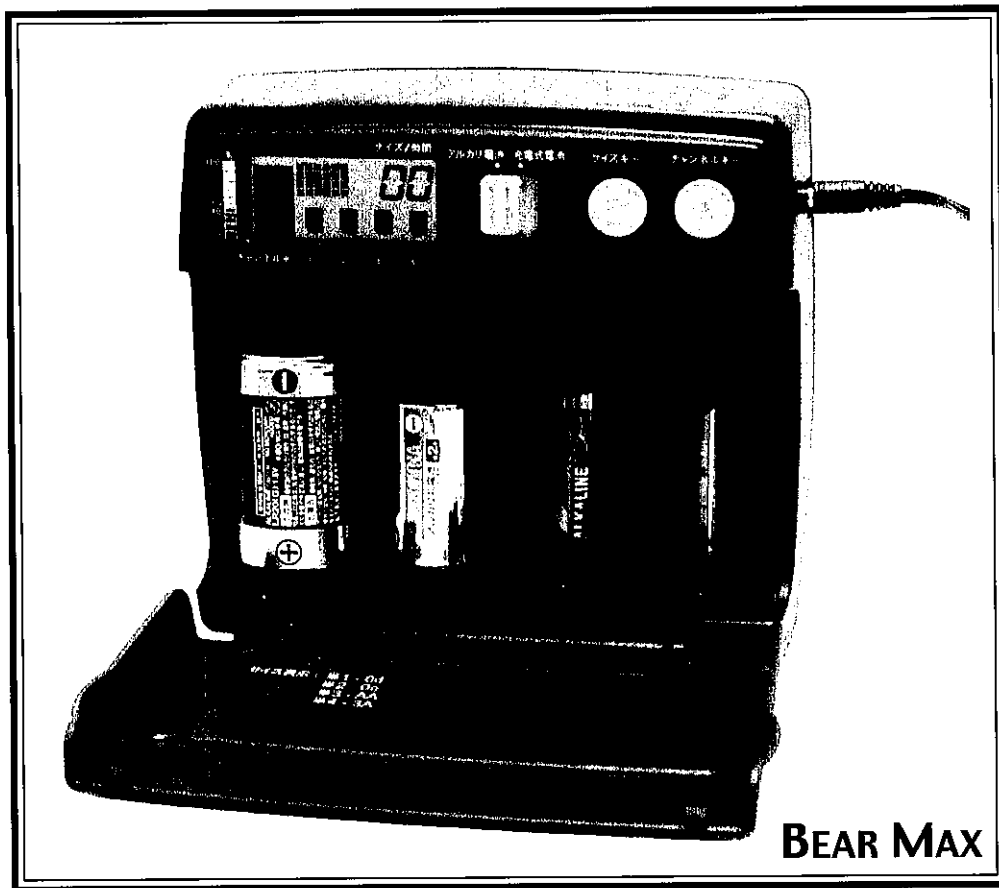




充電器エコ・マルチ2 取扱説明書





製品を安全に正しくお使いいただくために

製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや、他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するために、次の事項を必ずご理解下さい。

	<p>警告 この表示を無視して誤った取扱いをすると、人が障害または重傷を負う可能性や物的損害の発生が想定される内容を示しています。</p>
	<p>注意 この表示を無視して誤った取扱いをすると、故障、火災、事故等の発生が想定される内容を示しています。</p>

警 告

	<ul style="list-style-type: none">◆ 本装置を表示された電源電圧以外の電圧で使用しないで下さい。火災、感電の原因となります◆ ACアダプター／コードを傷つけたり、破損した状態で使用しないで下さい。又、重い物をのせたり、加熱したり、無理に引っ張ったりすると、アダプターコードが破損し、火災、感電の原因となります。◆ ACアダプター／コードを加工したり、無理に曲げたり、ねじったりしないで下さい。火災、感電の原因となります。◆ 本装置を改造しないで下さい。又、内部に化学薬品等を入れないで下さい。火災、感電の原因となります。◆ 万一、ご使用中に煙が出たり、異物や水などが内部に入った場合は、直ちにACアダプターをコンセントから抜き本装置からアダプタージャックをはずし、販売店又は、弊社へご連絡下さい。そのまま使用すると火災、感電の原因となります。
	<ul style="list-style-type: none">◆ 湿気やホコリの多い場所で使用しないで下さい。又、充電中は本装置のフタを閉めて中にホコリ等が入らないようにして下さい。◆ 直射日光の当たる場所や、熱器具の近くに置かないで下さい。熱により本体ケースが変形し、火災、感電の原因になることがあります。◆ 旅行などで、長期間本装置をご使用にならない時は、安全のため必ずACアダプターをコンセントから抜いてください。

