

スマート端子台

FLIPLINK

斬新・合理的な新しい計測器



株式会社 ラプラス・システム

【本社】〒612-8083 京都市伏見区京町 1-245
TEL:075-604-4731 FAX:075-621-3665

このカタログの記載内容は2020年12月現在のものです。仕様は予告なく変更する場合があります。



YouTube 公式チャンネル



Twitter 公式アカウント



Facebook 公式アカウント

© Laplace System

DI

接点入力

接点入力

FLIPLINK DI

DO

接点出力

接点出力

FLIPLINK DO

AI

アナログ入力

アナログ入力

FLIPLINK AI

省配線
省スペース

LEDランプ
表示

低コスト

USB接続

特許出願中

FLIPLINKの特長

スマート端子台

FLIPLINK

計測のハードルを一気に下げる



FLIPLINK は端子台型の計測器です。

そのシンプルさ、コンパクトさを活かしてさまざまな計測アイデアを低コストで実現。

柔軟な拡張性により、面倒な配線作業を大幅に削減。

特に収納盤との相性が抜群で、容易に効率的な計測システムを構築できます。

圧倒的なコストパフォーマンスと扱い易さで、これまで専門業者でなければできなかった計測システムの構築のハードルを一気に下げ、本来の取得したデータの活用業務に専念できます。豊富なソフトウェアで、計測作業、データの解析作業も容易です。

