

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

IE-78K0-NS-P01

I/Oボード

対象デバイス 78K/0シリーズ

資料番号 U16106JJ1V0UM00 (第1版)

発行年月 May 2002 N CP(K)

© NEC Corporation 2002

[メモ]

目次要約

第1章 概 説 ... 11

第2章 各部の名称 ... 15

第3章 設 置 ... 18

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。

この装置は第一種情報装置（商工業地域において使用されるべき情報装置）で商工業地域での電波妨害禁止を目的とした情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）基準に適合しております。

したがって、住宅地域、またはその隣接した地域で使用すると、ラジオ、テレビジョン受信機などに受信障害を与えることがあります。

ユーザーズ・マニュアルに従って正しく取り扱いをしてください。

- **本資料の内容は予告なく変更することがありますので、最新のものであることをご確認の上ご使用ください。**
- 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。
- 本資料に記載された製品の使用もしくは本資料に記載の情報の使用に際して、当社は当社もしくは第三者の知的財産権その他の権利に対する保証または実施権の許諾を行うものではありません。上記使用に起因する第三者所有の権利にかかわる問題が発生した場合、当社はその責を負うものではありませんのでご了承ください。
- 本資料に記載された回路、ソフトウェア、及びこれらに付随する情報は、半導体製品の動作例、応用例を説明するためのものです。従って、これら回路・ソフトウェア・情報をお客様の機器に使用される場合には、お客様の責任において機器設計をしてください。これらの使用に起因するお客様もしくは第三者の損害に対して、当社は一切その責を負いません。

巻末にアンケート・コーナーを設けております。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。

はじめに

製品概要 IE-78K0-NS-P01は、インサーキット・エミュレータ（IE-78K0-NSまたはIE-78K0-NS-A）およびエミュレーション・ボード（IE-780 x x x-NS-EM4）と組み合わせて、8ビット・シングルチップ・マイクロコンピュータ78K/0シリーズ製品のディバグに使用します。

対象者 このマニュアルは、IE-78K0-NS-P01にインサーキット・エミュレータ（IE-78K0-NSまたはIE-78K0-NS-A）およびエミュレーション・ボード（IE-780 x x x-NS-EM4）を組み合わせてシステム・ディバグを行うエンジニアを対象としています。

このマニュアルを読むエンジニアは、上記対象デバイスの機能と使用方法を熟知し、ディバグの知識があることを前提とします。

構成 IE-78K0-NS-P01を使用する場合、IE-78K0-NS-P01に付属のマニュアル（このマニュアル）とインサーキット・エミュレータ（IE-78K0-NSまたはIE-78K0-NS-A）に付属のマニュアルおよびエミュレーション・ボード（IE-780 x x x-NS-EM4）に付属のマニュアルを参照してください。

IE-78K0-NSにIE-78K0-NS-PAを組み合わせて使用する場合、IE-78K0-NS-Aと機能的に等価です。したがって、IE-78K0-NSにIE-78K0-NS-PAを組み合わせて使用するには必要に応じて、本文中のIE-78K0-NS-AをIE-78K0-NS + IE-78K0-NS-PAに読み替えて使用してください。

IE-78K0-NSまたは
IE-78K0-NS-Aの
ユーザーズ・マニュアル

- ・基本仕様
- ・システム構成
- ・外部インタフェース機能

IE-780 x x x-NS-EM4の
ユーザーズ・マニュアル

- ・概説
- ・各部の名称
- ・設置
- ・対象デバイスとターゲット・インタフェース回路の相違

IE-78K0-NS-P01の
ユーザーズ・マニュアル

- ・概説
- ・各部の名称
- ・設置

目的 このマニュアルは、IE-78K0-NS-P01を組み合わせて実現している各種ディバグ機能を理解していただくことを目的とします。

用語 このマニュアルの中で使用する用語について、その意味を下表に示します。

用語	意味
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	ターゲット・プログラムおよびユーザの作成したハードウェアを含みます。 狭義にはハードウェアのみを指します。
IEシステム	インサーキット・エミュレータ (IE-78K0-NSまたはIE-78K0-NS-A) とI/Oボード (IE-78K0-NS-P01) , エミュレーション・ボード (IE-780 x x -NS-EM4) を組み合わせたものを指します。

