

**鉄道業界初！ソフトバンクの4Gデータ通信に対応した
LED蛍光灯一体型の防犯カメラを東急電鉄所属の全車両(※1)へ導入完了！
～車内のセキュリティ向上により、さらに安全・安心な鉄道へ～**

東急電鉄株式会社

当社は、車両内のセキュリティ向上を目的として、ソフトバンク株式会社(以下、ソフトバンク)の4Gデータ通信に対応したLED蛍光灯一体型の防犯カメラ「IoTube(アイ・オー・チューブ)」(以下、IoTube)の導入を進めてきましたが、2020年7月25日に、当社所属の全車両1,247両(2020年7月25日時点)(※1)へ導入が完了しました。鉄道車両への4Gデータ通信機能を備えたLED蛍光灯一体型の防犯カメラ導入は、鉄道業界初(※2)となります。

当社は、テロ行為や吊革盗難など車内における犯罪行為の未然防止を目的に、2015年3月より順次、車内防犯カメラを設置してきました。既存車両への従来の車内防犯カメラ設置にあたっては、機器や配線敷設のため、1両あたり2週間という長期間の車両工事が課題でしたが、LED蛍光灯一体型であるIoTubeを活用することで、1両あたり約30分での設置が可能となり、早期の全車両への導入完了を実現しました。

また、記録映像の確認にあたっては、従来の車内防犯カメラは通信機能を持たないため、当該車両のカメラから記録媒体を抜き取って事務所などに持ち帰り、専用パソコンで確認する必要がありました。ソフトバンクのIoTカメラサービス(※3)のIoTubeは、4Gデータ通信が可能のため、遠隔地からでもカメラで撮影した映像をほぼリアルタイムに確認することが可能になり、車両内トラブル発生時などに迅速に対応できるようになります。

IoTubeの全車両への導入を通して、車両内の犯罪防止および利便性の高いサービスを追求し、セキュリティや顧客満足度の向上を図るとともに、将来的にはパートナー企業と連携し、IoTubeに多様なセンサーを搭載しそのデータを活用することで、AI(人工知能)やIoTを融合した次世代型ネットワークカメラとして、車内温度の可視化や不審物の自動検出など、新たなサービスや新規事業の創出を目指します。

当社では、2020年3月にホームドア・センサー付固定式ホーム柵の設置100%を達成(※4)したほか、今後も、2021年度末に全踏切への「3D式踏切障害物検知装置」の導入など、駅やホームや踏切などの安全強化による、「より安全・より強靱な鉄道」を推進していきます。

以上

※1 こどもの国線を除く

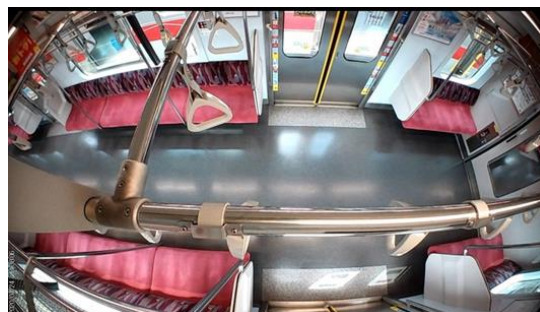
※2 当社調べ。(2020年7月27日時点)

※3 「IoTube」を用いたIoTカメラサービス「SecuLight(セキュライト)」。https://www.softbank.jp/corp/news/press/sbkk/2019/20191125_03/

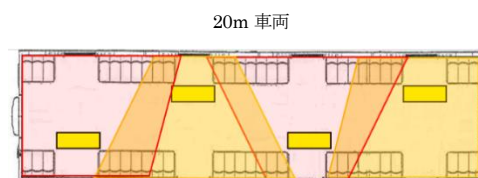
※4 世田谷線・こどもの国線は除く



▲IoTube設置イメージ



▲カメラ映像イメージ



▲車内設置位置イメージ(一例)

【別紙】 4Gデータ通信に対応したLED蛍光灯一体型の防犯カメラ「IoTube(アイ・オー・チューブ)」の導入について

1. 導入目的

車両内のセキュリティ向上および車両内トラブル発生時の対応の迅速化

2. 導入完了日

2020年7月25日

3. 導入車両

当社所属全車両(182編成1,247両)

