

IBM Mobile Systems

**ThinkPad Computer**  
**保守マニュアル**

1999 年 2 月

**ThinkPad 570 (MT 2644)**

**ThinkPad 570 UltraBase**

注

本書をお読みになり、本書がサポートする製品をご使用になる前に、必ず85ページの『特記事項』をお読みください。

第1版 (1999年2月)

本書において、日本では発表されていないIBM製品（機械およびプログラム）、プログラミング、およびサービスについて言及または説明する場合があります。しかし、このことは、IBMがこのようなIBM製品、プログラミング、およびサービスを、必ずしも日本で発表する意図であることを示すものではありません。

原典： 27L5191  
IBM Mobile Systems  
ThinkPad Computer  
Hardware Maintenance Manual  
Supplement  
発行： 日本アイ・ビー・エム株式会社  
担当： ナショナル・ランゲージ・サポート

第1刷 1999.4

©Copyright International Business Machines Corporation 1999.  
All rights reserved.

Translation: ©Copyright IBM Japan 1999

# 目次

概説	1
最初にお読みください	1
最初に行うこと:	1
FRU 交換時の注意	3
LCD交換の注意事項	3
ねじの注意事項	3
システム・ボード交換の注意事項	4
関連の保守手順	6
リセット・スイッチ	6
下位レベル・フォーマットの実行方法	6
保守 Web サイト	6
パスワード	6
省電力機能	9
Fn キーの組み合わせ	13
保守の手順	14
コンピューターのテスト	14
関連の保守手順	16
電源システムの検査	17
<b>ThinkPad 570</b>	21
製品概要	23
仕様	23
状況インディケータ	25
構造	26
FRU 判別リスト	29
数値エラー・コード	29
エラー・メッセージ	31
ピープ音の症状	32
液晶ディスプレイ関連の症状	32
再現性のない問題	33
判別しにくい問題	33
FRU の取り外しと取り付け	35
1010 バッテリー・パック	36
1020 パックアップ・バッテリー	37
1030 DIMM	39
1040 ハード・ディスク・ドライブ	40
1050 キーボード	42
1060 センター・カバー	44
1070 モデム・カード	45
1080 フレームおよび電源スイッチ	46
1090 オーディオ・カード	48
1100 モデム・ジャック	49
1110 スピーカー	50
1120 オーディオ・ケーブル	51
1130 PC カード・スロット	52
1140 HDD ケーブル	53

1150	上部シールド	54
1160	冷却ファン	55
1170	LCD ユニット	56
1180	システム・ボード・アセンブリー	58
1190	入出力コネクタ・ケーブルまたはシステム・ボード	59
2010	LCD 前面ベゼル	61
2020	インバーター・カード	63
2030	LCD パネル	64
2040	ちょうつがい	67
3010	UltraBase の空きベゼル	68
	UltraBase のバッテリー・パック	69
位置		70
	システム（正面）	70
	背面図	72
	底面図	73
	パスワード・パッド	74
パーツ・リスト (ThinkPad 570)		75
	LCD FRU	78
	キーボード	80
	共通パーツ・リスト	82
特記事項		85
	商標	85

## 概説

本章では、PC-Doctor DOS 診断プログラムプログラムが搭載されている、あらゆる ThinkPad モデルについて説明します。ただし、記述によっては、特定のモデルに適用されないものもあります。

## 最初にお読みください

チェックアウト・ガイドに進む前に、必ずこの項をお読みください。

### 重要な注

認定された、熟練した技術員だけが、コンピューターを保守する必要があります。FRUを交換する前に、FRUの取り外しおよび交換のページ全体をお読みください。FRUを交換するときは、新しいナイロン・コーティングねじを使用してください。

コピー、保管、またはフォーマットなどの書き込み操作時は、細心の注意を払ってください。保守しているコンピューター内のドライブが再配置されているか、ドライブの始動シーケンスが変更されていることがあります。間違ったドライブを選択すると、データまたはプログラムが上書きされることがあります。

FRUは正しいモデルでだけ交換してください。FRUを交換するときは、FRUパーツ・リストを参照して、マシンの型式とFRUパーツ番号が正しいことを確認してください。

FRUは、一回の再現不能な障害のために交換する必要はありません。一回の障害は、ハードウェアの欠陥とは無関係のさまざまな理由で発生することがあります。たとえば、宇宙間放射や、静電気の放射、ソフトウェア・エラーなどからです。

FRUの交換は、再発する問題が存在する場合だけ検討する必要があります。再発する問題があると思われる場合は、エラー・ログを消去し、再度テストを実行してください。ログ・エラーが再び表示されない場合は、FRUを交換しないでください。

欠陥のないFRUを交換しないように注意してください。

## 最初に行うこと:

サービス技術員は、返却されたFURに添付されたパーツ交換用紙またはパーツ返却用紙に以下の情報を記入する必要があります。

- \_\_\_ 1. サービス技術員の名前および電話番号
- \_\_\_ 2. 保守の日付
- \_\_\_ 3. 機械が障害を起こした日付
- \_\_\_ 4. 購入日
- \_\_\_ 5. 障害の徴候、ディスプレイに表示されるエラー・コード、およびピーブ音の徴候
- \_\_\_ 6. 障害を起こしたFRUが検出された手順インデックスおよびページ番号

## 最初にお読みください

- \_\_\_ 7. 障害を起こしたFRUの名前およびパーツ番号
- \_\_\_ 8. マシン・タイプ、型式番号、および製造番号
- \_\_\_ 9. 顧客の名前およびアドレス

コンピューターの問題を検査する前に、以下を参照して、損傷が保証の範囲内にあるかどうか判別してください。

**保証についての注:** 保証期間中、コンピューターの損傷が、顧客による誤用、事故、変更、不適切な物理環境または操作環境、または不適切なメンテナンスによって生じた場合は、顧客が修理費を支払う必要があります。以下のリストでは、保守の範囲に含まれない一般的な項目をいくつかと、システムに通常の使用状態を超える応力が加わったことを示す徴候をいくつか記載します。

以下の事項は保守の範囲に含まれません。

LCDパネルが、過度の力を加えるか、落下させたことによりひびが入った。パーツ（外装）の引っ掻き傷。過度の力によって生じたプラスチックのパーツのひびまたは破損、ラッチの破損、ピンの破損、またはコネクターの破損。システムにこぼされた液体によって生じた損傷。PCカードの誤まった挿入または互換性のないカードの導入によって生じた損傷。FDD内の異物によって生じた損傷。ディスケット・ドライブ・カバーが押されたことによって、または複数のラベルを貼ったディスケットの挿入によって生じたディスケット・ドライブの損傷。ディスケット排出ボタンの損傷または曲がり。サポートされていないデバイスの接続によりフューズがとんだ。コンピューターのパスワードを忘れた（コンピューターが使用不能になる）。

以下の徴候は、保証範囲にない活動によって生じた損傷を示す可能性があります。

パーツの紛失は、許可されていない保守または変更の徴候である可能性があります。HDDのスピンドルは、過度の力を加えるか、落下させると騒音が出るようになります。19990303エラーは、強い磁界にさらされたことにより生じることがあります。

## FRU 交換時の注意

この項には、取り外しと交換についての注意事項が記載されています。FRUを交換する前に、この項を注意深く読んでください。

## LCD交換の注意事項

コンピューター用のTFT LCDには、2,359,296を超えるTFT (Thin-Film Transistor) が入っています。(常時)少数のドットが欠落、変色、または光っているのは、TFT LCDテクノロジーの特徴ですが、ピクセルの問題が多すぎると、表示が見にくくなる場合があります。どの背景でも欠落、変色、または光っているドットの数が増えたら、LCDを交換する必要があります。

## ねじの注意事項

このコンピューターは、以下の特性をもつ特殊なナイロン・コーティングねじを使用しています。

- 密着した接続を保持する。
- 衝撃または振動が加わる場合であっても、簡単に緩くはならない。
- 締めるにはさらに力を加える必要がある。
- 一回しか使えない。

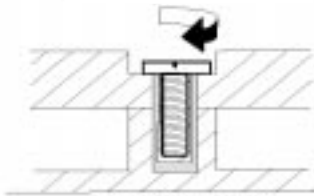
この機械を保守するときは、次のようにしてください。

- ツール・バッグにねじキット (P/N 05K4841) を入れておきます。
- ねじを付けるよう指示されたら、必ず新しいねじを使用します。
- トルク・ドライバーがある場合は、それを使用します。

緩いねじがあると、信頼性の問題が生じる場合があります。IBM ThinkPadコンピューターは、ナイロン・コーティングねじでこの問題に対処しています。ねじは次のように締めてください。

- プラスチックをプラスチックに取り付ける場合
- ねじの頭がプラスチックのパーツの表面に触れた後、さらに90度回します。

さらに 90 度

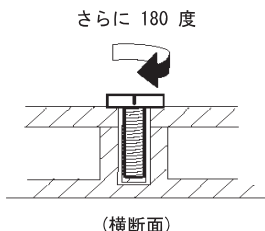


(横断面)

- 論理カードをプラスチックに取り付ける場合

ねじの頭が論理カードの表面に触れた後、さらに180度回します。

## FRU 交換時の注意



### トルク・ドライバー

トルク・ドライバーがある場合は、各ステップで「トルク」の欄を参照してください。正しいねじを使用するようにし、トルク・ドライバーがある場合は、すべてのねじを、表に示されているトルクまでしっかりと締めます。取り外したねじは決して使用しないでください。新品のねじを使用します。ねじはしっかりと締めるようにしてください。

## システム・ボード交換の注意事項

システム・ユニットの製造番号の復元 システム・ボード上の EEPROMには、システム・ユニットの製品番号やシステム・ボードの製品番号など重要プロダクト・データが含まれています。システム・ボードが交換されるときは、システム・ユニットの製造番号をその元の番号に復元する必要があります。システム・ユニットの製造番号を復元するには、次のようにしてください。

1. ThinkPad Hardware Maintenance Diskette バージョン1.60 を導入し、コンピューターを再起動します。
2. メインメニューから「1.Set System Identification」を選択します。
3. 表示されたシステム・ユニット製造番号を確認します。それが正しくない場合には、正しい番号をパネルに入力します。

### 注:

1. 復元プロセスではコンピューターを電源をオフにしないでください。
2. 製造番号のラベルは、コンピューターの下部に取り付けられています。

コンピューターが製造されたときに、システム・ボード上の EEPROMには、システムおよびすべての主要なコンポーネントの製造番号がロードされています。EEPROMには、以下の製造番号が含まれています。

システム・ボードの製造番号

システム・ユニットの製造番号

システム・ボードを交換しているとき、システム・ユニットの製造番号はその元の値に復元する必要があります。

元の製造番号を保管するには、次のようにしてください。

1. ThinkPad Hardware Maintenance Diskette バージョン1.60 を導入し、コンピューターを再起動します。



2. メインメニューから「1.Set System Identification」を選択します。
3. 「2.Read S/N data from EEPROM」を選択します。

各製造番号は、そのデバイス・タイプとともに表示されます。システム・ユニットの製造番号を書き留めてください。各製造番号のデバイス・タイプ識別は次のとおりです。

- 20: システム・ユニットの製造番号
- 40: システム・ボードの製造番号

システム・ボードを交換した後に、製造番号を復元するには、次のようにしてください。

1. ThinkPad Hardware Maintenance Diskette バージョン1.60を導入し、コンピューターを再起動します。
2. メインメニューから「1.Set System Identification」を選択します。
3. 「1.Add S/N data from EEPROM」を選択します。

画面の指示に従ってください。

注: システム・ユニットの製造番号はコンピューターの下部に取り付けられているラベルに記載されています。

**LUID:** 汎用固有識別子 (UUID) は、製造時にコンピューターに固有に割り当てられる128ビットの番号であり、システム・ボードのEEPROMに保管されます。固有な番号を生成するアルゴリズムは、西暦3400年まで固有なIDを提供するように設計されています。したがって、世界中のどの2つのコンピューターも同じ番号をもつことはありません。

システム・ボードを交換するときは、新しいシステム・ボードにUUIDを次のようにして設定する必要があります。

1. ThinkPad Hardware Maintenance Diskette バージョン1.60を導入し、コンピューターを再起動します。
2. メインメニューから「4.Assign UUID」を選択します。新しいUUIDが作成され、書き込まれます。有効なUUIDがすでに存在している場合には、上書きされることはありません。

## 関連の保守手順

ここでは、次のことについて記述しています。

- 『リセット・スイッチ』
- 『下位レベル・フォーマットの実行方法』
- 『保守 Web サイト』
- 『パスワード』
- 9ページの『省電力機能』
- 13ページの『Fn キーの組み合わせ』

## リセット・スイッチ

リセット・スイッチを押すと、マイクロコードの状況に関係なく、システムがリセットされ、強制的に電源がオフになります。リセット・ボタンは、電源が完全にオフにならないときや、マイクロコードがハング状態になってしまったときに、電源をオフにするために使用します。リセット・ボタンの位置については、70ページの『位置』を参照してください。

## 下位レベル・フォーマットの実行方法

### 重要

フォーマットするドライブ・アドレスが正しいことを確認してください。この作業を行うと、そのディスク上の情報はすべて消去されます。

ハード・ディスクをフォーマットするには、PC-Doctor DOS のユーティリティーにある「ハードディスクの全消去」または「ハード・ディスクの高速消去」を使用します。17ページの『ユーティリティー』を参照してください。

## 保守 Web サイト

最新の保守ディスクやシステム・プログラム・ディスクが入手可能になると、以下の WWW サイトからダウンロードできるようになります。

保守ディスク

<http://www.pc.ibm.com/partner/infptips>

システム・プログラム保守ディスク:

<http://pccbbs.raleigh.ibm.com/>

## パスワード

始動パスワード (POP)、ハード・ディスク・パスワード (HDP)、およびスーパーバイザー・パスワード (PAP) が使用されている場合は、次のような状況が発生する可能性があります。

- **POP と HDP が同じ場合**、POP のプロンプトは表示されませんが、HDP のプロンプトは表示されません。
- **POP と HDP が異なる場合**、両方のプロンプトが表示されません。
- **PAP と HDP:**

PAP を設定すると、HDP は自動的に設定されますが、HDP のプロンプトは表示されません。HDP は PAP と同じものとして設定されます。

ベイを装備した ThinkPad では、複数の HDP が使用できます。

- **POP** がいずれかの**HDP** (HDP-1 または HDP-2) と同じ場合は、POP のプロンプトが表示されます。ただし、HDP プロンプトの 1 つは表示されません。
- **POP** がいずれの**HDP** (HDP-1 または HDP-2) と異なる場合は、両方のプロンプトが表示されます。
- **PAP** を設定すると、**HDP-1** または **HDP-2** が自動的に使用可能になり、HDP プロンプトはどちらも表示されません。HDP-1 と HDP-2 の両方が、PAP と同じものとして設定されます。

## スーパーバイザー・パスワードとハード・ディスク・ドライブ・パスワード:

スーパーバイザー・パスワード (PAP) とハード・ディスク・ドライブ・パスワード (HDP) は、コンピューターやハード・ディスクのデータを、不正なアクセスから保護するための保護機能です。上書き機能は含まれていません。ハード・ディスク・パスワードだけが設定されている場合に診断テストを実行して保守を行うためには、まずパスワードの所有者からパスワードを解除する許可を得る必要があります。スーパーバイザー・パスワードとハード・ディスク・ドライブ・パスワードの両方が設定されている場合は、スーパーバイザー・パスワード・プロンプトで **Enter** キーを押すか、または始動パスワードを入力して IBM BIOS セットアップ・ユーティリティーに入ります。この場合、IBM BIOS セットアップ・ユーティリティーの一部の項目が選択できません。

### 重要

スーパーバイザー・パスワードとハード・ディスク・パスワードを忘れてしまった場合、他のパスワードに変えることはできません。お客様がスーパーバイザー・パスワードを忘れた場合は、システム・ボードを交換しなければなりません。ハード・ディスク・パスワードを忘れた場合は、ハード・ディスク・ドライブを交換しなければなりません。

## 始動パスワードの解除:

始動パスワードのみが設定されている場合は、次の方法で始動パスワードを解除することができます。

1. ThinkPad の電源をオフにする。
2. ThinkPad の底面にある DIMM カバーを取り外す。
3. 2 つパスワード・パッドをショートさせる。(74ページの『パスワード・パッド』を参照)。
4. ショートさせた場合は、ThinkPad の電源をオンにし、POST が終了するまで待つ。

