力	N	
RV , ROM_E_ADR, PG_S_ADR	0	アドレス入力	アドレス入力	N	
RV , ROM_E_ADR, , CONV	0	アドレス入力	0	入力	
RV , ROM_E_ADR, ,	0	アドレス入力	0	N	
RV , ROM_E_ADR	0	アドレス入力	0	N	
RV , , PG_S_ADR, CONV	0	0	アドレス入力	入力	
RV , , PG_S_ADR,	0	0	アドレス入力	N	
RV , , PG_S_ADR	0	0	アドレス入力	N	
RV ... CONV	0	0	0	入力	
RV ...	0	0	0	N	
RV , ,	0	0	0	N	
RV ,	0	0	0	N	
RV	0	設定されている ROM_E_ADR ^{注2}	0	N	

注1. ROM_S_ADR > ROM_E_ADRの場合エラーとなります。

2. CODE選択時、選択されているROMのエンド・アドレスです。

READ選択時、以前に読み込んだシリコン・シグネチャ・データで設定されているROMエンド・アドレスです。

AUTO選択時、読み込んだシリコン・シグネチャ・データで設定されているROMエンド・アドレスです。

6.1.4 RWコマンド

【機能】 ソケットに挿入した未書き込みのデバイス内の指定範囲に、PG-1500内蔵メモリ内の指定アドレス以降のデータを書き込む機能です。

【入力形式】 PG>RW [ROM_S_ADR] [,ROM_E_ADR] [,PG_S_ADR] [,CONV]

ROM_S_ADR : (PROMスタート・アドレス) を入力します。

ROM_E_ADR : (PROMエンド・アドレス) を入力します。

PG_S_ADR : (PG-1500バッファ・スタート・アドレス) を入力します。

CONV : (アドレス分割指定) を選択します。

【実行例】 ROM_S_ADR=00
ROM_E_ADR=1FFF
PG_S_ADR =00
CONV =N

} の場合

正常実行時

```
PG>RW 0,1FFF,0,N 
```

```
Now , data writing !
```

```
Data complete
```

```
Check sum : 78D6
```

```
PG>■
```

ベリファイ時にエラーが発生した場合

```
PG>RW 0,FFFF,0,BE 
```

```
Now , data writing !
```

```
ERR20 Data not completed ! !
```

Adr	ROM data	RAM data
00000	FF	00

```
Continue (Y : Yes/N : No) ?
```

実行中, [Continue (Y:Yes/N:No)?] のメッセージが表示された場合は, 以下の入力を行います。

表 6-7 RWコマンド エラー時入力の機能

入 力	機 能
Y	表示したアドレスの次の番地から再度ベリファイを行います。
N	書き込みを中止します。
上記以外	再度メッセージを表示します。

【省略形式】 ターミナル・モードではコマンドを入力する際, 省略形式で入力することが可能です。

表 6-8 にバリエーションを表示します。

表 6-8 RWコマンドの省略形式

入力形式	ROM_S_ADR	ROM_E_ADR	PG_S_ADR	CONV	備考
RW ROM_S_ADR,ROM_E_ADR,PG_S_ADR,CONV	アドレス入力	アドレス入力	アドレス入力	入力	
RW ROM_S_ADR,ROM_E_ADR,PG_S_ADR,	アドレス入力	アドレス入力	アドレス入力	N	
RW ROM_S_ADR,ROM_E_ADR,PG_S_ADR	アドレス入力	アドレス入力	アドレス入力	N	
RW ROM_S_ADR,ROM_E_ADR,,CONV	アドレス入力	アドレス入力	0	入力	
RW ROM_S_ADR,ROM_E_ADR,,	アドレス入力	アドレス入力	0	N	
RW ROM_S_ADR,ROM_E_ADR	アドレス入力	アドレス入力	0	N	
RW ROM_S_ADR,,PG_S_ADR,CONV	アドレス入力	0	アドレス入力	入力	注1
RW ROM_S_ADR,,PG_S_ADR,	アドレス入力	0	アドレス入力	N	注1
RW ROM_S_ADR,,PG_S_ADR	アドレス入力	0	アドレス入力	N	注1
RW ROM_S_ADR,,,CONV	アドレス入力	0	0	入力	注1
RW ROM_S_ADR,,,	アドレス入力	0	0	N	注1
RW ROM_S_ADR,,	アドレス入力	0	0	N	注1
RW ROM_S_ADR,	アドレス入力	0	0	N	注1
RW ROM_S_ADR	アドレス入力	0	0	N	注1
RW ,ROM_E_ADR,PG_S_ADR,CONV	0	アドレス入力	アドレス入力	入力	
RW ,ROM_E_ADR,PG_S_ADR,	0	アドレス入力	アドレス入力	N	
RW ,ROM_E_ADR,PG_S_ADR	0	アドレス入力	アドレス入力	N	
RW ,ROM_E_ADR,,CONV	0	アドレス入力	0	入力	
RW ,ROM_E_ADR,,	0	アドレス入力	0	N	
RW ,ROM_E_ADR	0	アドレス入力	0	N	
RW ,,PG_S_ADR,CONV	0	0	アドレス入力	入力	
RW ,,PG_S_ADR,	0	0	アドレス入力	N	
RW ,,PG_S_ADR	0	0	アドレス入力	N	
RW,,,CONV	0	0	0	入力	
RW...	0	0	0	N	
RW..	0	0	0	N	
RW,	0	0	0	N	
RW	0	設定されている ROM_E_ADR ^{注2}	0	N	

注1. ROM_S_ADR>ROM_E_ADRの場合エラーとなります。

2. CODE選択時、選択されているROMのエンド・アドレスです。

READ選択時、以前に読み込んだシリコン・シグネチャ・データで設定されているROMエンド・アドレスです。

AUTO選択時、読み込んだシリコン・シグネチャ・データで設定されているROMエンド・アドレスです。


6.1.5 RZコマンド

【機能】 ソケットに挿入したデバイスが未書き込みの状態であるかどうかをチェックします。


【入力形式】 PG>RZ 

【実行例】

正常実行時

```
PG>RZ 
ROM erase OK !
PG>■
```

データが消去されていない場合

```
PG>RZ 
ERR28 ROM not erased !!
Adr   ROM data
00000   FE
Continue (Y : Yes/N : No) ?
```

実行中、[Continue (Y : Yes/N : No) ?] のメッセージが表示された場合は、以下の入力を行います。

表 6-9 RZコマンド エラー時入力の機能

入 力	機 能
Y	表示したアドレスの次の番地から再度ブランク・チェックを行います。
N	ブランク・チェックを中止します。
上記以外	再度メッセージを表示します。

6.2 Mコマンド

Mコマンドには、“MC” “MD” “MF”の3つのコマンドがあります。それぞれのコマンドの機能、入力形式、実行例、省略形式を以下に示します。

6.2.1 MCコマンド

【機能】 PG-1500内蔵メモリの変更を行います。

【入力形式】 PG>MC [PG_S_ADR]

PG_S_ADR: (PG-1500バッファ・スタート・アドレス) を入力します。

【実行例】 PG_S_ADR=100の場合

```
PG>MC 100 
00100 FF-
```

この状態で以下の入力が可能です。

表 6-10 MCコマンド実行中の入力可能データとその機能

入 力	機 能
16進 2桁データ	データ変更を行います。
スペース・キー	データ変更を行わず、次のアドレスのデータに表示が移ります。
リターン・キー	データ変更を終了します。

【省略形式】 ターミナル・モードではコマンドを使用する際、省略形式で入力することが可能です。表 6-11 にバリエーションを表示します。

表 6-11 MCコマンドの省略形式

入力形式	PG_S_ADR
MC PG_S_ADR	アドレス入力
MC	0

6.2.2 MDコマンド

【機能】 PG-1500内蔵メモリの指定した範囲のデータを表示します。

【入力形式】 PG>MD [PG_S_ADR] [,PG_E_ADR]

PG_S_ADR : (PG-1500バッファ・スタート・アドレス) を入力します。

PG_E_ADR : (PG-1500バッファ・エンド・アドレス) を入力します。

【実行例】 PG_S_ADR=00
PG_E_ADR=FF の場合

```
PG>MD 0,FF 
PG_A +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F
0000 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
0010 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
0020 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
0030 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
0040 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
0050 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
0060 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
0070 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
0080 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
0090 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00

PG>■
```

命令実行後、データ表示中は、以下のキー入力が有効となります。

表 6-12 MDコマンド実行中の入力可能キーとその機能

入力キー	機 能
CTRL+S	表示の中断
CTRL+Q	表示の再開
スペース・キー	表示の中止
ESC	

【省略形式】 ターミナル・モードではコマンドを入力する際、省略形式で入力することが可能です。

表 6-13 にバリエーションを表示します。

表 6-13 MDコマンドの省略形式

入 力 形 式	PG_S_ADR	PG_E_ADR	備 考
MD PG_S_ADR, PG_E_ADR	アドレス入力	アドレス入力	
MD PG_S_ADR,	アドレス入力	0	注
MD PG_S_ADR	アドレス入力	PG_S_ADR+FFH	
MD , PG_E_ADR	0	アドレス入力	
MD ,	0	0	
MD	0	FFH	

注 PG_S_ADR > PG_E_ADR の場合はエラーとなります。

6.2.3 MFコマンド

【機能】 PG-1500内蔵メモリの指定した範囲の内容を指定したデータで初期化します。

【入力形式】 PG>MF [PG_S_ADR] [,PG_E_ADR] [,INT_DATA]

PG_S_ADR: (PG-1500バッファ・スタート・アドレス) を入力します。

PG_E_ADR: (PG-1500バッファ・エンド・アドレス) を入力します。

INT_DATA : (初期化データ)