エコ・フューチャー マルチをこ便利いたたく前に必ずお読みください

この度は本商品をお買い上げ頂きまして、誠に有難うございます。本商品は本来、充電式でない使い捨て乾電池を再利用するために開発された商品ですので、若干の制約事項並びに知っておいて頂きたいことがあります。つきましてはご使用頂く前に下記の点につきご理解の上、効率的な電池の利用をお願い申し上げます。

1. 本商品の対象となる電池は

種類：アルカリ乾電池（1.5 V）

ニッカド電池、ニッケル水素電池（充電式 1.2 V）

サイズ：単1～単4まで、及びガム電池（単3の設定で使用可）

2. 使い捨て乾電池を充電する場合の注意事項

2-1. アルカリ乾電池をご利用ください。

同じ使い捨て乾電池のマンガン電池は回復がむずかしいので、アルカリ電池をご利用下さい。

2-2. アルカリ乾電池は早めにこまめに充電すればするほど、寿命は伸びていきます。

古い電池や残量が少なくなった電池は充電できなくなりますので、できるだけ新しい電池で、電力の余力があるうちに繰り返し充電を行って頂くよう習慣づけて下さい。（電力が少なくとも50%以上残っていること）こまめに充電すればするほど、寿命は伸びて行きます。例えば、携帯用カセットプレーヤーで2時間の再生ごとに充電すると、累計使用時間で10倍以上の再生が可能となります。但し、例外として短時間に消費電力の大きいもの（例えばカメラのフラッシュライト、ミニ4駆、大型トランシーバーなど）に使用した電池は、残量が充分に残っていても回復がむずかしい場合がありますので、ご注意下さい。

2-3. 充電予測時間と充電完了マークとは？

アルカリ乾電池を充電する場合、どんなに残量の残っている状態の良い電池であっても残念ながら、決して満タンまで回復させることはできません。

本機で示す充電完了マークというのは、その電池にとってこれ以上電流を蓄えられない状態をいいます。本機では電池をセット後、残量と充電予測時間を示すようになっていますがこの場合の予測時間とは満タンにする為の計算値であって、実際の充電時間とはかなり違ってきます。つまり残量がたくさん残っていて、元気な電池の場合はその予測時間にかかなり近い時間まで充電を行っていることが多く、反対に弱っている電池（古い電池や残量の少ない電池）の場合は、予測時間は非常に長く表示されますが、実際には電流を貯める力がなくなっているため、予測時間に関係なく早々と完了マークが表示されてしまいます。これは過充電防止安全装置が働くため、いくら電流を流しても電池の方に反応がなくなると、液漏れを防ぐためにその電池のセットされているスロットのみ電流をストップします。そして、完了マークが表示されてしまいます。この場合、この電池は充分に充電されていない為、もう一度セットしても同じように充電予測時間が表示され、充電が開始されますが、やはりすぐに充電完了になってしまいます。

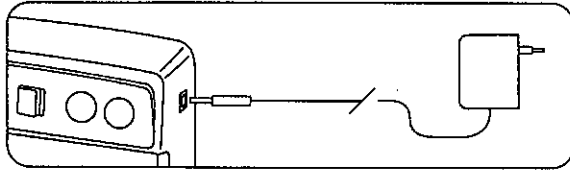
2-4. 液漏れやサビが出ているような電池や、古い電池は絶対に使用しないで下さい。

アルカリ乾電池には必ず使用推奨期限が印されていますので、必ずその期限以内のものをご使用下さい。古い電池をご使用になると充電中又は、充電後電気製品でご使用中に液漏れ等が発生する恐れがありますので、くれぐれもご注意下さい。

各部の名

1. ACアダプターソケット

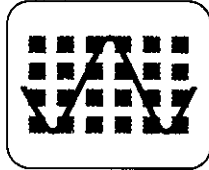
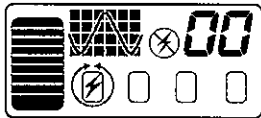
ACアダプターをコンセントに差し込んで、ジャックを本体に入れて下さい。(※この時電池はまだセットしないで下さい)



