

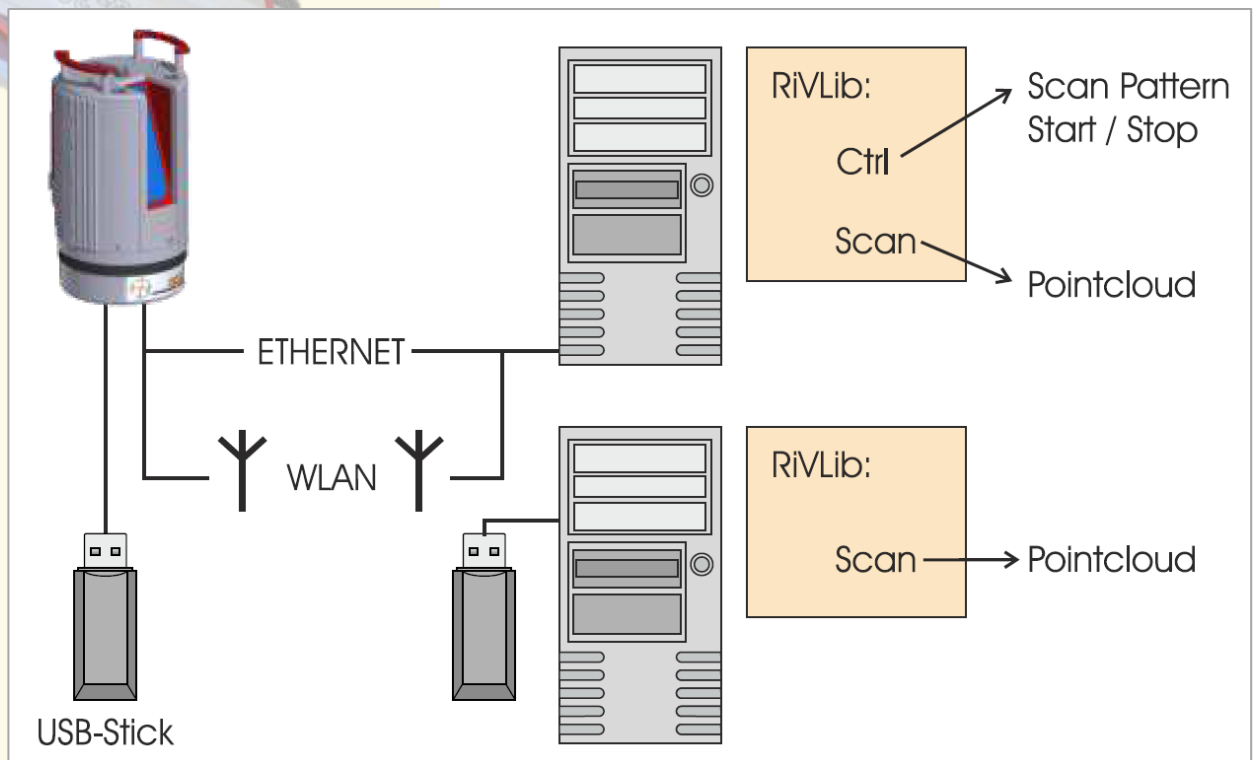
RiLib

RIEGL V シリーズ スキャナー用



- マルチプラットフォーム: Windows, Linux
- マルチコンパイラ: Microsoft VC, gcc
- マルチプルインターフェース
C++及びニュートラル言語
- 高速・フレキシブル

RIEGL V シリーズ スキャナーのデータストリームは RXP (Riegl eXtended Packets) フォーマットのバイナリーデータストリームです。データストリームはデータ生成及び転送用に最適化されていますが、例えばVシリーズスキャナーで実際に測定された3D点群の抽出のような直接の後処理用としては設計されていません。RIEGL V シリーズ スキャナーは丁寧な解説付きの広範囲なコマンドと、装置のプロパティの設定とデータ収集を制御する為の設定インターフェースを提供します。

