

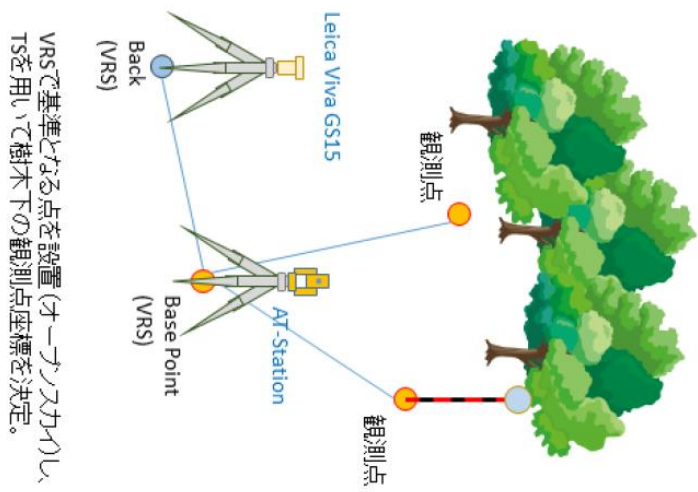
利 用 実 証 結 果 報 告 書

平成 27 年 3 月 31 日 Ver.0

テーマ	樹幹下における L5 信号の可用性に関する実証
実証機関 (共同機関)	アイサンテクノロジー株式会社
実証期日	2014 年 10 月 01 日 ~ 2014 年 11 月 29 日
実証場所	名古屋市中区栄 (白川公園)
実証目的	樹幹下における L5 の効果確認
実証内容	<ul style="list-style-type: none">●実証概要 林間に設置した既知点上で L1, L5 による静止観測の実施●実証の確認及び評価 (利用効果の定量的評価方法) リファレンス点との精度評価、RINEX による受信状況の評価●確認時期 計測後に解析評価を実施
実証構成	実験システム構成 : 別紙 (p3) 参照 借用設備 : JAVAD ALPHA G3 × 1
受信信号	L1C/A, L5C

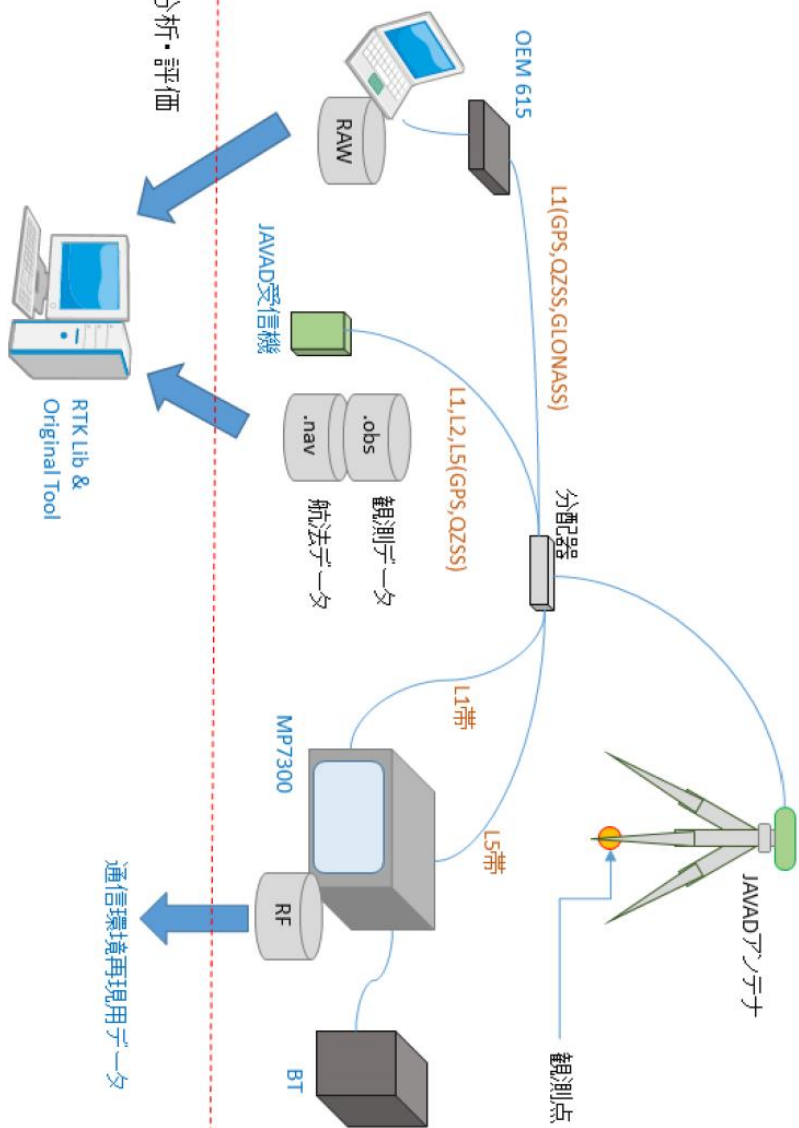
テーマ	樹幹下における L5 信号の可用性に関する実証
実証結果	<p>オープンスカイ環境下、樹幹下、ともに L1C/A に比べ L5C の方が信号強度が高い結果となった。また、樹幹下においては、L1C/A の信号強度が大きく劣化しているのに対し、L5C の信号強度は一定のレベルを維持していることが確認できた。</p> <p>詳細は別紙 (p4, p5) 参照</p>
考察	<p>実験結果から、L5C 信号は樹幹下においても有効に利用できると考えられる。</p> <p>実験実施時において、準天頂衛星を含めても L5C を発信している衛星を最低限の 4 機は観測することができたが、今後準天頂衛星の配備が整えば、L5C 信号の有効性はさらに高まるであろう。</p> <p>今後も L5C 信号について継続的な検証が必要と考える。</p>

