



UL 島津ラボラトリー

3D プリンタ向け有害物質排出測定試験

3D プリンティングは今や多種多様な分野で使用され、モノづくりの新たなツールとしての地位を確立しつつあります。その一方で、3D プリンタは揮発性有機化合物 (VOC) や超微粒子を放散し、室内空気質の汚染源となり得る可能性も指摘されています。

UL 島津ラボラトリーでは、3D プリンタ稼働時に放散する揮発性有機化合物 (VOC) や超微粒子の測定・分析を受託します。

UL 規格に基づく 3D プリンタ向け有害物質排出測定試験

3D プリンタ向け有害物質排出測定試験・評価方法の UL2904 (Standard Method for Testing and Assessing Particle and Chemical Emissions from 3D Printers) に基づき試験を実施します。

0 日目	<ul style="list-style-type: none"> チャンバー洗浄 3D プリンタ、フィラメントの開梱 3D プリンタ動作確認
↓	
1 日目 (測定前日)	<ul style="list-style-type: none"> チャンバーブランク (Empty Background) の測定 3D プリンタ、フィラメントのチャンバー投入 3D プリンタ電源 ON
↓	
2 日目 (測定日)	<ul style="list-style-type: none"> 待機状態 (Loaded Background) の測定 印刷状態 (Printing Phase) の測定 印刷終了

分析項目	揮発性有機化合物 〔VOC〕 アルデヒド類	微粒子・超微粒子 〔FP・UFP〕	PM2.5/PM10	CO、CO2	O3
UL 規格の試験要求	○	○	- (任意)	- (任意)	- (任意)
捕集方法	Tenax・DNPH	連続モニター (FMPS/CPC)	連続モニター (DustTrak)	バッグ (気体捕集)	連続モニター (O3 濃度計)
分析方法	GC-MS、HPLC			GC-BID	

有害物質排出測定試験用チャンバー施設

3D プリンタ製品の大きさに応じたチャンバーを使用することで、放散ガスを正確に定量します。



2 m³ チャンバー



6 m³ チャンバー

測定結果の評価

測定結果は、OSHA PELs (米国労働環境の基準)、CHPS (米国教育施設の基準) や California Proposition 65 などのばく露基準値と比較・評価することが可能です。

問い合わせ先

ulshimadzu.com

株式会社 UL 島津ラボラトリー 営業技術部

T: 075-803-0789

E-mail: ULShimadzu@ul.com

UL の名称、UL のロゴ、UL の認証マークは、UL LLC の商標です。©2020

その他のマークの権利は、それぞれのマークの所有者に帰属しています。

本内容は一般的な情報を提供するもので、法的並びに専門的助言を与えることを意図したものではありません。