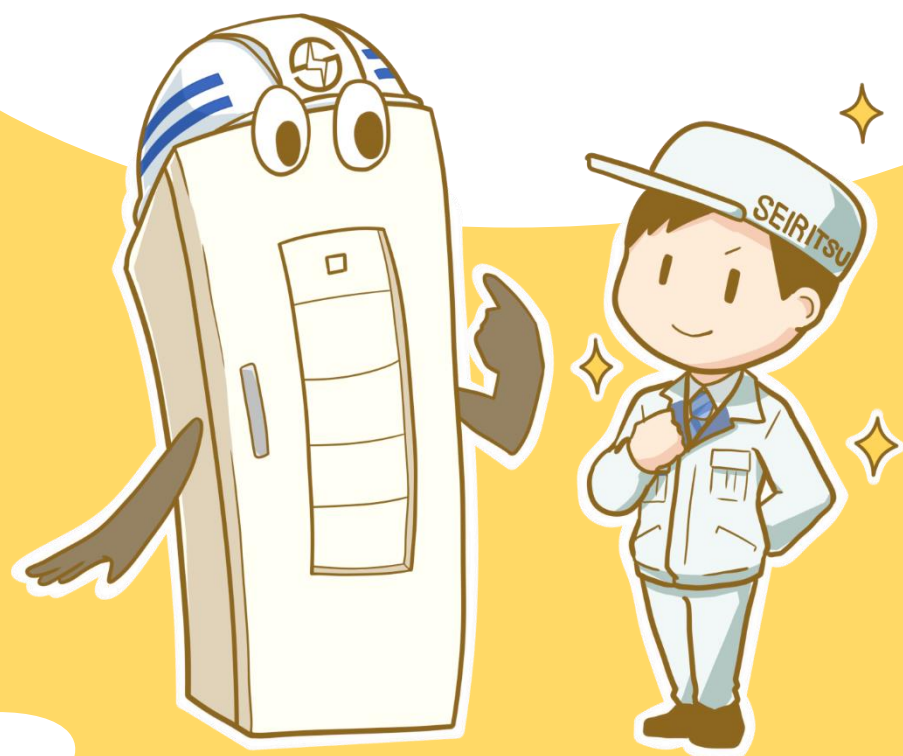


ノイズ対策のすゝめ

～電磁波ノイズ対策盤のご案内～



IoTの時代に伴い
現代には様々な電気・電子機器が存在します
互いに影響を与え合う“ノイズ”について
私たちと考えてみませんか？



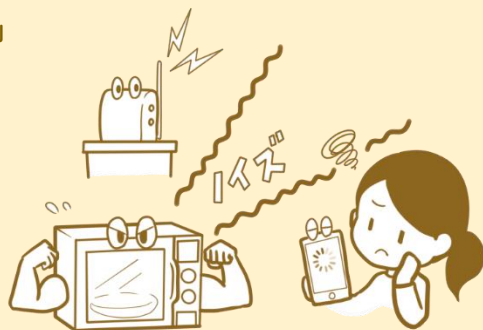
そもそも...

ノイズとは？

「本来の目的とは異なる不要な情報」のことを指します

具体的な例を挙げると、電子レンジのそばでWi-Fiにつないだスマートフォンを使用すると、通信速度が落ちてしまったり、接続が切れてしまったりします。これは電子レンジから放たれている電磁波が、Wi-Fiルーターとスマートフォンにとっては「ノイズ」となり通信に影響を与えてしまうのです。

制御盤においてはインバータから発生するノイズが主な問題として挙げられます。その他にも、電線を通じて機器にノイズを伝えてしまうなど様々なパターンがあり、ノイズを与える・与えられるのを防ぐといった両方の対策が重要となります。



