

マイクロオペレーションプリンタ

C S P - 1 6 0 II

取扱説明書

VIBRA

はじめに

この度は、オペレーションプリンタCSP-160IIをお買い上げいただき、誠にありがとうございました。このプリンタは、弊社製電子はかりと接続してデータの記録や、統計演算処理をする専用プリンタです。ご使用前にこの取扱説明書をお読み頂き、正しく取扱われますようお願い申し上げます。また、この取扱説明書は、プリンタの取扱いがわからなくなった場合や、不具合が生じた場合に必要となりますので大切に保管してください。

特 長

- ・日時印字可能
- ・ISO/GLP/GMP 対応の印字可能
- ・豊富な統計処理
データ数、最大値、最小値、範囲、平均値
標準偏差、不良率、合計値
- ・ヒストグラムの作成
- ・印字による合否判定表示
- ・メッセージの和文、英文の印字切換
- ・自動、手動の印字切換

目 次

仕 様

1. 仕 様…………… 1
2. 付 属 品…………… 1

使用上の注意…………… 1

各部の名前と働き

1. フロント部…………… 2
2. リア部と機能の設定…………… 3

据え付けと準備

1. はかりとアダプターの接続…………… 4
2. 記録紙のセット…………… 4
3. インクリボンの交換…………… 5

時 計 設 定

1. 日付と時刻の設定…………… 6
2. 日時の確認…………… 6

印字制御の設定

1. 自動印字の場合…………… 7
2. 手動印字の場合…………… 8

操作方法と印字例…………… 9～12

データ処理内容……………13

故障と思われたら……………14

仕 様

1. 仕 様

文字構成	5×7ドットマトリクス
印字桁数	16桁
印字速度	約1行/秒
記録紙	44.5mm(幅)×30φ オプション: 44.5mm(幅)×50φ
インクリボン	カセット式 ERC-05B
文字寸法	2.5mm(高)×1.8mm(幅)
動作温度	0~40℃
外形寸法	155mm(幅)×48mm(高)×145mm(奥)
電 源	専用ACアダプター(DC9V, 800mA)
重 量	約400g (記録紙, アダプターは含まず)

