

『ユニバーサルライン』とは・・・

(コストを抑え、資産を有効に活用して、モニタリング機能を提供します。)

豊中計装株式会社

URL : <http://toyonakakeisou.com>

Mail : tk@toyonakakeisou.com

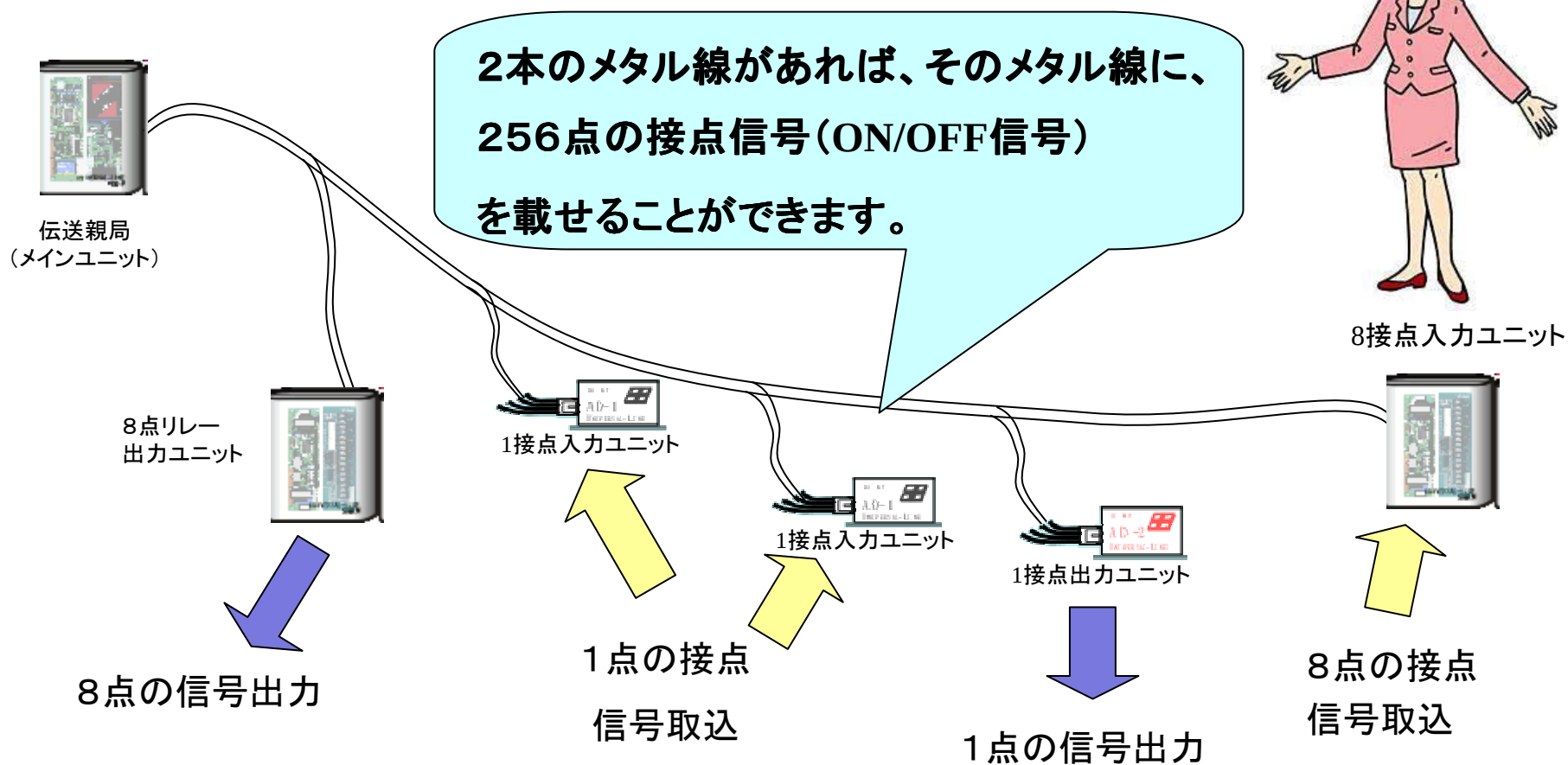
2015年5月

目次（資料番号リスト）

▪ 表紙	...	1
▪ 目次（資料番号リスト）	...	2
▪ 省配線装置「ユニバーサルライン」とは...	...	3
▪ コストダウンの理由 ① ⇒ 「信号線の量を抑えられる」	...	4
▪ コストダウンの理由 ② ⇒ 「既設の電線が活用できる」	...	5
