

MX-BGAZ II

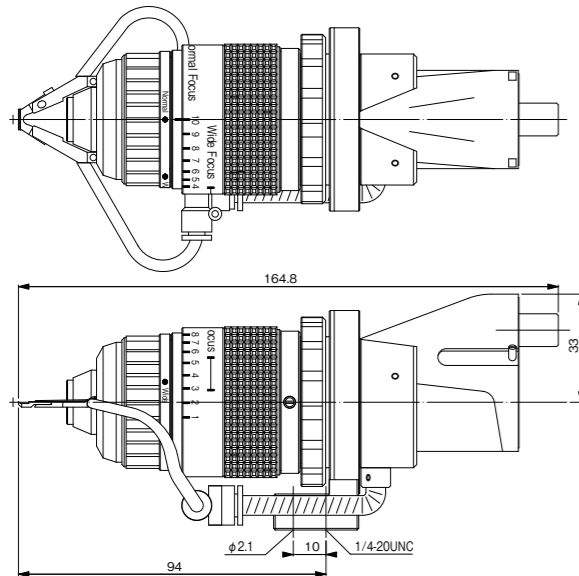
BGAレンズ [100~180倍ズーム]



プリズムチップ構造 ソフトスプリング構造	プリズム適用幅 0.9mm	観察角度 90°以上	照明方式 光学マルチ照明	倍率 100~180倍※1	作動距離 0.9~8.0mm※2	重量 695g
-------------------------	------------------	---------------	-----------------	------------------	---------------------	------------

※1:モード切替リングがNormal時の倍率
※2:BGAボールからプリズムチップ先端迄の距離

寸法図



OPTION



AD-BGABL

バックライト
重量 27g(ACアダプタ除く)



AD-BGAPC2

プリズムチップ
備考 5個1パック

HiROX
<http://www.hirox.com>

BGA LENS CATALOGUE
BGAレンズカタログ

的確な「外観観察」が BGA実装技術を変える。

BGAレンズの新・世界基準、「MX-BGAZII」登場。

株式会社 **ハイロックス**

<http://www.hirox.com> E-mail:tokyo2@hirox.com

本社 東京都杉並区高円寺南2-15-17 Tel 03-3311-9911 Fax 03-3311-7722
大阪 〒577-0013 大阪府東大阪市長田2-2-30 長田エミネスビル7F-B Tel 06-6743-3328 Fax 06-6743-3329
名古屋 〒460-0008 愛知県名古屋市中区栄1-14-15 RSビル9F Tel 052-218-1702 Fax 052-218-1703

■お問い合わせは

Hirox Co.,Ltd. <http://www.hirox.com>
2-15-17 Koenji Minami, Suginami-ku, Tokyo 166-0003, Japan
Tel: (+81) 3-3311-9911 Fax: (+81) 3-3311-7722 E-mail:tokyo2@hirox.com

Hirox-USA Inc. <http://www.hirox-usa.com>
100 Commerce Way, Hackensack, NJ 07601
Tel: (201) 342-2600 Fax: (201) 342-7322 Toll-Free: (866) HIROX-US E-mail: info@hirox-usa.com

Hirox China Co., Ltd. <http://www.hirox.com.cn>
Room 809, 8th Floor, Fortune International Plaza,
No.43 Guo-Quan Road, Shanghai 200433, China.
Tel: +86-21-6564-7772 Fax: +86-21-3362-5017 E-mail: info@hirox.com.cn

Hirox Korea Co., Ltd. <http://www.hiroxkorea.com>
B-501 Acrotower Bldg, 1591 GwanYang-dong, Dongan-ku, Anyang-city, Gyeonggi-do, 431-908, Korea
Tel: +82-31-385-1130 Fax: +82-31-385-9730 E-mail: bgkim@hiroxkorea.com

Hirox Asia Ltd. <http://www.hirox-asia.com>
Unit 827, 8/F, Ocean Centre, Harbour City, 5 Canton Road, Tsimshatsui Kowloon, Hong Kong
Tel: +852 8198-9679 Fax: +852 3015-7657 E-mail: info@hirox-asia.com

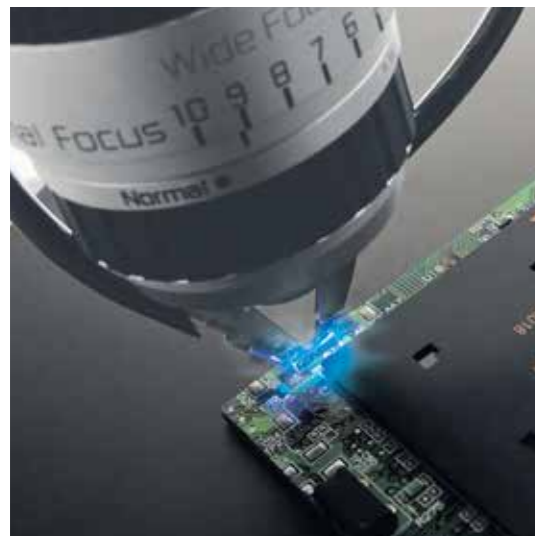
Hirox Europe <http://www.hirox-europe.com>
Jyfel, 300 RN 6 Le Bois des Côtes, Bâtiment A F-69760 Limonest, France
Tel: +33 426 25 03 40 Fax: +33 426 23 68 13 E-mail: info@hirox-europe.com

