

キーワード	Y4	ソフト・システム	Z3/4	天然ガス／電力	S3/5	ZEB/BEMS／再生可能E
					D	建設業

株式会社 日建設計

光ダクトシステム

特徴

光ダクトシステムのメリット

①どこへでも自然光を

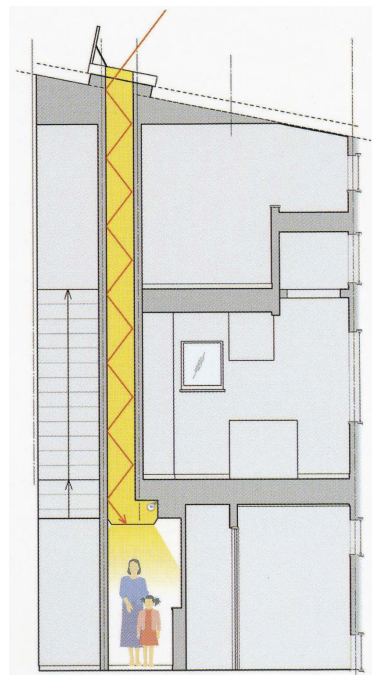
光ダクトは建物壁面から外光を導入する水平型と、屋根、屋上から外光を導入する垂直型があります。建物の奥行きが深く、自然光が届きにくい空間などには垂直型が最適。集合住宅の浴室、トイレ、キッチンなどコア部分で窓がない部屋や地下空間へも、明るい自然光（太陽光）を導入することができます。

②省エネルギー効果

光ダクトは設置後に運用のためのエネルギーを必要とせず、メンテナンスも不要。建物の生涯にわたって自然光を導入し続け、消費電力の大幅な削減が可能です（オフィスビルの事例では照明電力を1/3に削減できるとの計算があります）。またこの結果、建物の照明電力消費によるCO₂の発生も大幅に抑制されます。

③快適で健康的な光

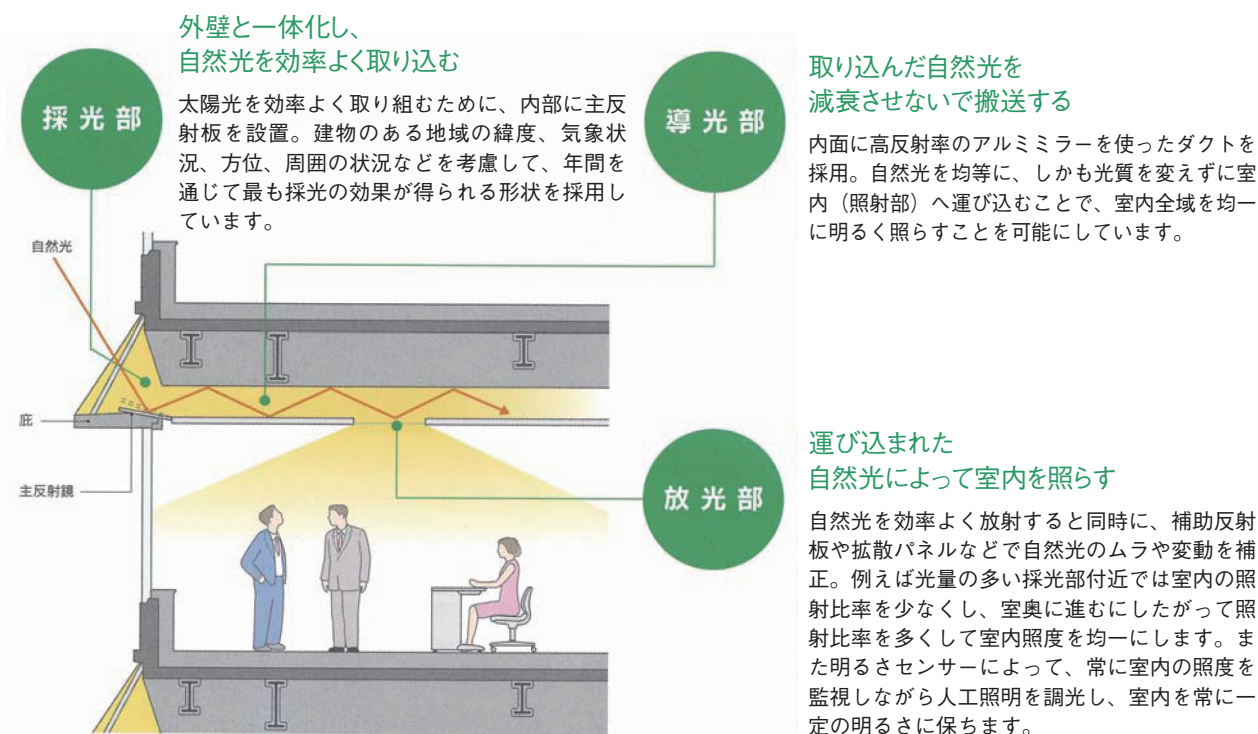
自然光は文字通り、自然な光であり、生き物にとって必要な成分をバランスよく含んでいます。また健康紫外線を含み、衛生効果も期待できます。