2. 液晶表示画面 (P 6を参照下さい)

回路の自己診断が終了するまでしばらくお待ち下さい。

(00が表示されるまで)

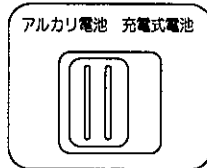


3. 電池種類選定キー (アルカリ電池/充電式電池)

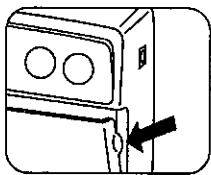
充電する電池の種類にあわせて下さい。

※必ず電池をセットする前にこのキーを選定して下さい。

充電中に動かすと警報ブザーが鳴り出します。



4. フタを開ける



フタを開けて+/-を間違いないように

(+が下、-が上) 電池を1本だけ好きなスロットにセットして下さい。

(注意: 以下に続くサイズ設定/分析作業は1本ずつしか行えないため、セットは1本ずつにして下さい。)

5. サイズキーを合わせる

サイズキーを押して充電する電池のサイズに合わせて下さい。

※ (サイズ表示が点滅している間に設定して下さい)

サイズキー



サイズ参照表

- 単1-0d
- 単2-0c
- 単3-AA
- 単4-3A

チャンネルキー



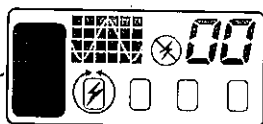
* サイズ設定後、2~3秒後に電池の分析が始まりますが、直ぐに分析をさせたい場合はチャンネルキーを押して下さい。

ご使用方法

6. 液晶表示

(詳細はP 6を参照下さい)

分析が終わると現在の電池の残量を表示します。



残量と共に、満タンにする為の計算値として予測時間(秒ではなく時間)が表示されます。

アルカリ電池の場合は実際にはこの時間よりかなり早目に完了マークが表示されます。

(P 2、2-2参照)

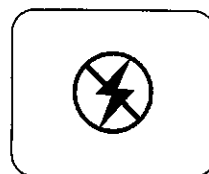
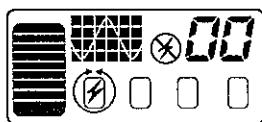
7. 2本目以降の電池のセット

6.で表示された残量と予測時間を確認し、充電が開始(残量表示バーが上下し始めます)されてから、2本目の電池をセットして下さい。

同じ手順で、3本目、4本目もセットして下さい。

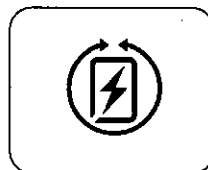
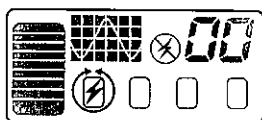
8. 充電不可マーク

充電不可の電池に対する表示では、どの電池かはチャンネルキーで該当する電池を探し、取り出して下さい。



9. 充電完了マーク

充電が完了しましたので、該当する電池を取り出し、できるだけ早くご使用下さい。(充電完了に関してはP 2、2-2)を参照して下さい。




*ご使用後は中から電池をすべて取り出し、ACアダプターをコンセントから抜いておいて下さい。

警報音が発生した場合

警報音が発生した場合、以下の理由によるものと思われます。


1. 電池が不良

電池が残量不足等により充電に適さない場合はマーク  及び警報音で知らせます。充電途中でも充電をストップし、同時に警報音が鳴るときもあります。この場合は該当する電池を取り除いてください。