POST が終了しても、パスワード・プロンプトは表示されません。始動パスワードは解除されました。

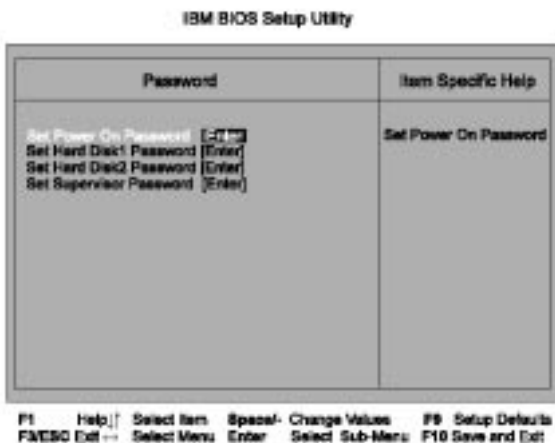
## 関連の保守手順

5. DIMM カバーをもう一度取り付け。

始動パスワードとスーパーバイザー・パスワードの両方が設定されている場合は、次の方法で始動パスワードを解除することができます。

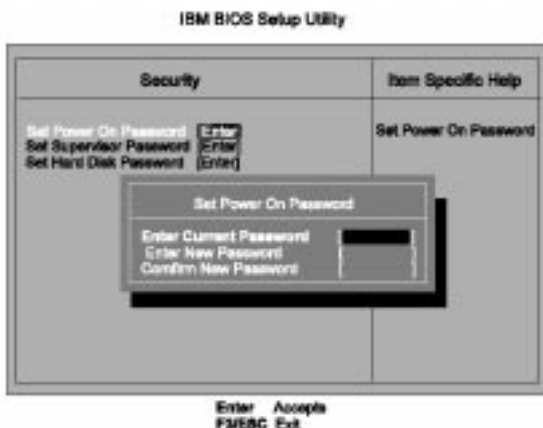
1. Thinkpad 電源をオンにし、**F1** を押して IBM BIOS セットアップ・ユーティリティを開始する。
2. スーパーバイザー・パスワードを入力する。IBM BIOS セットアップ・ユーティリティメニューが表示されます。
3. 上矢印または下矢印を使用して、**Password** を選択する。選択した項目が、反転表示されます。
4. **Enter** キーを押す。

「password selection window (パスワード選択ウィンドウ)」が表示されます。



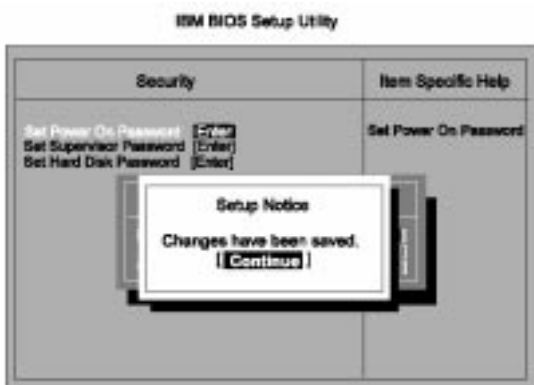
5. 上矢印または下矢印を使用して、「**Set Power-On Password**」を選択する。選択した項目が、反転表示されます。
6. **Enter** キーを押す。

「password setup window (パスワード・セットアップ・ウィンドウ)」が表示されます。



7. 現在のスーパーバイザー・パスワードを入力して、**Enter** を押す。
8. 新規パスワードを入れるための 2 行を空白のままにして、**Enter** キーを 2 度押す。
9. **Enter** キーを押す。

“Setup Notice” メッセージが表示されます。



10. **Enter** キーを押す。  
 始動パスワードは解除されました。

## 省電力機能

ThinkPad には、電力の消費を節約し、バッテリーを長持ちさせる 3 つの省電力モードがあります。

**スタンバイ・モード:** スタンバイ・モードでは、ThinkPad は次のような状態になります。

- 液晶ディスプレイのバックライトがオフになる。
- ハード・ディスクのモーターが停止。
- スピーカーがミュートになる。

## 関連の保守手順

注: Windows 98 のスタンバイ・モードは、Windows 95 ではサスペンド・モードと呼ばれています。

「Fn」 + 「F3」 キーを押すと、ThinkPad はスタンバイ・モードになります。

いずれかのキーが押されると、ThinkPad はスタンバイ・モードを終了し、通常操作に戻ります。

**サスペンド・モード:** Thinkpad がサスペンド・モードになると、スタンバイ・モードの状況に加え、次の状態になります。

- 液晶ディスプレイの電源オフ。
- ハード・ディスク・ドライブの電源オフ。
- CPU 停止。

注: Windows 95 のサスペンド・モードは、Windows 98 ではスタンバイ・モードと呼ばれています。

ThinkPad は、次のいずれかの条件でサスペンド・モードに入ります。

- 「Fn」 + 「F4」 キーが押された。
- 液晶ディスプレイが閉じられた。「電源のプロパティ」ウィンドウで「LCD を閉じてもサスペンドにならない」チェックボックスを選択すると、LCD を閉じても Thinkpad はサスペンド・モードになりません。LCD の電源がオフになるだけです。
- バッテリー・メーター・プログラムで「サスペンド」ボタンが選択された。
- キーボード、トラックポイント、ハード・ディスク・ドライブ、パラレル・コネクタ、またはディスクレット・ドライブを使用しない状態で一定時間以上経過した。または、AC アダプターのプラグが差し込まれた。

Windows 95 では、タイマーは、「電源のプロパティ」ウィンドウの「サスペンド・タイマー」で設定されます。

Windows 98 では、タイマーは、「電源のプロパティ」ウィンドウの選択項目「システム・スタンバイ・タイマー」で設定されます。

- バッテリー残量が少なくなると、バッテリー・インディケータがオレンジの点滅を開始します。「電源のプロパティ」ウィンドウの「バッテリー少量状態でハイバネーションに入る」チェックボックスにマークを入れると、Thinkpad はこの状態でハイバネーション・モードになります。

注: たとえ、バッテリー少量アラームを設定していなくても、バッテリー残量インディケータでバッテリー残量が少なくなると、ThinkPad は自動的に省電力モードに入ります。バッテリー少量状態に対するデフォルトの動作は、オペレーティング・システムから独立しているため、バッテリー少量アラームを設定していても、ThinkPad は設定とは異なった動作をする場合があります。ThinkPad は、ユーザーの設定とデフォルトの設定の中から適切なものを選択します。

ThinkPad は、次のいずれかの条件でサスペンド・モードに入ります。

- 「Fn」キーが押された。
- 液晶ディスプレイが開かれた。
- シリアル装置または PC カード装置から呼び出し通知 (RI) 信号が出された。
- 電源スイッチがオンになった。
- レジューム・タイマーが設定されている。Windows 95 では、“Power Management Properties”ウィンドウの選択項目「タイマーによるレジューム」を使って時間を設定できます。Windows 98 では、“電源のプロパティ”ウィンドウの選択項目「タイマーによるレジューム」よりも、「スケジュールされたタスク」での設定に優先権があります。

注： サスペンド・モードに入るとすぐに ThinkPad はあらゆるイベントを受け付けなくなります。したがって、通常の操作状態に再び入ってアクションをとる前に、数秒間待機する必要があります。

## ハイバネーション・モード

### Windows NT® をご使用の場合

Windows NT システムがデフォルトの NTFS フォーマットを使用している場合は、ハイバネーション・ファイルを作成できません。ハイバネーション・モードを使用したい場合は、Windows NT を FAT フォーマットで再導入する必要があります。

ハイバネーション・モードでは、ThinkPad は次のような状態になります。

- システムの状態、RAM、VRAM、およびセットアップ・データがハード・ディスクに保管される。
- システムの電源がオフになる。

### 注:

1. ThinkPad 機能設定プログラムで、ThinkPad を「ドッキング中にサスペンド/ハイバネーションする」に設定できます。
2. AC 電源から電力を供給されていて、通信用 PC カードが搭載されている場合には、ThinkPad はハイバネーション・モードになりません。

ThinkPad は、次のいずれかの条件でハイバネーション・モードに入ります。

- 「Fn」 + 「F12」キーが押された。
- バッテリー・メーター・プログラムで「ハイバネーション」ボタンが選択された。
- 電源スイッチがオフになり、ハイバネーション・モードが「電源スイッチによるハイバネート」に設定されている。
- サスペンド・モードになって、タイマーでセットした時間が経過した(Windows 98 以外のオペレーティング・システムに適用)。
- バッテリー残量が非常に少なくなり、ハイバネーション・モードが「バッテリー少量でハイバネート」に設定されている。

電源オン・スイッチが押されると、ThinkPad はハイバネーション・モードを終了し、通常操作に戻ります。電源がオンになると、ハード・ディスク上のブート・レコードの中にあるハイバネーションの活動記録が読み込まれ、ハード・ディスクからハイバネーション・モードになる前のシステム状況が復元されて通常操作に戻ります。



## Fn キーの組み合わせ

次の表は、「Fn」キーとファンクション・キーの組み合わせと、それぞれの組み合わせに対応する機能を示したものです。

「Fn」キーの機能は、オペレーティング・システムに依存しません。オペレーティング・システムは、システム管理インターフェースを介してシステムの状態を認識し、システムを制御します。

Fn +	機能の説明
F1	予約済み
F2	バッテリー・メーター表示のオン/オフ
F3	スタンバイ・モードのオン
F4	サスペンド・モードのオン
F5	予約済み
F6	予約済み
F7	液晶ディスプレイ/外付けディスプレイの切り替え
F8	画面拡張のオン/オフ（キーにはシンボルは付いていません。）
F9	予約済み
F10	予約済み
F11	省電力モードの切り替え （高電力、自動、カスタマイズ） 注： Windows 98 では、CPU の速度のみが変更されます。
F12	ハイバネーション・モードのオン
モデルに依存する機能	
Pg Up	音量ボリュームの増加
Pg Dn	音量ボリュームの低下
Back space	ミュート

## 保守の手順

ThinkPad の保守は次の手順で行います。

注： 診断テストの対象となるのは、IBM 製品のみです。IBM 社以外の製品やプロトタイプ・カードをテストしたり、オプションの変更後すぐにテストしたりすると、エラー表示が正しくなかったり、無効なシステム応答が返されたりすることがあります。

1. エラーをできるだけ詳細に分析する。
2. 診断テストを実行するか同じ操作を繰り返してエラーを再発させ、状況を確認する。

## コンピューターのテスト

ThinkPad には、PC-Doctor DOS（以後、*PC-Doctor* と呼ぶ）と呼ばれるテスト・プログラムが付属しています。PC-Doctor という診断プログラムを実行すると、エラーが検出できます。この節では、問題の検出を概説します。モデル固有の機能に依存する詳細については、23ページの『製品概要』を参照してください。

テストを実行するには、次のように行います。

注： 以下の手順で、項目の選択は、矢印キーだけでなく、トラックポイントでも可能です。**Enter** を押す代わりに、左ボタンをクリックしても構いません。

1. PC Doctor 始動ディスクをディスクет・ドライブに挿入してから、Thinkpad の電源をオンにする。

Thinkpad の電源がオンにならない場合は、17ページの『電源システムの検査』に進み、給電部を検査してください。

エラー・コードが表示された場合は、29ページの『FRU 判別リスト』に進んでください。

以下のパネルが表示されます。



オーディオ・テスト以外のテストを実行するためには、項目 1 を選択して、**Enter**を押します。

オーディオ・テストを実行するためには、該当するオーディオ・テストを選択して、**Enter** を押します。

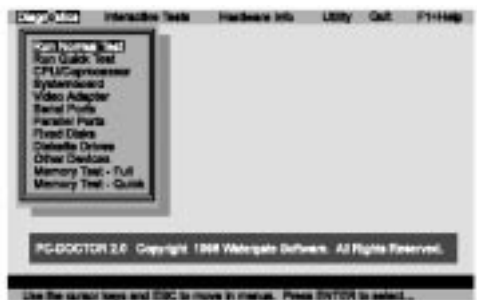
2. PC-Doctor DOS Disk 2 を挿入して、任意のキーを押す。



PC-Doctor メインパネルが表示されます。

3. 矢印キーで「診断」を選択して、**Enter** を押す。  
プルダウン・メニューが現れます。

注: 表示されるプルダウン・メニューは、モデルによって異なります。



4. 該当する機能テストを実行する。
5. 画面上的指示に従う。問題がある場合には、PC Doctor からメッセージが表示されます。
6. 検出された FRU のケーブルまたはコネクタを再度取り付けて、もう一度テストを実行する。

それでもエラーになる場合は、そのエラーの原因となっている FRU を交換してください。

注: 一部の FRU (特にシステム・ボード) の場合には、周辺 FRU が問題の原因となることがあります。以下のことを行って、フレキシブル・ケーブルなど、各周辺 FRU に問題がないか検査してください。

- a. 各周辺 FRU を一度に 1 つずつ交換して、テストを再実行する。
- b. 周辺 FRU に問題がない場合は、メインの FRU 自身を交換する。

各モデルの FRU 構造を知るためには、23ページの『製品概要』を参照してください。

7. テストを終了するには、「終了 - 診断の終了」を選択する。  
テストを取り消すためには、**Esc** を押します。

## 保守の手順

次の表に、テスト・メニューのオプションをリストします。

診断プログラム	対話式テスト
<ul style="list-style-type: none"><li>• Run Normal Test (通常テストの実行)</li><li>• Run Quick Test (簡易テストの実行)</li><li>• CPU/Coprocessor (CPU/コプロセッサ)</li><li>• Systemboard (システム・ボード)</li><li>• Video Adapter (ビデオ・アダプター)</li><li>• Serial Ports (シリアル・ポート)</li><li>• Fixed Disks (ハード・ディスク)</li><li>• Diskette Drives (ディスクレット・ドライブ)</li><li>• Other Devices (その他の装置)</li><li>• Memory Test - Full (メモリー・テスト - 完全版)</li><li>• Memory Test - Quick (メモリー・テスト - 簡易版)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• キーボード</li><li>• ビデオ</li><li>• 内蔵スピーカー</li><li>• マウス</li><li>• ジョイスティック</li><li>• ディスケット</li><li>• システム負荷</li><li>• CD-ROM/DVD</li><li>• ステレオ・スピーカー</li></ul>
<p>注::</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 対話式テストのキーボード・テストで、「Fn」キーは、一度しかスキャンされません。各キーは、少なくとも 2 秒間押す必要があります。そうでないと、感知されません。</li><li>• ディスケット・ドライブの線形書き込み / 読み取りテストおよび線形書き込み / ランダム・テストを実行するためには、システムをハード・ディスクからブートして、PC-Doctor をハード・ディスク・ドライブから開始する必要があります。  PC-Doctor をディスクレットからリブートすると、テストは実行できません。PC-Doctor では、ディスクレット・ドライブにはシステム・ディスクを入れておく必要があるからです。</li><li>• 対話式テストのステレオ・スピーカー・テストは、ThinkPad 570 ではサポートされていません。</li><li>• サウンド・カードは、「ハードウェア情報」では認識されません。</li></ul>	

## 関連の保守手順

PC-Doctor は、以下のシステム情報を検出できます。

### ハードウェア情報:

- システム構成
- メモリー・コンテンツ
- 物理ディスク・ドライバー
- 論理ディスク・ドライバー
- VGA 情報
- IDE ドライブ情報
- PCI 情報
- PNPISA 情報
- SMBIOS 情報

- FRU 情報

## ユーティリティー:

- Run External Tests (外部テストの実行)
- Surface Scan Hard Disk (ハード・ディスクの表面スキャン)
- Benchmark System (システムのベンチマーク)
- DOS Shell (DOS シェル)
- Tech Support Form (技術サポート・フォーム)
- Battery Rundown (バッテリー検査)
- View Test Log (ログの表示テスト)
- Print Log (ログの印刷)
- Save Log (ログの保管)
- Full Erase Hard Drive (ハード・ディスクの完全消去)
- Quick Erase Hard Drive (ハード・ディスクの高速消去)

## 電源システムの検査

問題の症状を検査するには、次のようにします。

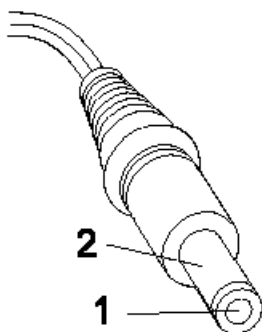
1. ThinkPad の電源をオフにする。
2. バッテリー・パックを取り外す。
3. AC アダプターを接続する。
4. Thinkpad の電源をオンにすると電力が供給されることを確認する。
5. ThinkPad の電源をオフにする。
6. AC アダプターを取り外し、充電済みのバッテリー・パックを取り付ける。
7. Thinkpad の電源をオンにするとバッテリー・パックで電力が供給されるかを調べる。

