

#### 主要企業

信越化学工業  
(信越化學工業)

SUMCO (勝高)

Global Wafers  
(環球晶圓股份有限公司)

#### 説明

英文：FEOL  
(front-end-of-line)  
前工程は、別名フロントエンドと呼ばれ、シリコンウェーハ表面上にトランジスタなどを含む電子回路を形成  
前端製程的別稱是「FEOL」，在矽晶圓之表面形成包含電晶體等之電子電路

日文 シリコンウェーハ

(中文) 矽晶圓

日文 フロントエンド

(中文) 前段製程

到形成電晶體的製程

## 前工程

トランジスタ形成までの工程

前段製程

日文 電子回路

(中文) 電子電路

日文 バックエンド

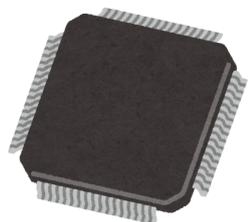
(中文) 後段製程

#### 関連技術

- 成膜 (deposition)
- 成膜
- パターン転写 (exposure)
- 曝光
- エッチング (etching)
- 蝕刻
- レジスト剥離・洗浄
- 光阻剥離、洗浄
- イオン注入
- 離子佈植
- ウェーハ検査
- 晶圓検査

#### 説明

英文：BEOL  
(back-end-of-line)  
  
配線形成までの工程  
  
到形成配線の製程



## 解説

- シリコンウェーハ (矽晶圓)

高純度の珪素 (シリコン) から切り出された円形の薄い板 (ウェーハ)。

由高純矽 (矽) 切割而成的圓形薄板 (晶圓)。

- トランジスタ (電晶體)

電氣の流れをコントロールする部品で、多くの電子回路で利用されている。

控制電氣的零件，多數的電子回路上使用。

- 電子回路 (電子電路)

回路を形成するためには、成膜 (deposition)、パターン転写 (exposure)、エッチング (etching) を繰り返し行う。

為形成電子電路需要反覆進行成膜、曝光、蝕刻。

- 成膜 (成膜)、パターン転写 (曝光)、エッチング (蝕刻)

成膜 (deposition) とは、ウェーハ上に金属膜や絶縁膜等を形成する工程を指す。

成膜指晶圓上形成金屬膜及絶縁膜等之工程。

パターン転写 (exposure) とは、ウェーハの表面にフォトレジストを塗布し、フォトマスクに紫外線を照射することで、回路パターンを焼き付けるとともに、現像液で不要なフォトレジストを除去する工程を指す。

曝光指晶圓表面上塗佈光阻劑，向光罩照射紫外線，燒光電路並使用顯影液除掉不需要的光阻劑之工程。

エッチング (etching) とは、不要な酸化膜を除去して半導体の回路を形成する工程を指す。

蝕刻指除去不需要的氧化膜形成半導體電路之工程。