

YAMAICHI ELECTRONICS

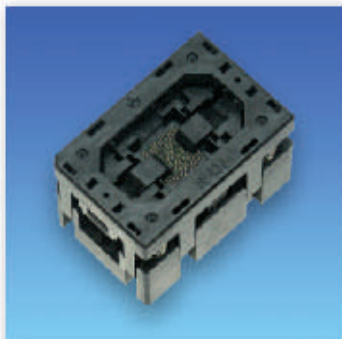
Burn-in Sockets

for Grid-Array Packages

Product Line-up

PKG Size (mm)		4	5	6	7	8	9	10
Grid		8,9	10,11	12,13,14	15,16	17,18,19	20,21	21,22
Open Top Type	BGA	NP437 series						

NP437 series



▼ 特徴 / Features

- ・ ボール下面へのダメージを考慮したU型接点コンタクト
- ・ 表面実装タイプのコンタクトも選択可能
- ・ 低背ボール用コンタクトも選択可能
- ・ U-shape contact minimizes contact mark on solder ball.
- ・ Also available in SMT contact.
- ・ Also available for low-height solder ball.

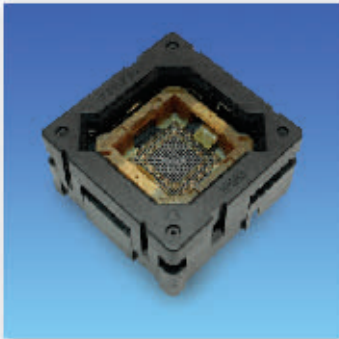
SOCKET BASE
LINE-UP

・ NP437-484-001 max grid : 22×22

Product Line-up

PKG Size (mm)		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Grid		6,7	8,9	10,11	12,13	14,15	16,17	18,19	20,21	22,23	24,25	26,27	28,29	30	
Open Top Type	BGA	NP383 series													
Open Top Type	BGA	IC398 series													
Clam Shell Type	BGA	IC409 series													
Open Top Type	LGA									NP404 series					
Clam Shell Type	LGA	IC405 series													

NP383 series



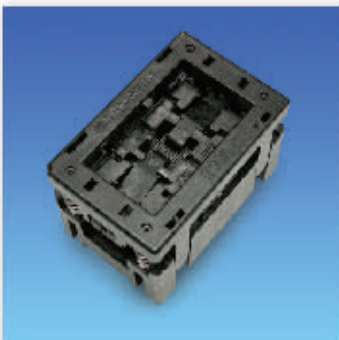
▼ 特徴 / Features

- ・ ボールダメージを低減するツイザーコンタクト
- ・ 2点接触構造による高接触信頼性
- ・ ボールはり付き防止機構
- ・ 幅広いパッケージ厚に対応
- ・ Tweezer style contact minimizes contact mark on solder ball.
- ・ Dual-contact points ensure high contact reliability.
- ・ Prevents contact from ball-sticking.
- ・ Handles various thickness of packages.

SOCKET BASE LINE-UP

- ・ NP383-06038 max grid : 10×18
- ・ NP383-28804 max grid : 18×18
- ・ NP383-60057 max grid : 25×25
- ・ NP383-84107 max grid : 29×29

IC398 series



▼ 特徴 / Features

- ・ ボール下面へのダメージを考慮したU型接点コンタクト
- ・ 表面実装タイプのコンタクトも選択可能
- ・ 低背ボール用コンタクトも選択可能
- ・ U-shape contact minimizes contact mark on solder ball.
- ・ Also available in SMT contact.
- ・ Also available for low-height solder ball.

SOCKET BASE LINE-UP

- ・ IC398-0151-001 max grid : 22×22
- ・ IC398-0289-054 max grid : 30×30

Product Line-up

IC409 series



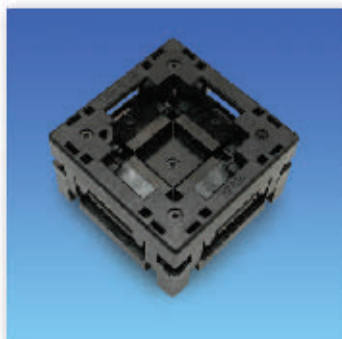
▼ 特徴 / Features

- ・ マニュアル操作に適したクラムシェル型
- ・ ボール下面へのダメージを考慮したU型接点コンタクト
- ・ 表面実装タイプのコンタクトも選択可能
- ・ 低背ボール用コンタクトも選択可能
- ・ Socket with clam-shell lid suitable for manual test.
- ・ U-shape contact minimizes contact mark on solder ball.
- ・ Also available in SMT contact.
- ・ Also available for low-height solder ball.

