

#### **Supports 10th Generation Extra Large Plate Applications** Also Supports 11th Generation Extra Large Plates after **System Modification**

#### **Main Features**

#### Multi Lens System

#### **High Throughput**

High throughput for extra large plate sizes is achieved using a wide exposure field coupled with a high-speed stage. Two 60-inch wide panels can be exposed in a single scan.

[Examples of 10th generation plate size application]

65-inch wide panel: 270 panels/hr 60-inch wide panel: 410 panels/hr

40-inch wide panel: 810 panels/hr

#### **High Resolution**

Excellent resolution of 3 µm (L/S) across the entire plate

#### **High Alignment Accuracy**

Accuracy of  $\pm 0.6 \, \mu m$  or less is achieved using simultaneous multipoint alignment with the ultra precise stage.

## 第10世代の超大型プレートサイズに対応 第11世代プレートサイズにも改造で対応可能

#### マルチレンズシステムを搭載

#### 高スループット

広い露光範囲と高速ステージにより、超大型プレートサイズにおいても高い スループットを実現しています。露光範囲は一回のスキャン露光で60インチ ワイドパネルを2面焼き付けることが可能です。

[第10世代プレートサイズ対応例]

65インチワイドパネル:毎時270枚、60インチワイドパネル:毎時410枚、 40インチワイドパネル: 毎時810枚

プレート全面で3  $\mu$ m(L/S)の高解像度を実現。

#### 高精度アライメント

多点同時アライメントの採用と高精度ステージにより、±0.6 μm以下を実現。

#### **SPECIFICATIONS**

		FX-101S	
Resolution (L/S) (switchable)	解像度(切替可)	3.5 μm (g+h+i-line), 3.0 μm (i-line) (option)	
Projection magnification	投影倍率	1:1	
Alignment accuracy	アライメント精度	≦ ±0.6 μm	
Plate size	プレートサイズ	2,880 mm × 3,130 mm (11 <sup>th</sup> generation plate size can be supported by modified models.) (第11世代プレートサイズに改造可能)	
Tact time	タクトタイム	70 sec/plate Conditions: 4 scans, g+h+i-line, 30 mJ/cm²	



#### **WARNING**

TO ENSURE CORRECT USAGE, READ THE CORRESPONDING MANUALS CAREFULLY BEFORE USING YOUR EQUIPMENT.

All of the products in this brochure are under export restriction. The export of these products is controlled by Japanese Foreign Exchange and Foreign Trade and International export control regime. They shall not be exported without authorization from the appropriate government authorities.

Specifications and equipment are subject to change without any notice or obligation on the part of the manufacturer. Products and brand names are trademarks or registered trademarks of their respective companies. April 2013 ©2013 NIKON CORPORATION

#### **NIKON CORPORATION**

**Precision Equipment Company LCD Equipment Division** 

#### Sales Dept.

Shin-Yurakucho Bldg., 12-1, Yurakucho 1-chome, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8331, Japan **Tel**: +81-3-3216-1007 **Fax**: +81-3-3216-1059

#### **NIKON PRECISION INC.**

1399 Shoreway Road, Belmont, CA 94002-4107, U.S.A. Tel: +1-(650)-508-4674 Fax: +1-(650)-508-4600

#### **NIKON PRECISION EUROPE GmbH**

Robert-Bosch-Strasse 11, D-63225 Langen, Germany **Tel**: +49-6103-973-0 **Fax**: +49-6103-973-333

#### **NIKON PRECISION KOREA LTD.**

17-24 Singal-Dong, Giheung-Gu, Yongin-Si, Gyeonggi-Do, Korea **Tel**: +82-31-288-5601 **Fax**: +82-31-288-5609

#### **NIKON PRECISION TAIWAN LTD.**

3F-1, 2, 3, 5 No. 28, Tai Yuen Street, Chu Pei City, Hsih Chu Hsien, Taiwan

#### **NIKON SINGAPORE PTE LTD.**

#### **Precision Division**

29 Woodlands Industrial Park E1, Northtech Lobby 3 #4-17, Singapore 757716 **Tel**: +65-6367-4020 **Fax**: +65-6367-4021

#### NIKON PRECISION SHANGHAI CO., LTD.

RM. 601 Xin Jin Oiao Tower, No. 28 Xin Jin Oiao Road, Pudong New District, Shanghai 201206, China







