

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ひ申し上げます。

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。

ユーザズ・マニュアル

IE-V850ES-G1

インサーキット・エミュレータ

対象デバイス

V850ES

(メモ)

目次要約

第1章 概 説 ...	12
第2章 各部の名称と機能 ...	22
第3章 構成部品の接続 ...	31
第4章 出荷時の設定 ...	40
付録A 製品外形図 ...	41
付録B 改版履歴 ...	42

Windowsは米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標または商標です。

PC/ATは米国IBM Corp.の商標です。

- 本資料に記載されている内容は2007年1月現在のものです。今後、予告なく変更することがあります。量産設計の際には最新の個別データ・シート等をご参照ください。
- 文書による当社の事前の承諾なしに本資料の転載複製を禁じます。当社は、本資料の誤りに関し、一切その責を負いません。
- 当社は、本資料に記載された当社製品の使用に関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、一切その責を負いません。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。
- 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、一切その責を負いません。
- 当社は、当社製品の品質、信頼性の向上に努めておりますが、当社製品の不具合が完全に発生しないことを保証するものではありません。当社製品の不具合により生じた生命、身体および財産に対する損害の危険を最小限度にするために、冗長設計、延焼対策設計、誤動作防止設計等安全設計を行ってください。
- 当社は、当社製品の品質水準を「標準水準」、「特別水準」およびお客様に品質保証プログラムを指定していただく「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。

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

特別水準：輸送機器（自動車、電車、船舶等）、交通信号機器、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

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、生命維持のための装置またはシステム等

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。意図されていない用途で当社製品の使用をお客様が希望する場合には、事前に当社販売窓口までお問い合わせください。

(注)

- (1) 本事項において使用されている「当社」とは、NECエレクトロニクス株式会社およびNECエレクトロニクス株式会社が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う。
- (2) 本事項において使用されている「当社製品」とは、(1)において定義された当社の開発、製造製品をいう。

本製品の取り扱いに関する一般的な注意事項

1. 製品保証外となる場合

- ・本製品をお客様自身により分解，改造，修理した場合
- ・落下，倒れなど強い衝撃を与えた場合
- ・過電圧での使用，保証温度範囲外での使用，保証温度範囲外での保存
- ・電源，PCインタフェース・ケーブル，ターゲット・システムとの接続が不十分な状態で電源を投入した場合
- ・電源のケーブル，PCインタフェース・ケーブル，エミュレーション・プローブなどに過度の曲げ，引っ張りを与えた場合
- ・IE-V850ES-G1添付品以外の電源ケーブルを使用した場合
- ・本製品を濡らしてしまった場合
- ・本製品のGNDとターゲット・システムのGNDに電位差がある状態で本製品とターゲット・システムを接続した場合
- ・本製品の電源投入中にコネクタやケーブルの抜き差しを行った場合
- ・コネクタやソケットに過度の負荷を与えた場合

2. 安全上の注意

- ・添付の電源ケーブルは本製品の専用品です。他の製品には使用しないでください。
- ・長時間使用していると，高温（50～60 程度）になることがあります。低温やけどなど，高温になることによる障害にご注意ください。
- ・感電には十分注意をしてください。上記，1. **製品保証外となる場合**に書かれているような使用方法をすると感電する恐れがあります。
- ・この装置は屋内で使用してください。
- ・AC電源を使用する際には，筐体は必ず閉じてご使用ください。

はじめに

対象者 このマニュアルは、V850ESマイクロコントローラの応用システムを設計、開発するユーザを対象とします。

目的 この製品（IE-V850ES-G1）に専用のエミュレーション・ボードを接続することで、V850ESの応用システムを設計、開発する際に、プログラムのデバッグを効率よく行うことができます。
このマニュアルは、IE-V850ES-G1の基本仕様と正しい使用方法を理解していただくことを目的としています。

構成 このマニュアルは、大きく分けて次の内容で構成しています。

概説
各部の名称と機能
構成部品の接続
出荷時の設定

読み方 このマニュアルの読者には、電気、論理回路、マイクロコントローラに関する一般知識が必要です。

基本仕様と使用方法を一通り理解しようとするとき

目次に従ってお読みください。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。
この" "をPDF上でコピーして「検索する文字列」に指定することによって、改版箇所を容易に検索できます。

IE-V850ES-G1の操作方法やコマンドの機能などソフトウェアに関する設定について知りたいとき
使用するデバッガ（別売）のユーザズ・マニュアルを参照してください。

凡例 注 :本文中につけた注の説明
注意 :気をつけて読んでいただきたい内容
備考 :本文の補足説明
数の表記 :2進数 ...xxxxまたはxxxxB
10進数...xxxx
16進数...xxxxH
2のべき数を示す接頭語（アドレス空間、メモリ容量）：
K（キロ） : $2^{10} = 1024$
M（メガ） : $2^{20} = 1024^2$

用語 このマニュアルで使用する用語について、その意味を下表に示します。

対象デバイス	エミュレーションの対象となっているデバイスです。
ターゲット・システム	デバッグの対象となるシステムです（ユーザの作成したシステム）。ターゲット・プログラムとユーザの作成したハードウェアを含みます。
エミュレーションCPU	エミュレータ内で、ユーザが作成したプログラムを実行しているCPU部分です。

関連資料 このマニュアルを使用する場合は、次の資料もあわせてご覧ください。

関連資料は暫定版の場合がありますが、この資料では「暫定」の表示をしておりません。

あらかじめご了承ください。

開発ツールに関する資料 (ユーザーズ・マニュアル)

資料名	資料番号		
	和文	英文	
IE-V850ES-G1 (V850ES用インサーキット・エミュレータ)	このマニュアル	U16313E	
IE-703204-G1-EM1 (V850ES/SA2, V850ES/SA3用インサーキット・エミュレータ・エミュレーション・ボード)	U16622J	U16622E	
IE-703220-G1-EM1 (V850ES/ST2用インサーキット・エミュレータ・エミュレーション・ボード)	U17205J	U17205E	
IE-703228-G1-EM1 (V850ES/PM1用インサーキット・エミュレータ・エミュレーション・ボード)	U16879J	U16879E	
IE-703288-G1-EM1 (V850ES/SG1, V850ES/SG2, V850ES/SJ2, V850ES/SG3, V850ES/SJ3用インサーキット・エミュレータ・エミュレーション・ボード)	U16697J	U16697E	
PM+ Ver.6.00 プロジェクト・マネージャ	U17178J	U17178E	
CA850 Ver.3.00 Cコンパイラ・パッケージ	操作編	U17293J	U17293E
	C言語編	U17291J	U17291E
	リンク・ディレクティブ編	U17294J	U17294E
	アセンブリ言語編	U17292J	U17292E
ID850 Ver.3.00 統合ディバग्ガ	操作編 Windows®ベース	U17358J	U17358E
SM850 Ver.2.50 システム・シミュレータ	操作編 Windowsベース	U16218J	U16218E
SM850 Ver.2.00以上 システム・シミュレータ	外部部品ユーザ・オープン・インタフェース仕様編	U14873J	U14873E
RX850 Ver.3.20 リアルタイムOS	基礎編	U13430J	U13430E
	インストレーション編	U17419J	U17419E
	テクニカル編	U13431J	U13431E
	タスク・デバग्ガ編	U17420J	U17420E
RX850 Pro Ver.3.21 リアルタイムOS	機能編	U18165J	U18165E
	内部構造編	U18164J	U18164E
	タスク・デバग्ガ編	U17422J	U17422E
AZ850 Ver.3.30 システム・パフォ・マンス・アナライザ	U17423J	U17423E	
RX-NET ネットワーク・ライブラリ (TCP/IP) Ver.1.30	U15083J	-	
RX-NET ネットワーク・ライブラリ (PPP) Ver.1.30	U15303J	-	
RX-NET ネットワーク・ライブラリ (DNS) Ver.1.30	U15304J	-	
RX-NET ネットワーク・ライブラリ (DHCP) Ver.1.30	U15382J	-	
RX-NET ネットワーク・ライブラリ (SMTP)	U15505J	-	
RX-NET ネットワーク・ライブラリ (POP)	U15539J	-	
RX-NET Ver.1.00 ネットワーク・ライブラリ (telnet)	U16085J	-	
RX-NET Ver.1.10 ネットワーク・ライブラリ (FTP)	U15946J	-	
RX-NET Ver.1.00 ネットワーク・ライブラリ (WebServer)	U16294J	-	
RX-FS850 ファイル・システム	U15637J	-	
TW850 Ver.2.00 性能解析チューニング・ツール	U17241J	U17241E	
PG-FP4 フラッシュ・メモリ・プログラマ	U15260J	U15260E	

注意 上記関連資料は予告なしに内容を変更することがあります。設計などには必ず最新の資料をご使用ください。

目 次

第1章 概 説 ...	12
1.1 製品構成 ...	13
1.2 特 徴 ...	14
1.3 機能仕様 ...	15
1.4 ハードウェア構成 ...	16
1.5 システム構成 ...	17
1.6 梱包内容 ...	18
1.7 セットアップの順序 ...	20
1.7.1 エミュレータ単体でソフトウェア・デバッグを行うとき ...	20
1.7.2 ターゲット・システムを使ってハードウェア・デバッグを行うとき ...	21
第2章 各部の名称と機能 ...	22
2.1 IE-V850ES-G1の各部名称と機能 ...	22
2.2 クロックの設定 ...	25
2.3 CPU動作電圧範囲 ...	25
2.4 カバー開閉手順 ...	26
2.4.1 プローブ取り外し, クロック・モジュールの交換などを行う場合 ...	26
2.4.2 ボードの交換を行う場合 ...	28
2.4.3 カバー閉手順 ...	30
第3章 構成部品の接続 ...	31
3.1 パソコンとの接続 ...	31
3.1.1 接続の概要 ...	31
3.1.2 接続手順 ...	31
3.1.3 パソコンへの装着 ...	32
3.1.4 PCインタフェース・ケーブルの接続 ...	33
3.2 ターゲット・システムとの接続 ...	34
3.3 外部ロジック・プローブの接続 ...	34
3.4 各種ケーブル類との接続 ...	36
3.4.1 電源ケーブルの接続 ...	36
3.4.2 PCインタフェース・ケーブルの接続 ...	37
3.4.3 外部ロジック・プローブの接続 ...	38
3.4.4 補足説明 ...	38
3.5 システムの立ち上げと終了 ...	39
3.5.1 システムの立ち上げ順序 ...	39
3.5.2 システムの終了順序 ...	39
第4章 出荷時の設定 ...	40
4.1 出荷時設定 ...	40

付録A 製品外形図 ... 41

付録B 改版履歴 ... 42

B.1 本版で改訂された主な箇所 ... 42

図の目次

図番号	タイトル, ページ
1 - 1	基本ハードウェア構成 ... 16
1 - 2	システム構成 ... 17
1 - 3	梱包内容 ... 18
1 - 4	添付品 ... 19
2 - 1	IE-V850ES-G1前面の各部名称と機能 ... 22
2 - 2	TRGOUT信号コネクタ ... 23
2 - 3	IE-V850ES-G1後面の各部名称と機能 ... 24
2 - 4	ボードの各部名称と機能 ... 25
2 - 5	カバー開閉手順1 (フロント・カバー1の取り外し) ... 26
2 - 6	カバー開閉手順1 (フロント・カバー1の取り外し後) ... 27
2 - 7	カバー開閉手順2 (ネジを緩める) ... 28
2 - 8	カバー開閉手順2 (フロント・カバー2を持ち上げる) ... 29
2 - 9	カバー開閉手順2 (フロント・カバー2の持ち上げ後) ... 30
3 - 1	パソコンの裏面図 ... 32
3 - 2	PCインタフェース・ボードの挿入 ... 32
3 - 3	PCインタフェース・ボードとPCインタフェース・ケーブルの接続 ... 33
3 - 4	外部ロジック・プローブの接続 ... 34
3 - 5	外部ロジック・プローブ・コネクタ端子 ... 35
3 - 6	電源ケーブルの接続 ... 36
3 - 7	PCインタフェース・ケーブルの接続 ... 37

表の目次

表番号	タイトル, ページ
3 - 1	外部ロジック・プローブ・コネクタの端子一覧 ... 35
3 - 2	外部ロジック・プローブ・コネクタの電気的特性 ... 35
4 - 1	スイッチの出荷時設定 ... 40