ラインアップ 接点入力(DI)、接点出力(DO)、アナログ入力(AI)の3タイプをご用意しております。

DI 接点入力	DO 接点出力	AI アナログ入力
接点入力 FLIPLINK DI	接点出力 FLIPLINK DO	アナログ入力 FLIPLINK AI

今後の開発予定

パルス入力・熱電対・測温抵抗体

このほか、今後計測対象を順次拡充予定です。

コンパクト

大きさ・形状は通常の端子台とほぼ同じながら、計測機能、通信機能、電源機能（USB 給電）を持ち、単体でも計測器として機能します。

小型ながら充実のスペック。シンプルで扱いやすく、従来の計測器のイメージを覆します。



スペック

FLIPLINK DI : 接点信号 16点計測可能

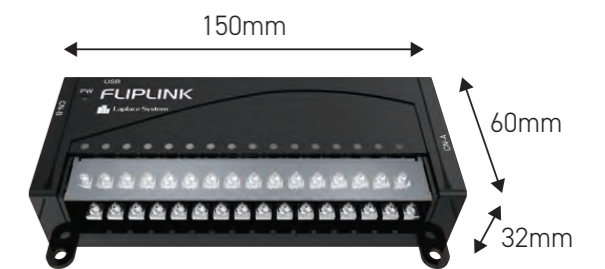
FLIPLINK DO : 接点信号 16点出力可能

FLIPLINK AI : 4-20mA / 1-5V のアナログ信号8点計測可能

↑
センサの出力や制御信号として
幅広く利用されているアナログ
出力値 4-20mA / 1-5V に対応

↑
一般計測器の計測点数・
出力点数と同等
FLIPLINK AI は分解能 12bit

対応可能センサーが豊富



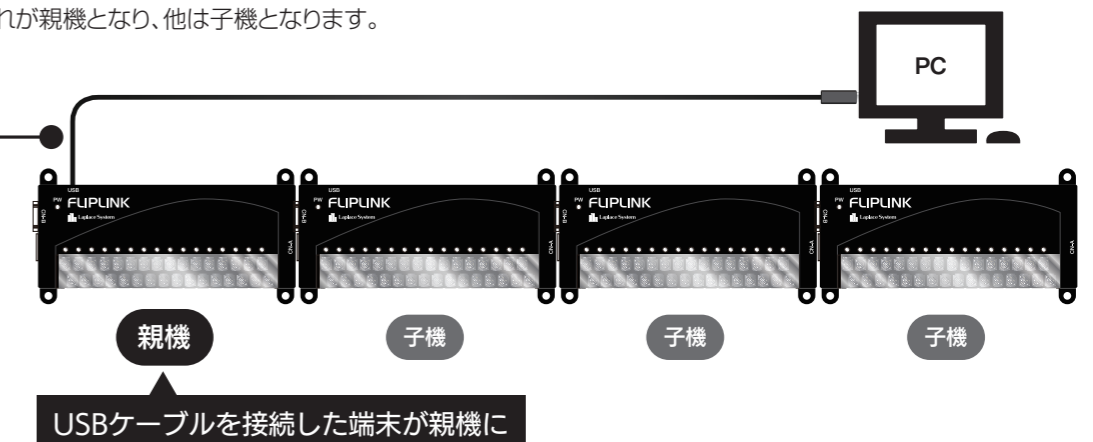
USB接続

計測器としては画期的な USB 接続 (TypeC) を採用。接続先の計測端末や PC の型式を選びません。USB 給電で 4 台まで電源不要です。

※5 台以上接続の場合は別途電源が必要です。

本体が複数台接続されている場合は、どれか一つに USB ケーブルを接続すれば自動的にそれが親機となり、他は子機となります。

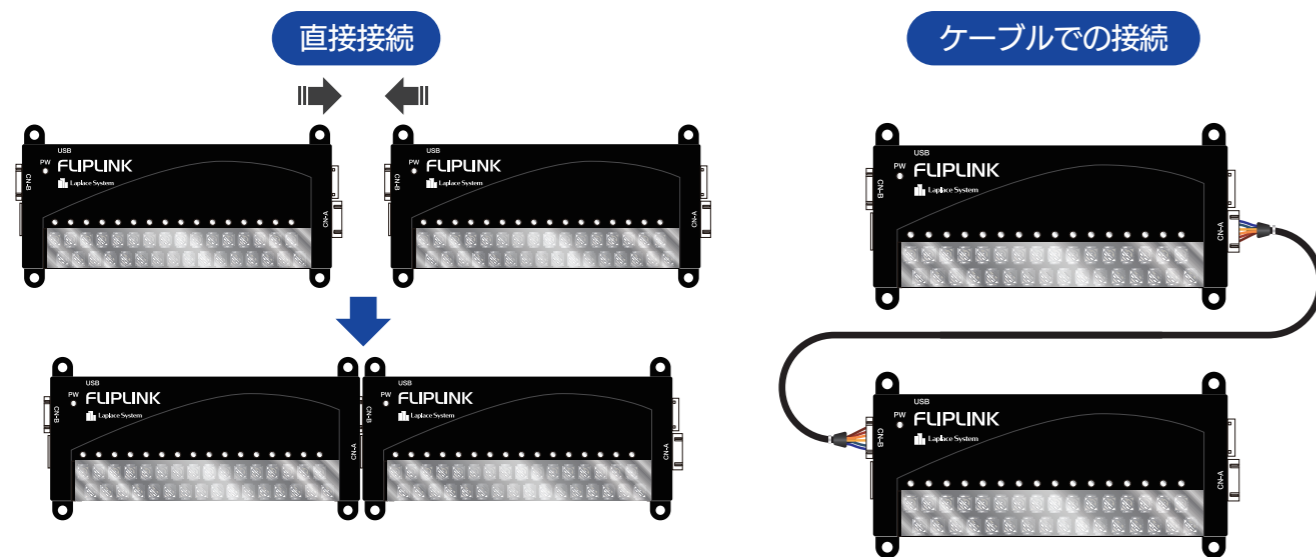
USB Type-C



FLIPLINKの特長

相互接続

本体同士の直接接続またはケーブル接続が可能で、接続用の特別な機器は不要です。異なる機種を接続することができ、順番も自由、柔軟にシステムを構成できます。