#### 安全に関するご注意

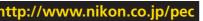
■ご使用の前に「使用説明書」をよくお読みの上、正しくお使いください。



本カタログに掲載した製品および製品の技術(ソフトウェアを含む)は「外国為替および外国貿易法」に定める規制貨物等(特定技術を含む) に該当します。輸出する場合には政府許可取得等適正な手続きをお取りください。

- ・このカタログは2013年4月現在のものです。仕様と製品は、製造者側がなんら債務を被ることなく予告なしに変更されます。
- ・このカタログに掲載の会社名および商品名は各社の商標または登録商標です。

©2013 NIKON CORPORATION



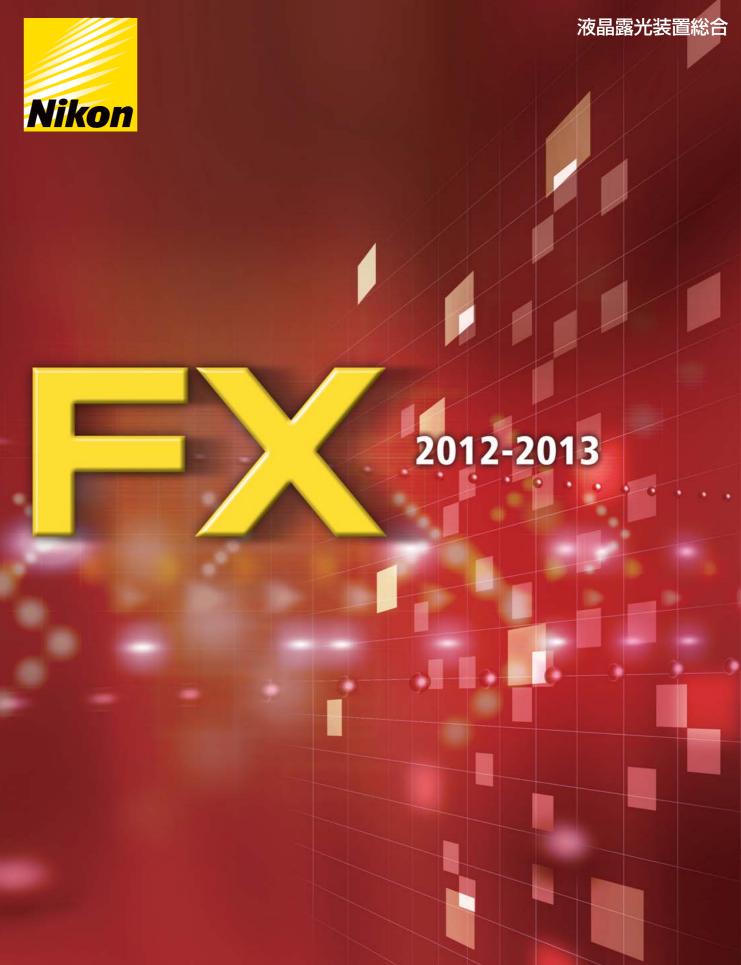


#### 株式会社ニコン 精機カンパニー

液晶露光装置事業部 営業部 100-8331 東京都千代田区有楽町1-12-1 新有楽町ビル4F 電話 (03) 3216-1007 FAX (03) 3216-1059

(株) ニコンテック 140-0012 東京都品川区勝島1-5-21(東神ビル) 電話(03)5762-8911

LCD Exposure Equipment ISO 9001 BUREAU VERITAS この製品はISO9001 の認証を受けた事業所で、開発・製造されました。





## Supports 5th-6th Generation Large Plate Applications LCD Scanner Enabling High Resolution of 2 µm

The FX-67S enables high-resolution small and medium-sized panel manufacturing from large plates. It has improved productivity and offers excellent resolution and high alignment accuracy.

An optimal production line can be created by combining the FX-67S with the FX-66S.

#### **Main Features**

#### Multi Lens System

The FX-67S features the Multi Lens System consisting of multiple projection lenses. This design enables a wide exposure field and excellent resolution.