凡例

データ表記の重み : 左が上位桁, 右が下位桁

注 : 本文中に付けた注の説明

注意 : 特に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

関連資料 関連資料 (ユーザズ・マニュアル) 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。

資料名	資料番号	
	和文	英文
IE-78K0-NS	U13731J	U13731E
IE-78K0-NS-A	U14889J	U14889E
IE-78K0-NS-P01	このマニュアル	U16106E
ID78Kシリーズ 統合デバッガ Ver.2.30以上 操作編 (Windows®ベース)	U15185J	U15185E

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 ... 11

1.1 システム構成 ... 12

1.2 ハードウェア構成 ... 14

第2章 各部の名称 ... 15

2.1 ボード各部の名称 ... 16

第3章 設 置 ... 18

3.1 接 続 ... 19

3.2 クロックの設定 ... 19

図の目次

図番号	タイトル, ページ
1 - 1	システム構成 ... 12
1 - 2	基本ハードウェア構成 (IE-78K0-NS使用時) ... 14
1 - 3	基本ハードウェア構成 (IE-78K0-NS-A使用時) ... 14
2 - 1	IE-780 x x x-NS-EM4への接続面 ... 16
2 - 2	IE-78K0-NSまたはIE-78K0-NS-Aへの接続面 ... 17

第1章 概 説

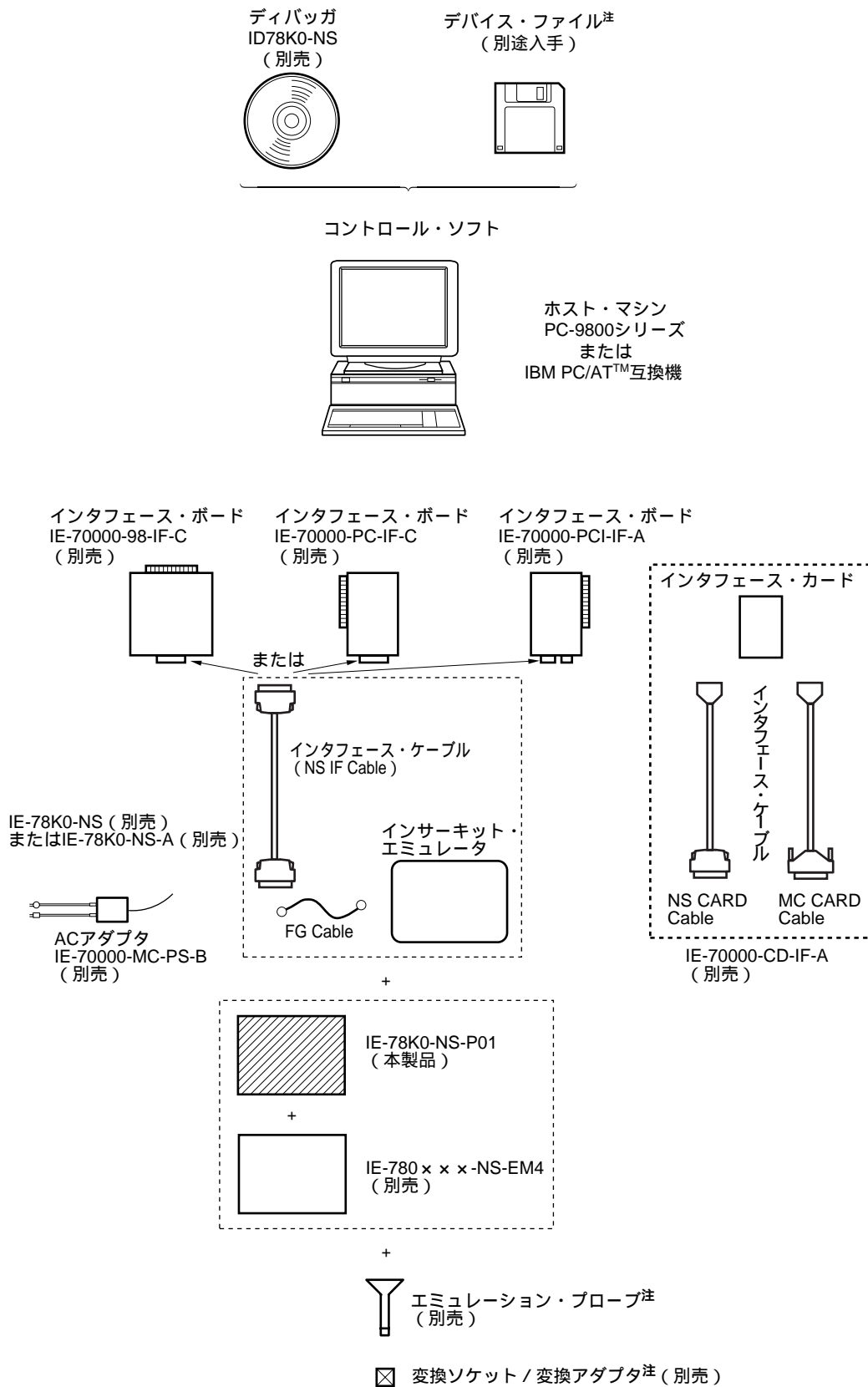
IE-78K0-NS-P01は、8ビット・シングルチップ・マイクロコンピュータ78K0シリーズの対象デバイスを用いたハードウェアまたはソフトウェアを効率的にデバッグするための開発支援装置です。