概要 or 原理

光ダクトシステムのしくみ

光ダクトシステムは、採光部、導光部、放光部の3部分で構成され、それぞれ次のような特徴を備えています。

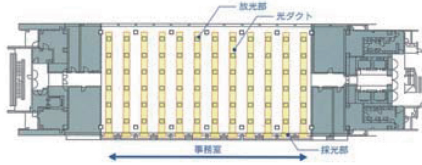


省エネ効果 & 特記事項

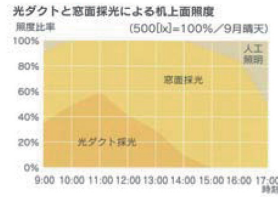
オフィスビル

光ダクトシステムの導入で、
年間の消費電力を約65%も削減。

光ダクトによる採光によって、オフィスビルの利用
度が高い日中の豊富な太陽光を室内の奥まで導入。
消費電力を大幅に削減できます。またその光は蛍
光灯などの人工光源に比べ、人の生体リズムに適合
し、より快適なビジネス環境を創造します。



省エネ効果



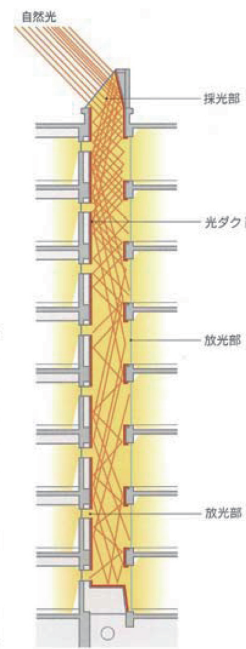
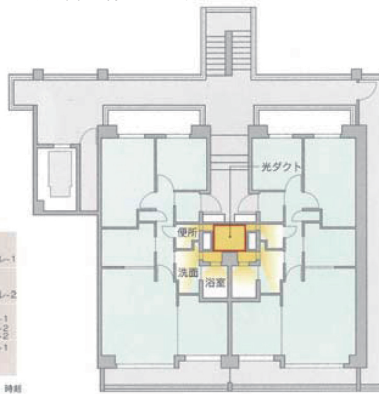
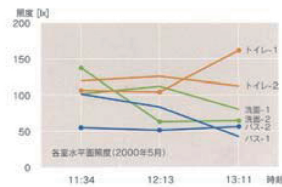
集合住宅

窓のない浴室・洗面所・トイレも
自然光の導入で十分な明るさを確保。

集合住宅のコア部分に垂直型の光ダクトを採用することによ
って、従来は自然採光が困難とされた浴室、洗面、トイレなどに充
分な自然光を導入。省エネルギー効果はもちろん、太陽光の持
つ殺菌効果で、カビの発生が少ない衛生的な環境も得られます。

採光効果

自然光だけで十分な明るさを確保。
晴天日における各室（浴室・洗面・トイレ）の水平
面照度は、100lx程度に達し、自然光だけで十分な
明るさが確保されます。

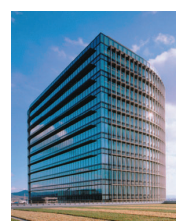


■ 主な受賞履歴

- 社団法人 建築設備総合協会 第1回 環境・設備デザイン賞 I 設備器具・システムデザイン部門 『最優秀賞』
- 社団法人 日本アルミニウム協会 技術賞
- 北米照明学会 北米国際照明デザイン賞 Award of Excellence
- 社団法人 照明学会 日本照明賞

導入実績または予定

- 国内 宇宙航空研究開発機構 総合開発推進棟 トヨタ自動車事務本館 (愛知県豊田市 2005年竣工)
- (茨城県つくば市 2003年竣工) 地下社員食堂



コンタクト先 株式会社 日建設計 東京都千代田区飯田橋 2-18-3 TEL.03-5226-3030
URL : <http://www.nikken.co.jp>