■ リファレンス設置



VRSで基準となる点を設置(オーナンスカノシTSを用いて樹木下の観測点座標を決定。

■ 観測



■ 分析・評価

オーブンスカイ

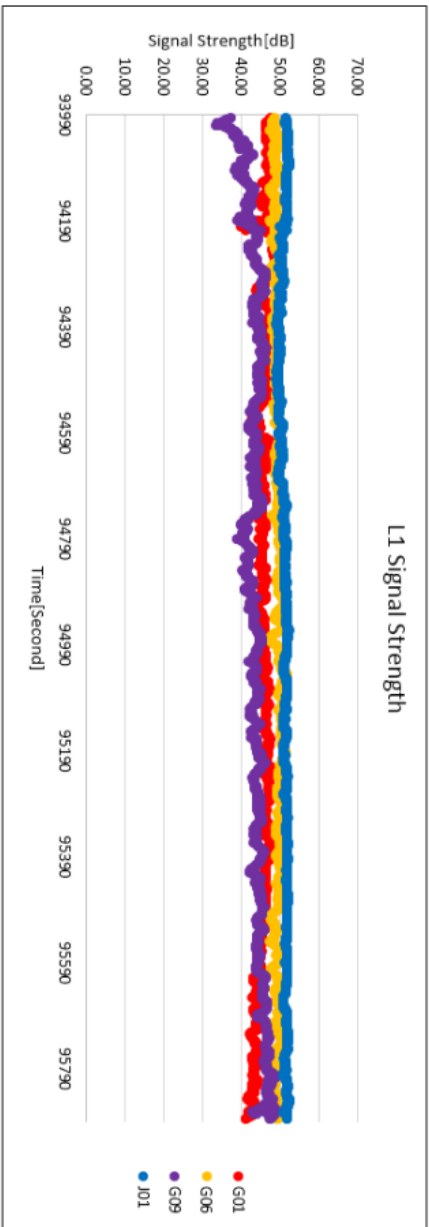


図1.観測点AにおけるL1信号強度

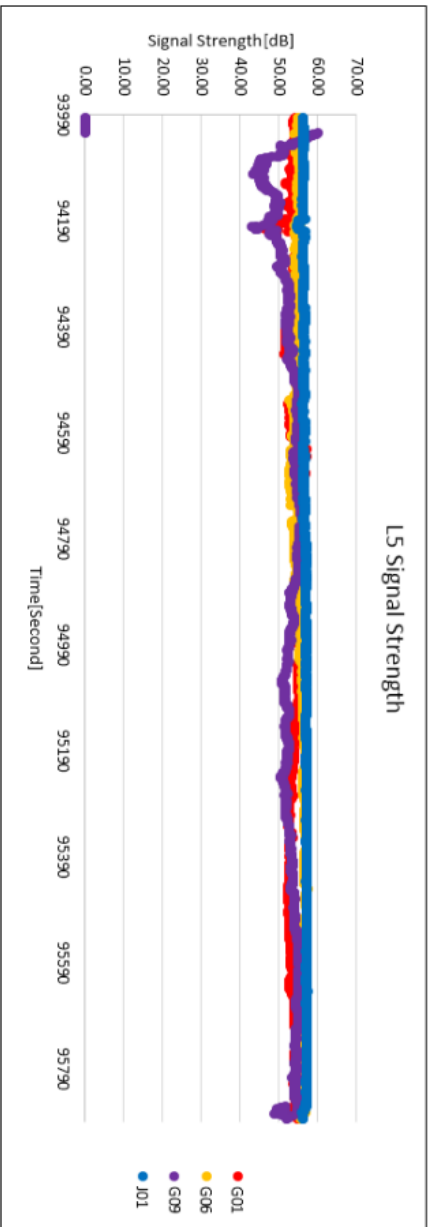
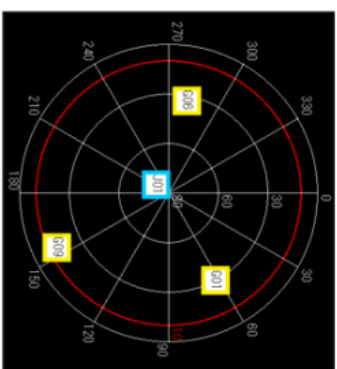


図2.観測点AにおけるL5信号強度

観測点A	
環境	オーブンスカイ
X座標	-92757.438[m]
Y座標	-24346.622[m]