【実行例】 PG_S_ADR=00
 PG_E_ADR=FFFF
 INT_DATA =FF } の場合

```
PG>MF 0,FFFF,FF 
PG>■
```

【省略形式】 ターミナル・モードではコマンドを入力する際、省略形式で入力することが可能です。
 下記のバリエーションで指定できます。

表 6-14 MFコマンドの省略形式

入力形式 ^{注1}	PG_S_ADR	PG_E_ADR	INT_DATA	備考
MF PG_S_ADR,PG_E_ADR,INT_DATA	アドレス入力	アドレス入力	データ入力	
MF PG_S_ADR,INT_DATA	アドレス入力	0	データ入力	注2
MF ,PG_E_ADR,INT_DATA	0	アドレス入力	データ入力	
MF ,,INT_DATA	0	0	データ入力	

注1. これ以外に入力形式はエラーとなります。

2. PG_S_ADR>PG_E_ADRの場合はエラーとなります。

6.3 Lコマンド

Lコマンドには、“LI” “LM” “LT” の3つのコマンドがあります。それぞれのコマンドの機能、入力形式、実行例、省略形式を以下に示します。


【機能】 (1)インテルHEX形式, (2)モトローラS形式, (3)TEK拡張HEX形式のファイルをPG-1500メモリに転送します。

【入力形式】

1. PG>LI (1)
2. PG>LM (2)
3. PG>LT (3)


1-3のいずれかの入力を行ってください。

【実行例】 PG>LI 

```
PG>LI   
  
FILENAME=TEST. HEX  
  
Load Complete  
  
PG>■
```

ロードを途中で中止したい場合、ESCキーの入力を行います。

ロードを中止した場合、PG1500Cはファイルのクローズを自動的に行います。

```
PG>LI   
  
FILENAME=TEST. HEX  
  
LOAD ADDRESS... [0000 : 00A0] ←ここでESCキー入力  
  
実行を中止しました。  
  
PG>■
```

指定したファイルが見つからない、ファイルがオープンできないなど、コマンド実行中にエラーが発生した場合には、エラー・メッセージを表示します（第7章 エラー・メッセージ一覧を参照してください）。

6.4 Sコマンド

Sコマンドには、“SI” “SM” “ST” の3つのコマンドがあります。それぞれのコマンドの機能、入力形式、実行例、省略形式を以下に示します。

【機能】 PG_S_ADRからPG_E_ADRまでのデータを指定ファイル名に従って(1)インテルHEX形式、(2)モトローラS形式、(3)TEK拡張HEX形式でセーブします。

- 【入力形式】**
1. PG>SI [PG_S_ADR] [,PG_E_ADR] (1)
 2. PG>SM [PG_S_ADR] [,PG_E_ADR] (2)
 3. PG>ST [PG_S_ADR] [,PG_E_ADR] (3)

①：PG_S_ADR (PG-1500バッファ・スタート・アドレス) を入力します。

②：PG_E_ADR (PG-1500バッファ・エンド・アドレス) を入力します。

1-3のいずれかの入力を行ってください。

【実行例】 PG>SI 00000,01FFF

```
PG>SI 00000,01FFF 
```

```
FILENAME=TEST. HEX
```

```
Save Complete
```

```
PG> ■
```

ファイル名の入力を行わなかった場合には、PG-1500から送られてきたデータを画面上に表示します。
セーブを途中で中止したい場合、ESCキーの入力を行います。なおセーブの中止を行う際、PG1500Cは自動的にファイルのクローズ、およびセーブしていたファイルの消去を行います。

```
PG>SI 0,1FFF 
  

FILENAME=TEST. HEX
  

SAVE ADDRESS... [0000:00A0] ←ここでESCキー入力
  

実行を中止しました。
  

PG>■
```

ファイルがオープンできないなど、コマンド実行中にエラーが発生した場合には、エラー・メッセージを表示します（第7章 エラー・メッセージ一覧を参照してください）。

【省略形式】 ターミナル・モードではコマンドを入力する際、省略形式で入力することが可能です。
表6-15にバリエーションを表示します。

表6-15 SIコマンドの省略形式

入力形式	PG_S_ADR	PG_E_ADR	備考
SI PG_S_ADR,PG_E_ADR	アドレス入力	アドレス入力	
SI ,PG_E_ADR	0	アドレス入力	
SI PG_S_ADR,	アドレス入力	0	注
SI PG_S_ADR	アドレス入力	PG_S_ADR+FFH	
SI ,	0	0	
SI	0	FFH	




注 PG_S_ADR>PG_E_ADRとなる場合はエラーとなります。

6.5 Pコマンド


Pコマンドには、“PI” “PM” “PT” の3つのコマンドがあります。それぞれのコマンドの機能、入力形式、実行例、省略形式を以下に示します。

【機能】 (1)インテルHEX形式、(2)モトローラS形式、(3)TEK拡張HEX形式の指定したファイルをパラレルI/Fを介し、PG-1500メモリに転送します。

【入力形式】

1. PG>PI  (1)
2. PG>PM  (2)
3. PG>PT  (3)

【実行例】 PG>PI 

```
PG>PI   
  
FILENAME=TEST.HEX  
  
Load Complete  
  
PG>■
```

指定したファイルが見つからない、ファイルがオープンできないなど、コマンド実行中にエラーが発生した場合には、エラー・メッセージを表示します（第7章 エラー・メッセージ一覧を参照してください）。

6.6 ??コマンド

??コマンドの機能、入力形式、実行例を以下に示します。

【機能】 コマンド・ヘルプ。ターミナル・モードのコマンドの入力形式や機能を表示します。

【入力形式】 PG>??

【実行例】

PG>??

RR [ROM_S_ADR] [,ROM_E_ADR] [,PG_S_ADR] [,CONV]	ROMデータの読み込み
RS R	ROMセレクト (シグネチャ・リード)
RS A	ROMセレクト (ROM動作時にシグネチャ・リード)
RS C	ROMセレクト (手動コード入力)
RV [ROM_S_ADR] [,ROM_E_ADR] [,PG_S_ADR] [,CONV]	ベリファイ (ROM <-> PGバッファ)
RW [ROM_S_ADR] [,ROM_E_ADR] [,PG_S_ADR] [,CONV]	ROMへの書き込み
RZ	ROMの消去状態のチェック
MC [PG_S_ADR]	PGバッファ・データの変更
MD [PG_S_ADR] [,PG_E_ADR]	PGバッファ・データの表示
MF [PG_S_ADR] [,PG_E_ADR],INIT_DATA	PGバッファ・データの初期化
LI	インテル形式によるシリアル入力
LM	モトローラS形式によるシリアル入力
LT	TEK拡張形式によるシリアル入力
SI [PG_S_ADR] [,PG_E_ADR]	インテル形式によるセーブ
SM [PG_S_ADR] [,PG_E_ADR]	モトローラS形式によるセーブ
ST [PG_S_ADR] [,PG_E_ADR]	TEK拡張形式によるセーブ
PI	インテル形式によるパラレル入力
PM	モトローラS形式によるパラレル入力
PT	TEK拡張形式によるパラレル入力

PG>■

6.7 OSコマンド

【機能】 OS SHELLの起動を行います (いったん、OSに戻ります)。
EXIT 入力で、ターミナル・モードに戻ります。

【入力形式】 PG>OS

【実行例】

```
PG>OS   
  
A >  :           ←MS-DOSのプロンプト  
      :  
      :  
  
A>EXIT   
  
PG>■           ←PG1500Cのターミナル・モード
```

第7章 エラー・メッセージ一覧

★

エラー番号	表 示	処 置
10	ERR10 指定したアドレスは スタート・アドレス>エンド・アドレス となっています。	スタート・アドレス<エンド・ アドレスとなるように、アドレ スを設定し直してください。
11	ERR11 指定したROMのアドレスは、セットしたROMのサイズを超え ています。	アドレス>ROMサイズとなるよ うに、アドレスを設定し直して ください。
12	ERR12 指定したアドレスは、バッファのサイズ(7FFFF)を超えてい ます。	アドレス>PG-1500バッファ・ サイズとなるようにアドレスを 設定し直してください。
13	ERR13 セットしたROMは、指定した分割モードでは動作しません。	ROM名と分割モードを確認し、 ROMを交換するか、分割モード を変更してください（アドレス 分割モードについては、PG- 1500 ユーザーズ・マニュアル を参照してください）。
14	ERR14 アドレス、データ入力時、16進以外の記号を使用していま す。	アドレスやデータの入力に使用 できるのは16進の記号だけで す。16進の記号を使用して、入 力し直してください。
15	ERR15 指定以外の記号を使用しています。 指定記号 (N, BE, BO, WE, WO, 0, 1, 2, 3)	アドレス分割の指定に使用でき るのは、指定記号だけです。指 定記号を使用して、指定し直し てください（詳細は図4-2～図 4-5を参照してください）。
16	ERR16 入力したコマンドの入力形式が誤っています。	コマンドの入力形式を確認し、 入力をやり直してください。
17	ERR17 指定以外のコマンドを入力しています。	正しいコマンドを確認し、入力 し直してください。
1A	ERR1A 指定したファイルが見つかりません。	ファイル名を確認し、入力し直 してください。

エラー番号	表 示	処 置
1B	ERR1B オプション指定で指定以外の記号を指定しています。	オプション指定に使用できる記号はAかTの2つだけです。(または/) AかTの記号を使用して、指定し直してください。
1C	ERR1C 指定したファイルがオープンできません。	ファイル名を確認し、入力し直してください。
1D	ERR1D パラメータ入力で指定以外の記号を指定しています。	ターミナル・モードで起動する場合は、オプションのあとに何も入力しないでください。
1E	ERR1E 環境設定が未完成です。	環境ファイルに必要事項が書き込まれていません。環境設定をやり直してください。 このコマンドは、AUTOモードで使用時に発生します。
20	ERR20 Data not completed !! Adr ROM data RAM data xxxxx xxxx xxxx Continue (Y:Yes/N:No)? ----- ROMをセット、または取り替えてください。 注 再実行しますか(Y:Yes/N:No)?	書き込みに失敗しました。メッセージに従ってYかNを入力してください。 Yを入力すると次のアドレスからベリファイを続け、Nを入力するとコマンド入力待ち状態に戻ります。 あらためて書き込みを行ってください。