内蔵時計 充電式リチウム電池によるバックアップ

2. 付 属 品

1. ACアダプター..... 1個
2. 記録紙..... 2巻
3. インクリボン..... 1個
(本体に取付け)
4. 接続ケーブル..... 1本
5. フットスイッチ用ジャック..... 1個
6. 取扱説明書..... 1部

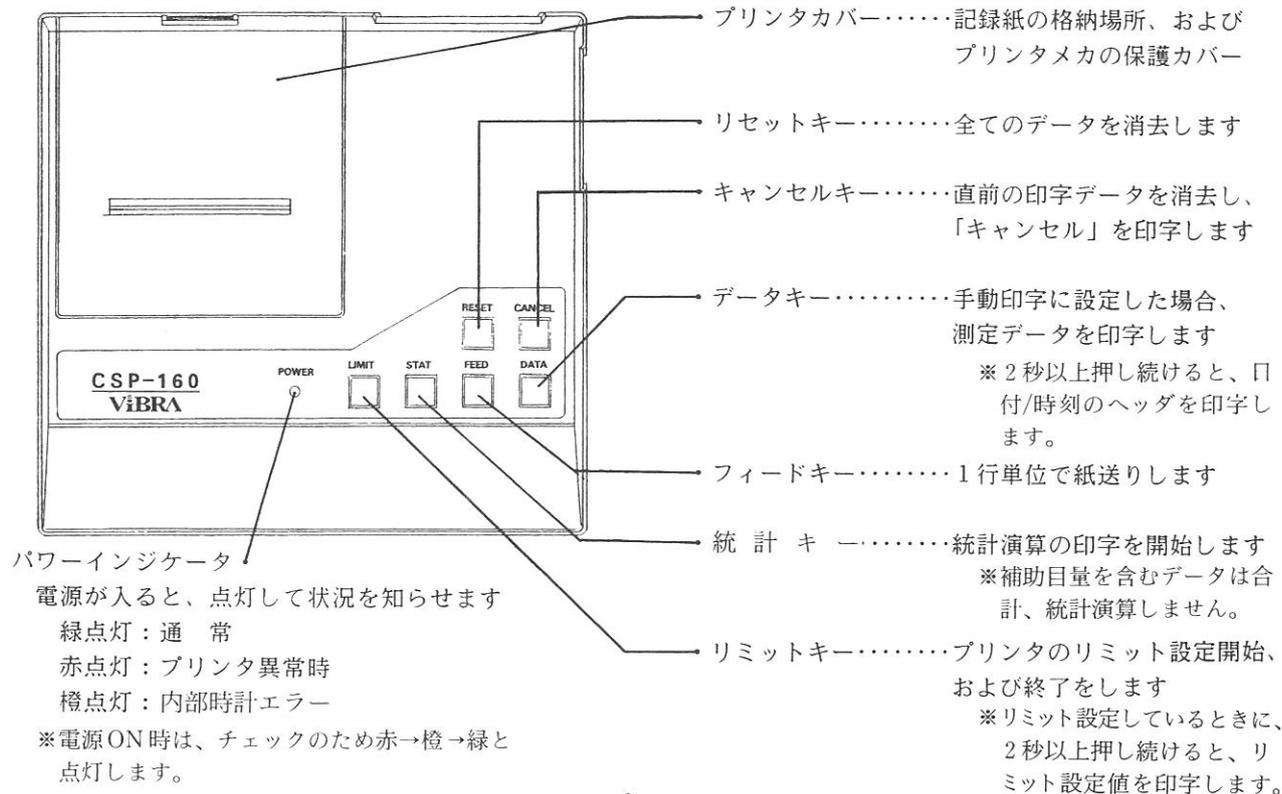
使用上の注意

動作不良や故障の原因となりますので、次の点に注意してください。

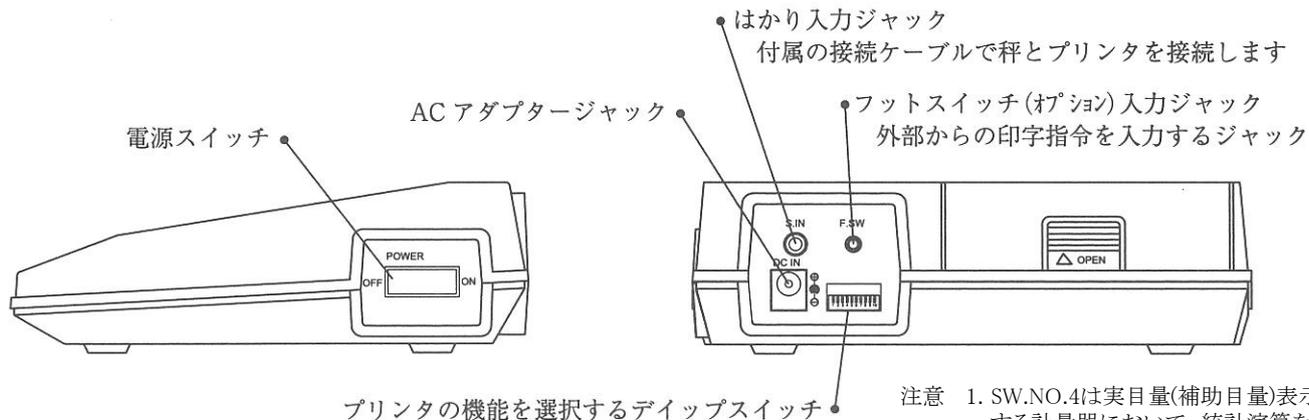
1. アダプターは必ず専用のものをご使用ください。
定格電源AC100Vをお守りください。
2. アダプターの接続コンセントは、電源ノイズを発生し易い機械や装置と別にしてください。
3. プリンタの電源スイッチを入れたまま元の電源を切ったり、コンセントからアダプターを抜かないでください。
4. ご使用後は電源スイッチを切り、アダプターをコンセントから抜いてください。
5. アダプターと接続ケーブルの接続は、必ずはかりとプリンタの電源を切ってから行ってください。
6. 記録紙、インクリボンをセットしない状態で、印字しないでください。
7. 汚れは中性洗剤等で軽く拭き取り、シンナー等の有機溶剤を使用しないでください。
8. 次の場所での御使用を避けてください。
 - ・水や油のかかる場所
 - ・直射日光のあたる場所
 - ・温度や湿度の高くなる場所
 - ・刺激性ガスや粉塵の多い場所

各部のなまえと働き

1. フロント部



2. リヤ部と機能の選択



- 注意
1. SW.NO.4は実目量(補助目量)表示する計量器において、統計演算を使用する時にONしてください。
 2. 設定の切換は、電源を切ってから行ってください。

