

プラズマ処理とは

About Plasma Surface Treatment

プラズマとは

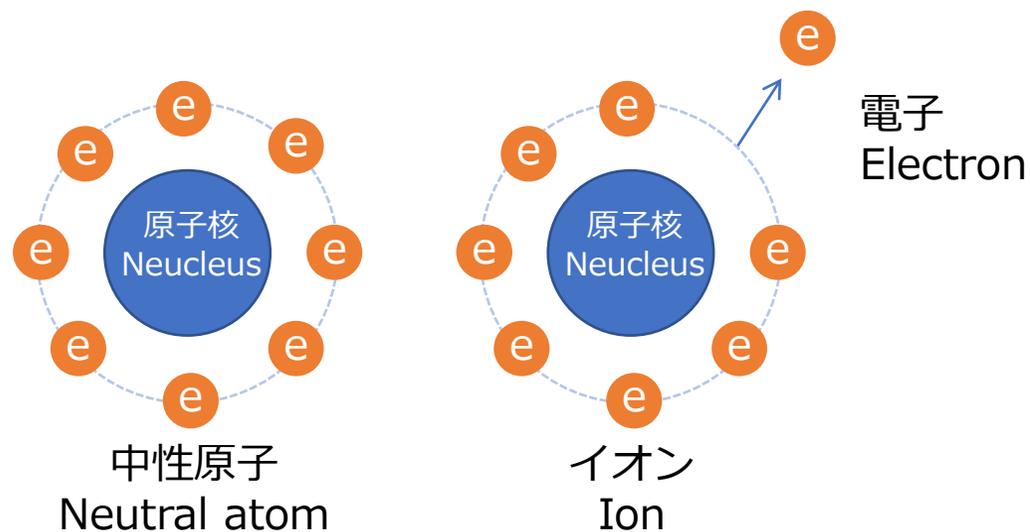
What plasma ?

- ・ 気体分子がイオンと電子に電離した状態

Gas molecules are ionized to ions and electrons.

- ・ イオンと電子の数が同じく、マクロ的には中性の状態

The numbers of ions and electrons are same, and macroscopic state is neutral.



プラズマ処理とは

About Plasma Surface Treatment

どのような処理をしているか？

What kind of treatment?

高エネルギーの電子・イオンを基材に当てることにより対象物最表層の化学結合の一部を切断し、COOH、OH等の反応性の高い基を新しく生成させる処理、もしくは最表面の汚れを除去することによって正常な面を出す処理を行っている。
濡れ性の向上（下写真）

Parts of chemical bonds are cut creating new reactive functional group (COOH, OH, etc.) by hitting the surface of object with high energy ions and electrons.

Surface is also cleaned by plasma treatment.

処理例：水接触角変化

Example : improvement of wettability

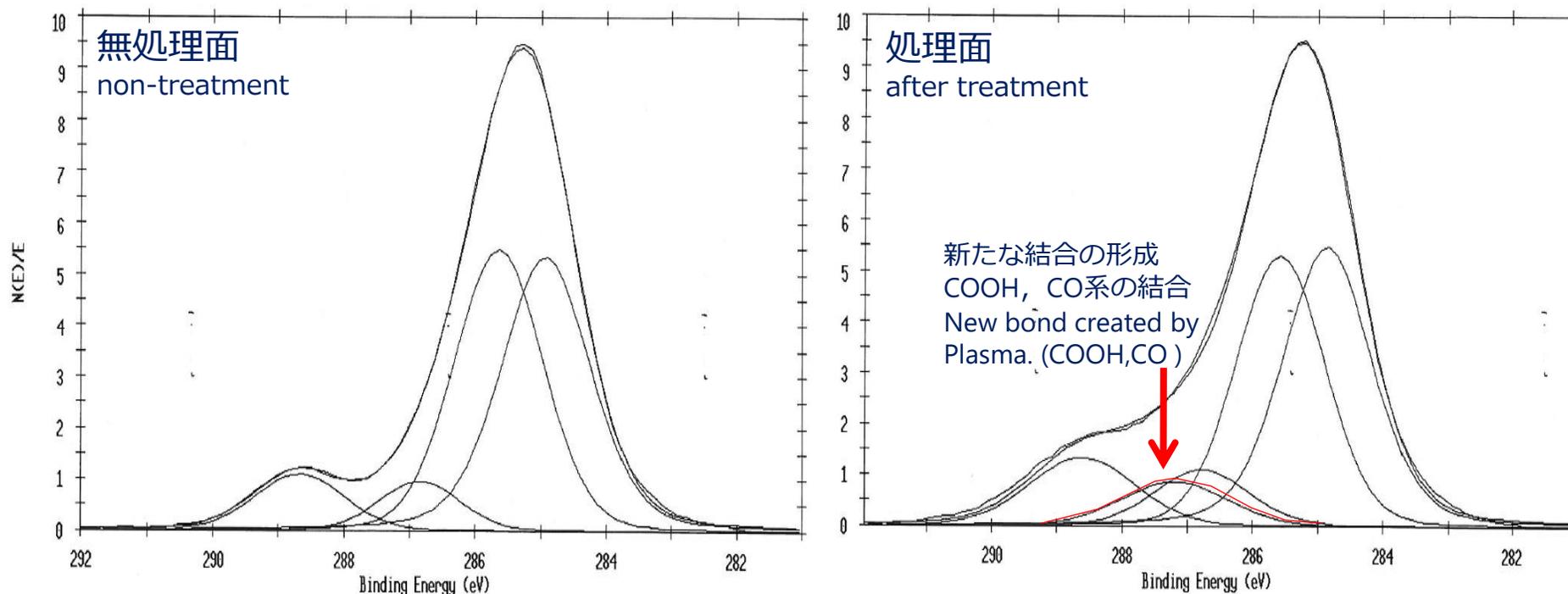


プラズマ処理の効果

Effects of plasma treatment

XPS (X線光電子分光分析) 結果例
Example of the XPS measurement result

ポリイミド表面 C1s軌道
Polyimide film Orbit of C1s



➤ プラズマ処理によって処理表面に極性の高い（接着に有利な）結合状態が生成されている。

High polar bond which works for good adhesion is created by plasma treatment.

プラズマ表面処理装置

Plasma surface treatment equipment

特長 : 真空下でのロール to ロール連続プラズマ処理

- 独自電極による高密度プラズマの安定放電
- 高い搬送技術による安定した連続処理

Feature : Reel to reel plasma treatment under vacuum condition

- Stable discharge of plasma by original electrode
- Continuous stable plasma treatment

【装置 模式図 Apparatus image】

