

影は舞い

光は流れ

背景

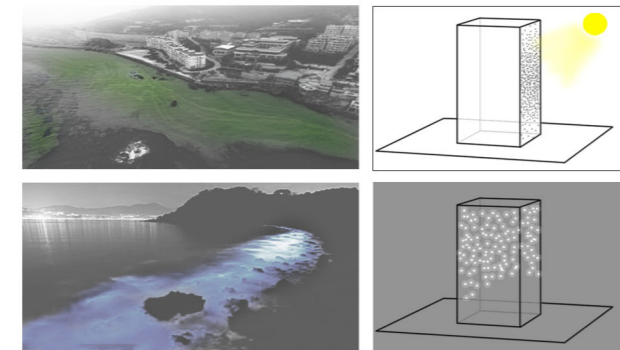


人口が急速に増加するとともに、今後数十年間、人間の暮らす空間にガラスカーテンウォールの高層ビルが溢れている。段々増えているガラスカーテンウォールは、日中にグレアを引き起こす。それに、朝と夕方強い日差しがガラスを通して室内の環境に影響する。そして、夜間の過度の照明によって、光害や資源の浪費が発生する。そのような環境に暮らしていた人々は、周囲の冷たいガラス環境にゆっくりと同化され、自然への憧れを徐々に失っていた。

コンセプト

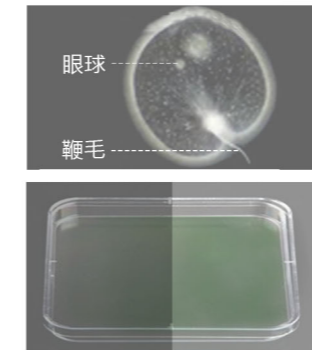
このデザインは、将来のガラス摩天楼の状況を変えようとしています。自然エッセンスを導入して、昼光と熱放射を調節し、夜間に柔らかく自然な照明を作成します。自然が人々の仕事や生活環境に溶け込んで、自然で詩的な環境を提供しながら、周囲の冷たいガラス環境にゆっくりと同化する人々の認識を呼び起こします。

対策



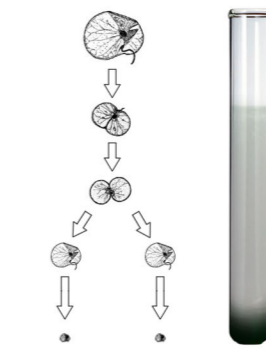
ノクティルカ(ある藻類)は、走光性と発光性があります。この二つの特性を利用して、ノクティルカ溶液がオフィスのガラスカーテンウォールの内部に取り付けられ、新しいガラスカーテンウォールを作成します。日中、ノクティルカは日差しの方向に移動して、自然な遮蔽という役割を果たします。夜には、夜露としてのカーテンウォール外部の人工照明の代わりにノクティルカの蛍光を使用します。その動きは自然の中で踊るようなものであり、自然に対して本能の知覚を目覚めさせると考えています。

走光性



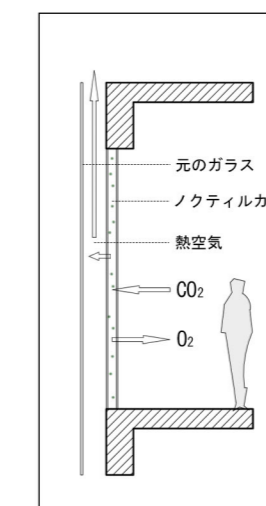
ノクティルカは、光に対して敏感な構造や自由に遊動できる鞭毛を持つ単細胞生物です。ノクティルカを四角いベトリ皿に置き、半分に陰影をつけ、半分に光を当て、2時間後、明るい側の濃度が暗い側よりも著しく高いことが解明しました。

ライフサイクル



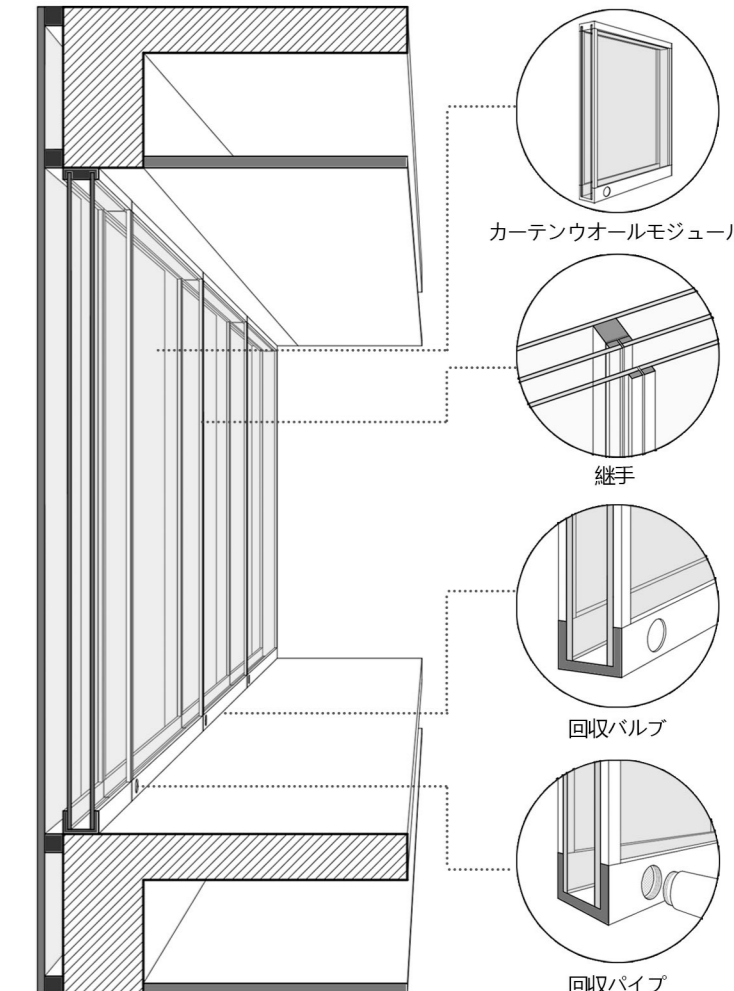
ノクティルカは無性に繁殖し、その後成熟します。特定の栄養環境のコントロールでは、約50日で自然に死になって、溶液の底に沈降します。栄養素のコントロールと沈降物の定期的な回収により、その量を安定に保つことができます。

光合成



緑色のノクティルカは、光合成を利用して自体に必要な栄養素を供給しながら、室内の空気を循環させることができます。つまり、二酸化炭素を吸収して酸素を吐き出し、室内の空気を新鮮に保つことができます。元のガラスと新しい構造の間に形成された通風バースは熱を運び去ることができるため、夜露は過熱により死ぬことはありません。

構造と細部



実験モデル

