

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、誤りが無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。

ユーザーズ・マニュアル

RENESAS

# IE-703102-MC

インサーキット・エミュレータ

---

対象デバイス

V850E/MS1™

V850E/MS2™

資料番号 U13875JJ2V0UM00 (第2版)

発行年月 June 2003 N CP(K)

© NEC Electronics Corporation 1998

〔メモ〕

# 目次要約

第 1 章	概 説	...	11
第 2 章	各部の名称と機能	...	25
第 3 章	構成部品の接続	...	29
付録 A	製品外形図	...	43
付録 B	改版履歴	...	44

V850E/MS1, V850E/MS2はNECエレクトロニクス株式会社の商標です。

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。

UNIXはX/Openカンパニーリミテッドがライセンスしている米国ならびに他の国における登録商標です。

PC/ATは米国IBM Corp.の商標です。

イーサネットは米国Xerox Corp.の商標です。

- 本資料に記載されている内容は2003年3月現在のもので、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、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

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。

## 本版で改訂された主な箇所

箇 所	内 容
全般	<ul style="list-style-type: none"> <li>・対象デバイスに V850E/MS2 を追加</li> <li>・対応する PC インタフェース・ボードから IE-70000-xx-IF-B を削除</li> <li>・対応する PC インタフェース・ボードに IE-70000-PCI-IF-A を追加</li> </ul>
p.12	<b>1.1 製品構成</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・延長プローブに SWEX-xxxSD-1 を追加</li> <li>・変換ソケットの記述を追加</li> </ul>
p.13	<b>1.2 特 徴</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・動作電圧の記述を削除</li> </ul>
p.14	<b>1.3 機能仕様</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・全面変更</li> </ul>
前版 p.15	<b>1.4 ハードウェア構成</b> を削除
pp.15-20	<b>1.4 システム構成</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・図 1 - 1 システム構成を対象デバイス別の図に変更。</li> </ul>
p.23	<b>1.6.1 IE-703102-MC 単体でソフトウェア・デバッグを行うとき</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・IE-70000-CD-IF-A についての記述を追加</li> <li>・電源投入順序についての記述を変更</li> </ul>
p.24	<b>1.6.2 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</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・IE-70000-CD-IF-A についての記述を追加</li> <li>・電源投入順序についての記述を変更</li> </ul>
pp.27, 28	<b>2.2 POD 部の各部名称と機能</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・図 2 - 3 POD 部 (Top View) と図 2 - 4 POD 部 (Bottom View) を一部変更。</li> <li>・TRG ピンについての説明文を削除</li> </ul>
pp.34, 35	<b>3.2 ターゲット・システムとの接続</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・図 3 - 8 ターゲット・システム接続用コネクタとエミュレータ接続用コネクタの取り付けを対象デバイス別の図に変更。</li> </ul>
p.40	<b>3.4.1 システムの立ち上げ順序</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・手順を変更</li> </ul>
p.40	<b>3.4.2 システムの終了順序</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・手順を変更</li> </ul>
pp.41, 42	<b>3.5 エミュレーション・メモリ</b> を追加
p.43	<b>付録 A 製品外形図</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・Bottom View を一部変更</li> </ul>

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。



# はじめに

**対象者** このマニュアルは、V850E/MS1, V850/MS2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-703102-MC) に専用のオプション・ボードを接続することで、V850E/MS1, V850E/MS2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-703102-MC 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

**読み方** このマニュアルの読者には、電気、論理回路、マイクロコンピュータ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。

IE-703102-MC 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

使用するデバッグ (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。
IE	インサーキット・エミュレータ
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	IE-703102-MC 内で対象デバイスのエミュレーションを行っているデバイスです。

**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。

対象デバイスに関する資料

資料名	資料番号	
	和文	英文
V850E/MS1 ユーザーズ・マニュアル ハードウェア編	U12688J	U12688E
V850E/MS2 ユーザーズ・マニュアル ハードウェア編	U14985J	U14985E
V850E/MS1, V850E/MS2 ユーザーズ・マニュアル アーキテクチャ編	U12197J	U12197E
μPD703100-33, 703100-40, 703101-33, 703102-33 データ・シート	U13995J	U13995E
μPD703100-A40, 703101-A33, 703102-A33 データ・シート	作成予定	作成予定
μPD70F3102-33 データ・シート	U13844J	U13844E
μPD70F3102-A33 データ・シート	U13845J	U13845E

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-703102-MC (V850E/MS1, V850E/MS2用インサーキット・エミュレータ)	U13875J	U13875E	
IE-703102-MC-EM1, IE-703102-MC-EM1-A (V850E/MS1, V850E/MS2用インサーキット・エミュレータ・オプション・ボード)	U13876J	U13876E	
CA850 Ver.2.50 Cコンパイラ・パッケージ	操作編	U16053J	U16053E
	C言語編	U16054J	U16054E
	アセンブリ言語編	U16042J	U16042E
PM plus Ver.5.10	U16569J	作成予定	
ID850 Ver.2.50 統合ディバग्ガ	操作編	U16217J	U16217E
RX850 Ver.3.13以上 リアルタイムOS	基礎編	U13430J	U13430E
	インストレーション編	U13410J	U13410E
	テクニカル編	U13431J	U13431E
RX850 Pro Ver.3.13 リアルタイムOS	基礎編	U13773J	U13773E
	インストレーション編	U13774J	U13774E
	テクニカル編	U13772J	U13772E
RD850 Ver.3.01 タスク・ディバग्ガ	U13737J	U13737E	
RD850 Pro Ver.3.01 タスク・ディバग्ガ	U13916J	U13916E	
AZ850 Ver.3.10 システム・パフォーマンス・アナライザ	U14410J	U14410E	
PG-FP4 フラッシュ・メモリ・プログラマ	U15260J	U15260E	

# 目 次

## 第 1 章 概 説 ... 11

- 1.1 製品構成 ... 12
- 1.2 特 徴 ... 13
- 1.3 機能仕様 ... 14
- 1.4 システム構成 ... 15
- 1.5 梱包内容 ... 21
- 1.6 セットアップの順序 ... 23
  - 1.6.1 IE-703102-MC 単体でソフトウェア・デバッグを行うとき ... 23
  - 1.6.2 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 ... 24

## 第 2 章 各部の名称と機能 ... 25

- 2.1 本体部の各部名称と機能 ... 26
- 2.2 POD 部の各部名称と機能 ... 27

## 第 3 章 構成部品の接続 ... 29

- 3.1 パソコンとの接続 ... 29
  - 3.1.1 接続の概要 ... 29
  - 3.1.2 接続手順 ... 29
  - 3.1.3 パソコンの設定 ... 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 各種ケーブル類との接続 ... 37
  - 3.3.1 電源アダプタの接続 ... 37
  - 3.3.2 PC インタフェース・ケーブルの接続 ... 37
  - 3.3.3 外部ロジック・プローブの接続 ... 38
  - 3.3.4 補足説明 ... 38
- 3.4 システムの立ち上げと終了 ... 40
  - 3.4.1 システムの立ち上げ順序 ... 40
  - 3.4.2 システムの終了順序 ... 40
- ★ 3.5 エミュレーション・メモリ ... 41
  - 3.5.1 エミュレーション・メモリのウエイト設定 ... 41
  - 3.5.2 エミュレーション・メモリについての注意事項 ... 42

## 付録 A 製品外形図 ... 43

## ★ 付録 B 改版履歴 ... 44

# 図の目次

図番号	タイトル, ページ
1 - 1	システム構成 ... 15
1 - 2	梱包内容 ... 21
1 - 3	添付品 ... 22
2 - 1	IE-703102-MC ... 25
2 - 2	本体部 ... 26
2 - 3	POD 部 ( Top View ) ... 27
2 - 4	POD 部 ( Bottom View ) ... 28
3 - 1	DIP スイッチ 1 ( SW1 ) の設定 ( IE-70000-98-IF-C ) ... 30
3 - 2	DIP スイッチ 2 ( SW2 ) の設定 ( IE-70000-98-IF-C ) ... 30
3 - 3	DIP スイッチ 1 ( SW1 ) の設定 ( IE-70000-PC-IF-C ) ... 31
3 - 4	DIP スイッチ 2 ( SW2 ) の設定 ( IE-70000-PC-IF-C ) ... 31
3 - 5	PC-9800 シリーズ背面図 ... 32
3 - 6	PC インタフェース・ボードの挿入 ... 32
3 - 7	PC インタフェース・ボードとケーブルの接続 ... 33
3 - 8	ターゲット・システムとの接続方法 ... 34
3 - 9	コネクタの 1 ピン方向 ( Top View ) ... 36
3 - 10	ターゲット・システムとの接続 ... 36
3 - 11	電源アダプタの接続 ... 37
3 - 12	PC インタフェース・ケーブルの接続 ... 37
3 - 13	外部ロジック・プローブの接続 ... 38
3 - 14	外部ロジック・プローブの接続 ( IC クリップ使用時 ) ... 39

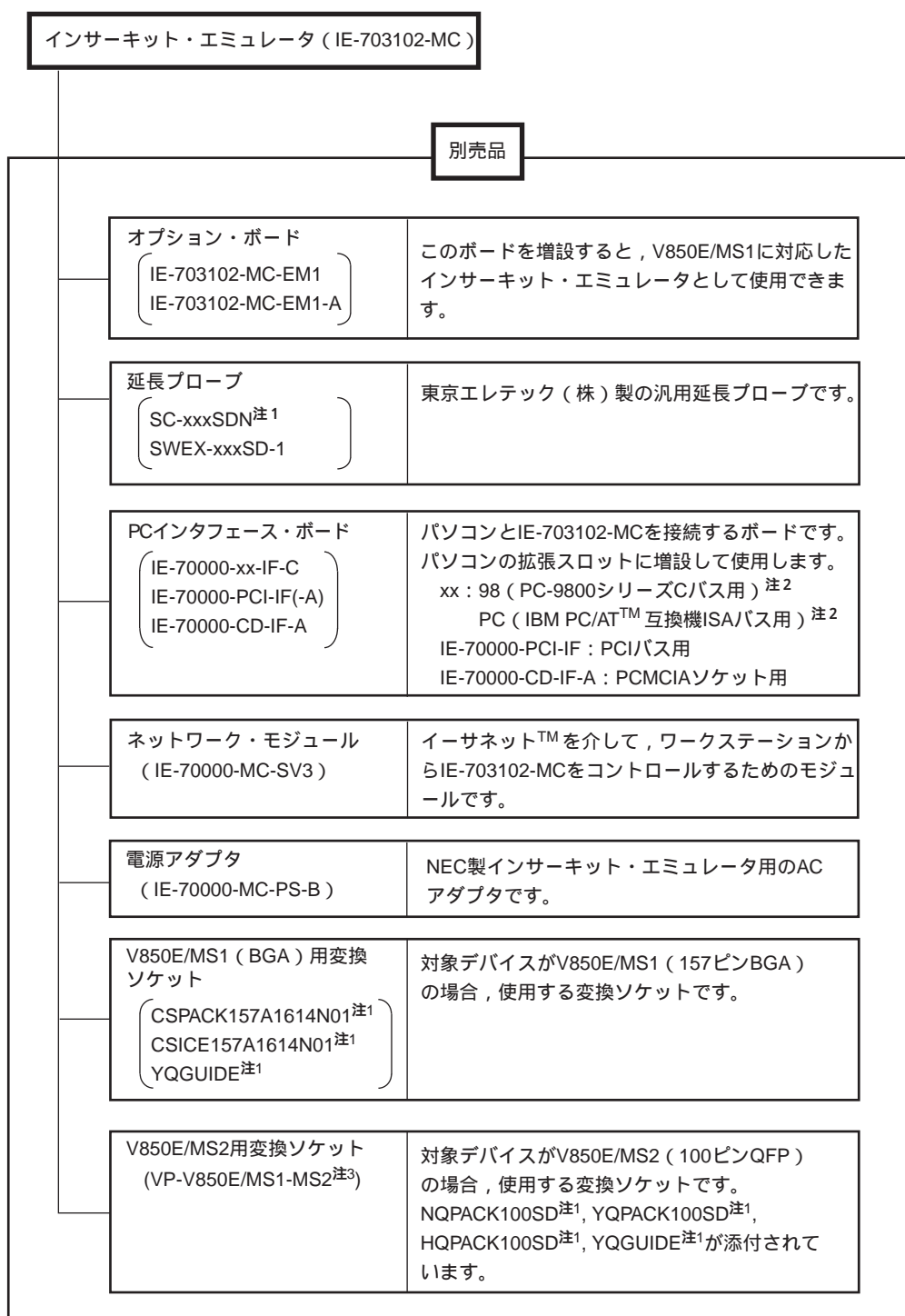
# 第 1 章 概 説

IE-703102-MC は、V850E/MS1, V850E/MS2 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、V850E/MS1, V850E/MS2 に対応したオプション・ボード（別売品）を接続する必要があります。

★ 1.1 製品構成



注1. 問い合わせ先：大丸興業株式会社 東京電子コンポーネンツ部 ( TEL ( 03 ) 3820-7112 )  
 大阪電子コンポーネンツ部 ( TEL ( 06 ) 6244-6672 )