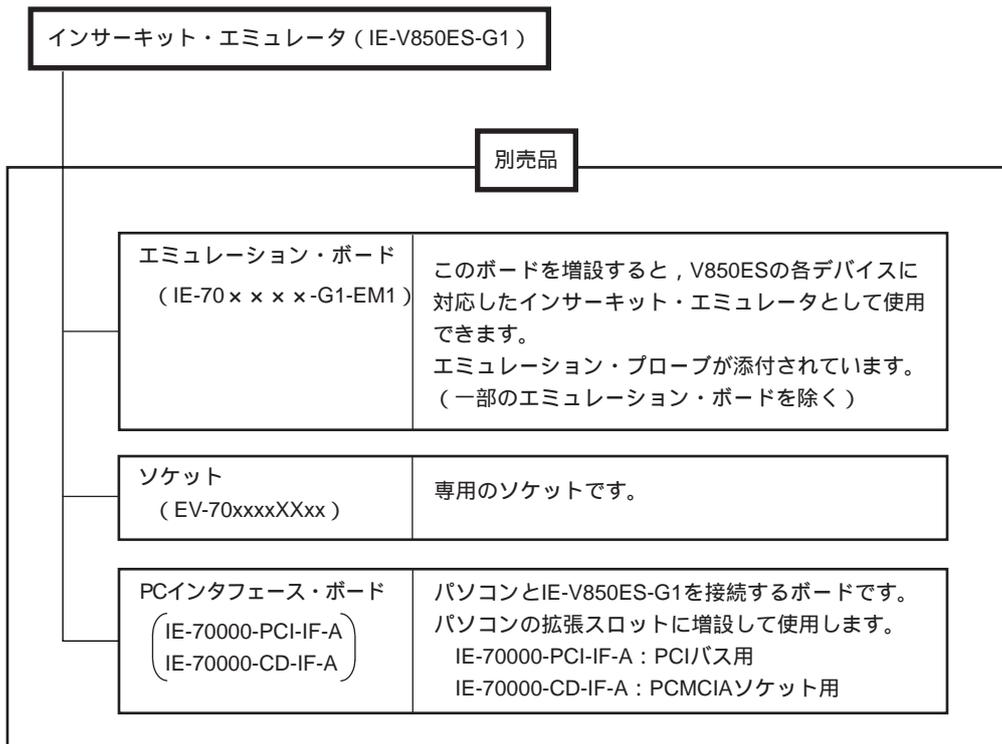
第1章 概 説

IE-V850ES-G1は、V850ESを用いたシステム開発において、ハードウェア、ソフトウェアを効率的にデバッグするためのインサーキット・エミュレータです。

主な機能として、イベントを用いたブレーク、トレース機能、プログラムの性能評価のためのカバレッジ機能、タイマ/カウンタ機能などを備えています。

なお、デバッグを行うためには、各デバイスに対応したエミュレーション・ボード（別売）を接続する必要があります。

1.1 製品構成



1.2 特 徴

最大動作周波数20 MHz

信号線間のバッファ類を排除して、対象デバイスとの等価性を極力高める構造を実現しています。

次の端子はマスクできます（ご使用になるエミュレーション・ボードによって異なります）。

$\overline{\text{RESET}}$, $\overline{\text{NMI}}$, $\overline{\text{WAIT}}$, $\overline{\text{HLDRQ}}$

製品の形状、動作環境などは次のとおりです。

項 目		数 値
最大動作周波数		20 MHz
供給電圧		AC 100 ~ 240 V
消費電力		50 W (MAX.)
外形寸法 (付録 製品外形図参照)	高さ	210 mm
	横幅	105 mm
	奥行き	249 mm
重量		2400 g
使用温度範囲		0 ~ 40
保存温度範囲		0 ~ 45
周囲湿度範囲		10 ~ 80 %RH

1.3 機能仕様

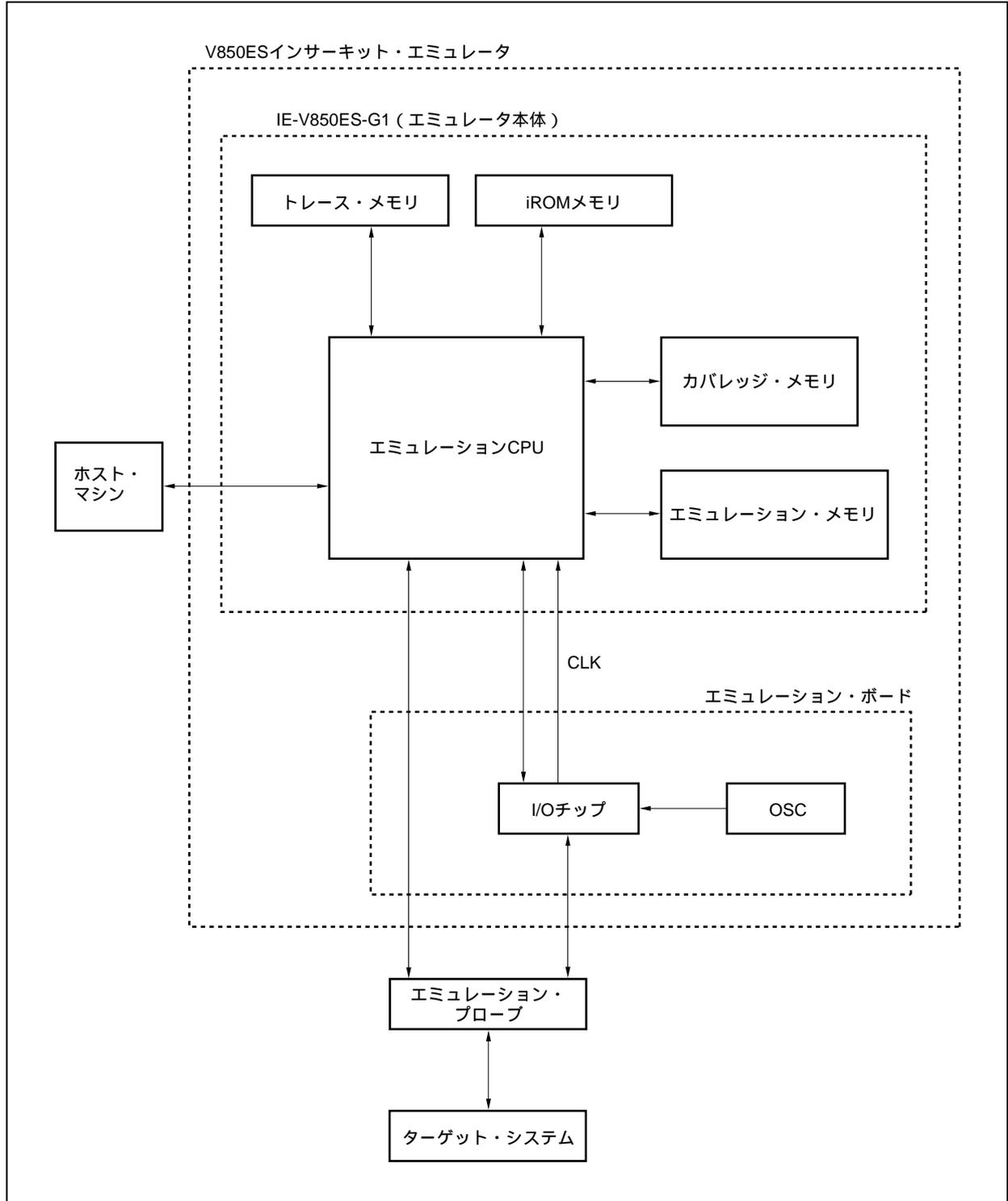
項 目		仕 様	
エミュレーション・ メモリ容量	内部ROM	1 Mバイト	
	外部メモリ	4 Mバイト	
実行 / 通過検出 カバレッジ・メモリ容量	内部ROM	1 Mバイト	
	外部メモリ	ROMレス・モード時	2 Mバイト
		iROM使用時	1 Mバイト
トレース・メモリ容量		168ビット×32 Kフレーム	
時間測定機能		タイム・タグとタイマ(3本)で測定可能	
外部ロジック・プローブ		8ビットの外部トレースが可能	
		トレース / ブレークのイベント設定が可能	
ブレーク機能		イベント・ブレーク	
		ステップ実行ブレーク	
		強制ブレーク	
		フェイル・セーフ・ブレーク ・周辺I/Oへの不正アクセス ・ガード空間へのアクセス ・ROM空間への書き込み	

注意 使用するデバッガによっては、一部の機能がサポートされない場合があります。

1.4 ハードウェア構成

IE-V850ES-G1の基本的なハードウェア構成を次に示します。

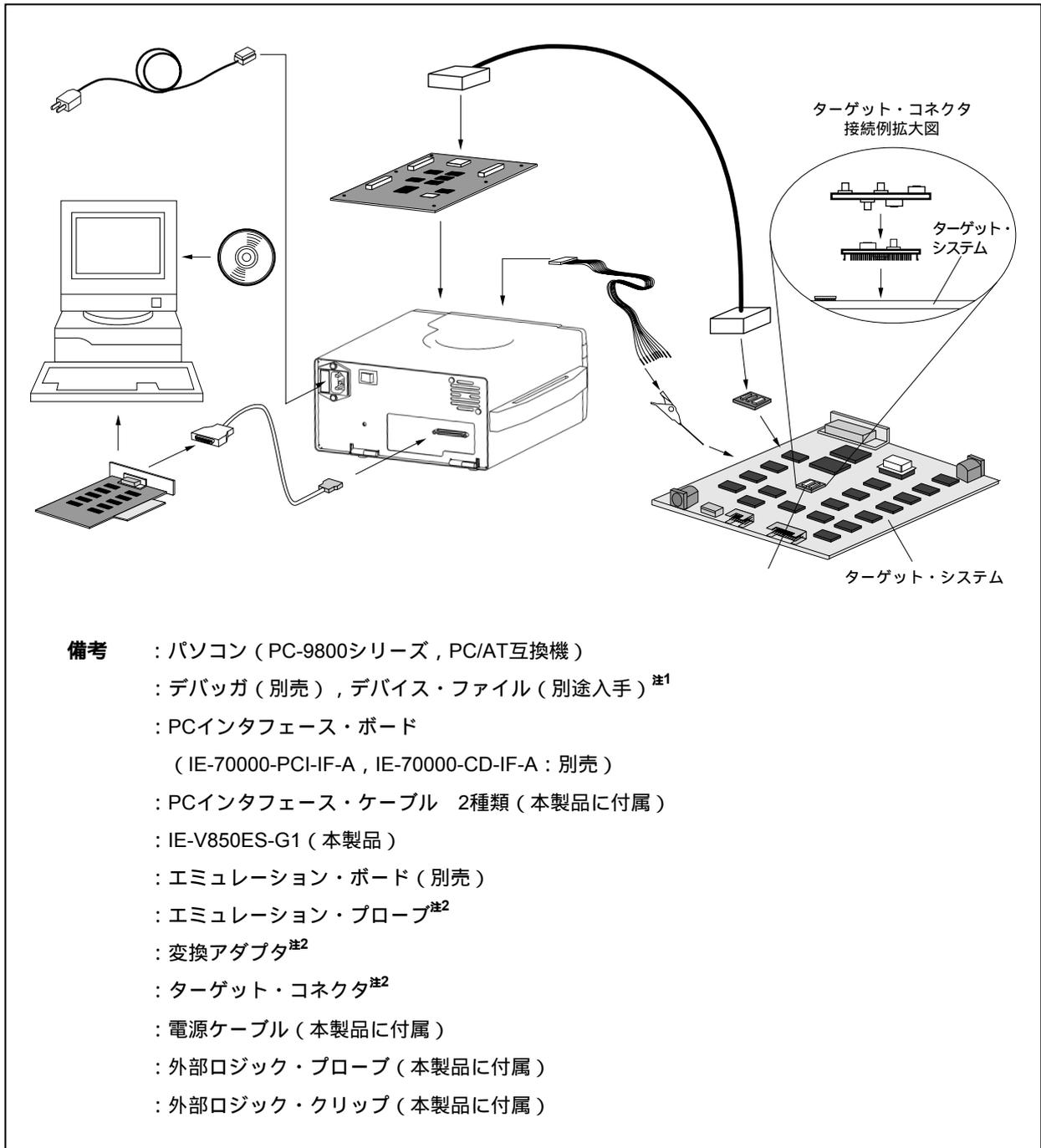
図1 - 1 基本ハードウェア構成



1.5 システム構成

IE-V850ES-G1にエミュレーション・ボードを接続し、さらにパソコン（PC-9800シリーズ、PC/AT™互換機）と接続して使用する場合のシステム構成を次に示します。

