

ハードウェアマニュアル
オプション

オプションアダプタ (LWZ800)

HIDIC
S10 シリーズ

2α
シリーズ

本製品を輸出される場合には、外国為替及び外国貿易法の規制並びに米国輸出管理規則など外国の輸出関連法規をご確認の上、必要な手続きをお取りください。
なお、不明な場合は、弊社担当営業にお問合わせください。

2002年11月（第1版） SAJ - 2 - 127 (A)

このマニュアルの一部、または全部を無断で転写したり複写することは、固くお断りいたします。
このマニュアルの内容を、改良のため予告なしに変更することがあります。

All Rights Reserved, Copyright © 2002, Hitachi, Ltd.

安全上のご注意

取り付け、運転、保守・点検の前に必ずこのマニュアルとその他の付属書類をすべて熟読し、正しくご使用ください。機器の知識、安全の情報そして注意事項のすべてについて熟読してご使用ください。また、このマニュアルは最終保守責任者のお手元に必ず届くようにしてください。

このマニュアルでは、安全注意事項のランクを「危険」「注意」として区分してあります。




：取り扱いを誤った場合に、危険な状況が起こりえて、死亡または重傷を受ける可能性が想定される場合。



：取り扱いを誤った場合に、危険な状況が起こりえて、中程度の傷害や軽傷を受ける可能性が想定される場合および物的障害だけの発生が想定される場合。




なお、 **注意** に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。


いずれも重要な内容を記載していますので必ず守ってください。

禁止、強制の絵表示の説明を次に示します。



：禁止（してはいけないこと）を示します。例えば分解禁止の場合は  となります。



：強制（必ずしなければならないこと）を示します。例えば接地の場合は  となります。

危険

非常停止回路、インタロック回路等はプログラマブルコントローラの外部で構成してください。プログラマブルコントローラの故障により機器の破損や事故の恐れがあります。

高電圧のため、感電の恐れがあります。電源を入れたままモジュールまたはケーブルの取り外し/取り付けを行い誤って電源端子に触れると感電の恐れがあります。また、短絡またはノイズにより装置が破損する恐れがあります。モジュールまたはケーブルの取り外し/取り付けは、電源を切った状態で行ってください。

端子台の配線は、必ず電源をオフした状態で行ってください。

電源がオンしている状態で配線作業を行うと、感電する恐れがあります。

感電により、死亡、火傷の恐れ、またはノイズによりシステムが誤動作する恐れがあります。ライングラウンド (LG)、フレームグラウンド (FG) とシールド線 (SHD) は接地をしてください。

注意

高温のため、装置が故障する恐れがあります。また、隣接装置からの電磁波妨害により、装置が誤動作する恐れがあります。放熱と電磁波軽減のため、筐体とプログラマブルコントローラおよび各プログラマブルコントローラ間是指定の間隔をあけてください。

実装後、試運転中に筐体内のプログラマブルコントローラ付近の温度を測定し、温度が仕様範囲内にあるか確認してください。指定の間隔がとれない、または温度が高い場合は、冷却ファンを実装し、強制冷却を行ってください。


高温のため、装置が故障する恐れがあります。マウントベースは、垂直面に固定してください。マウントベースを水平面に固定すると放熱が悪くなり、温度上昇により故障または部品の劣化の原因になります。

静電気によりモジュールが破損する恐れがあります。各種設定スイッチの設定、ケーブルの取り付け/取り外し、コネクタの抜き差し等を行う前に人体の静電気を放電してください。

モジュールが破損する恐れがあります。モジュールの取り付けまたは取り外しを行うときは、以下の点に注意してください。

- ・モジュールをマウントベースまたはこのオプションアダプタのコネクタに差し込む前に、コネクタのピンの曲がりまたは折れているピンがなく、ピンが一直線上に並んでいるかまたピンにゴミ等が付いていないか確認してください。
- ・モジュールは、マウントベースまたはこのオプションアダプタの垂直面に沿って平行移動してください。