注 破線より下の部分は、オート・モードおよびコントロール・モードのオート書き込み(W)コマンド実行時に“Continue (Y:Yes/N:No)?”のメッセージに対して“N”を入力したときのみ表示されます。

エラー番号	表 示	処 置
21	<p>ERR21 Data not completed !!</p> <p>Adr ROM data RAM data</p> <p>xxxxx xxxx xxxx</p> <p>Continue (Y: Yes/N: No)?</p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p>ROMをセット, または取り替えてください。 注</p> <p>再実行しますか(Y: Yes/N: No)?</p>	<p>ROMデータとPGバッファ・データが一致していません。</p> <p>メッセージに従ってYかNを入力してください。</p> <p>Yを入力すると次のアドレスからベリファイを続け、Nを入力するとコマンド入力待ち状態に戻ります。</p> <p>このエラーはV_{CC}=5.25 V時, またはV_{CC}=5.5 V時に発生します。</p>
22	<p>ERR22 Data not completed !!</p> <p>Adr ROM data RAM data</p> <p>xxxxx xxxx xxxx</p> <p>Continue (Y: Yes/N: No)?</p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p>ROMをセット, または取り替えてください。 注</p> <p>再実行しますか(Y: Yes/N: No)?</p>	<p>ROMデータとPGバッファ・データが一致していません。</p> <p>メッセージに従ってYかNを入力してください。</p> <p>Yを入力すると次のアドレスからベリファイを続け、Nを入力するとコマンド入力待ち状態に戻ります。</p> <p>このエラーはV_{CC}=4.75 V時, またはV_{CC}=4.5 V時に発生します。</p>
28	<p>ERR28 Data not erased !!</p> <p>Adr ROM data</p> <p>xxxxx xxxx</p> <p>Continue (Y: Yes/N: No)?</p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p>ROMをセット, または取り替えてください。 注</p> <p>再実行しますか(Y: Yes/N: No)?</p>	<p>セットしたROMには、データが書き込まれています。以下のように対処してください。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 書き込みを行う場合は、ROMを交換してください。 2. ブランク・チェックを続ける場合は、メッセージに従ってYかNを入力してください。 <p>Yを入力すると次のアドレスからブランク・チェックを続け、Nを入力するとコマンド入力待ち状態に戻ります。</p>

注 破線より下の部分は、オート・モードおよびコントロール・モードのオート書き込み(W)コマンド実行時に“Continue (Y: Yes/N: No)?”のメッセージに対して“N”を入力したときのみ表示されます。

エラー番号	表 示	処 置
2C	ERR2C Write error!! Adr ROM data xxxxx xxxx Continue (Y:Yes/N:No)? ----- ROMをセット, または取り替えてください。 注1 再実行しますか(Y:Yes/N:No)?	データが正常に書き込めません。 以下のように対処してください。 1. セットしたROMと選択したROM名が一致しているか、確認してください。一致している場合はROMの不良や接触不良の可能性があるので、ROMを交換してください。 2. 次のアドレスから書き込みを続ける場合は、メッセージに従ってYかNを入力してください。Yを入力すると次のアドレスから書き込みを続け、Nを入力するとコマンド入力待ち状態に戻ります。ただし、エラーが発生したアドレスのデータは正しく書き込んでいません。
30	ERR30 ROMチェックに失敗しました。 ----- ROMをセット, または取り替えてください。 注2 再実行しますか (Y:Yes/N:No)?	セットしたROMからシリコン・シグネチャ・データを読み出せません。ROMを交換してください。

注1. 破線より下の部分は、オート・モードおよびコントロール・モードのオート書き込み(W)コマンド実行時に“Continue (Y:Yes/N:No)?”のメッセージに対して“N”を入力したときのみ表示されます。

2. 破線より下の部分は、オート・モードおよびコントロール・モードのオート書き込み(W)コマンド実行時のみ表示されます。

エラー番号	表 示	処 置
31	ERR31 セットしたROMは設定したROMと一致しません。 ----- 正しいROMと取り替えてください。 再実行しますか (Y: Yes/N: No)?	セットしたROMと選択したROMが異なっています。セットしたROM名、または対応する汎用PROM名を確認して、以下のように対処してください。 1. オート・モードかコントロール・モードのオート書き込み(W)コマンド使用時は環境ファイルや環境欄の設定を変更してください。 2. 1以外の場合は、ROMセレクトをやり直してください。
32	ERR32 ROMチェックに失敗しました。 ----- ROMをセット、または取り替えてください。 再実行しますか (Y: Yes/N: No)?	セットしたROMからシリコン・シングネチャ・データを読み出せません。ROMを交換するか、セットしたROM名、または対応する汎用PROM名を確認して、ROMセレクトをやり直してください。
38	ERR38 デバイスを誤挿入しています。	ROMが未セット、または挿入方向が間違っています。正しい向きに挿入してください。
39	ERR39 アダプタ・ボードが接続されていません。	アダプタ・ボードが正しく接続されていません。正しく接続してください。

注 破線より下の部分は、オート・モードおよびコントロール・モードのオート書き込み(W)コマンド実行時のみ表示されます。

エラー番号	表 示	処 置
40	ERR40 RS-232-Cのケーブルの接続, およびボー・レート, データ長等の設定を確認してください。 Q/設定終了 の状態ではリターンを入力すると, 再実行を行います。 B/ボーレート 1200 2400 4800 9600 19200 baud P/パリティ ODD EVEN NON X/XON ON OFF C/データ長 8 7 bits S/ストップ・ビット 2 1 bits Q/設定終了	シリアルI/Fのケーブルが正しく接続されていません。ケーブルの接続を確認してください。 ケーブルが正しく接続されている場合は, PG-1500と-host側のシリアルI/Fの設定が異なっています。設定が一致するように変更してください。
41	ERR41 指定したファイルにはエラーがあります。	指定のHEXファイルは使用できません。使用できるHEXファイルを指定してください。
51	ERR51 指定したファイルがクローズできません。	ファイル名が異なります。正しいファイル名を入力してください。
52	COMMAND.COMが見つかりません。	COMMAND.COMの入ったフロッピー・ディスクをカレント・ドライブに入れてください。
54	環境のセーブに失敗しました。	環境ファイルの指定やフロッピー・ディスクの残り容量を確認し, 再度セーブしてください。
56	セット数で0を指定しています。	セット数には0を指定できません。1以上の数を指定してください。
62	ファイル ライト エラー	フロッピー・ディスクの残り容量が足りません。
64	プリンタ・ケーブルの接続などを確認してください。	パラレルI/Fの接続が正しくありません。いったん終了して電源をOFFにし, 接続を確認してから再起動してください。

付録A コントロール・モードの操作例

A.1 ファイル→PROM 自動書き込み

Wコマンドを使用して自動書き込みを行う場合は、環境欄の各項目を設定しておいてください。

① W/オート を選択

<pre> ***** CONTROL MODE ***** F/ロードするファイル名=TEST.HEX R/ROM名 =UPD27C512 C/分割指定 =標準書き込み H/ファイルの形式 =Intel_HEX I/データ・ロード回線 =SERIAL E/設定終了 </pre>	<p><メッセージ> 環境ファイル名=TEST.PGC コマンドを入力してください。</p>
W/オート R/ROM M/メモリ L/ロード S/セーブ O/OS C/設定 Q/終了	

② セット数を入力

<p>***** CONTROL MODE ***** F/ロードするファイル名=TEST.HEX R/ROM名 =UPD27C512 C/分割指定 =標準書き込み H/ファイルの形式 =Intel_HEX I/データ・ロード回線 =SERIAL E/設定終了</p>	<p><メッセージ> 環境ファイル名=TEST.PGC</p>
<p>セット数 = 1 <input checked="" type="checkbox"/></p>	
<p>W/オート R/ROM M/メモリ L/ロード S/セーブ O/OS C/設定 Q/終了</p>	

→ROMセレクト

<p>***** CONTROL MODE ***** F/ロードするファイル名=TEST.HEX R/ROM名 =UPD27C512 C/分割指定 =標準書き込み H/ファイルの形式 =Intel_HEX I/データ・ロード回線 =SERIAL E/設定終了</p>	<p><メッセージ> 環境ファイル名=TEST.PGC</p>
<p>セット数 = 1 ROMチェック : UPD27C512</p>	
<p>W/オート R/ROM M/メモリ L/ロード S/セーブ O/OS C/設定 Q/終了</p>	

→PG-1500バッ
ファへファイル
転送

<pre>***** CONTROL MODE ***** F/ロードするファイル名=TEST.HEX R/ROM名 =UPD27C512 C/分割指定 =標準書き込み H/ファイルの形式 =Intel_HEX I/データ・ロード回線 =SERIAL E/設定終了</pre>	<pre><メッセージ> 環境ファイル名=TEST.PGC</pre>
<pre>セット数=1 ROMチェック:UPD27C512 ファイルのロード LOAD ADDRESS... [0000:01E0]</pre>	
<p>W/オート R/ROM M/メモリ L/ロード S/セーブ O/OS C/設定 Q/終了</p>	

→ROMの消去状
態のチェック

<pre>***** CONTROL MODE ***** F/ロードするファイル名=TEST.HEX R/ROM名 =UPD27C512 C/分割指定 =標準書き込み H/ファイルの形式 =Intel_HEX I/データ・ロード回線 =SERIAL E/設定終了</pre>	<pre><メッセージ> 環境ファイル名=TEST.PGC</pre>
<pre>セット数=1 ROMチェック:UPD27C512 ファイルのロード ROMへの書き込み (NN) ROM erase OK!</pre>	
<p>W/オート R/ROM M/メモリ L/ロード S/セーブ O/OS C/設定 Q/終了</p>	