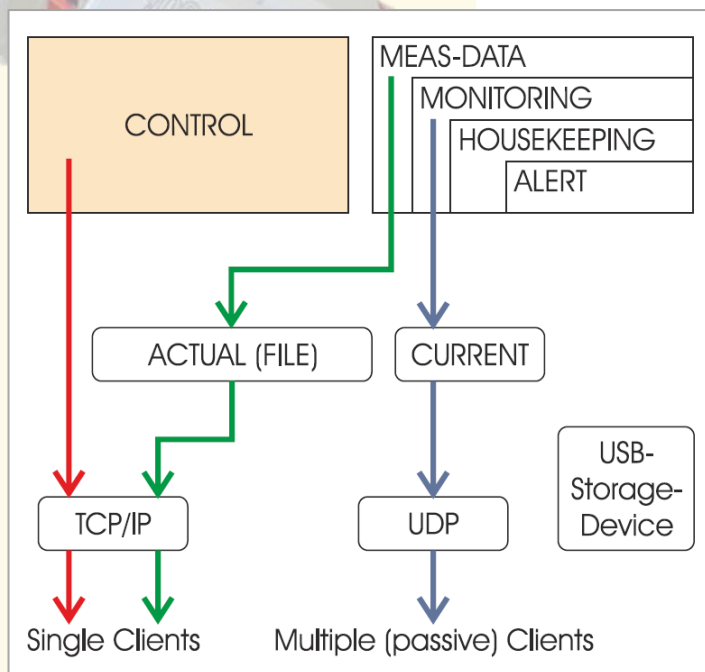


RiVib インターフェイスソフトウェア



例えば、測量システム内でVシリーズ スキャナーを使用する為のソフトウェア開発をアシストする為に、RiVLib は次の重要な特色を持っています。

- データストリーム内の 3D コンテンツ、即ちスキャナー座標系での点群の抽出ですが、さらに各点に対する例えば反射率のような追加属性も含まれており、これらのデータは使いやすいインターフェースで、SI 単位系にコンパチブルな単位で出力されます。
- バイナリーデータストリームのデコーディングと、データストリーム内のパケットの発生を伴うイベントを出力します。
- 各種メディア(Ethernet, WLAN, 保存ファイル等)を経由して、V-シリーズ スキャナーへ直接的に接続できるメカニズム
- WLAN のように弱いリンクでも信頼性の高い作動ができるような特別な対策。
- V-シリーズ スキャナーのコマンド・設定インターフェースへオンラインで接続できる使いやすいインターフェース。



RIEGL V-シリーズ スキャナーには多用途のデータアクセスシステムが装備されています。コマンド・設定インターフェース (CONTROL)、メインの測定データストリーム (MEAS DATA) へのデータ接続ができる他、測定データの一部だけを含んでいて、オペレーターがリアルタイムにデータ収集をモニターする為に使用される、いわゆるモニターリングデータストリーム (MONITORING)にも接続できます。

スキャンに相当するストリームはスキャナー装置内の永久記憶媒体にバックアップできます。このようなケースでは、ストリームは「Actual」ストリームとしてアクセスするか、或いは後で固有のファイル名でアクセスする事ができます。ストリームはバックアップされていますが、データは同時にクライアントPCへ転送されており、例えば電気ノイズの多い環境でのWLANのような弱い接続状態でもしっかりした作動が可能になっています。

一方「Current」ストリームは、リアルタイムの用途、或いはモバイルシステムやエアープーンシステムのような非常に長時間で大きなデータセットの収集では典型的な僅かな遅れが (small delay) 重要な場合に適しています。