モジュールを傾けたまま、コネクタから抜き差しすると、コネクタピンの曲がりまたはコネクタ破損の恐れがあります。

 強 制

マウントベースは筐体から絶縁してください。マウントベースを絶縁するため、マウントベースに付属の絶縁シートは外さないでください。

LGは電源ノイズ、FGとSHDはリモートI/O、通信モジュールなどの回線ノイズのアース端子です。互いの干渉を防止するため、LGとFGは分けて接地してください。

 禁 止

お客様による分解は行わないでください。内部部品が損傷する恐れがあります。故障の場合はモジュールごと交換してください。

保証・サービス

特別な保証契約がない場合において、この製品の保証は次の通りです。

1. 保証期間と保証範囲

【保証期間】

この製品の保証期間は、ご注文のご指定場所に納入後1年といたします。

【保証範囲】

上記保証期間中に、このマニュアルに従った製品仕様範囲内の正常な使用状態で故障を生じた場合は、その機器の故障部分をお買上げの販売店または（株）日立エンジニアリングサービスにお渡しください。交換または修理を無償で行います。ただし、郵送いただく場合は、郵送料金、梱包費用はご注文主のご負担となります。

次のいずれかに該当する場合は、この保証の対象範囲から除外いたします。

製品仕様範囲外の取り扱い、ならびに使用により故障した場合。

納入品以外の事由により故障した場合。

納入者以外の改造、または修理により故障した場合。

上記以外の天災、災害など、納入者側の責任にあらざる事由により故障した場合。

ここでいう保証とは、納入した製品単体の保証を意味します。したがって、当社ではこの製品の運用および故障を理由とする損失、逸失利益等の請求につきましては、いかなる責任も負いかねますのであらかじめご了承ください。また、この保証は日本国内でのみ有効であり、ご注文主に対して行うものです。

2. サービスの範囲

納入した製品の価格には技術者派遣などのサービス費用は含まれていません。次に該当する場合は別個に費用を申し受けます。

取り付け調整指導および試運転立ち会い。

保守点検および調整。

技術指導、技術教育、およびトレーニングスクール。

保証期間後の調査および修理。

保証期間中においても、上記保証範囲外の事由による故障原因の調査。

はじめに

このたびは、オプションアダプタモジュールをご利用いただきましてありがとうございます。

この「ハードウェアマニュアル オプションアダプタ」は、オプションアダプタの取り扱いについて述べたものです。このマニュアルをお読みいただき、正しくご使用いただくようお願いいたします。

この製品は、S10miniおよびS10VのオプションモジュールをS10/2 シリーズのCPUマウントベースに実装できるようにするための変換モジュール（オプションアダプタ）です。

この製品を使用することによりS10miniおよびS10Vのオプションモジュール（一部除く）をS10/2 シリーズのCPUマウントベースに実装することができます。S10miniおよびS10Vオプションモジュールの実装可否は、「2.3 オプションアダプタの組み合わせ可能な範囲」を参照してください。

< 記憶容量の計算値についての注意 >

2ⁿ計算値の場合（メモリ容量・所要量、ファイル容量・所要量など）

1KB（キロバイト）= 1,024バイトの計算値です。

1MB（メガバイト）= 1,048,576バイトの計算値です。

1GB（ギガバイト）= 1,073,741,824バイトの計算値です。

10ⁿ計算値の場合（ディスク容量など）

1KB（キロバイト）= 1,000バイトの計算値です。

1MB（メガバイト）= 1,000²バイトの計算値です。

1GB（ギガバイト）= 1,000³バイトの計算値です。

目 次

1	ご使用にあたり	1
1.1	使用環境	2
1.2	アース配線	3
2	仕 様	5
2.1	用 途	6
2.2	仕 様	6
2.3	オプションアダプタの組み合わせ可能な範囲	7
2.4	実装制限	8
2.4.1	CPUモジュール機能換算枚数制限	8
2.4.2	オプションモジュール実装制限	9
3	各部の名称と機能	13
3.1	各部の名称と機能	14
4	利用の手引き	15
4.1	オプションアダプタの実装	16
4.1.1	オプションアダプタの取り付け手順	16
4.1.2	オプションアダプタの取り外し手順	16
付 録	17
A.1	トラブル調査書	18

目 次

図 1 - 1	アース配線	3
図 2 - 1	LWE020と他モジュールを混在実装する際の注意	11
図 3 - 1	オプションアダプタの外観	14

表 目 次

表 1 - 1	使用環境	2
表 2 - 1	オプションアダプタ仕様	6
表 2 - 2	組み合わせ可能なマウントベース	7
表 2 - 3	組み合わせ可能な電源モジュール	7
表 2 - 4	組み合わせ可能なCPUモジュール	7
表 2 - 5	組み合わせ可能なS10 オプションモジュール	8
表 2 - 6	組み合わせ可能なS10miniおよびS10Vオプションモジュール	8
表 2 - 7	CPUモジュールの機能換算枚数制限	8
表 2 - 8	実装制限	9