▪ コストダウンの理由 ③ ⇒ 「増設が容易」	...	6
▪ コストダウンの理由 ④ ⇒ 「長距離の伝送ができる」	...	7
▪ コストダウンの理由 ⑤ ⇒ 「周囲環境に強い・ノイズ対策可能」	...	8
▪ コストダウンの理由 ⑥ ⇒ 「長寿命・故障が極少」	...	9
▪ ユニバーサルライン 納入現場 画像 ①	...	10
▪ ユニバーサルライン 納入現場 画像 ②	...	11
▪ ユニバーサルライン 納入現場 画像 ③	...	12

省配線装置「ユニバーサルライン」とは…

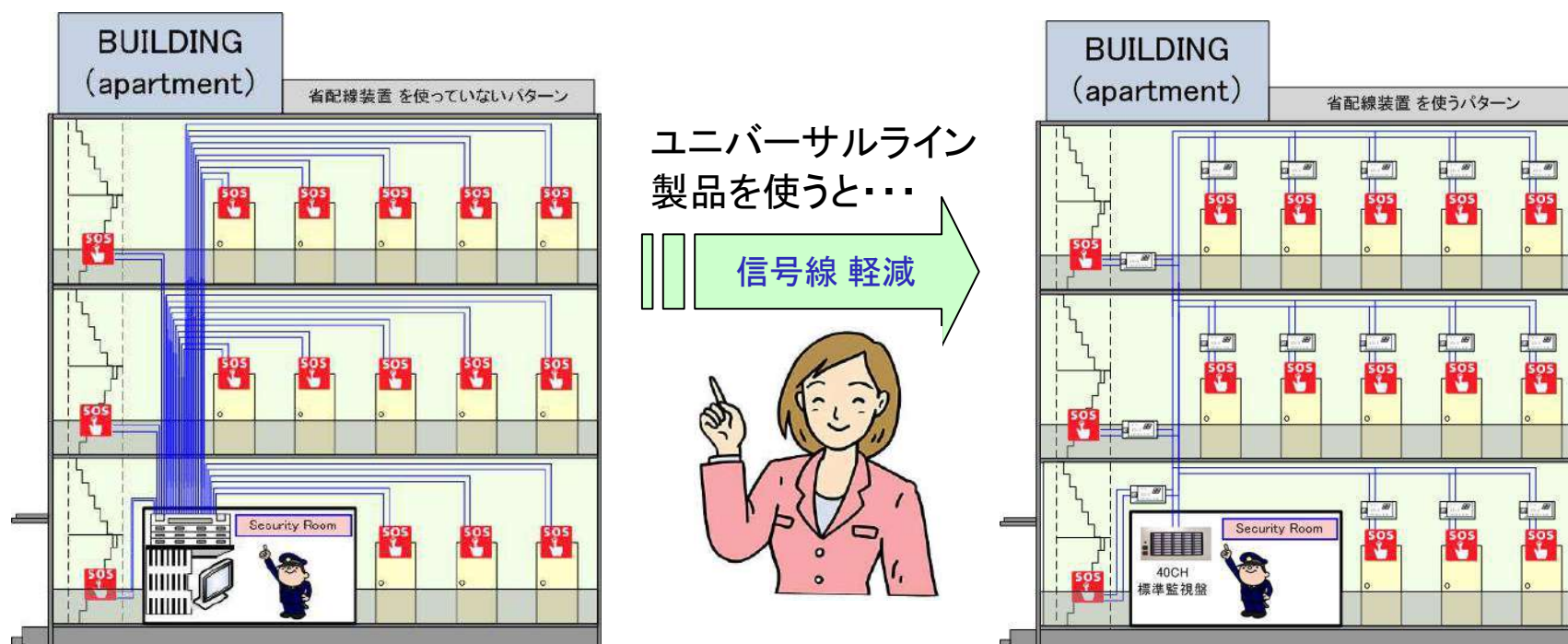
省配線装置「ユニバーサルライン」とは、複数の接点（ON/OFF）信号を2本の線だけで、
双方向にやりとりできる装置のことです。