問題の原因が電源にあると考えられる場合は、次のリストの該当する電源の検査に進みます。

- 『AC アダプターの検査』
- 18ページの『動作中の充電の検査』
- 18ページの『バッテリー・パックの検査』
- 19ページの『バックアップ・バッテリーの検査』

**AC アダプターの検査:** AC アダプターで ThinkPad を作動中にエラーが起こる場合には、この検査を行ってください。

- ポート・レプリケーターを使用しているときに限り電源の問題が発生する場合は、ポート・レプリケーターを交換する。
  - 電源オン・インディケーターが点灯しない場合は、AC アダプターの電源コードの導通と取り付けが正しいかどうか調べる。
  - 動作中の充電が行われない場合は、18ページの『動作中の充電の検査』に進む。
1. ThinkPad から AC アダプター・ケーブルを抜いて、AC アダプター・ケーブルのプラグの出力電圧を測定する (下図を参照)。



(16 - 10 V)

ピン	電圧 (V dc)
1	+15.5 ~ +17.0
2	アース

測定電圧が範囲外の場合は、AC アダプターを交換する。

測定電圧が範囲内にある場合は、次の手順に従う。

- システム・ボードを交換する。
- 問題が解決しない場合は、33ページの『判別しにくい問題』に進む。

注： AC アダプターから生じるノイズは必ずしもアダプターの故障を示すものではありません。

**動作中の充電の検査：** 動作中の充電の検査には、放電済みのバッテリー・パックか、または ThinkPad に取り付けられた時点でバッテリー残量が 50% 未満のバッテリー・パックを使います。

動作中充電を行います。バッテリー充電中インディケータまたはアイコンが点灯しない場合は、バッテリー・パックを取り外して、常温に戻るまで放置します。その後、バッテリー・パックを再度取り付けます。それでも充電中インディケータまたはアイコンが点灯しない場合は、バッテリー・パックを交換します。

それでも充電中インディケータが点灯しない場合は、システム・ボードを交換します。その後、バッテリー・パックを再度取り付けます。交換したバッテリー・パックが充電されない場合は、次の節に進みます。

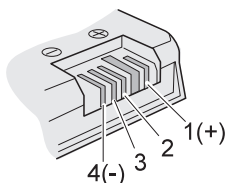
**バッテリー・パックの検査：** バッテリーの充電は、バッテリー・メーターで全電源の 95% 以上が使用されたことが示されてから開始します。この状態で、バッテリー・パックは、100% にまで充電されます。これは、バッテリー・パックが過負荷状態になったり、バッテリー・パックの寿命が短くなることを防ぐためです。

注： バッテリー・パックが熱いと充電できないことがあります。そのような場合には、Thinkpad から取り外して、常温でしば

らく放置します。バッテリー・パックの熱がとれたら、再度取り付けて、再充電します。

これは、次のようにします。

1. ThinkPad の電源をオフにする。
2. バッテリー・パックを取り外して、バッテリー端子の 1 (+) と 4 (-) の間の電圧を測定する（下図を参照）。



端子	電圧 (V dc)
1	+ 0 ~ + 12.6
4	アース (-)

3. 電圧が DC +11.0 V 未満を示すときは、バッテリー・パックは放電されている。バッテリー・パックを再充電する。

注: この場合、バッテリー・パックが過放電されています。インディケータが点灯していなくても、バッテリー・パックを再充電するには、少なくとも 3 時間かかります。

再充電後も DC +11.0 V 未満ならば、バッテリーを交換する。

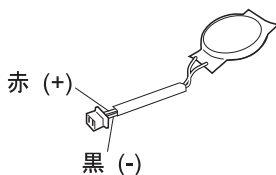
4. 電圧が DC +11.0 V を超えている場合は、バッテリー端子の 3 と 4 の間の抵抗を測定する。抵抗値は、4 ~ 30 K オーム。

抵抗値が正しくない場合は、バッテリー・パックを交換する。抵抗値が正しい場合には、システム・ボードを交換します。

**バックアップ・バッテリーの検査:** これは、次のようにします。

1. ThinkPad の電源をオフにして、ThinkPad から AC アダプターを取り外す。
2. ThinkPad を裏返す。
3. バックアップ・バッテリーを取り外す (37ページの『1020 バックアップ・バッテリー』を参照)。
4. バックアップ・バッテリーの電圧を測定する。下図を参照してください。

## 保守の手順



コード	電圧 (V dc)
赤	+2.5 ~ +3.2
黒	アース

- 電圧が範囲内にある場合は、システム・ボードを交換する。
- 電圧が正しくない場合は、バッテリー・バックを交換する。
- 交換後もバックアップ・バッテリーがすぐに放電する場合は、システム・ボードを交換する。



# ThinkPad 570

本章には、ThinkPad 570 シリーズに関する記述が含まれていません。

製品概要	23
仕様	23
状況インディケータ	25
構造	26
FRU 判別リスト	29
数値エラー・コード	29
エラー・メッセージ	31
ビーブ音の症状	32
液晶ディスプレイ関連の症状	32
再現性のない問題	33
判別しにくい問題	33
FRU の取り外しと取り付け	35
1010 バッテリー・パック	36
1020 バックアップ・バッテリー	37
1030 DIMM	39
1040 ハード・ディスク・ドライブ	40
1050 キーボード	42
1060 センター・カバー	44
1070 モデム・カード	45
1080 フレームおよび電源スイッチ	46
1090 オーディオ・カード	48
1100 モデム・ジャック	49
1110 スピーカー	50
1120 オーディオ・ケーブル	51
1130 PC カード・スロット	52
1140 HDD ケーブル	53
1150 上部シールド	54
1160 冷却ファン	55
1170 LCD ユニット	56
1180 システム・ボード・アセンブリー	58
1190 入出力コネクタ・ケーブルまたはシステム・ボード	59
2010 LCD 前面ベゼル	61
2020 インバーター・カード	63
2030 LCD パネル	64
2040 ちょうつがい	67
3010 UltraBase の空きベゼル	68
UltraBase のバッテリー・パック	69
位置	70
システム (正面)	70
背面図	72
底面図	73
パスワード・パッド	74
パーツ・リスト (ThinkPad 570)	75

## 保守の手順

LCD FRU . . . . .	78
キーボード . . . . .	80
共通パーツ・リスト . . . . .	82

## 製品概要

## 仕様

次の表に、ThinkPad 570 シリーズの仕様をリストします。

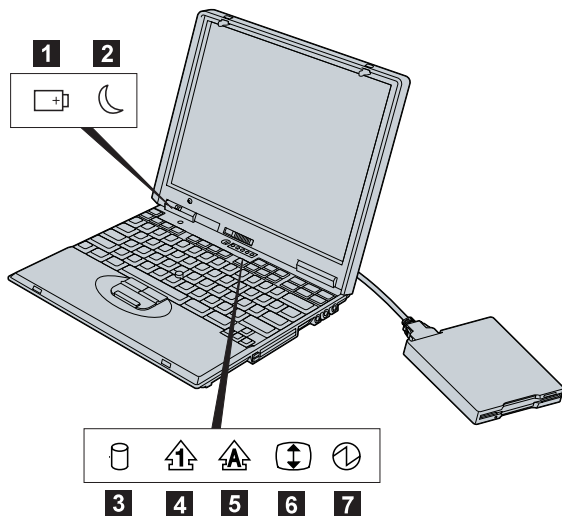
機構	説明
プロセッサ	<ul style="list-style-type: none"> <li>モバイル Pentium® II 300 MHz、L2 256-KB キャッシュ</li> <li>モバイル Pentium II 333 MHz、L2 256-KB キャッシュ</li> <li>モバイル Pentium II 366 MHz、L2 256-KB キャッシュ</li> <li>モバイル Celeron 366 MHz、L2 128-KB キャッシュ</li> </ul>
バス・アーキテクチャ	<ul style="list-style-type: none"> <li>PCI バス</li> </ul>
メモリー（標準）	<ul style="list-style-type: none"> <li>64 MB（システム・ボード上）</li> </ul>
メモリー（オプション）	<ul style="list-style-type: none"> <li>32 MB、64 MB、128 MB DIMM カード（最大 192 MB）</li> </ul>
CMOS RAM	114 バイト + 4 K バイト
ビデオ	<ul style="list-style-type: none"> <li>12.1 インチ、16M カラー-SVGA（800x600 解像度）TFT カラー LCD</li> <li>13.3 インチ、16M カラー、XGA（1024x768 解像度）TFT カラー LCD</li> </ul>
ディスケット・ドライブ（外付け）	1.44 MB（3 モード）、3.5 インチ
ハード・ディスク・ベイ	<ul style="list-style-type: none"> <li>4.0 GB、2.5 インチ、IDE インターフェース</li> <li>6.4 GB、2.5 インチ、IDE インターフェース</li> </ul>
CD-ROM/DVD ドライブ（オプション）	<ul style="list-style-type: none"> <li>24 x CD-ROM ドライブ</li> <li>2 x DVD ドライブ</li> </ul>
入出力ポート	<ul style="list-style-type: none"> <li>外付けディスプレイ</li> <li>Line-in</li> <li>ヘッドホン・ジャック</li> <li>マイクロホン/ライン入力ジャック</li> <li>マウス</li> <li>パラレル</li> <li>拡張コネクター</li> <li>シリアル</li> <li>USB</li> <li>RJ11</li> </ul>
内蔵モデム	<ul style="list-style-type: none"> <li>56.6 Kbps</li> </ul>
オーディオ	<ul style="list-style-type: none"> <li>内蔵ステレオ・スピーカー</li> <li>内蔵マイクロホン</li> <li>ソフトウェア制御ボリューム</li> </ul>

## 製品概要

機構	説明
赤外線通信	IrDA 1.1
PC カード	タイプ III のカード 1 枚またはタイプ II のカード 2 枚
AC アダプター	56 W タイプ

## 状況インディケーター

システム状況インディケーターは、ThinkPad の現在の状況を異なった色（緑とオレンジ）で示します。

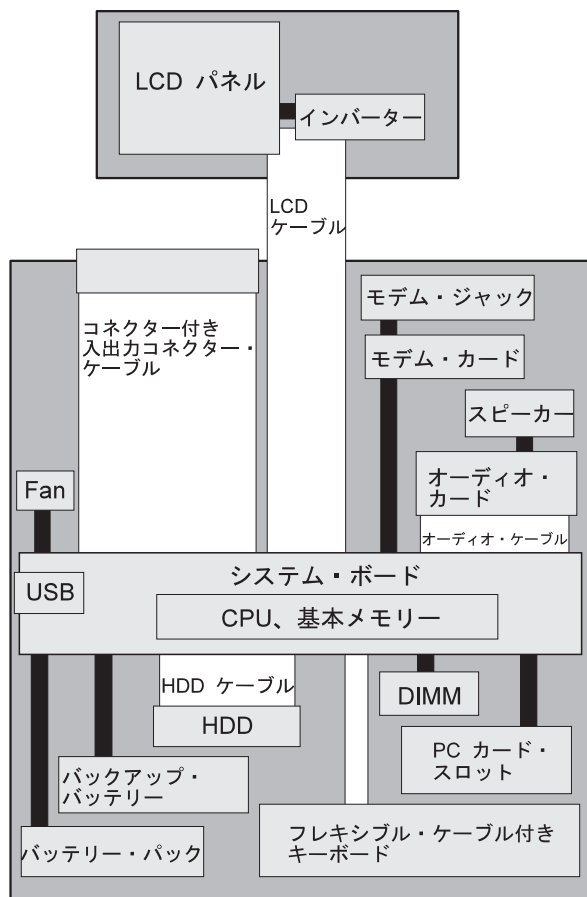


シンボル	色	意味
<b>1</b> バッテリー	緑色	バッテリーがフル充電されている
	オレンジ色	バッテリーは充電中である
	オレンジ色で点滅	バッテリーを充電する必要がある
<b>2</b> サスペンド・モード	緑色	サスペンド・モード
	緑色で点滅	サスペンド・モードになっている
<b>3</b> ハード・ディスク使用中	オレンジ色	ハード・ディスク・ドライブにデータを読み書きしている
<b>4</b> 数値ロック	緑色	キーボード上の数値キーパッドが有効になっている
<b>5</b> 大文字ロック	緑色	Caps Lock モードが有効になっている
<b>6</b> スクロール・ロック	緑色	矢印キーが画面スクロール・ファンクション・キーとして使える
<b>7</b> 電源オン	緑色	電源がオンになっている

## 構造

次の図は、FRU 構造全体を示しています。この図を使って、該当する FRU を見つけてください。

□ フレキシブル・ケーブル  
■ 接続



次の表に、各 FRU の適用可能なテストを示します。

FRU/処置	適用可能なテスト
システム・ボード	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. CPU/コプロセッサ (診断プログラム)</li> <li>2. システム・ボード (診断プログラム)</li> </ol>
電源	バッテリー (診断プログラム)
LCD ユニット	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ビデオ・アダプター (診断プログラム)</li> <li>2. ビデオ (対話式テスト)</li> </ol>
モデム	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. モデムが正しくセットアップされているか確認する。</li> <li>2. モデム・ジャックおよびモデム・カードを一度に 1 つずつ交換して、「その他の装置」 (診断プログラム) のモデム・テスト (modem test) を実行する。</li> </ol>
オーディオ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ステレオ・スピーカー (対話式テスト)</li> </ol>
スピーカー	<ul style="list-style-type: none"> <li>• システム・ピーパー: <ul style="list-style-type: none"> <li>– 内蔵スピーカー (対話式テスト)</li> </ul> </li> <li>• UltraBase のスピーカー: <ul style="list-style-type: none"> <li>– ステレオ・スピーカー (対話式テスト)</li> </ul> </li> </ul>
PC カード・スロット	システム・ボード (診断プログラム)
キーボード	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. キーボード (診断プログラム)</li> <li>2. キーボード (対話式テスト)</li> </ol>
トラックポイントまたはポインティング・デバイス	<p>トラックポイントが作動しない場合は、ThinkPad 機能設定プログラムで構成を検査してください。トラックポイントの構成が「使用しない」に設定されている場合は、「使用する」を選択して使用可能にします。</p> <p>トラックポイントを使用した後、ポインターは少しの間画面上を自動的に移動します。ポインターのこの移動は、トラックポイント・ポインターにわずかな圧力が持続して加えられたときに起こります。これはハードウェアの問題ではありません。ポインターの移動が短時間で終わる場合には、修理の必要はありません。</p> <p>それでもトラックポイントの問題が解決されない場合は、次に進んでください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• マウス (対話式テスト)</li> </ul>

FRU/処置	適用可能なテスト
ハード・ディスク・ベイ	ハード・ディスク (診断プログラム)
ディスクレット・ドライブ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ディスケット・ドライブ (診断プログラム)</li> <li>2. ディスケット (対話式テスト)</li> </ol>
CD-ROM または DVD ドライブ (UltraBase 内にあるもの)	CD-ROM/DVD (対話式テスト)
ジョイスティック	ジョイスティック (対話式テスト)
メモリー	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. DIMM が取り付けられている場合は、それを取り外して、<b>Memory Test - Quick</b> (メモリー・テスト - 簡易版) (診断プログラム) を実行する。</li> <li>2. 問題が再発しなければ、DIMM を交換して、再度テストを実行する。</li> <li>3. テストでエラーが検出されない場合は、<b>Memory Test - Full</b> (メモリー・テスト - 完全版) (診断プログラム) を実行する。</li> </ol>
冷却ファン	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Windows 98 を起動して、電源スイッチのそばにある放熱孔での空気の流れを検査します。</li> <li>2. <b>Other Devices</b> (その他の装置) (診断プログラム) で冷却ファン・テストを実行する。</li> </ol>



## FRU 判別リスト

FRU 故障判別リストは、故障やエラー、それらの原因になりうるものを示した一覧表です。最も確立の高い原因から順にリストしてあります。

注： FRU の交換または処置は、「FRU/処置」欄に書かれている順に実行してください。FRU を交換しても問題が解決されない場合は、元の FRU を ThinkPad に戻してください。正常な FRU を交換しないように注意してください。