SW.NO.	機 能	O N	O F F	出荷時
1	ボーレート切換	右表参照		O F F
2				O F F
3	印 字 制 御	はかり側	プリンタ側	O F F
4		統計演算を行う	—	O F F
5	メ ッ セ ー ジ	英 文	和 文	O F F
6	統 計 演 算	合計値のみ印字	統計演算を行う	O F F
7	印 字 切 換	自動印字	手動印字	O F F
8	印字リセットレベル	5 目 盛	50 目 盛	O F F
9	フ ォ ー マ ッ ト	右表参照		O F F
10				O F F

1	2	ボーレート
O F F	O F F	1200bps
O N	O F F	2400bps
O F F	O N	4800bps
O N	O N	9600bps

9	10	フォーマット
O F F	O F F	標 準
O N	O F F	I W X
O F F	O N	標 準
O N	O N	

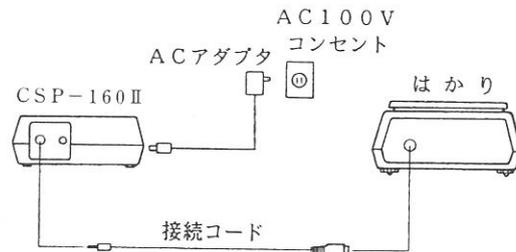
据え付けと準備

1. はかりとアダプターの接続

プリンタとはかりの電源を切ってから、接続の作業を行ってください。

① はかりとの接続

付属のケーブルでプリンタと秤を接続します。



② ACアダプターの接続

付属の専用アダプターをプリンタに接続します。

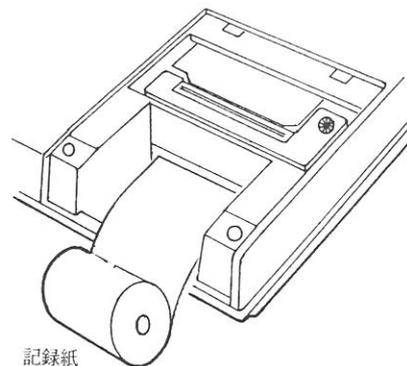
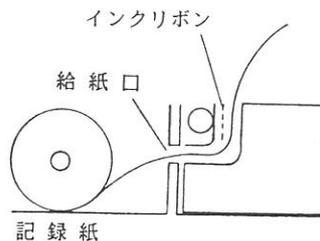
2. 記録紙のセット

① プリンタカバーを取り外します。

② 記録紙の先端を垂直に切り、シワや折れ曲がりがない状態で、給紙口に軽く押し込みます。

③ FEEDキーを押し続け、記録紙出口より4～5 cm出します。

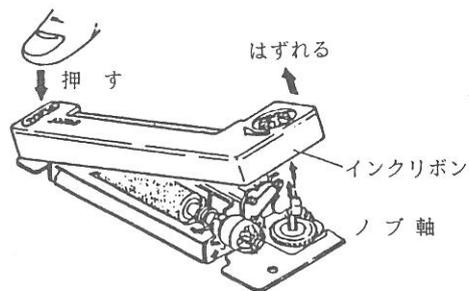
④ プリンタカバーを取付けます。



3. インクリボンの交換

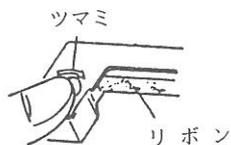
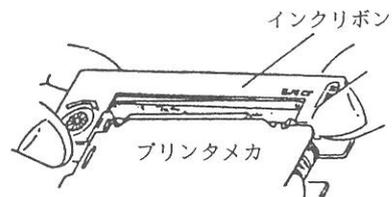
①プリンタカバーを取り外し、記録紙を取り外します。

②インクリボンの左端「PUSH」印を押すと、反対側が浮き上がりますので、取り外してください。



③リボン部分をプリンタメカ部のプラテンに通し、ノブ軸に合わせて押し込みます。

リボンにタルミがでた場合は、つまみを矢印の方向に回してください。



時計設定

1. 日付、時刻の設定

トケイ セッテイ シマスカ?
ハイ = DATA KEY
ヒツケ 2001/06/20
ヒツケ 2002/07/21
ジヨク 16:21:35
ジヨク 17:22:36