図1-2 システム構成



注1. デバイス・ファイルはNECエレクトロニクスのWebサイトからダウンロードできます。

（URL：<http://www.necel.com/micro>）

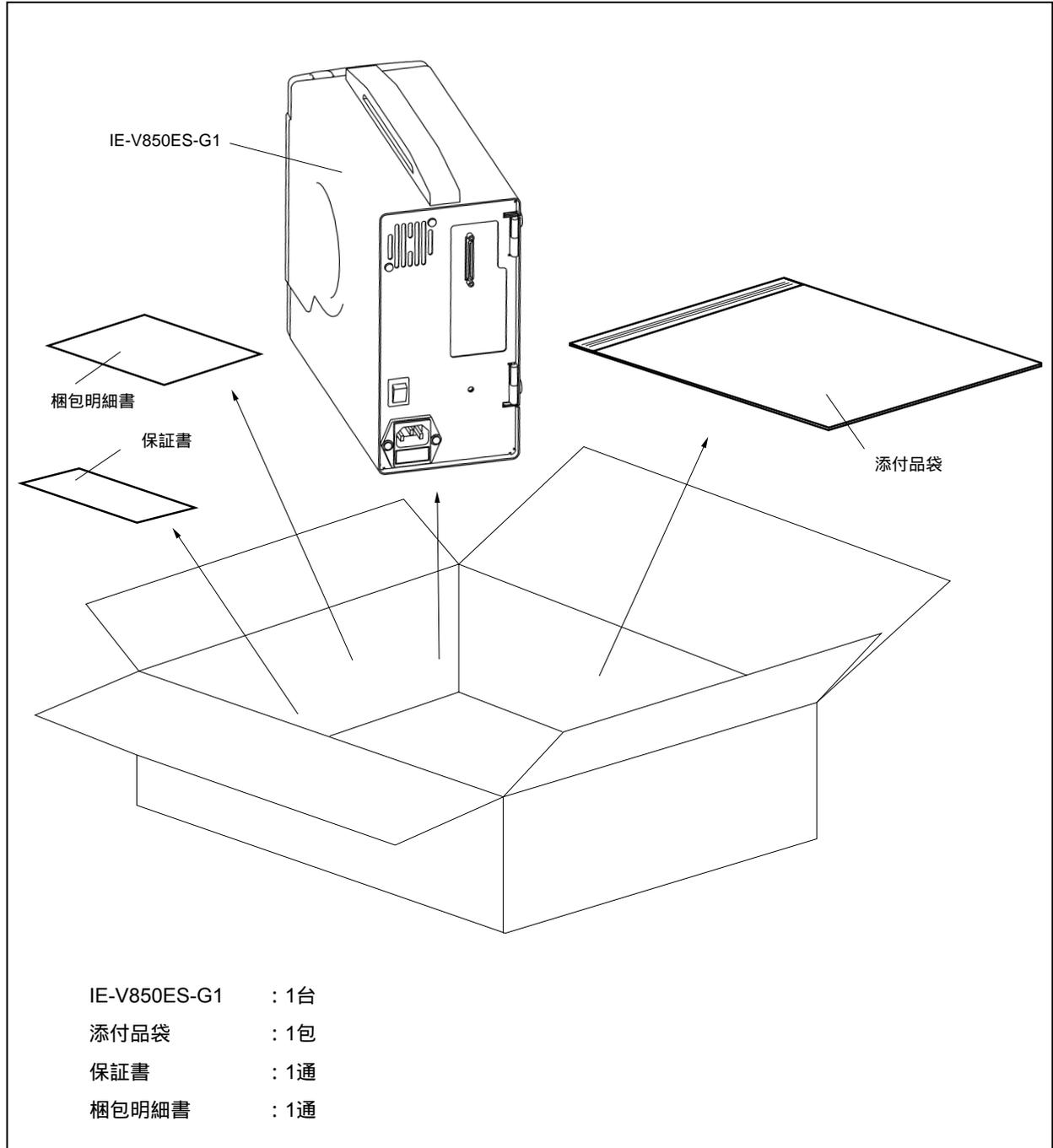
2. エミュレーション・プローブ、変換アダプタ、ターゲット・コネクタについてはエミュレーション・ボードのユーザズ・マニュアルを参照してください。

1.6 梱包内容

IE-V850ES-G1の梱包箱の中には、本体と保証書、梱包明細書、添付品を収めた袋が入っています。

添付品袋の中には、このマニュアルとケーブル類が入っているので、内容を確認してください。万一、不足や破損などがありましたら、当社販売員または特約店までご連絡ください。

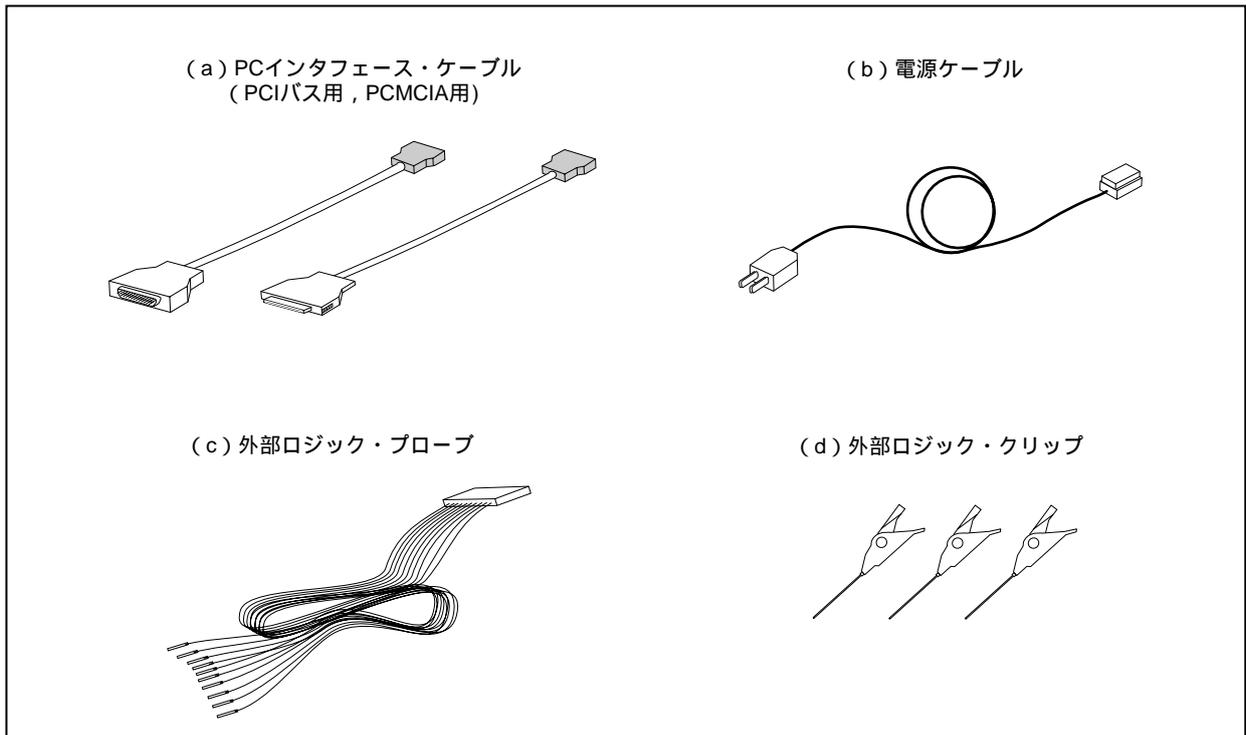
図1 - 3 梱包内容



添付品袋には、このマニュアルと添付品リスト(1通)のほかに、次のものが入っているかをお確かめください。

- | | |
|---------------------------------------|--------------|
| (a) PCインターフェース・ケーブル (PCIバス用, PCMCIA用) | 各1本 |
| (b) 電源ケーブル | 1本 |
| (c) 外部ロジック・プローブ | 1本 |
| (d) 外部ロジック・クリップ | 1セット (10個入り) |

