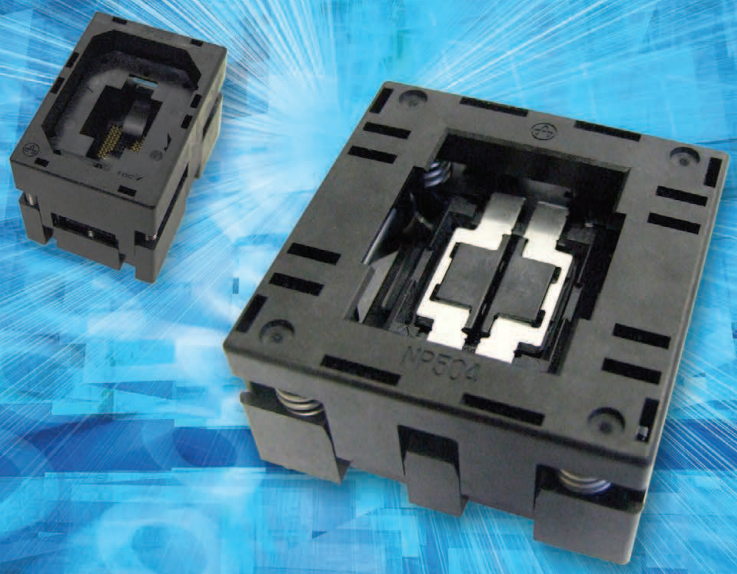
YAMAICHI ELECTRONICS

Burn-in Sockets

for Grid - Array Packages

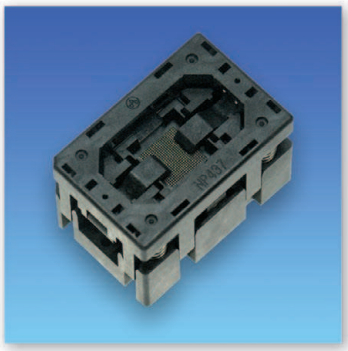


YAMAICHI ELECTRONICS

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

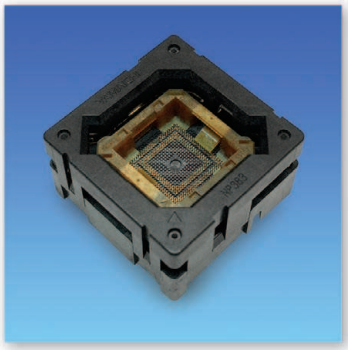
・**NP437-484-001** max grid ：22×22

0.5mm Pitch

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

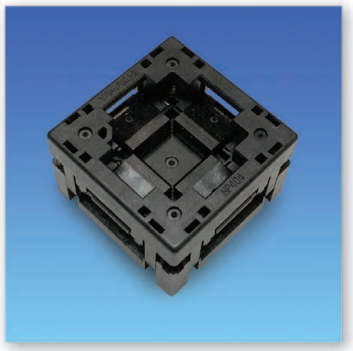
▼特徴／Features

- 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



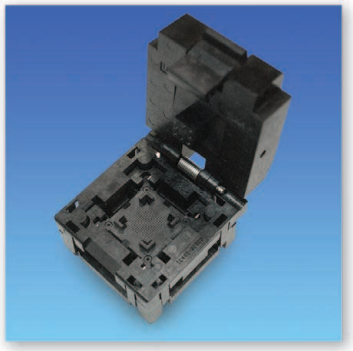
▼特徴／Features

- 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.