コストダウンの理由 ① ⇒ 「信号線の量を抑えられる」

ユニバーサルライン製品を使うとコストを抑えて設備投資が可能です。

例えば、ビルの部屋や階段などに、SOSボタンを設置する場合、通常であれば、
SOSボタンの数 × 2 の信号線を管理人室からSOSボタンまで用意する必要がありますが、
ユニバーサルラインを活用すると信号線の量を抑えて設置することができます。

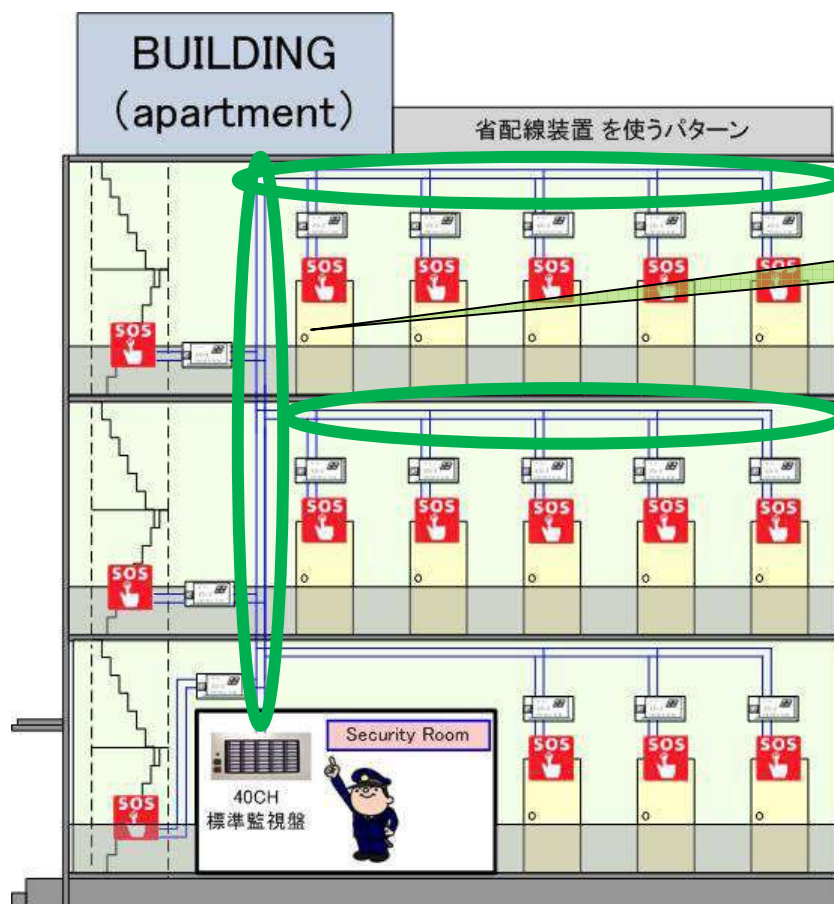


コストを抑えられる理由

ユニバーサルライン製品を使って設備投資を行うと、信号線の量を軽減できるので、コストを抑えることができます。また、**規模が大きくなるとその効果も大きくなります。**

