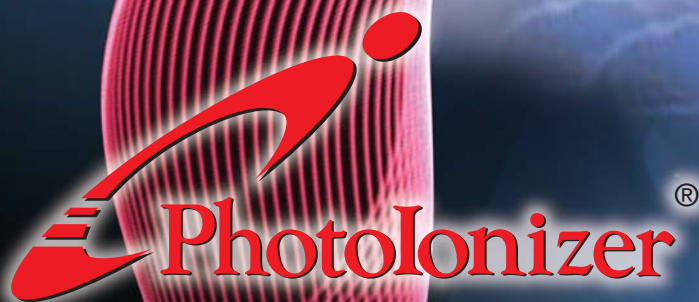


“光除電”

製造工程におけるさまざまな静電気問題を解決



VUV Ionizer™



Photolonizer®

HAMAMATSU
PHOTON IS OUR BUSINESS

光除電とは

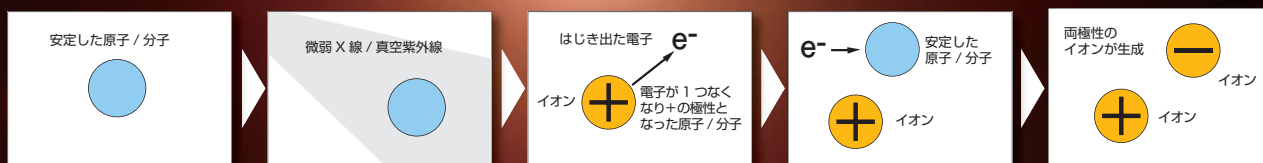
クリーンなイオン生成方式「Photoionization(光イオン化)」を利用した除電技術です。

光により空気中の原子/分子(真空中であれば残留原子/分子)を直接イオン化させて除電するため除電効率が極めて高く、従来困難であった「対象物」や「環境」での除電も瞬時に行うことができます。

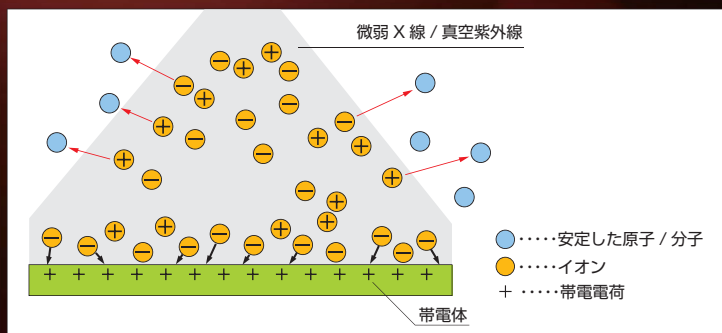
さまざまなプロセスにおける歩留まりやスループット向上などに貢献します。

「光イオン化(除電)」のメカニズム

微弱 X 線/真空紫外光が照射されることにより安定した原子/分子から電子がはじき出され、その原子/分子は“+ (プラス)”のイオンになり、はじき出た電子は他の安定した原子/分子と結合し“- (マイナス)”のイオンになります。



その後、帯電体近傍で生成されたイオンは帯電体に引き寄せられ静電気を除去し、その他の生成されたイオンは元の原子/分子へ戻っていきます。



point 01

●0V 除電の実現

—高イオン濃度—

従来の放電方式の場合“電極近傍”がイオンの生成範囲であるのに対し、光照射式は“光の照射範囲”がイオン生成範囲となるため、高イオン濃度で高い除電能力を実現します。

point 02

●送風が不要

—「光の照射範囲」=「イオン生成範囲」—

従来の放電方式は放電現象によりイオンを生成し、送風で帯電体に送ることで除電をしていましたが、光照射式は光の照射範囲全てでイオンは常時生成されます。そのため、帯電体近傍でもイオンが生成され、送風によってイオンを送る必要はありません。