ヒツケ 2002/07/21
ジヨク 17:22:36

「STAT」キーを押しながら電源を入れます。

「DATA」キーを押します。
※設定しない場合は、「CANCEL」キーを押します。

現在の日付を確認してから、変更します。

「STAT」：年を+1します。(2000~2099)

「FEED」：月を+1します。(01~12)

「DATA」：日を+1します。(01~31)

「LIMIT」：このキーを押しながら上記キーを押すと各項目を-1します。

設定変更の確認は、「CANCEL」キーを押します。

「RESET」キーを押すと、日付設定を終了し、時刻設定になります。

現在の時刻を確認してから、変更します。

「STAT」：時を+1します。(00~23)

「FEED」：分を+1します。(00~59)

「DATA」：秒を+1します。(00~59)

「LIMIT」：このキーを押しながら上記キーを押すと各項目を-1します。

設定変更の確認は、「CANCEL」キーを押します。

「RESET」キーを押すと、時刻設定を終了し、通常モードに戻ります。

2. 日付/時刻の確認印字、ヘッダ印字

ヒツケ 2002/07/21
ジヨク 17:22:36

「DATA」キーを2秒以上押し続けます。

印字制御の設定

はかりの取扱説明書を参照しながら、はかりの機能設定とプリンタのディップスイッチを次の様に設定します。

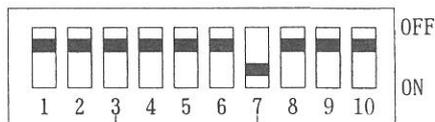
1. 自動印字の場合

はかりに計量物を載せ、計量値が安定すると自動的に印字します。

次の印字は、はかりのデータが印字リセットレベルを越えると行います。

・ディップスイッチの設定

通常の使用方法では、NO:7のみONにする



ON=自動印字

OFF=プリンタ側で印字制御

※ SW,NO:1,2,5,6,8はディップスイッチ機能を参照し、選択してください。

・はかりの設定

シリーズ名	機能の設定	出力の装備
A J, S J	7 I F 1 71 O C 1	AJ:標準装備 SJ:オプション
D J	6 O C 1	オプション
C G	6 I F 1 61 O C 1	オプション
H G II, P F II	8 I F 2 81 O C 1	I J標準装備
G Z II	5 I F 1 51 O C 1	オプション
C U X (I, II, III, IV, V)	8 I F 1 82 O C 1	オプション

はかりの機能設定とプリンタのディップスイッチを
変更する場合は、プリンタの電源を切ってから行っ
てください。

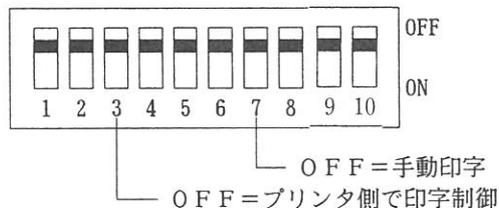
2. 手動印字の場合

はかり又はプリンタのキーを押しますと、計量値の安定／不安定にかかわらず押す毎に印字します。

・ディップスイッチの設定

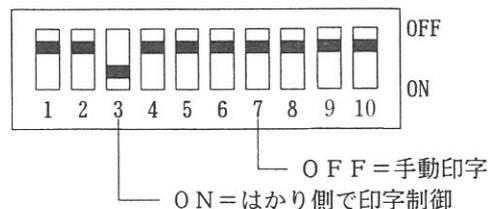
(1) プリンタの「DATA」キーで印字させる場合

通常の使用では、すべてOFFにする。



(2) はかりのキーで印字させる場合

通常の使用では、NO:3のみONにする。



※SW, NO:1, 2, 5, 6, 8はディップスイッチ機能を参照し選択してください。

はかりの機能設定とプリンタのディップスイッチを変更する場合は、プリンタの電源を切ってから行ってください。

・はかりの設定

(1) プリンタの「DATA」キーで印字させる場合

自動印字と同様に設定してください。

(2) はかりのキーで印字させる場合

シリーズ名	機能の設定	操作キー
A J, S J	7 I F 1 71 O C 3	Memory
D J	6 O C 3	プリント
C G	6 I F 1 61 O C 3	S
H G II, P F II	8 I F 2 81 O C 3	S
G Z II	5 I F 1 51 O C 3	プリント
C U X (I, II, III, IV, V)	8 I F 1 82 O C 3	*