※ 2020年7月25日時点で当社所属の全車両。以後新しく導入する車両には、IoTubeを設置予定。

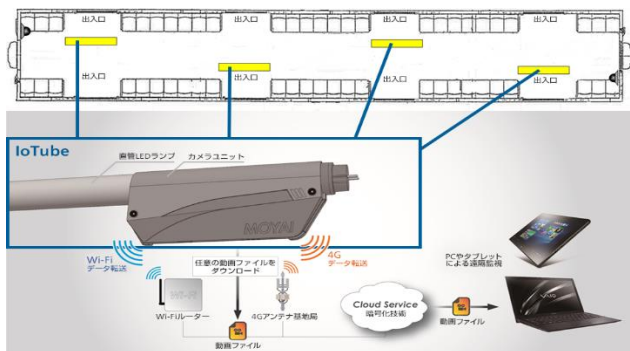
※ こどもの国線を除く

4. 「SecuLight」および「IoTube」について

SecuLightは、①防犯カメラ本体(IoTube)②4Gデータ通信サービス③クラウド環境④映像確認や機器管理のための専用ウェブアプリケーション⑤保守・運用サービスの5つのサービスを一体で提供する、ソフトバンクのIoTカメラサービスです。防犯カメラの映像データを4Gデータ通信によって送信し、遠隔で記録映像を確認することができます。

SecuLightの本体として用いられている「IoTube」は、4Gのデータ通信に対応したLED蛍光灯一体型の防犯カメラです。当社協力の下、株式会社MOYAIが特許技術(※)に基づき開発したものです。

※特許技術は、株式会社MOYAIが保有するものです。



▲IoTube利用イメージ

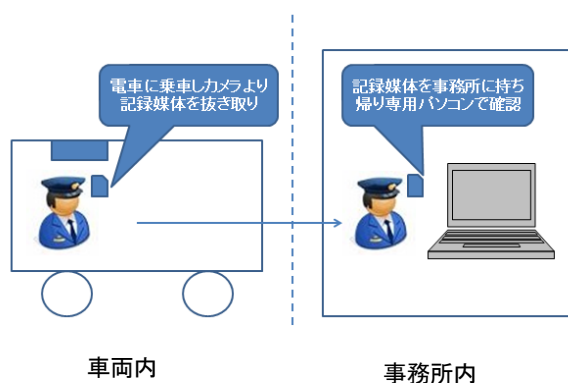


▲カメラ映像イメージ

SecuLightでは、撮影映像を遠隔地からほぼリアルタイムで閲覧し保存できるほか、カメラへのアクセス権限の管理やカメラ動作状態の確認などが可能となります。犯罪行為や悪戯行為が発生した際、車両を入库させたり車両へ赴いたりすることなく、遠隔地からほぼリアルタイムで現場の映像を取得することができるため、これまでのスタンドアロンタイプの車内防犯カメラと比べ、車両内トラブル発生時に迅速に対応することができます。また、撮影映像は、データの難読化処理を行うため、外部からは閲覧ができない仕様です。

5. 記録映像の確認方法の違い(イメージ)

【従来】



【導入後】

映像を暗号化して
通信回線(4G)
にて伝送

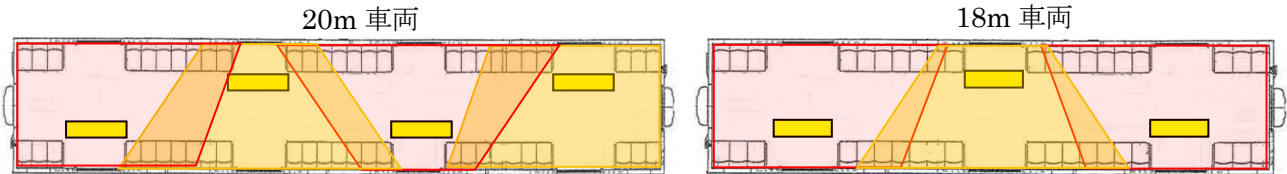


6. 設置本数・設置箇所

○設置本数

- ・東横線・目黒線・田園都市線・大井町線(20m、4扉車両)は1両あたり4本
- ・池上線・東急多摩川線(18m、3扉車両)は1両あたり3本
- ・すでに車両端部に車内防犯カメラを設置済みの車両は、車両中央付近の撮影範囲を補う目的で、20m 車両は車両中央寄りのドア上灯具へ1両あたり2本、18m 車両は同じく中央寄りに1両あたり1本

○設置箇所イメージ



7. プライバシーの保護について

- ・防犯カメラを設置している車両であることをお客さまへ周知するため、ステッカーを車内に掲出しています。
- ・記録映像の閲覧については、閲覧できる社員を限定するなど、関係法令や社内規定に則り厳重に管理します。