point 03

●逆帯電がない

—均等なイオンバランス—

光照射式はそのイオン化のメカニズムにより“+ (プラス)”・“- (マイナス)”のイオンが“同時”に“同量”生成され、また帯電体にバランスの偏ったイオンを吹き付けることがないため、逆帯電が起こりません。生成されるイオンのバランスに偏りがあると、“逆帯電”の原因となります。

point 04

●塵・電磁ノイズの発生「0」

—光照射式のため—

従来の放電方式はそのイオン化及び除電方式より、塵による異物不良の発生や電磁ノイズによる周囲に設置された電気機器の誤作動、真空中での除電不可などの問題がありました。しかし、光照射式では塵・電磁ノイズの発生がないクリーンな除電が可能です。

真空中 における除電

VUV Ionizer™ L12542

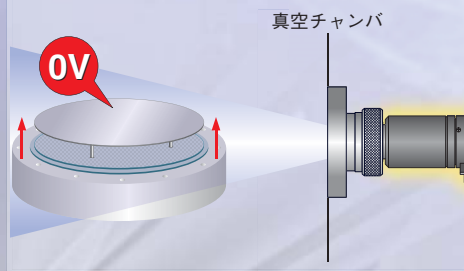
静電気除去装置 VUV イオナイザ



応用例

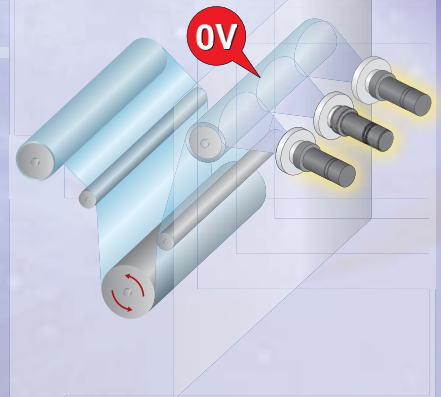
- 静電チャックのデチャック
- 半導体製造装置(真空プロセス)
- 液晶製造装置
- 有機 EL 製造装置
- ハードディスク製造装置
- フィルム製造装置
- 電子線応用装置(SEM 等)

