

電子商品監視装置の検知範囲確認試験規格

1. 適用範囲

この規格は店舗出入口等の警戒区域の境界に設置して、警戒区域外への商品不正持出しを防止する目的で監視対象商品に取り付けられた商品監視タグ（以下タグという）を検知し、ランプ、警報音などにより物品の持出しを知らせる電子商品監視装置に適用する。

2. 目的

電子商品監視装置は機器ごと、使用するタグごとに適切な設置をしなければならない。機器の能力を逸脱した設置は、タグの不検知範囲が広がるため機器の信頼性を著しく低下させる。また万引被害件数の増大など利用者の不利益増大への可能性が高まる。本規格は電子商品監視装置の信頼性向上と利用者の有益性の確保を目的とした適切な検知範囲を定めるための試験標準である。

3. 用語の意味

この規格で用いる用語の意味は次のとおりとする。

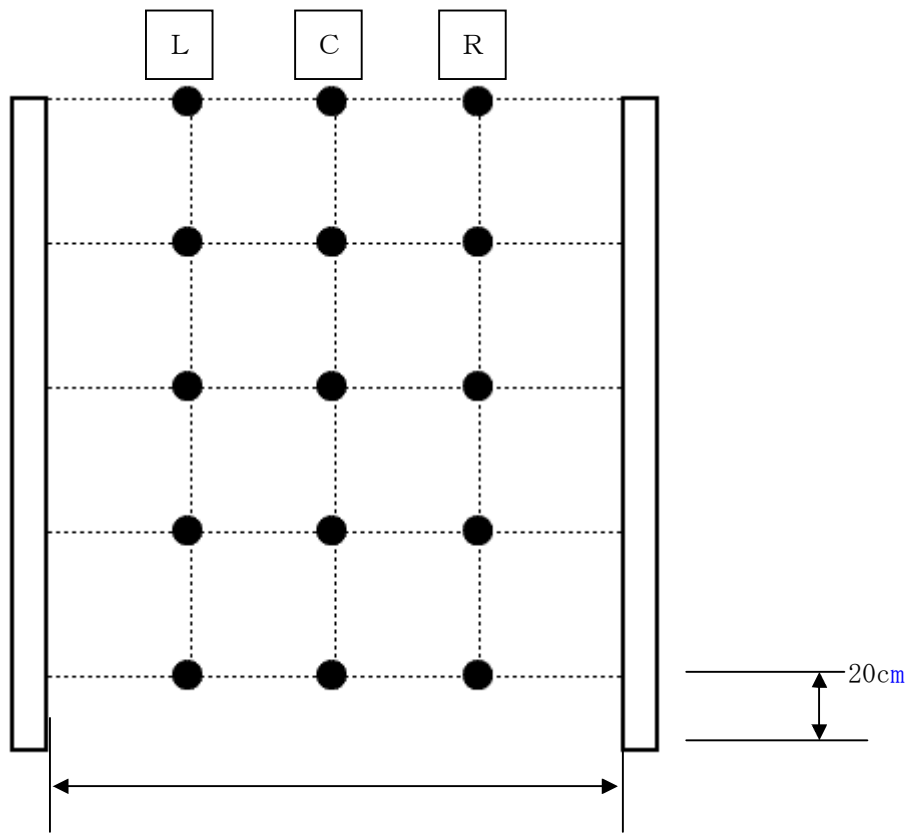
- (1) 検知率 監視エリアをタグが通過した時に、通過を検知できる確率を示す。
- (2) 通過ポイント タグを通過させる位置の総称
- (3) 検知ポイント タグが通過ポイントを通過した時に電子商品監視装置が検知したポイント
- (4) 不検知ポイント タグが通過ポイントを通過した時に全ての通過方向（X, Y, Z）において電子商品監視装置がタグを検知できなかったポイント
- (5) 検知範囲 本規格に則った検知率および検知ポイントに基づき定められた、タグを検知する範囲
- (6) タグ 不正持出し防止を目的とし、管理対象商品に取り付ける防犯タグ・ラベル