この表は、ThinkPad の修理のときに、どの FRU が利用可能であるかを判断する際にも使用できます。

エラー・コードは、POST 中またはシステム作動中に検出されたエラーを示します。下記のエラー・コードの中の **n** は、不特定の数字を表します。

利用できるコードがない場合は、ユーザーの説明に基づいて問題判別を行ってください。

このリストに当てはまるものがない場合は、33ページの『再現性のない問題』に進んでください。

注： ThinkPad の診断コードでサポートされていない IBM 装置については、その装置のマニュアルを参考にしてください。

## 数値エラー・コード

症状 / エラー	FRU/処置
<b>0200</b> ハード・ディスク障害	<ol style="list-style-type: none"> <li>ハード・ディスク・ドライブを取り付け直す</li> <li>IBM BIOS セットアップ・ユーティリティでセットアップ・デフォルトをロードする</li> <li>ハード・ディスク・ベイ</li> <li>システム・ボード</li> </ol>
<b>0210、0211</b> スタック・キー キーボード・エラー	<ol style="list-style-type: none"> <li>対話式テストの <b>keyboard test</b> (キーボード・テスト) および補助入力装置を実行する</li> </ol>
<b>0212</b> キーボード制御プログラム障害	<ol style="list-style-type: none"> <li>対話式テストの <b>keyboard test</b> (キーボード・テスト) および補助入力装置を実行する</li> </ol>
<b>0213</b> キーボードがロックされている - キー・スイッチのロックを解除する	<ol style="list-style-type: none"> <li>外付けキーボードのロックを解除する</li> </ol>

## FRU 判別リスト

症状 / エラー	FRU/処置
<b>0220</b> モニター・タイプが CMOS 稼働セットアップに適合しない	1. <b>IBM BIOS</b> セットアップ・ユーティリティーでセットアップ・デフォルトをロードする
<b>0230</b> オフセット nnnn でシャドウ RAM 障害	1. システム・ボード
<b>0231</b> オフセット nnnn でシステム RAM 障害	1. <b>DIMM</b> 2. システム・ボード
<b>0250</b> システム・バッテリーが切れている - 交換して、セットアップを実行する	1. バックアップ・バッテリーを交換し、 <b>IBM BIOS</b> セットアップ・ユーティリティーを実行して時刻と日付をリセットする
<b>0251</b> システム CMOS チェックサムが正しくない - デフォルト構成が使用される	1. バックアップ・バッテリーを交換し、 <b>IBM BIOS</b> セットアップ・ユーティリティーを実行して時刻と日付をリセットする
<b>0260</b> システム・タイマー・エラー	1. バックアップ・バッテリーを交換し、 <b>IBM BIOS</b> セットアップ・ユーティリティーを実行して時刻と日付をリセットする 2. システム・ボード
<b>0270</b> 実時間クロック・エラー	1. バックアップ・バッテリーを交換し、 <b>IBM BIOS</b> セットアップ・ユーティリティーを実行して時刻と日付をリセットする 2. システム・ボード
<b>0280</b> ブート不完了エラー - デフォルト構成が使用される	1. <b>IBM BIOS</b> セットアップ・ユーティリティーでセットアップ・デフォルトをロードする 2. <b>DIMM</b> 3. システム・ボード
<b>0281</b> POST で認識されたメモリー・サイズが CMOS で認識されたものと異なる	1. <b>IBM BIOS</b> セットアップ・ユーティリティーでセットアップ・デフォルトをロードする 2. <b>DIMM</b> 3. システム・ボード
<b>02B0</b> ディスクット・ドライブ・エラー	1. ドライブが、 <b>IBM BIOS</b> セットアップ・ユーティリティーで適切なディスクット・タイプで定義されているか調べる 2. ディスクット診断テストを実行する

症状 / エラー	FRU/処置
<b>02D0</b> システム・キャッシュ・エラー - キャッシュが使用不能になっている	1. システム・ボード
<b>02F0</b> CPU ID	1. システム・ボード
<b>02F5</b> DIMM テスト障害	1. <b>DIMM</b> 2. システム・ボード
<b>02F6</b> ソフトウェア NMI 障害	1. <b>DIMM</b> 2. システム・ボード
<b>02F7</b> フェールセーフ・タイマー NMI 障害	1. <b>DIMM</b> 2. システム・ボード

## エラー・メッセージ

症状 / エラー	FRU/処置
Device address conflict (装置 アドレスが対立している)	1. <b>IBM BIOS</b> セットアップ・ユーティリティでセットアップ・デフォルトをロードする 2. バックアップ・バッテリー 3. システム・ボード
Allocation error for: device (割り振りエラー : 装置)	1. <b>IBM BIOS</b> セットアップ・ユーティリティでセットアップ・デフォルトをロードする 2. バックアップ・バッテリー 3. システム・ボード
Failing Bits: nnnn (障害ビット : nnnn)	1. <b>DIMM</b> 2. システム・ボード
Invalid System Configuration Data (システム構成データが正しくない)	1. <b>DIMM</b> 2. システム・ボード
I/O Device IRQ Conflict (入 出力装置 IRQ が対立している)	1. <b>IBM BIOS</b> セットアップ・ユーティリティでセットアップ・デフォルトをロードする 2. バックアップ・バッテリー 3. システム・ボード
Operating System not found (オペレーティング・システムが 見つからない)	1. <b>IBM BIOS</b> セットアップ・ユーティリティに入り、ハード・ディスク・ドライブおよびディスク・ドライブが正しく識別されているか調べる 2. ディスケット・ドライブ 3. ハード・ディスク・ベイ 4. システム・ボード

## ビーブ音の症状

症状 / エラー	FRU/処置
ビーブ音が 1 回鳴り、画面に何も表示されなかったり、読み取り不可能な状態になったり、点滅したりする。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 液晶ディスプレイのコネクターを差し込み直す</li> <li>2. 液晶ディスプレイ・アセンブリー</li> <li>3. システム・ボード</li> </ol>
ビーブ音が 1 回長く 2 回短く鳴り、液晶ディスプレイに何も表示されない、または読み取り不能。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. システム・ボード</li> <li>2. 液晶ディスプレイ・アセンブリー</li> </ol>
ビーブ音が 2 回短く鳴り、エラー・コードが表示される。	<b>POST エラー。29ページの『数値エラー・コード』を参照。</b>
ビーブ音が 2 回短く鳴るが、画面には何も表示されない。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. システム・ボード</li> </ol>

## ビーブ音の症状はない

症状 / エラー	FRU/処置
ビーブ音が鳴らず、電源オン・インディケータが点灯するが、液晶ディスプレイには何も表示されず、POST は行われぬ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 各コネクターがしっかりと正しく接続されているを確認する</li> <li>2. DIMM</li> <li>3. システム・ボード</li> </ol>
POST 時に、ビーブ音が鳴らず、電源オン・インディケータが点灯し、液晶ディスプレイに何も表示されない	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>DIMM</b> を取り付け直す</li> <li>2. システム・ボード</li> </ol>
POST 時にビーブ音は鳴らないが、システムは正常に実行される	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. スピーカー</li> </ol>

## 液晶ディスプレイ関連の症状

## 重要

ノート型の ThinkPad の TFT 液晶ディスプレイのモデルでは、2,359,000 個以上の薄膜トランジスター (TFT) が使われています。常に少数のドットが、欠落する、色がつかない、または光ったままになるのは TFT 液晶ディスプレイ技術の特性です。こういったドットが多すぎると、画面が見にくくなります。背景に関係なく、ドットが欠落したり、色がつかなかったり、光ったままのドットが **21** 個以上ある場合は、液晶ディスプレイを交換してください。

症状 / エラー	FRU/処置
POST 時に、ビーブ音が鳴らず、電源オン・インディケータが点灯するが、液晶ディスプレイには何も表示されない。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. システム・ボード</li> </ol>

症状 / エラー	FRU/処置
<ul style="list-style-type: none"> <li>液晶ディスプレイのバックライトが作動しない。</li> <li>液晶ディスプレイの画面が暗すぎる。</li> <li>液晶ディスプレイの輝度が調節できない。</li> <li>液晶ディスプレイのコントラストが調節できない。</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>液晶ディスプレイのコネクターを差し込み直す。</li> <li>液晶ディスプレイ・アセンブリー</li> <li>システム・ボード</li> </ol>
<ul style="list-style-type: none"> <li>液晶画面が判読できない。</li> <li>文字のドットが欠落している。</li> <li>画面に異常がある。</li> <li>誤った色が表示される。</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>『液晶ディスプレイ関連の症状』の注意事項を参照。</li> <li>液晶ディスプレイのコネクターを、すべて差し込み直す。</li> <li>液晶ディスプレイ・アセンブリー</li> <li>システム・ボード</li> </ol>
液晶ディスプレイに、水平方向または垂直方向に余分な線が表示される。	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>LCD</b> アセンブリー</li> </ol>

## 再現性のない問題

再現性のない（断続的に起こる）システム停止の問題は、ハードウェアの欠陥とは関係のないさまざまな理由でも起こります。たとえば、宇宙線の影響、静電気の放電、またはソフトウェアのエラーなどです。FRU の交換については、問題が繰り返し起こる場合も、まずよく考えてみる必要があります。

断続的に起こる問題を分析するには、次のようにします。

- システム・ボードに対して診断テストをループ・モードで少なくとも 10 回実行する。
- エラーが検出されなければ、どの FRU も交換しない。
- エラーが検出された場合は、FRU コードで示された FRU を交換する。テストを再度実行して、エラーが出ないことを確認する。

## 判別しにくい問題

ここで説明する手順は、診断テストでどのアダプターや装置にエラーが起こっているか分からない場合や、接続されている装置が正しくない、ショートが疑われる、またはシステムが作動しない場合に行います。以下の手順に従って、問題の原因となっている FRU を突き止めてください（正常な FRU を交換しないよう気を付けてください）。

接続されているすべての装置が ThinkPad でサポートされているか確認してください。

エラー発生時に使用されていた電源機構が正常に作動するか確認してください(17ページの『電源システムの検査』を参照)。

- ThinkPad の電源をオフにする。
- それらの破損を目で見て検査する。問題が見つかった場合は、その FRU を交換します。

## FRU 判別リスト

3. 以下の装置をすべて取り外すか、切り離す。
  - a. IBM 社製以外の装置
  - b. ポート・レプリケーターに接続されている装置
  - c. プリンター、マウス、その他の外付け装置
  - d. バッテリー・パック
  - e. ハード・ディスク・ベイ
  - f. 外付けディスク・ドライブ・コネクタ
  - g. DIMM
  - h. CD-ROM および UltraslimBay のディスク・ドライブ
  - i. PC カード
4. ThinkPad の電源をオンにする。
5. 問題が変化したかどうかを判別する。
6. 問題が再発しなければ、取り外した装置を 1 つずつ接続し直して、問題の原因となっている FRU を判別する。
7. 問題が再発する場合は、以下の FRU を 1 つずつ交換する。  
正常な FRU を交換しないように注意してください。
  - a. システム・ボード
  - b. 液晶ディスプレイ・アセンブリー

## FRU の取り外しと取り付け

ここでは、FRU の取り付けと取り外しについて説明します。

- パーツは損傷しないでください。ThinkPad の保守は、訓練を受けた有資格者だけが行ってください。
- この節で使用される矢印は、FRU を取り外す動きの方向、または FRU を固定しているネジを緩める方向を示します。各矢印に数字を四角に入れて示しますが、この数字は取り外し手順のステップを示す番号です。
- エラーが発生した FRU を外す前に他の FRU を外さなければならない場合は、そのページの最上段に先に外さなければならない FRU を明記します。
- FRU の取り付けは、取り外し手順の逆で行います。取り付けに関する注意書きがある場合は、それを守ってください。内部のケーブル接続箇所および各部の位置については、70ページの『位置』を参照してください。
- FRU の取り付けにあたっては、手順の中に示す正しいネジを使用してください。

FRU を交換する前に、3ページの『FRU 交換時の注意』をよくお読みください。

注意:

**FRU** を取り外す前に、**ThinkPad** の電源を切って、すべての電源コードをコンセントから外してください。それからバッテリー・パックを外し、相互接続ケーブルを切り離してください。

注意:

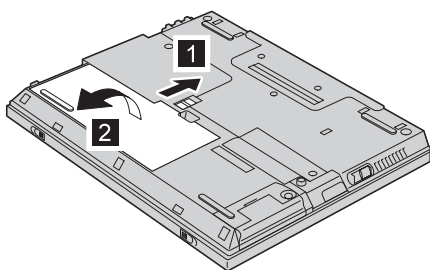
バッテリー・パックには少量のニッケルが含まれています。バッテリー・パックを分解したり、火または水の中に投げ込んだり、ショートさせたりしないでください。バッテリー・パックの廃棄にあたっては、地方自治体の条例または規則に従ってください。

**重要:** FRU の交換後、ThinkPad の電源を入れる前に、ネジ、バネ、その他の小さな部品がすべて正しい位置にあり、また ThinkPad の内部で緩んでいないことを確認してください。これを確認するには、ThinkPad を振って、カチャカチャと音がしないか確かめます。金属部品や金属破片はショートの原因になることがあります。

**重要:** システム・ボードは静電気の放電の影響を受けやすく、それによって破損することがあります。このようなユニットを取り扱う際は、ユニットに触れる前に片手でアース点に触れ、人体のアースを取りのぞいてください。

人体のアースをとるには、静電気放電 (ESD) 用のストラップ (P/N 6405959) を使用します。

## 1010 バッテリー・パック



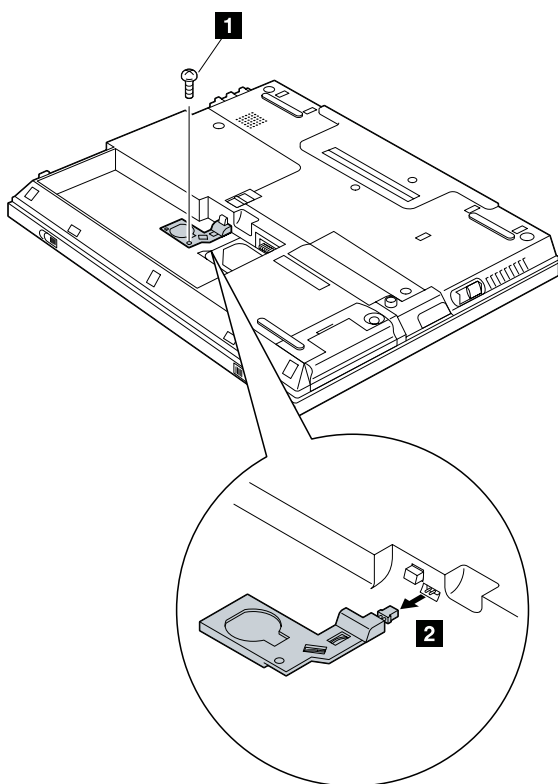


## 1020 バックアップ・バッテリー

### 注意:

バックアップ・バッテリーはリチウム・バッテリーです。火災、爆発、重症のやけどを引き起こすことがありますのでご注意ください。バックアップ・バッテリーの充電、その極性コネクターの取り外し、バッテリー本体の分解、**100°C (212°F)** 以上への加熱、焼却、電池の中身を水に浸すことはしないでください。バッテリーの廃棄にあたっては、地方自治体の条例または規則に従ってください。誤ったバッテリーを使用すると、バッテリーが発火したり、爆発したりすることがあります。

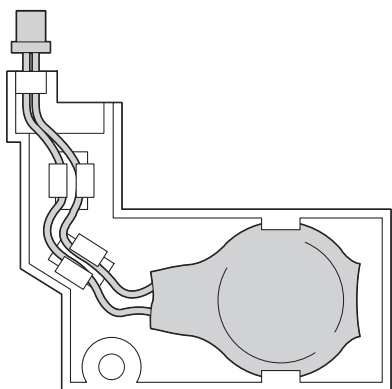
- バッテリー・バック (1010)