SOCKET BASE
LINE-UP

・ IC409-400-001 max grid : 22×22

NP404 series



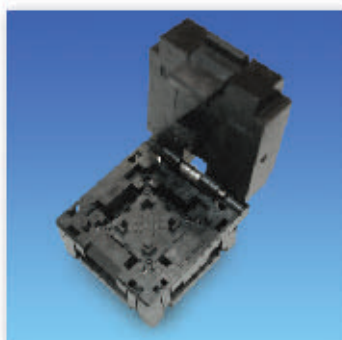
▼ 特徴 / Features

- ・ 下当てコンタクト方式
- ・ Contact to the LGA bottom.

SOCKET BASE
LINE-UP

・ NP404-84101 max grid : 29×29

IC405 series



▼ 特徴 / Features

- ・ マニュアル操作に適したクラムシェル型
- ・ 下当てコンタクト方式
- ・ Socket with clam-shell lid suitable for manual test.
- ・ Contact to the LGA bottom.

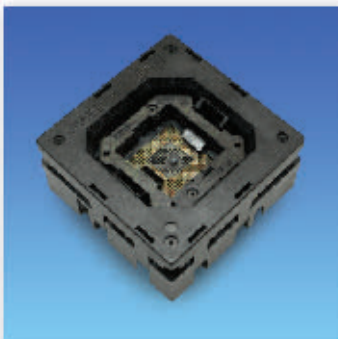
SOCKET BASE
LINE-UP

・ NP404-84101 max grid : 29×29

Product Line-up

PKG Size (mm)		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
Grid		4,5	6,7	7,8	9,10	10,11	12,13	13,14,15	15,16	16,17,18	17,18,19	19,20,21	21,22	22,23,24	24,25	26,27	27,28	29,30	30,31		
Open Top Type	BGA	NP378 series																			
Clam Shell Type	BGA/LGA	IC280 series																			
Open Top Type	BGA	NP416 series																			
Open Top Type	BGA/LGA	NP471 series																			

NP378 series



▼ 特徴 / Features

- ・ ボールダメージを低減するツイザーコンタクト
- ・ 2点接触構造による高接触信頼性
- ・ ボールはり付き防止機構
- ・ 幅広いパッケージ厚に対応
- ・ Tweezer style contact minimizes contact mark on solder ball.
- ・ Dual-contact points ensure high contact reliability.
- ・ Prevents contact from ball-sticking.
- ・ Handles various thickness of packages.

SOCKET BASE LINE-UP

- ・ NP378-09001 max grid : 6×15
- ・ NP378-10009 max grid : 10×10
- ・ NP378-26914 max grid : 17×17
- ・ NP378-29903 max grid : 18×18
- ・ NP378-62537 max grid : 25×25

IC280 series



▼ 特徴 / Features

- ・ マニュアル操作に適したクラムシェル型
- ・ ボール下面へのダメージを考慮したV型接点コンタクト
- ・ LGA用コンタクトも選択可能
- ・ Socket with clam-shell lid suitable for manual test.
- ・ V-shape contact minimizes contact mark on solder ball.
- ・ Also available in contact for LGA package.

SOCKET BASE LINE-UP

- ・ IC280-28974 max grid : 17×17
- ・ IC280-484-206 max grid : 22×22
- ・ IC280-960-276 max grid : 32×32

Product Line-up

NP416 series



▼ 特徴 / Features

- ・ 低背ボール用コンタクトも選択可能
- ・ ボール下面へのダメージを考慮したU型接点コンタクト
- ・ ワイピング効果による鉛フリーパッケージへの高接触信頼性
- ・ Also available for low-height solder ball.
- ・ U-shape contact minimizes contact mark on solder ball.
- ・ Wiping effect enhances contact to Pb-free packages.