コストダウンの理由 ② ⇒ 「既設の電線を活用できる」

ユニバーサルライン製品で使える線は、メタル線であれば、どんな電線でもほぼ使えます。
どんな電線でも伝送ラインとして使えますので、既設の多芯ケーブルの予備線や、
現在使用していない空きの線などがありましたら、それらの資産を有効に活用することができます。



既設の電線を活用

コストを抑えられる理由

既設の電線が活用できるので、

- ・ 電線、配線材料のコスト
- ・ 配線工事の工事費用

主にこの2つをカットできます。

これらには、**大幅な費用削減効果**があります。



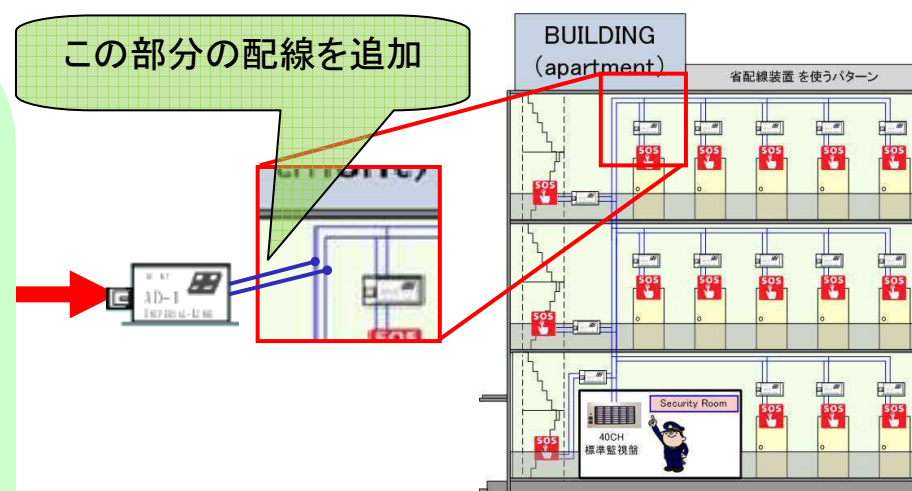
コストダウンの理由 ③ ⇒ 「増設が容易」

ユニバーサルライン製品の接続方法は、極性＋と極性－を間違えずに接続すれば、どんな接続方法でも可能です。(いわゆる「フリー配線」です)