1 ご使用にあたり

1 ご使用にあたり

1.1 使用環境

この製品は、表1 - 1に示す環境の範囲内で使用してください。

表1 - 1 使用環境

項 目		仕 様
温度	動作時	0 ~ 55
	保存時	-20 ~ 70
湿度	動作時	30 ~ 90%RH
	保存時	10 ~ 90%RH
耐振動		5.8m/s ²
耐衝撃		98m/s ²
使用雰囲気		塵埃0.1mg/m ³ 以下（腐食性ガスなきこと）

1.2 アース配線

アース配線は、下記の要領で行ってください。

電源線のLGは盤アースに接続し、CPUおよびオプションモジュールのFG端子はPCsアースに接続してください。なお、電源モジュールのFG端子は、モジュール内部でマウントベース上のFGに接続されています。したがって、FG端子とLG端子を接続しないでください。

盤アースとPCsアースは分離してください。

PCsアースは盤と絶縁してください。

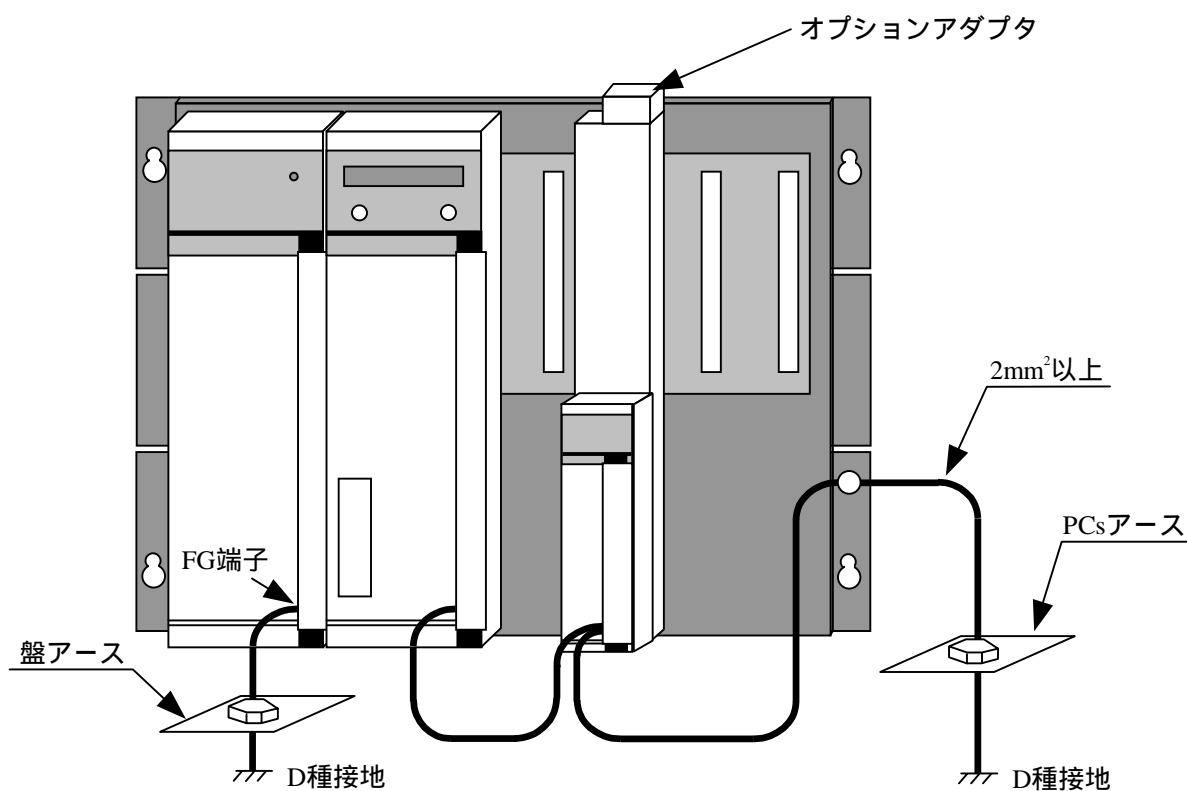


図1 - 1 アース配線

2 仕 様

2 仕 様

2.1 用 途

この製品は、S10miniおよびS10VのオプションモジュールをS10/2 シリーズのCPUマウントベースに実装するための変換モジュール（オプションアダプタ）です。