2. 充電中に「アルカリ電池／充電式電池」のスライドスイッチを切り替えた

最初の設定に戻して下さい。注) アルカリ電池とニッカド／ニッケル水素電池を同時には充電できません。

充電完了

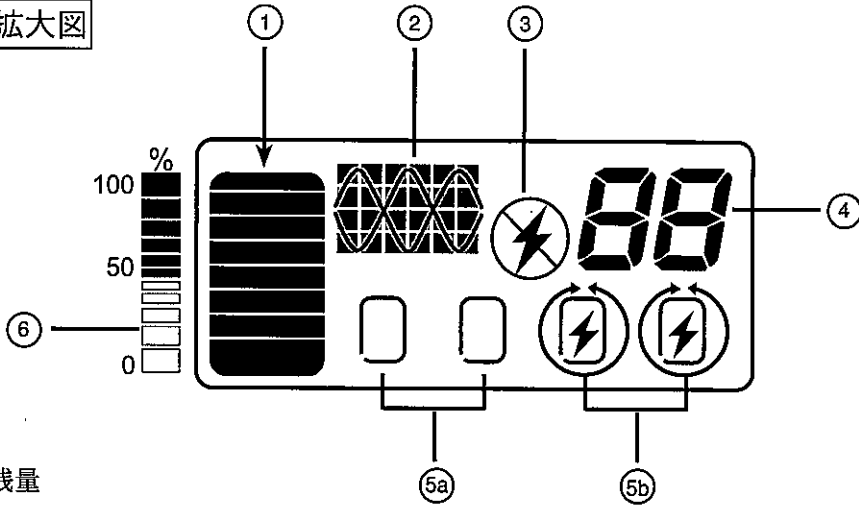
電池が充電完了になった場合は、充電を自動的にストップし、 マークが表示されます。

この場合、本体より出来るだけ早く取り出してご使用下さい。

(自然放電が始まりますので、充電後長期間放置しないよう、ご注意下さい。)

P2でもご説明しましたように、アルカリ電池の場合の充電完了というのは、その電池にとってこれ以上電流を蓄えられない状態をいいます。決して満タンには回復していませんので、ご注意下さい。もう一度分析をかけて回復状態を確認されることをお勧めします。

液晶表示の拡大図



①バッテリー残量

現時点での電池の残量を表示します。

30%以下で充電不可のブザーがなりますので、取り外して下さい。できるだけ、50%以上残量のある電池をご利用ください。

(各スロットによって10～20%程度の残量読み取り誤差が出る場合もありますが、故障ではありません。)

⑤バッテリーシンボル (小さい電池の形)

電池をセットしているスロットの位置を表します。

バッテリーシンボルが点滅をしている場所の電池が液晶表示であらわされている電池を示しています。

5 a…電池が入っている

5 b…充電完了

②サインウエーブ

電池が分析中であることを表示します。

③充電不可マーク

充電不可の電池に対する表示で、どの電池かはチャンネルキーで探します。

④サイズキー／時間表示

電池をセットした時に電池のサイズが表示されます。(当初はAAが自動的に表示されます)

電池が単3サイズでない場合は表示が点滅中にサイズキーボタンを押して変更して下さい。

分析が終了した時点で、充電予測時間が時間の単位で算出され表示されます。

尚、この時間はあくまでも当初の計算値のため、充電過程で電池の状態により随時変化していきます。

複数本セットした場合、充電開始後程なくその中の最短時間の電池を画面であらわすようになっていきます。その最短時間の電池を点滅で知らせています。その他の電池の充電状態を見たい時はチャンネルキーで移動すれば画面表示が変わります。しかし、やはり程なく先ほどの最短時間のものに戻って表示されます。

充電式ニッカド／ニッケル水素電池について

1. 本装置では下記の容量まで充電式電池を充電することができます。

ニッカド／ニッケル水素電池

サイズ	最大定格充電容量
単1 (0d)	9,000mAh
単2 (0c)	5,000
単3 (AA)	2,400
単4 (3A)	1,500

ニッカド／ニッケル水素電池 充電時間の目安

単1 (0d)	5,000mAh	約3.6時間
単2 (0c)	2,500mAh	約1.8時間
単3 (AA)	800mAh	約0.6時間
単4 (AAA)	180mAh	約0.15時間

2. 過充電にならないよう、過充電防止機能が付いています。
3. 過充電により電池を弱めないように、適切な充電時間と電流値を制御しています。
4. メモリーイフェクト(*)を抑えるために、必要に応じて最初に放電を行っています。
(*メモリーイフェクトとはニッカド電池に特有の現象で十分に放電をしないうちに充電を行うと製品寿命や容量に悪影響を及ぼします。本装置は最初に必要に応じて放電をしてから充電を開始しますので、メモリーイフェクトが起りにくくなります。)

