

# Tokyo Business Meeting 2013 Material House Co., Ltd.

veranstaltet von

TOKYO  
METROPOLITAN  
GOVERNMENT

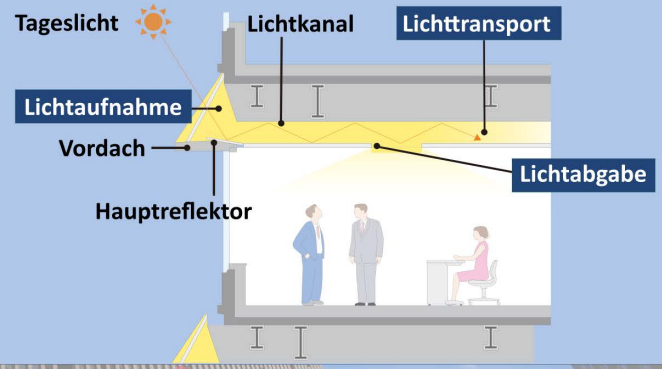
unter Leitung von

JETRO Japan External Trade  
Organization

## Tageslichtsystem „Hikari Duct“

### Grundstruktur des Spiegel-Lichtkanal-Systems

Tageslicht wird von der Lichtfangvorrichtung aufgenommen und wird über die hochwiderstandsfähigen Aluminiumspiegelflächen des Lichtkanals reflektiert und bis zur Lichtabgabe transportiert, wo es zu Beleuchtungszwecken nutzbar gemacht wird. Das so zur Verfügung stehende Licht ist sauberes, gesundes Licht, da es zu keiner Zeit in Elektrizität umgewandelt wird.



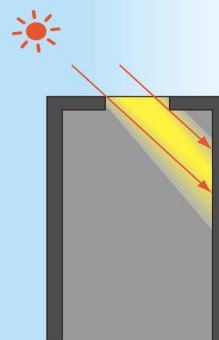
### Sky Shower (Diffuse Verteilung des Tageslichtes)

Einfach unter einem Oberlicht oder an der Lichtabgabe des Lichtkanals montiert, sorgt der Sky Shower für eine diffuse Verteilung des Tageslichtes. Obwohl keine Nachführung nach dem Sonnenstand verwendet wird, wird die Helligkeit im Raum weitgehend konstant gehalten.

Anwendungsbeispiel Sky Shower

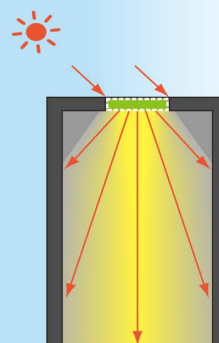


Konventionelles Oberlicht



Zwar wird eine Einzelstelle in der Nähe der Decke stets mit starker Intensität beleuchtet, doch da die Beleuchtung nicht bis zum Boden reicht, wird der Raum insgesamt als dunkel empfunden.

Sky Shower



Weil das Licht weitflächig gestreut wird, wird der gesamte Raum als hell empfunden. Es ist auch möglich, ohne Muster einheitlich hell zu beleuchten.

### „Hikari Duct“ mit gezielter Lichtbündelung (Gezielte Lenkung des Lichts ohne Sonnennachführung)

Die Technologie erlaubt die Steuerung der Lichtrichtung ohne Sonnennachführung.

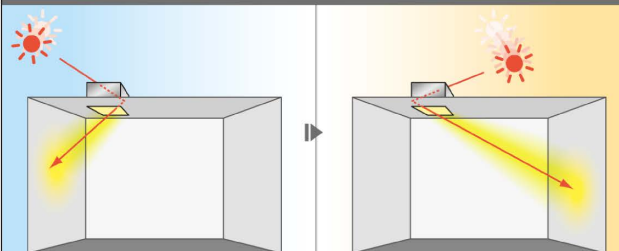
Da das Nutzlicht nicht durch den mit Tages- und Jahreszeit sich ändernden Einstrahlwinkel des Sonnenlichtes beeinflusst wird, ist es als Spotbeleuchtung für Ausstellungsstücke o.ä. einsetzbar.

Mit dem Einfallswinkel des Sonnenlichts ändert sich auch kontinuierlich die Beleuchtungsrichtung.

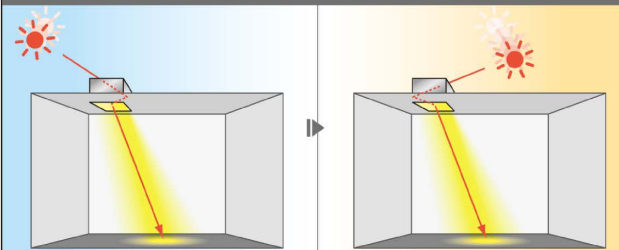


Gleichbleibende Beleuchtungsrichtung, auch wenn sich der Einfallswinkel des Sonnenlichts ändert.