この製品を使用することによりS10miniおよびS10Vのオプションモジュール（一部除く）をS10/2 シリーズのCPUマウントベースに実装することができます。また、従来のS10/2 シリーズのオプションモジュールとこのオプションアダプタを混在して使用することもできます。

2.2 仕 様

表 2 - 1 に仕様を示します。

表 2 - 1 オプションアダプタ仕様

項目	仕様
モジュール型式	LWZ800
8スロットCPUマウントベースへの実装可能枚数	最大4枚（奇数スロットのみ）
4スロットCPUマウントベースへの実装可能枚数	最大2枚（奇数スロットのみ）
オプションアダプタへのS10miniおよびS10Vオプションモジュール実装可能枚数	1枚

2.3 オプションアダプタの組み合わせ可能な範囲

オプションアダプタは、表2 - 2から表2 - 6に示すマウントベースおよびオプションモジュールと組み合わせることができます。個々のモジュールの使い方は各マニュアルを参照してください。

注 意

オプションアダプタは、必ずこの節で示すモジュールとの組み合わせで使用してください。この節に記載していないモジュールと組み合わせると、誤動作する可能性があります。

表2 - 2 組み合わせ可能なマウントベース

品名	型式	備考
8スロットCPUマウントベース	HPC-1000	奇数スロットのみ 実装可能
4スロットCPUマウントベース	HPC-1002	

表2 - 3 組み合わせ可能な電源モジュール

品名	型式
AC100V電源	LWV000
AC/DC100V電源	LWV010
DC24V電源	LWV100

表2 - 4 組み合わせ可能なCPUモジュール

品名	型式	備考
2 CPUモジュール	LWP000	LWP040との組み 合わせはできませ ん。
2 H CPUモジュール	LWP070	
2 Hf CPUモジュール	LWP075	

2 仕 様

表 2 - 5 組み合わせ可能な
S10 オプションモジュール

品名	型式
拡張メモリ	LWM413
	LWM414
	LWM423
	LWM424
	LWM000
	LWM001
	LWM002
	LWM003
	LWM004
CPU間リンク	LWE020
高速R/I/O	LWE100
OD.RING	LWE500
ETリンク	LWE400
ET.NET	LWE550
J.NET	LWE580
RS-232C	LWE450
外部機器リンク	LWE046
PSEリンク	LWE040
Fリンク	LWE480
パラレルインタフェース	LWZ400
光アダプタ	LWZ440

表 2 - 6 組み合わせ可能な
S10miniおよびS10Vオプションモジュール

品名	S10mini型式	S10V/S10mini 共用型式
FL.NET	LQE000	LQE500
OD.RING	LQE010	LQE510
	LQE015	LQE515
ET.NET	LQE020	LQE520
SV.LINK	LQE021	LQE521
SD.LINK	LQE030	LQE530
J.NET	LQE040	LQE540
J.NET-INT	LQE045	LQE545
IR.LINK	LQE046	LQE546
CPU間リンク	LQE050	LQE550
RS-232C	LQE160	LQE560
RS-422	LQE165	LQE565
D.NET	LQE170	LQE570
	LQE175	LQE575

2. 4 実装制限

2. 4. 1 CPUモジュール機能換算枚数制限

組み合わせるCPUにより、オプションモジュールの機能換算枚数合計に制限があります。

各オプションモジュールの機能換算枚数は、「2. 4. 2 オプションモジュール実装制限」を参照してください。

表 2 - 7 CPUモジュールの機能換算枚数制限

	品名	型式	機能換算枚数合計
2	CPUモジュール	LWP000	8
2	H CPUモジュール	LWP070	14
2	Hf CPUモジュール	LWP075	13

2. 4. 2 オプションモジュール実装制限

表 2 - 8 実装制限 (1/2)

