

ノイズに対するトラブルシューティング

電気ノイズ問題 ノイズは、分析するのが最も難しい問題の1つです。電気ノイズは、多くの異なった方法でシステムに入ることができ、それらは電導または放射の2つに分類されます。ノイズがどのようにシステムに入るのかを判断するのは難しいかもしれませんが、しかし、ノイズ問題のどちらのタイプも対処方法は似ています。

- 電導ノイズは、様々な配線を通してシステムに入ってきます。それは入力/出力回路、電源接続、通信アース接続、またはシャーシアース接続を通して入るかもしれません。
- 放射ノイズは、ラジオ電波と同じ方法で、電気的な接続なしにPLCに入ります。

電気ノイズの削減

電気ノイズを排除することができないときは、システムに影響しないレベルに減少させます。

- システムの誤ったアースが、大部分のノイズ問題を引き起こしています。良いアースはノイズ問題を修正するなかの最も効果的な方法です。もし地面が利用できなければ、アース棒をできるだけシステムの近くにアースしてください。全てのアース線は1点でアースしてください。そして1つの装置から別の装置まで鎖のようにつながないようにしてください。システムの周りの金属ケースをアースしてください。ゆるんだワイヤは大型アンテナの如く作用し、システムにノイズが入り込みます。従って、システムにおけるすべての接続はしっかり締めてください。ゆるんだアース線はシステム中のもう片方のワイヤよりも更にノイズに影響されやすくなります。もしシステムをどのようにアースをするかに関して質問があれば、第2章の据付、配線、そして仕様のページを参照してください。
- 電気ノイズはPLCや入力/出力回路の電源を通してシステムに入ることができません。すべての交流電源のために分離形トランスを設置すると、この問題を改善することができます。DC電源は十分にアースされた良い品質の製品でなければなりません。
- 入力配線を出力配線から分離してください。低電圧入力/出力配線を高電圧配線の近くを引き回さないでください。(特に同一ダクト内で平行して配線する事はさけてください。)

悪い例 (同一ダクト内)