2. PC98-NXシリーズでは使用できません。  
 3. 問い合わせ先：株式会社内藤電誠町田製作所 ( TEL ( 045 ) 475-4191 )

## 1.2 特 徴

★

最大動作周波数 40 MHz

非常に軽量でコンパクトです。

信号線間のバッファ類を排除することによって、対象デバイスとの等価性を高めています。

次の端子はマスクできます。

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

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		40 MHz
供給電源 (DC)		5 V
動作電圧 (DC)		$V_{DD} = 3.3 \text{ V}$ , $HV_{DD} = 3.3/5.0 \text{ V}$
消費電力		11 W (動作周波数 40 MHz 時) <sup>注</sup>
外形寸法 (付録 製品外形図参照)	高さ	56 mm
	横幅	353 mm
	奥行き	90 mm
重量		500 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

注 IE-703102-MC にオプション・ボードを接続した状態では、11.4W になります。

## ★ 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	512 K バイト (Max.)
	外部メモリ	2 M バイト (Max.) <sup>注</sup>
プログラム実行機能	リアルタイム実行機能	継続して実行，カーソル位置から実行， 自動継続実行，カーソル位置まで実行， リスタート，リターン・アウト
	ノンリアルタイム実行機能	ステップ・イン，ネクスト・オーバー， スローモーション
ブレーク機能		イベント検出ブレーク，ソフトウェア・ブレーク， 強制ブレーク，Come 機能によるブレーク， ステップ実行時の条件成立によるブレーク， フェイル・セーフ・ブレーク
トレース機能	トレース条件	全トレース，セクション・トレース， クオリファイ・トレース
	メモリ容量	168 ビット×32 K フレーム
その他の機能		マッピング機能，イベント機能， カバレッジ測定機能，スナップ・ショット機能， スタブ機能，レジスタ操作機能， メモリ操作機能，時間測定機能， リアルタイム RAM サンプリング機能

注 8 ビット・バス幅では使用できません (3. 5. 2 エミュレーション・メモリについての注意事項参照)。

注意 使用するディバッガによっては，すべての機能がサポートされない場合があります。



## 1.4 システム構成

IE-703102-MC にオプション・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。

V850E/MS1（144ピンLQFP）の場合：図1-1（a）参照

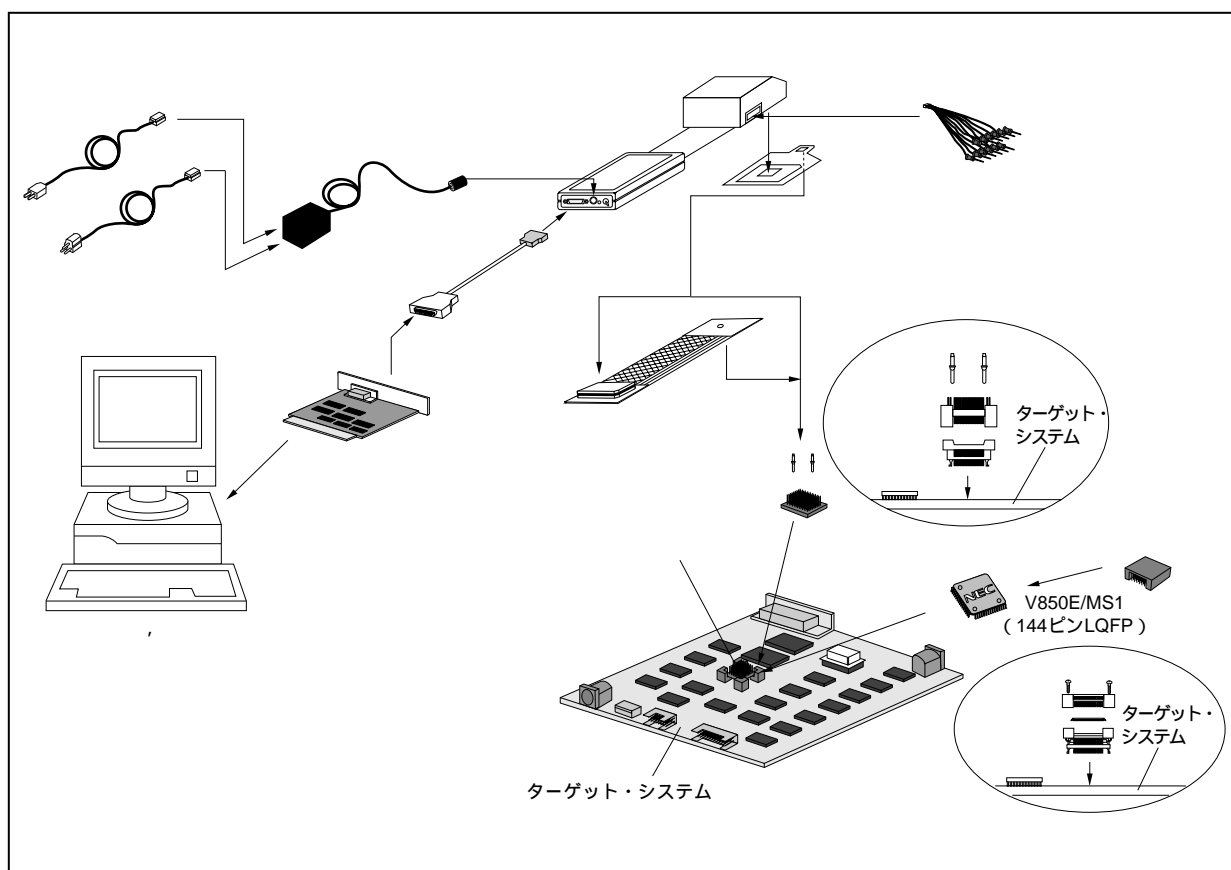
V850E/MS1（157ピンFBGA）の場合：図1-1（b）参照

V850E/MS2（100ピンLQFP）の場合：図1-1（c）参照

図1-1 システム構成（1/3）

★

（a）対象デバイスがV850E/MS1（144ピンLQFP）の場合



- 備考 1.**
- : パソコン（PC-9800 シリーズ、PC/AT 互換機）
  - : ディバugg（ID850：別売），デバイス・ファイル（DF703102：別途入手）
  - : PC インタフェース・ボード（IE-70000-PC-IF-C, IE-70000-98-IF-C, IE-70000-PCI-IF(-A), IE-70000-CD-IF-A：別売）
  - : PC インタフェース・ケーブル（IE-703102-MC に付属）（IE-70000-CD-IF-A 用のみ PC インタフェース・ボードに付属）
  - : インサーキット・エミュレータ（IE-703102-MC：本製品）
  - : インサーキット・エミュレータ・オプション・ボード（IE-703102-MC-EM1：別売，IE-703102-MC-EM1-A：別売）
  - : 外部ロジック・プローブ（本製品に付属）
  - : 延長プローブ（オプション）（SC-144SDN, SWEX-144SD-1：別売）

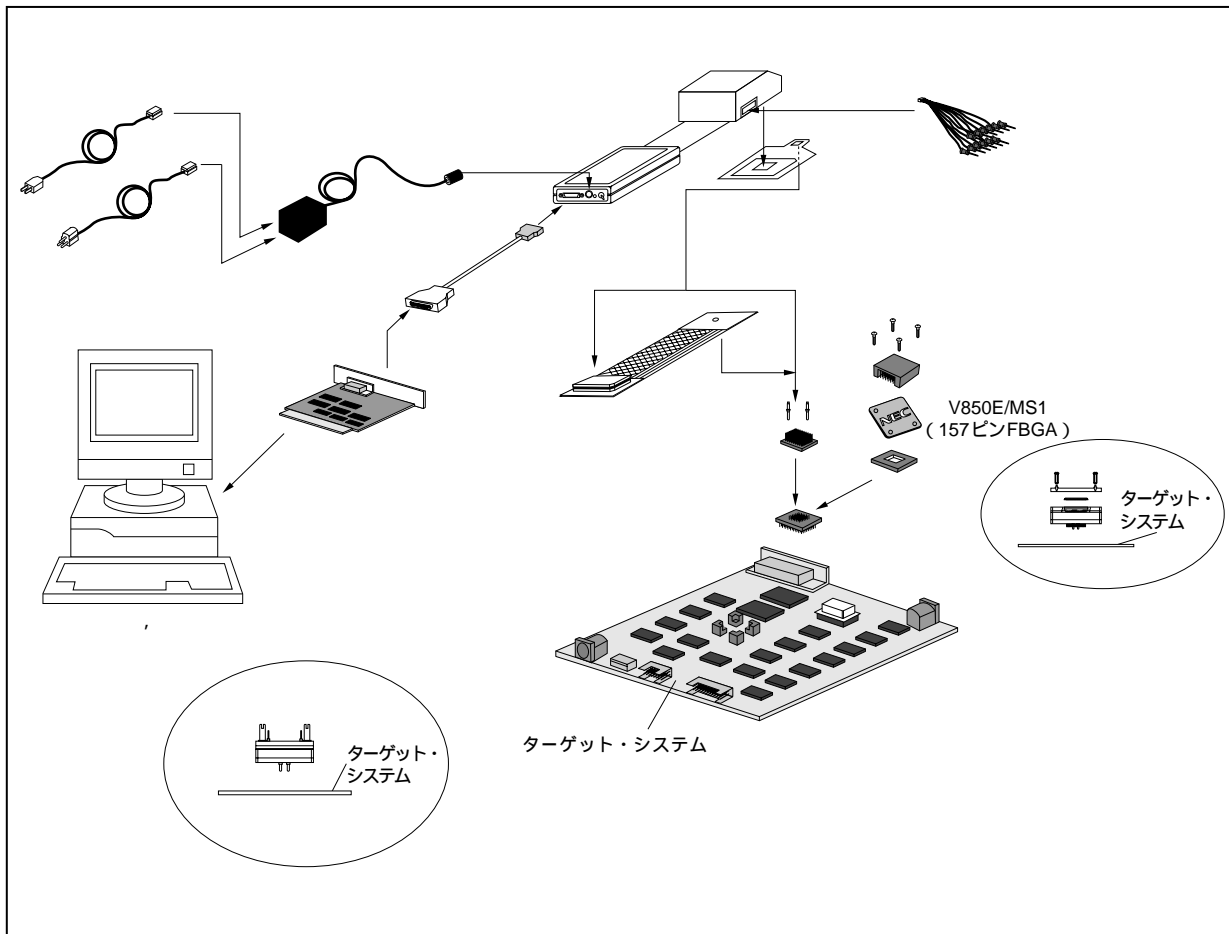
- : ガイド・ネジ (YQGUIDE : 付属)
- : 144 ピン LQFP 用 IE 接続コネクタ (YQPACK144SD : 付属)
- : 144 ピン LQFP 用ターゲット接続ソケット (NQPACK144SD : 付属)
- : 144 ピン LQFP 用デバイス実装カバー (HQPACK144SD : 付属)
- : 電源アダプタ (IE-70000-MC-PS-B : 別売)
- : AC100 V 用電源ケーブル (別売 : IE-70000-MC-PS-B に付属)
- : AC220 V 用電源ケーブル (別売 : IE-70000-MC-PS-B に付属)

**備考 2.** 図中の丸に囲まれた箇所は、ターゲット接続用コネクタの拡大図です。

図1-1 システム構成 (2/3)

★

(b) 対象デバイスがV850E/MS1 (157ピンFBGAの場合)



- 備考 1.**
- : パソコン (PC-9800 シリーズ, PC/AT 互換機)
  - : デバッガ (ID850 : 別売) , デバイス・ファイル (DF703102 : 別途入手)
  - : PC インタフェース・ボード (IE-70000-PC-IF-C, IE-70000-98-IF-C, IE-70000-PCI-IF(-A), IE-70000-CD-IF-A : 別売)
  - : PC インタフェース・ケーブル (IE-703102-MC に付属) (IE-70000-CD-IF-A 用のみ PC インタフェース・ボードに付属)
  - : インサーキット・エミュレータ (IE-703102-MC : 本製品)
  - : インサーキット・エミュレータ・オプション・ボード (IE-703102-MC-EM1 : 別売, IE-703102-MC-EM1-A : 別売)
  - : 外部ロジック・プローブ (本製品に付属)
  - : 延長プローブ (オプション) (SC-144SDN, SWEX-144SD-1 : 別売)
  - : ガイド・ネジ (YQGUIDE : 付属)
  - : 157 ピン FBGA 用 IE 接続コネクタ (CSICE157A1614N01 : 別売)
  - : 157 ピン FBGA 用ポゴピン式コネクタ (CSPACK157A1614N01 : 別売)
  - : デバイス実装用ネジ (CSPACK157A1614N01 に付属)
  - : デバイス実装用カバー (CSPACK157A1614N01 に付属)
  - : デバイス実装用スペーサ (CSPACK157A1614N01 に付属)
  - : 電源アダプタ (IE-70000-MC-PS-B : 別売)

: AC100 V 用電源ケーブル (別売: IE-70000-MC-PS-B に付属)

