

製品・技術 PR レポート

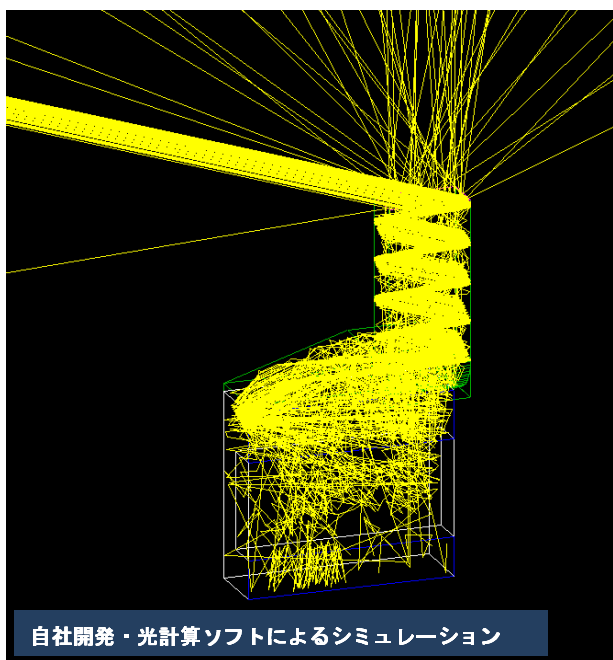
1. 企業概要

会社名	株式会社 マテリアルハウス	代表者名	新井 秀雄
		窓口担当	高濱 寛
事業内容	光ダクトの設計・施工	URL	http://www.materialhouse.jp/index.html
主要製品	高反射アルミ製光ダクト、スカイシャワー、採光エンジニアリング		
住所	〒146-0081 東京都大田区仲池上 1-19-3		
電話/FAX 番号	03-3751-5113/03-3755-0065	E-mail	mail@materialhouse.co.jp
資本金(百万円)	27	設立年月日	昭和 26 年 5 月 17 日
		売上(百万円)	1,480
		従業員数	30

2. PR事項

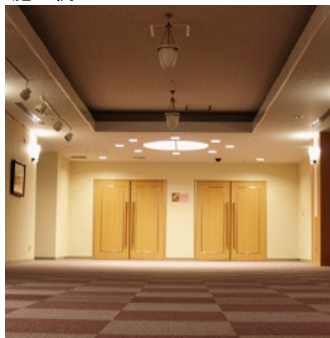
『 独自開発! 太陽光・採光シミュレーション 自然光の制御はお任せください! 』

当社は、移動する太陽の光をシミュレーションし、屋内の照明として利用する**光ダクト**のメーカーです。

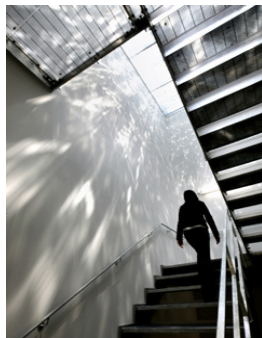


自社開発・光計算ソフトによるシミュレーション

施工例



学校：地下ホール(光ダクト)



駅ビル：階段(スカイシャワー)



光ダクトとは

内側が鏡面で構成されたダクトを使い、反射を繰り返しながら、太陽光を窓から遠く離れた場所まで運び照明とする省エネ時代に相応しい採光方法です。事前にシミュレーションによる明るさ検討が不可欠です。



太陽光シミュレーション

季節・時間により刻々と位置が変わる太陽光を、高精度で予測。予測値と実測値で、誤差は数%以下です。採光量予測計算結果は、模型実験やCG ビジュアルデータでの提供もいたします。



光ダクト設計原理

追尾・制御を伴わない[パッシブ(固定)採光方式]を採用。耐久性と汚れ防止にこだわった素材と密閉構造により、設置後はメンテナンス不要です。(16年間公共施設で実証中)

光ダクト・バリエーション

- **フラット採光**：追尾制御をしないで一定の明るさを保ちます。
- **指向性光ダクト**：追尾装置を用いずに、光の方向を制御します。
- **スカイシャワー**：光拡散装置を設置する事で、入射した光を拡散させ自然光の中にいるような揺らぎのある光を演出します。

光ダクト・メリット

- 太陽光利用時間は電力不要。日中の照明電力削減、ピーク時の電力カットに貢献します。(全オフィス設置で年間約 25%削減実績)
- 自然光は、生体リズムを整え、子供の健全な発育、鬱や睡眠障害の改善などに効果があるという研究も発表されています。

3. 特記事項(期待される応用分野等)

- ① 当社シミュレータは、ダクト以外の自然採光や光特性の予測が可能で、幅広い光環境エンジニアリングに活用可能です。
- ② 太陽熱利用装置、発電装置などの反射板の最適化設計を行います。