図1-4 添付品



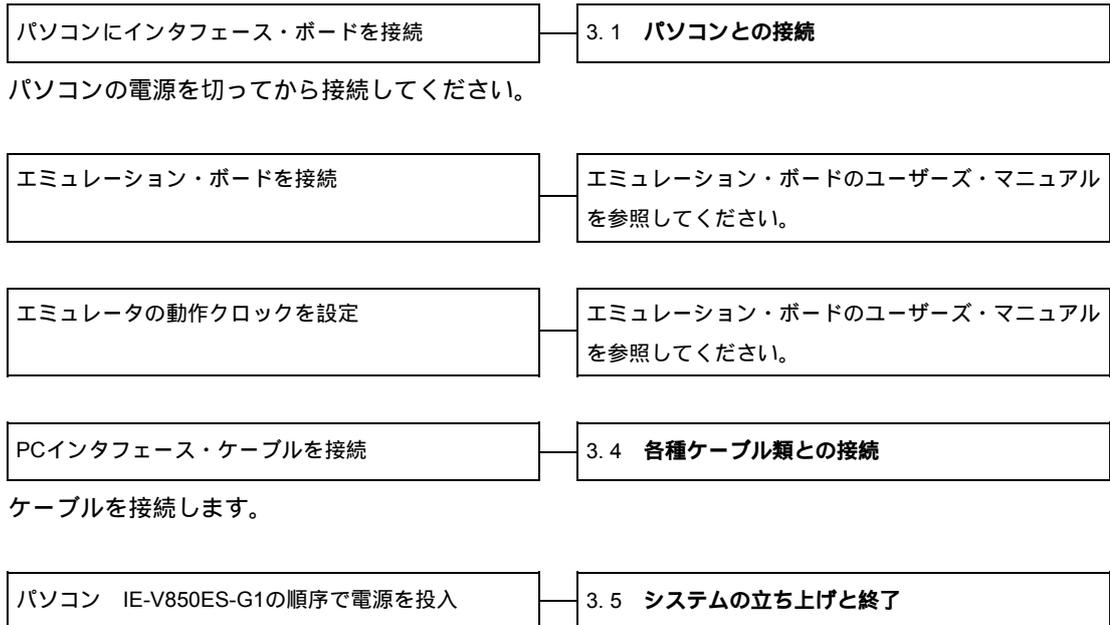
1.7 セットアップの順序

IE-V850ES-G1では、使用目的によって次の2通りのシステムを構成できます。

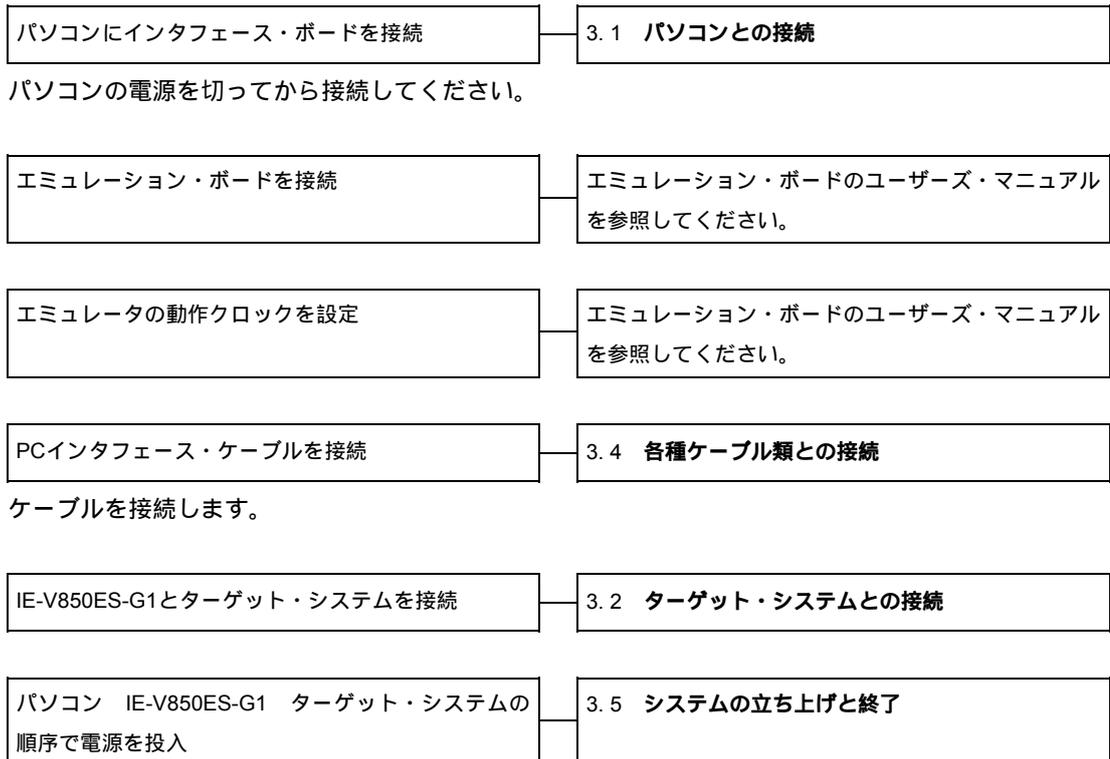
ここでは、個々の目的に応じたセットアップの順序を以下の書式で説明します。



1.7.1 エミュレータ単体でソフトウェア・デバッグを行うとき



1.7.2 ターゲット・システムを使ってハードウェア・デバッグを行うとき



注意 ターゲット・システムの電源投入は、IE-V850ES-G1の電源が投入されていることを確認してから行ってください。

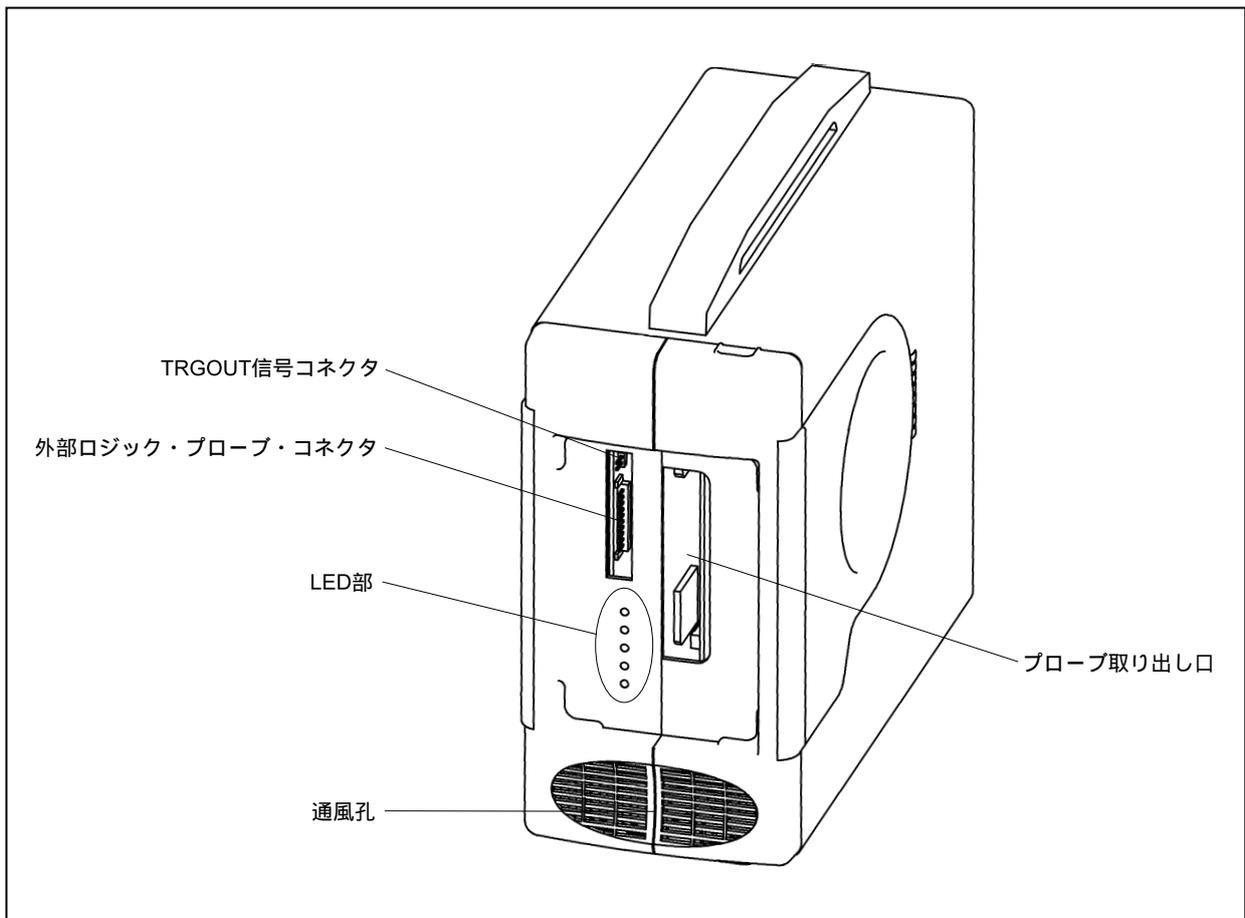
IE-V850ES-G1の電源を投入せずにターゲット・システムの電源を投入すると、IE-V850ES-G1、またはターゲット・システムの破損の原因となる場合があります。

第2章 各部の名称と機能

この章では、IE-V850ES-G1の各部の名称と機能，スイッチ類の設定について説明します。

2.1 IE-V850ES-G1の各部名称と機能

図2 - 1 IE-V850ES-G1前面の各部名称と機能



(1) LED部

- ・POWER（赤）：電源スイッチのON/OFFにより点灯 / 消灯します。
 - ON：点灯
 - OFF：消灯
- ・TARGET（黄）：ターゲット電源の供給状況を示します。
 - ターゲット電源ON：点灯
 - ターゲット電源OFF：消灯
- ・STATUS（緑）：エミュレータの各種ステータスを示します。
 - 接続するエミュレーション・ボードにより表示内容が異なります。
 - 詳細はエミュレーション・ボードのユーザズ・マニュアルを参照してください。

(2) 外部ロジック・プローブ・コネクタ

外部ロジック・プローブ（本製品に付属）を接続します。

(3) TRGOUT信号コネクタ

TRGOUT信号出力端子とGND端子です。

図2 - 2 TRGOUT信号コネクタ

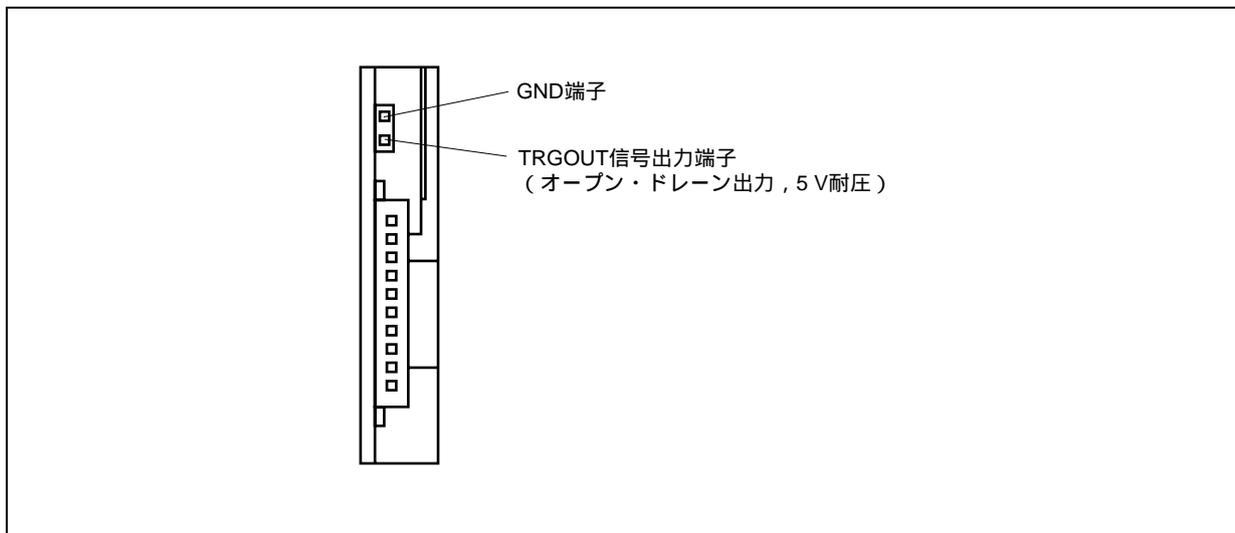
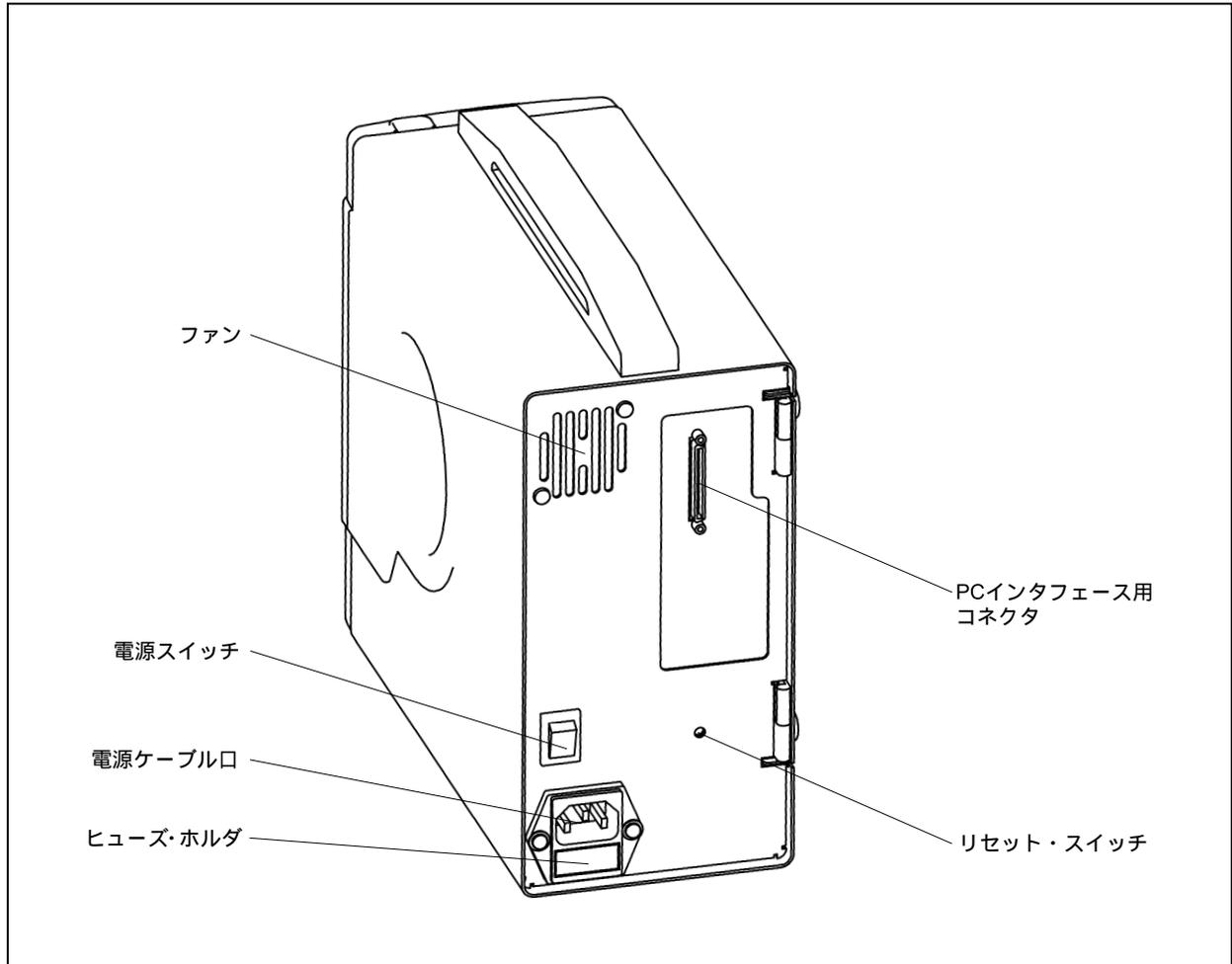


図2 - 3 IE-V850ES-G1後面の各部名称と機能



(1) 電源スイッチ

エミュレータの主電源スイッチです。

| : ON
: OFF

(2) ヒューズ・ホルダ

ヒューズをセットします。

定格 : 250 V, 3.15 A

(3) 電源ケーブル口

電源ケーブル (本製品に付属) を接続します。

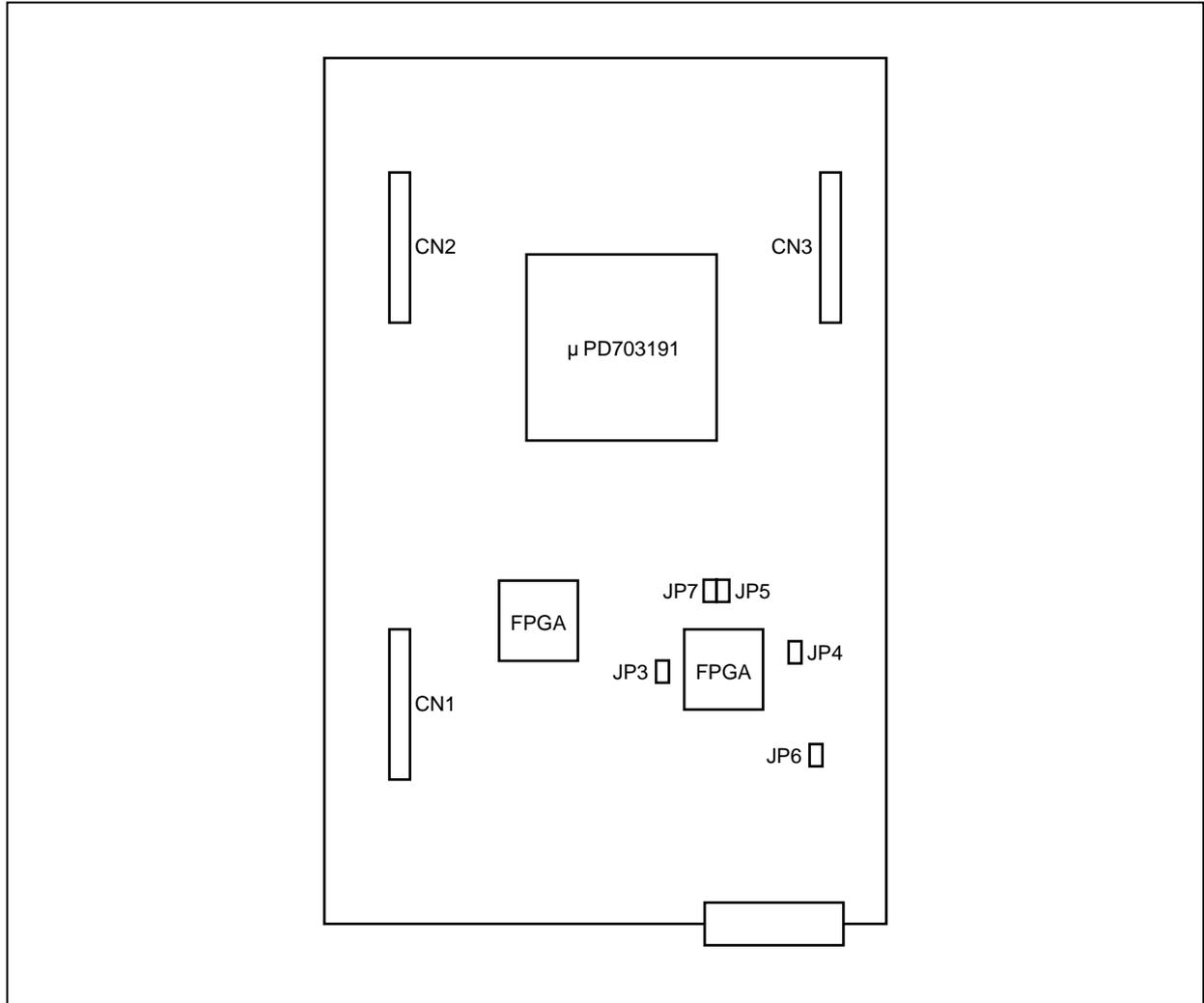
(4) PCインターフェース用コネクタ

PCインターフェース・ケーブル (本製品に付属) を接続します。

(5) リセット・スイッチ

IE-V850ES-G1のリセット用スイッチです。

図2-4 ボードの各部名称と機能



(1) ジャンパ (JP3 ~ JP7)