→ROMへのデータ
書き込み

<pre>***** CONTROL MODE ***** F/ロードするファイル名=TEST.HEX R/ROM名 =UPD27C512 C/分割指定 =標準書き込み H/ファイルの形式 =Intel_HEX I/データ・ロード回線 =SERIAL E/設定終了</pre>	<pre><メッセージ> 環境ファイル名=TEST.PGC</pre>
<pre>セット数=1 ROMチェック：UPD27C512 ファイルのロード ROMへの書き込み (NN) ROM erase OK! Now, data writing!</pre>	
<p>W/オート R/ROM M/メモリ L/ロード S/セーブ O/OS C/設定 Q/終了</p>	

③ 書き込み終了


→チェック・サム表示

<pre>***** CONTROL MODE ***** F/ロードするファイル名=TEST.HEX R/ROM名 =UPD27C512 C/分割指定 =標準書き込み H/ファイルの形式 =Intel_HEX I/データ・ロード回線 =SERIAL E/設定終了</pre>	<pre><メッセージ> 環境ファイル名=TEST.PGC コマンドを入力してください。</pre>
<pre>セット数=1 ROMチェック：UPD27C512 ファイルのロード ROMへの書き込み (NN) ROM erase OK! Now, data writing! Data complete Check sum : 78D6 書き込みが終了しました。</pre>	
<p>W/オート R/ROM M/メモリ L/ロード S/セーブ O/OS C/設定 Q/終了</p>	

A.2 ファイル→PGバッファ 読み込み

① L/ロード を選択

<pre>***** CONTROL MODE ***** F/ロードするファイル名=TEST.HEX R/ROM名 =UPD27C512 C/分割指定 =標準書き込み H/ファイルの形式 =Intel_HEX I/データ・ロード回線 =SERIAL E/設定終了</pre>	<p><メッセージ> 環境ファイル名=TEST.PGC コマンドを入力してください。</p>
<p>W/オート R/ROM M/メモリ L/ロード S/セーブ O/OS C/設定 Q/終了</p>	

- ② パラメータに変更
があれば設定する
実行開始で 

<pre>***** CONTROL MODE ***** F/ロードするファイル名=TEST.HEX R/ROM名 =UPD27C512 C/分割指定 =標準書き込み H/ファイルの形式 =Intel_HEX I/データ・ロード回線 =SERIAL E/設定終了</pre>	<p><メッセージ> 環境ファイル名=TEST.PGC</p>
<pre>ファイル名=TEST.HEX ファイルの形式 Intel_HEX Motorola_S Tektronix_HEX データ・ロード回線 SERIAL PARALLEL 実行開始</pre>	
<p>W/オート R/ROM M/メモリ L/ロード S/セーブ O/OS C/設定 Q/終了</p>	

- ③ ロード終了

<pre>***** CONTROL MODE ***** F/ロードするファイル名=TEST.HEX R/ROM名 =UPD27C512 C/分割指定 =標準書き込み H/ファイルの形式 =Intel_HEX I/データ・ロード回線 =SERIAL E/設定終了</pre>	<p><メッセージ> 環境ファイル名=TEST.PGC コマンドを入力してください。</p>
<pre>ファイル名=TEST.HEX ファイルの形式 Intel_HEX Motorola_S Tektronix_HEX データ・ロード回線 SERIAL PARALLEL Load Complete</pre>	
<p>W/オート R/ROM M/メモリ L/ロード S/セーブ O/OS C/設定 Q/終了</p>	

A.3 PROM→PGバッファ 読み込み

① R/ROM を選択

<pre> ***** CONTROL MODE ***** F/ロードするファイル名=TEST.HEX R/ROM名 =UPD27C512 C/分割指定 =標準書き込み H/ファイルの形式 =Intel_HEX I/データ・ロード回線 =SERIAL E/設定終了 </pre>	<pre> <メッセージ> 環境ファイル名=TEST.PGC コマンドを入力してください。 </pre>
<pre> W/オート R/ROM M/メモリ L/ロード S/セーブ O/OS C/設定 Q/終了 </pre>	

② S/ROMセレクト
を選択

<p>***** CONTROL MODE ***** F/ロードするファイル名=TEST.HEX R/ROM名 =UPD27C512 C/分割指定 =標準書き込み H/ファイルの形式 =Intel_HEX I/データ・ロード回線 =SERIAL E/設定終了</p>	<p><メッセージ> 環境ファイル名=TEST.PGC</p>
<p>R/ROMデータの読み込み S/ROMセレクト V/ROMデータとPG-1500メモリ内容との比較 W/PG-1500メモリ・データをROMに書き込む Z/ROM消去状態のチェック</p>	
<p>W/オート R/ROM M/メモリ L/ロード S/セーブ O/OS C/設定 Q/終了</p>	

③ R/シリコンシグネ
チャ・リードを行
うを選択

<p>***** CONTROL MODE ***** F/ロードするファイル名=TEST.HEX R/ROM名 =UPD27C512 C/分割指定 =標準書き込み H/ファイルの形式 =Intel_HEX I/データ・ロード回線 =SERIAL E/設定終了</p>	<p><メッセージ> 環境ファイル名=TEST.PGC ROMをセットしてください。 コマンドを入力してください。</p>
<p>RS/ROMセレクト R/シリコンシグネチャ・リードを行う A/PROM動作時にシリコンシグネチャ・リードを行う C/コード番号によるROMの選択を行う</p>	
<p>Your setting ROM is uPD27C256A</p>	
<p>W/オート R/ROM M/メモリ L/ロード S/セーブ O/OS C/設定 Q/終了</p>	

→セットしたPROM名
が表示されます

④ R/ROM を選択

<pre>***** CONTROL MODE ***** F/ロードするファイル名=TEST.HEX R/ROM名 =UPD27C512 C/分割指定 =標準書き込み H/ファイルの形式 =Intel_HEX I/データ・ロード回線 =SERIAL E/設定終了</pre>	<p><メッセージ> 環境ファイル名=TEST.PGC コマンドを入力してください。</p>
<p>W/オート R/ROM M/メモリ L/ロード S/セーブ O/OS C/設定 Q/終了</p>	

⑤ R/ROMデータの読み込みを選択

<pre>***** CONTROL MODE ***** F/ロードするファイル名=TEST.HEX R/ROM名 =UPD27C512 C/分割指定 =標準書き込み H/ファイルの形式 =Intel_HEX I/データ・ロード回線 =SERIAL E/設定終了</pre>	<p><メッセージ> 環境ファイル名=TEST.PGC</p>
<p>R/ROMデータの読み込み S/ROMセレクト V/ROMデータとPG-1500メモリ内容との比較 W/PG-1500メモリ・データをROMに書き込む Z/ROM消去状態のチェック</p>	
<p>W/オート R/ROM M/メモリ L/ロード S/セーブ O/OS C/設定 Q/終了</p>	

⑥ パラメータに変更
があれば変更する
実行開始で

<pre>***** CONTROL MODE ***** F/ロードするファイル名=TEST.HEX R/ROM名 =UPD27C512 C/分割指定 =標準書き込み H/ファイルの形式 =Intel_HEX I/データ・ロード回線 =SERIAL E/設定終了</pre>	<p><メッセージ> 環境ファイル名=TEST.PGC</p>
<pre>RR/ROMデータの読み込み ROMのスタート・アドレス =00000 ROMのエンド・アドレス =07FFF PGバッファ・スタート・アドレス=00000 分割指定 =NN BE BO WE WO 00 01 02 03 実行開始</pre>	
<p>W/オート R/ROM M/メモリ L/ロード S/セーブ O/OS C/設定 Q/終了</p>	

⑦ 読み込み終了

→チェック・サム表示

<pre>***** CONTROL MODE ***** F/ロードするファイル名=TEST.HEX R/ROM名 =UPD27C512 C/分割指定 =標準書き込み H/ファイルの形式 =Intel_HEX I/データ・ロード回線 =SERIAL E/設定終了</pre>	<p><メッセージ> 環境ファイル名=TEST.PGC コマンドを入力してください。</p>
<pre>RS/ROMデータの読み込み ROMのスタート・アドレス =00000 ROMのエンド・アドレス =07FFF PGバッファ・スタート・アドレス=00000 分割指定 =NN BE BO WE WO 00 01 02 03</pre>	
<pre>Now, data reading ! Data complete Check sum : 78D6</pre>	
<p>W/オート R/ROM M/メモリ L/ロード S/セーブ O/OS C/設定 Q/終了</p>	

A.4 PGバッファ→汎用PROM 書き込み

① R/ROM を選択

<pre>***** CONTROL MODE ***** F/ロードするファイル名=TEST.HEX R/ROM名 =UPD27C512 C/分割指定 =標準書き込み H/ファイルの形式 =Intel_HEX I/データ・ロード回線 =SERIAL E/設定終了</pre>	<p><メッセージ> 環境ファイル名=TEST.PGC コマンドを入力してください。</p>
<p>W/オート R/ROM M/メモリ L/ロード S/セーブ O/OS C/設定 Q/終了</p>	

② S/ROMセレクト
を選択

<p>***** CONTROL MODE ***** F/ロードするファイル名=TEST.HEX R/ROM名 =UPD27C512 C/分割指定 =標準書き込み H/ファイルの形式 =Intel_HEX I/データ・ロード回線 =SERIAL E/設定終了</p>	<p><メッセージ> 環境ファイル名=TEST.PGC</p>
<p>R/ROMデータの読み込み S/ROMセレクト V/ROMデータとPG-1500メモリ内容との比較 W/PG-1500メモリ・データをROMに書き込む Z/ROM消去状態のチェック</p>	
<p>W/オート R/ROM M/メモリ L/ロード S/セーブ O/OS C/設定 Q/終了</p>	

③ R/シリコングネ
チャ・リードを行
うを選択

<p>***** CONTROL MODE ***** F/ロードするファイル名=TEST.HEX R/ROM名 =UPD27C512 C/分割指定 =標準書き込み H/ファイルの形式 =Intel_HEX I/データ・ロード回線 =SERIAL E/設定終了</p>	<p><メッセージ> 環境ファイル名=TEST.PGC ROMをセットしてください。 コマンドを入力してください。</p>
<p>RS/ROMセレクト R/シリコングネチャ・リードを行う A/PROM動作時にシリコングネチャ・リードを行う C/コード番号によるROMの選択を行う</p>	
<p>→セットしたPROM名 が表示されます</p> <p>Your setting ROM is uPD27C256A</p>	
<p>W/オート R/ROM M/メモリ L/ロード S/セーブ O/OS C/設定 Q/終了</p>	