異種混在で接続可能 DI / DO / AIを自由に組み合わせて接続可能。接続の順番は問いません。

接続例



▲ アナログ入力 16点、接点入力 16点



▲ 接点入力 2点、接点出力 1点

LED表示

信号端子にあるLEDで、信号の有無をひと目で把握。アナログ計測では信号レベルをカラーで表現します。

接点信号



入力信号の状態を確認できます。

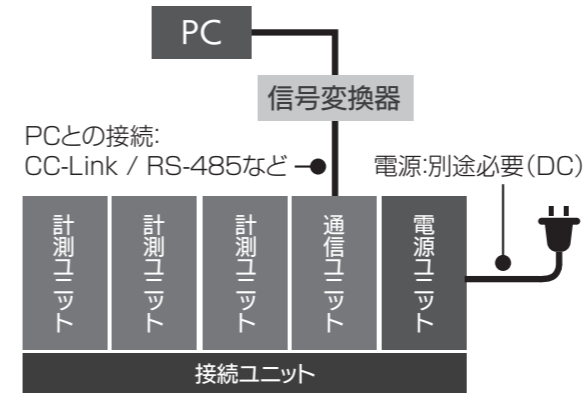
アナログ信号



信号レベルに合わせて点灯色が変化。

従来の一般的な計測器との比較

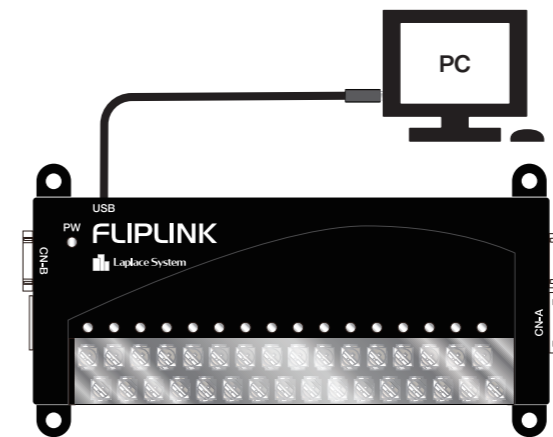
従来の一般的な計測器



- ・計測ユニットのほか、通信(CPU)/電源/ベースユニットなど複数のユニットの組み合わせが必要
- ・通信規格がCC-LinkやRS-485などであることが多く、PCとの通信に信号変換器が必要
- ・DC電源が別途必要
- ・接続個数に限界がある

FLIPLINK

従来の一般的な計測器に比べて拡張性が高く、組み合わせや接続を柔軟に。



USBで接続 / 4台まで給電

- 通信、電源、ベースユニットなど不要
- 1つの電源で4台までUSB給電で動作
- USBケーブルでPCに接続(信号変換器など不要)
- 端末同士は直接接続(ケーブル接続も可)
- USBの接続先によって親機を変更可能
- 順不同で異なる機種を自由に組み合わせ

低価格

設計のシンプル化により、従来機器よりも低価格に。追加ユニットなども不要です。さらに、計測器と端子台の一体化によって膨大な量の信号線が不要となり、ケーブル費を大幅削減。

- ☑ 設計がシンプル
- ☑ 追加ユニットなどが不要
- ☑ 端子台が不要
- ☑ 配線労務費を大幅削減
- ☑ 収納盤がコンパクト
- ☑ ケーブル費を大幅削減

収納盤への組み込み

FLIPLINK利用シーンのアイデア

収納盤の必要性

継続的・長期的な計測を行う場合、裸設置した計測器に信号線を直接配線することは計測現場ではほとんどありません。
計測器などを収納盤に格納し、信号線を端子台で受けて配線するのが一般的です。