この章では、IE-78K0-NS-P01のシステム構成およびハードウェア構成について説明します。

1.1 システム構成

IE-78K0-NS-P01のシステム構成は図1-1のとおりです。

図1-1 システム構成



注 デバイス・ファイル, エミュレーション・プローブおよび変換ソケット / 変換アダプタについては, IE-780 x x x-NS-EM4のユーザーズ・マニュアルを参照してください。

1.2 ハードウェア構成

IE-78K0-NS-P01の位置付けは，図1 - 2，図1 - 3のとおりです。

図1 - 2 基本ハードウェア構成 (IE-78K0-NS使用時)

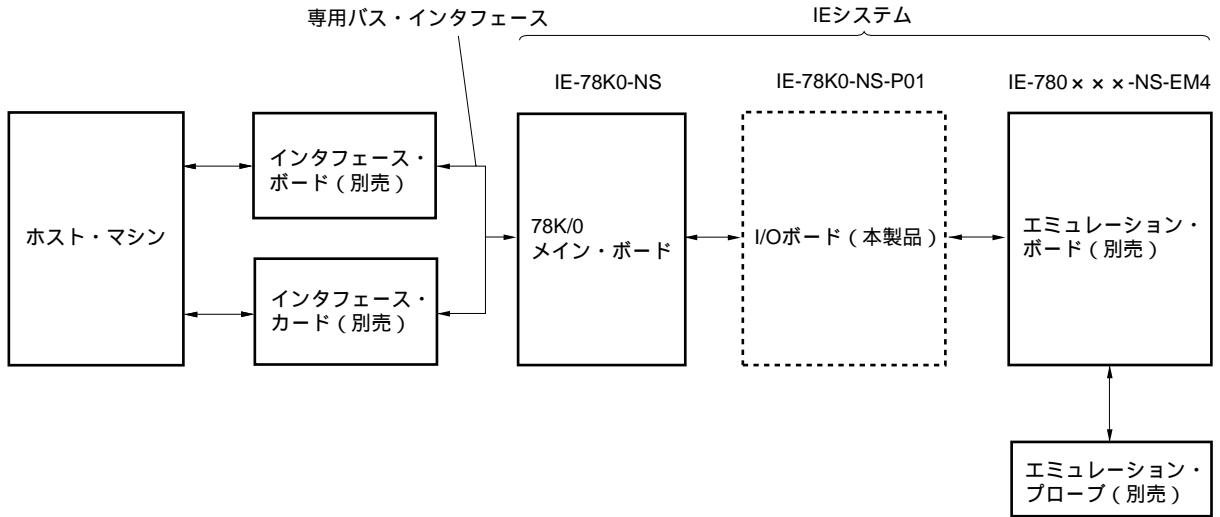
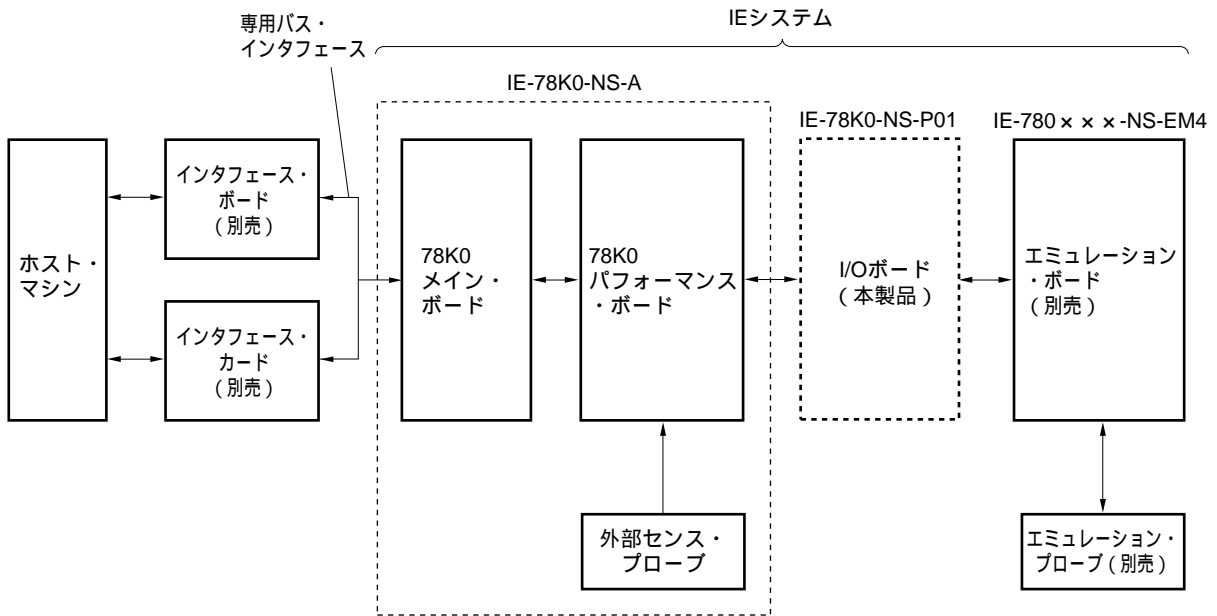


図1 - 3 基本ハードウェア構成 (IE-78K0-NS-A使用時)