操作方法と印字例

和文例

リミット		
リミット	データ	
セツト1	1000.0	0
セツト2	1099.9	0
リミット	セツト値	
高LM	1099.9	0
07LM	1000.0	0
001	1069.0	0
002	1078.0	0
003	1097.0	0
004	1052.7	0
005	1033.3	0
006	1048.8	0
007	1063.6	0
008	1066.5	0
009	1055.7	0
010	1086.7	0
リミット	セツト値	
高LM	1099.9	0
07LM	1000.0	0
011	1066.5	0
012	1072.4	0
013	1061.6	0
014	1068.7	0
015	1083.7	0

キー操作 (手動印字の例です。自動印字の場合は、データが安定すると自動的に印字します。)

RESET

⇐・メモリーデータを消去します。

LIMIT

⇐・リミット設定を開始します。
もう一度「LIMIT」キーを押すと、リミット解除になります。

DATA

⇐・第一限界値をはかりに載せ、キーを押すとデータを印字し設定します。

DATA

⇐・第二限界値をはかりに載せ、キーを押すと設定されます。

LIMIT

⇐・リミット設定を終了します。

DATA

⇐・キーを押してデータを記録します。

LIMIT

⇐・リミット設定中は「LIMIT」キーを2秒以上押し続けることにより、現在のリミット設定値を確認印字することができます。

リミット値の設定上の注意

1. はかりに載せた重量を上下限データとしてプリンタに入力し、測定データのヒストグラムを作成する機能です。
2. はかりのリミット機能(判別機能)を設定し、プリンタのリミット設定もしますと、判別結果はプリンタ側の設定が優先されます。
3. 「CANCEL」キーで設定をキャンセルすることができます。

```

016 1045.4 0
017 1038.2 0
018 1061.4 0
019 1077.3 0
020 1062.2 0
H021 1102.0 0
H022 1100.0 0
023 1092.5 0
024 1095.9 0
025 1091.8 0
026 1089.6 0
027 1084.6 0
028 1033.3 0
029 1022.2 0
030 1026.9 0
031* 1011.9 0
032 1008.6 0
033 1000.0 0
034 1000.7 0
L035 999.9 0
036 1000.0 0
L037 996.0 0
*不安定データ

037 1000.0 0
038 1097.0 0
    
```

判別結果の印字

印 字	判別結果	合 否 判 定
L	LOW (-NG)	下限値>データ
無印	GOOD (OK)	上限値>データ \geq 下限値
H	HIGH (+NG)	上限値 \leq データ

非安定データが入力
された場合に*印字

CANCEL

⇐・直前に入力したデータをキャンセル
します。

```

039 1099.5 g
040 1093.2 g

```

```

コウケイ 42336.3 g

```

```

ヒツケ 2002/07/15
シゴク 16:44:45
シキチ +50

```

```

ネウケイキョク

```

```

コウ 40
MAX 1102.0 g
MIN 999.9 g
MIN 102.100 g
MAX 1058.40 g
AVG 33.0092 g
STD 7.50000 %

```

```

サンプル数 2
HIGH 37
GOOD 37
LOW 1

```

```

ヒストグラム
MIN 1099.9 g
MAX 1099.0 g
バリエーション 10

```

合計値
印字リセットレベル設定値
統計結果

データ数
最大値
最小値
範囲
平均値
標準偏差
サンプルの標準偏差
不良率
+ N G
O K
- N G
ヒストグラム
データ

DATA

STAT

⇐ データを記録します。

⇐ 測定データの統計演算を行います。(統計演算を設定した場合)

```

LOW 110
O4LM 11-----
A 51100000
B 110
C 21100
D 311000
E 21100
F 21100
G 8110000000
H 311000
I 4110000
J 7110000000
O4LM 11-----
HIG 21100

```

統計演算を行う設定にした場合のみ印字されます

ヒストグラム

O= 1

1ブロック当りのデータ数

```

LOW< 1000.00 E
A 1000.00 E~
B 1009.99 E~
C 1019.98 E~
D 1029.97 E~
E 1039.96 E~
F 1049.95 E~
G 1059.94 E~
H 1069.93 E~
I 1079.92 E~
J 1089.91 E~
HIG> 1099.90 E
          9509909

```

ヒストグラム
各階級の範囲

```

041 1095.3 E
042 1075.6 E
043 1056.1 E
044 1066.3 E
045 1068.5 E