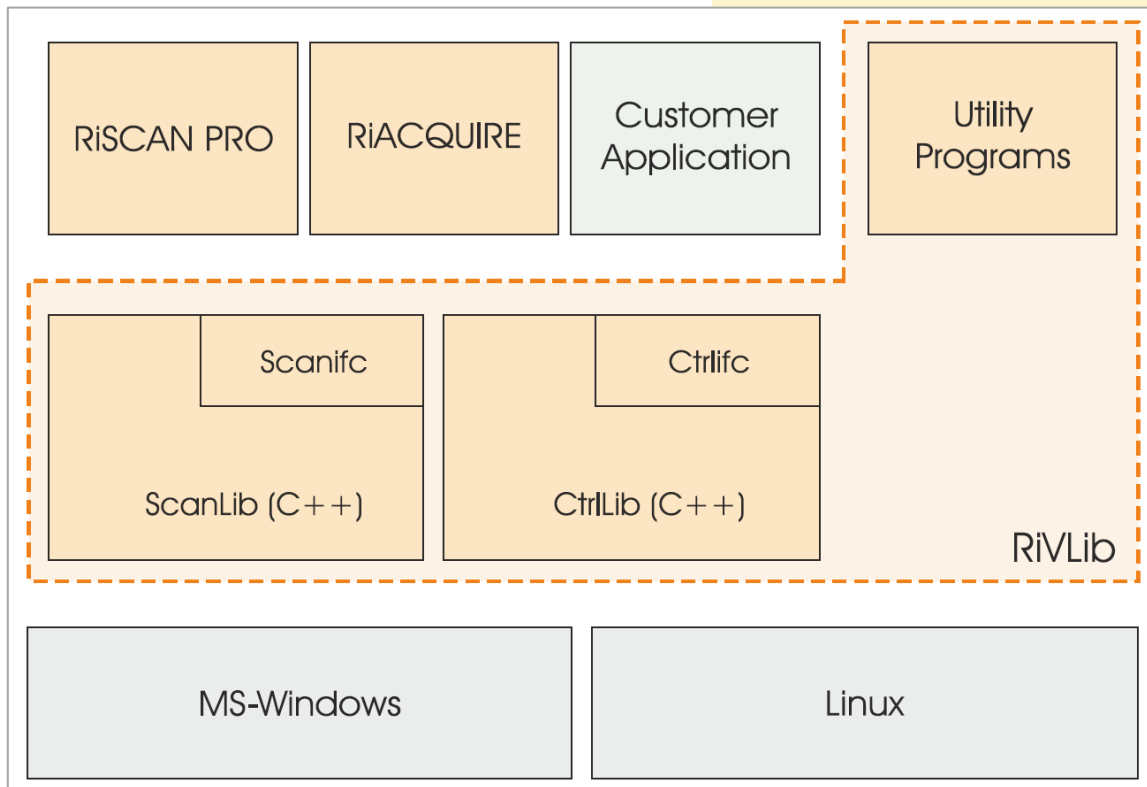
ネットワーク層では、TCP/IP 並びに UDP がサポートされています。

上図は幾つかの代表的なアクセスパスを表示します。

- 1) 赤色のパスは、コマンド・設定インターフェースへの双方向接続です。
- 2) 青色のパスは、複数のクライアント (受信のみ) がバンド帯域を効率的に使って、如何にデータを受け取れるかを示しています。
- 3) 緑色のパスは、例: VZ-400 での地上レーザースキャニングにおけるシングルスキャンのデータを回収するクライアントの代表的な接続です。

全ての可能なパスが RiVLib によってサポートされています。

RiVib インターフェースソフトウェア



プログラマーの観点からすれば、RiVLib はアプリケーションコードとオペレーティングシステムの間にあるライブラリーです。Windows[®] 並びに Linux がサポートされています。

コントロール及び測定の両方のライブラリーの部分は、2 重インターフェースになっています。メインインターフェースは密結合のオブジェクト指向の C++ です。RiVLib がニュートラル言語を使用する為に、C スタイルの共用ライブラリーインターフェースも有効です。上の図の一番上には RiVLib を使った代表的なアプリケーションが記載されています。点線で囲われた部分が RiVLib に属する全てです。

ライブラリーには豊富な資料とサンプルコードが付属しています。

これは Windows[®] 上で現行の Microsoft[®] C++ と mingw コンパイラーで使用できます。gcc の幾つかのバージョンは Linux でサポートされています。

サポートされているコンパイラー

- Windows 32/64bit: Microsoft[®] Visual C++ and Gnu Mingw
- Linux 32/64bit: Gnu Gcc

RIEGL 社ホームページ(英語)のダウンロードエリアで最新リストをご確認ください。

ライブラリーには、RXP データストリームを処理して、例えば幾つかの小さなセグメントを切りだす為の追加プログラムと、弱い WLAN リンクでも信頼性の高い作業を可能にするファイル転送ユーティリティが付いています。