◀ステッカーイメージ

8. 車内防犯カメラおよびIoTube設置の経緯

2015年3月	車内防犯カメラ 設置開始	東急電鉄
2018年9月	IoTube 仕様検討開始	東急電鉄・ソフトバンク
2019年3月	車内防犯カメラ全 156編成中(8500系除く)57編成に設置	東急電鉄
2019年5~6月	IoTube 大井町線一部車両で試験導入	東急電鉄・ソフトバンク
2019年9月	IoTube 田園都市線一部車両で試験導入	東急電鉄・ソフトバンク
2019年11月	IoTube 全車両への導入を決定	東急電鉄
2020年4月	IoTube 各車両へ順次導入開始	東急電鉄
2020年7月	IoTube 全車両へ導入完了	東急電鉄



▲既存の防犯カメラ設置例(1500系など)



▲既存の防犯カメラ設置例(2020系など)



▲IoTube設置例

・IoTubeは、株式会社MOYAIの商標です。

・Wi-Fiは、Wi-Fi Allianceの登録商標です。

・SoftBankおよびソフトバンクの名称、ロゴは、日本国およびその他の国におけるソフトバンクグループ株式会社の登録商標または商標です。

・その他、このプレスリリースに記載されている会社名および製品・サービス名は、各社の登録商標または商標です。

【参考】

当社におけるお客さま安全設備の導入状況について

1. ホームドア・センサー付固定式ホーム柵の設置について

ホームからの転落事故や列車との接触事故を防ぐために、ホームドアまたはセンサー付固定式ホーム柵の設置を東急線の全駅※で進め、2020年3月22日の大井町線等々力駅の運用開始をもって、整備が完了しました。

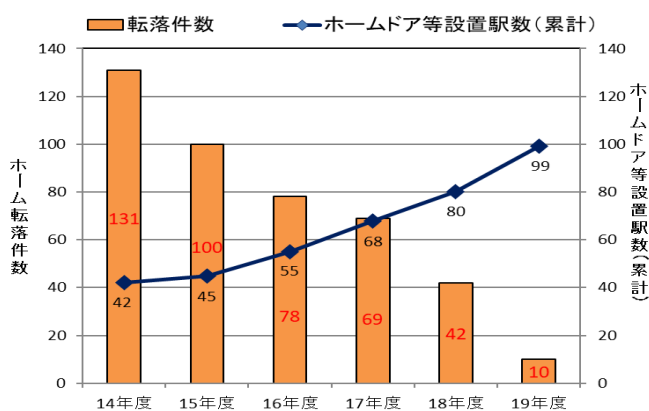
※世田谷線、こどもの国線は除く。



▲田園都市線市が尾駅のホームドア



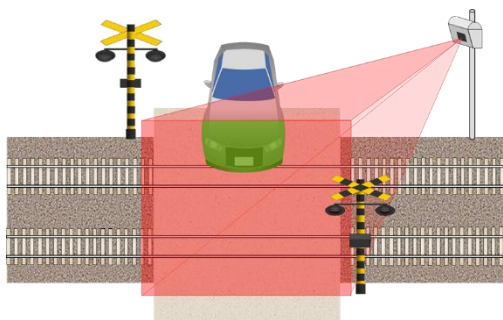
▲池上線市旗の台駅のセンサー付固定式ホーム柵



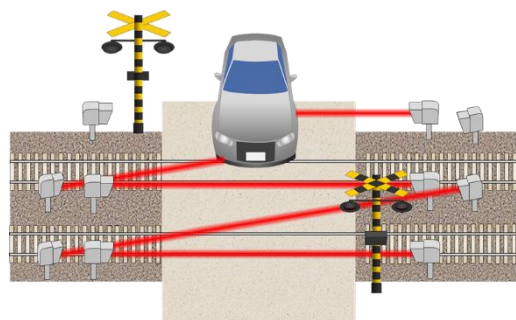
▲ホームからの転落件数とホームドア設置状況

2. 「3D式踏切障害物検知装置」の設置について

障害物検知装置は、踏切で立ち往生している自動車などの障害物を、レーザ光などによって検知し、接近する列車の運転士に異常を知らせる装置です。なお、2013年度から、踏切全体を検知範囲とする3D式の装置を導入開始し、2021年度中の全踏切への設置完了を予定しています。(世田谷線・こどもの国線を除く)



▲「3D式踏切障害物検知装置」イメージ



▲「光線式踏切障害物検知装置」イメージ