④ R/ROM を選択

<pre>***** CONTROL MODE ***** F/ロードするファイル名=TEST.HEX R/ROM名 =UPD27C512 C/分割指定 =標準書き込み H/ファイルの形式 =Intel_HEX I/データ・ロード回線 =SERIAL E/設定終了</pre>	<p><メッセージ> 環境ファイル名=TEST.PGC コマンドを入力してください。</p>
<p>W/オート R/ROM M/メモリ L/ロード S/セーブ O/OS C/設定 Q/終了</p>	

⑤ Z/ROM消去状態
のチェック を選択

<pre>***** CONTROL MODE ***** F/ロードするファイル名=TEST.HEX R/ROM名 =UPD27C512 C/分割指定 =標準書き込み H/ファイルの形式 =Intel_HEX I/データ・ロード回線 =SERIAL E/設定終了</pre>	<p><メッセージ> 環境ファイル名=TEST.PGC</p>
<p>R/ROMデータの読み込み S/ROMセレクト V/ROMデータとPG-1500メモリ内容との比較 W/PG-1500メモリ・データをROMに書き込む Z/ROM消去状態のチェック</p> <p>W/オート R/ROM M/メモリ L/ロード S/セーブ O/OS C/設定 Q/終了</p>	

→ROMの内容が消去
 されていれば,ROM
 erase OK!と表示
 します

<pre>***** CONTROL MODE ***** F/ロードするファイル名=TEST.HEX R/ROM名 =UPD27C512 C/分割指定 =標準書き込み H/ファイルの形式 =Intel_HEX I/データ・ロード回線 =SERIAL E/設定終了</pre>	<p><メッセージ> 環境ファイル名=TEST.PGC コマンドを入力してください。</p>
<p>RZ/ROM消去状態のチェック</p> <p>ROM erase OK!</p>	
<p>W/オート R/ROM M/メモリ L/ロード S/セーブ O/OS C/設定 Q/終了</p>	

⑥ R/ROM を選択

<pre>***** CONTROL MODE ***** F/ロードするファイル名=TEST.HEX R/ROM名 =UPD27C512 C/分割指定 =標準書き込み H/ファイルの形式 =Intel_HEX I/データ・ロード回線 =SERIAL E/設定終了</pre>	<p><メッセージ> 環境ファイル名=TEST.PGC コマンドを入力してください。</p>
<p>W/オート R/ROM M/メモリ L/ロード S/セーブ O/OS C/設定 Q/終了</p>	

- ⑦ W/PG-1500メモリ・データをROMに書き込むを選択

<pre>***** CONTROL MODE ***** F/ロードするファイル名=TEST.HEX R/ROM名 =UPD27C512 C/分割指定 =標準書き込み H/ファイルの形式 =intel_HEX I/データ・ロード回線 =SERIAL E/設定終了</pre>	<p><メッセージ> 環境ファイル名=TEST.PGC ROMをセットしてください。</p>
<pre>R/ROMデータの読み込み S/ROMセレクト V/ROMデータとPG-1500メモリ内容との比較 W/PG-1500メモリ・データをROMに書き込む Z/ROM消去状態のチェック</pre>	
<p>W/オート R/ROM M/メモリ L/ロード S/セーブ O/OS C/設定 Q/終了</p>	

- ⑧ パラメータに変更があれば変更する
実行開始で

<pre>***** CONTROL MODE ***** F/ロードするファイル名=TEST.HEX R/ROM名 =UPD27C512 C/分割指定 =標準書き込み H/ファイルの形式 =Intel_HEX I/データ・ロード回線 =SERIAL E/設定終了</pre>	<p><メッセージ> 環境ファイル名=TEST.PGC</p>
<pre>RW/PG-1500メモリ・データをROMに書き込む ROMのスタート・アドレス =00000 ROMのエンド・アドレス =07FFF PGバッファ・スタート・アドレス=00000 分割指定 = NN BE BO WE WO 00 01 02 03 実行開始</pre>	
<p>W/オート R/ROM M/メモリ L/ロード S/セーブ O/OS C/設定 Q/終了</p>	

⑨ 書き込み終了

→チェック・サム表示

<pre> ***** CONTROL MODE ***** F/ロードするファイル名=TEST.HEX R/ROM名 =UPD27C512 C/分割指定 =標準書き込み H/ファイルの形式 =Intel_HEX I/データ・ロード回線 =SERIAL E/設定終了 </pre>	<p><メッセージ> 環境ファイル名=TEST.PGC コマンドを入力してください。</p>
<pre> RW/PG-1500メモリ・データをROMに書き込む ROMのスタート・アドレス =00000 ROMのエンド・アドレス =07FFF PGバッファ・スタート・アドレス=00000 分割指定 =NN BE BO WE WO 00 01 02 03 Now, data writing ! Data complete Check sum : 78D6 </pre>	
<p>W/オート R/ROM M/メモリ L/ロード S/セーブ O/OS C/設定 Q/終了</p>	

A.5 PGバッファ→シリコン・シグネチャ対応品^注 書き込み

注 シリコン・シグネチャ対応品についてはPG-1500ユーザーズ・マニュアルを参照してください。

① R/ROM を選択

<pre>***** CONTROL MODE ***** F/ロードするファイル名=TEST.HEX R/ROM名 =UPD27C512 C/分割指定 =標準書き込み H/ファイルの形式 =Intel_HEX I/データ・ロード回線 =SERIAL E/設定終了</pre>	<pre><メッセージ> 環境ファイル名=TEST.PGC コマンドを入力してください。</pre>
<pre>W/オート R/ROM M/メモリ L/ロード S/セーブ O/OS C/設定 Q/終了</pre>	

② S/ROMセレクト
を選択

<p>***** CONTROL MODE ***** F/ロードするファイル名=TEST.HEX R/ROM名 =UPD27C512 C/分割指定 =標準書き込み H/ファイルの形式 =Intel_HEX I/データ・ロード回線 =SERIAL E/設定終了</p>	<p><メッセージ> 環境ファイル名=TEST.PGC</p>
<p>R/ROMデータの読み込み S/ROMセレクト V/ROMデータとPG-1500メモリ内容との比較 W/PG-1500メモリ・データをROMに書き込む Z/ROM消去状態のチェック</p>	
<p>W/オート R/ROM M/メモリ L/ロード S/セーブ O/OS C/設定 Q/終了</p>	

③ R/シリコングネ
チャ・リードを行
うを選択

→セットしたPROM名
が表示されます

<p>***** CONTROL MODE ***** F/ロードするファイル名=TEST.HEX R/ROM名 =UPD27C512 C/分割指定 =標準書き込み H/ファイルの形式 =Intel_HEX I/データ・ロード回線 =SERIAL E/設定終了</p>	<p><メッセージ> 環境ファイル名=TEST.PGC ROMをセットしてください。 コマンドを入力してください。</p>
<p>RS/ROMセレクト R/シリコングネチャ・リードを行う A/PROM動作時にシリコングネチャ・リードを行う C/コード番号によるROMの選択を行う</p>	
<p>Your setting ROM is D75P108B</p>	
<p>W/オート R/ROM M/メモリ L/ロード S/セーブ O/OS C/設定 Q/終了</p>	

④ R/ROM を選択

<pre>***** CONTROL MODE ***** F/ロードするファイル名=TEST.HEX R/ROM名 =UPD27C512 C/分割指定 =標準書き込み H/ファイルの形式 =Intel_HEX I/データ・ロード回線 =SERIAL E/設定終了</pre>	<p><メッセージ> 環境ファイル名=TEST.PGC コマンドを入力してください。</p>
<p>W/オート R/ROM M/メモリ L/ロード S/セーブ O/OS C/設定 Q/終了</p>	

⑤ Z/ROM 消去状態
のチェック を選択

<pre>***** CONTROL MODE ***** F/ロードするファイル名=TEST.HEX R/ROM名 =UPD27C512 C/分割指定 =標準書き込み H/ファイルの形式 =Intel_HEX I/データ・ロード回線 =SERIAL E/設定終了</pre>	<p><メッセージ> 環境ファイル名=TEST.PGC</p>
<p>R/ROMデータの読み込み S/ROMセレクト V/ROMデータとPG-1500メモリ内容との比較 W/PG-1500メモリ・データをROMに書き込む Z/ROM消去状態のチェック</p>	
<p>W/オート R/ROM M/メモリ L/ロード S/セーブ O/OS C/設定 Q/終了</p>	

→ROMの内容が消去
 されていれば,ROM
 erase OK!と表示
 します

<pre>***** CONTROL MODE ***** F/ロードするファイル名=TEST.HEX R/ROM名 =UPD27C512 C/分割指定 =標準書き込み H/ファイルの形式 =Intel_HEX I/データ・ロード回線 =SERIAL E/設定終了</pre>	<p><メッセージ> 環境ファイル名=TEST.PGC コマンドを入力してください。</p>
<p>RZ/ROM消去状態のチェック</p> <p>ROM erase OK!</p>	
<p>W/オート R/ROM M/メモリ L/ロード S/セーブ O/OS C/設定 Q/終了</p>	

⑥ R/ROM を選択

<pre>***** CONTROL MODE ***** F/ロードするファイル名=TEST.HEX R/ROM名 =UPD27C512 C/分割指定 =標準書き込み H/ファイルの形式 =Intel_HEX I/データ・ロード回線 =SERIAL E/設定終了</pre>	<p><メッセージ> 環境ファイル名=TEST.PGC コマンドを入力してください。</p>
<p>W/オート R/ROM M/メモリ L/ロード S/セーブ O/OS C/設定 Q/終了</p>	