SOCKET BASE
LINE-UP

・ NP416-005 max grid : 14×20

NP471 series



▼ 特徴 / Features

- ・ 下当てコンタクト方式
- ・ BGA用コンタクトも選択が可能
- ・ 高精度の位置決め機構付き
- ・ Contact to the LGA/BGA bottom.
- ・ Also available in contact for BGA package.
- ・ Precise positioning mechanism.

SOCKET BASE
LINE-UP

・ NP471-001 max grid : 15×15

Product Line-up

PKG Size (mm)		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Grid		3,4	4,5,6	6,7	7,8	8,9	9,10,11	11,12	12,13	13,14	14,15,16
Open Top Type	BGA			NP291 series							
Clam Shell Type	BGA	IC280 series									

NP291 series



▼ 特徴 / Features

- ・ ボールダメージを低減するツイザーコンタクト
- ・ 2点接触構造による高接触信頼性
- ・ ボールはり付き防止機構
- ・ 幅広いパッケージ厚に対応
- ・ Tweezer style contact minimizes contact mark on solder ball.
- ・ Dual-contact points ensure high contact reliability.
- ・ Prevents contact from ball-sticking.
- ・ Handles various thickness of packages.

SOCKET BASE LINE-UP

- ・ NP291-04808 & 04820 max grid : 6×8
- ・ NP291-04805 max grid : 10×10
- ・ NP291-07210 max grid : 8×9
- ・ NP291-11222 max grid : 7×16
- ・ NP291-12831 max grid : 8×16

IC280 series



▼ 特徴 / Features

- ・ マニュアル操作に適したクラムシェル型
- ・ ボール下面へのダメージを考慮したV型接点コンタクト
- ・ Socket with clam-shell lid suitable for manual test.
- ・ V-shape contact minimizes contact mark on solder ball.

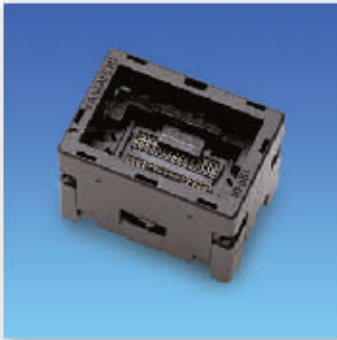
SOCKET BASE LINE-UP

- ・ IC280-22594 max grid : 15×15

Product Line-up

PKG Size (mm)		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	23
Grid		3,4	4,5,6	6,7	7,8	8,9	9,10,11	11,12	12,13	13,14	14,15,16	16,17	17,18	18,19	19,20,21	21,22	22,23	23,24	24,25,26	27,28,29
Open Top Type	BGA	NP351 series																		
Open Top Type	BGA/LGA	NP364 series																		
Clam Shell Type	BGA/LGA	IC280 series																		

NP351 series



▼ 特徴 / Features

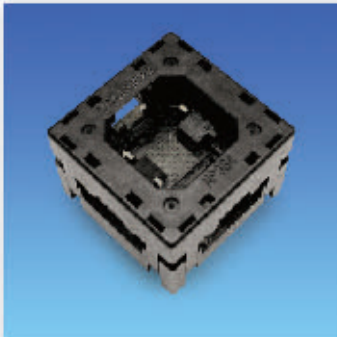
- ・ ボールダメージを低減するツイザーコンタクト
- ・ 2点接触構造による高接触信頼性
- ・ ボールはり付き防止機構
- ・ 幅広いパッケージ厚に対応
- ・ Tweezer style contact minimizes contact mark on solder ball.
- ・ Dual-contact points ensure high contact reliability.
- ・ Prevents contact from ball-sticking.
- ・ Handles various thickness of packages.

SOCKET BASE LINE-UP

- ・ NP351-140-100 max grid : 10×14
- ・ NP351-16914 max grid : 13×13
- ・ NP351-16803 max grid : 14×14

- ・ NP351-17607 max grid : 15×15
- ・ NP351-28508 max grid : 17×17
- ・ NP351-65113 max grid : 26×26
- ・ NP351-841-450 max grid : 29×29

NP364 series



▼ 特徴 / Features

- ・ 下当てコンタクト方式
- ・ 低背ボール用コンタクトも選択可能
- ・ Contact to the LGA/BGA bottom.
- ・ Also available for low-height solder ball.

