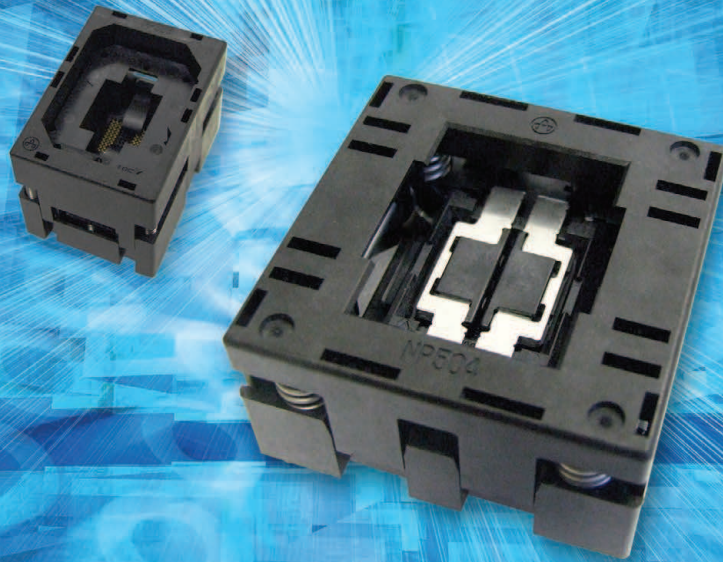


# Burn-in Sockets

for Grid - Array Packages

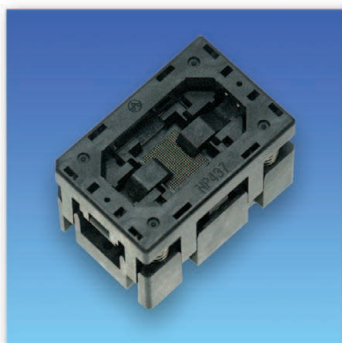




## Product Line-up

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.

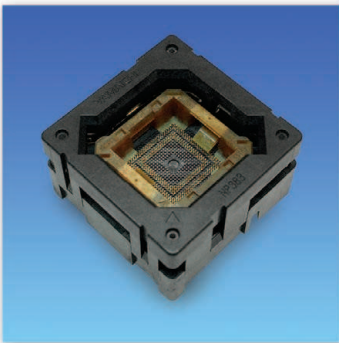
**SOCKET BASE  
LINE-UP**

• 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



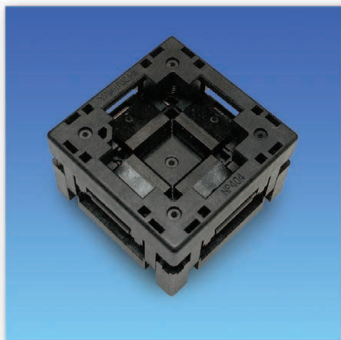
#### ▼特徴 / Features

- ・ 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



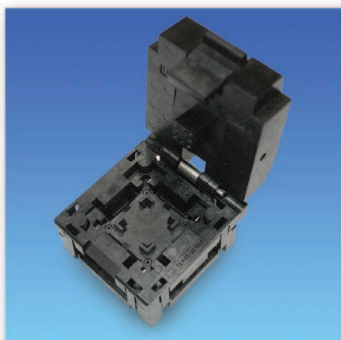
#### ▼特徴 / Features

- ・ 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.

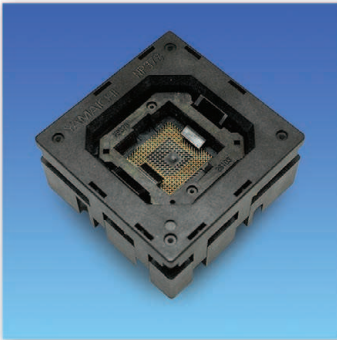
SOCKET BASE  
LINE-UP

・ 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



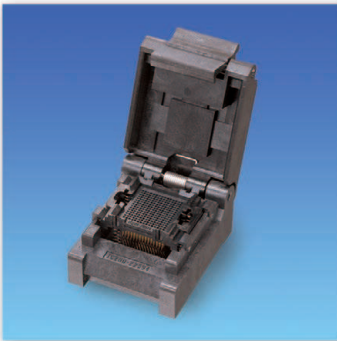
#### ▼ 特徴 / Features

- 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



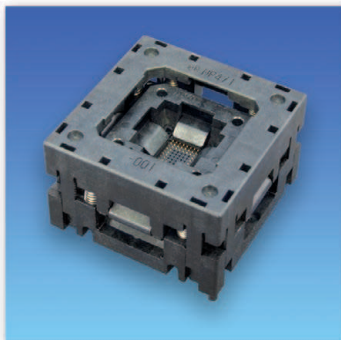
#### ▼ 特徴 / Features

- 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



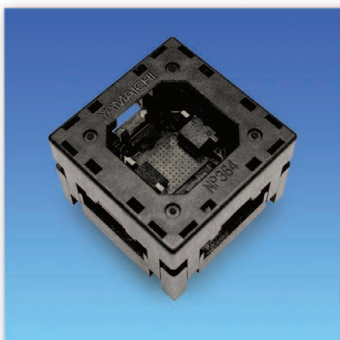
#### ▼ 特徴 / Features

- ・ 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 | ・ NP351-17607   | max grid : 15×15 |
| ・ NP351-16914   | max grid : 13×13 | ・ NP351-28508   | max grid : 17×17 |
| ・ NP351-16803   | max grid : 14×14 | ・ 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.

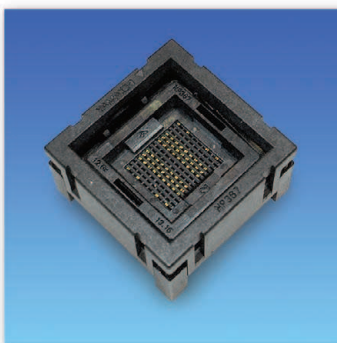
SOCKET BASE  
LINE-UP

・ 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.

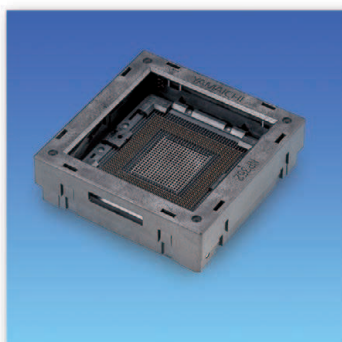
SOCKET BASE  
LINE-UP

・ 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



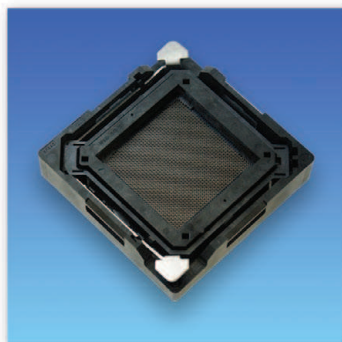
#### ▼ 特徴 / Features

- ・ 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ンナルヒートシンク
- ・ 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.

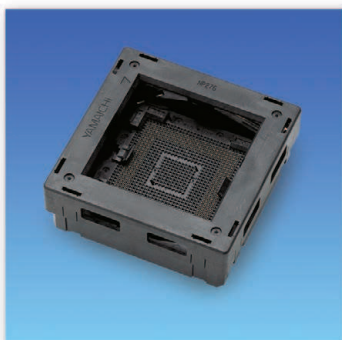
#### SOCKET BASE LINE-UP

- ・ 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