4. 試験

4. 1 検知範囲試験

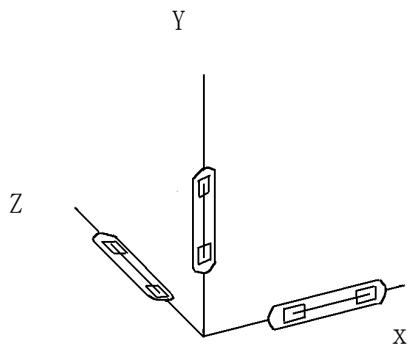
検知範囲の確認は以下の方法によって行うこと。

- (1) 周囲温度：15～35℃
- (2) 湿度：25～85%
- (3) 電波無響室など、評価に影響を与えない環境で行う。
- (4) タグを以下の条件で通過させ検知を試験する。
 - (a) 検知範囲（標準間隔等）を定め、水平方向を4等分する。次に其々の等分点に垂直な方向を床より20cmの所から、装置上端までを同じく4等分する。これにより、水平方向の各等分点上に垂直に其々5点の位置が確定する。この各点、総数15箇所を通過ポイントとして用いる。

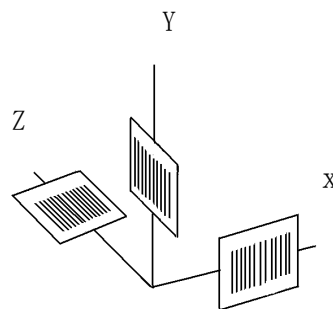


(b) タグを通過させる速度は概ね 0.3m/秒（通常の歩行速度に準じる）とする。

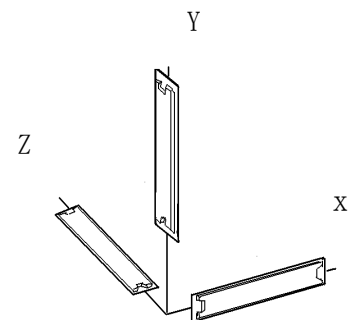
(c) 通過するタグの向きによって検知特性は異なるため、下図に示す様に独立した三方向について試験する。



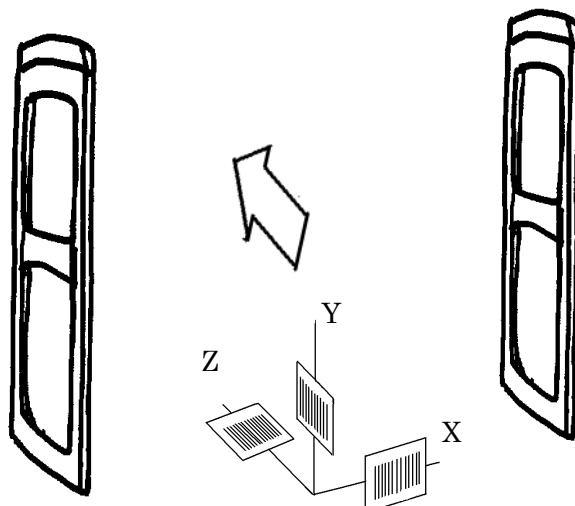
磁気式



電波式



音響磁気式



(5) 検知率は、次式で算出する。

$$\text{検知率 (\%)} = (\text{検知回数} / \text{タグの通過総回数 (45)}) \times 100$$

5. 検知範囲

5. 1 検知範囲確定手順

- (a) 図書館や店舗等の想定対象施設内で実際に使用されるタグと同一仕様、同一性能の供試品を使用する。タグ1種類につき複数の供試品を用いることが望ましい。
- (b) 各種タグの性能の違いにより検知範囲が違いう場合も多く、電子商品監視装置と複数のタグの組み合わせにおいてタグ毎に適正な検知範囲を定めること。
- (c) 通過ポイント全てにおいて不検知ポイントが無いことが適正な検知範囲の基本条件とする。

5. 2 検知範囲の運用

- (a) 管理対象施設で複数の種類のタグを使用することを想定する場合は全ての種類のタグにおいて試験を実施することが望ましい。
ただし検知率が最も低い性能のタグを用いる場合は、これを用いた試験のみで検知範囲を確定することを妨げない。
- (b) 検知率が低い性能のタグを用いながら、より検知率の高い性能のタグの検知範囲で電子商品監視装置を設置する場合は、低い性能のタグの不検知ポイントの想定箇所と検知率を機器利用者に明示するとともに、これを用いた管理対象商品の数量などを機器利用者に明確に伝えた承を得なければならない。

作成審議委員会 : 日本万引防止システム協会 技術基準委員会

委員 : 瀬澤 外茂幸(高千穂交易株式会社)
多ヶ谷高志 (住友スリーエム株式会社)
田丸 典億 (タカヤ株式会社)
辻 誠 (IDEC システムズ & コントロールズ 株式会社)
福井 昂 (株式会社 S-Cube)

※ 敬称略 五十音順

校正 : 稲本 義範 (JEAS 事務局)