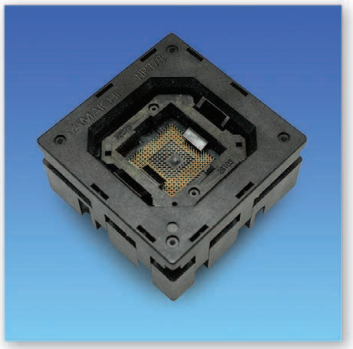
SOCKET BASE LINE-UP ・**NP404-84101** max grid：29×29

0.65mm Pitch

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

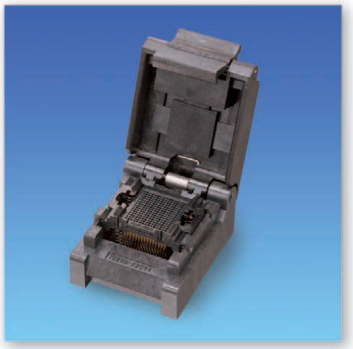
- ボールダメージを低減するツイザーコンタクト
- 2点接触構造による高接触信頼性
- ボールはり付き防止機構
- 幅広いパッケージ厚に対応

- 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

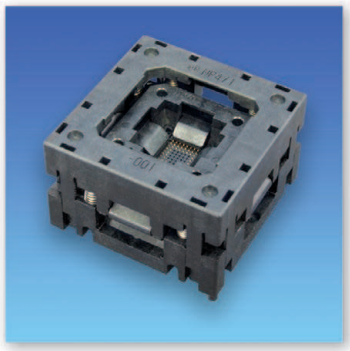
- 低背ボール用コンタクトも選択可能
- ボール下面へのダメージを考慮したU型接点コンタクト
- ワイピング効果による鉛フリーパッケージへの高接触信頼性

- 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

0.75mm Pitch

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

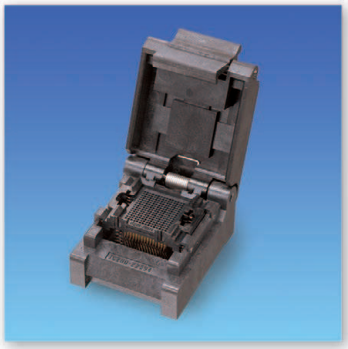
- ボールダメージを低減するツイザーコンタクト
- 2点接触構造による高接触信頼性
- ボールはり付き防止機構
- 幅広いパッケージ厚に対応

- 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.

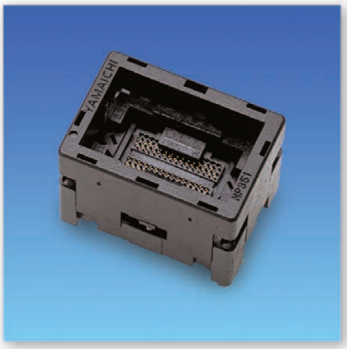
SOCKET BASE LINE-UP

- **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

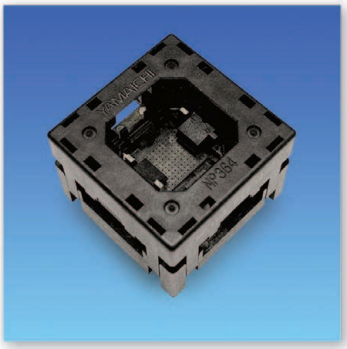
- ボールダメージを低減するツイザーコンタクト
- 2点接触構造による高接触信頼性
- ボールはり付き防止機構
- 幅広いパッケージ厚に対応

- 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

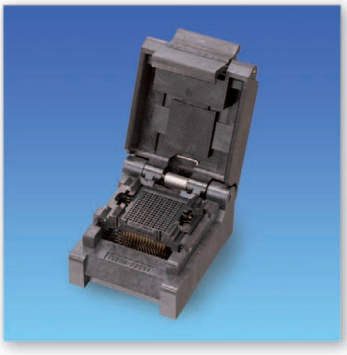
- 下当てコンタクト方式
- 低背ボール用コンタクトも選択可能

- 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.