設備の故障信号など、監視個所の増設をしたいとき、必要最低限の配線をして、接続するだけです。



「ポンプ」や「空調機」、「高架水槽」などの機器の運転状態の監視や故障の警報なども増設も容易に可能です。



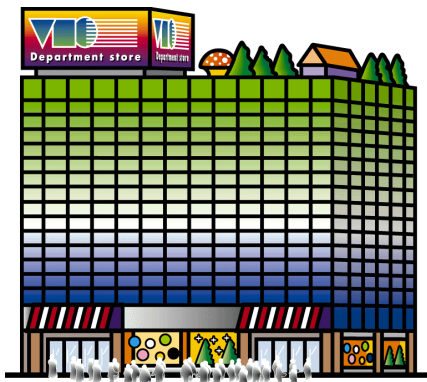
コストを抑えられる理由

監視ポイントを増設したい時でも、ラインの一番近いところから増設ポイントまで配線するだけなので、機能増設も容易です。

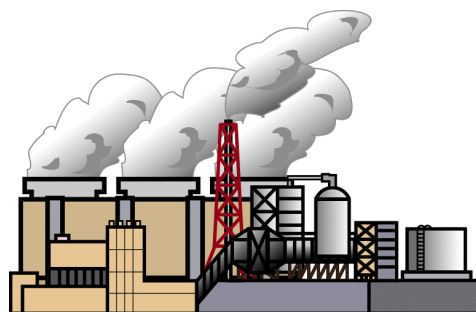
将来の機能増設も低コストで実現できます。

コストダウンの理由 ④ ⇒ 「長距離の伝送ができる」

広いエリアに、多くの信号が分散していたり、遠方の設備の異常を検知したい場合などに長距離の伝送ができるユニバーサルライン製品を使えば、コストを抑えられます。



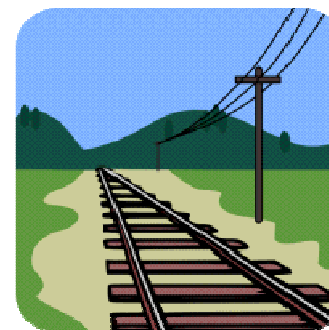
大型ショッピング モール



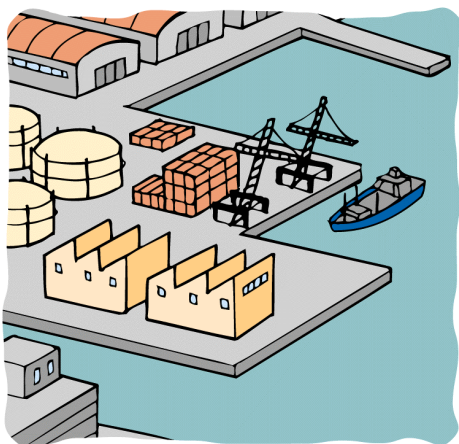
大規模プラント・工場



空港



鉄道



港湾

コストを抑えられる理由

長距離の伝送ができるので、途中で高額なリピーターやメタル⇄光の変換装置、中継のための装置などが不要です。

現場電源供給タイプのもので、線径0.9Φで約9Km、線径2.0sqのもので、約10Kmの伝送が可能です。

最長で約45km 伝送していただいているケースもあります。

コストダウンの理由 ⑤ ⇒ 「周囲環境に強い・ノイズ対策可能」

ユニバーサルライン製品の使用温度環境は、 $-10^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$ で、相対湿度は、30% ～ 90% となります。

使用温度環境	$-10^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$
相対湿度	30% ～ 90% (結露なきこと)



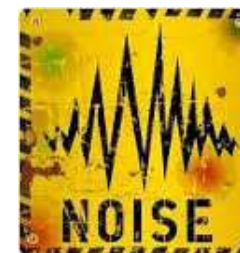
コストを抑えられる理由

使用温度環境($-10^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$)が幅広いので、空調装置なしでお使いいただけるので、導入コスト・ランニングコストが抑えられます。

屋外の盤やキャビネットなどに収納して、空調機なしで運用していただいている事例が多くございます。

例えば、

他のメーカーの装置を使っていて、ノイズ環境の厳しい現場では使用できなくなり、新たな配線を強いられたり、光ケーブルを活用するケースはよくあります。



ユニバーサルライン製品の場合、ノイズ環境の厳しい現場でも、数種類のノイズ対策方法でカバーでき、ノイズにより運用できなくなることは、ほぼありません。

コストを抑えられる理由

他のメーカーの製品と比べて、数種類のノイズ対策が可能なので、高いレベルのノイズが発生した場合でも、新たな配線をする必要がありません。

コストダウンの理由 ⑥ ⇒ 「長寿命・故障が極少」

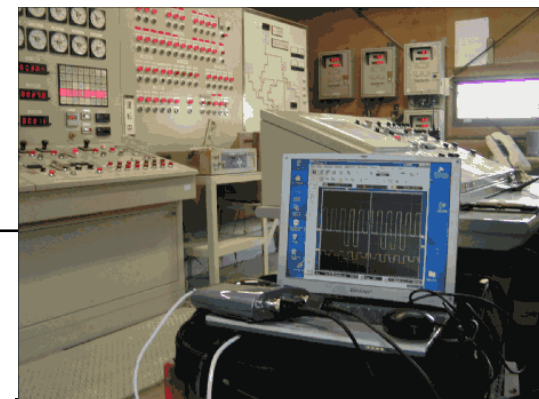
ユニバーサルライン製品の1号機は、1989年5月に導入されてから25年以上経過しておりますが、現在も1号機が最前線の現場で活躍を続けています。