### Koventionelle Tageslichtröhre



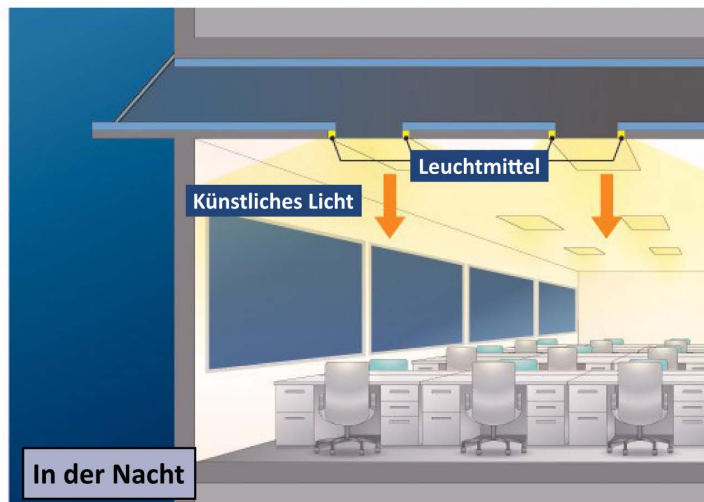
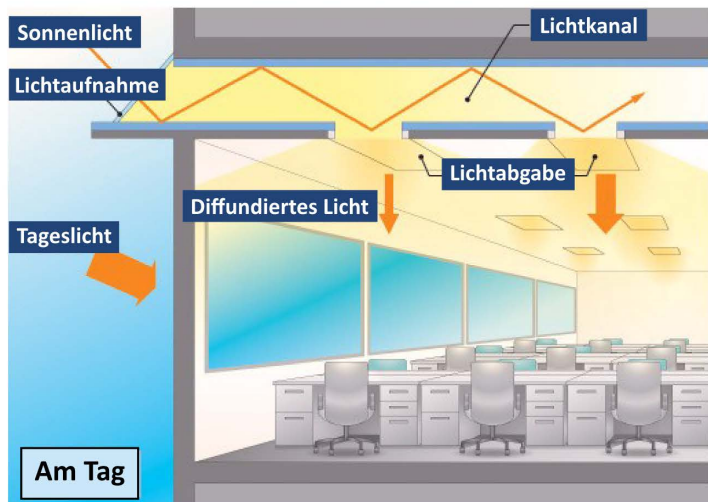
### Tageslichtröhre mit gezielter Lichtbündelung





## „Hikari Duct“ mit integrierter LED-Beleuchtung („Hikari Duct“ + Regelbare Beleuchtung)

An der Lichtabgabe sind LED-Leuchtkörper integriert. Durch einen Helligkeitssensor an der Decke wird die Helligkeit im Raum erfasst und die LED-Beleuchtung wird automatisch so geregelt, dass ein konstanter Lichtpegel und somit gleichbleibende Lichtanmutung erreicht wird.



Tagsüber wird das Licht aus dem Lichtkanal und durch das Fenster genutzt. Weil die Schwankungen und die Unbeständigkeit des Tageslichtes im Lichtkanal korrigiert werden, wird eine konstante Beleuchtungsstärke im Raum erreicht.

Auch wenn die Lichtmenge wetterbedingt oder nachts nicht ausreicht, sorgt die durch den Helligkeitssensor und den Regler gesteuerte LED-Beleuchtung für eine konstante Helligkeit im Raum.

### Die Technologie von Material House

#### 1. Beherrschung der Nutzung des unbeständigen Sonnenlichtes ohne zusätzliche Steuerungselemente

Die Schwankungen in Helligkeit und Strahlenrichtung je nach Sonnenstand werden passiv reguliert.

#### 2. Sonnenlicht als Innenbeleuchtung

Die Nutzung des natürlichen Lichts für Innenbeleuchtung so zu beherrschen wie eine künstliche Beleuchtung, erfordert eine ausgereifte Technologie und ein hohes Maß an Können, welche Material House auszeichnen.

#### 3. Keine laufenden Betriebskosten, robust und langlebig Das Tageslichtsystem bietet eine nachweisliche Wartungsfreiheit über mehr als 14 Jahre.



Anwendungsbeispiel Sky Shower



## Material House Co., Ltd.

### Firmenprofil:

Grundkapital: ca. 273.000 EUR (ca. 27,3 Mio. Yen\*)  
Beschäftigte: 34  
Gründungsjahr: 1951  
Jahresumsatz: ca. 14,8 Mio. EUR (ca. 1,5 Mrd. Yen\*)  
\* 1 Euro = 100 Yen  
Homepage: [www.materialhouse.jp](http://www.materialhouse.jp)

### Kontakt:

Ansprechpartner: Hr. Akira Nogami  
Funktion: Technischer Leiter  
Tel: +81-(0)3-3751-5158  
Fax: +81-(0)3-3755-0065  
Mail: [a.nogami@materialhouse.co.jp](mailto:a.nogami@materialhouse.co.jp)