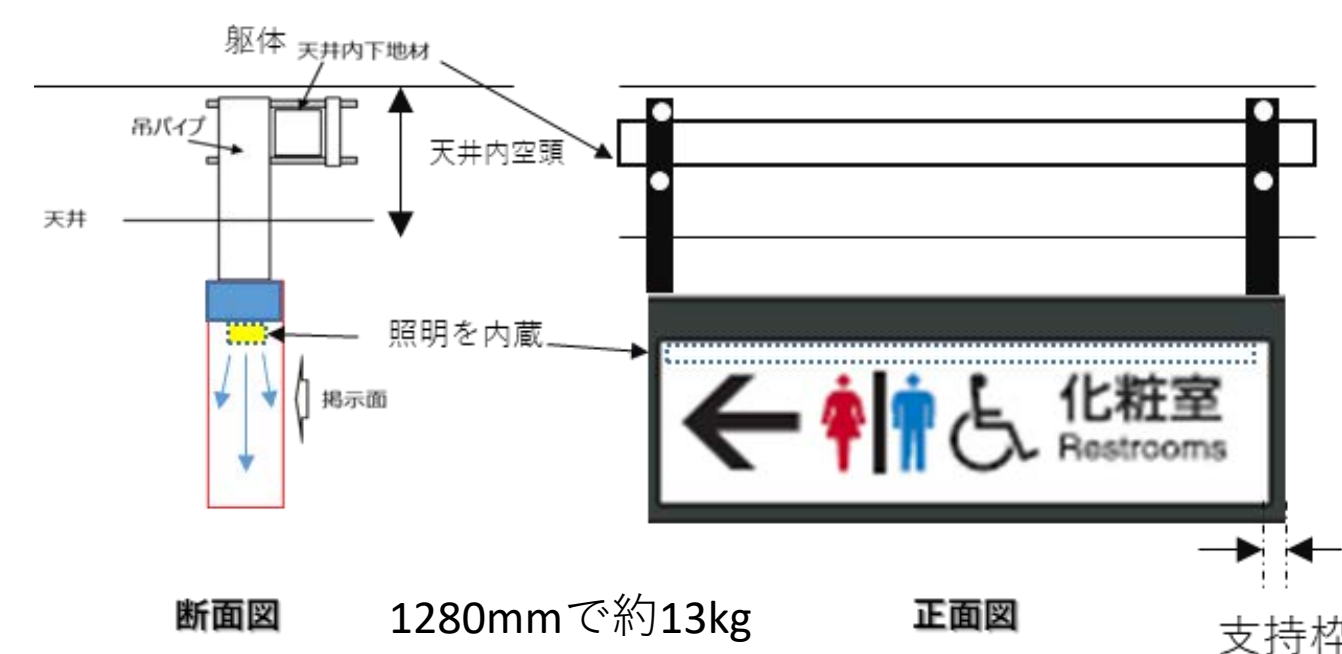


背景と目的

当課では主に大規模駅開発を実施しており、駅構内の案内サインとして電気掲示器の施工機会が多いが、お客さま流動のある通路上の吊下げ重量物は軽量化やスリム化を求められている。既存掲示器は堅ろうな支持枠で内部に空間を作り、内部から光を照らす構造のため重く、施工に時間を要している。特に低空頭天井の通路は、天井内に余裕がなく支持材を設置できない事が多く位置調整にも手間を要している。そこで施工が容易な天井パネルへの支持を実現するため、構造や支持方法を見直しつつ、既製品と同等な視認性を確保した「コンパクトで軽量の電気掲示器の開発」を行った。