ステップ	ネジ番号	色	トルク
<b>1</b>	M2.5 x 3 mm (1)	黄色	4 kgcm

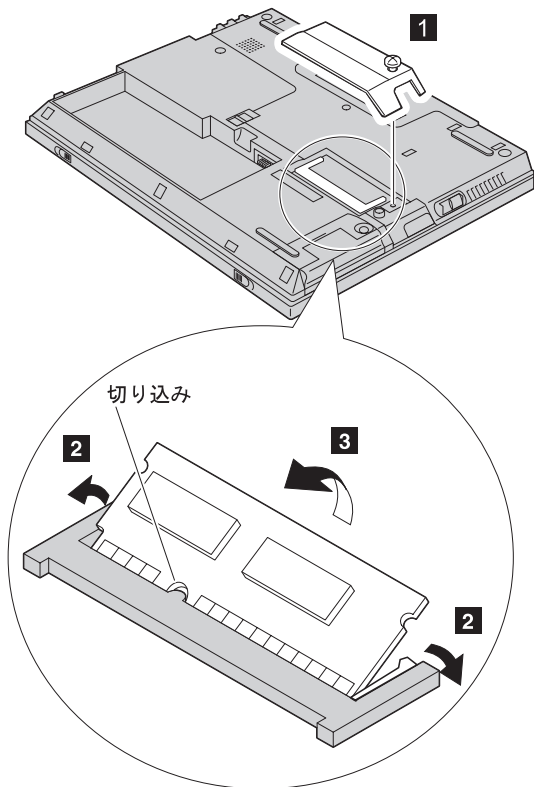
## FRU の取り外しと取り付け

ケーブル配線:



## 1030 DIMM

- バッテリー・パック (1010)



ステップ	ネジ番号	色	トルク
<b>1</b>	取り外し不能	黒	4 kgcm

## 1040 ハード・ディスク・ドライブ

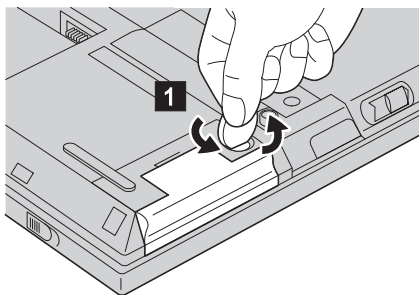
### 重要

ハード・ディスク・ドライブを落としたり、ショックを与えたりしないでください。ハード・ディスク・ドライブは、物理的な衝撃の影響を受けやすく、扱い方を誤ると、破損したり、ドライブ上のデータが失われたりすることがあります。

ドライブを取り外す前に、できるだけユーザーにドライブ上のすべての情報のバックアップ・コピーを作成してもらってください。

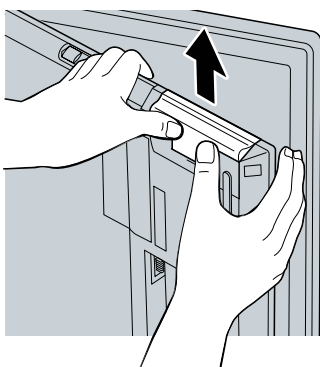
システムが稼働中、またはサスペンド・モード状態のときは、絶対にドライブを取り外さないでください。

- バッテリー・パック (1010)



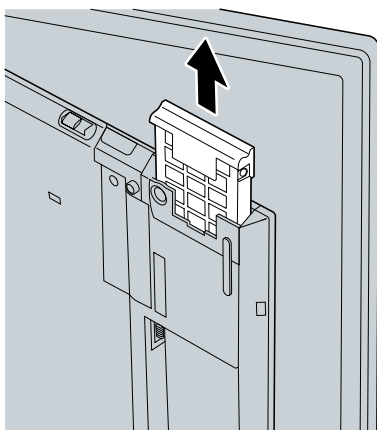
ステップ	ネジ番号	色	トルク
<b>1</b>	コインねじ または セキュリティーねじ	黒	-

注: セキュリティーねじを外すには、2.5 mm のアレン・レンチを使用してください。



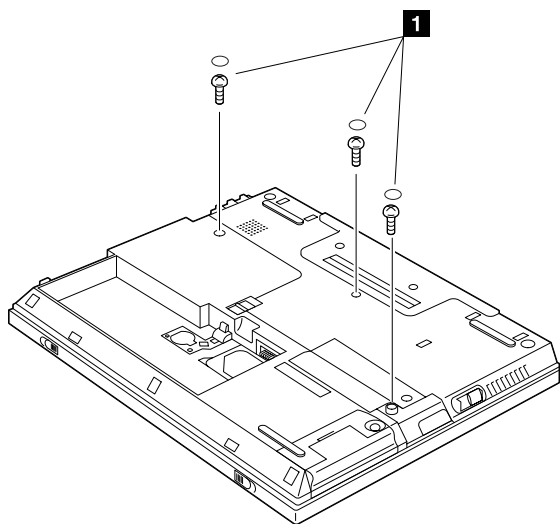
重要

ハード・ディスク・ドライブを落とさないよう注意してください。ハード・ディスク・ドライブは上に押し上げても、まだカバーとつながっています。

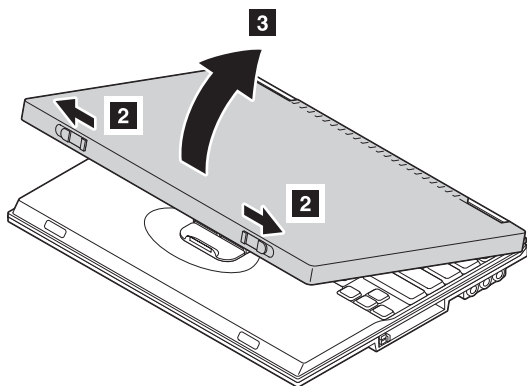


## 1050 キーボード

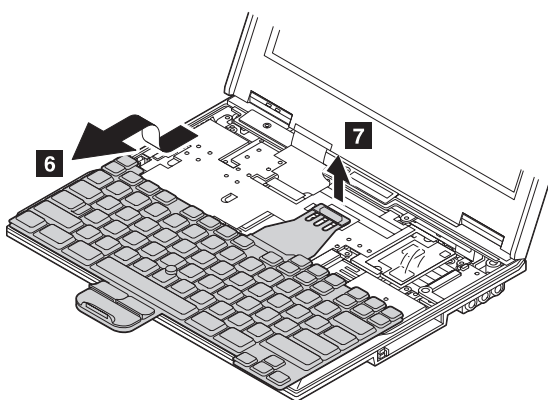
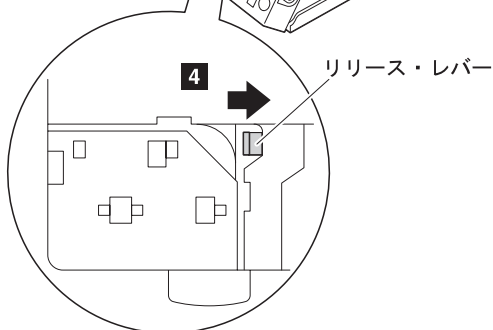
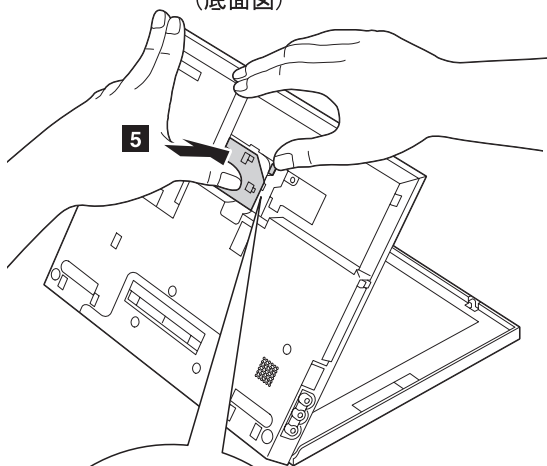
- バッテリー・パック (1010)
- ハード・ディスク・ドライブ (1040)



ステップ	ネジ番号	色	トルク
<b>1</b>	M2.5 x 9 mm (3)	黒	4 kgcm

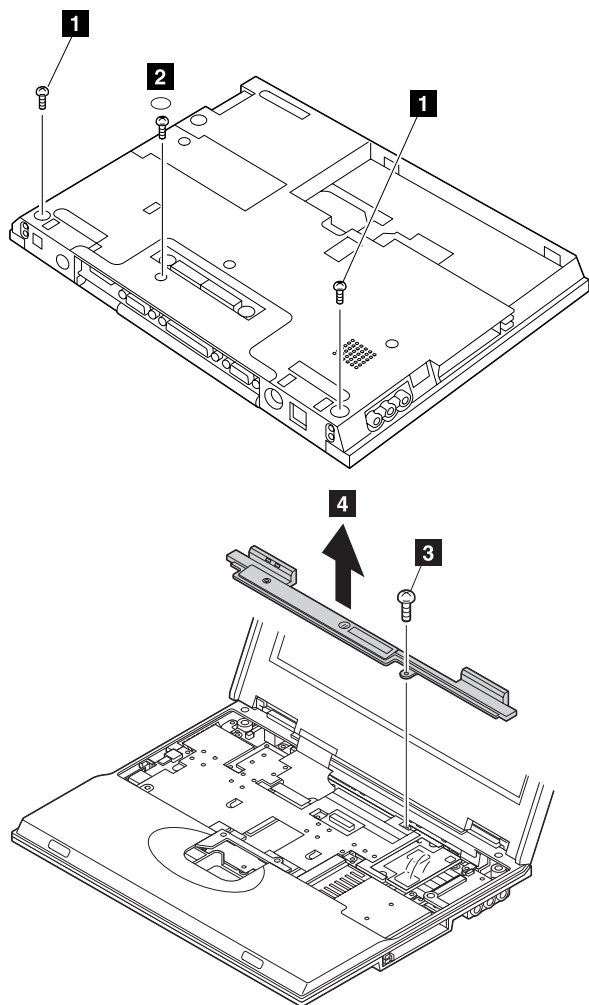


(底面図)



## 1060 センター・カバー

- バッテリー・パック (1010)
- ハード・ディスク・ドライブ (1040)
- キーボード (1050)

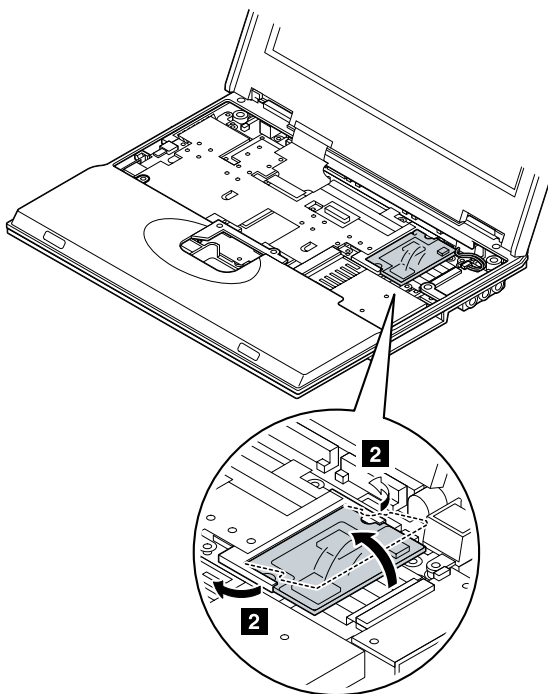
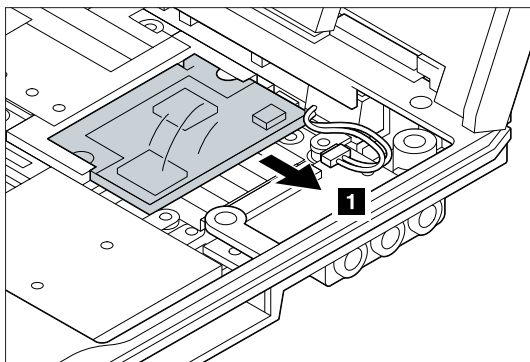


ステップ	ネジ番号	色	トルク
<b>1</b>	M2.5 x 3 mm (2)	黄色	4 kgcm
<b>2</b>	M2.5 x 9 mm (1)	黒	4 kgcm
<b>3</b>	M2.5 x 9 mm (1)	黒	4 kgcm



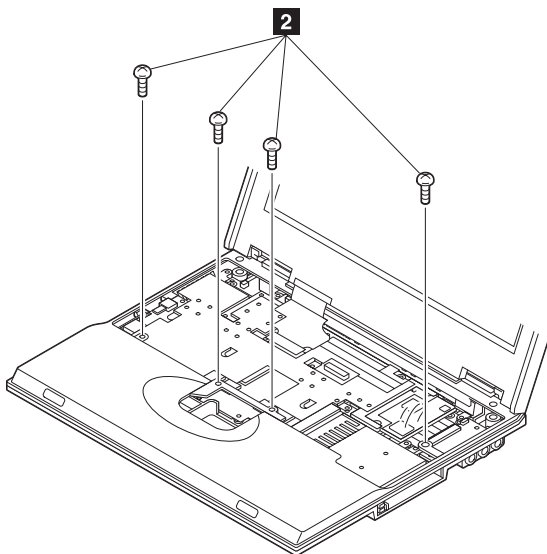
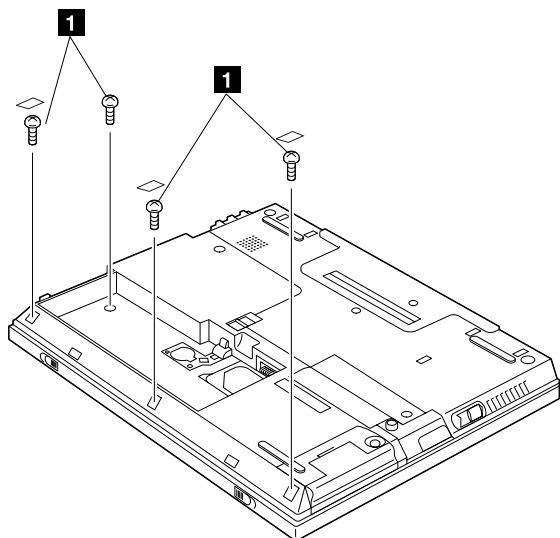
## 1070 モデム・カード

- バッテリー・パック (1010)
- ハード・ディスク・ドライブ (1040)
- キーボード (1050)
- センター・カバー (1060)

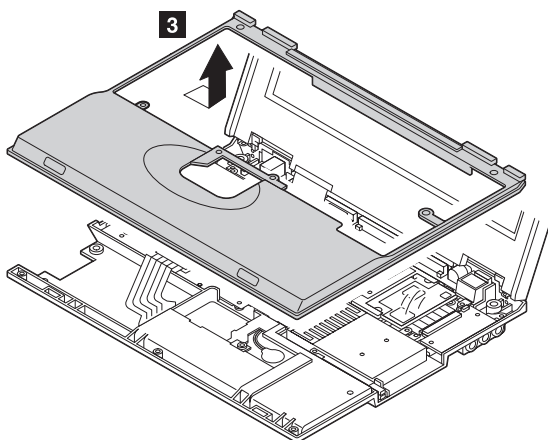


## 1080 フレームおよび電源スイッチ

- バッテリー・パック (1010)
- ハード・ディスク・ドライブ (1040)
- キーボード (1050)
- センター・カバー (1060)

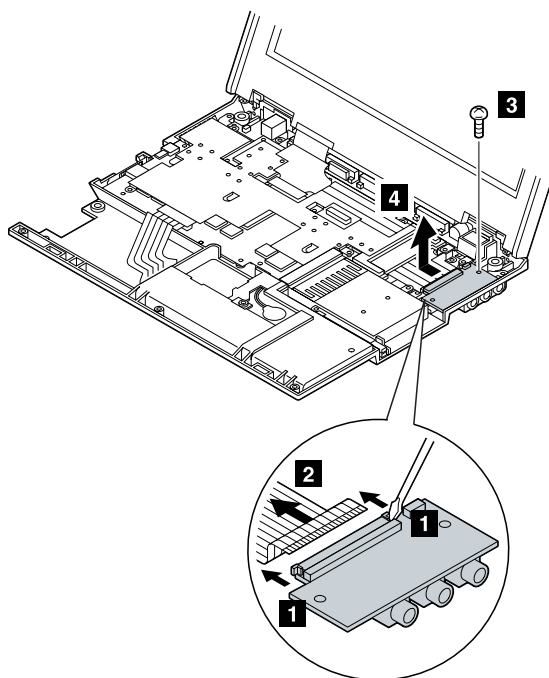


ステップ	ネジ番号	色	トルク
<b>1</b>	M2.5 x 3 mm (4)	黒	4 kgcm
<b>2</b>	M2.5 x 4.8 mm (4)	黒	4 kgcm