⑦ W/PG-1500メモリ・データをROMに書き込むを選択

<p>***** CONTROL MODE ***** F/ロードするファイル名=TEST.HEX R/ROM名 =UPD27C512 C/分割指定 =標準書き込み H/ファイルの形式 =Intel_HEX I/データ・ロード回線 =SERIAL E/設定終了</p>	<p><メッセージ> 環境ファイル名=TEST.PGC</p>
<p>R/ROMデータの読み込み S/ROMセレクト V/ROMデータとPG-1500メモリ内容との比較 W/PG-1500メモリ・データをROMに書き込む Z/ROM消去状態のチェック</p>	
<p>W/オート R/ROM M/メモリ L/ロード S/セーブ O/OS C/設定 Q/終了</p>	

⑧ パラメータに変更があれば変更する
 実行開始で

<p>***** CONTROL MODE ***** F/ロードするファイル名=TEST.HEX R/ROM名 =UPD27C512 C/分割指定 =標準書き込み H/ファイルの形式 =Intel_HEX I/データ・ロード回線 =SERIAL E/設定終了</p>	<p><メッセージ> 環境ファイル名=TEST.PGC</p>
<p>RW/PG-1500メモリ・データをROMに書き込む ROMのスタート・アドレス =00000 ROMのエンド・アドレス =01FFF PGバッファ・スタート・アドレス=00000 分割指定 =NN BE BO WE WO 00 01 02 03 実行開始</p>	
<p>W/オート R/ROM M/メモリ L/ロード S/セーブ O/OS C/設定 Q/終了</p>	

⑨ 書き込み終了

→チェック・サム表示

<pre>***** CONTROL MODE ***** F/ロードするファイル名=TEST.HEX R/ROM名 =UPD27C512 C/分割指定 =標準書き込み H/ファイルの形式 =Intel_HEX I/データ・ロード回線 =SERIAL E/設定終了</pre>	<p><メッセージ> 環境ファイル名=TEST.PGC コマンドを入力してください。</p>
<pre>RW/PG-1500メモリ・データをROMに書き込む ROMのスタート・アドレス =00000 ROMのエンド・アドレス =01FFF PGバッファ・スタート・アドレス=00000 分割指定 =NN BE BO WE WO 00 01 02 03 Now, data writing ! Data complete Check sum : 78D6</pre>	
<p>W/オート R/ROM M/メモリ L/ロード S/セーブ O/OS C/設定 Q/終了</p>	

A.6 PGバッファ→シリコン・シグネチャ非対応品^注 書き込み

注 シリコン・シグネチャ非対応品についてはPG-1500ユーザズ・マニュアルを参照してください。

① R/ROM を選択

<p>***** CONTROL MODE ***** F/ロードするファイル名=TEST.HEX R/ROM名 =UPD27C512 C/分割指定 =標準書き込み H/ファイルの形式 =Intel_HEX I/データ・ロード回線 =SERIAL E/設定終了</p>	<p><メッセージ> 環境ファイル名=TEST.PGC コマンドを入力してください。</p>
<p>W/オート R/ROM M/メモリ L/ロード S/セーブ O/OS C/設定 Q/終了</p>	

② S/ROMセレクト
を選択

<p>***** CONTROL MODE ***** F/ロードするファイル名=TEST, HEX R/ROM名 =UPD27C512 C/分割指定 =標準書き込み H/ファイルの形式 =Intel_HEX I/データ・ロード回線 =SERIAL E/設定終了</p>	<p><メッセージ> 環境ファイル名=TEST.PGC</p>
<p>R/ROMデータの読み込み S/ROMセレクト V/ROMデータとPG-1500メモリ内容との比較 W/PG-1500メモリ・データをROMに書き込む Z/ROM消去状態のチェック</p>	
<p>W/オート R/ROM M/メモリ L/ロード S/セーブ O/OS C/設定 Q/終了</p>	

③ C/コード番号によるROMの選択を行う
を選択

<p>***** CONTROL MODE ***** F/ロードするファイル名=TEST, HEX R/ROM名 =UPD27C512 C/分割指定 =標準書き込み H/ファイルの形式 =Intel_HEX I/データ・ロード回線 =SERIAL E/設定終了</p>	<p><メッセージ> 環境ファイル名=TEST.PGC ROMをセットしてください。</p>														
<p>RS/ROMセレクト R/シリコンシグネチャ・リードを行う A/PROM動作時にシリコンシグネチャ・リードを行う C/コード番号によるROMの選択を行う</p>															
<p>ROM SELECT</p> <table border="0"> <tr> <td>10C4=uPD27256A (VPP=12.5V) (F/N)</td> <td>1004=uPD27256 (VPP=21V) (N)</td> </tr> <tr> <td>1064=uPD27C256A (VPP=12.5V) (F/N)</td> <td>10A4=uPD27C256 (VPP=21V) (N)</td> </tr> <tr> <td>1025=uPD27CS12 (VPP=12.5V) (F/N)</td> <td>1086=uPD27C1000 (VPP=12.5V) (N)</td> </tr> <tr> <td>1016=uPD27C1000A (VPP=12.5V) (P/N)</td> <td>1046=uPD27C1001 (VPP=12.5V) (N)</td> </tr> <tr> <td>10D6=uPD27C1001A (VPP=12.5V) (P/N)</td> <td>1026=uPD27C1024 (VPP=12.5V) (N)</td> </tr> <tr> <td>10B6=uPD27C1024A (VPP=12.5V) (P/N)</td> <td>10C7=uPD27C2001 (VPP=12.5V) (P/N)</td> </tr> <tr> <td>10C8=uPD27C4001 (VPP=12.5V) (N)</td> <td>10A8=uPD27C4096 (VPP=12.5V) (N)</td> </tr> </table> <p>Please input code No. =</p>		10C4=uPD27256A (VPP=12.5V) (F/N)	1004=uPD27256 (VPP=21V) (N)	1064=uPD27C256A (VPP=12.5V) (F/N)	10A4=uPD27C256 (VPP=21V) (N)	1025=uPD27CS12 (VPP=12.5V) (F/N)	1086=uPD27C1000 (VPP=12.5V) (N)	1016=uPD27C1000A (VPP=12.5V) (P/N)	1046=uPD27C1001 (VPP=12.5V) (N)	10D6=uPD27C1001A (VPP=12.5V) (P/N)	1026=uPD27C1024 (VPP=12.5V) (N)	10B6=uPD27C1024A (VPP=12.5V) (P/N)	10C7=uPD27C2001 (VPP=12.5V) (P/N)	10C8=uPD27C4001 (VPP=12.5V) (N)	10A8=uPD27C4096 (VPP=12.5V) (N)
10C4=uPD27256A (VPP=12.5V) (F/N)	1004=uPD27256 (VPP=21V) (N)														
1064=uPD27C256A (VPP=12.5V) (F/N)	10A4=uPD27C256 (VPP=21V) (N)														
1025=uPD27CS12 (VPP=12.5V) (F/N)	1086=uPD27C1000 (VPP=12.5V) (N)														
1016=uPD27C1000A (VPP=12.5V) (P/N)	1046=uPD27C1001 (VPP=12.5V) (N)														
10D6=uPD27C1001A (VPP=12.5V) (P/N)	1026=uPD27C1024 (VPP=12.5V) (N)														
10B6=uPD27C1024A (VPP=12.5V) (P/N)	10C7=uPD27C2001 (VPP=12.5V) (P/N)														
10C8=uPD27C4001 (VPP=12.5V) (N)	10A8=uPD27C4096 (VPP=12.5V) (N)														
<p>W/オート R/ROM M/メモリ L/ロード S/セーブ O/OS C/設定 Q/終了</p>															

→ROMのコード番号
一覧が表示されます

- ④ 対応する汎用 PROMのコード番号を入力します
- ⑤ 通常書き込み (Normal) を選択します

<p>***** CONTROL MODE ***** F/ロードするファイル名=TEST.HEX R/ROM名 =UPD27C512 C/分割指定 =標準書き込み H/ファイルの形式 =Intel_HEX I/データ・ロード回線 =SERIAL E/設定終了</p>	<p><メッセージ> 環境ファイル名=TEST.PGC ROMをセットしてください。</p>														
<p>RS/ROMセレクト R/シリコンシグネチャ・リードを行う A/PROM動作時にシリコンシグネチャ・リードを行う C/コード番号によるROMの選択を行う ROM SELECT</p> <table border="0"> <tr> <td>10C4=uPD27256A (VPP=12.5V) (F/N)</td> <td>1004=uPD27256 (VPP=21V) (N)</td> </tr> <tr> <td>1064=uPD27C256A (VPP=12.5V) (F/N)</td> <td>10A4=uPD27C256 (VPP=21V) (N)</td> </tr> <tr> <td>1025=uPD27C512 (VPP=12.5V) (F/N)</td> <td>1086=uPD27C1000 (VPP=12.5V) (N)</td> </tr> <tr> <td>1016=uPD27C1000A (VPP=12.5V) (P/N)</td> <td>1046=uPD27C1001 (VPP=12.5V) (N)</td> </tr> <tr> <td>10D6=uPD27C1001A (VPP=12.5V) (P/N)</td> <td>1026=uPD27C1024 (VPP=12.5V) (N)</td> </tr> <tr> <td>10B6=uPD27C1024A (VPP=12.5V) (P/N)</td> <td>10C7=uPD27C2001 (VPP=12.5V) (P/N)</td> </tr> <tr> <td>10C8=uPD27C4001 (VPP=12.5V) (N)</td> <td>10A8=uPD27C4096 (VPP=12.5V) (N)</td> </tr> </table> <p>Please input code No. =1064 <input checked="" type="checkbox"/> Please input program mode (Page/Fast/Normal)=N W/オート R/ROM M/メモリ L/ロード S/セーブ O/OS C/設定 Q/終了</p>		10C4=uPD27256A (VPP=12.5V) (F/N)	1004=uPD27256 (VPP=21V) (N)	1064=uPD27C256A (VPP=12.5V) (F/N)	10A4=uPD27C256 (VPP=21V) (N)	1025=uPD27C512 (VPP=12.5V) (F/N)	1086=uPD27C1000 (VPP=12.5V) (N)	1016=uPD27C1000A (VPP=12.5V) (P/N)	1046=uPD27C1001 (VPP=12.5V) (N)	10D6=uPD27C1001A (VPP=12.5V) (P/N)	1026=uPD27C1024 (VPP=12.5V) (N)	10B6=uPD27C1024A (VPP=12.5V) (P/N)	10C7=uPD27C2001 (VPP=12.5V) (P/N)	10C8=uPD27C4001 (VPP=12.5V) (N)	10A8=uPD27C4096 (VPP=12.5V) (N)
10C4=uPD27256A (VPP=12.5V) (F/N)	1004=uPD27256 (VPP=21V) (N)														
1064=uPD27C256A (VPP=12.5V) (F/N)	10A4=uPD27C256 (VPP=21V) (N)														
1025=uPD27C512 (VPP=12.5V) (F/N)	1086=uPD27C1000 (VPP=12.5V) (N)														
1016=uPD27C1000A (VPP=12.5V) (P/N)	1046=uPD27C1001 (VPP=12.5V) (N)														
10D6=uPD27C1001A (VPP=12.5V) (P/N)	1026=uPD27C1024 (VPP=12.5V) (N)														
10B6=uPD27C1024A (VPP=12.5V) (P/N)	10C7=uPD27C2001 (VPP=12.5V) (P/N)														
10C8=uPD27C4001 (VPP=12.5V) (N)	10A8=uPD27C4096 (VPP=12.5V) (N)														