品名	モジュール型式		マウントベース1枚 当たりの実装可能枚数	機能換算 枚数	実装スロット 制限	他オプションモジュールとの 相性など
	S10	S10mini S10mini/S10V 共用				
拡張メモリ	LWM413	-	マウントベース1枚 当たりの実装可能枚数 LWP000と組み合わせ時： 最大4MB LWP070と組み合わせ時： 最大3MB LWP075と組み合わせ時： 最大2MB	2 (1) *	なし	CPUモジュールのOSが、Ver.3.0、 Rev.0.1以降である必要があります。
	LWM414	-		2 (1) *		
	LWM423	-		2 (1) *		
	LWM424	-		2 (1) *		
	LWM000	-		1		
	LWM001	-		1		
	LWM002	-		1		
	LWM003	-		1		
	LWM004	-		2		
	LWM004B	-		3 (2) *		
高速R/U	LWE100	-	最大4枚	1	なし	CPUモジュールのOSが、Ver.3.0、 Rev.0.1以降である必要があります。 LWE450がチャネル2, 3に設定されて いる場合は実装できません。
FL.NET	-	LQE000	最大2枚	1	奇数スロットに 左詰め	
OD.RING (4km版)	LWE500	LQE010	合わせて最大2枚	1	奇数スロットに 左詰め	
	-	LQE015		1		
OD.RING (1km版)	-	LQE030	最大2枚	1	なし	
SD.LINK	-	LQE030	最大2枚	1	なし	
ET.LINK	LWE400	-	最大2枚	1	奇数スロットに 左詰め	LQE021またはLQE521が実装されて いる場合、1枚のみ実装できます。
ET.NET	LWE550	LQE020	最大2枚	1	奇数スロットに 左詰め	LQE020、LQE520、およびLWE550 と合わせて2枚実装されている場 合は実装できません。
SV.LINK	-	LQE021	1枚	1	奇数スロットに 左詰め	LQE046またはLQE546が実装されて いる場合、1枚のみ実装できます。
J.NET	LWE580	LQE040	合わせて最大2枚	1	奇数スロットに 左詰め	LWE580、LQE040、LQE540、 LQE045、およびLQE545が合わせ て2枚実装されている場合は実装でき ません。
J.NET-INT	-	LQE045		1		
IR.LINK	-	LQE046	1枚	1		
光アダプタ	LWZ440	-	1枚	0	なし	

(*) 先頭アドレスがH1000000以外に設定されているときの機能換算枚数は () 内になります。

表 2 - 8 実装制限 (2/2)

品名	モジュール型式			マウントベース1枚 当たりの実装可能枚数	機能換算 枚数	実装スロット 制限	他オプションモジュールとの 相性など
	S10	S10mini	S10mini/S10V 共用				
CPU間リンク	LWE020	-	-	最大2枚	1	左側が偶数ス ロット、右側が 奇数スロットに なるように左詰 めで実装	モジュールレビジョンが「C」以前 のものは、図 2 - 1 に示す制限事項 を必ず守ってください。
	-	LQE050	LQE550				
RS-232C	LWE450	-	-	合わせて最大2枚	2	なし	・チャネル2,3に設定されている場 合、LWE480およびLWE100と同 一ユニットに実装できません。
	-	LQE160	LQE560				
外部機器リンク	LWE046	-	-		1	なし	
RS-422	-	LQE165	LQE565		2	奇数スロットに 左詰め	
PSEリンク	LWE040	-	-	1枚	1	なし	LWE480と同一ユニットに実装でき ません。
Fリンク	LWE480	-	-	最大2枚	1	奇数スロットに 左詰め	・LWE040と同一ユニットに実装で きません (Ver.3.0, Rev.0.0以降は、 サブリンクであれば実装できま す)。 ・LWE450がチャネル2,3に設定され ている場合は実装できません。
パラレル インタフェース	LWZ400	-	-	1枚	0	奇数スロットに 左詰め	
	-	LQE170	LQE570		1	奇数スロットに 左詰め	
D.NET	-	LQE175	LQE575	合わせて最大4枚	1	奇数スロットに 左詰め	
	-	-	-		1	奇数スロットに 左詰め	

モジュールレビジョン「C」以前のLWE020（以下LWE020と呼称）と、以下のモジュールを混在実装する際は、LWE020を以下のモジュールよりも右側に実装してください。特に、既存のマウントベースに対して以下のモジュールを追加実装する際は、LWE020が以下のモジュールよりも右側になるよう、実装スロットを変更してください。

<対象モジュール>

- ・ LWE500 ・ LQE000 ・ LQE500
- ・ LWE550 ・ LQE010 ・ LQE510
- ・ LWE580 ・ LQE015 ・ LQE515
- ・ LWE480 ・ LQE020 ・ LQE520
- ・ LWZ400 ・ LQE021 ・ LQE521
- ・ LQE030 ・ LQE530
- ・ LQE040 ・ LQE540
- ・ LQE045 ・ LQE545
- ・ LQE046 ・ LQE546
- ・ LQE050 ・ LQE550

電源	CPU	空 き	LWE 500	空 き	LQE 550	LWE 020	LWE 450	LWM 414
----	-----	--------	------------	--------	------------	------------	------------	------------