## 1090 オーディオ・カード

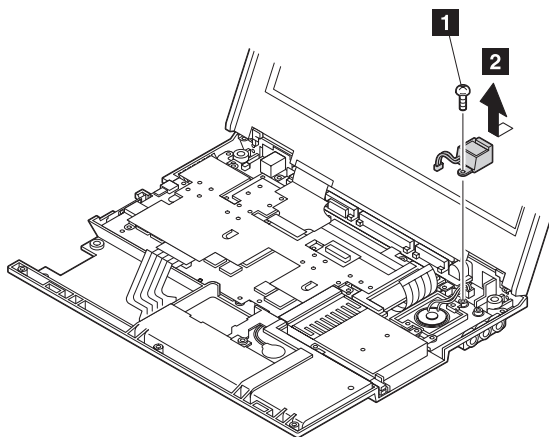
- バッテリー・パック (1010)
- ハード・ディスク・ドライブ (1040)
- キーボード (1050)
- センター・カバー (1060)
- モデム・カード (1070)
- フレームおよび電源スイッチ (1080)



ステップ	ネジ番号	色	トルク
<b>3</b>	M2.5 x 4.8 mm (1)	黒	4 kgcm

## 1100 モデム・ジャック

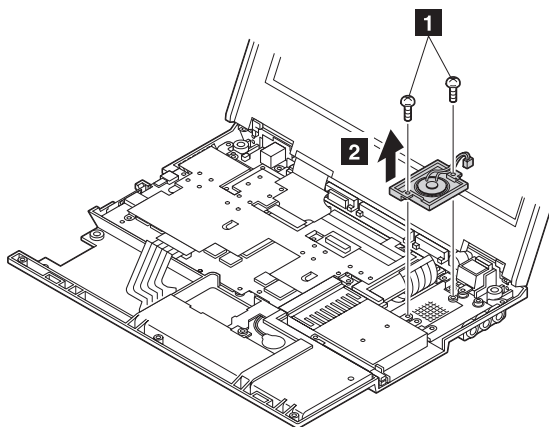
- バッテリー・パック (1010)
- ハード・ディスク・ドライブ (1040)
- キーボード (1050)
- センター・カバー (1060)
- モデム・カード (1070)
- フレームおよび電源スイッチ (1080)
- オーディオ・カード (1090)



ステップ	ネジ番号	色	トルク
<b>1</b>	M2.5 x 4.8 mm (1)	黒	4 kgcm

## 1110 スピーカー

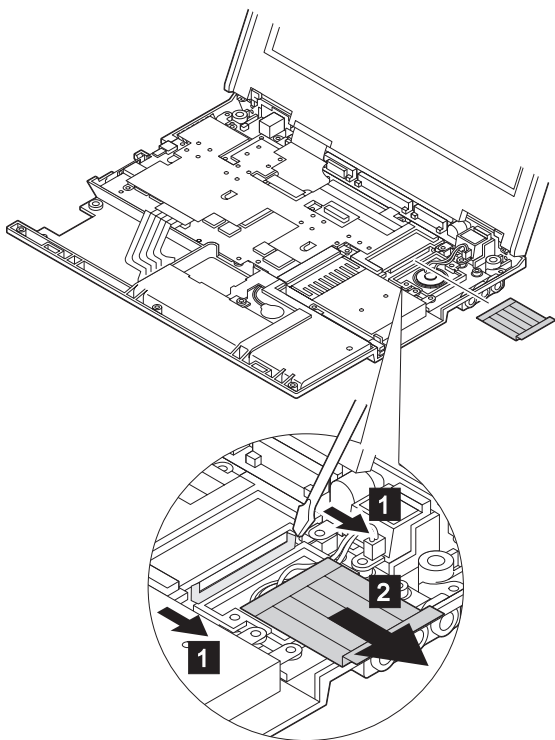
- バッテリー・パック (1010)
- ハード・ディスク・ドライブ (1040)
- キーボード (1050)
- センター・カバー (1060)
- モデム・カード (1070)
- フレームおよび電源スイッチ (1080)
- オーディオ・カード (1090)



ステップ	ネジ番号	色	トルク
<b>1</b>	M2.5 x 4.8 mm (2)	黒	4 kgcm

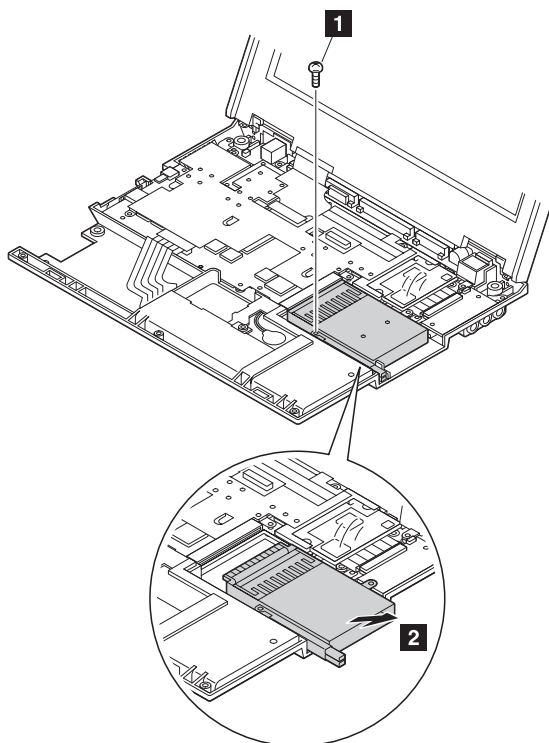
## 1120 オーディオ・ケーブル

- バッテリー・パック (1010)
- ハード・ディスク・ドライブ (1040)
- キーボード (1050)
- センター・カバー (1060)
- モデム・カード (1070)
- フレームおよび電源スイッチ (1080)
- オーディオ・カード (1090)



## 1130 PC カード・スロット

- バッテリー・パック (1010)
- ハード・ディスク・ドライブ (1040)
- キーボード (1050)
- センター・カバー (1060)
- フレームおよび電源スイッチ (1080)

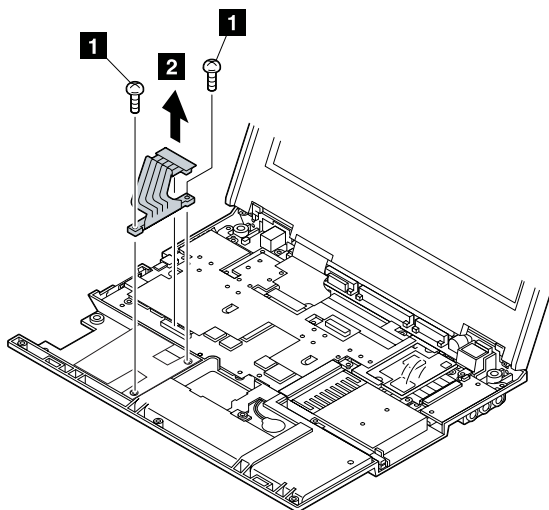


ステップ	ネジ番号	色	トルク
<b>1</b>	M2.5 x 4.8 mm (1)	黒	4 kgcm



## 1140 HDD ケーブル

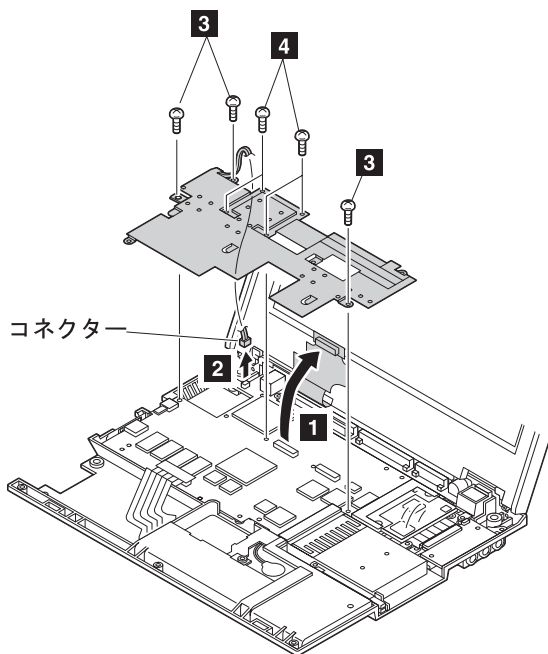
- バッテリー・パック (1010)
- ハード・ディスク・ドライブ (1040)
- キーボード (1050)
- センター・カバー (1060)
- フレームおよび電源スイッチ (1080)



ステップ	ネジ番号	色	トルク
<b>1</b>	M2.5 x 4.8 mm (2)	黒	4 kgcm

## 1150 上部シールド

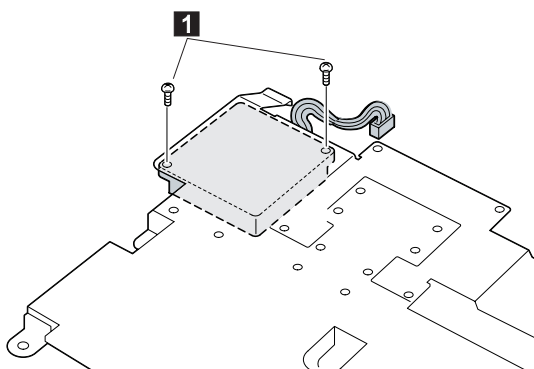
- バッテリー・パック (1010)
- ハード・ディスク・ドライブ (1040)
- キーボード (1050)
- センター・カバー (1060)
- フレームおよび電源スイッチ (1080)



ステップ	ネジ番号	色	トルク
<b>3</b>	M2.5 x 4.8 mm (3)	黒	4 kgcm
<b>4</b>	M2 x 9 mm (4)	黄色	2 kgcm

## 1160 冷却ファン

- バッテリー・パック (1010)
- ハード・ディスク・ドライブ (1040)
- キーボード (1050)
- センター・カバー (1060)
- フレームおよび電源スイッチ (1080)
- 上部シールド (1150)

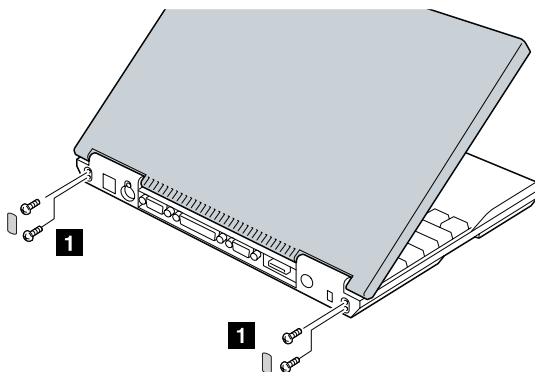


注: 冷却ファンを再度取り付けの際に、冷却ファンのケーブルをはさまないでください。

ステップ	ネジ番号	色	トルク
<b>1</b>	M2 x 9 mm (2)	黒	2 kgcm

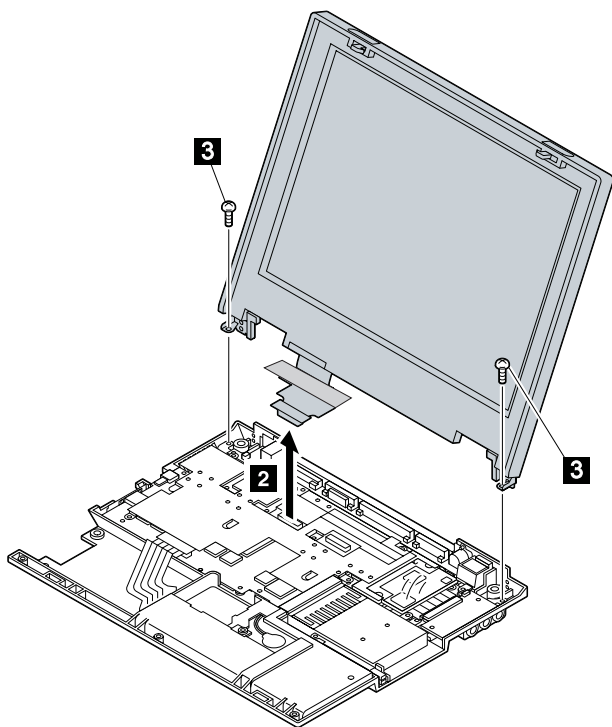
## 1170 LCD ユニット

- バッテリー・パック (1010)
- ハード・ディスク・ドライブ (1040)
- キーボード (1050)
- センター・カバー (1060)
- フレームおよび電源スイッチ (1080)



ステップ	ネジ番号	色	トルク
<b>1</b>	M2.5 x 4.8 mm (4)	黒	4 kgcm

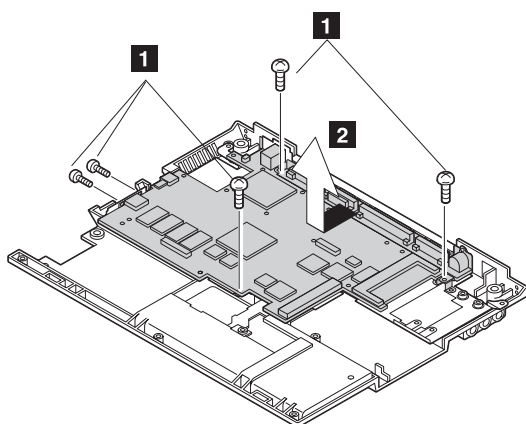
FRU の取り外しと取り付け



ステップ	ネジ番号	色	トルク
<b>3</b>	M2.5 x 4.8 mm (2)	黒	4 kgcm

## 1180 システム・ボード・アセンブリー

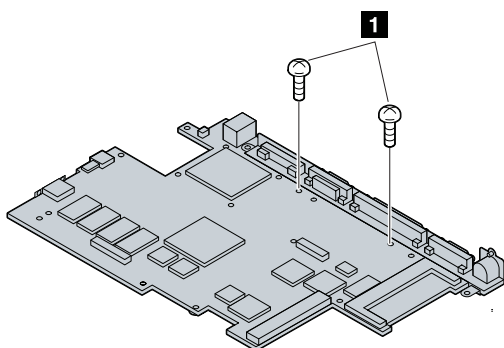
- バッテリー・パック (1010)
- バックアップ・バッテリー (1020)
- DIMM (1030)
- ハード・ディスク・ドライブ (1040)
- キーボード (1050)
- センター・カバー (1060)
- モデム・カード (1070)
- フレームおよび電源スイッチ (1080)
- オーディオ・カード (1090)
- モデム・ジャック (1100)
- スピーカー (1110)
- オーディオ・ケーブル (1120)
- PC カード・スロット (1130)
- HDD ケーブル (1140)
- 上部シールド (1150)
- LCD ユニット (1170)



ステップ	ネジ番号	色	トルク
<b>1</b>	M2.5 x 4.8 mm (5)	黒	4 kgcm

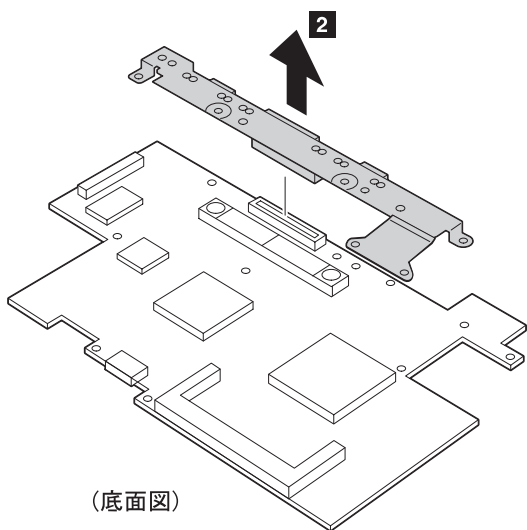
## 1190 入出力コネクタ・ケーブルまたはシステム・ボード

- バッテリー・パック (1010)
- バックアップ・バッテリー (1020)
- DIMM (1030)
- ハード・ディスク・ドライブ (1040)
- キーボード (1050)
- センター・カバー (1060)
- モデム・カード (1070)
- フレームおよび電源スイッチ (1080)
- オーディオ・カード (1090)
- モデム・ジャック (1100)
- スピーカー (1110)
- オーディオ・ケーブル (1120)
- PC カード・スロット (1130)
- HDD ケーブル (1140)
- 上部シールド (1150)
- LCD ユニット (1170)