SOCKET BASE LINE-UP

- ・ NP364-12007 max grid : 10×12
- ・ NP364-44140 max grid : 21×21

IC280 series



▼ 特徴 / Features

- ・ マニュアル操作に適したクラムシェル型
- ・ ボール下面へのダメージを考慮したV型接点コンタクト
- ・ LGA用コンタクトも選択可能
- ・ Socket with clam-shell lid suitable for manual test.
- ・ V-shape contact minimizes contact mark on solder ball.
- ・ Also available in contact for LGA package.

SOCKET BASE LINE-UP

- ・ IC280-32427 max grid : 18×18
- ・ IC280-72919 max grid : 27×27

0.80mm & 0.80x1.00mm Pitch

Product Line-up (0.80mm)

PKG Size (mm)		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	23
Grid		3,4	4,5,6	6,7	7,8	8,9	9,10,11	11,12	12,13	13,14	14,15,16	16,17	17,18	18,19	19,20,21	21,22	22,23	23,24	24,25,26	27,28,29
Open Top Type	BGA	NP470 series																		

NP470 series



▼ 特徴 / Features

- ・ 低背ボール用コンタクトも選択可能
- ・ ボール下面へのダメージを考慮したU型接点コンタクト
- ・ ワイピング効果による鉛フリーパッケージへの高接触信頼性
- ・ Also available for low-height solder ball.
- ・ U-shape contact minimizes contact mark on solder ball.
- ・ Wiping effect enhances contact to Pb-free packages.

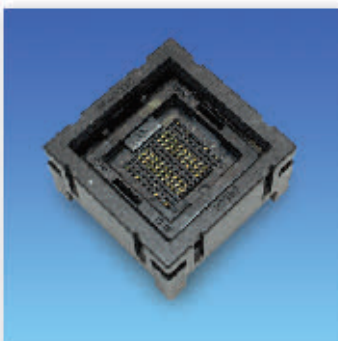
SOCKET BASE
LINE-UP

・ NP470-01 max grid : 14×22

Product Line-up (0.80x1.00mm)

PKG Size (mm)		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Grid		3,4	4,5,6	6,7	7,8	8,9	9,10,11	11,12	12,13	13,14	14,15,16
Open Top Type	BGA	NP367 series									

NP367 series



▼ 特徴 / Features

- ・ ボールダメージを低減するツイザーコンタクト
- ・ 2点接触構造による高接触信頼性
- ・ ボールはり付き防止機構
- ・ 幅広いパッケージ厚に対応
- ・ Tweezer style contact minimizes contact mark on solder ball.
- ・ Dual-contact points ensure high contact reliability.
- ・ Prevents contact from ball-sticking.
- ・ Handles various thickness of packages.

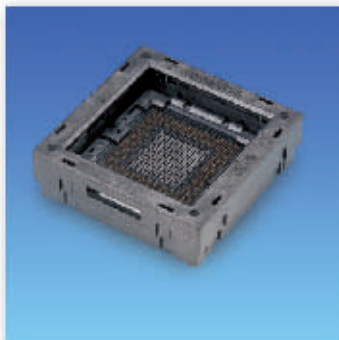
SOCKET BASE
LINE-UP

・ NP367-10810 & 10819 max grid : 9×12
 ・ NP367-12603 & 12615 max grid : 9×14

Product Line-up

PKG Size (mm)		7	8	9	10	11	12	13	14	15	17	19	21	23	25	27	29	31	33	35	38	40	43	45	48		
Grid		5,6	6,7	7,8	8,9	9,10	10,11	11,12	12,13	13,14	15,16	17,18	19,20	21,22	23,24	25,26	27,28	29,30	31,32	33,34	36,37	38,39	41,42	43,44	46,47		
Open Top Type	BGA	NP352 series																									
Open Top Type	BGA	NP440 series																									
Clam Shell Type	BGA/LGA	IC280 series																									

NP352 series



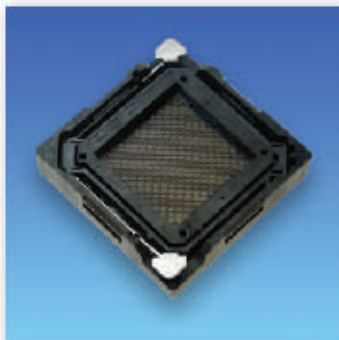
▼ 特徴 / Features

- ・ ボールダメージを低減するツイザーコンタクト
- ・ 2点接触構造による高接触信頼性
- ・ 幅広いパッケージ厚に対応
- ・ Tweezer style contact minimizes contact mark on solder ball.
- ・ Dual-contact points ensure high contact reliability.
- ・ Handles various thickness of packages.