```

DATA

統計演算を行った後でも、データ
入力すると統計に加えられます。

←・データを記録します。

データ処理内容

機能	設定 統計演算 行わない	統計演算+リミット設定		備考
		設定無し	設定有り	
合計値 (TOTAL)	○	○	○	* 1 : ヒストグラムは、プリンタ側でリミット設定した場合に印字されます。 * 2 : はかり側・プリンタ側のどちらかでリミット設定した場合に印字されます。 両方設定した場合は、プリンタ側が優先されます。 合否判定 HIGH = 「H」印字, 上限値 ≤ データ GOOD = 「 」印字, 上限値 > データ ≥ 下限値 LOW = 「L」印字, 下限値 > データ
データ数 (N)	—	○	○	
最大値 (MAX)	—	○	○	
最小値 (MIN)	—	○	○	
範囲 (R)	—	○	○	
平均値 (AVE)	—	○	○	
標準偏差 (σ_n, σ_{n-1})	—	○	○	
不良率 (P)	—	—	○	
ヒストグラム (*1)	—	—	○	
合否判定 (HIGH, GOOD, LOW)	○*2	—	○	
日付	—	○	○	

故障と思われたら

1. エラー印字の原因と処置

エラー印字	原因と処置 (☞)
LIMIT ERROR	<ul style="list-style-type: none"> 上下限値が同一値で入力された。 上下限値の片方しか入力されなかった。 } ☞リミット設定のやり直し
I/O ERROR	<ul style="list-style-type: none"> はかりとプリンタが正しく接続されていない場合、5秒後にエラーが印字されます。 ☞接続コードの確認 (自動印字 (SW7:ON) のときは、エラー印字はしません。) はかりのインターフェースの内容が、プリンタの条件に合わない。 ☞インターフェースの内容と、プリンタの設定の確認。
STAT ERROR	<ul style="list-style-type: none"> 1データのみ入力して統計演算を開始 (STATキーを押す) した。 ☞統計演算の開始が早過ぎます。データをいくつか入力した後、統計演算を行ってください。
DATA ERROR	<ul style="list-style-type: none"> はかりのデータがエラー表示になっている。☞計量物の確認。
ERROR	<ul style="list-style-type: none"> プリンタがノイズ等の影響で異常動作を起こした。☞一度電源を切り、再度電源を入れてください。 時計のバックアップ電池の電圧低下。☞電源ON時の「トケイ ショキカ シマスカ?」確認メッセージで、「DATA」キーを押して時計を初期化してから、時計設定を実施し現在の日時に合わせてください。(連続約50時間の通電でバックアップ電池の充電が完了します。)

2. パワーインジケータの点灯状態

点灯状態	原因と処置 (☞)
緑点灯	<ul style="list-style-type: none"> 正常動作時に点灯。
赤点灯	<ul style="list-style-type: none"> プリンタの機構部が動作異常。☞記録紙及びインクリボンのセット状態確認。
橙点灯	<ul style="list-style-type: none"> 内部時計エラー。☞一度電源を切り、再度電源を入れてください。

保証について

付属してある保証書およびお得意様カードは、お買上製品を安心して御使用頂くために用意致しました大切な書類です。お手数ですが必要事項を御記入のうえお得意様カードは必ず御返送をお願いします。また保証書はお客様が大切に保存してください。

御返送頂きましたお得意様カードに基いて、ユーザー管理ファイルに登録させていただきます。この登録と同時にお客様の保証が有効となります。なお、お得意様カードの返送なき場合はその製品の保証をしかねる場合がありますので、必ず御返送くださいますようお願い申し上げます。

お買い上げ頂きました製品の保証期間は御購入日より1年間です。万全の検査を行い品質を保証しておりますが、万一保証期間に不都合が発生した場合は、別紙保証規定を除き無償で修理致します。詳しい保証内容は、取扱説明書に添付している保証書を参照してください。故障と思われた場合や御不明な点がございましたら、お買上店または新光電子㈱の営業部・サービスに御問い合わせください。

新光電子株式会社

〈ホームページ〉<http://www.vibra.co.jp> 〈E-mail〉sales@vibra.co.jp
本社・東京営業部：〒113-0034 東京都文京区湯島3-9-11
TEL03-3831-1051 FAX03-3831-9659
関西営業部：〒651-2132 神戸市西区森友2-15-2
TEL078-921-2551 FAX078-921-2552
名古屋営業所：〒451-0051 名古屋市西区則武新町3-7-6
TEL052-561-1138 FAX052-561-1158

・販売店

3375M01