ステップ	ネジ番号	色	トルク
<b>1</b>	M2.5 x 4.8 mm (2)	黒	4 kgcm

FRU の取り外しと取り付け





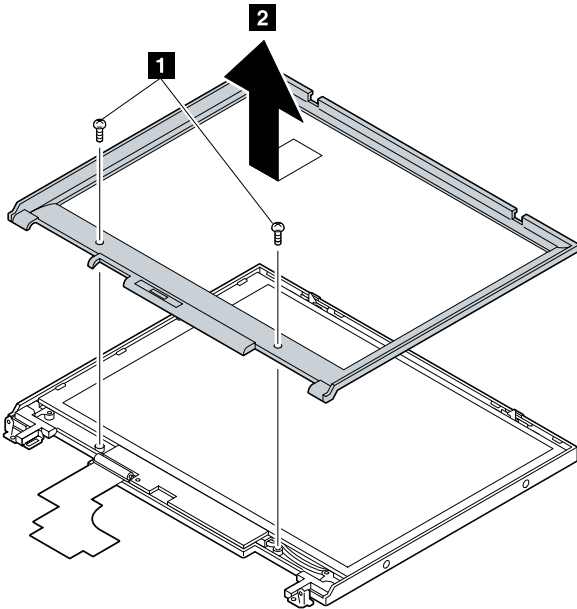
## 2010 LCD 前面ベゼル

- バッテリー・パック (1010)
- ハード・ディスク・ドライブ (1040)
- キーボード (1050)
- センター・カバー (1060)
- フレームおよび電源スイッチ (1080)
- LCD ユニット (1170)

### 注意:

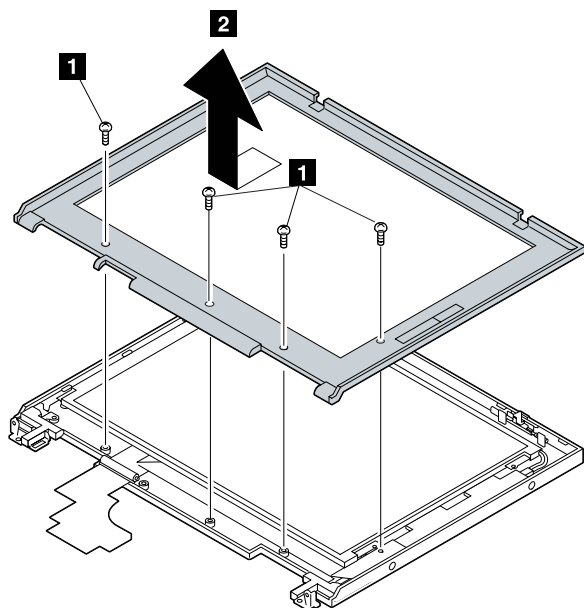
インバーター・カードには、高圧電流が流れています。感電を防止するために、LCD のカバーが開いているときは Thinkpad の電源をオンにしないでください。

### 13.1 インチ XGA TFT LCD



ステップ	ネジ番号	色	トルク
<b>1</b>	M2.5 x 3 mm (2)	黄色	4 kgcm

## 12.1 インチ SVGA TFT LCD



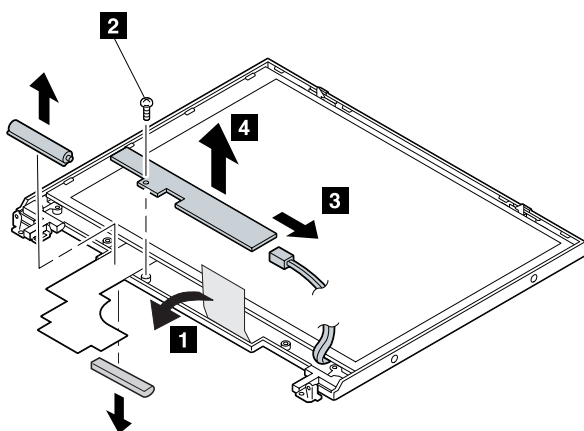
ステップ	ネジ番号	色	トルク
<b>1</b>	M2.5 x 3 mm (4)	黄色	4 kgcm

## 2020 インバーター・カード

- バッテリー・パック (1010)
- ハード・ディスク・ドライブ (1040)
- キーボード (1050)
- センター・カバー (1060)
- フレームおよび電源スイッチ (1080)
- LCD ユニット (1170)
- LCD 前面ベゼル (2010)

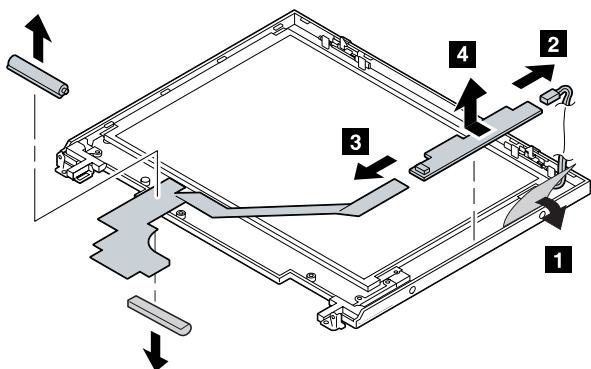
注: ケーブルを流れる高圧電流に注意してください。LCD コネクターは、まっすぐに持ち上げてインバーター・カードにしっかり接続してください。

### 13.3 インチ XGA TFT LCD



ステップ	ネジ番号	色	トルク
<b>1</b>	M2.5 x 3 mm (1)	黄色	4 kgcm

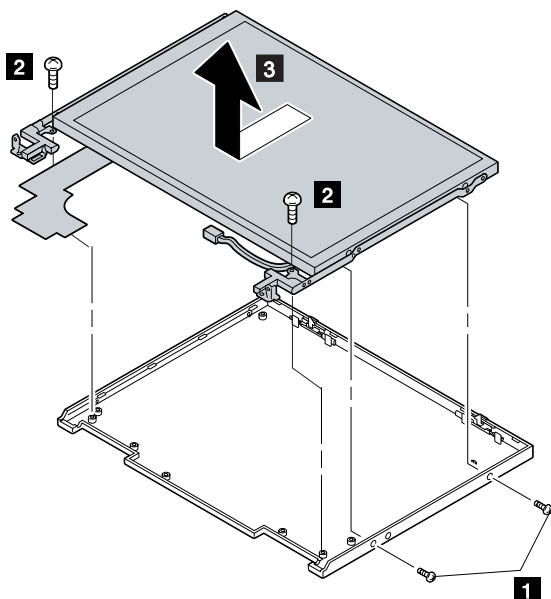
### 12.1 インチ SVGA TFT LCD



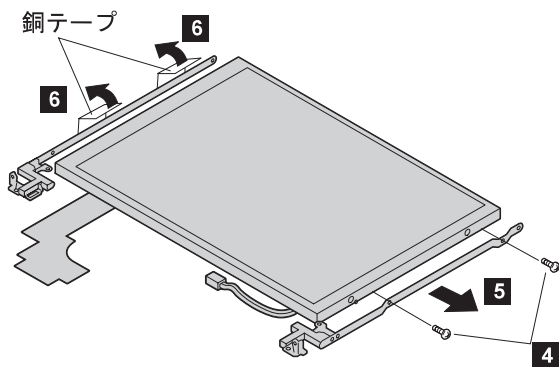
## 2030 LCD パネル

- バッテリー・パック (1010)
- ハード・ディスク・ドライブ (1040)
- センター・カバー (1060)
- LCD ユニット (1170)
- LCD 前面ベゼル (2010)
- インバーター・カード (2020)

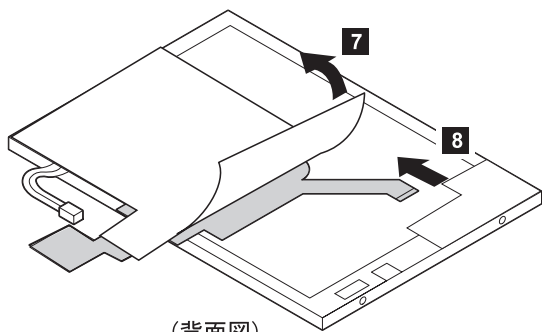
### 13.3 インチ XGA TFT LCD



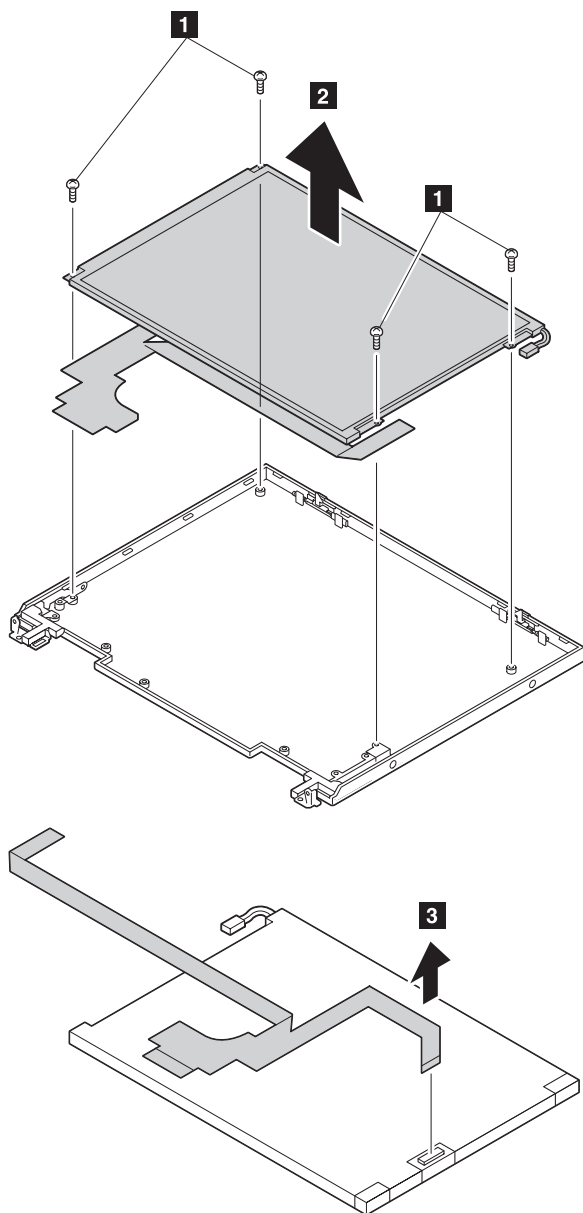
ステップ	ネジ番号	色	トルク
<b>1</b>	M2.5 x 3 mm (2)	黄色	4 kgcm
<b>3</b>	M2.5 x 3 mm (2)	黄色	4 kgcm



ステップ	ネジ番号	色	トルク
4	M2.5 x 3 mm、小型 ヘッド (2)	黄色	4 kgcm



## 12.1 インチ SVGA TFT LCD



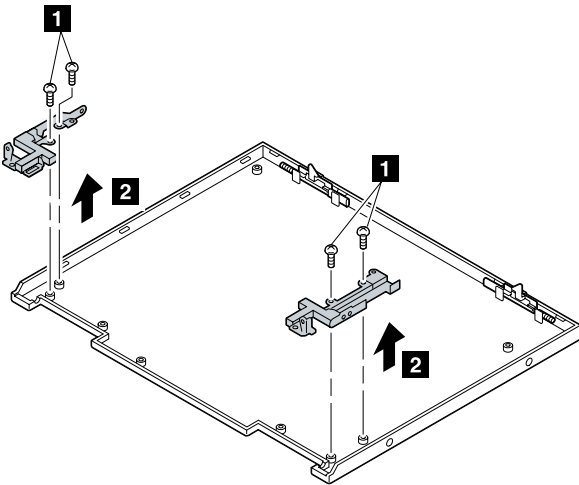
ステップ	ネジ番号	色	トルク
<b>1</b>	M2.5 x 3 mm (4)	黄色	4 kgcm

## 2040 ちょうつがい

- バッテリー・パック (1010)
- ハード・ディスク・ドライブ (1040)
- キーボード (1050)
- センター・カバー (1060)
- フレームおよび電源スイッチ (1080)
- LCD ユニット (1170)
- LCD 前面ベゼル (2010)
- インバーター・カード (2020)
- LCD パネル (2030)

**13.3 インチ XGA TFT LCD:** 64ページの『2030 LCD パネル』を参照。

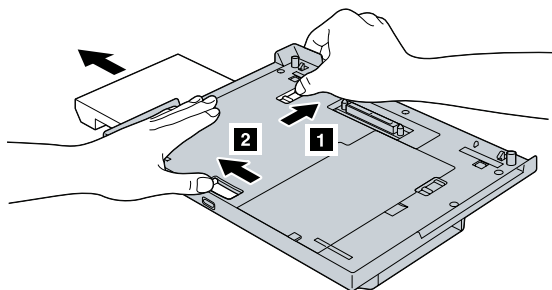
## 12.1 インチ SVGA TFT LCD



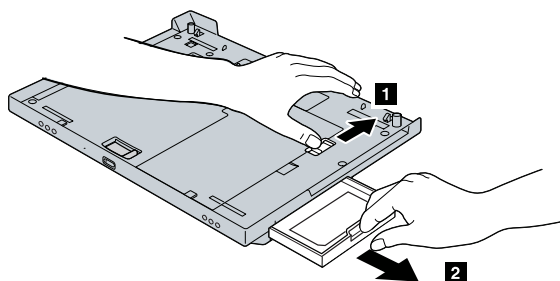
ステップ	ネジ番号	色	トルク
<b>1</b>	M2.5 x 3 mm (4)	黄色	4 kgcm

## 3010 UltraBase の空きベゼル

### UltraslimBay の空きベゼル

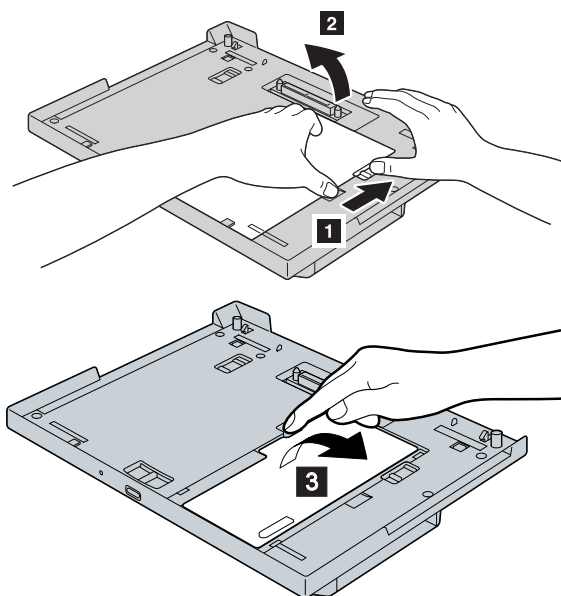


## ディスクドライブ / バッテリー・ベイの空きベゼル





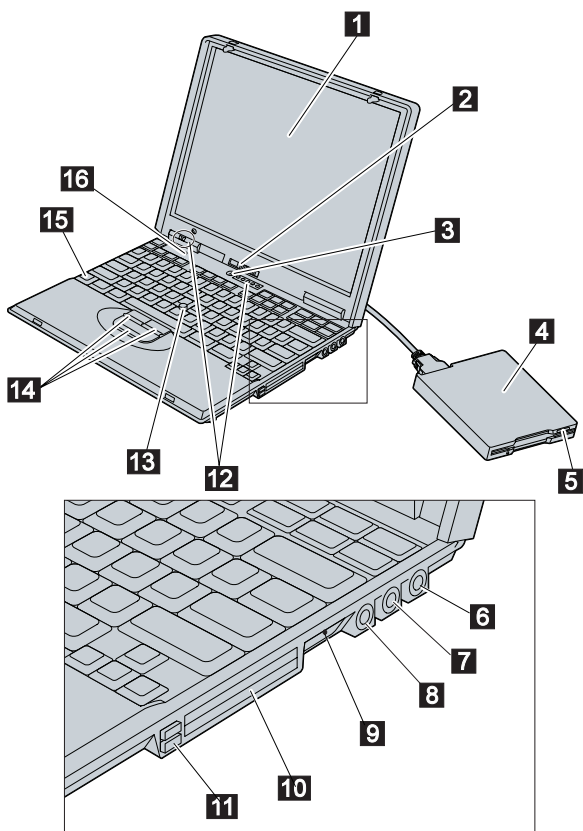
## UltraBase のバッテリー・パック



## 位置

### システム（正面）

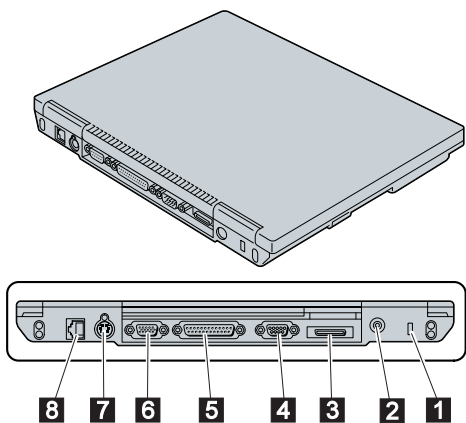
- 1** LCD パネル
- 2** 輝度調節つまみ（コントラストつまみ）
- 3** 内蔵マイクロホン
- 4** 外付けディスク・ドライブ・コネクタ
- 5** ディスケット取り出しボタン
- 6** ヘッドホン・ジャック
- 7** Line-In ジャック
- 8** マイクロホン・ジャック
- 9** リセット・スイッチ
- 10** PC カード・スロット
- 11** PC カード取りだしボタン
- 12** 状況インディケータ
- 13** トラックポイント
- 14** クリック・ボタン
- 15** Fn キー
- 16** サスペンド・スイッチ