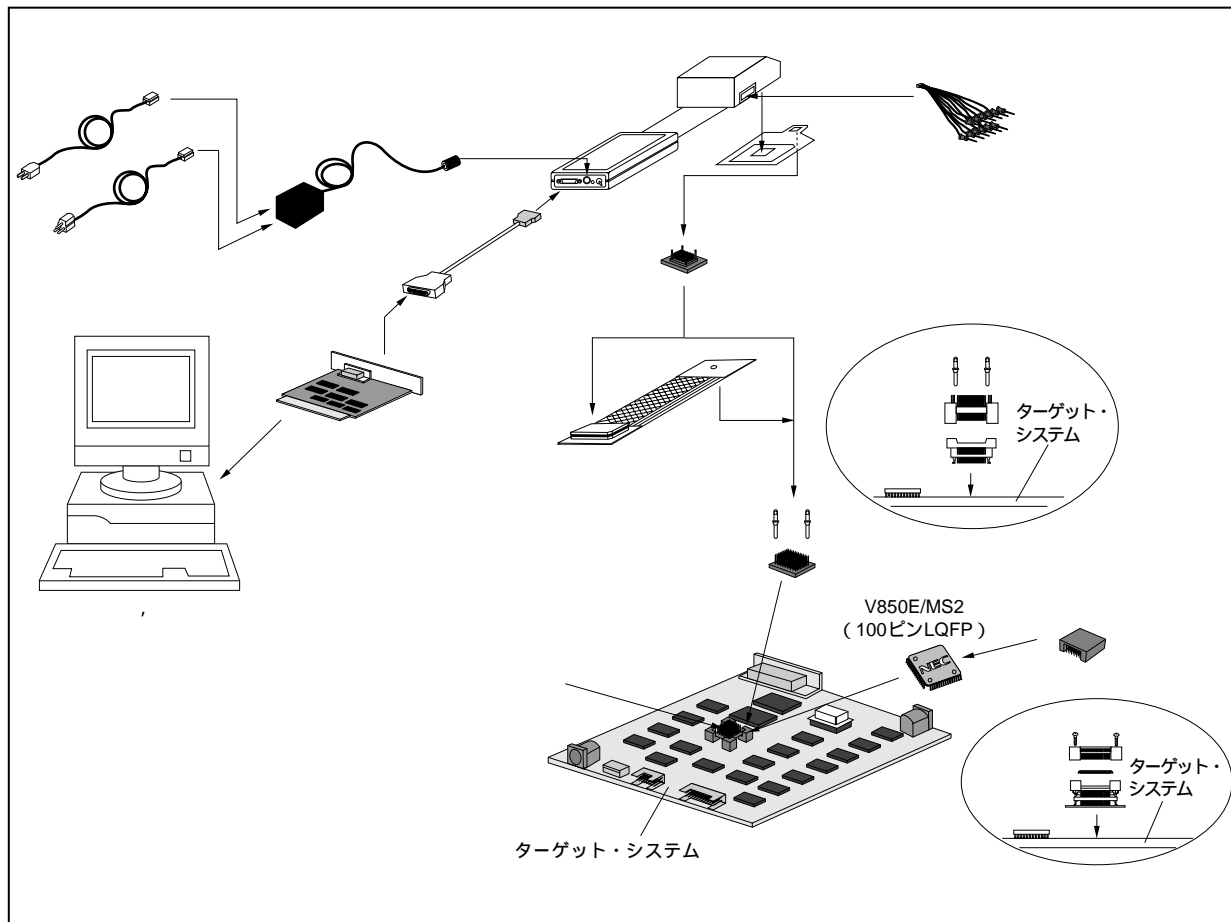
: AC220 V 用電源ケーブル (別売: IE-70000-MC-PS-B に付属)

**備考 2.** 図中の丸に囲まれた箇所は, ターゲット接続用コネクタの拡大図です。

図1 - 1 システム構成 (3/3)

★

(c) 対象デバイスが V850E/MS2 (100 ピン LQFP の場合)



- 備考 1.**
- : パソコン (PC-9800 シリーズ, PC/AT 互換機)
  - : ディバग्ガ (ID850 : 別売) , デバイス・ファイル (DF703102 : 別途入手)
  - : PC インタフェース・ボード (IE-70000-PC-IF-C, IE-70000-98-IF-C, IE-70000-PCI-IF(-A), IE-70000-CD-IF-A : 別売)
  - : PC インタフェース・ケーブル (IE-703102-MC に付属) (IE-70000-CD-IF-A 用のみ PC インタフェース・ボードに付属)
  - : インサーキット・エミュレータ (IE-703102-MC : 本製品)
  - : インサーキット・エミュレータ・オプション・ボード (IE-703102-MC-EM1 : 別売, IE-703102-MC-EM1-A : 別売)
  - : 外部ロジック・プローブ (本製品に付属)
  - : 144 ピン-100 ピン変換アダプタ (VP-V850E/MS1-MS2 : 別売)
  - : 延長プローブ (SC-100SDN, SWEX-100SD-1 : 別売)
  - : ガイド・ネジ (YQGUIDE : 付属)
  - : 100 ピン LQFP 用 IE 接続コネクタ (YQPACK100SD : VP-V850E/MS1-MS2 に付属)
  - : 100 ピン LQFP 用ターゲット接続ソケット (NQPACK100SD : VP-V850E/MS1-MS2 に付属)
  - : 100 ピン LQFP 用デバイス実装カバー (HQPACK100SD : VP-V850E/MS1-MS2 に付属)
  - : 電源アダプタ (IE-70000-MC-PS-B : 別売)
  - : AC100 V 用電源ケーブル (別売 : IE-70000-MC-PS-B に付属)

: AC220 V 用電源ケーブル (別売: IE-70000-MC-PS-B に付属)

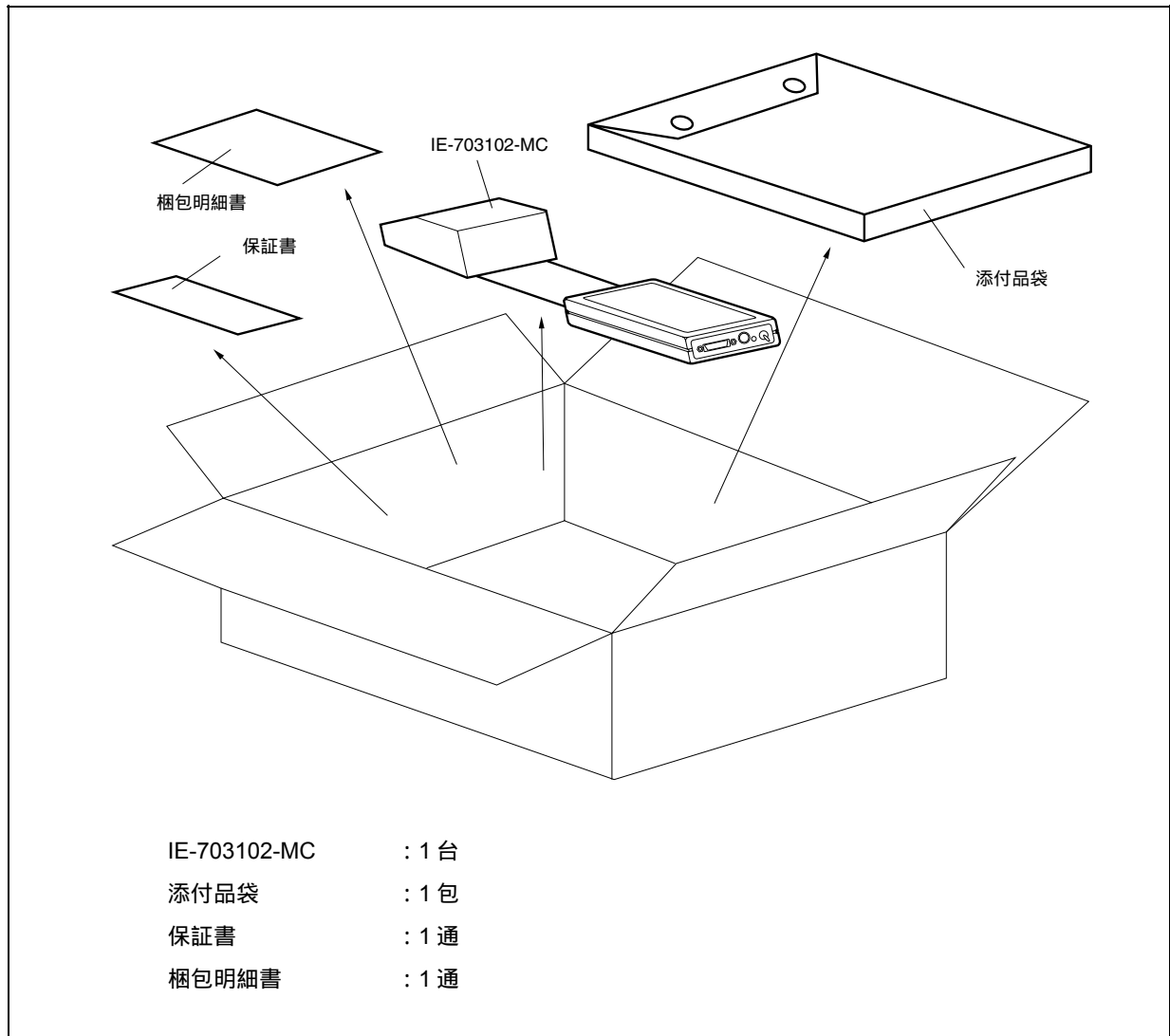
**備考 2.** 図中の丸に囲まれた箇所は、ターゲット接続用コネクタの拡大図です。

## 1.5 梱包内容

IE-703102-MC 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、このマニュアルとコネクタ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。

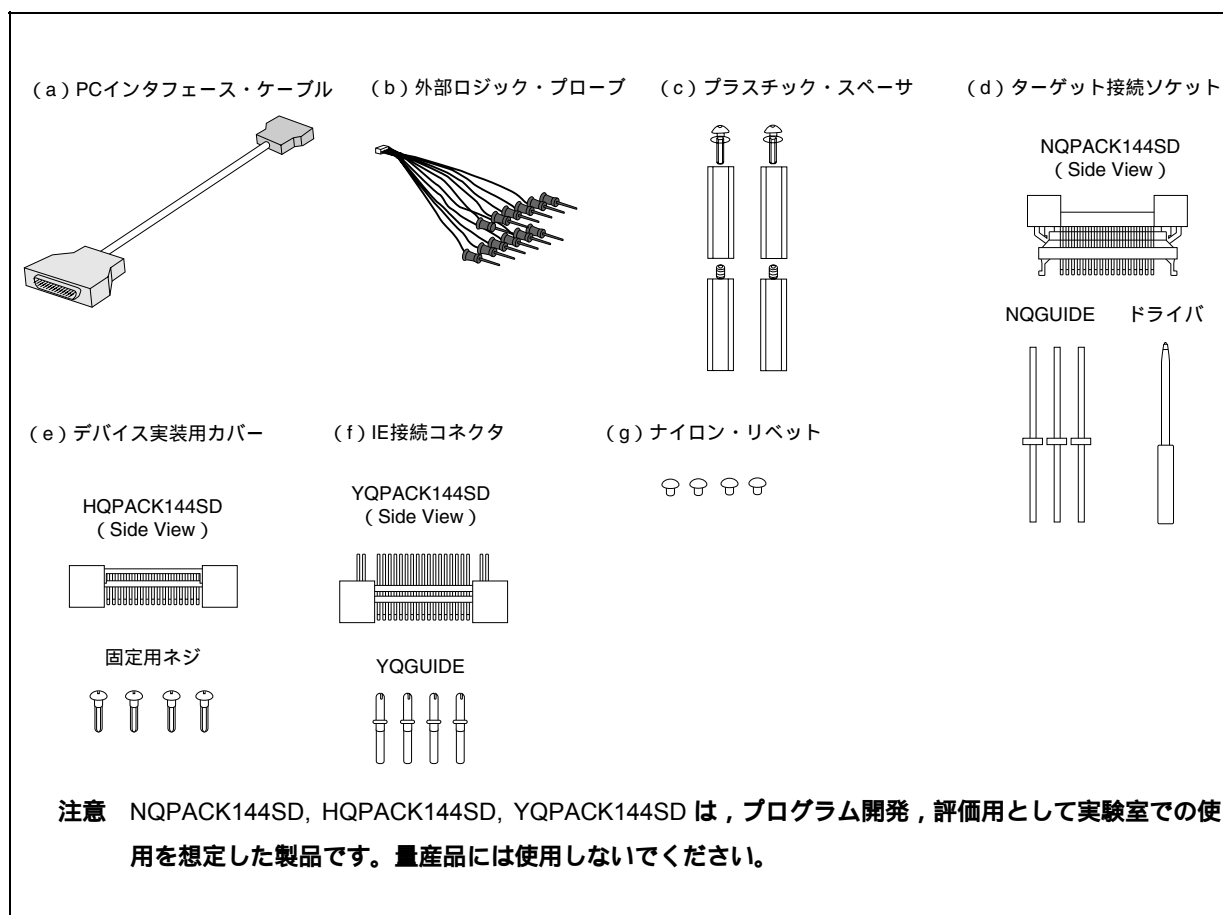
図1-2 梱包内容



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 インタフェース・ケーブル：1本
- (b) 外部ロジック・プローブ：1本
- (c) プラスチック・スペーサ：2組  
（プラスチック・ネジ2本，ワッシャ2個付属）
- (d) ターゲット接続ソケット（NQPACK144SD）：1個  
（NQGUIDE3本，ドライバ1本付属）
- (e) デバイス実装用カバー（HQPACK144SD）：1個  
（固定用ネジ4本付属）
- (f) IE 接続コネクタ（YQPACK144SD）：1個  
（YQGUIDE4本付属）
- (g) ナイロン・リベット：4個