収納盤内に設置しなかった場合

人為的なトラブルの発生

ほこりなどによる障害

などの原因に



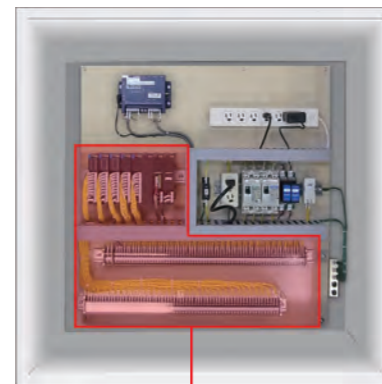
収納盤に格納されていない計測機器



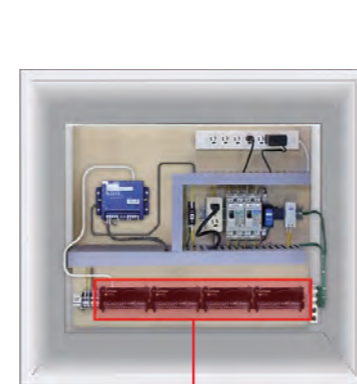
人為的なトラブルが起こる可能性

収納盤をコンパクト化

計測器と端子台を一体化することにより、収納盤のサイズのコンパクト化が可能。



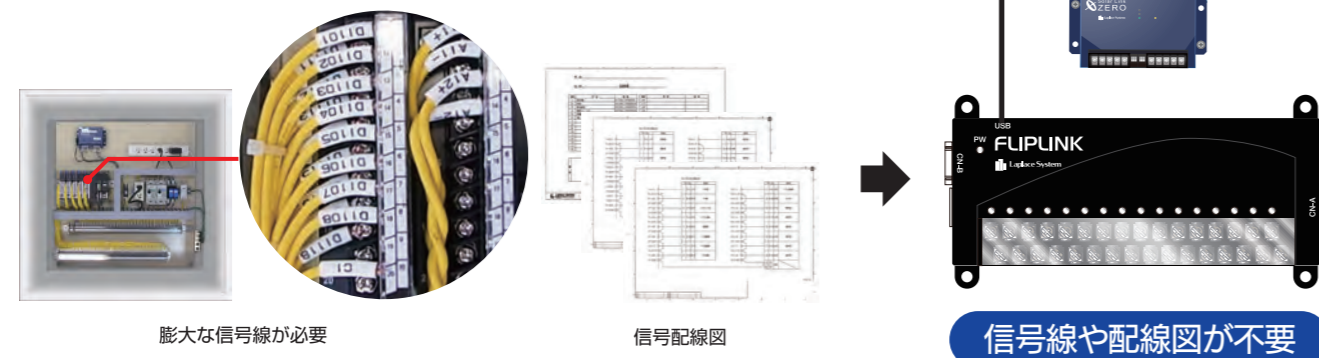
64点計測



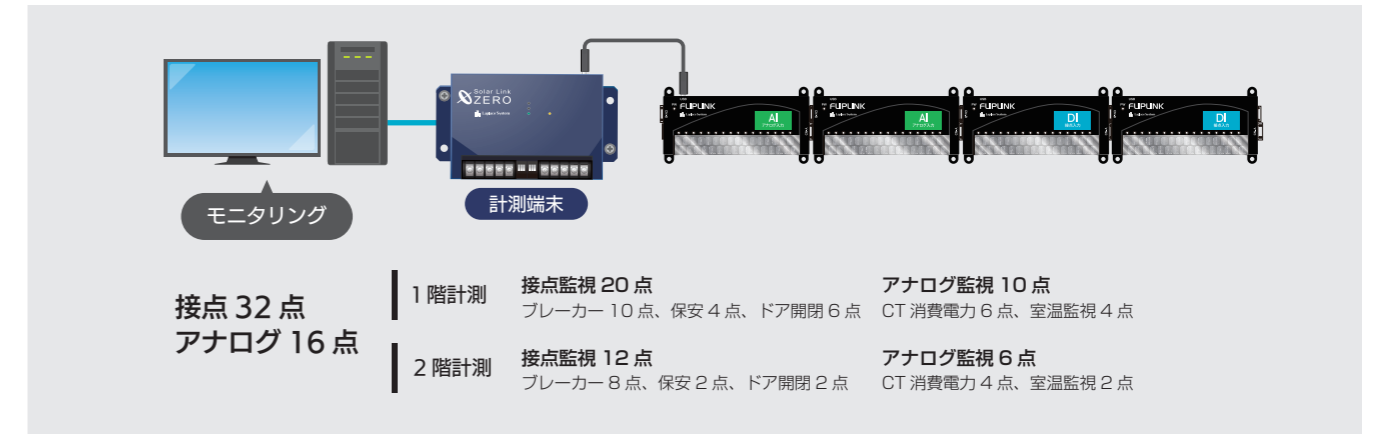
64点計測

配線作業を省略化

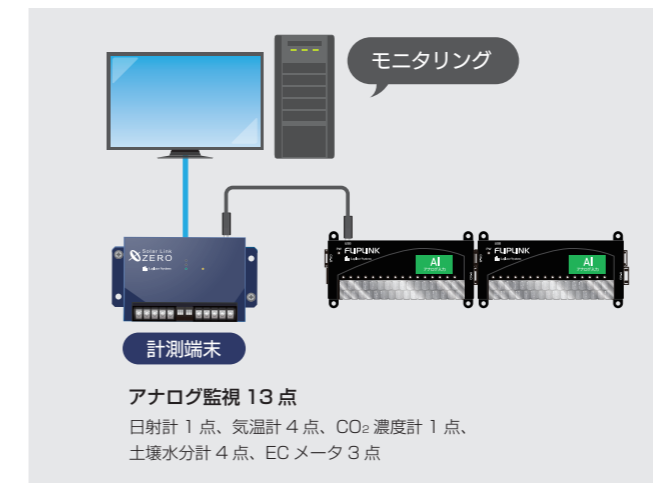
盤内の信号線の配線は不要で、作業の省力化や配線ミスの削減に。
計測端末へは USB 接続でき、FLIPLINK 同士は直接接続が可能。