SOCKET BASE LINE-UP

- | | | | |
|----------------|-----------------------------|----------------|--------------------|
| ・ NP352-165-49 | max grid : 11 × 15 (QDR用) | ・ NP352-900-87 | max grid : 30 × 30 |
| ・ NP352-209-67 | max grid : 11 × 19 (Σ-RAM用) | ・ NP352-152109 | max grid : 39 × 39 |
| ・ NP352-25681 | max grid : 16 × 16 | ・ NP352-220918 | max grid : 47 × 47 |
| ・ NP352-72946 | max grid : 27 × 27 | | |

NP440 series



▼ 特徴 / Features

- ・ 高ワイピングツイザーコンタクトによる高接触信頼性
- ・ バーンイン中の発熱対策を考慮した低背カバーレス構造
- ・ シンプルな構造により低価格を実現
- ・ 搭載が容易なオプション熱シンク
- ・ Tweezer style contact with wiping function ensures high contact reliability.
- ・ Low-profile coverless structure enhances heat dissipation during Burn-in.
- ・ Simple structure realizes low-price.
- ・ Easy-to-mount optional heat sink.

SOCKET BASE LINE-UP

- ・ NP440-1849-001 max grid : 43 × 43

IC280 series



▼ 特徴 / Features

- ・ マニュアル操作に適したクラムシェル型
- ・ ボール下面へのダメージを考慮したV型接点コンタクト
- ・ LGA用コンタクトも選択可能
- ・ Socket with clam-shell lid suitable for manual test.
- ・ V-shape contact minimizes contact mark on solder ball.
- ・ Also available in contact for LGA package.

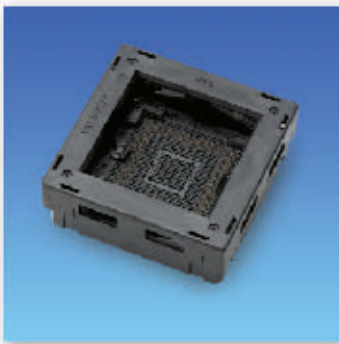
SOCKET BASE LINE-UP

- ・ IC280-72918 max grid : 27 × 27

Product Line-up

PKG Size (mm)		7	8	9	10	11	12	13	14	15	17	19	21	23	25	27	29	31	33	35	38	40	43	45
Grid		4,5	5,6	5,6	6,7	7,8	8,9	9,10	9,10	10,11	12,13	13,14	15,16	17,18	18,19	20,21	21,22	23,24	24,25	26,27	28,29	30,31	32,33	34,35
Open Top Type	BGA	NP276 series																						

NP276 series



▼特徴/Features

- ボールダメージを低減するツイザーコンタクト
- 2点接触構造による高接触信頼性
- 幅広いパッケージ厚に対応
- Tweezer style contact minimizes contact mark on solder ball.
- Dual-contact points ensure high contact reliability.
- Handles various thickness of packages.

SOCKET BASE LINE-UP

- NP276-11904 max grid : 7×17
- NP276-15316 max grid : 9×17
- NP276-25626 max grid : 16×16
- NP276-40009 max grid : 20×20
- NP276-62525 max grid : 25×25
- NP276-59608 max grid : 26×26
- NP276-87318 max grid : 31×31
- NP276-110522 max grid : 35×35

⚠ ご使用上の注意

製品をご利用になる前に本カタログ、その他の取扱説明書に記載された内容をよくお読みの上、正しくお使い下さい。
本カタログに記載されている内容は製品の改良等のために予告無く変更されることがあります。
製品をご利用になる際には事前に製品の最新資料や図面をご要求下さい。

⚠ Note

Specifications in this document are reference values for representative products of each series.
Since product improvement entails changes to electrical, material and mechanical properties,
the purchasing party is strongly encouraged to inquire about the latest specifications and
detailed outline drawings before placing a purchase order.