その不具合、

ノイズのせいかもしれません



あらゆる電気・電子回路に付きまとうノイズ問題——
ノイズは目に見えない為、対策が難しく
発見・調査にもコストがかかります

だから！

事前のノイズ対策が有効です！！

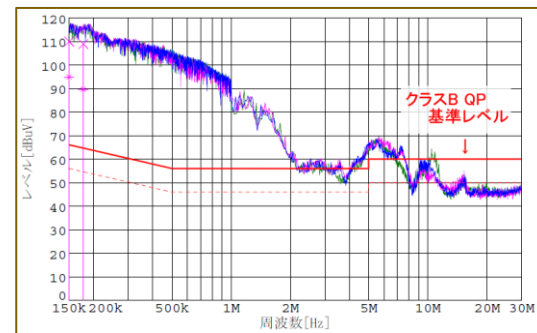
セイリツ工業がご提案する

インバータ盤のノイズ対策！

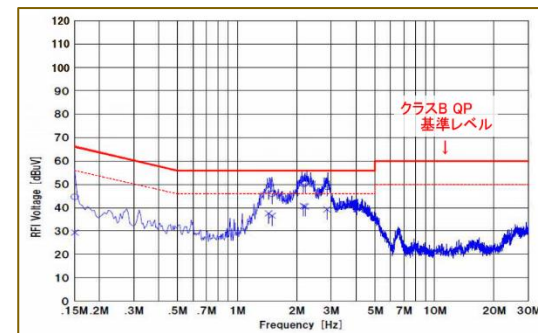
シスプル
ノイズ試験において CISPR11 クラスB規格をクリア！

◆伝導ノイズ

対策前

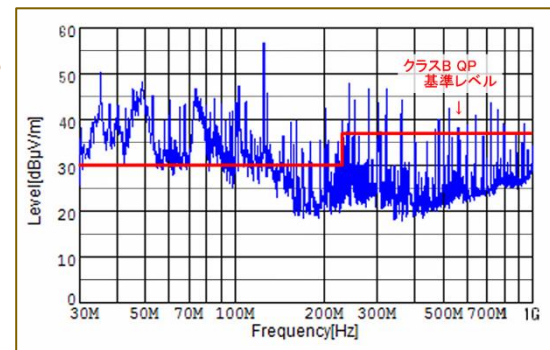


対策後

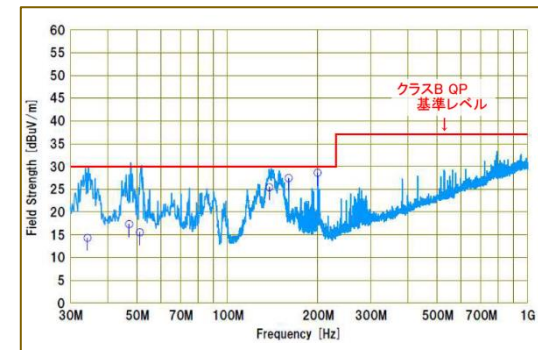


◆放射ノイズ

対策前



対策後



※CISPR11 Class B 許容値

測定対象	周波数帯 MHz	準尖頭値 (QP) dB (μV)	平均値 (AV) dB (μV)	測定対象	周波数帯 MHz	準尖頭値 (QP) dB (μV)
伝導ノイズ	0.15~0.5	66~56	56~46	電界放射ノイズ	30~230	30
	0.5~5	56	46		230~1000	37
	5~30	60	50			

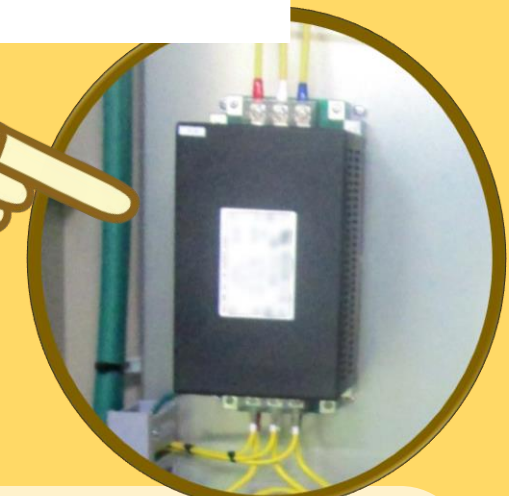
シスプル CISPR11 クラスBとは？

シスプル
CISPRとは「国際無線障害特別委員会」のことであり、妨害波測定法と許容値の国際統一を図る組織またはその規格を指す。CISPR11 規格では、工業用・科学用・医療用高周波利用設備の妨害特性の許容値及び測定法を定めている。その中のクラスB装置は、家庭用施設・住居用の建造物に給電する低圧電力系統に直接接続する施設での使用に適しているとされた装置。クラスAよりも厳しい基準が適用される。

◆対策の一例をご紹介します！

伝導ノイズをブロック！

Check!