また、機器の故障についても極めて少なく、納入先からの修理の依頼もほとんどありません。



納入箇所	: NTT様某施設(1号機)
納入時期	: 1989年5月 ~
接点数	: 約40点
伝送総延長	: 2Km

納入箇所	: 某採石場
納入時期	: 1990年4月 ~
接点数	: 約50点
伝送総延長	: 1.5Km



これらの事例のほかにも、20年以上連続で稼働している事例はたくさんあります。

コストを抑えられる理由

ユニバーサルライン製品は、導入から25年以上ご利用いただいている事例もあり、故障も極めて少なく、長期間に渡ってお使いいただける製品です。
長期間使えますので、保守費・維持コストの削減に貢献します。

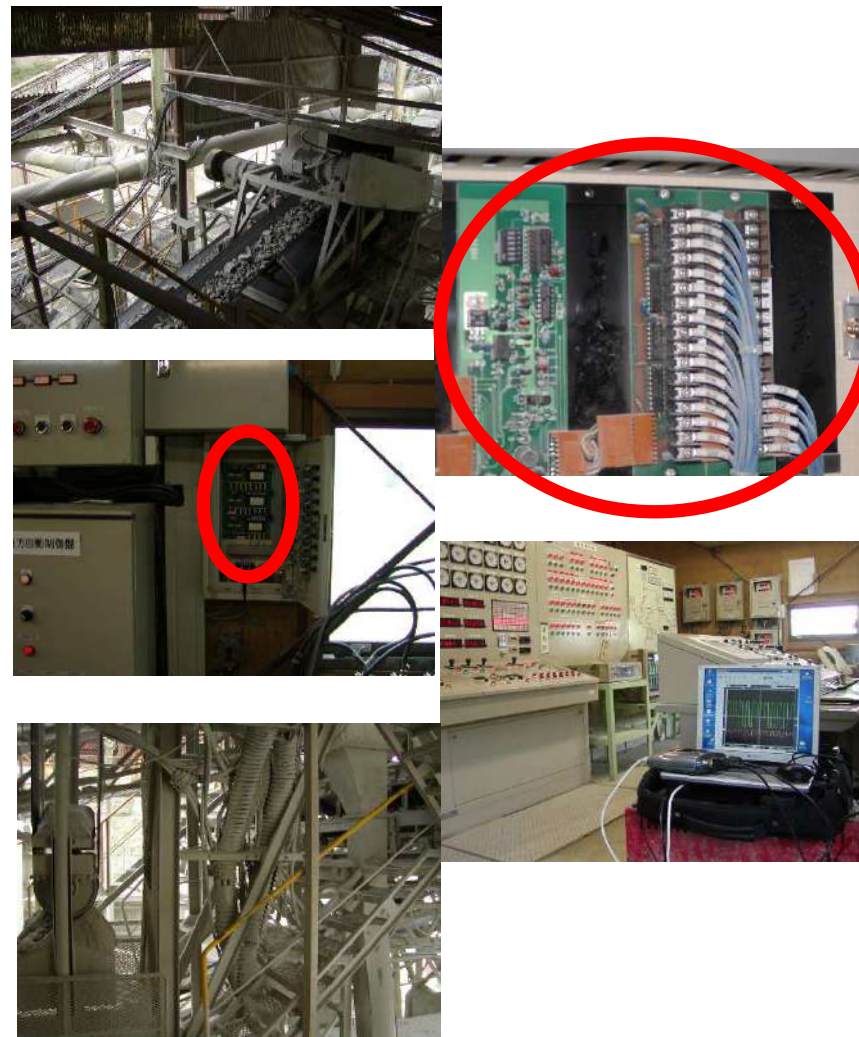


ユニバーサルライン 納入現場 画像①

某国際空港 外周監視



某採石場 施設・設備監視



ユニバーサルライン 納入現場 画像②

某トンネル 工事現場 監視装置



某電波塔 工事用ゴンドラ制御



ユニバーサルライン 納入現場 画像③

某ビル 防犯監視装置



某鉄道会社 踏切故障監視装置