設定は不要です。出荷時設定から変更しないでください。

エミュレーション・ボードのユーザズ・マニュアルにIE-V850ES-G1のJP3 ~ JP7についての設定が記載されている場合にはエミュレーション・ボードのユーザズ・マニュアルの設定に従ってください。

(2) エミュレーション・ボード接続コネクタ (CN1 ~ CN3)

エミュレーション・ボード (別売) を接続するコネクタです。

2.2 クロックの設定

IE-V850ES-G1の動作クロックの設定は、各エミュレーション・ボードのユーザズ・マニュアルを参照してください。

2.3 CPU動作電圧範囲

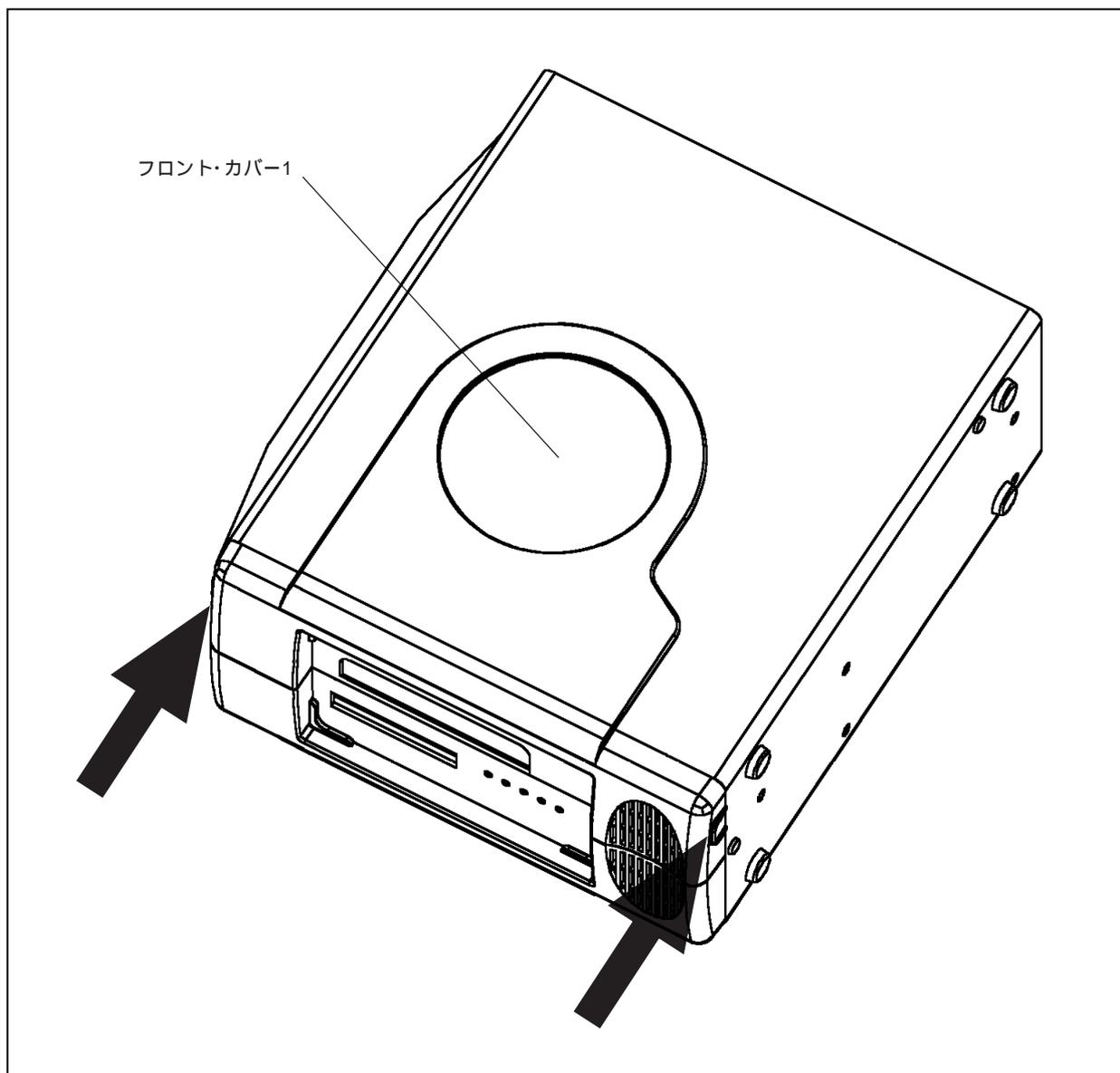
CPU動作電圧範囲は、各エミュレーション・ボードのユーザズ・マニュアルを参照してください。

2.4 カバー開閉手順

2.4.1 プローブ取り外し、クロック・モジュールの交換などを行う場合

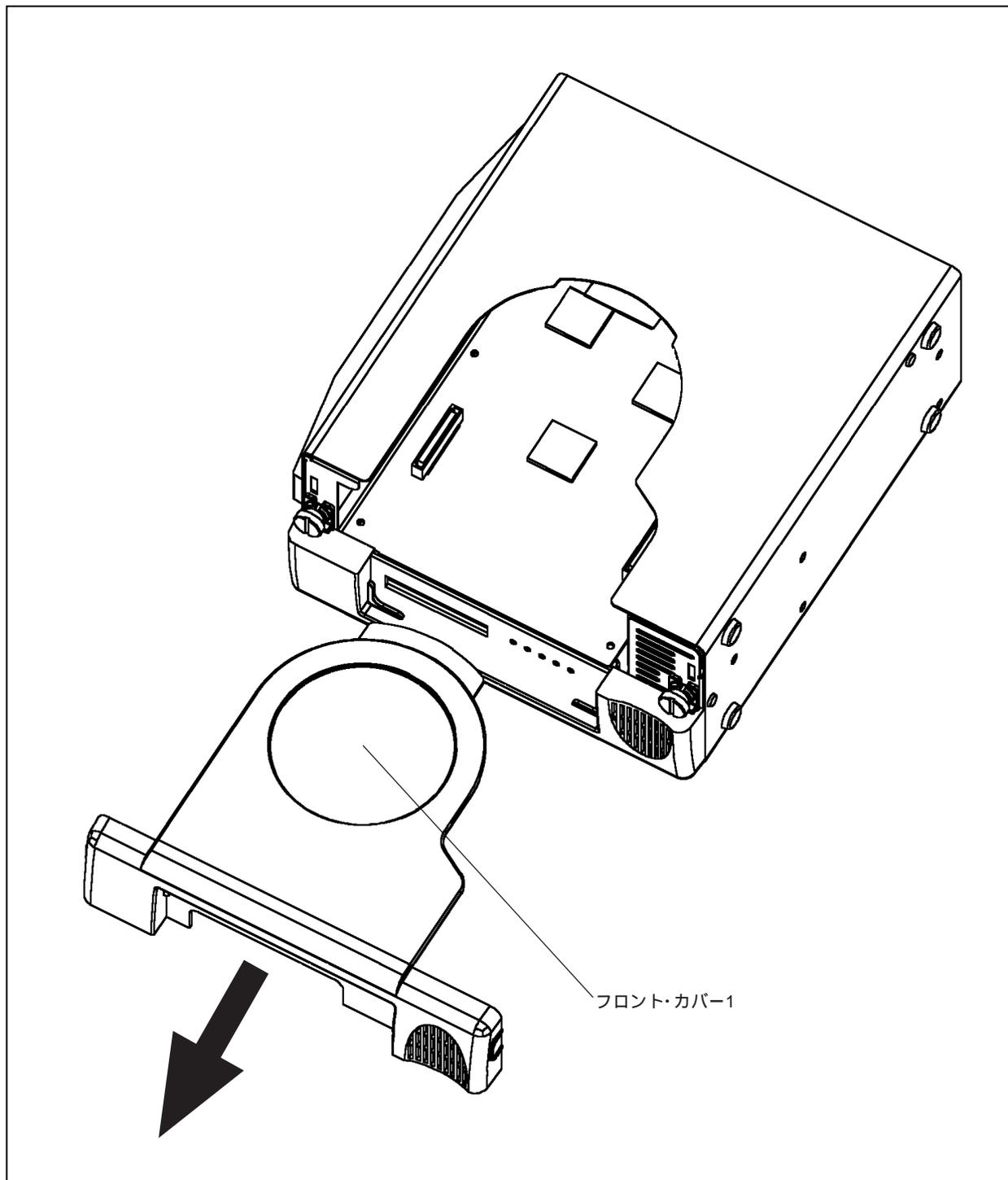
矢印で示す2箇所に指をかけ、フロント・カバー1を手前に引いてください。

図2-5 カバー開閉手順1 (フロント・カバー1の取り外し)



この状態でプローブの取り外しやクロックの変更を行います。

図2-6 カバー開閉手順1 (フロント・カバー1の取り外し後)