エコ・マルチ2の特長

1. マイクロプロセッサ内臓
電池を個々に、又継続的に分析し続けるマイクロプロセッサを内蔵しており、充電される電池の残量を測定し、充電に要する適切な電流を安全に供給しています。
2. ダイナミックロードテスト機能
本装置はダイナミックロードテスト方式を採用しており、これは正確な結果を出すために実際に使用されるものと非常に近い条件の中で電池をテストするもので、他のバッテリーチャージャーが主に採用している基準電圧方式より精度が高いものです。
3. アクティブチャージモニター
本装置が採用しているアクティブチャージモニター方式は個々の電池をテスト及び監視、電池の残量や充電のための最適条件に従い充電の過程を調節するものです。又、充電不可の電池を検出し表示してくれます。

仕様

定格消費電力	: 4.5 W Max
定格直流電圧	: DC 1.7 V
定格直流電流	: 200 mA × 4
外形寸法	: 幅 160 × 高さ 148 × 奥行き 80 (mm)
重さ	: 520 g
ACアダプター	: DC 6 V, 700mA

原産国 : 中国

エコ・チャージャー マルチ Q & A

一般的にアルカリ電池には「充電すると液漏れ、破損の恐れがあります」と表示されているが、この装置で充電しても大丈夫か？

- A. はい、大丈夫です。この装置は個々の電池を監視し、充電量を制御しておりますので、充電の際の破損、破裂の危険はありません。

Q 2 アルカリ電池を最大限に活用したい場合はどうすれば良いのか？

- A. 電池が弱くなる前に充電することがポイントです。従い、使用後繰り返し充電することにより電池の寿命は最大限に伸ばすことができます。又、電池は使用後出来る限り早く充電することも重要な点です。使用後24時間以内に充電すれば最も効率的な結果を引き出せます。尚、充電後長期間放置しておくとう放電が始まりますので、早めにご使用下さい。

Q 3 アルカリ電池を充電するのにどのくらい時間がかかるか？

- A. 充電時間は電池の状態、サイズ及びブランド等によって変わります。例えば、単3電池でヘビードューティ（電力の使用量が大きい場合）で使用した場合は充電に12～18時間要するかもしれません。又、電力が弱っている単1電池では数日かかる場合もあり得ます。充電時間が長いと思われるかもしれませんが、これは安全に且つ正確に充電する上では重要なことです。

Q 4 十分に充電される前に電池を使用することは可能か？

- A. はい、可能です。必要なときにいつでも取り出して下さい。但し、充分には充電されていないので、使用可能な電力量は少なくなっています。使用後直ぐに充電して下さい。

Q 5 電池を充電するのに電気代はどの位かかるか？

- A. 4個の電池を入れて作動させた場合、約5Wの消費電力となり、これは100W電灯の約1/20に相当します。従い充電に要するコストは約1円となります。

Q 6 アルカリ電池は何回充電出来るか？

- A. 推奨されたとおりに使用していただければ、8～20回位充電出来ます。但し、正確にはいろいろな要素によって変わってきます。

[要素] ・どの様に使用されたか（電力消費が大か小か）
・電池の残量は充分か
・電池のブランド
・充電前の使用時間
・放置期間 等

エコ・チャージャー マルチが充電を受けつけなくなったり、又は充電された電池の使用時間に満足できなくなった時が寿命と考えて下さい。但し、出力が弱くなっても小電力のもの（例えばモーターを使用していないおもちゃや、ラジオ、リモコン、時計等）であればまだまだ使用出来ると思われまので、有効活用下さい。

Q 7 液晶画面上に当初表示された充電予測時間より早く充電が完了することがあるか？

- A. 液晶画面上に表示される予測時間は、充電に要する最大の時間（計算値）で充電過程で電池の状態により変化していくものです。（マイクロプロセッサが常時電池の状態を監視しています）電池が弱っていると当初の予測時間より早く終わります。