図1-3 添付品

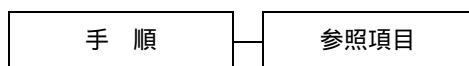




## 1.6 セットアップの順序

IE-703102-MC 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。



### 1.6.1 IE-703102-MC 単体でソフトウェア・ディバグを行うとき

★

パソコンにインタフェース・ボードを接続
---------------------

3.1 パソコンとの接続
--------------

パソコンの電源を切ってから接続してください（IE-70000-CD-IF-A の場合はパソコンの電源を入れたままでも構いません）。

オプション・ボードを接続
--------------

オプション・ボードのユーザーズ・マニュアルを参照してください。
---------------------------------

IE-703102-MC のクロック動作モードを設定
----------------------------

オプション・ボードのユーザーズ・マニュアルを参照してください。
---------------------------------

製品出荷時には、8 MHz の水晶発振器が搭載されています。

この水晶発振器は、IE-703102-MC の動作周波数の範囲内で交換（周波数の変更）ができます。

CPU の動作電圧範囲を設定
----------------

オプション・ボードのユーザーズ・マニュアルを参照してください。
---------------------------------

CPU の動作電圧範囲の切り替えを行います。

各種ケーブルを接続
-----------

3.3 各種ケーブル類との接続
-----------------

電源アダプタや PC インタフェース・ケーブルの接続を行います。

★

IE-703102-MC の電源を投入
---------------------

3.4 システムの立ち上げと終了
------------------

## 1.6.2 ターゲット・システムを使ってハードウェア・ディバグを行うとき

**注意** ターゲット・システムの電源投入は、必ず IE-703102-MC 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-703102-MC 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-703102-MC、またはターゲット・システムの故障の原因となる場合があります。

★

パソコンにインタフェース・ボードを接続

3.1 パソコンとの接続

このとき、必ずパソコンの電源を切ってから接続してください（IE-70000-CD-IF-A の場合はパソコンの電源を入れたままでも構いません）。

オプション・ボードを接続

オプション・ボードのユーザーズ・マニュアルを参照してください。

IE-703102-MC のクロック動作モードを設定

オプション・ボードのユーザーズ・マニュアルを参照してください。

製品出荷時には、8 MHz の水晶発振器が搭載されています。

この水晶発振器は、IE-703102-MC の動作周波数の範囲内で交換（周波数の変更）ができます。

CPU の動作電圧範囲を設定

オプション・ボードのユーザーズ・マニュアルを参照してください。

CPU の動作電圧範囲の切り替えを行います。

各種ケーブルを接続

3.3 各種ケーブル類との接続

電源アダプタや PC インタフェース・ケーブルの接続を行います。

IE-703102-MC とターゲット・システムを接続

3.2 ターゲット・システムとの接続

オプション・ボードの先端部を直接ターゲット・システムに接続する方法と延長プローブ（別売）をオプション・ボードの先端部に取り付けて接続する方法があります。

★

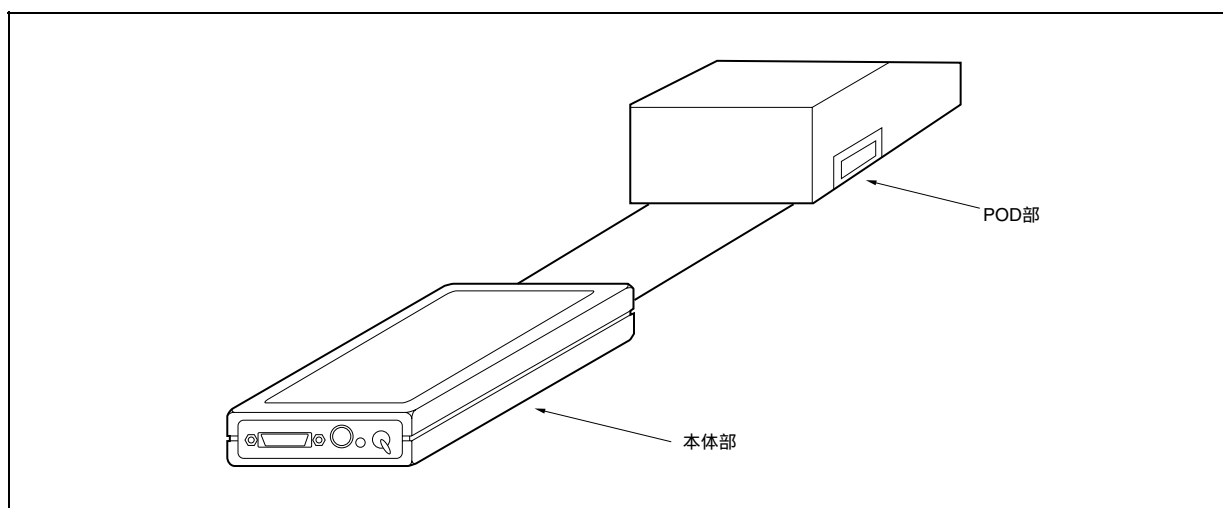
IE-703102-MC ターゲット・システムの順序で電源を投入

3.4 システムの立ち上げと終了

## 第2章 各部の名称と機能

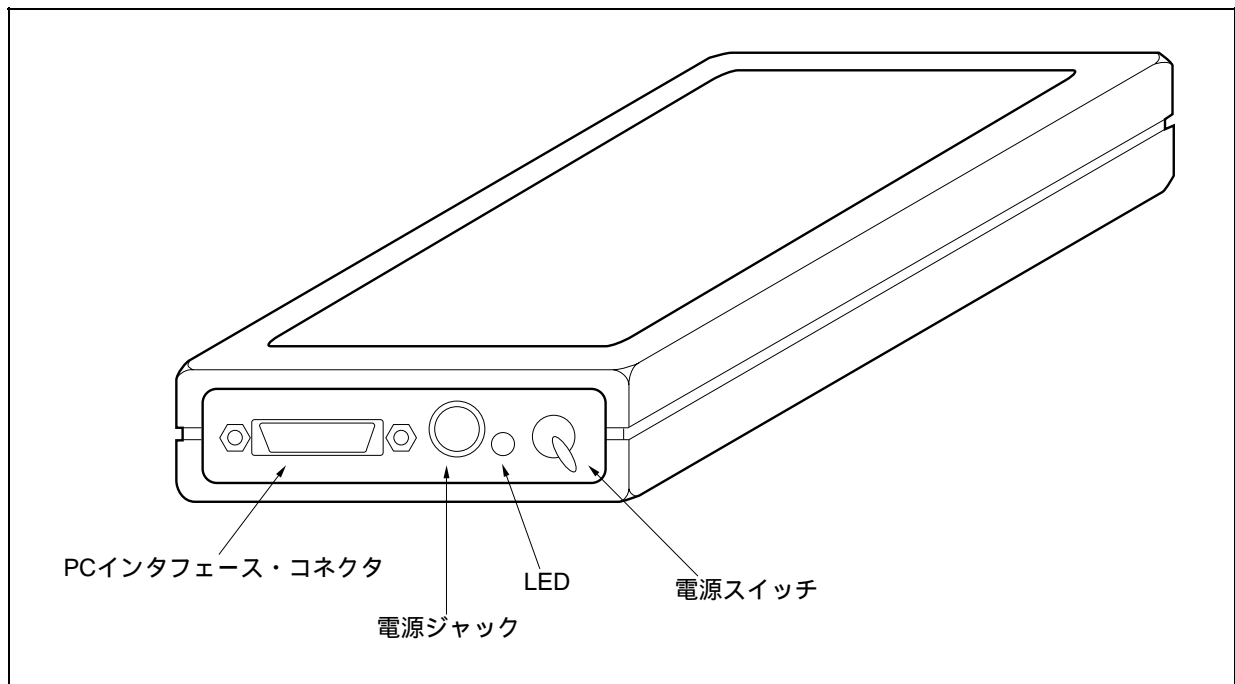
この章では、IE-703102-MCの各部の名称と機能、スイッチ類の設定について説明します。

図2 - 1 IE-703102-MC



## 2.1 本体部の各部名称と機能

図2-2 本体部



### (1) 電源スイッチ

IE-703102-MC の主電源の ON/OFF スイッチです。  
ON/OFF の方向は、本体部ケースに表示してあります。

### (2) 電源ジャック

電源アダプタ (IE-70000-MC-PS-B : 別売) を接続します。

### (3) PCインタフェース・コネクタ

PC インタフェース・ケーブル (付属品) を接続します。

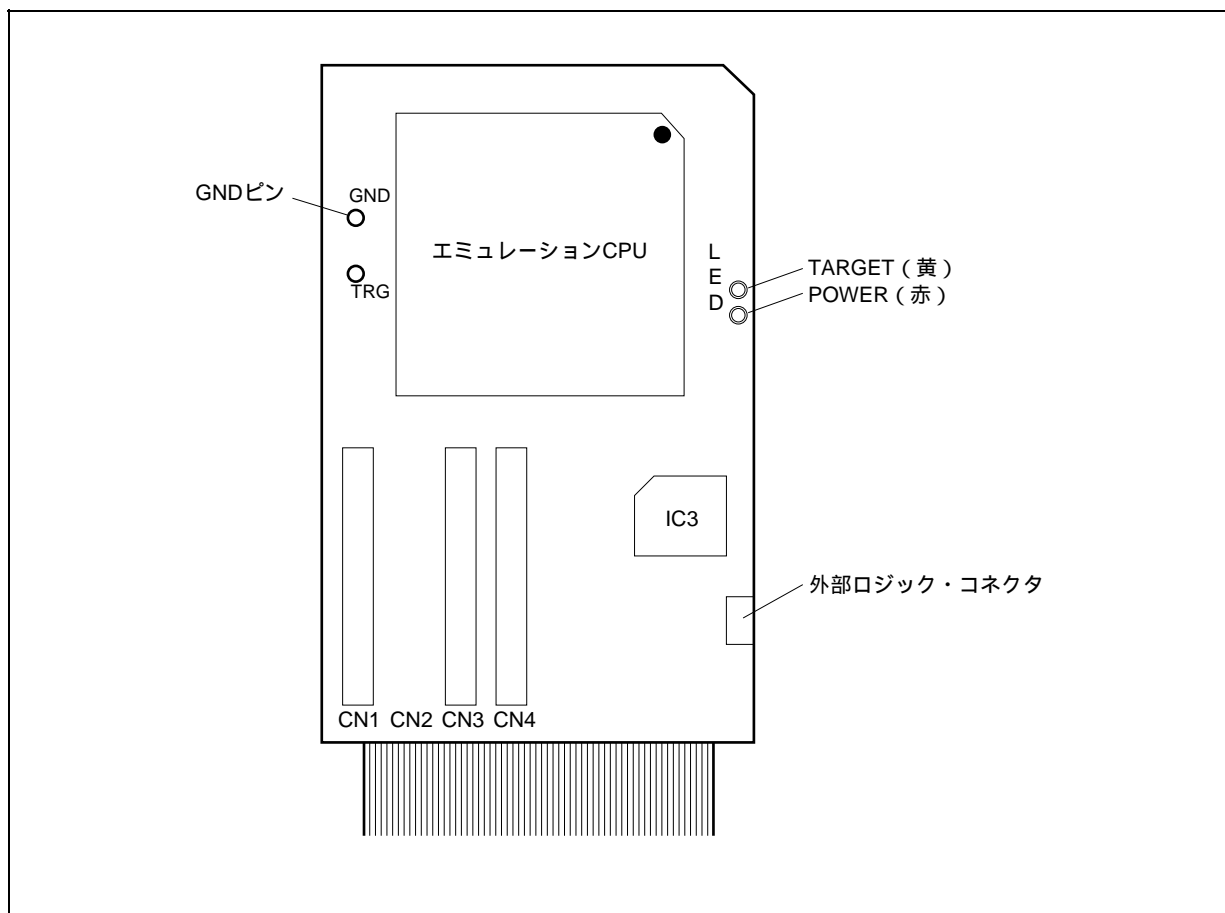
### (4) LED

電源スイッチ ON で点灯, OFF で消灯します。

## 2.2 POD部の各部名称と機能

★

図2 - 3 POD部 (Top View)