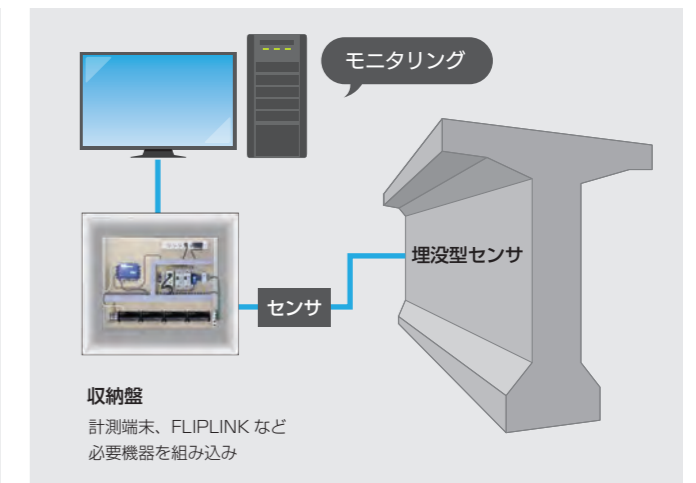
ビルの中央監視



ビニールハウス内のモニタリング



腐食モニタリング



その他の利用シーン

農業

計測対象 日射強度、気温、土中水分、pH

収穫物の量や質の平準化を図るため、点在する農地の環境情報を集約・分析し、経験値に依存しない営農を行う

工場

計測対象 ポンプ圧力、ファン風量、油圧、トルク回転、モーター振動

設備の部品動作を計測することで、機械設備の保全や危険予知につなげる

冷凍冷蔵倉庫・トラック、飲食店

計測対象 温度、扉の開閉

食材の適切な温度管理のため、冷凍冷蔵庫内の温度と扉の開閉情報を集約し、適切な機器のメンテナンス・履歴情報公開などに活用する

計測対象 侵入センサー（接点入力）、パトライト（接点出力）

侵入センサーと連携することで害獣の侵入を検知し、パトライトの点灯や異常事態の通知を行う

駅

計測対象 稼働時間、稼働状態、故障、稼働回数

駅に設置されている可動式ホーム柵の監視・メンテナンス時期の管理

地方自治体

計測対象 ひずみ、温湿度

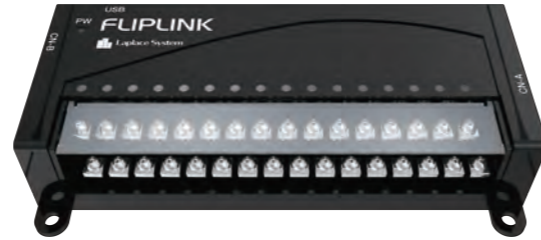
インフラ（橋梁・道路・トンネルなど）の維持管理費用の低減・省人化のため、点在する情報を集約し、メンテナンスを効率的に行う

提供パターン

FLIPLINK単体

オリジナル監視・制御システム開発に

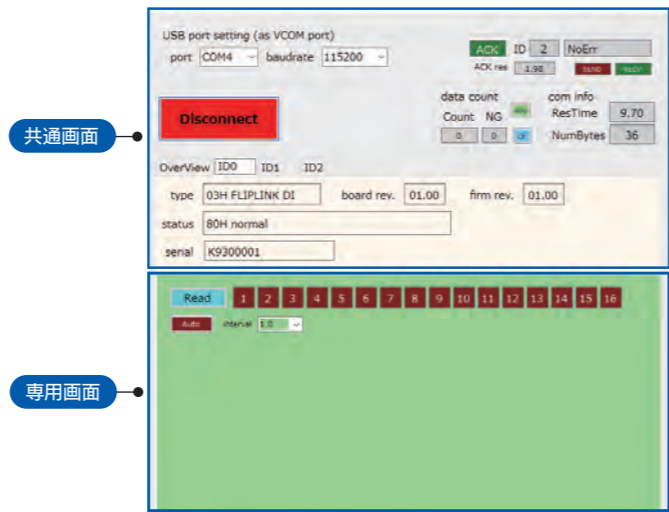
開示される FLIPLINK のプロトコルを使用し、用途に合わせてお客様側で自由にソフトを開発いただけます。
ソフトの開発に活用できるユーザーツールや、簡易的な計測表示ができるモニタリングソフトも併せてご提供可能です。