開発前の問題点

- ・施工に時間を要する
- ・位置調整に時間を要する
- ・照明内蔵型で重量がある



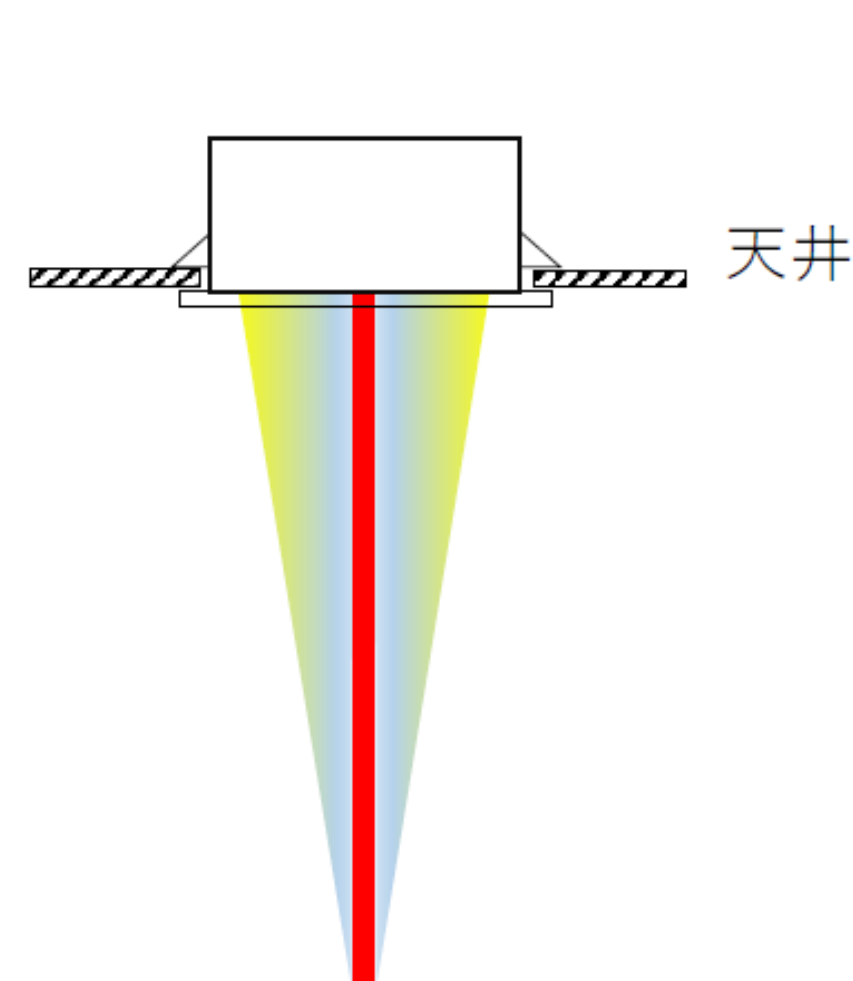
開発してよかった点

- ・施工時間を約1/4に短縮
- ・支持鋼材が不要
- ・既製品の50%以下の重量



開発したもの

コンパクトで軽量の電気掲示器の開発 開発品概要



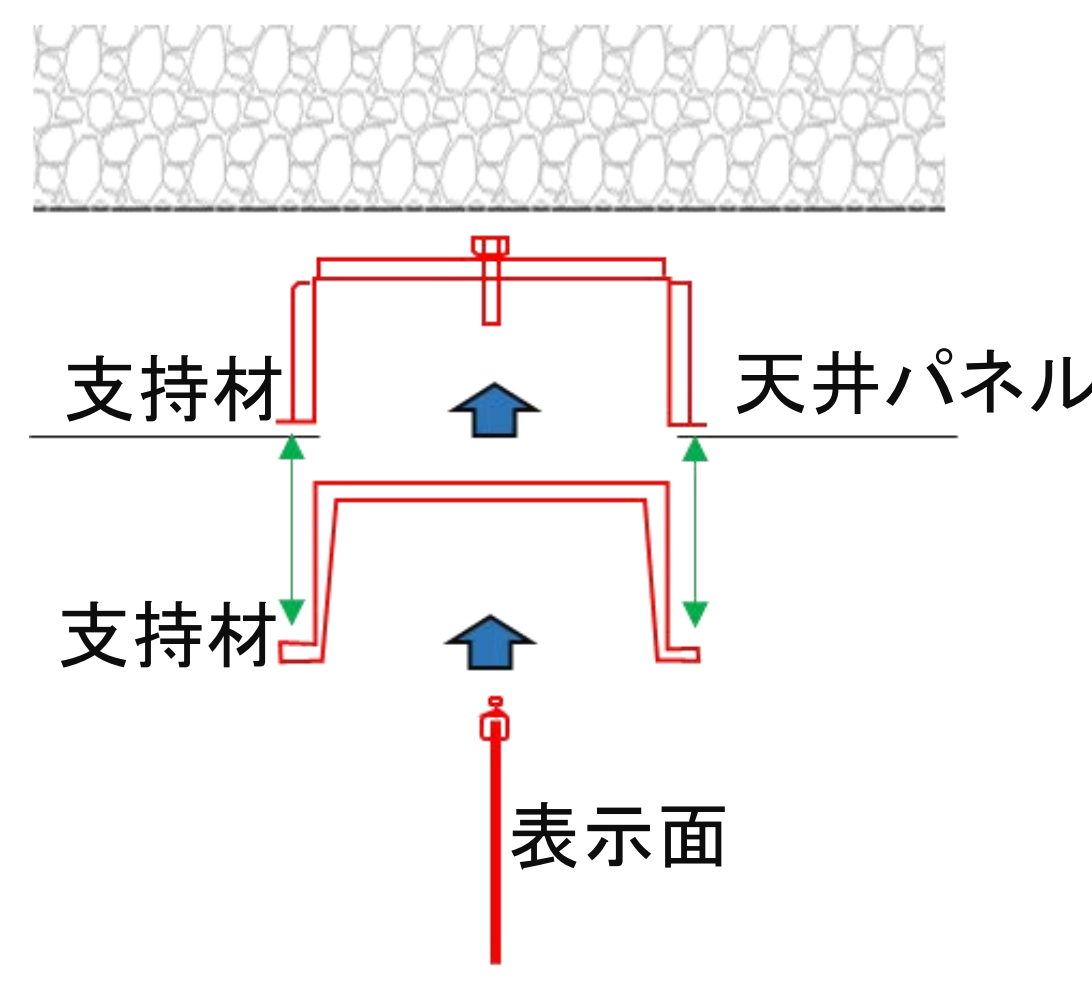
試作品断面図



試作品断面写真



天井内写真



既存天井の開口へあと施工可能

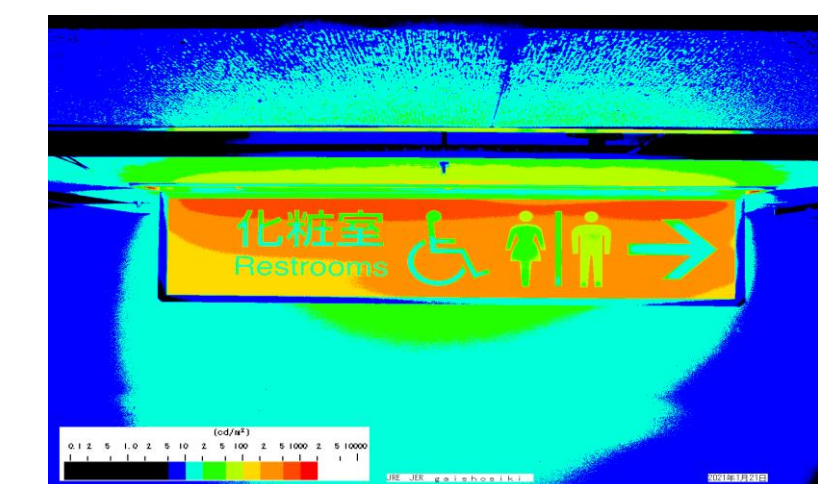
天井パネルを
挟み込んで固定

- ・表示面をワイヤー吊で可動させ衝撃を逃がす構造
