

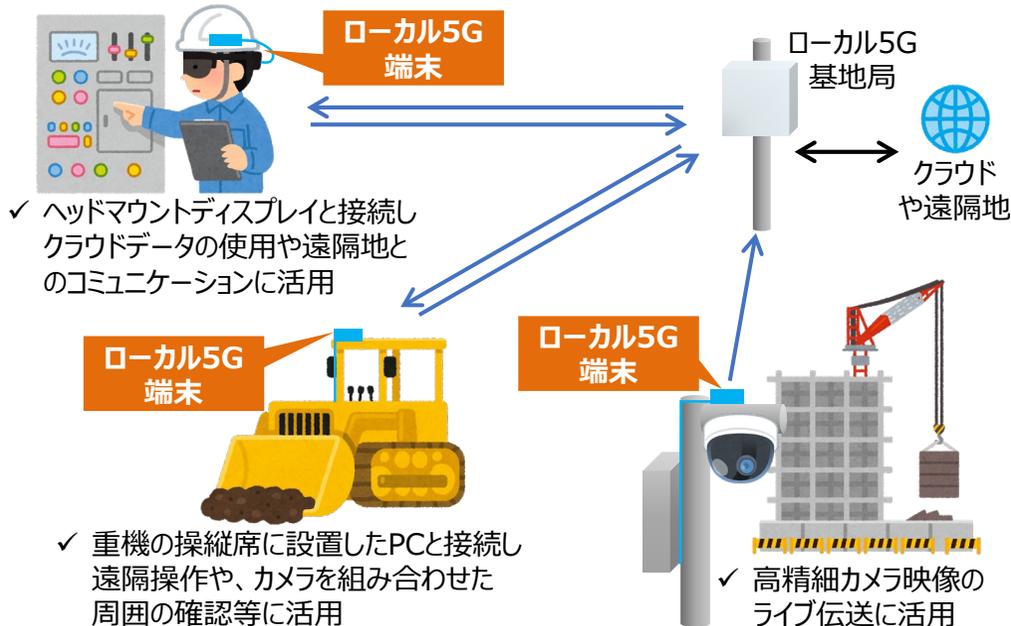
# 過酷なフィールドでの利活用を想定した 防水・防塵・小型USB dongle端末の試作

<b>実施体制</b> (下線：代表機関)	シャープ(株)	<b>端末システムの特徴</b>	屋外利用、小型化及び軽量、産業用組み込み
<b>実証概要</b>	<p>建設現場や工場等においては、周辺の障害物等によって無線通信品質が劣化する事例が見受けられる一方、<b>設置箇所に制限がある過酷な環境での利用に耐えうるローカル5G端末が十分に存在しない</b>という課題が存在。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ より良い通信環境で安定した高速通信を行うため、<b>防水・防塵対応かつ設置及び取り回しが容易</b>なアンテナ内蔵小型USB dongle※タイプのローカル5G端末システムを試作。</li> <li>➤ 設置の自由度が高い端末システムの活用を通じて、<b>過酷な環境でのローカル5Gによる課題解決</b>を実現。</li> </ul>		
<b>技術実証</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 試作した端末システムを用いた電波伝搬特性の測定・試験を実施するとともに、超高精細映像の高速データ通信を想定した<b>通信速度の安定性の評価</b>を実施。</li> <li>➤ 周波数：4.8-4.9GHz帯（100MHz） 構成：SA方式 利用環境：屋外、屋内</li> </ul>		

※ PC等の外部接続端子（USBポート）と接続して使用する小型の機器のこと。

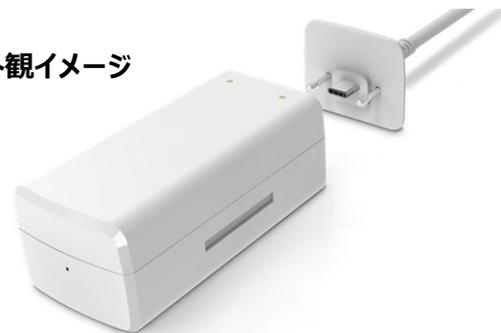
## ユースケース（端末システムの使用イメージ）

ローカル5G端末は基地局から見通しの良いところに容易に設置可能



## 端末システムの概要

### 外観イメージ



### サイズ

約42(幅)×87(奥行)  
×34(高さ)mm

### 重さ

約102g

- **小型**でありながら、**防水(IPX7)**、**防塵(IP6X)**、**MIL規格**(うち14項目)に対応した**USB dongle端末**。
- アップリンクの高速データ通信が可能(2×2 MIMOに対応)であるとともに、**内部温度の上昇を抑える放熱を考慮した設計**を実現。

IPX7：常温の水道水の水深1mのところ機器を沈め、約30分間放置して取り出したときに、機器の機能が動作することを意味。

IP6X：直径75μm以下の塵埃が入った装置に商品を8時間入れてかはんさせ、取り出したときに内部の塵埃が侵入しない機能を有することを意味。

MIL規格：米国国防総省が定めた米軍採用規格のこと。

MIMO：Multiple Input Multiple Outputの略。複数のアンテナを用いてデータを並列に送信する技術。