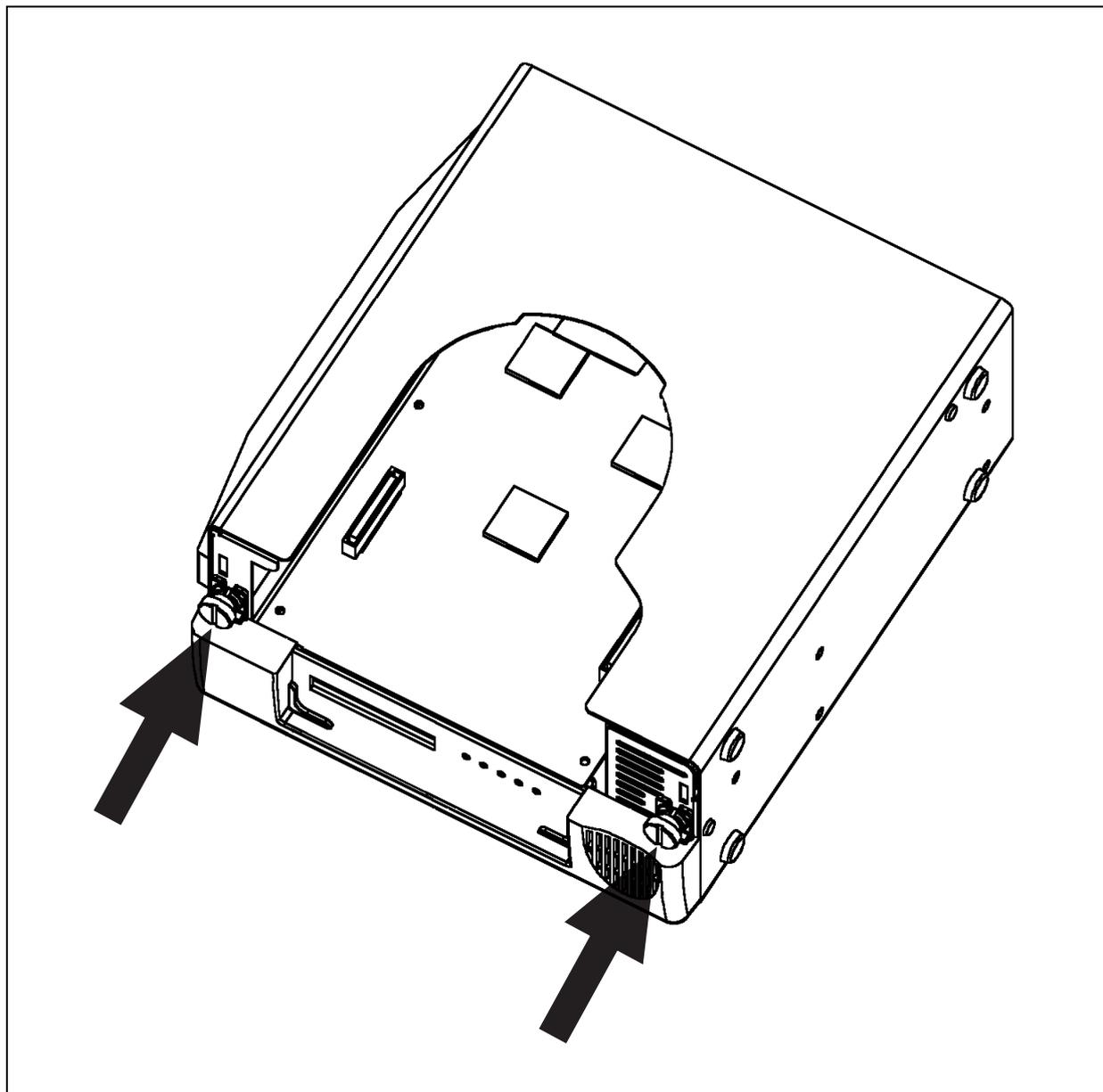


2.4.2 ボードの交換を行う場合

フロント・カバー1を2.4.1 プローブ取り外し, クロック・モジュールの交換などを行う場合と同じ手順で取り外してください。

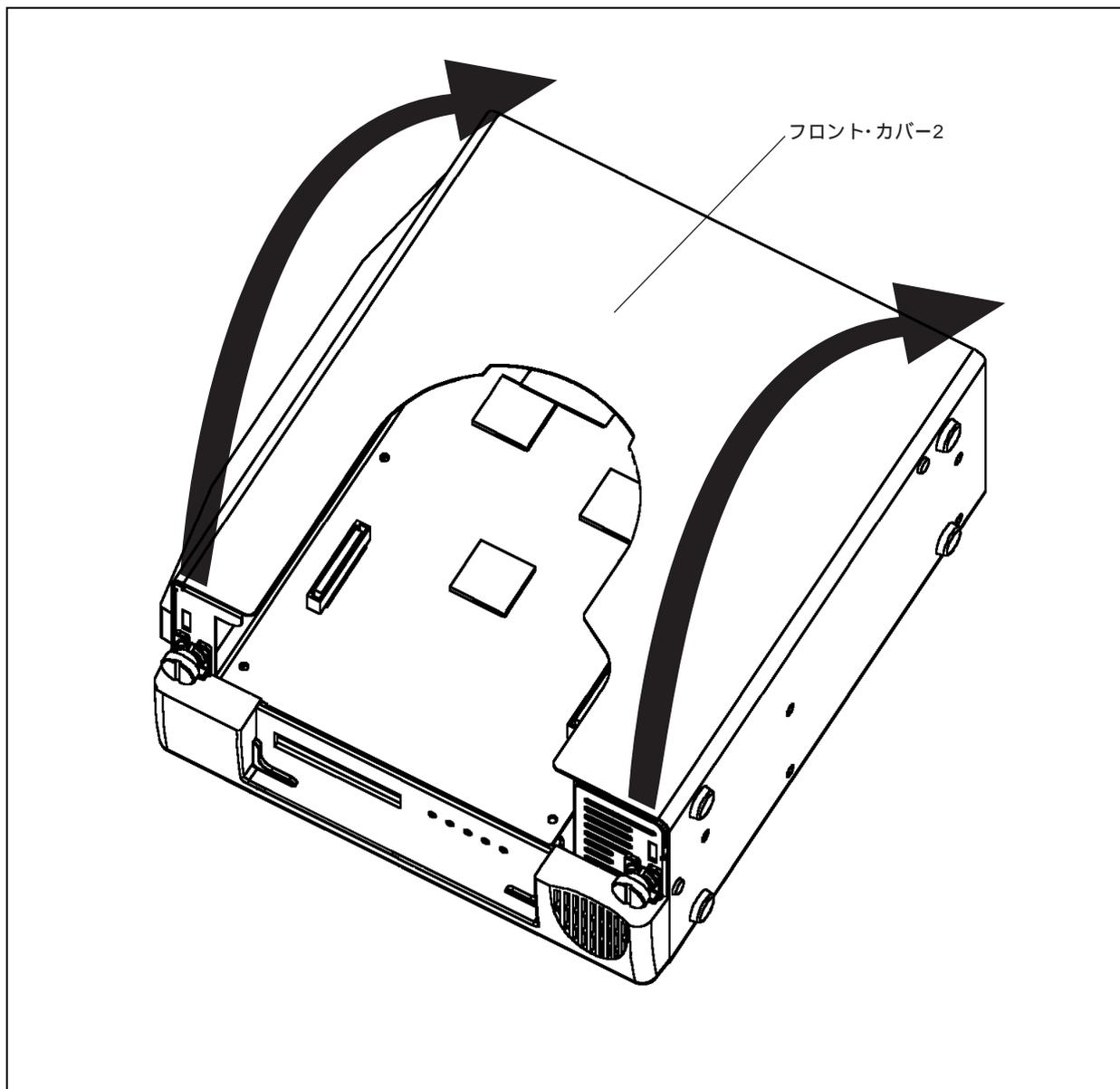
矢印で示す2ヶ所のネジを緩めてください。

図2-7 カバー開閉手順2 (ネジを緩める)



フロント・カバー2に手を添えて、リヤ・パネルに取り付けてある蝶番を支点にして、持ち上げるようにして筐体本体部を回転させてください。

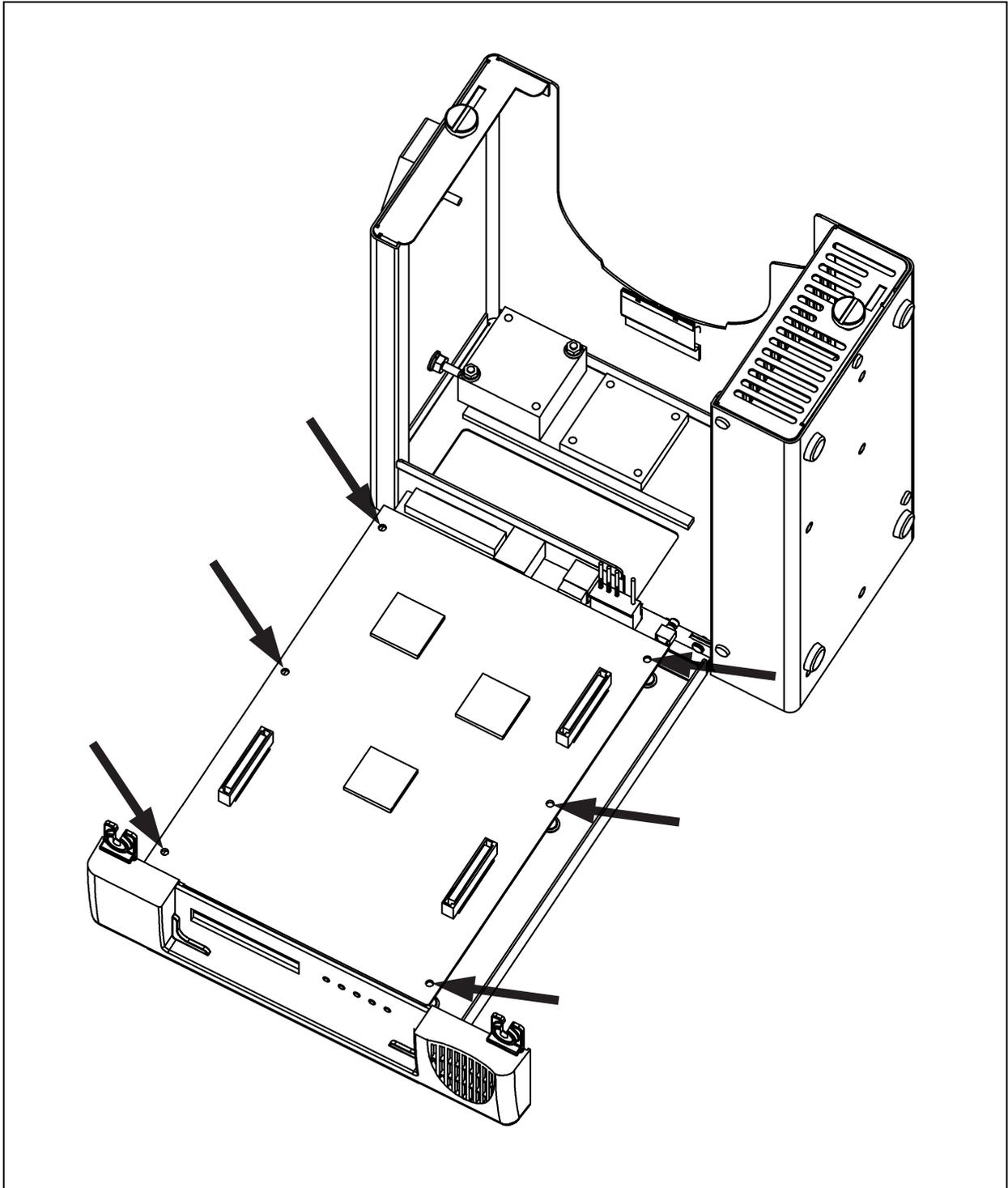
図2 - 8 カバー開閉手順2 (フロント・カバー2を持ち上げる)



矢印で示す基板上6箇所のネジを外し、基板交換を行ってください。

エミュレーション・ボードの交換については各エミュレーション・ボードのユーザーズ・マニュアルを参照してください。

図2-9 カバー開閉手順2 (フロント・カバー2の持ち上げ後)



2.4.3 カバー閉手順

カバーを開けた手順と逆の手順で、カバーを閉じてください。

第3章 構成部品の接続

IE-V850ES-G1は、いくつかの構成部品を接続してシステムを構成することにより、対象デバイスのデバッグやプログラミングができます。

この章では各種構成部品との接続方法について解説します。システム構成品の接続の際には、この章を必ずお読みください。

なお、システム構成の順序については1.7 **セットアップの順序**を、またソフトウェアの起動方法についての詳細は使用するデバッグのユーザーズ・マニュアルを参照してください。

3.1 パソコンとの接続

3.1.1 接続の概要

IE-V850ES-G1は、パソコン（PC-9800シリーズ、またはPC/AT互換機）をホスト・マシンとして使用できます。各パソコンに接続するための概要は、次のようになっています。

(1) デスクトップ・パソコン

デスクトップ・パソコンを使用する場合、次のPCインタフェース・ボードをパソコンの外部拡張スロットに挿入し、IE-V850ES-G1の本体部と接続します。

・ IE-70000-PCI-IF-A：PCIバス用（PC98-NXシリーズ、またはPC/AT互換機でも使用できます）

(2) ノート型パソコン

ノート型パソコンを使用する場合、インタフェース・カード（IE-70000-CD-IF-A：別売）をパソコンのPCカード・スロットに挿入し、IE-V850ES-G1の本体部と接続します。

3.1.2 接続手順

(1) 電源の切断

接続を始めるときは、各装置の電源を切った状態で行います。

接続前にIE-V850ES-G1とパソコンの電源を切ってください。

(2) PCインタフェース・ボードの設定

IE-70000-PCI-IF-Aは出荷時8ビット・コネクタ・ボードが実装されていますが、IE-V850ES-G1を設置する場合は32ビット・コネクタ・ボードに変更してください。

32ビット・コネクタ・ボードはIE-70000-PCI-IF-Aに添付されています。

詳しくは、IE-70000-PCI-IF-Aユーザーズ・マニュアルを参照してください。

3.1.3 パソコンへの装着

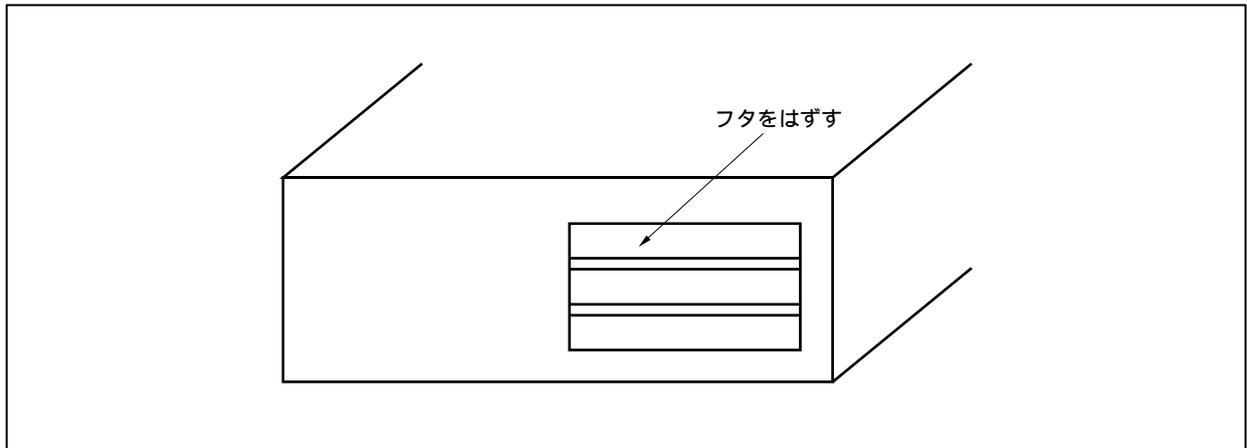
ここでは、IBM PC/AT（互換機含む）とIE-70000-PCI-IF-Aの設定と接続について説明します。
 PCインタフェース・ボードの実装方法を図3 - 1および図3 - 2に示します。