### (1) GNDピン

GND ピンです。

### (2) 外部ロジック・コネクタ

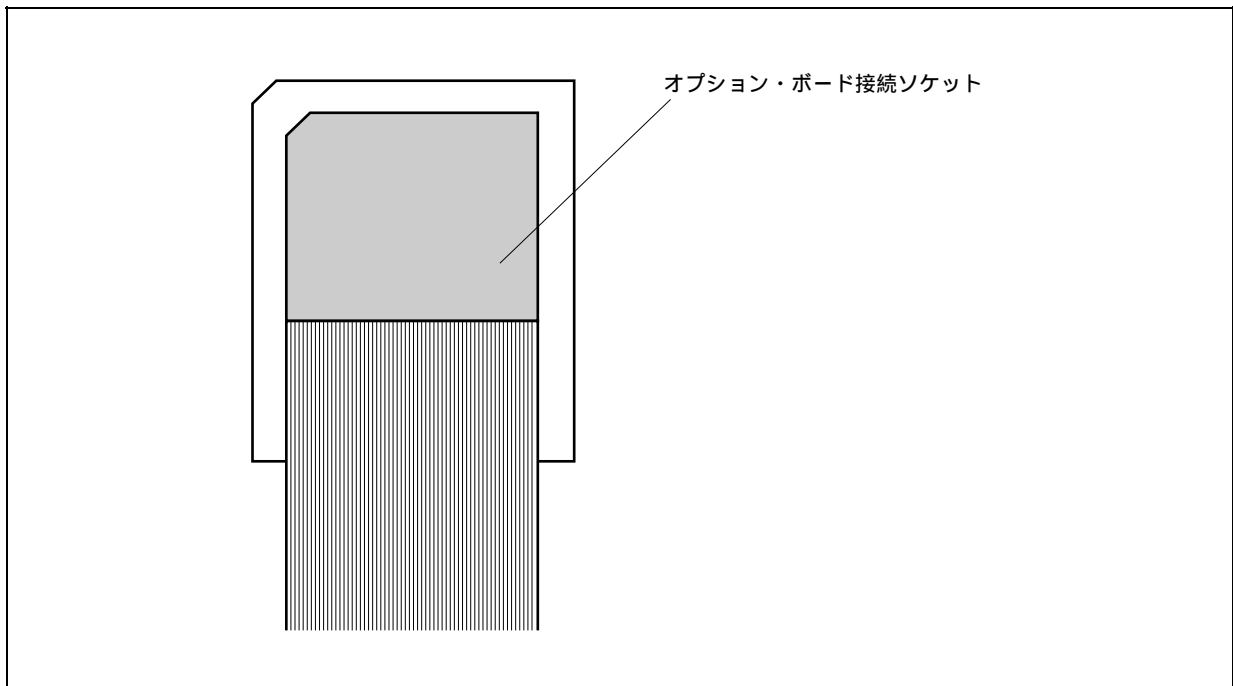
外部ロジック・プローブ (付属品) を接続します。

### (3) LED

名称	状態	意味
TARGET (黄)	点灯	ターゲット・システムの電源 = ON
	消灯	ターゲット・システムの電源 = OFF
POWER (赤)	点灯	本体部のスイッチ = ON
	消灯	本体部のスイッチ = OFF

★

図2-4 POD部 (Bottom View)



(1) オプション・ボード接続ソケット

オプション・ボード (別売) を接続する PGA ソケットです。

## 第3章 構成部品の接続

IE-703102-MC 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、対象デバイスのディバ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ィバグのユーザーズ・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-703102-MC 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) PC-9800シリーズ

PC-9800 シリーズを使用する場合、PC インタフェース・ボード（IE-70000-98-IF-C：別売）をパソコンの外部拡張スロットに挿入し、IE-703102-MC の本体部と接続します。

★ (2) PC/AT互換機

PC/AT 互換機を使用する場合、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-703102-MC の本体部と接続します。

- ・ IE-70000-PC-IF-C : ISA バス用
- ・ IE-70000-PCI-IF(-A) : PCI バス用（PC98-NX シリーズでも使用できます）

(3) ノート型パソコン

ノート型パソコンを使用する場合、PC カード・インタフェース（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-703102-MC 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。

IE-703102-MC かパソコンの電源が入っているときは、まず電源を切ってください（IE-70000-CD-IF-A の場合はパソコンの電源が入っていても構いません）。

(2) PCインタフェース・ボードの設定

IE-70000-98-IF-C, IE-70000-PC-IF-C の場合、ボード上の設定が必要です。設定方法は次のとおりです。

(a) IE-70000-98-IF-Cの場合

I/O アドレスは、PC インタフェース・ボード上の DIP スイッチ 1 (SW1) , DIP スイッチ 2 (SW2) で設定します。

SW1, SW2 は、ハンドシェーク・バス・アドレスの設定スイッチです。SW1 の No.1 から No.8 は図 3 - 1, SW2 の No.5 から No.8 は図 3 - 2 のように設定してください (00DxH 番地に設定)。

INT JP は NO\_USE に、WAIT JP は 2-3 ショートに設定してください。

図3 - 1 DIPスイッチ1 (SW1) の設定 (IE-70000-98-IF-C)

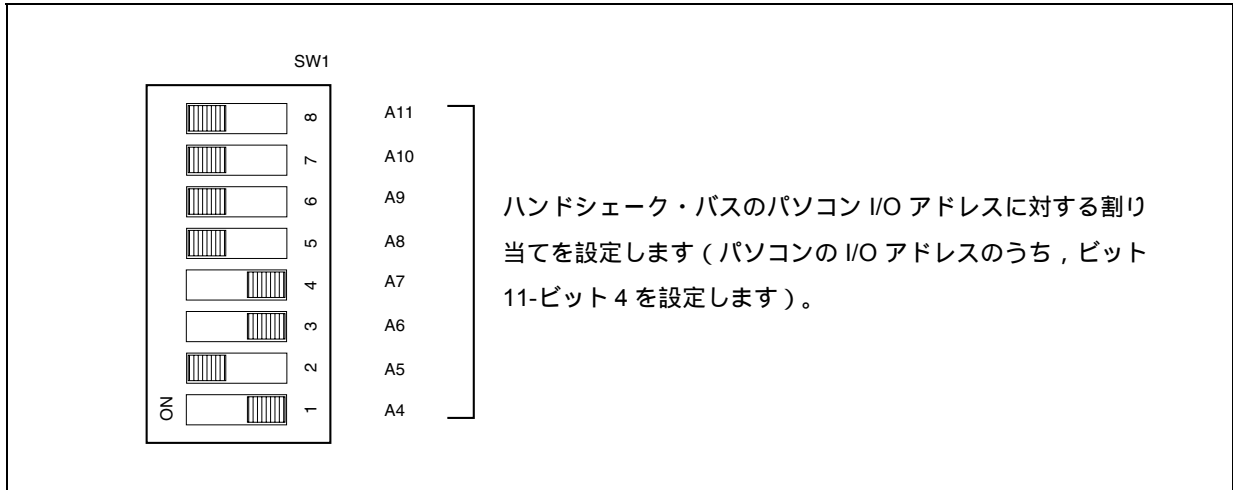
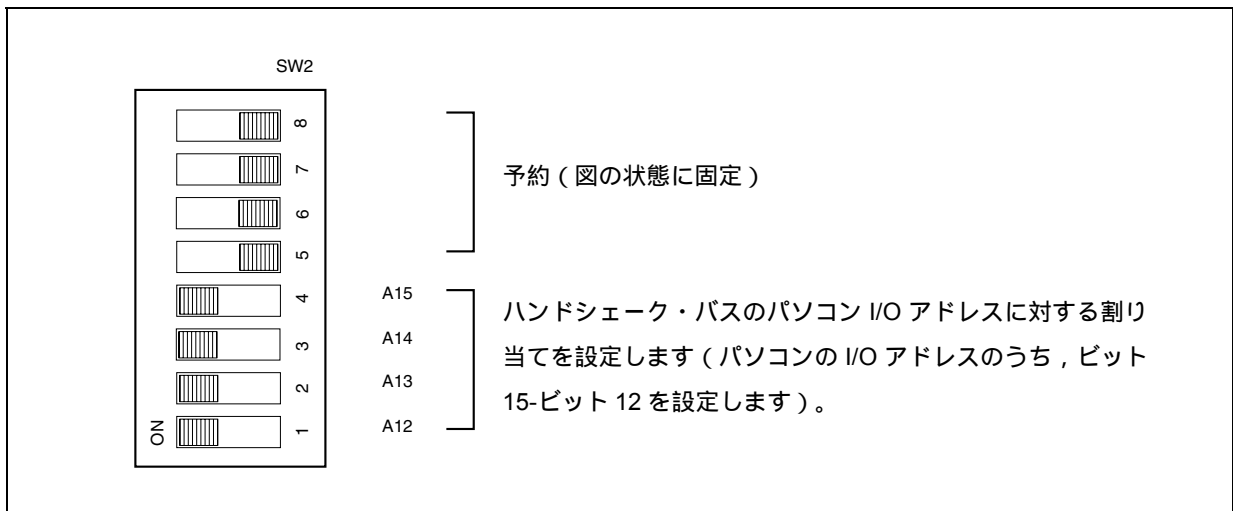


図3 - 2 DIPスイッチ2 (SW2) の設定 (IE-70000-98-IF-C)





(b) IE-70000-PC-IF-Cの場合

I/O アドレスは、PC インタフェース・ボード上の DIP スイッチ 1 (SW1) , DIP スイッチ 2 (SW2) で設定します。

SW1, SW2 は、ハンドシェーク・バス・アドレスの設定スイッチです。SW1 の No.1 から No.8 は図 3 - 3 , SW2 の No.1 から No.4 は図 3 - 4 のように設定してください (022xH 番地に設定)。

INT JP は NO\_USE に、WAIT JP は 2-3 ショートに設定してください。

図3 - 3 DIPスイッチ1 (SW1) の設定 (IE-70000-PC-IF-C)

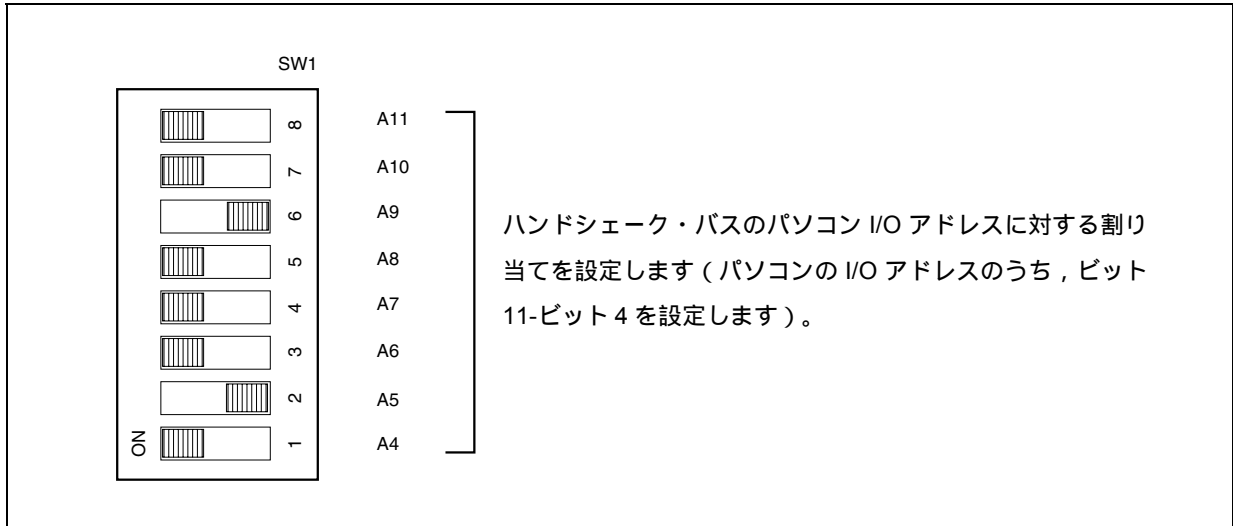
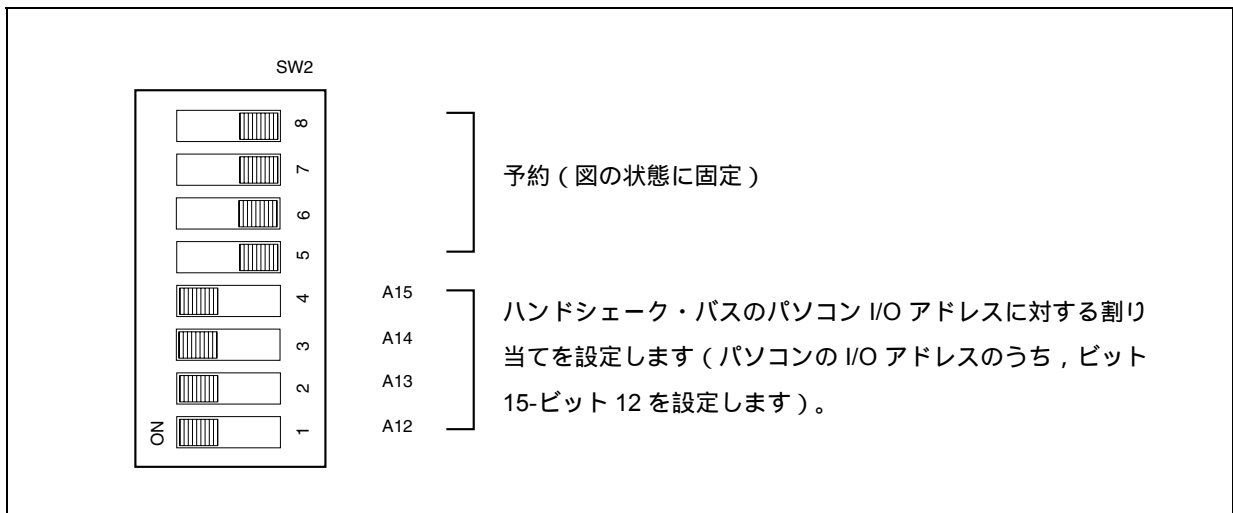


