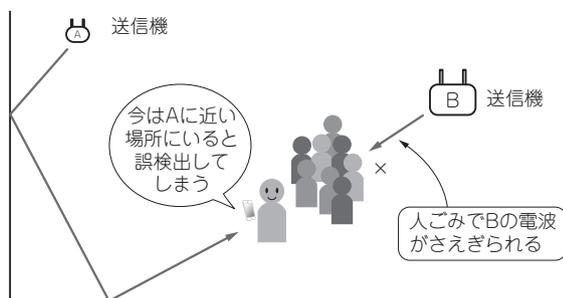
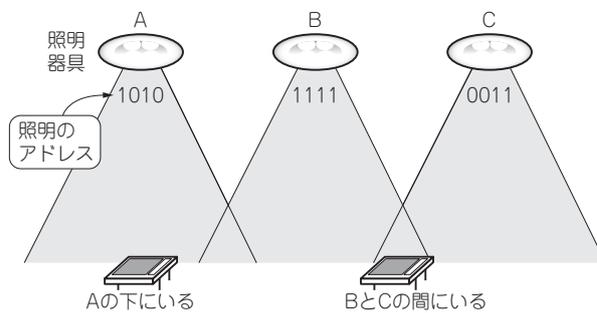


位置精度 1m! 天井照明との可視光通信による位置検出

牧野 秀夫

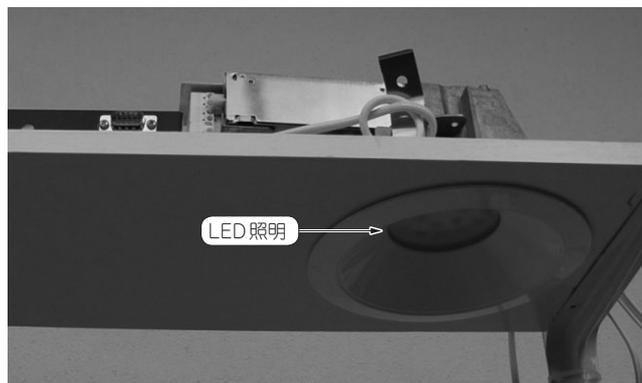


(a) 電波は反射して届いちゃう



(b) 光は照明器具の下に行かないと受信できない

図1 可視光通信は反射の影響が少ない…位置検出に使える!



(a) LED照明を下側から見た



(b) LED照明を天井側から見た

写真1 可視光通信による位置検出のメリット…既存の天井照明器具をそのまま送信源に使用できる

● メリット1…室内の特定の場所などを検出するのに向く

カーナビに代表されるGPSを用いた測位方法は、屋外で簡単に自分の位置を求める方法として定着しています。一方、地下街や駅の中などの建物内ではGPSの電波を受け取ることができないため、正確に自分の位置を求めるための屋内測位に関する種々の方法が研究されています。例えば、屋内でもWi-Fiの電波を使った測位方法などが検討されています。しかし図1(a)に示す通り、電波は広い区域に情報を伝えるためには便利ですが、逆に特定の場所だけに情報を

を伝えたいときには、周囲の反射などによって不利となります。

ここでは室内の特定の位置などを検出するのに適した可視光通信について紹介します。建物内で使われている既存の照明器具から情報を発信します。図1(b)に示す方法は、照明器具をそのまま位置情報の発信源として使用するもので、受信できる場所が照明の範囲に特定できます(写真1)。

● メリット2…処理がシンプル! 免許不要

さらに電波と異なり特別な免許申請は不要で、電源や設置場所も照明器具本体をそのまま使用できます。従って非