本書の内容はお断りなく変更することがありますのでご了承下さい。

PHP-1408-C033-A_



BGA観察は、「出た不良の解析」から、「不良を出さない、解析」へ。



BGAの品質向上を目指して

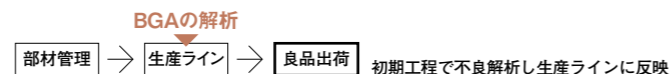
BGA実装基板の不良解析は非常に難しく、多くの作業と時間、またロスを生み、製造コストを圧迫する一因となってきました。ハイロックスは、この問題に着目し研究を重ねた結果、今ここにひとつの答えを導き出すことに成功しました。

BGAの実装には偶発的な事故は起こりにくく、適正な温度プロファイルを反映した生産ラインを確保すれば、不良率を非常に低く抑えることができます。そして、適正な温度プロファイルは、BGAボールの解析により設定できます。つまり、BGAボールの的確な「外観観察」ができれば、不良を根本から無くすることが可能なのです。

従来一般的な生産環境



品質を向上する生産環境



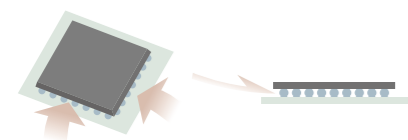
不良解析はもちろん、不良を出さない環境作りに役立つツールを。こうした、いわば“技術力向上のための実装技術論”のもと、まったく新しいBGA専用レンズ「MX-BGAZII」は誕生しました。

「観察」にこだわり続けてきたハイロックスからの、新たな提案です。

「外観観察」で、ここまでわかる

BGA実装基板における不良の原因は、「BGA実装作業の不適温度プロファイル」か、「実装パーツの不良」に限られます。

「MX-BGAZII」は、モード切替リングで画角を切り替えることにより、BGAボールだけでなく、その周囲の状況まで広く観察することが可能です。熱影響をもっとも受ける最前列のボールを観察し、ボールの形状や光沢の異常、またパーツの反りや浮きが見られた場合、不良の原因は不適温度プロファイルであると判断できます。



下部ヒーターを活用した実装の場合、外側と中央の温度差はほぼないため、最前列の観察で問題の原因を推定可能。

不適温度プロファイルによる不良の例



さらに、BGAボールの外観を詳細に観察することで、オーバヒートや酸化、気泡の有無など、さまざまな問題とその原因を特定できます。

「MX-BGAZII」は、オプティカルロータリングで観察角度を変更することにより、BGAボール上下の接点まで確認することが可能です。それらの情報は、温度プロファイルの見直しに非常に役立ちます。

※実装パーツに問題があった場合にはロータリヘッドアダプタ対応の「MXシリーズ 5040RZレンズ」をご利用ください。

「外観観察」でわかる解析内容



プリヒートが長すぎてフラックスが劣化しておりボールが酸化して溶融していません。



外力による剥離、接合が良好な為ランドから剥離しています。



上部ヒーターからの熱量が多く部品が反りボールが伸びて光のハレーションがボール下部にずれています。



プリヒートが長すぎてフラックスが劣化しボールとはんだが一体化していません。



光のハレーションがボール中央に見られるのは熱バランスが良くボールが球形であることを示しています。BGA実装は光のハレーションを判断基準の一つとします。

MX-BGAZII

的確な「外観観察」を簡単に

BGA実装基板の不良解析はもちろん、不良を出さない環境作りをも実現する、的確な「外観観察」。「MX-BGAZII」は、BGAボールをさまざまな角度から詳細に、そして簡単に観察するために、ハイロックス独自の知識と技術を凝縮した、BGA専用レンズです。このレンズの使用により、誰もが高度な技術者として、的確な「外観観察」を行うことが可能となります。

進化 1

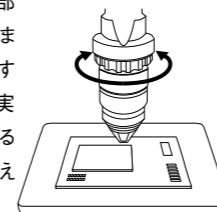
簡単ダイヤル操作でワイド画角に

新搭載のモード切替リングを回すだけで、画角の切り替えが可能です。NormalモードでBGAを詳細に、Wideモードでパーツの反りや浮きの確認等、レンズを移動することなく観察エリアを簡単に変更することができます。

進化 2

回転するレンズが大きな基板に対応

270°回転可能なレンズが、部品が密集した実装基板もあまるところなくとらえます。動かすことが困難な大型のBGA実装基板も、レンズを回転させることにより、簡単に観察が行えます。



進化 3

誰もが使いやすい感覚的な操作感

機能を根底から見直し、簡単操作を迫りました。各機能の操作は、それぞれのリングを回転させるだけ。誰もが簡単に、高度な観察を行うことが可能です。

オプティカルロータリング

リングを回転させることで、観察角度を変更できます。レンズや基板を動かすことなく、BGAボールの上部と下部の接点部を詳細に解析することが可能です。



上部接点部

下部接点部

フォーカスリング

リングを回転させることで、簡単にBGAへ焦点を合わせることができます。技術を問わず、誰もが鮮明な画像での詳細な観察が可能です。

モード切替リング

リングを回転させることで、レンズからBGAまでの距離を変えずに観察範囲を切替えることで、実装基板上でも、パーツの反りや浮きまで確認することが可能です。



照明付プリズムチップ

45°のプリズムミラーが、真横からBGAボールをとらえます。プリズムチップがライトガイドの役割を果たし、密集した基板上でも明るい高解像度の観察ができます。