図3 - 4 DIPスイッチ2 (SW2) の設定 (IE-70000-PC-IF-C)

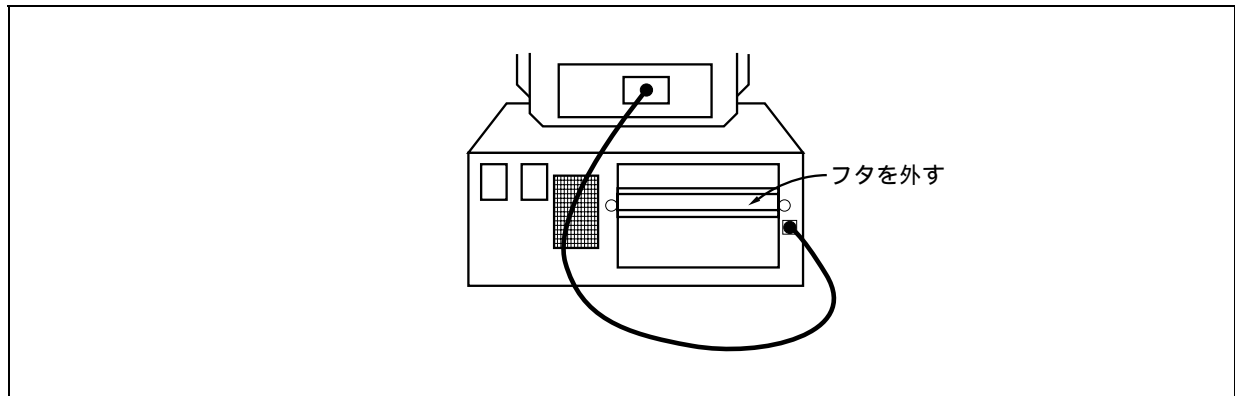


### 3.1.3 パソコンの設定

ここでは、インタフェース・ボードの PC-9800 シリーズ増設スロットへの実装方法について説明します。  
 なお PC/AT 互換機の場合についても、以下を参考に接続してください。

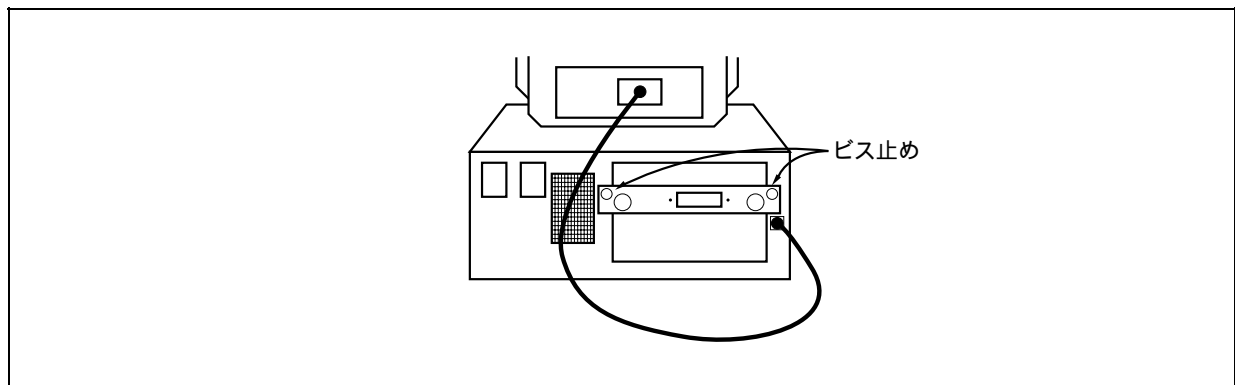
- (a) 作業を行う前に、PC-9800 シリーズの電源を切断してください。
- (b) 本体背面の増設スロットのフタを外します。

図3 - 5 PC-9800シリーズ背面図



- (c) PC インタフェース・ボードを差し込みます。
- (d) PC インタフェース・ボードをビス止めしてください。

図3 - 6 PCインタフェース・ボードの挿入



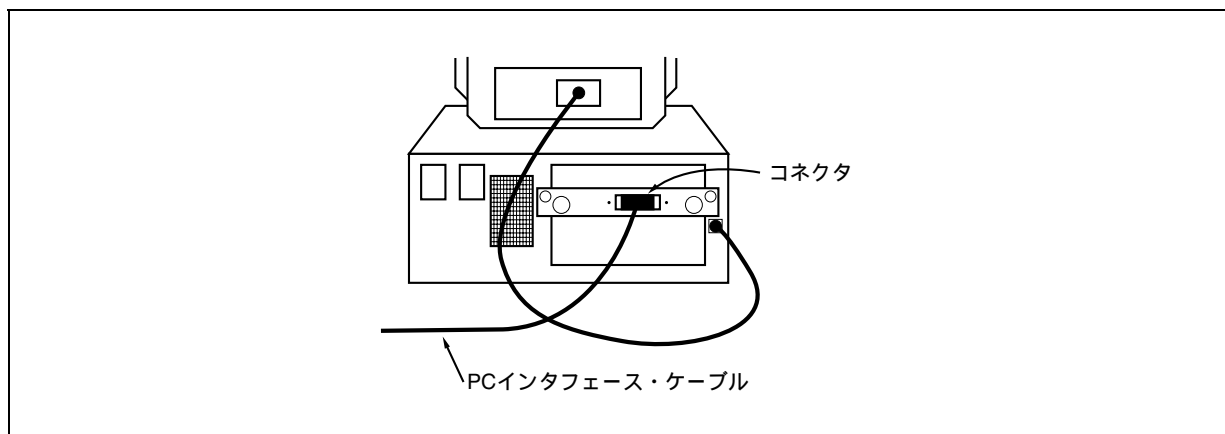
### 3.1.4 PC インタフェース・ケーブルの接続

PC インタフェース・ケーブルを、PC インタフェース・ボードのコネクタに接続してください。

PC インタフェース・ケーブルの接続方法を図3-7に示します。

**注意** IE-70000-xx-IF-C の場合は、CH1 のコネクタに接続してください。

図3-7 PCインタフェース・ボードとケーブルの接続



### 3.2 ターゲット・システムとの接続

ターゲット・システムとの接続は、オプション・ボードの先端を直接接続する方法と延長プローブをオプション・ボードの先端に取り付けて接続する方法の2種類があります。

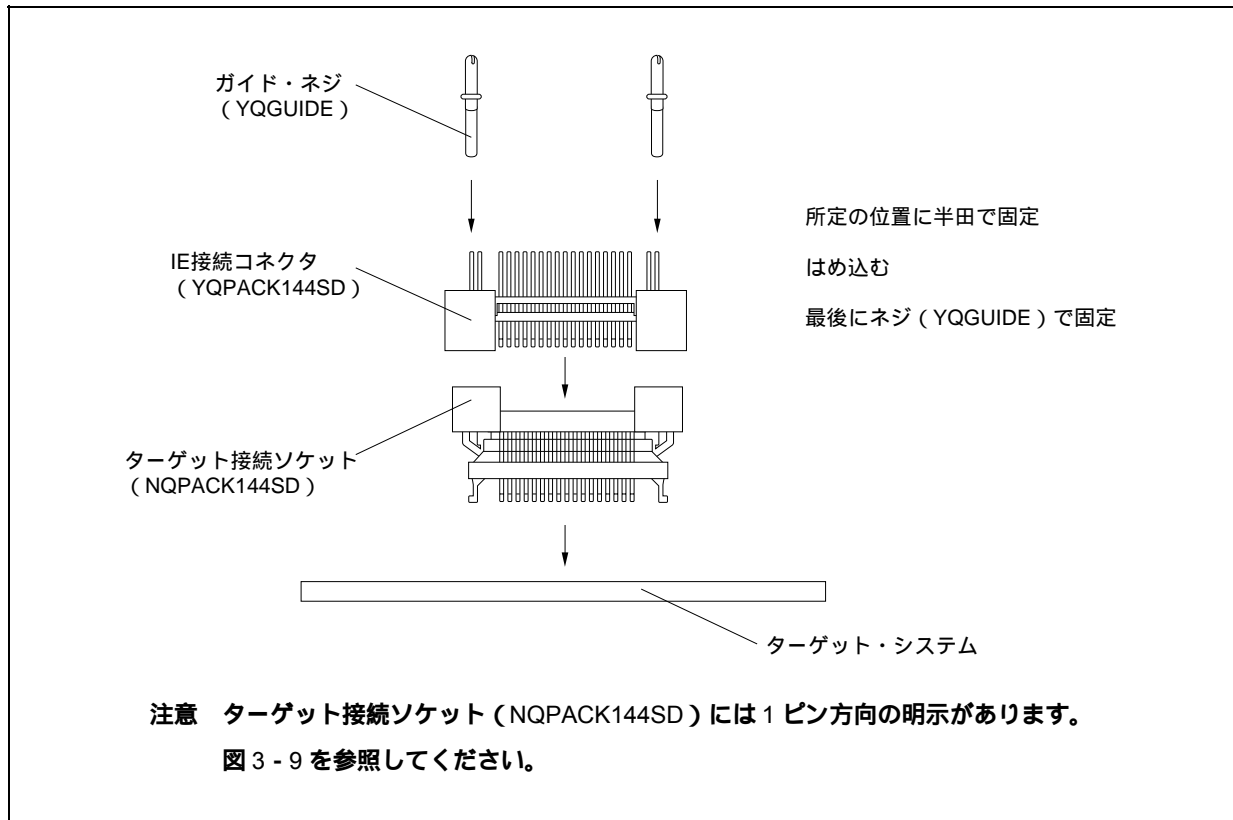
(1) オプション・ボードに付属のターゲット接続ソケットと IE 接続コネクタをターゲット・システムに取り付けます (図3-8 (a), (c) 参照)。

なお、対象デバイスが V850E/MS1 (157 ピン FBGA) の場合は、別売の IE 接続コネクタとポゴピン式コネクタを取り付けます (図3-8 (b) 参照)。