作業を行う前に、パソコンの電源を切断してください。

パソコンの筐体カバーをはずします。

PCIバス・スロットのフタをはずします。

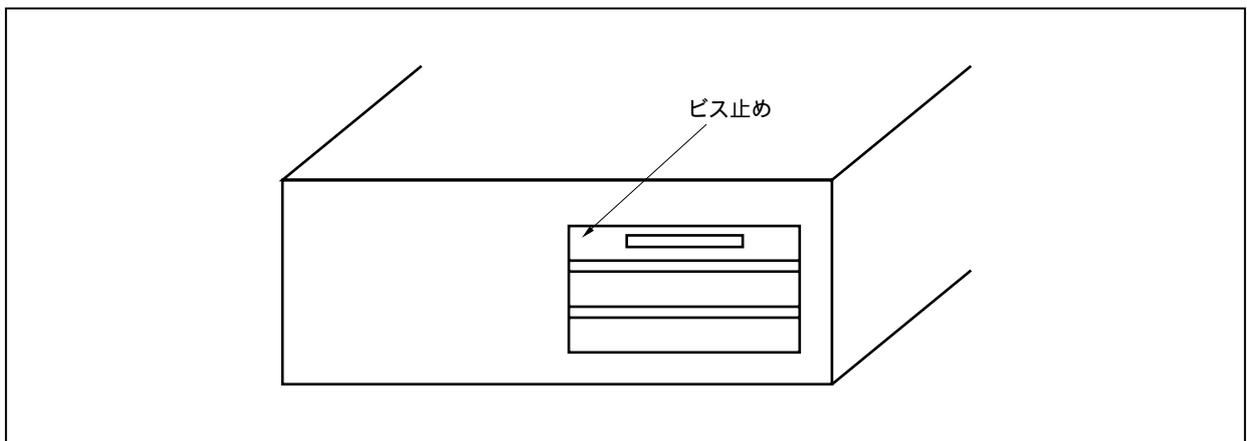
図3 - 1 パソコンの裏面図



PCインタフェース・ボードを差し込みます。

PCインタフェース・ボードをビス止めしてください。

図3 - 2 PCインタフェース・ボードの挿入



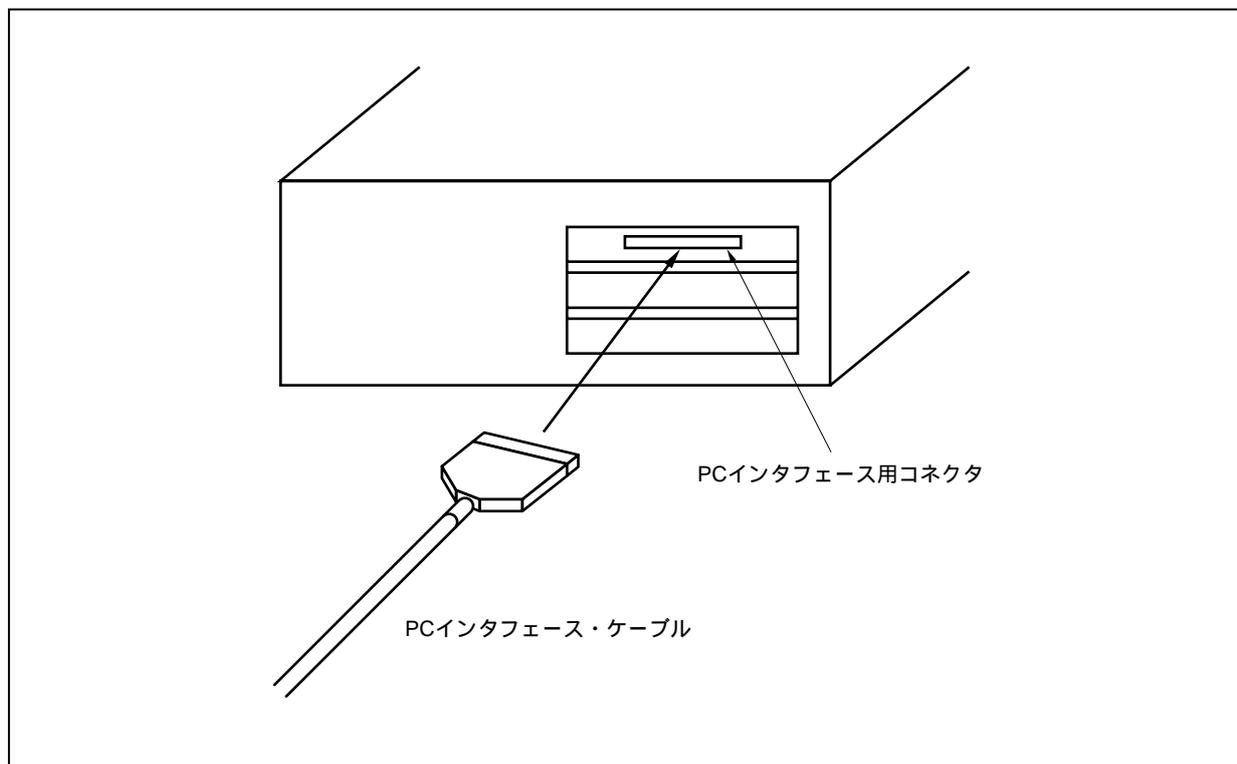
パソコンの筐体カバーを取り付けます。

3.1.4 PCインタフェース・ケーブルの接続

PCインタフェース・ケーブルの接続方法を図3 - 3に示します。

IE-V850ES-G1に付属しているPCインタフェース・ケーブル (PCIバス用) を、PCインタフェース・ボードのPCインタフェース用コネクタに接続してください。

図3 - 3 PCインタフェース・ボードとPCインタフェース・ケーブルの接続



3.2 ターゲット・システムとの接続

IE-V850ES-G1とターゲット・システムとの接続は、エミュレーション・ボードのユーザーズ・マニュアルを参照してください。

3.3 外部ロジック・プローブの接続

外部ロジック・プローブを使用する場合は、IE-V850ES-G1の外部ロジック・プローブ・コネクタに接続します。外部ロジック・クリップは外部ロジック・プローブの先端部に接続します。