- ⑥ R/ROM を選択

<p>***** CONTROL MODE ***** F/ロードするファイル名=TEST.HEX R/ROM名 =UPD27C512 C/分割指定 =標準書き込み H/ファイルの形式 =Intel_HEX I/データ・ロード回線 =SERIAL E/設定終了</p>	<p><メッセージ> 環境ファイル名=TEST.PGC コマンドを入力してください。</p>
<p>W/オート R/ROM M/メモリ L/ロード S/セーブ O/OS C/設定 Q/終了</p>	

⑦ Z/ROM消去状態
のチェック を選択

<pre>***** CONTROL MODE ***** F/ロードするファイル名=TEST.HEX R/ROM名 =UPD27C512 C/分割指定 =標準書き込み H/ファイルの形式 =Intel_HEX I/データ・ロード回線 =SERIAL E/設定終了</pre>	<p><メッセージ> 環境ファイル名=TEST.PGC</p>
<pre>R/ROMデータの読み込み S/ROMセレクト V/ROMデータとPG-1500メモリ内容との比較 W/PG-1500メモリ・データをROMに書き込む Z/ROM消去状態のチェック</pre>	
<p>W/オート R/ROM M/メモリ L/ロード S/セーブ O/OS C/設定 Q/終了</p>	

→ROMの内容が消去
されていれば,ROM
erase OK!と表示
します


<pre>***** CONTROL MODE ***** F/ロードするファイル名=TEST.HEX R/ROM名 =UPD27C512 C/分割指定 =標準書き込み H/ファイルの形式 =Intel_HEX I/データ・ロード回線 =SERIAL E/設定終了</pre>	<p><メッセージ> 環境ファイル名=TEST.PGC コマンドを入力してください。</p>
<pre>RZ/ROM消去状態のチェック ROM erase OK!</pre>	
<p>W/オート R/ROM M/メモリ L/ロード S/セーブ O/OS C/設定 Q/終了</p>	

⑧ R/ROM を選択

<p>***** CONTROL MODE ***** F/ロードするファイル名=TEST.HEX R/ROM名 =UPD27C512 C/分割指定 =標準書き込み H/ファイルの形式 =Intel_HEX I/データ・ロード回線 =SERIAL E/設定終了</p>	<p><メッセージ> 環境ファイル名=TEST.PGC コマンドを入力してください。</p>
<p>W/オート R/ROM M/メモリ L/ロード S/セーブ O/OS C/設定 Q/終了</p>	

⑨ W/PG-1500メモリ・データをROMに書き込むを選択

<p>***** CONTROL MODE ***** F/ロードするファイル名=TEST.HEX R/ROM名 =UPD27C512 C/分割指定 =標準書き込み H/ファイルの形式 =Intel_HEX I/データ・ロード回線 =SERIAL E/設定終了</p>	<p><メッセージ> 環境ファイル名=TEST.PGC ROMをセットしてください。</p>
<p>R/ROMデータの読み込み S/ROMセレクト V/ROMデータとPG-1500メモリ内容との比較 W/PG-1500メモリ・データをROMに書き込む Z/ROM消去状態のチェック</p>	
<p>W/オート R/ROM M/メモリ L/ロード S/セーブ O/OS C/設定 Q/終了</p>	

⑩ パラメータに変更
があれば変更する
実行開始で 

<pre>***** CONTROL MODE ***** F/ロードするファイル名=TEST.HEX R/ROM名 =UPD27C512 C/分割指定 =標準書き込み H/ファイルの形式 =Intel_HEX I/データ・ロード回線 =SERIAL E/設定終了</pre>	<p><メッセージ> 環境ファイル名=TEST.PGC</p>
<pre>RW/PG-1500メモリ・データをROMに書き込む ROMのスタート・アドレス =00000 ROMのエンド・アドレス =07FFF PGバッファ・スタート・アドレス=00000 分割指定 =NN BE BO WE WO 00 01 02 03 実行開始</pre>	
<p>W/オート R/ROM M/メモリ L/ロード S/セーブ O/OS C/設定 Q/終了</p>	

⑪ 書き込み終了

→チェック・サム表示

<pre>***** CONTROL MODE ***** F/ロードするファイル名=TEST.HEX R/ROM名 =UPD27C512 C/分割指定 =標準書き込み H/ファイルの形式 =Intel_HEX I/データ・ロード回線 =SERIAL E/設定終了</pre>	<p><メッセージ> 環境ファイル名=TEST.PGC コマンドを入力してください。</p>
<pre>RW/PG-1500メモリ・データをROMに書き込む ROMのスタート・アドレス =00000 ROMのエンド・アドレス =07FFF PGバッファ・スタート・アドレス=00000 分割指定 =NN BE BO WE WO 00 01 02 03 Now, data writing ! Data complete Check sum : 78D6</pre>	
<p>W/オート R/ROM M/メモリ L/ロード S/セーブ O/OS C/設定 Q/終了</p>	

A.7 PGバッファ←PROM 内容の比較

① R/ROM を選択

<pre>***** CONTROL MODE ***** F/ロードするファイル名=TEST.HEX R/ROM名 =UPD27C512 C/分割指定 =標準書き込み H/ファイルの形式 =Intel_HEX I/データ・ロード回線 =SERIAL E/設定終了</pre>	<p><メッセージ> 環境ファイル名=TEST.PGC コマンドを入力してください。</p>
<p>W/オート R/ROM M/メモリ L/ロード S/セーブ O/OS C/設定 Q/終了</p>	

② S/ROMセレクト
を選択

<pre>***** CONTROL MODE ***** F/ロードするファイル名=TEST.HEX R/ROM名 =UPD27C512 C/分割指定 =標準書き込み H/ファイルの形式 =Intel_HEX I/データ・ロード回線 =SERIAL E/設定終了</pre>	<p><メッセージ> 環境ファイル名=TEST.PGC</p>
<p>R/ROMデータの読み込み S/ROMセレクト V/ROMデータとPG-1500メモリ内容との比較 W/PG-1500メモリ・データをROMに書き込む Z/ROM消去状態のチェック</p>	
<p>W/オート R/ROM M/メモリ L/ロード S/セーブ O/OS C/設定 Q/終了</p>	

③ R/シリコングネ
チャ・リードを行
うを選択


<pre>***** CONTROL MODE ***** F/ロードするファイル名=TEST.HEX R/ROM名 =UPD27C512 C/分割指定 =標準書き込み H/ファイルの形式 =Intel_HEX I/データ・ロード回線 =SERIAL E/設定終了</pre>	<p><メッセージ> 環境ファイル名=TEST.PGC ROMをセットしてください。 コマンドを入力してください。</p>
<p>RS/ROMセレクト R/シリコングネチャ・リードを行う A/PROM動作時にシリコングネチャ・リードを行う C/コード番号によるROMの選択を行う</p>	
<p>→セットしたPROM名 が表示されます</p> <p>Your setting ROM is uPD27C256A</p>	
<p>W/オート R/ROM M/メモリ L/ロード S/セーブ O/OS C/設定 Q/終了</p>	

④ R/ROM を選択

<p>***** CONTROL MODE ***** F/ロードするファイル名=TEST.HEX R/ROM名 =UPD27C512 C/分割指定 =標準書き込み H/ファイルの形式 =Intel_HEX I/データ・ロード回線 =SERIAL E/設定終了</p>	<p><メッセージ> 環境ファイル名=TEST.PGC コマンドを入力してください。</p>
<p>W/オート R/ROM M/メモリ L/ロード S/セーブ O/OS C/設定 Q/終了</p>	

⑤ V/ROM データと
PG-1500のメモリ
内容との比較を
選択

<p>***** CONTROL MODE ***** F/ロードするファイル名=TEST.HEX R/ROM名 =UPD27C512 C/分割指定 =標準書き込み H/ファイルの形式 =Intel_HEX I/データ・ロード回線 =SERIAL E/設定終了</p>	<p><メッセージ> 環境ファイル名=TEST.PGC</p>
<p>R/ROMデータの読み込み S/ROMセレクト V/ROMデータとPG-1500メモリ内容との比較 W/PG-1500メモリ・データをROMに書き込む Z/ROM消去状態のチェック</p>	
<p>W/オート R/ROM M/メモリ L/ロード S/セーブ O/OS C/設定 Q/終了</p>	