第2章 各部の名称

この章では、IE-78K0-NS-P01の本体各部の名称を紹介します。

梱包箱の中にはI/Oボード（IE-78K0-NS-P01）、梱包明細書、ユーザーズ・マニュアルおよび保証書が入っています。

万一、不足や破損などがありましたら、販売員までご連絡ください。

また、添付の保証書は、それぞれの項目にご記入のうえ必ずご返送ください。

2.1 ボード各部の名称

図2 - 1 IE-780 x x x -NS-EM4への接続面

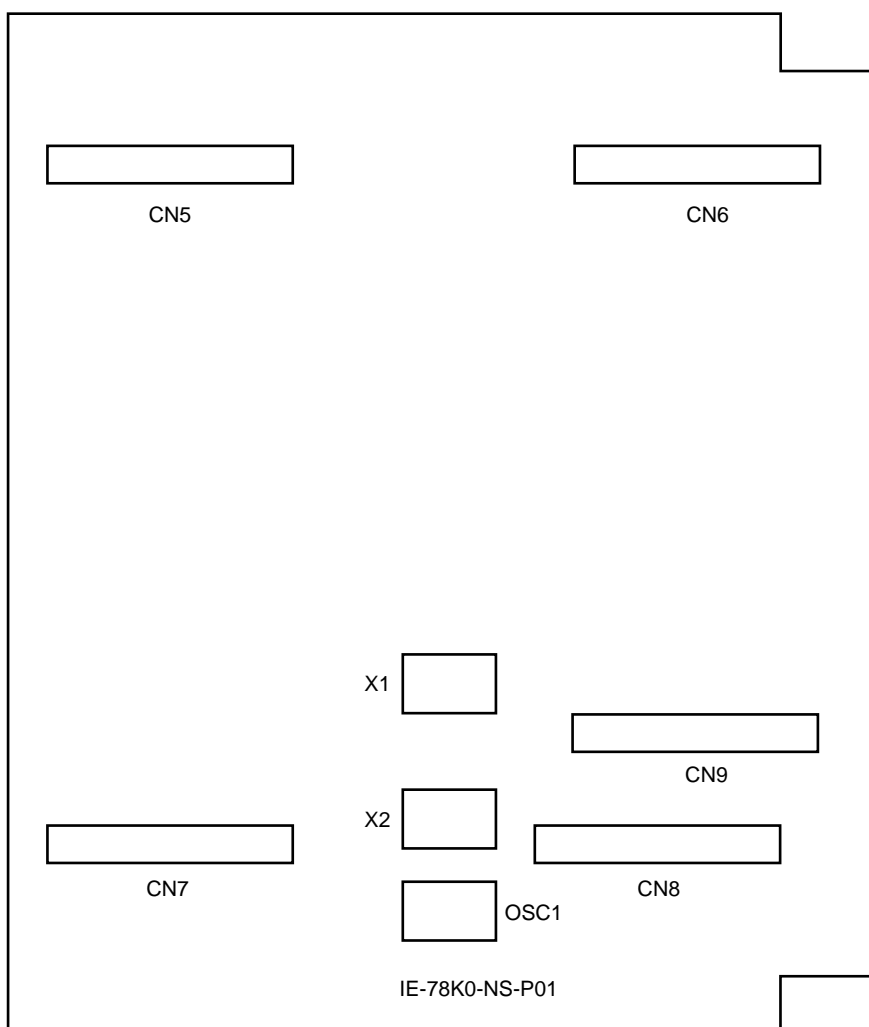
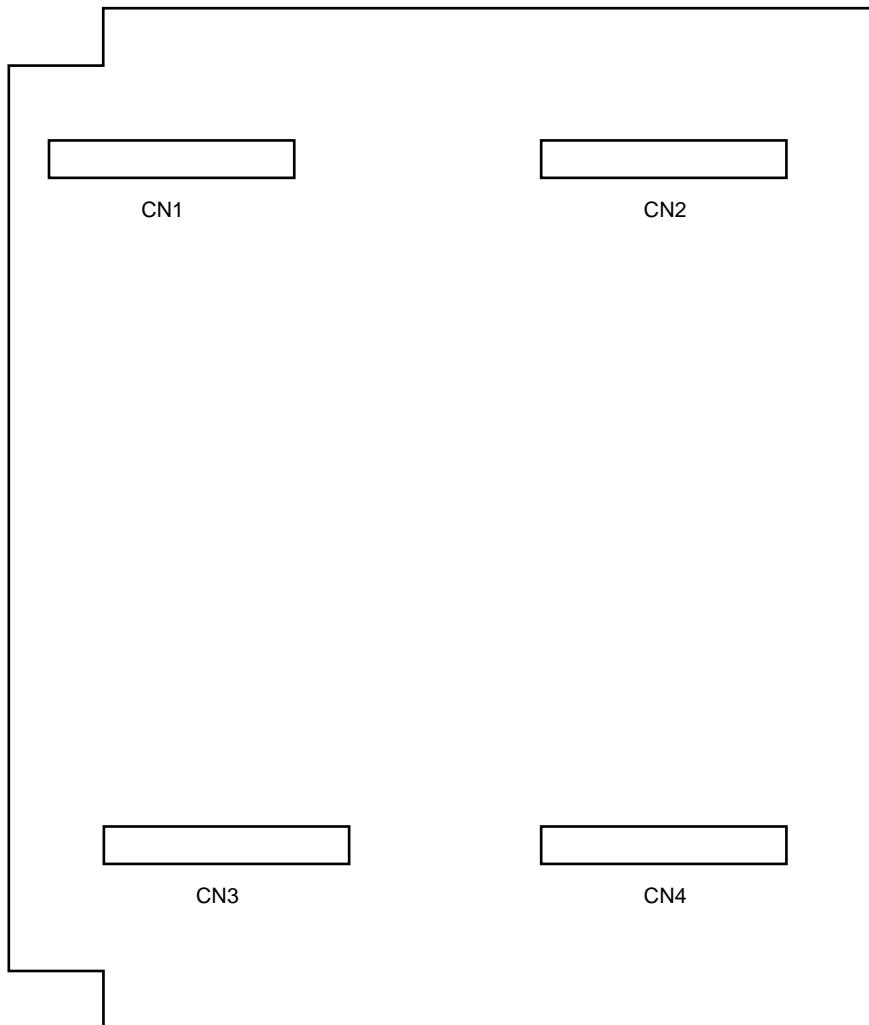