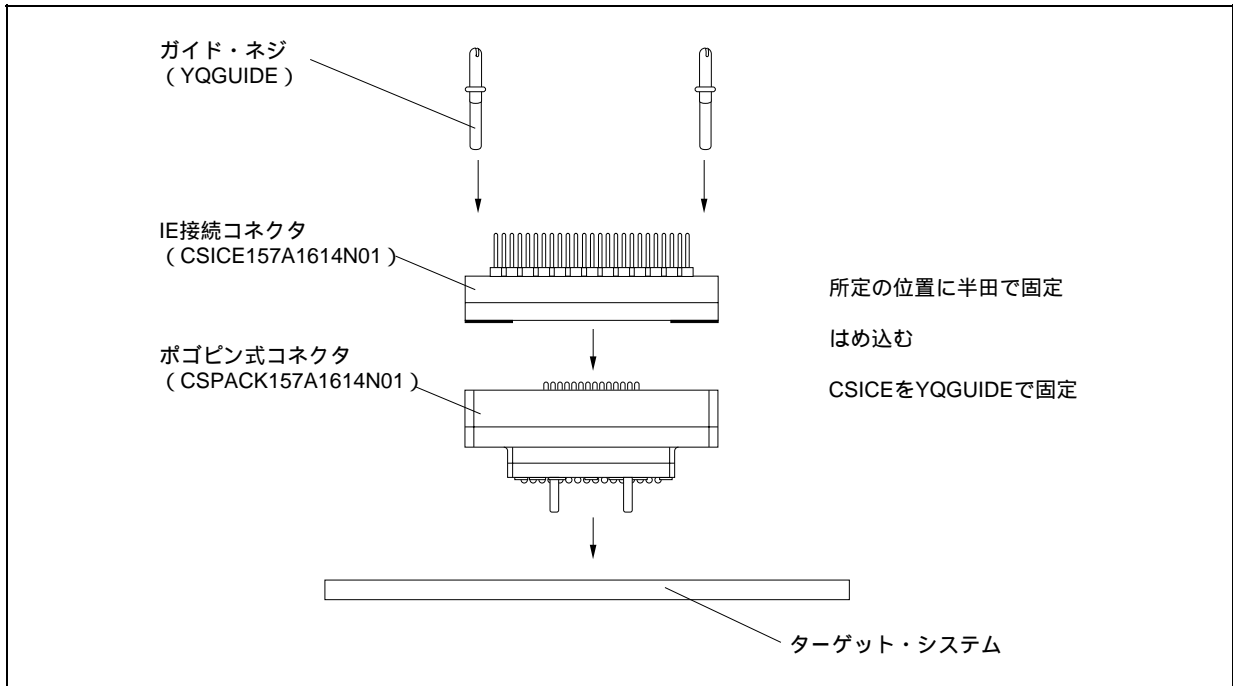
★

図3-8 ターゲット・システムとの接続方法

(a) 対象デバイスがV850E/MS1 (144ピンLQFP) の場合



(b) 対象デバイスがV850E/MS1 (157ピンBGA) の場合



(c) 対象デバイスがV850E/MS2 (100ピンLQFP) の場合

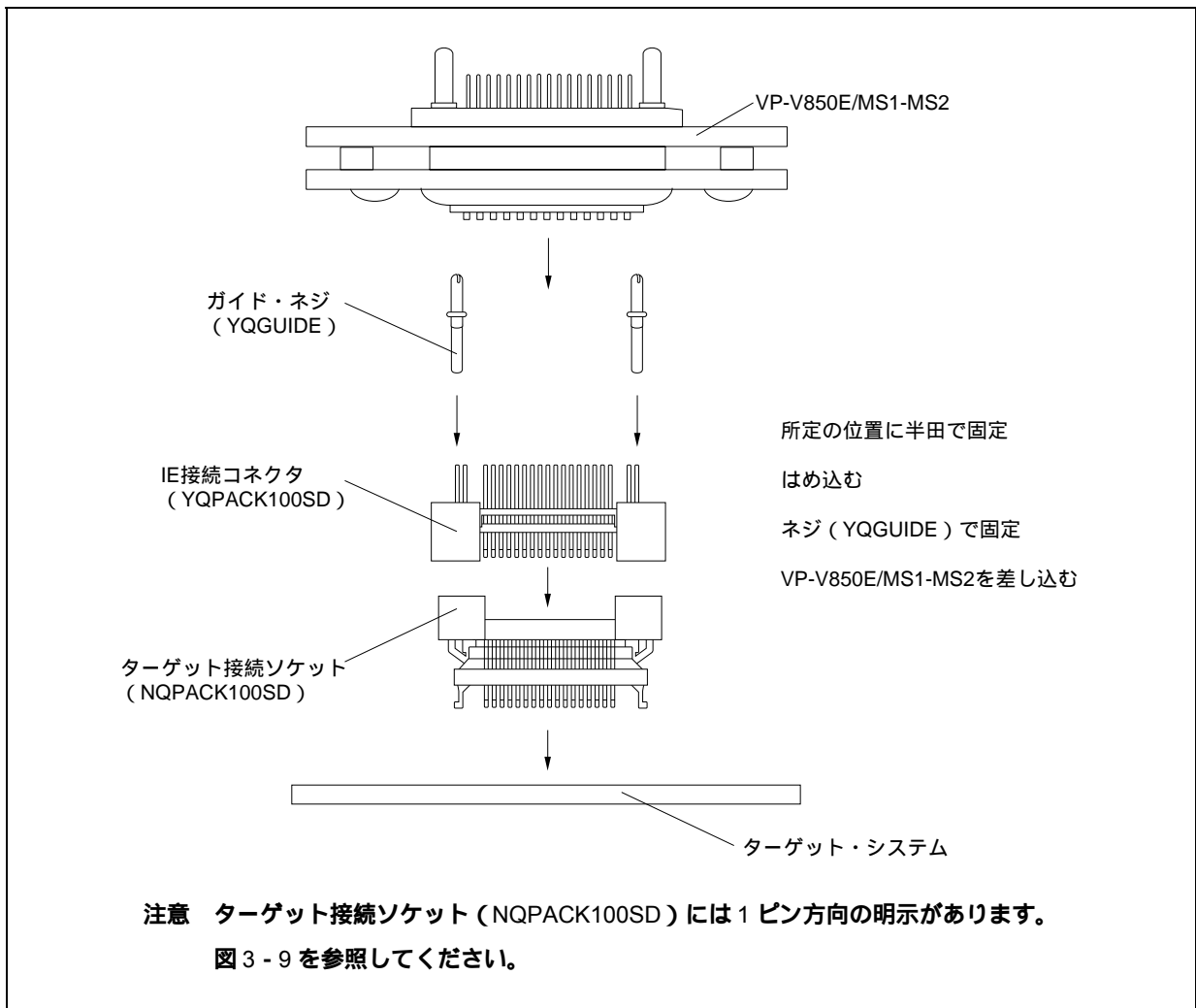
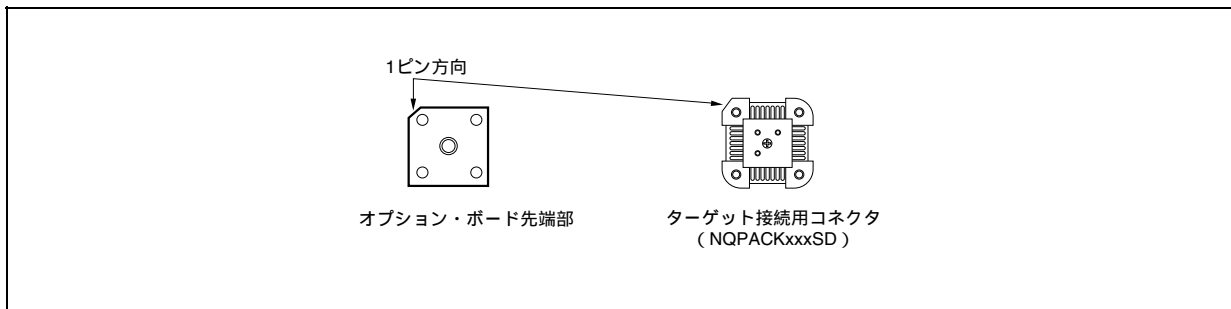


図3 - 9 コネクタの1ピン方向 (Top View)



(2) オプション・ボード先端部とターゲット・システムを直接接続するか、延長プローブを使用してターゲット・システムを接続します。どちらの方法で接続する場合も、1番ピンの位置（コネクタの切り欠き部分）が合っているかを確認してください。取り付け順序は次のとおりです。

**注意** コネクタやソケット、延長プローブのピンを折ったり、曲げたりしないよう注意して接続してください。

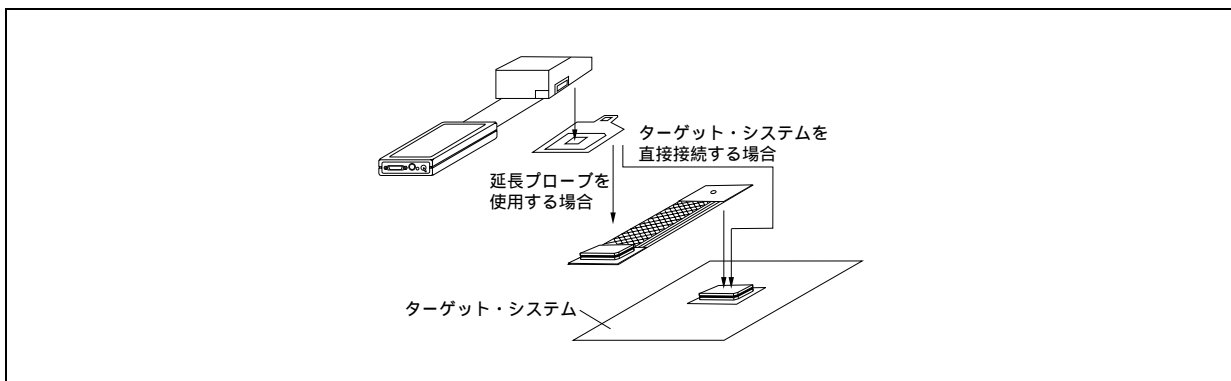
(a) ターゲット・システムを直接接続する場合

- IE-703102-MC の電源を切る（電源スイッチ OFF）。
- IE-703102-MC とオプション・ボードを接続する。
- オプション・ボード先端部とターゲット・システムを接続する。

(b) 延長プローブを使用してターゲット・システムを接続する場合

- IE-703102-MC の電源を切る（電源スイッチ OFF）。
- IE-703102-MC とオプション・ボードを接続する。
- 延長プローブをオプション・ボードに接続する。
- 延長プローブ先端部とターゲット・システムを接続する。

図3 - 10 ターゲット・システムとの接続



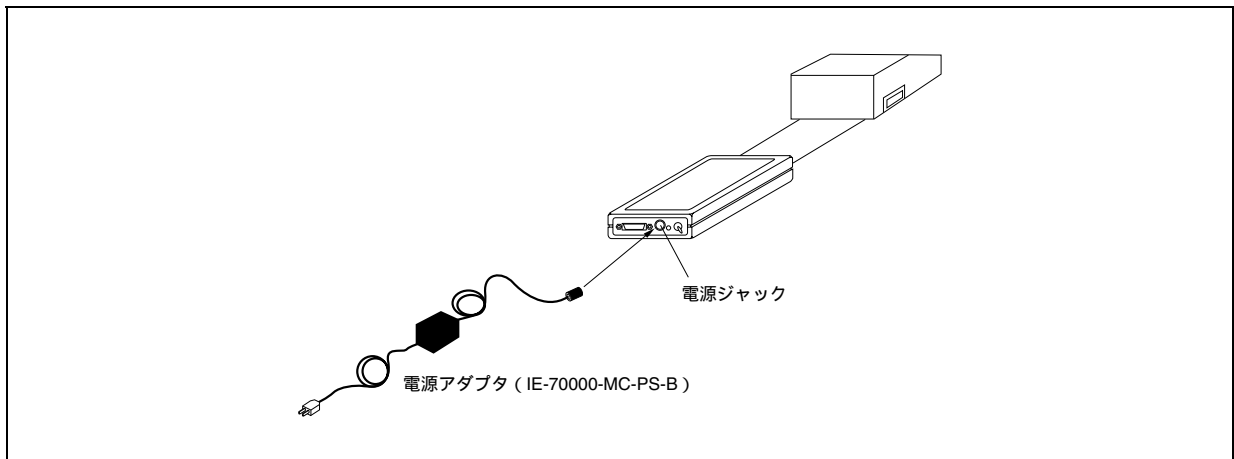
### 3.3 各種ケーブル類との接続

#### 3.3.1 電源アダプタの接続

電源アダプタ (IE-70000-MC-PS-B : 別売) のケーブルを IE-703102-MC の本体部の電源ジャックに差し込みます。

**注意** 電源ジャックの極性や電圧値の違いにより、IE-703102-MC を破壊する可能性があるため、IE-70000-MC-PS-B 以外での電源供給は行わないでください。

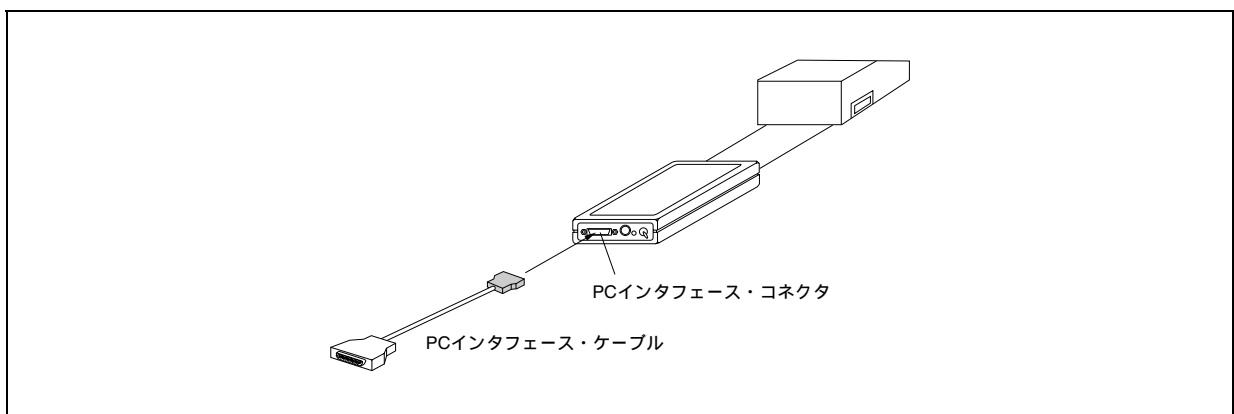
図3 - 11 電源アダプタの接続



#### 3.3.2 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-703102-MC の本体部の PC インタフェース・コネクタに接続します。

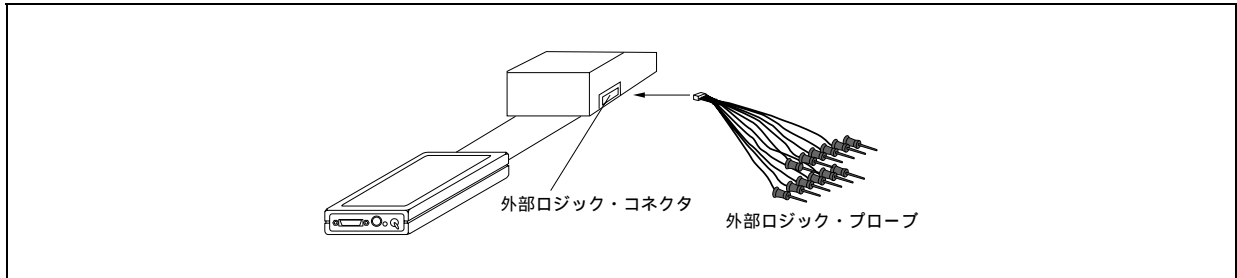
図3 - 12 PCインタフェース・ケーブルの接続



### 3.3.3 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-703102-MC 本体部の 9 ピン・コネクタに接続します。

図3 - 13 外部ロジック・プローブの接続



### 3.3.4 補足説明

IE-703102-MC 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。さらに、次の 3 種類の機能用に外部ロジック・プローブが付属しています。