- ⑥ パラメータに変更
があれば変更する。
実行開始で 

<pre>***** CONTROL MODE ***** F/ロードするファイル名=TEST.HEX R/ROM名 =UPD27C512 C/分割指定 =標準書き込み H/ファイルの形式 =Intel_HEX I/データ・ロード回線 =SERIAL E/設定終了</pre>	<pre><メッセージ> 環境ファイル名=TEST.PGC</pre>
<pre>RV/ROMデータとPG-1500メモリ内容との比較 ROMのスタート・アドレス =00000 ROMのエンド・アドレス =07FFF PGバッファ・スタート・アドレス=00000 分割指定 =NN BE BO WE WO 00 01 02 03 実行開始</pre>	
<p>W/オート R/ROM M/メモリ L/ロード S/セーブ O/OS C/設定 Q/終了</p>	

- ⑦ 比較終了


→チェック・サム表示

<pre>***** CONTROL MODE ***** F/ロードするファイル名=TEST.HEX R/ROM名 =UPD27C512 C/分割指定 =標準書き込み H/ファイルの形式 =Intel_HEX I/データ・ロード回線 =SERIAL E/設定終了</pre>	<pre><メッセージ> 環境ファイル名=TEST.PGC コマンドを入力してください。</pre>
<pre>RV/ROMデータとPG-1500メモリ内容との比較 ROMのスタート・アドレス =00000 ROMのエンド・アドレス =07FFF PGバッファ・スタート・アドレス=00000 分割指定 =NN BE BO WE WO 00 01 02 03 Now, data reading ! Data complete Check sum : 78D6</pre>	
<p>W/オート R/ROM M/メモリ L/ロード S/セーブ O/OS C/設定 Q/終了</p>	

A.8 PGバッファ→ファイル データ・セーブ

① S/セーブ を選択

<pre> ***** CONTROL MODE ***** F/ロードするファイル名=TEST.HEX R/ROM名 =UPD27C512 C/分割指定 =標準書き込み H/ファイルの形式 =Intel_HEX I/データ・ロード回線 =SERIAL E/設定終了 </pre>	<pre> <メッセージ> 環境ファイル名=TEST.PGC コマンドを入力してください。 </pre>
<p>W/オート R/ROM M/メモリ L/ロード S/セーブ O/OS C/設定 Q/終了</p>	

- ② パラメータに変更
があれば設定する。
実行開始で 

<pre>***** CONTROL MODE ***** F/ロードするファイル名=TEST.HEX R/ROM名 =UPD27C512 C/分割指定 =標準書き込み H/ファイルの形式 =Intel_HEX I/データ・ロード回線 =SERIAL E/設定終了</pre>	<p><メッセージ> 環境ファイル名=TEST.PGC</p>
<pre>ファイル名=TEST2.HEX ファイルの形式 = Intel_HEX Motorola_S Tektronix_HEX PGバッファ・スタート・アドレス=00000 PGバッファ・エンド・アドレス =7FFFF 実行開始</pre>	
<p>W/オート R/ROM M/メモリ L/ロード S/セーブ O/OS C/設定 Q/終了</p>	

- ③ セーブ終了

<pre>***** CONTROL MODE ***** F/ロードするファイル名=TEST.HEX R/ROM名 =UPD27C512 C/分割指定 =標準書き込み H/ファイルの形式 =Intel_HEX I/データ・ロード回線 =SERIAL E/設定終了</pre>	<p><メッセージ> 環境ファイル名=TEST.PGC</p>
<pre>ファイル名=TEST2.HEX ファイルの形式 = Intel_HEX Motorola_S Tektronix_HEX PGバッファ・スタート・アドレス=00000 PGバッファ・エンド・アドレス =7FFFF Save Complete</pre>	
<p>W/オート R/ROM M/メモリ L/ロード S/セーブ O/OS C/設定 Q/終了</p>	

付録B 改版履歴

★

これまでの改版履歴を次に示します。なお、適用箇所は各版での章を示します。

版 数	前版からの改版内容	適用箇所
第3版	対象PROMに μ PD27C2001, 27C4001, 27C4096を追加	全 般
	画面表示のメッセージを修正	
	PG1500CにおけるPC-9800シリーズの対象機種を表を修正	第1章 概 要
	起動の操作手順の記述を修正	第3章 起 動
	環境ファイルの作成の記述を追加	
	環境ファイルの内容とデフォルト値の表に注を追加	
	コントロール・モードの環境欄についての記述を追加	第4章 コントロール・モード
	オート書き込み(W)コマンドに記述を追加, 修正	
	RSコマンドの実行画面の図に注意文を追加	
	コマンド説明に使われている機能の表を追加	第6章 ターミナル・モード
	RSコマンドのサブコマンドとその記号の表に注意文を追加	
	RSコマンドの実行例1 -04Aボード使用の場合- の記述を修正	
エラー・メッセージ一覧を修正, 処置方法を追加	第7章 エラー・メッセージ	
第4版	PC DOS, PC/ATに関する記述を削除	全 般
	PG1500CにおけるPC-9800シリーズの対象機種を表を修正	第1章 概 要
	対応するMS-DOSのバージョン・アップ	
	Rコマンドのパラメータとデフォルト値, およびMコマンドのパラメータとデフォルト値の表の, デフォルト値を0から00000に修正 また, アドレス入力時の桁についての備考を追加	第4章 コントロール・モード
	オート・モード実行画面で例に示すROMを μ PD27C4096に変更	第5章 オート・モード
	ターミナル・モードのコマンド説明に使う記号についての表の, アドレス入力時の桁についての備考を修正	第6章 ターミナル・モード

(メ モ)

アンケート記入のお願い

お手数ですが、このドキュメントに対するご意見をお寄せください。今後のドキュメント作成の参考にさせていただきます。

[ドキュメント名] PG-1500コントローラ ユーザーズ・マニュアル PC-9800シリーズ (MS-DOS™) ベース
(EEU-704C (第4版))

[お名前など] (さしつかえのない範囲で)

御社名 (学校名, その他) ()
ご住所 ()
お電話番号 ()
お仕事の内容 ()
お名前 ()

1. ご評価 (各欄に○をご記入ください)

項 目	大変良い	良 い	普 通	悪 い	大変悪い
全体の構成					
説明内容					
用語解説					
調べやすさ					
デザイン, 字の大きさなど					
そ の 他 ()					
()					

2. わかりやすい所 (第 章, 第 章, 第 章, 第 章, その他)

理由 []

3. わかりにくい所 (第 章, 第 章, 第 章, 第 章, その他)

理由 []

4. ご意見, ご要望

5. このドキュメントをお届けしたのは

NEC 販売員, 特約店販売員, NEC 半導体ソリューション技術本部員,
その他 ()

ご協力ありがとうございました。

下記あてにFAXで送信いただくか、最寄りの販売員にコピーをお渡しください。

保守 / 廃止

— お問い合わせは、最寄りのNECへ —

【営業関係お問い合わせ先】

半導体第一販売事業部 半導体第二販売事業部 半導体第三販売事業部	〒108-01 東京都港区芝五丁目7番1号 (NEC本社ビル)	東京 (03)3454-1111 (大代表)					
中部支社 半導体販売部	〒460 名古屋市中区栄四丁目14番5号 (松下中日ビル)	名古屋 (052)242-2755					
関西支社 半導体第一販売部 半導体第二販売部 半導体第三販売部	〒540 大阪市中央区城見一丁目4番24号 (NEC関西ビル)	大阪 (06) 945-3178 大阪 (06) 945-3200 大阪 (06) 945-3208					
北海道支社 東北支社 岩手支店 山形支店 郡山支店 いわき支店 長岡支店 土浦支店 水戸支店 神奈川支社 群馬支店 太田支店 宇都宮支店	札幌 (011)231-0161 仙台 (022)261-5511 盛岡 (0196)51-4344 山形 (0236)23-5511 郡山 (0249)23-5511 いわき (0246)21-5511 長岡 (0258)36-2155 土浦 (0298)23-6161 水戸 (0292)26-1717 横浜 (045)324-5511 高崎 (0273)26-1255 太田 (0276)46-4011 宇都宮 (0286)21-2281	小山支店 長野支社 松本支店 上諏訪支店 甲府支店 埼玉支社 立川支社 千葉支社 静岡支社 沼津支店 浜松支店 北陸支社 福井支店	小山支店 長野支社 松本支店 上諏訪支店 甲府支店 大宮支店 大立支店 川葉支店 千代田支店 静岡支店 沼津支店 浜松支店 北陸支社 福井支店	(0285)24-5011 (0262)35-1444 (0263)35-1666 (0266)53-5350 (0552)24-4141 (048)641-1411 (0425)26-5981 (043)238-8116 (054)255-2211 (0559)63-4455 (053)452-2711 (0762)23-1621 (0776)22-1866	富山支店 三重支社 京都支社 神戸支社 中国支社 鳥取支店 岡山支店 四国支社 新居浜支店 松山支店 九州支社 北九州支店	富山支店 津都支社 京都支社 神戸支社 広島支店 鳥取支店 岡山支店 高松支店 新居浜支店 松山支店 福岡支社 北九州支店	(0764)31-8461 (0592)25-7341 (075)344-7824 (078)333-3854 (082)242-5504 (0857)27-5311 (086)225-4455 (0878)36-1200 (0897)32-5001 (0899)45-4111 (092)271-7700 (093)541-2887

【本資料に関する技術お問い合わせ先】

半導体ソリューション技術本部 マイクロコンピュータ技術部	〒210 川崎市幸区塚越三丁目484番地	川崎 (044)548-7924	半導体 インフォメーションセンター FAX(044)548-7900 (FAXにてお願い致します)
半導体販売技術本部 東日本販売技術部	〒108-01 東京都港区芝五丁目7番1号 (NEC本社ビル)	東京 (03)3798-9619	
半導体販売技術本部 中部販売技術部	〒460 名古屋市中区栄四丁目14番5号 (松下中日ビル)	名古屋 (052)242-2762	
半導体販売技術本部 西日本販売技術部	〒540 大阪市中央区城見一丁目4番24号 (NEC関西ビル)	大阪 (06) 945-3383	