図3-4 外部ロジック・プローブの接続

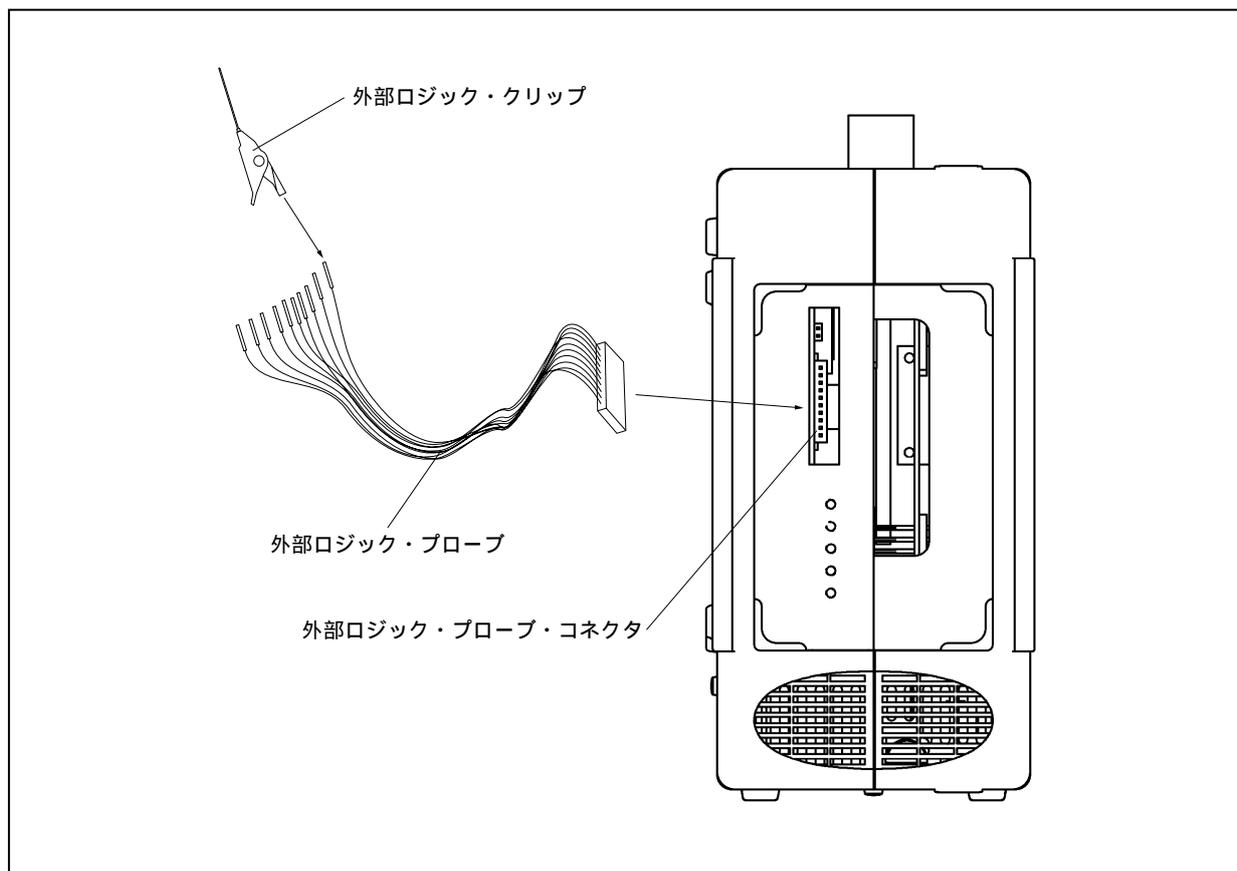


図3 - 5 外部ロジック・プローブ・コネクタ端子

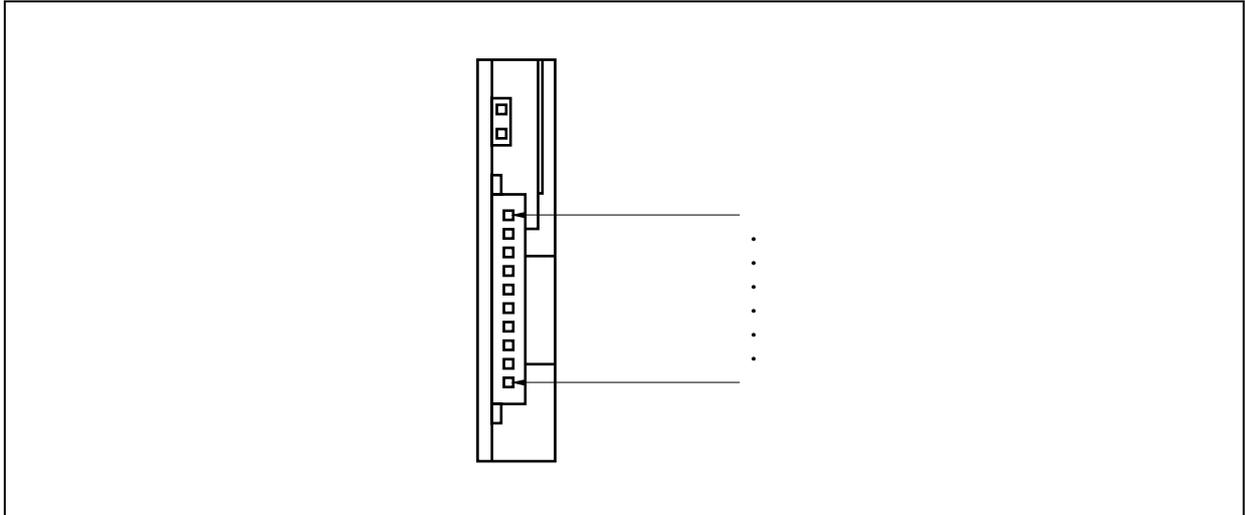


表3 - 1 外部ロジック・プローブ・コネクタの端子一覧

端子番号										
意味	bit0	bit1	bit2	bit3	bit4	bit5	bit6	bit7	未接続	GND

表3 - 2 外部ロジック・プローブ・コネクタの電気的特性

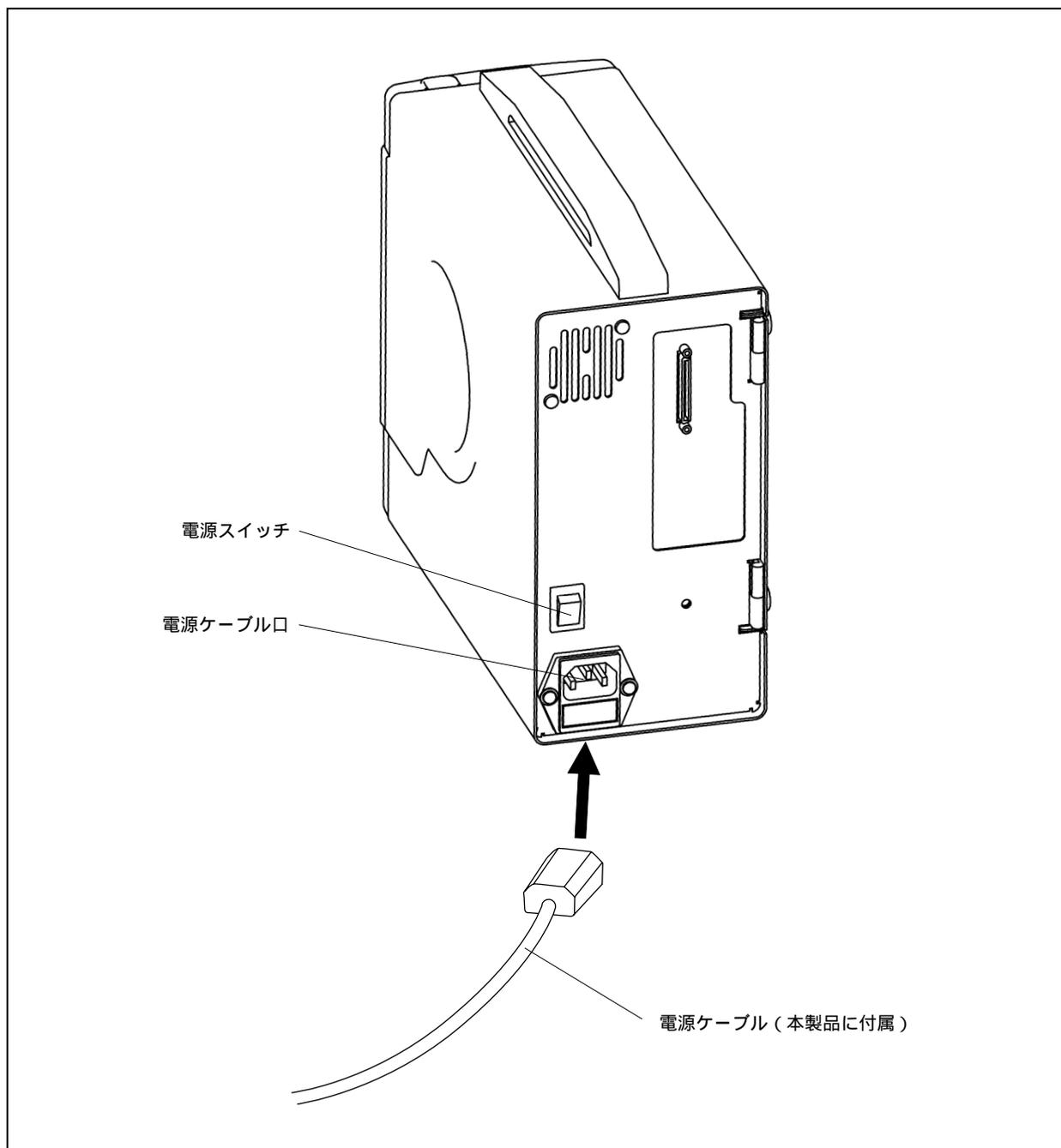
項目	Min. [V]	Max. [V]
ハイ・レベル入力電圧	ターゲット電圧 × 0.7	ターゲット電圧
ロウ・レベル入力電圧	0	ターゲット電圧 × 0.3

3.4 各種ケーブル類との接続

3.4.1 電源ケーブルの接続

電源ケーブル（本製品に付属）のケーブルをIE-V850ES-G1の本体部の電源ケーブル口に差し込みます。

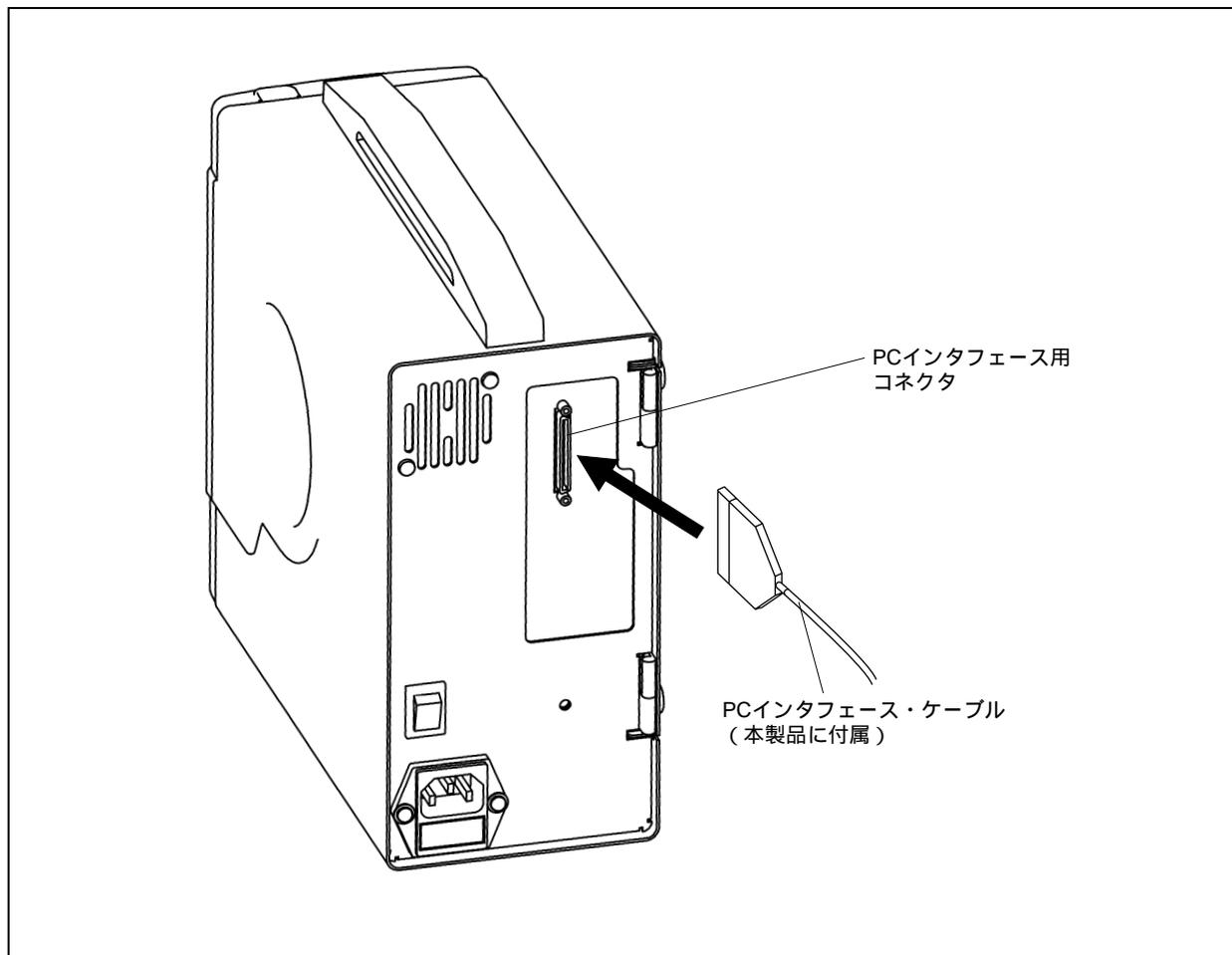
図3-6 電源ケーブルの接続



3.4.2 PCインタフェース・ケーブルの接続

PCインタフェース・ケーブルは、IE-V850ES-G1のPCインタフェース用コネクタに接続します。

図3-7 PCインタフェース・ケーブルの接続



3.4.3 外部ロジック・プローブの接続

外部ロジック・プローブを使用する場合は、外部ロジック・プローブ・コネクタに接続します。
詳しくは、エミュレーション・ボードのユーザーズ・マニュアルを参照してください。

3.4.4 補足説明

IE-V850ES-G1は、エミュレーションCPUのバス・サイクルをリアルタイム・トレースできます。使用方法の詳細については、デバッガのユーザーズ・マニュアルを参照してください。

任意の信号線8本をリアルタイムでトレース
任意の信号線8本を使用し、トレーサのスタート/ストップが可能
任意の信号線8本を使用し、ブレークの設定が可能

- 注意1.** 外部ロジック・プローブはTTLレベルの信号線にだけ接続してください。TTLレベル以外の信号線に接続するとハイ・レベル、ロウ・レベルを正確に検出できません。また、電圧のレベルによってはIE-V850ES-G1およびエミュレーション・ボードのセンサを破壊することがあります。
- 2.** 外部ロジック・プローブを接続する場合は、添付の外部ロジック・クリップを使用してください。

【手順】

ターゲット・システムの電源を切ります。
IE-V850ES-G1の電源を切ります。
ターゲット・システム上の任意のデバイスに外部ロジック・プローブを接続します。
外部ロジック・プローブのGNDを接続します。

3.5 システムの立ち上げと終了

IE-V850ES-G1と各システム構成部品（パソコン、ターゲット・システムなど）の接続が済んだら、次の順序でシステムの立ち上げと終了を行ってください。

3.5.1 システムの立ち上げ順序

- 注意1.** 電源投入前に必ず、IE-V850ES-G1とパソコンの接続が正しいかを確認してください。
2. 下記以外の順序で電源を投入またはシステムを終了した場合、IE-V850ES-G1、またはターゲット・システムを破損する可能性があります。

パソコンの電源スイッチを入れます。

IE-V850ES-G1の電源スイッチを入れます。

電源ケーブルをIE-V850ES-G1の電源ケーブル口に差し込み、プラグ部をコンセントに差し込んだあとでIE-V850ES-G1の電源スイッチを「ON」にしてください。

ターゲット・システムの電源スイッチを入れます。

デバッグを起動します。

3.5.2 システムの終了順序

デバッグを終了させます。

ターゲット・システムの電源スイッチを切ります。

IE-V850ES-G1の電源スイッチを切ります。

パソコンの電源スイッチを切ります。

第4章 出荷時の設定

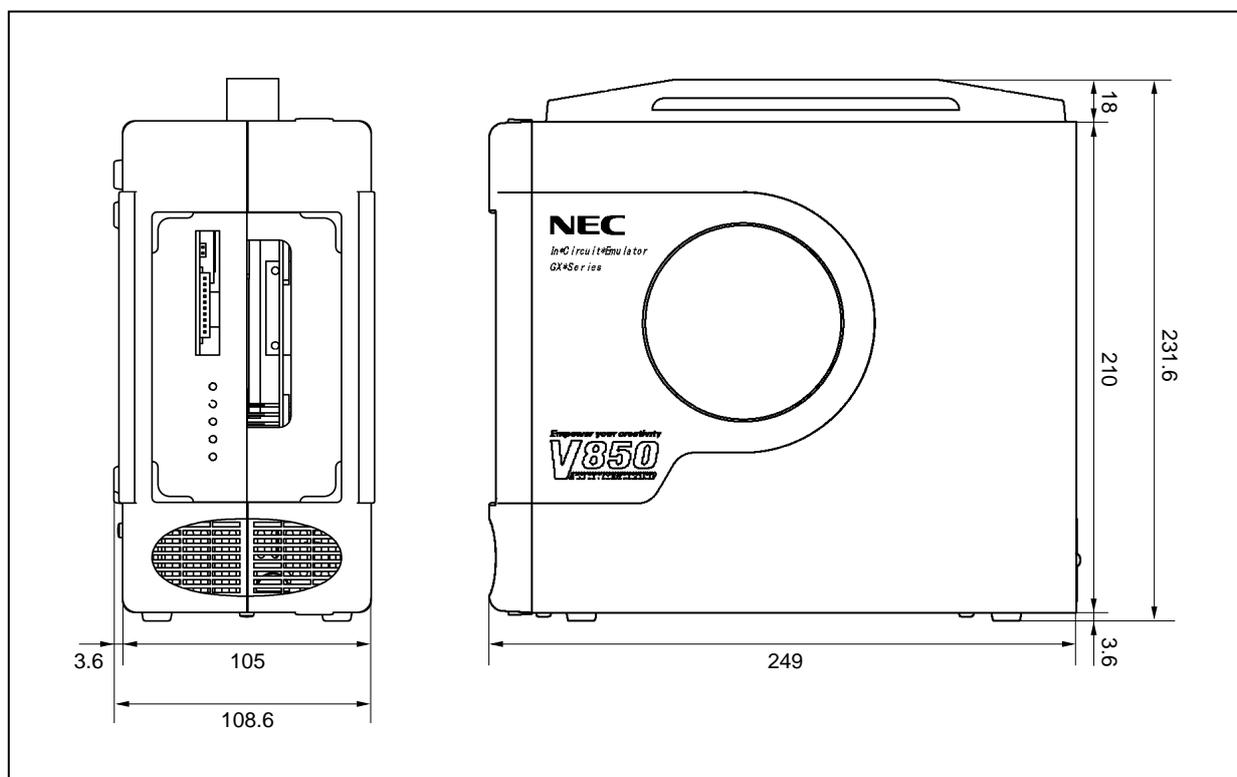
この章では、製品出荷時のスイッチ設定について説明します。

4.1 出荷時設定

表4 - 1 スwitchの出荷時設定

	設定内容	意味
電源スイッチ	OFF	電源OFF
ジャンパ (JP3)	ショート	出荷時設定のままで使用してください。
ジャンパ (JP4)	オープン	出荷時設定のままで使用してください。
ジャンパ (JP5)	ショート	出荷時設定のままで使用してください。
ジャンパ (JP6)	ショート	出荷時設定のままで使用してください。
ジャンパ (JP7)	オープン	出荷時設定のままで使用してください。

付録A 製品外形図



付録B 改版履歴

B.1 本版で改訂された主な箇所

箇所	内容
全般	電源ケーブルを3種類から1種類に変更
p.42	付録B 改版履歴を追加

〔メモ〕

【発 行】

NECエレクトロニクス株式会社

〒211-8668 神奈川県川崎市中原区下沼部1753

電話（代表）：044(435)5111

—— お問い合わせ先 ——

【ホームページ】

NECエレクトロニクスの情報がインターネットでご覧になれます。

URL(アドレス) <http://www.necel.co.jp/>

【営業関係，技術関係お問い合わせ先】

半導体ホットライン

(電話：午前 9:00～12:00，午後 1:00～5:00)

電 話 : 044-435-9494

E-mail : info@necel.com

【資料請求先】

NECエレクトロニクスのホームページよりダウンロードいただくか，NECエレクトロニクスの販売特約店へお申し付けください。