#### **High Throughput**

1,300 mm × 1,500 mm plate size: 20,000 panels/hr (4-inch wide panels), 6,900 panels/hr (7-inch wide panels)

#### Improved Exposure Performance

The FX-67S employs a new high-precision calibration function initially developed for the 10<sup>th</sup> generation LCD scanner FX-101S, and provides enhanced exposure stability performance.

#### **High Resolution**

A new adjustment mechanism has been incorporated to further improve the resolution of the Multi Lens System, which comprises multiple projection lenses. A new illumination system using Nikon's proprietary resolution enhancement technique has also been developed. Also incorporated is a new auto-focus system with optimized measurement points, enabling a high resolution of 2  $\mu$ m (L/S) while also ensuring a wide depth of focus.

#### **High Alignment Accuracy**

The increased number of interferometer measurement axes and the newly designed measurement system have led to improved measurement stability and a high alignment accuracy of  $\pm 0.5 \ \mu m$ .

## 第5~6世代プレートサイズ対応 2 μmの高解像度を達成した液晶スキャナー

大型プレート基板による高精細中小型パネルの生産に対応。スキャナー方式 により、生産性向上と高解像度・高精度アライメントを同時に実現しました。

により、生産性向上と高解像度・高精度アライメントを同時に実現しました。 FX-66Sと組み合わせて使用することにより、最適な生産ラインが構成できます。

#### 桂耳

#### マルチレンズシステムを搭載

複数の投影レンズで構成されたマルチレンズシステムを搭載。 広い露光範囲を確保すると同時に、高解像度を達成しています。

#### 高スループット

1,300 mm × 1,500 mmプレートサイズの場合: 毎時20,000枚(4インチワイドパネル)、

毎時6,900枚(7インチワイドパネル)

#### 露光性能の向上

第10世代基板用露光装置FX-101S用に開発した高度なキャリブレーション機能を適用し、より安定した露光性能を実現します。

#### **卓解俛度**

複数の投影レンズで構成されたマルチレンズシステムの高解像度化のために、新たな調整機構を採用し、さらに独自の解像度向上技術を採用した照明系を新規開発しました。また、計測ポイントを最適化した新オートフォーカスシステムも搭載し、2  $\mu$ m(L/S)の高解像度を達成しながら、広い実用焦点深度も同時に確保しています。

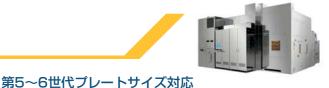
#### 高精度アライメント

新たに測長干渉計軸を増やし、位置計測システムを新設計したことにより 計測安定性が向上し、±0.5μmの高精度アライメントを実現しました。

#### **SPECIFICATIONS**

		FX-67S	
Resolution (L/S)	解像度	2.0 μm (g+h+i-line)	
Projection magnification	投影倍率	1:1	
Alignment accuracy	アライメント精度	≦ ±0.5 μm	
Maximum plate size	最大プレートサイズ	1,500 mm × 1,850 mm	
Tact time	タクトタイム	54 sec/plate	
		Conditions: 1,300 mm × 1,500 mm, 4 scans, g+h+i-line, 30 mJ/cm <sup>2</sup>	

LCD Scanner 液晶スキャナー **FX-66S** 



大型プレート基板による中小型パネル製造に対応

複数の投影レンズで構成されたマルチレンズシステムを搭載。

1,300 mm × 1,500 mm プレートサイズの場合:

機能を適用し、より安定した露光性能を実現します。

プレート全面で3  $\mu$ m (L/S)以下の高解像度を実現。

毎時21,000枚(4インチワイドパネル)、

毎時7,200枚(7インチワイドパネル)

広い露光範囲を確保すると同時に、高解像度を達成しています。

第10世代基板用露光装置FX-101S用に開発した高度なキャリブレーション

マルチレンズシステムとニコン独自のフォーカス制御システムにより、

多点同時アライメントの採用と高精度ステージにより、アライメント精度

マルチレンズシステムを搭載

高スループット

露光性能の向上

高精度アライメント

±0.6 µm以下を実現。

# Supports 5th-6th Generation Large Plate Applications Enables Small and Medium-sized Panel Manufacturing from Large Plates

#### **Main Features**

#### Multi Lens System

The FX-66S features the Multi Lens System consisting of multiple projection lenses. This design enables a wide exposure field and excellent resolution.