静電チャックのデチャック



フィルム製造

真空チャンバ



大気中 における除電

Photolonizer® L12645

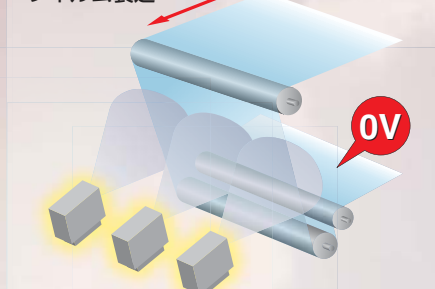
静電気除去装置 フォトイオナイザ



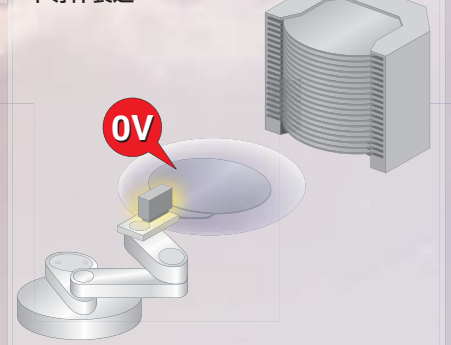
応用例

- 半導体製造装置
- 液晶製造装置
- 有機 EL 製造装置
- フィルム製造装置
- 印刷機
- 基板実装 / チップマウンタ
- プラスチック部品製造工程

フィルム製造

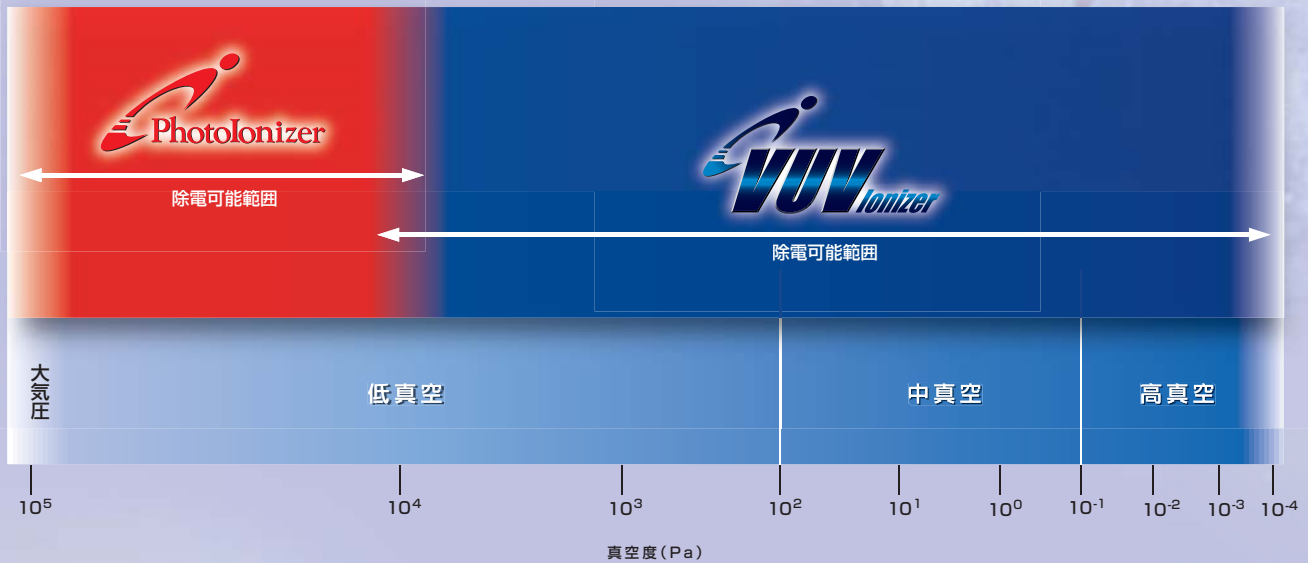


半導体製造



さまざまな環境で高い除電効果を実現

大気中・真空中における除電可能範囲



※その他特殊環境下(窒素、アルゴン、ヘリウム雰囲気など)での除電についてはお問合せください。

微弱 X 線による光イオン化

従来のコロナ放電方式に比べ
クリーンで高い除電能力を実現します。




別途製品カタログをご用意しております。

真空紫外光による光イオン化

従来のイオナイザでは不可能であった
減圧下での除電を可能にしました。



※  Photolonizer は浜松ホトニクス(株)の登録商標です。

●本資料の記載内容は2019年10月現在のものです。製品の仕様は、改良等のため予告なく変更することがあります。

浜松ホトニクス株式会社 WEB SITE www.hamamatsu.com

□仙台営業所	〒980-0021	仙台市青葉区中央3-2-1(青葉通プラザ 11階)	TEL (022)267-0121	FAX (022)267-0135
□筑波営業所	〒305-0817	つくば市研究学園5-12-10(研究学園スクウェアビル7階)	TEL (029)848-5080	FAX (029)855-1135
□東京営業所	〒105-0001	東京都港区虎ノ門3-8-21(虎ノ門33森ビル5階)	TEL (03)3436-0491	FAX (03)3433-6997
□中部営業所	〒430-8587	浜松市中区砂山町325-6(日本生命浜松駅前ビル)	TEL (053)459-1112	FAX (053)459-1114
□大阪営業所	〒541-0052	大阪市中央区安土町2-3-13(大阪国際ビル10階)	TEL (06)6271-0441	FAX (06)6271-0450
□西日本営業所	〒812-0013	福岡市博多区博多駅東1-13-6(竹山博多ビル5階)	TEL (092)482-0390	FAX (092)482-0550

□電子管営業推進部 〒438-0193 静岡県磐田市下神増314-5 TEL (0539)62-5245 FAX (0539)62-2205

TAPP1078J04
OCT. 2019 IP