例1：LWE020が、対象モジュールの右側に実装されている。

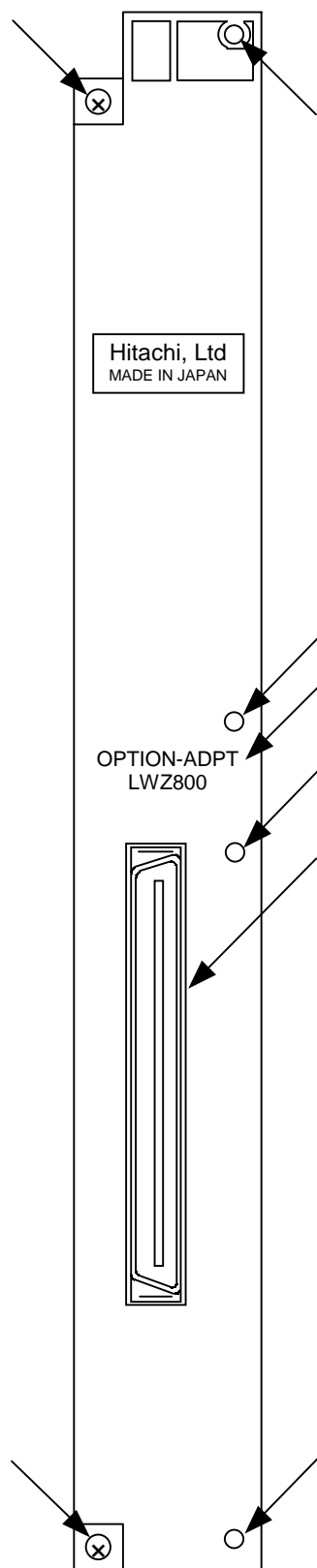
電源	CPU	空 き	LWE 500	LWE 020	空 き	LQE 550	LWE 450	LWM 414
----	-----	--------	------------	------------	--------	------------	------------	------------

例2：LWE020が、対象モジュールの左側に実装されている。

図 2 - 1 LWE020と他モジュールを混在実装する際の注意

3 各部の名称と機能

3. 1 各部の名称と機能



S10miniオプションモジュール実装コネクタ

S10miniオプションモジュールを実装するコネクタです。

実装可能なモジュールは、「2. 3 オプションアダプタの組み合わせ可能な範囲」を参照してください。

機能および型式表示

オプションアダプタ固定ねじ

オプションアダプタをマウントベースに固定するためのねじです。

S10miniオプションモジュール固定ねじ穴

S10miniオプションモジュールを固定するためのねじ穴です。

未使用ねじ穴

このねじ穴は、オプションアダプタでは使用しません。

図3 - 1 オプションアダプタの外観

4 利用の手引き

4 利用の手引き

4. 1 オプションアダプタの実装

4. 1. 1 オプションアダプタの取り付け手順

電源モジュールへの電源供給を止めてください。

マウントベースの奇数スロットにオプションアダプタを実装し、オプションアダプタ固定ねじで固定してください。

S10miniオプションモジュール実装スロットにS10miniオプションモジュールを実装し、ねじで固定してください。

オプションアダプタを実装した場合は、必ずS10miniオプションモジュールを実装してください。

4. 1. 2 オプションアダプタの取り外し手順

電源モジュールへの電源供給を止めてください。

ねじを緩めS10miniオプションモジュールを取り外してください。

オプションアダプタ固定ねじを緩め、オプションアダプタを取り外してください。

付 録

A. 1 トラブル調査書

貴会社名					担当者		
発生日時	西暦		年	月	日	時	分
ご連絡先	ご住所						
	TEL						
	FAX						
	Eメール						
不具合モジュール型式					CPU型式		
OS	Ver.	Rev.	プログラム名 :			Ver.	Rev.
サポートプログラム					プログラム名 : Ver. Rev.		
不具合現象							
接続負荷	種類						
	型式						
	配線状態						
システム構成およびスイッチ設定							
通信欄							

ご利用者各位

〒101-8010

東京都千代田区神田駿河台4丁目6番地
株式会社日立製作所

お 願 い

各位にはますますご清栄のことと存じます。

さて、この資料をより良くするために、お気付きの点はどんなことでも結構ですので、
下欄にご記入の上、当社営業担当または当社所員に、お渡しくださいますようお願い申
しあげます。なお、製品開発、サービス、その他についてもご意見を併記して頂ければ
幸甚に存じます。

ご住所 〒	_____
貴会社名 (団体名)	_____
芳名	_____
製品名	
ご意見欄	_____ _____