使用方法の詳細については、デバッグのユーザーズ・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

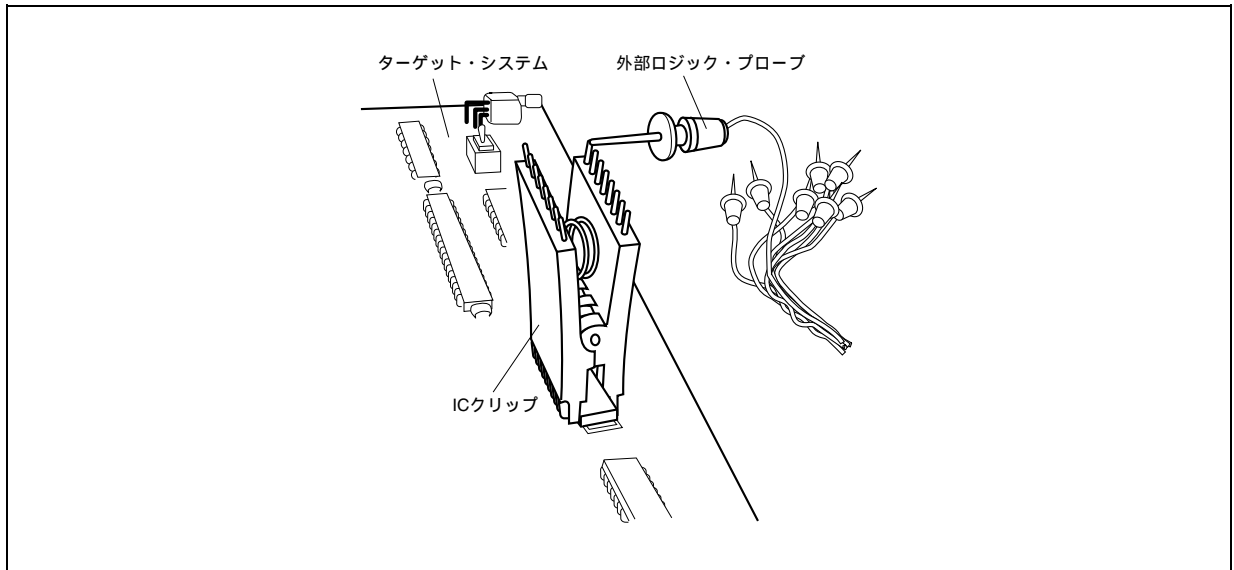
- 注意 1.** 外部ロジック・プローブは TTL レベルの信号線にだけ接続してください。TTL レベル以外の信号線に接続するとハイ・レベル、ロウ・レベルを正確に検出できません。また、電圧のレベルによっては IE-703102-MC のセンサを破壊することがあります。
- 2.** 外部ロジック・プローブを接続する場合は、市販の IC クリップを使用してください。

#### 【手順】

- ターゲット・システムの電源を切ります。
- IE-703102-MC 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市販の IC クリップを取り付けます。
- 取り付けした IC クリップに外部ロジック・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。



図3 - 14 外部ロジック・プローブの接続 (ICクリップ使用時)



## 3.4 システムの立ち上げと終了

IE-703102-MC 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。

### ★ 3.4.1 システムの立ち上げ順序

- 注意1.** 電源投入前に必ず，IE-703102-MC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した場合，IE-703102-MC，またはターゲット・システムを破壊する可能性があります。

IE-703102-MC の電源スイッチを入れます。

電源アダプタを IE-703102-MC の電源ジャックに差し込み，プラグ部をコンセントに差し込んだあとで IE-703102-MC 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。

ディバग्ガを起動します。

### ★ 3.4.2 システムの終了順序

ディバग्ガを終了させます。

ターゲット・システムの電源スイッチを切ります。

IE-703102-MC の電源スイッチを切ります。

## ★ 3.5 エミュレーション・メモリ

エミュレーション・メモリはターゲット・システム上のメモリまたはメモリ・マップ I/O をエミュレーションするための代替メモリです（容量：2 M バイト）。

### 3.5.1 エミュレーション・メモリのウエイト設定

エミュレーション・メモリに対するデータ・ウエイト / アドレス・ウエイト / アイドル・ステートはそれぞれ次のように設定できます。

#### (1) ID850 の場合

コンフィグレーション画面で、次の3種類から選択してください。

デバッグ上の設定	ウエイトの種類	エミュレーション・メモリ・アクセス	外部メモリ・アクセス
WAIT MASK	データ・ウエイト	0 ウエイト固定 WAIT 信号はマスク	0 ウエイト固定 WAIT 信号はマスク
	アイドル・ステート	BCC レジスタの設定に依存	BCC レジスタの設定に依存
1 WAIT ACCESS	データ・ウエイト	1 ウエイト固定 WAIT 信号はマスク	DWC レジスタの設定および WAIT 信号の状態に依存
	アイドル・ステート	BCC レジスタの設定に依存	BCC レジスタの設定に依存
TARGET WAIT	データ・ウエイト	DWC レジスタの設定および WAIT 信号の状態に依存	DWC レジスタの設定および WAIT 信号の状態に依存
	アイドル・ステート	BCC レジスタの設定に依存	BCC レジスタの設定に依存

#### (2) MULTI の場合

“ Pinmask ” コマンドによって、WAIT, EMWAIT のマスク / マスク解除を選択してください。

デバッグ上の設定	ウエイトの種類	エミュレーション・メモリ・アクセス	外部メモリ・アクセス
WAIT : マスク EMWAIT : マスク	データ・ウエイト	0 ウエイト固定 WAIT 信号はマスク	0 ウエイト固定 WAIT 信号はマスク
	アイドル・ステート	BCC レジスタの設定に依存	BCC レジスタの設定に依存
WAIT : アンマスク EMWAIT : マスク	データ・ウエイト	1 ウエイト固定 WAIT 信号はマスク	DWC レジスタの設定および WAIT 信号の状態に依存
	アイドル・ステート	BCC レジスタの設定に依存	BCC レジスタの設定に依存
WAIT : アンマスク EMWAIT : アンマスク	データ・ウエイト	DWC レジスタの設定および WAIT 信号の状態に依存	DWC レジスタの設定および WAIT 信号の状態に依存
	アイドル・ステート	BCC レジスタの設定に依存	BCC レジスタの設定に依存

### 3.5.2 エミュレーション・メモリについての注意事項

#### (1) エミュレーション・メモリ・アクセスに必要なデータ・ウェイト数について

エミュレーション・メモリ・アクセスに必要なデータ・ウェイト挿入数はエミュレータの動作周波数により次のように変わります。DWC レジスタで設定してください。

エミュレータの動作周波数	データ・ウェイト挿入数
動作周波数 < 25 MHz	0 ウェイト
25 MHz < 動作周波数 < 33 MHz	1 ウェイト
33 MHz < 動作周波数 < 40 MHz	2 ウェイト

#### (2) バス・サイジングについて

バス・サイジングは 16 ビットにしてください (BSC レジスタの BSn1 に “0” , BSn0 に “1” を設定してください)。8 ビット・バスは使用できません。

#### (3) WAIT 端子について

設定によりエミュレーション・メモリに対するデータ・ウェイト数は WAIT 端子の影響を受けない場合があります。ご注意ください。

#### (4) DMA について

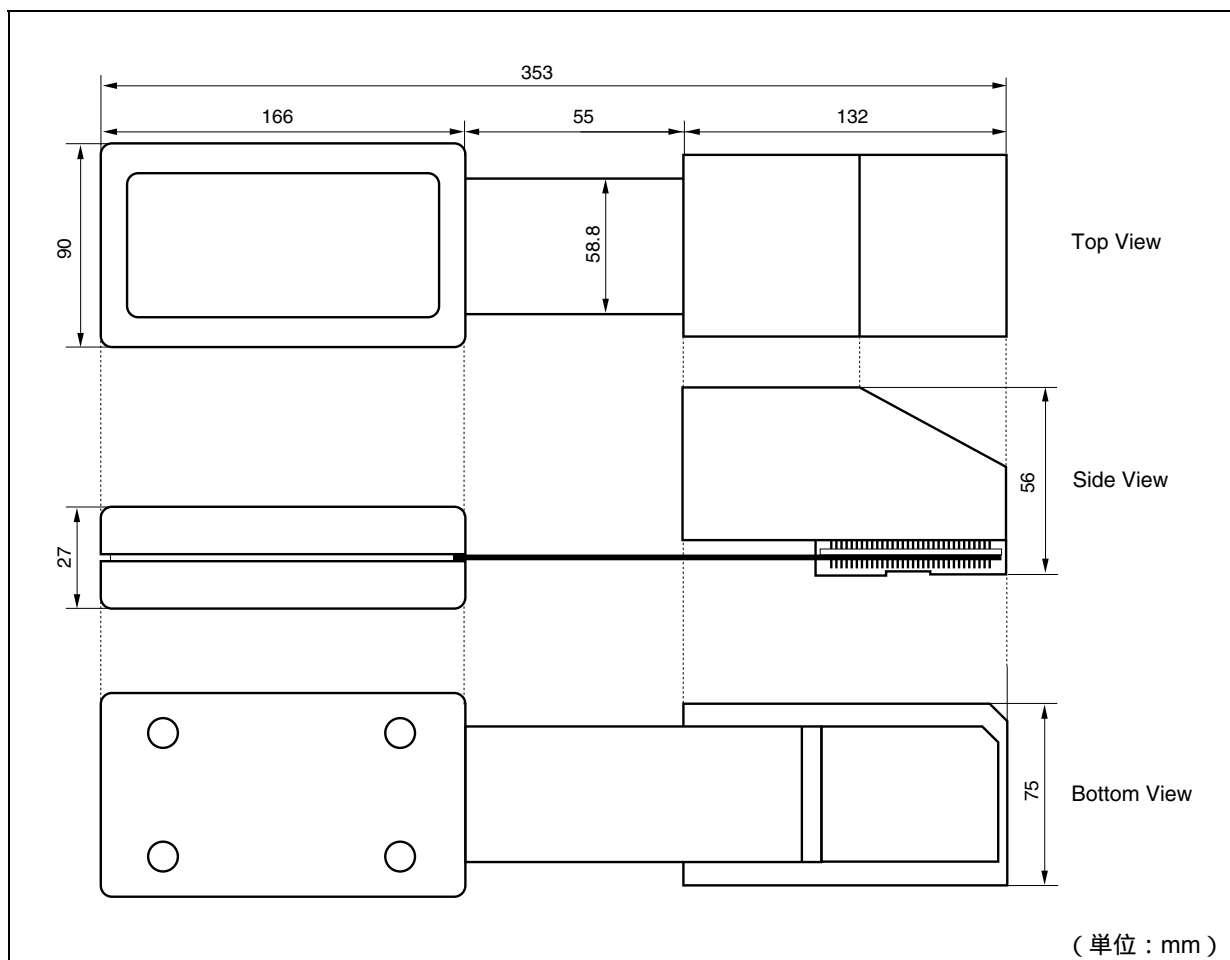
エミュレーション・メモリを DMA の転送先 / 転送元に設定することはできません。

#### (5) 設定する I/O レジスタについて

エミュレーション・メモリにアクセスする際、必要な I/O レジスタは MM レジスタ, BSC レジスタ, DWC レジスタ<sup>※</sup>のみです。このため、実際に外部デバイス (SRAM や DRAM など) へアクセスする際に設定が必要な I/O レジスタ (BCT レジスタ, PMC8 レジスタ, PMC9 レジスタ, PMCX レジスタなど) のエミュレーションは行えませんので、ご注意ください。

**注** 動作周波数によっては設定が必要です。

# 付録 A 製品外形図



## 付録 B 改版履歴

これまでの改版履歴を示します。なお、適用箇所は、各版での章を示します。

版 数	前版からの改訂内容	適用箇所
第 2 版	<ul style="list-style-type: none"> <li>・対象デバイスに V850E/MS2 を追加</li> <li>・対応する PC インタフェース・ボードから IE-70000-xx-IF-B を削除</li> <li>・対応する PC インタフェース・ボードに IE-70000-PCI-IF-A を追加</li> </ul>	全般
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・延長プローブに SWEX-xxxSD-1 を追加</li> <li>・変換ソケットの記述を追加</li> <li>・動作電圧の記述を削除</li> <li>・機能仕様の記述を全面変更</li> <li>・ハードウェア構成についての項目を削除</li> <li>・システム構成の図を対象デバイス別に変更</li> <li>・IE-70000-CD-IF(-A)についての記述を追加</li> <li>・電源投入順序についての記述を変更</li> <li>・IE-70000-CD-IF(-A)についての記述を追加</li> <li>・電源投入順序についての記述を変更</li> </ul>	第 1 章 概説
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・POD 部の Top View と Bottom View の図を一部変更</li> <li>・TRG ピンについての説明文を削除</li> </ul>	第 2 章 各部の名称と機能
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ターゲット・システム接続用コネクタとエミュレータ接続用コネクタの取り付けについての図を対象デバイス別に変更</li> <li>・システムの立ち上げ順序の手順を変更</li> <li>・システムの終了順序の手順を変更</li> <li>・エミュレーション・メモリについての項目を追加</li> </ul>	第 3 章 構成部品の接続
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・製品外形図の Bottom View を一部変更</li> </ul>	付録 A 製品外形図

〔メモ〕

〔メモ〕



〔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@lsi.nec.co.jp](mailto:info@lsi.nec.co.jp)

---

## 【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が，NECエレクトロニクス特約店へお申し付けください。

---