最近充電された電池を使用する前に、再度本体に入れたところ、充電予測時間の表示が出てきたが、これは正しいか？

- A. もし、最近充電されたのであれば、時間表示に関係なくすぐに充電はストップします。（充電されていない分、電池が弱っていることを表します。

故障の際のチェックポイント

1. 作動しない	アダプターが違っているか壊れている。	付属のアダプターを必ず使用して下さい。損傷の場合は交換して下さい。
2. エラー音が鳴る	電池を入れた後で電池の型式スイッチを変更した。	一旦電池を取り出し電池の型式を選定して下さい。
	電池の分析後、鳴った場合は充電不可と判断された為。	該当する電池を取り出して下さい。
3. スロットに電池を入れていないのに電池が感知される。	充電中に鳴り始めた場合も同様にこれ以上は充電不可と判断された。	該当する電池を取り出して下さい。
	電池が間違っ中に入っている。	電池を再度正しく入れ直して下さい。
4. 電池が入っているにも拘らずバッテリーシンボルが表示、又は点滅しない。	スロットの中で電池が接触不良になっている。	再度正しく入れ直すか、接触がよくなるよう、ゆっくり回転させて下さい。
	電池が不良である。	不良の電池を取り出して下さい。
5. 電池を取り出しても表示が残る。	ニッカド電池の場合、充電する前に放電機能が作動する。	3分後に感知し、表示は消えます。
	ダイナミックロードテスト機能が作動中である。	テスト完了後約10秒で表示が消えます。
6. 充電されたアルカリ電池の出力が低い	電池の残量が既に低くなっており、十分に充電が出来ない。	電池を取り出し未だ残量が若干でも残っていれば消費電力の小さい機器にご利用下さい。
	充電後、長期間使用されずに放置されていた。	再度充電を行い、充電完了後出来る限り早く電池を使用下さい。

品質保証規定

万一、製品が故障した場合又は、電池にダメージが生じた場合は下記のダメージレポートに必要事項を記入の上、弊社に発送いただきたくお願い致します。

尚、この保証は次に明示した期間、及び条件のもとにおいて無料修理あるいは交換をお約束するものです。又、電池は自然発生的に液漏れを引き起こすことがありますので、エコ・マルチ2の使用が原因でない場合は本体や電池の交換の対象にはなりません。従い本体を使用しない時は電池を必ず取り出しておいて下さい。又、液漏れや破損しているような電池は絶対に充電しないで下さい。

【保証条件】

1. 保証期間はご購入より1ケ年。
2. 下記のダメージレポートに必要事項をご記入下さい。
3. 本体及び取扱説明書を送付いただく。
4. アルカリ電池（1.5V）あるいは充電式ニッカド/ニッケル水素電池（1.2V）を使用の場合。
5. 電池が充電不能と液晶画面に表示されたら即、電池を本体より取り出すこと。
6. 充電が完了したらすぐに電池を取り出し、スロットには放置しない。
7. 使用上の誤り及び、不当な修理や改造による故障および損傷は保証の対象外となる。
8. お買い上げ後の輸送、落下等による故障および損傷は保証の対象外となる。
9. 火災、地震、水害、落雷、その他天災地変、公害、塩害、異常電圧、指定外の使用電源（電圧、電流、周波数）による故障及び損傷は保証の対象外。
10. 付属のアダプター以外は使用しないこと。
11. 液漏れ、さび、損傷等のある電池は使用しないこと。
12. 電池に記載されている「使用推奨期限」を過ぎたものを充電しないこと。

【処理方法】

問題のあると思われる本体、電池にダメージレポートを添えて、弊社宛お送り下さい。
製品に問題があつた場合は、代替品及び相当する電池をお送りさせていただきます。

ダメージレポート

保証期間中、万一品質保証及び製造上の不備による故障が発生した場合、保証規定を熟読の上、下記にご記入いただくようお願い申し上げます。

ふりがな

ご住所： _____ TEL: _____

ふりがな

お名前： _____ ㊟

1. 不良と思われる現象
2. 充電した電池：対象となる□にチェックして下さい。

サイズ		種類		メーカー名
<input type="checkbox"/> 単1	<input type="checkbox"/> 単2	<input type="checkbox"/> アルカリ	<input type="checkbox"/> ニッカド	[_____]
<input type="checkbox"/> 単3	<input type="checkbox"/> 単4	<input type="checkbox"/> ニッケル水素		[_____]
<input type="checkbox"/> ガム電池				[_____]

3. お買い上げ日 : _____ 平成 _____ 年 _____ 月 _____ 日

4. お買い上げ店 : _____ 店名 _____

総発売元： _____ 〒222-0013 神奈川県横浜市港北区錦が丘12-17 クマザキビル
(株)クマザキエイム TEL : 045-401-7486 FAX : 045-435-0057
e-mail : info@kumazaki-aim.co.jp
URL : www.kumazaki-aim.co.jp

© 2001 Saitek Ltd
5/F Liadro Centre
72 Hoi Yuen Road
Kwun Tong
Hong Kong



Art. No. V02
0901
Printed in China
P/N 41V02J-0J000
日