発生したノイズは電線を通じて他の機器へ伝わります。写真の施工例では、高減衰フィルターを設置し他の盤から入ってくるノイズを防ぎます。また、制御盤に搭載されているインバータも主なノイズの発生源となります。インバータの配線にもフィルターを設置し、他の機器や盤へノイズが伝わるのを防いでいます。

放射ノイズをブロック！

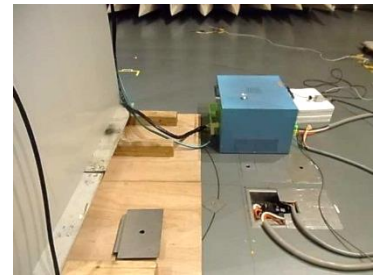
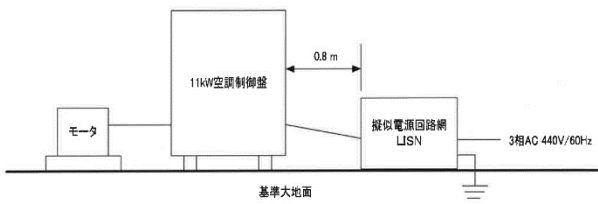
Check!



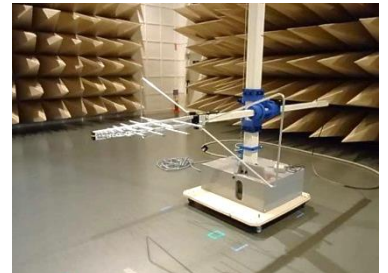
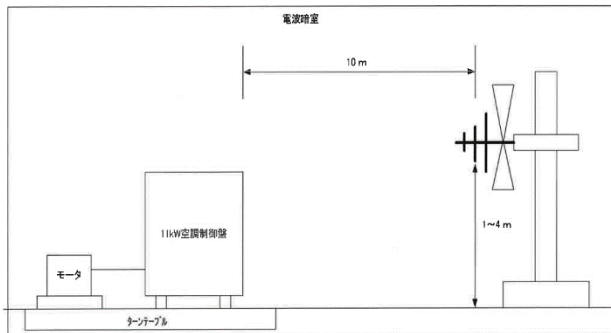
ノイズは電線をアンテナとし、ラジオの電波のように空中にも放出されます。制御盤の箱体は鋼板製ですのでノイズを通さないとされていますが、構造によってはノイズが漏れ出ることもあります。写真の施工例ではゴムパッキンの一部をシールドパッキンに変更。放射ノイズが扉の隙間より漏れ出ることを防ぎます。

◆試験測定の様子

雑音端子妨害電圧測定



放射電界強度測定



本冊子で取り上げているものはあくまで一例となります。
ノイズには様々な原因があり、対策も多様です。
まずは弊社営業スタッフ、技術員までご相談ください。



2021年9月発行

本社・大阪営業所

〒547-0006
大阪市平野区加美正覚寺4丁目7番45号
TEL.06-6794-8871(代)
FAX.06-6794-8806
E-MAIL.honsha@seiritsu-k.co.jp



大阪工場

〒547-0006
大阪市平野区加美正覚寺4丁目7番45号
TEL.06-6794-8871
FAX.06-6794-8870

関東営業所

〒340-0003
埼玉県草加市稲荷2丁目19番14号
TEL.048-933-3700(代)
FAX.048-933-3701



草加工場

〒340-0003
埼玉県草加市稲荷2丁目19番14号
TEL.048-933-3702
FAX.048-933-3703

沖縄営業所

〒901-1204
沖縄県南城市大里字稲嶺2066番2
TEL.098-852-7010
FAX.098-852-7011