図2 - 2 IE-78K0-NSまたはIE-78K0-NS-Aへの接続面



第3章 設 置

この章では、IE-78K0-NS-P01をインサーキット・エミュレータ(IE-78K0-NSまたはIE-78K0-NS-A)およびエミュレーション・プローブなどへ接続する方法について説明します。また、各モード設定を行う方法についてもあわせて説明します。

注意 ターゲット・システムとの接続、取り外しおよびスイッチなどの設定変更は、IEシステムおよびターゲット・システムの電源をOFFにしてから行ってください。

3.1 接 続

IE-78K0-NS-P01をIE-78K0-NSおよびIE-780 x x x -NS-EM4へ接続する方法については、IE-78K0-NS ユーザーズ・マニュアル (U13731J) を参照してください。

IE-78K0-NS-P01をIE-78K0-NS-AおよびIE-780 x x x -NS-EM4へ接続する方法については、IE-78K0-NS-A ユーザーズ・マニュアル (U14889J) を参照してください。

注意 接続方法を間違えると、IEシステムが破壊されることがあります。

なお、接続の詳細については、各製品のユーザーズ・マニュアルを参照してください。

3.2 クロックの設定

IE-78K0-NS-P01には次の発振器、クロック用部品台があります。

- (1) 8.388608 MHz (OSC1) (固定実装)
- (2) クロック用部品台 (X1)
- (3) クロック用部品台 (X2)

IE-78K0-NS-P01のクロックの設定については、対象となるIE-780 x x x -NS-EM4のユーザーズ・マニュアルを参照してください。対象となるIE-780 x x x -NS-EM4のユーザーズ・マニュアルに記載がない場合は、IE-78K0-NS-P01のクロック設定は必要ありませんので、IE-78K0-NS-P01で実装しているクロック用部品台のX1, X2は取り外さないでください。

〔メモ〕

[メモ]

— お問い合わせ先 —

【技術的なお問い合わせ先】

NEC半導体テクニカルホットライン
(電話：午前 9:00～12:00，午後 1:00～5:00)

電話 : 044-435-9494
FAX : 044-435-9608
E-mail : info@lsi.nec.co.jp

【営業関係お問い合わせ先】

第一販売事業部

東京 (03)3798-6106, 6107,
6108
大阪 (06)6945-3178, 3200,
3208, 3212
広島 (082)242-5504
仙台 (022)267-8740

第二販売事業部

東京 (03)3798-6110, 6111,
6112
立川 (042)526-5981, 6167
松本 (0263)35-1662
静岡 (054)254-4794
金沢 (076)232-7303
松山 (089)945-4149

第三販売事業部

東京 (03)3798-6151, 6155, 6586,
1622, 1623, 6156
水戸 (029)226-1702
前橋 (027)243-6060
鳥取 (0857)27-5313
名古屋 (052)222-2170, 2190
福岡 (092)261-2806

【資料の請求先】

上記営業関係お問い合わせ先またはNEC特約店へお申しつけください。

【NECエレクトロニクス デバイス ホームページ】

NECエレクトロニクスデバイ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.ic.nec.co.jp/>

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] IE-78K0-NS-P01 ユーザーズ・マニュアル

(U16106JJ1V0UM00 (第1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, 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。

日本電気(株) NEC エレクトロニクス
半導体テクニカルホットライン

FAX: (044) 435-9608

2000.6