#### **High Throughput**

1,300 mm × 1,500 mm plate size: 21,000 panels/hr (4-inch wide panels), 7,200 panels/hr (7-inch wide panels)

#### **Improved Exposure Performance**

The FX-66S employs a new high-precision calibration function initially developed for the 10th generation LCD scanner FX-101S, and provides enhanced exposure stability performance.

#### **High Resolution**

The Multi Lens System paired with the proprietary Nikon focus control system ensures excellent resolution of 3  $\mu$ m (L/S) across the entire plate.

#### High Alignment Accuracy

Alignment accuracy of  $\pm 0.6 \, \mu m$  or less is achieved using simultaneous multipoint alignment with the ultra precise stage.

#### **SPECIFICATIONS**

		FX-66S	
Resolution (L/S)	解像度	3.0 μm (g+h+i-line)	
Projection magnification	投影倍率	1:1	
Alignment accuracy	アライメント精度	≦ ±0.6 μm	
Maximum plate size	最大プレートサイズ	1,500 mm × 1,850 mm	
Tact time	タクトタイム	52 sec/plate Conditions: 1,300 mm × 1,500 mm, 4 scans, q+h+i-line, 30 mJ/cm <sup>2</sup>	

## LCD Scanners 液晶スキャナー

# FX-765/865

# - C 7 H.S.

#### Supports 7<sup>th</sup> and 8<sup>th</sup> Generation Large Plate Applications Delivers Higher Productivity and Enhanced Exposure Stability

#### **Main Features**

#### Multi Lens System

Both models feature the Multi Lens System consisting of multiple projection lenses. This design enables a wide exposure field and excellent resolution.

#### **High Throughput**

FX-76S (1,950 mm  $\times$  2,250 mm): 514 panels/hr (42-inch wide panels), 385 panels/hr (48-inch wide panels) FX-86S (2,200 mm  $\times$  2,500 mm): 496 panels/hr (46-inch wide panels),

372 panels/hr (52-inch wide panels)

#### Improved Exposure Performance

The FX-76S/86S employ a new high-precision calibration function initially developed for the 10<sup>th</sup> generation LCD scanner FX-101S, and provide enhanced exposure stability performance.

#### **High Resolution**

The Multi Lens System paired with the proprietary Nikon focus control system ensures excellent resolution of 3 µm (L/S) across the entire plate.

#### High Alignment Accuracy

Alignment accuracy of  $\pm 0.6~\mu m$  or less is achieved using simultaneous multipoint alignment with the ultra precise stage.

## 第7~8世代プレートサイズ対応

#### 特長

#### マルチレンズシステムを搭載

複数の投影レンズで構成されたマルチレンズシステムを搭載。 広い露光範囲を確保すると同時に、高解像度を達成しています。

生産性の向上と、より安定した露光性能を実現

#### 高スループット

FX-76S(1,950 mm × 2,250 mm)の場合

毎時514枚(42インチワイドパネル)、毎時385枚(48インチワイドパネル) FX-86S(2,200 mm × 2,500 mm)の場合:

毎時496枚(46インチワイドパネル)、毎時372枚(52インチワイドパネル)

#### 露光性能の向上 第10世代基振思

第10世代基板用露光装置FX-101S用に開発した高度なキャリブレーション機能を適用し、より安定した露光性能を実現します。

#### 高解像度

マルチレンズシステムとニコン独自のフォーカス制御システムにより、プレート全面で3 $\mu$ m(L/S)以下の高解像度を実現。

#### 高精度アライメント

多点同時アライメントの採用と高精度ステージにより、アライメント精度 ±0.6 µm以下を実現。

#### **SPECIFICATIONS**

		FX-76S	FX-86S
Resolution (L/S)	解像度	3.0 μm (g+h+i-line)	
Projection magnification	投影倍率	1:1	
Alignment accuracy	アライメント精度	≦ ±0.6 μm	
Maximum plate size	最大プレートサイズ	1,950 mm × 2,250 mm	2,200 mm × 2,500 mm
Tact time	タクトタイム	56 sec/plate Conditions: 4 scans, g+h+i-line, 30 mJ/cm <sup>2</sup>	58 sec/plate Conditions: 4 scans, g+h+i-line, 30 mJ/cm <sup>2</sup>