ユーザーツール

ソフトの開発を支援するツールをご提供

FLIPLINK の動作確認は専用のツールで行うことができます。共通画面の他、PC と接続したデバイスに合わせて専用画面 (DI/DO/AI) が表示され、正常に通信できているどうかや各端子の入出力状態について確認することができます。



共通画面

専用画面



DO 専用画面

AI 専用画面

ユーザーツール (FLIPLINK DI 接続時)

収納盤一式

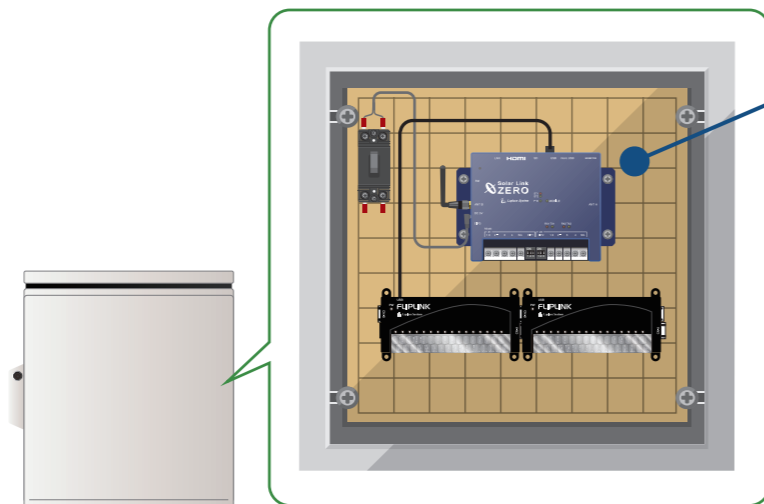
開発中

計測機器一式を一括提供

FLIPLINK とその他計測機器一式を収納盤に組み込んでご提供します。

収納盤 (FLIPLINK+計測機器一式)

- ・ FLIPLINK (2 台まで)
- ・ 計測機器一式 (計測端末、電源)



収納盤イメージ (FLIPLINK 2 台の場合)

モニタリングソフト

開発中

簡易的に計測表示ができるソフトをご提供

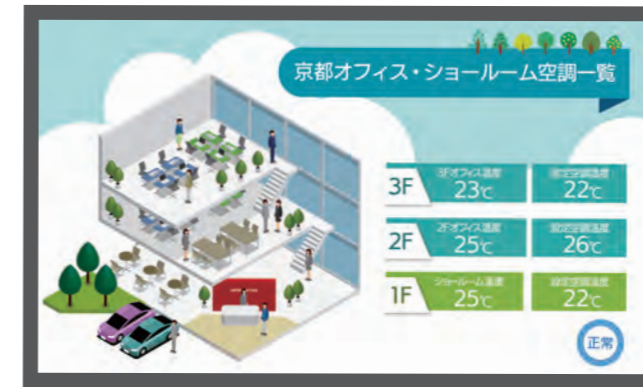
簡易的な計測表示を行いたい方に向け、モニタリングソフトをご提供。PC にソフトをダウンロードし、FLIPLINK と PC を接続することでモニタリングをすぐに始められます。



※PC は提供品に含まれません

モニタリング画面イメージ

※実際の仕様とは異なる場合があります。



表示内容はお客様で編集が可能です。計測データは数値表示のほか、帳票出力なども行うことができます。

コンパクトな計測端末を組み込んでご提供

収納盤に納められるコンパクトな計測端末を組み込んで提供。計測端末を使用すれば、FLIPLINK の計測値を受けるための PC を常に稼働させておく必要がありません。