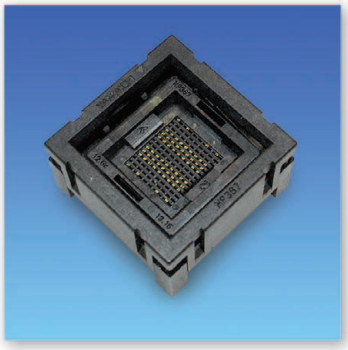
SOCKET BASE LINE-UP

- **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.

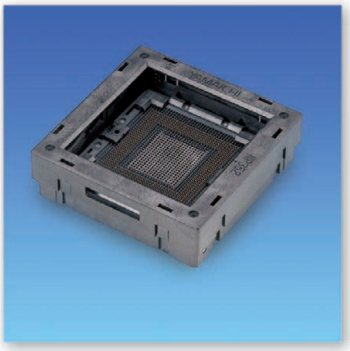
SOCKET BASE LINE-UP

- **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

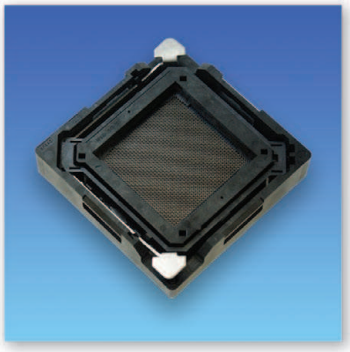
- ボールダメージを低減するツイザーコンタクト
- 2点接触構造による高接触信頼性
- 幅広いパッケージ厚に対応

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

NP440 series



▼特徴／Features

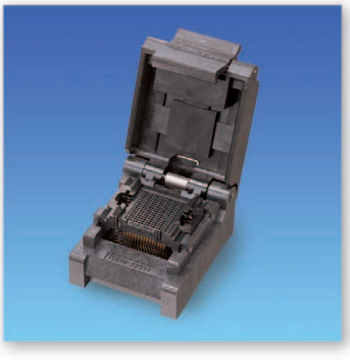
- 高ワイピングツイザーコンタクトによる高接触信頼性
- バーンイン中の発熱対策を考慮した低背カバーレス構造
- シンプルな構造により低価格を実現
- 搭載が容易なオプショナルヒートシンク

- 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.

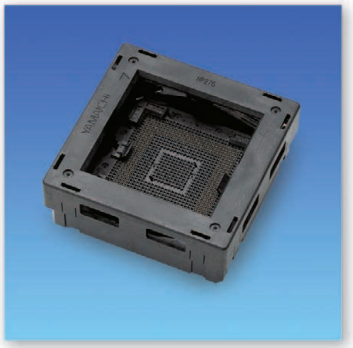
SOCKET BASE LINE-UP

- 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

Global Network

Japan 国内営業所

山一電機株式会社（本社）
〒144-8581 東京都大田区蒲田2-16-2
テクノポート三井生命ビル11F
TEL:03-3734-0110 FAX:03-3734-0120

大阪営業所
〒532-0003 **大阪府大阪市淀川区宮原** 4-5-36 セントラル新大阪ビル 9F
TEL: 06-6396-6191 FAX: 06-6396-6192

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

Overseas Sales 海外営業拠点

YAMAICHI ELECTRONICS USA, INC.
475 Holger Way, San Jose, CA 95134, U.S.A.
TEL : +1-408-715-9100 FAX : +1-408-715-9199
http://www.yamaichi.us

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.
Unit 4, Woodlands Business Village, Coronation Road,
Basingstoke, Hampshire RG21 4JX, U.K.
TEL : +44-1256-463131 FAX : +44-1256-463132

YAMAICHI ELECTRONICS ITALIA S.R.L.
Centro Direzionale Colleoni Via Colleoni,1
Palazzo Taurus Ing.1 20041 Agrate Brianza, (MI) ITALY
TEL : +39-039-688-1185 FAX : +39-039-689-2150

YAMAICHI ELECTRONICS HONG KONG LTD.
Unit 815-16 8F Tower 1 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/hk