GLOBAL NETWORK

国内 Japan

山一電機株式会社 本社

〒143-8515 東京都大田区中馬込3-28-7
Tel: 03-3778-6111 (大代表) Fax: 03-3778-6171
<http://www.yamaichi.co.jp>

大阪営業所

〒532-0003 大阪府大阪市淀川区宮原3-5-36 新大阪MTビル2号館5F
Tel: 06-6396-6191 Fax: 06-6396-6192

名古屋営業所

〒451-0045 愛知県名古屋市中区名駅2-23-14 VIA141ビル323号
Tel: 052-581-8011 Fax: 052-569-1560

大分営業所

〒879-0314 大分県宇佐市大字猿渡字糸口1120-24
Tel: 0978-34-9851 Fax: 0978-34-9853

熊本営業所

〒860-0844 熊本県熊本市水道町5-21 小杉不動産水道町ビル8F
Tel: 096-323-5800 Fax: 096-323-5803

海外 Outside Japan

YAMAICHI ELECTRONICS U.S.A., INC.
2235 Zanker Rd., San Jose, CA 95131, U.S.A.
Tel: +1 (408) 456-0797 Fax: +1 (408) 456-0799
<http://www.yamaichius>

East Coast Regional Office

829 N. Saint Mary's Lane, Marietta, GA 30064, U.S.A.
Tel: +1 (770) 428-1003 Fax: +1 (770) 428-2929

YAMAICHI ELECTRONICS DEUTSCHLAND GmbH
Karl-Schmid-Strasse 9, D-81829 Munich, GERMANY
Tel: +49-89-45109-0 Fax: +49-89-45109-110
<http://www.yamaichi.de>

Yamaichi Electronics Great Britain Ltd.

9 Station Hill, Farnham, Surrey GU9 8AA, GREAT BRITAIN
Tel: +44-1252-714-151 Fax: +44-1252-719-75

Yamaichi Electronics Italia s.r.l.

Centro Colleoni, Palazzo Taurus 3,
I-20041 Agrate Brianza (Milano), ITALY
Tel: +39-039-6881-185 Fax: +39-039-6892-150

YAMAICHI ELECTRONICS HONG KONG LTD.

Unit 713 Tower 2 Grand Central Plaza,
138 Shatin Rural Committee Road,
Shatin, N.T., HONG KONG
Tel: +852-2687-1968 Fax: +852-2601-9681
<http://www.yamaichi.com.cn>

Shanghai Office

Room 3209, Hai Tong Securities Tower, No 689,
Guang Dong Road, Shanghai 200001, P.R. CHINA
Tel: +86-21-6361-1231 Fax: +86-21-6341-0711

ASIA YAMAICHI ELECTRONICS INC.

405, Kyungin Bldg. 166-3, Samsong-Dong,
Gangnam-Gu, Seoul 135-090, KOREA
Tel: +82-2-557-0522 Fax: +82-2-557-0622

YAMAICHI ELECTRONICS SINGAPORE PTE LTD.

51 Cuppage Road, #04-01/02 Starhub, Centre,
229469 SINGAPORE
Tel: +65-6734-0060 Fax: +65-6735-5567

YAMAICHI ELECTRONICS TAIWAN CO., LTD.

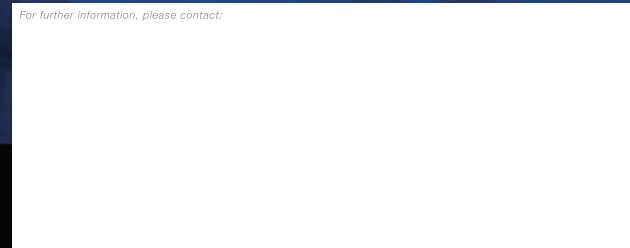
Rm 1021, No.144, Min Chuan E. Road, Sec 3,
Taipei 105, TAIWAN
Tel: +886-2-2546-0507 Fax: +886-2-2546-0509



山一電機株式会社
YAMAICHI ELECTRONICS Co., Ltd.

〒143-8515 東京都大田区中馬込3-28-7
3-28-7 Nakamagome, Ohta-ku, Tokyo 143-8515, Japan
Phone: 03-3778-6122 Fax: 03-3778-6177
<http://www.yamaichi.co.jp>

For further information, please contact:



古紙配合率100%再生紙を使用しています



環境にやさしい大豆油墨を使用しています。

2005年12月発行 Ver.3.2- xxxx