## 位置

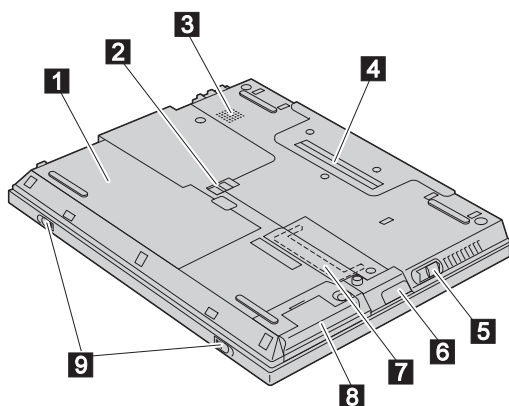
### 背面図

- 1** セキュリティー・キーホール
- 2** AC アダプター・ジャック
- 3** 外付けディスク・ドライブ・コネクター
- 4** シリアル・コネクター
- 5** パラレル・コネクター
- 6** 外付けモニター・コネクター
- 7** 外付け入力装置コネクター
- 8** モデム・コネクター



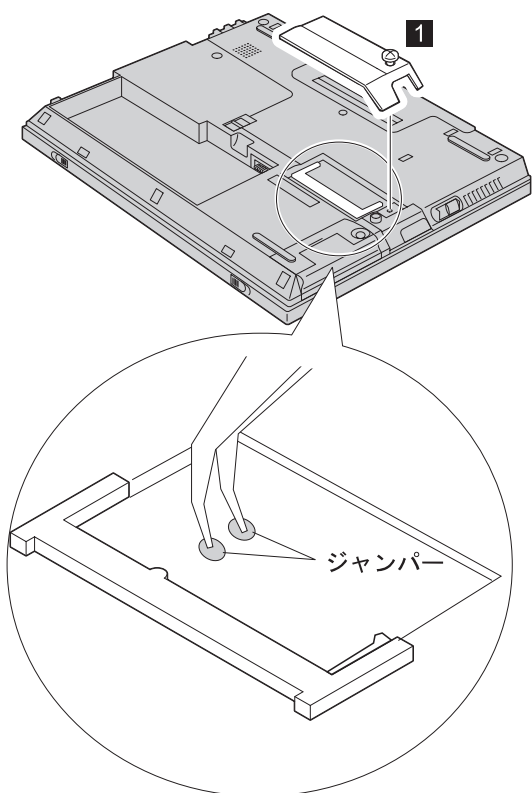
## 底面図

- 1 バッテリー・パック
- 2 バッテリー・リリース・スイッチ
- 3 内蔵スピーカー
- 4 拡張コネクター
- 5 電源スイッチ
- 6 USB ポート
- 7 メモリー・スロット
- 8 ハード・ディスク・ベイ
- 9 LCD 止め金

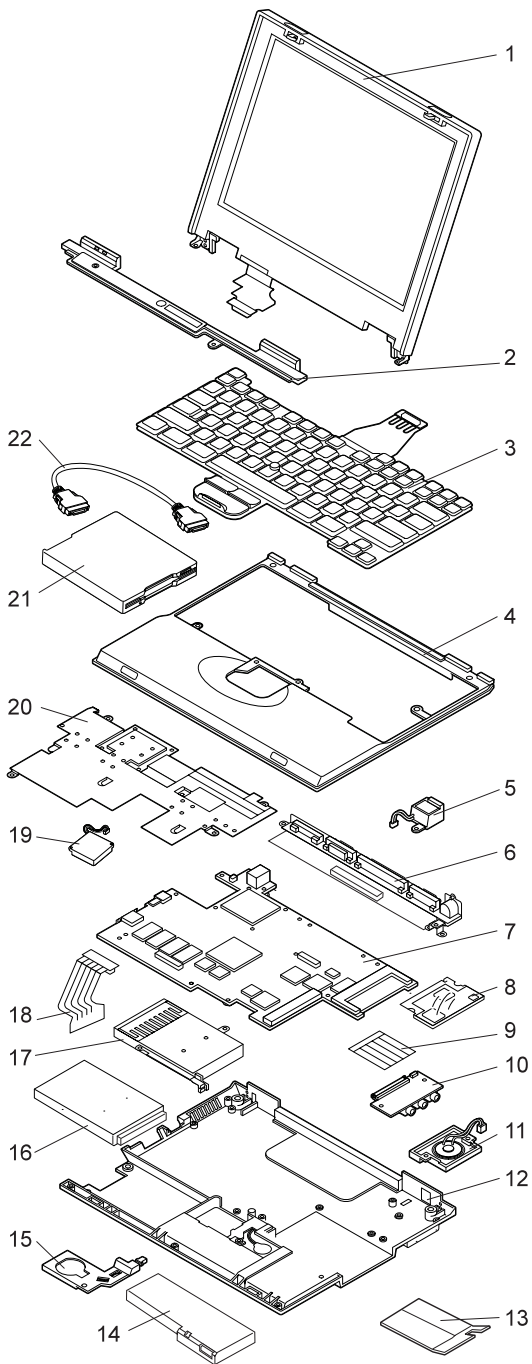


位置

## パスワード・パッド



## パーツ・リスト (ThinkPad 570)



## パーツ・リスト (ThinkPad 570)

### インデックス

1	LCD ユニット (78ページの『LCD FRU』を参照)	
2	センター・カバー	
	12.1 インチ用	05K6081
	13.3 インチ用	05k6082
3	キーボード (80ページの『キーボード』を参照。)	
4	キーボード・ベゼル	05K6070
5	モデム・ジャック (RJ11)	05K2834
	ホルダー、モデム・ジャック	05K6063
6	入出力コネクタ・ケーブル	05K2832
7	システム・ボード	
	モバイル Pentium II 300 MHz	10L1243
	モバイル Pentium II 333 MHz	10L1299
	モバイル Pentium II 366 MHz	10L1244
	モバイル Celeron 366 MHz	10L1379
8	モデム・カード	10L1246
9	ケーブル、オーディオ・カード	05K2833
10	オーディオ・カード	10L1245
11	スピーカー	02K4870
12	ベース・カバー	05K6061
	Korea	10L1906
	China	10L1907
	Taiwan	10L1908
13	DIMM カバー	05K6071
14	バッテリー・パック	
	Panasonic	02K6573
	Sanyo	02K6574
15	バックアップ・バッテリー	02K6572
	ホルダー、バックアップ・バッテリー (その他のシステム・パーツを参照)	
16	ハード・ディスク・ドライブ	
	ハード・ディスク・ドライブ (4.0 GB)	22L0018
	ハード・ディスク・ドライブ (6.4 GB)	22L0019
17	PC カード・スロット	05K6068
18	HDD ケーブル	05K2837
	ホルダー、HDD ケーブル	05K6069
	カバー、ハード・ディスク・ドライブ	05K6072
19	冷却ファン	05K6065
20	上部シールド	05K6064
21	ディスケット・ドライブ	
	TEAC	05K8989
	SONY	05K8990
22	ケーブル、ディスケット・ドライブ	05K2844



インデックス システム装置

ねじキット 05K6083

以下のナイロン被覆のねじを含みます。

- M2 x 4 mm、なべ頭 (5)
- M2 x 9 mm、平頭 (10)
- M2.5 x 3 mm、平頭 (20)
- M2.5 x 4.8 mm、平頭 (30)
- M2.5 x 9 mm、平頭 (10)
- M2.5 x 3 mm、平頭小 (5)
- M3 x 3 mm、平頭 (5)
- 六角埋込み D サブ (10)
- ねじキャップ (10)
- ねじキャップ、前面用 (5)
- ねじキャップ、側面用 (5)
- ねじキャップ、背面用 (5)

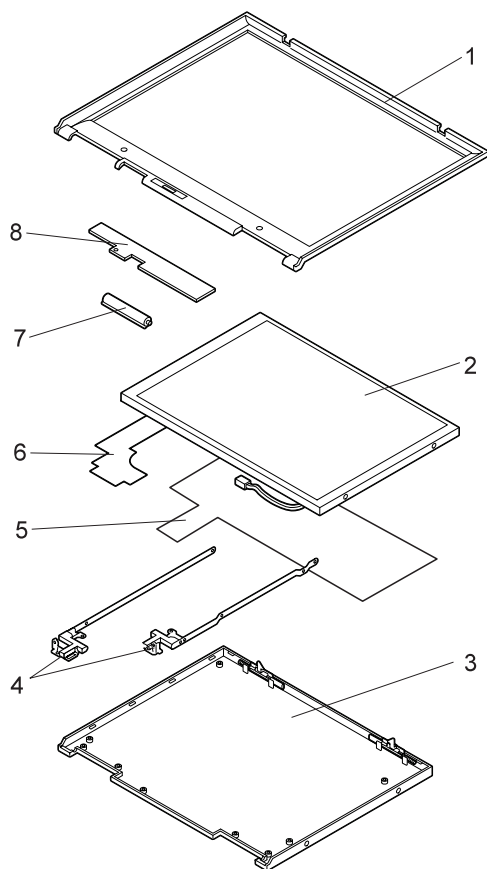
システム各種パーツ 05K6066

- 電源スイッチ・ノブ
- ホルダー、バックアップ・バッテリー
- カバー、マイクロホン
- カバー、入出力コネクタ
- LID モデム・ブランク
- GND スプリング、LCD I/F

HDD ねじキット 05K6073

## LCD FRU

### 13.3 インチ SVGA TFT



インデックス  
システム装置

LCD ユニット

DBU

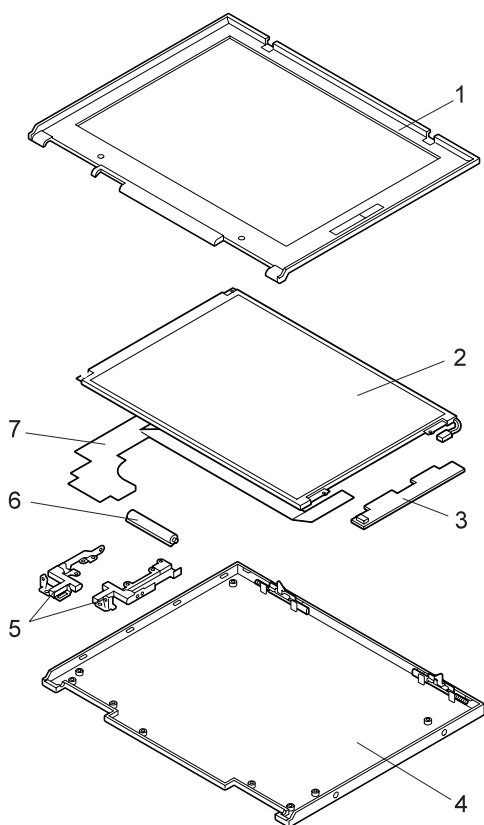
05K9506

HITACHI

05K9507

1	LCD 前面ベゼル	05K6077
2	LCD パネル (LCD ユニットを参照)	
3	LCD 背面カバー	05K6075
4	ちょうつがい	05K6079
5	シールド	27L6481
6	LCD ケーブル	05K2836
7	LCD 各種パーツ・キット	05K6080
8	インバーター・カード	10L1249

## 12.1 インチ XGA TFT



インデックス システム装置

LCD ユニット 05K9505

1	LCD 前面ベゼル	05K6076
2	LCD パネル (LCD ユニットを参照)	
3	インバーター・カード	10L1248
4	LCD 背面カバー	05K6074
5	ヒンジ	05K6078
6	LCD 各種パーツ・キット	05K6080
7	LCD ケーブル	05K2835

## キーボード

Canadian French	02K4872
Chinese, Simplified	02K4875
Chinese, Traditional	02K4877
Danish	02K6295
Hebrew	02K6298
日本語	02K4874
Korean	02K4876
Norwegian	02K6294
Portuguese	02K6292
Russian	02K6296
Spanish	02K4873
Swedish or Finnish	02K6293
Turkish	02K6297
U.K. English	02K4878
U.S. English	02K4871



## 共通パーツ・リスト

### ツール

Tri-connector wrap plug	72X8546
PC test card	35G4703
Audio Wrap Cable	66G5180
USB parallel test cable	05K2580
Screwdriver kit	95F3598
Torque screwdriver	05K4695
5mm socket wrench	05K4694
Screwdriver	27L8126
ThinkPad Hardware Maintenance Diskette Version 1.60	

電源コード： 下記の各電源コードは、通常その右側に記載の国でしか使用できません。

2 ピンの電源コード:

パーツ番号	使用する国
13H5273	日本

3 ピンの電源コード:

パーツ番号	使用する国
02K0539	People's Republic of China (other than Hong Kong)
76H3514	Argentina, Australia, New Zealand, Papua New Guinea, Paraguay, Uruguay
76H3516	Aruba, Bahamas, Barbados, Bermuda, Bolivia, Brazil, Canada, Cayman Islands, Colombia, Costa Rica, Curacao, Dominican Republic, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Guyana, Haiti, Honduras, Jamaica, Korea (South), Liberia, Mexico, Netherlands Antilles, Nicaragua, Panama, Peru, Philippines, Saudi Arabia, Suriname, Taiwan, Thailand, Trinidad (West Indies), United States of America, Venezuela
76H3518	Austria, Belgium, Bosnia-Herzegovina, Bulgaria, Croatia, Czech Republic, Egypt, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Indonesia, Macao, Macedonia, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Turkey, Yugoslavia
76H3520	Denmark
76H3522	Bangladesh, Myanmar, Pakistan, South Africa, Sri Lanka
76H3524	Abu Dhabi, Albania, Antigua, Bahrain, Brunei, Dubai, Fiji, Hong Kong, India, Ireland, Kenya, Kuwait, Malaysia, Nigeria, Oman, Qatar, Singapore, United Kingdom
76H3528	Liechtenstein, Switzerland,
76H3530	Chile, Ethiopia, Italy, Libya
76H3532	Israel
76H3535	Korea

パーツ・リスト (ThinkPad 570)



---

## 特記事項

本書において、日本では発表されていないIBM製品（機械およびプログラム）、プログラミングまたはサービスについて言及または説明する場合があります。しかし、このことは、弊社がこのようなIBM製品、プログラミングまたはサービスを、日本で発表する意図があることを必ずしも示すものではありません。本書で、IBMライセンス・プログラムまたは他のIBM製品に言及している部分があっても、このことは当該プログラムまたは製品のみが使用可能であることを意味するものではありません。これらのプログラムまたは製品に代えて、IBMの知的所有権を侵害することのない機能的に同等な他社のプログラム、製品またはサービスを使用することができます。ただし、IBMによって明示的に指定されたものを除き、これらのプログラムまたは製品に関連する稼働の評価および検証はお客様の責任で行っていただきます。

IBMおよび他社は、本書で説明する主題に関する特許権（特許出願を含む）商標権、または著作権を所有している場合があります。本書は、これらの特許権、商標権、および著作権について、本書で明示されている場合を除き、実施権、使用权等を許諾することを意味するものではありません。実施権、使用权等の許諾については、下記の宛先に、書面にてご照会ください。

〒106-0032 東京都港区六本木3丁目2-31  
AP事業所  
IBM World Trade Asia Corporation  
Intellectual Property Law & Licensing

## 商標

次の用語は、米国 IBM またはその他の国における IBM 社の商標です。

IBM  
ThinkPad  
TrackPoint

PC-Doctor DOS は、米国およびその他の諸国における Watergate Software, Inc. の商標です。

Microsoft、Windows、Windows NT、および Windows ロゴは、米国およびその他の諸国におけるMicrosoft Corporation の商標です。

ActionMedia、LANDesk、MMX、Pentium、および ProShare は、米国およびその他の諸国における Intel Corporation の商標です。（Intel の商標の完全リストについては、<http://www.intel.com/trademarx.html>にアクセスしてください。）

その他の社名、製品名、またはサービス名は、他社の商標またはサービス・マークです。

Printed in Japan