- ・照明を内蔵せず外部から表示面に照射し、掲示器全体の薄型軽量化を実現(1250mmで約6kg)
- ・開発品は照明としての機能も有しており、照明と電気掲示器の機能を統合可能。

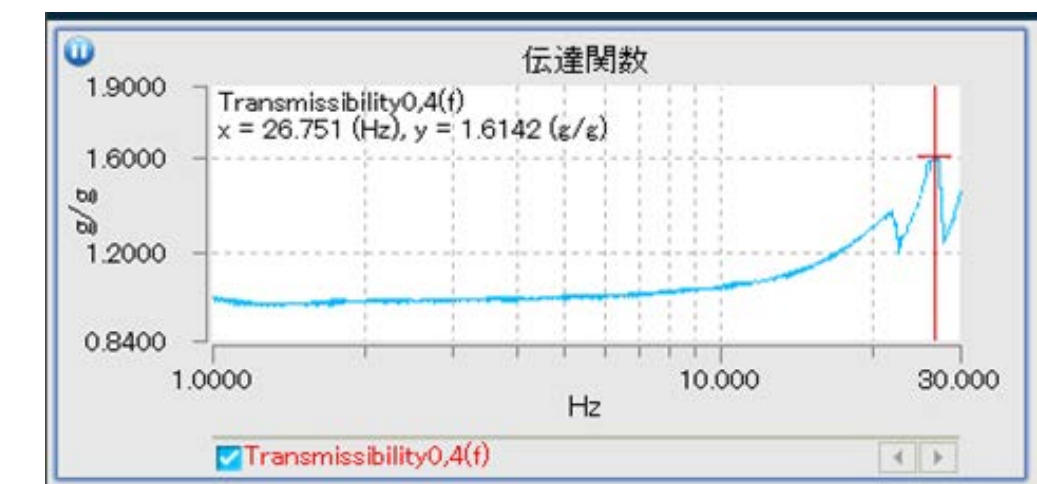
・**支持方法を天井パネルを挟み込む工法に変更** **ここがポイント**

開発パートナー: パナソニック株式会社

開発品評価



輝度分布・照度の評価



振動試験

項目	外照式	
使用電圧	AC100V時	AC200V時
入力電流(A)	0.49704	0.30413
入力電力(W)	49.13	51.82
力率	0.98	0.85
絶縁抵抗 (DC500V)	基準値	測定値
	200MΩ以上	10,000MΩ以上

電気特性の評価



耐衝撃試験

- ・試作品に各種試験を実施し、良好な結果を得た