YAMAICHI ELECTRONICS SHANGHAI CO., LTD.
Room E404 Sun Plaza, No. 88 Xianxia Rd., Changning District,
Shanghai 200336, P.R.C.
TEL : +86-21-63611231 FAX : +86-21-63410711

ASIA YAMAICHI ELECTRONICS INC.
505, Kyungin B/D, 166-3, Samseong-Dong, Gangnam-Gu,
Seoul,135-881, KOREA
TEL : +82-2-557-0522 FAX : +82-2-557-0622
http://www.yamaichi.co.kr

YAMAICHI ELECTRONICS SINGAPORE PTE LTD.
72 Bendemeer Road #04-21, Luzerne, SINGAPORE 339941
TEL : +65-6297-8312 FAX : +65-6297-8141
http://www.yamaichi.com.sg

TEST SOLUTION SERVICES,INC
Lot 8 Blk 5, CNB Street Laguna International Industrial Park Binan,
Laguna Philippines
TEL : +63-(0)49-539-1222 FAX : +63-(0)49-539-1080
http://www.tss-ph.com/

PLEADER-YAMAICHI CO., LTD. (Sales Agent)
Notes : Probe-Cards for Semiconductor & Prebe-Units for LCD panel testing solutions,please contact.
No.16, JinShui Street, Xiangshan Dist., Hsin Chu 30090, Taiwan, R.O.C.
TEL : +886-3-5302300 FAX : +886-3-5305950
Notes : Yamaichi Test & Burn-in Sockets solutions, please contact.
6F., No.287, Niupu Rd., Xiangshan Dist., Hsin Chu 30091, Taiwan, R.O.C.
TEL : +886-3-5152299 FAX : +886-3-5152845
http://www.probeleader.com.tw/en

⚠ **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.

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

〒144-8581 東京都大田区蒲田2-16-2
テクノポート三井生命ビル11F
TEL:03-3734-0110 FAX:03-3734-0120
http://www.yamaichi.co.jp

For further information, please contact:

2011年9月発行 Ver.5-1000

OCEAN CHIPS
Океан Электроники
Поставка электронных компонентов

Компания «Океан Электроники» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Поставка оригинальных импортных электронных компонентов напрямую с производств Америки, Европы и Азии, а так же с крупнейших складов мира;
- Широкая линейка поставок активных и пассивных импортных электронных компонентов (более 30 млн. наименований);
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Помощь Конструкторского Отдела и консультации квалифицированных инженеров;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Поставка электронных компонентов под контролем ВП;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- При необходимости вся продукция военного и аэрокосмического назначения проходит испытания и сертификацию в лаборатории (по согласованию с заказчиком);
- Поставка специализированных компонентов военного и аэрокосмического уровня качества (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Actel, Aeroflex, Peregrine, VPT, Syfer, Eurofarad, Texas Instruments, MS Kennedy, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Компания «Океан Электроники» является официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России одного из крупнейших производителей разъемов военного и аэрокосмического назначения «**JONHON**», а так же официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России производителя высокотехнологичных и надежных решений для передачи СВЧ сигналов «**FORSTAR**».

AVIC JONHON

«JONHON» (основан в 1970 г.)

Разъемы специального, военного и аэрокосмического назначения:

(Применяются в военной, авиационной, аэрокосмической, морской, железнодорожной, горно- и нефтедобывающей отраслях промышленности)

«FORSTAR» (основан в 1998 г.)

ВЧ соединители, коаксиальные кабели, кабельные сборки и микроволновые компоненты:

(Применяются в телекоммуникациях гражданского и специального назначения, в средствах связи, РЛС, а так же военной, авиационной и аэрокосмической отраслях промышленности).

FORSTAR®

Телефон: 8 (812) 309-75-97 (многоканальный)
Факс: 8 (812) 320-03-32
Электронная почта: ocean@oceanchips.ru
Web: http://oceanchips.ru/
Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, д. 2, корп. 4, лит. А