観測開始時刻	14/11/10 11:06:35	観測終了時刻	14/11/10 11:38:04
--------	-------------------	--------	-------------------

※座標値は平面直角座標Ⅷ系



衛星	L1信号強度平均	L5信号強度平均
G01	45.8[dB]	54.1[dB]
G06	49.5[dB]	55.4[dB]
G09	43.9[dB]	52.1[dB]
J01	51.2[dB]	56.7[dB]

樹幹下

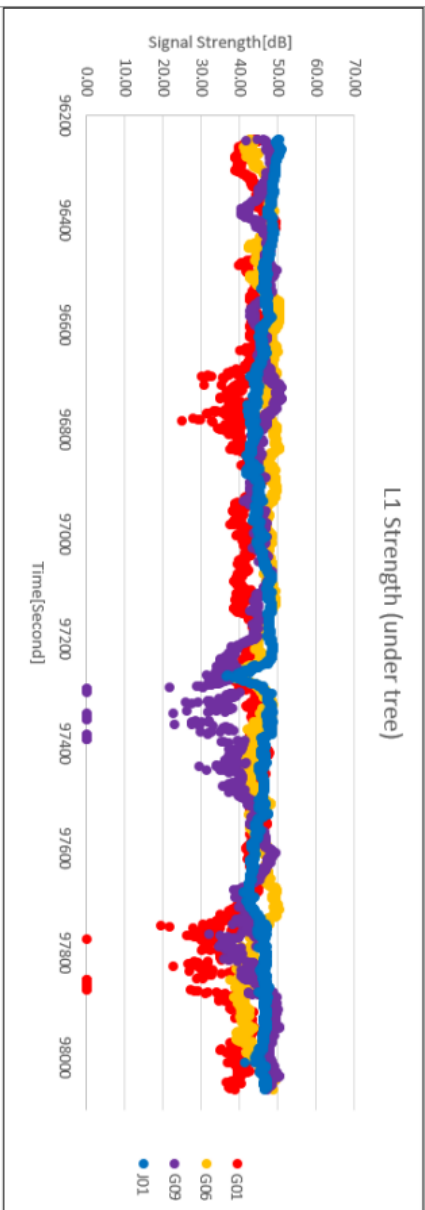


図4.観測点BにおけるL1信号強度

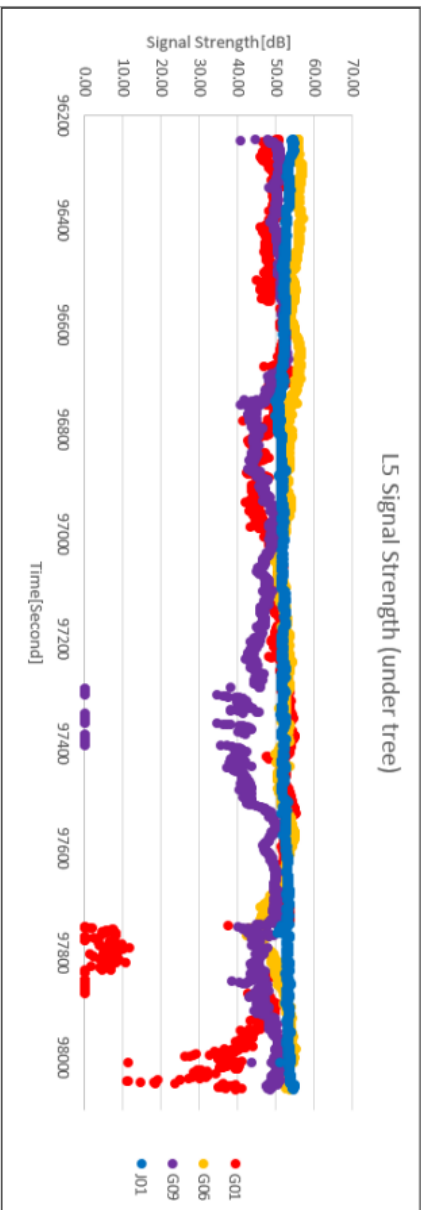


図5.観測点BにおけるL5信号強度

観測点B	樹幹下
環境	樹幹下
X座標	-92785.223[m]
Y座標	-24375.485[m]

観測開始時刻	14/11/10 11:44:05	観測終了時刻	14/11/10 12:14:20
--------	-------------------	--------	-------------------

※座標値は平面直角座標体系

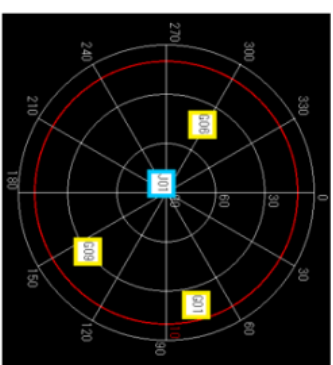


図6.衛星配置 11:44

衛星	L1信号強度平均	L5信号強度平均
G01	41.2[dB]	46.8[dB]
G06	46.0[dB]	53.0[dB]
G09	43.4[dB]	46.2[dB]
J01	46.0[dB]	52.3[dB]