

2017年10月吉日

各 位

〒400-0214

山梨県南アルプス市百々2168-14

日本アクアライフ株式会社



日本アクアライフ株式会社製「NTE ECO CHIP」（以下「NTE ECO CHIP」という）は、フェライトコアを主原料とし、複数の金属を混合させて焼結した製品です。弊社は「NTE ECO CHIP」の消費電力削減効果において、以下のとおり考察を行いました。

身の回りの電気・電子機器は多かれ少なかれノイズの発生源となっています。目には見えないノイズの正体は、電気信号と同じ電磁エネルギーとされています。

電磁エネルギーであるノイズは、その伝わり方によって伝導ノイズ、放射ノイズに大別されます。一般的に、伝導ノイズとは電源線や信号線、プリント基板の回路パターンなどを通じて、信号と一緒に伝わるノイズのことです。

放射ノイズとは空間を不要電磁波として飛来するノイズのことです。

このような電磁的エネルギーであるノイズのフィルタ（除去）に使われる材料として、フェライトが挙げられます。フェライトは、電源線などの高周波ノイズを除去するために用いられています。

「NTE ECO CHIP」による電力量への影響について、「NTE ECO CHIP」を分電盤内のブレーカー（遮断器）に取り付けた場合および取り外した場合において、1石共振型のインバータで構成されているIHクッキングヒータを用いて、ブレーカーの入力電圧・電流の計測実験を実施しました。

「NTE ECO CHIP」を取り付けた場合、電圧・電流波形のノイズ成分がフィルター（除去）された効果が確認されました（下記の計測結果参照）。この効果が消費電力削減の一因であると考えられます。さらなる実証には気温、湿度等の変化が無く、様々なノイズ対策等を施した環境の実験場での計測が必要であり、消費電力の削減量を実証するには、工場などでの生産量と消費電力の関係を計測する必要があります。

また、「NTE ECO CHIP」は、決められた位置に正確に取り付けることが必要です。

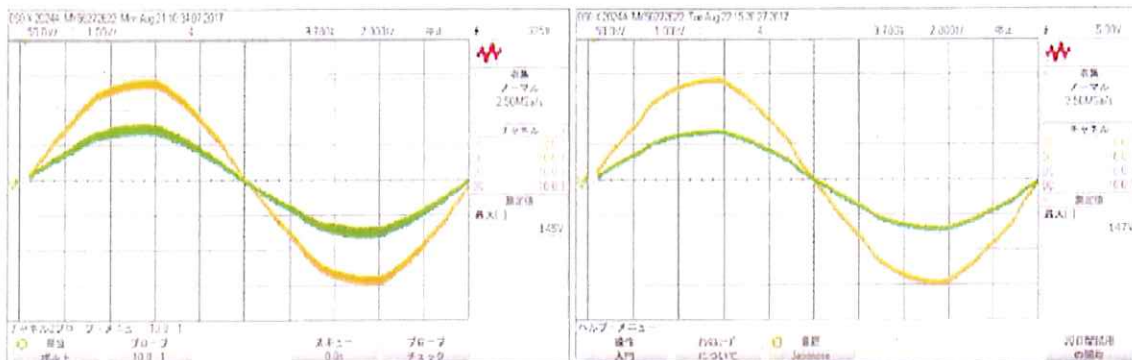
家庭用分電盤であれば、アンペアブレーカー（電力会社との契約用電流制御用ブレーカー）の入力端子付近。

業務用であれば、EPSなどの分電盤内（動力、電灯動力、他）にある、受変電設備から敷設されるケーブルに接続されているブレーカーの入力端子付近です。

尚、「NTE ECO CHIP」は、ユーザーの長年の利用実績から、当該ブレーカーの2次側に接続されている機器、その他の装置に対して何ら電氣的影響を与えません。

<計測結果>

(計測協力：東京電機大学)



ブレーカー入力電圧・電流波形 (エコチップ無)

ブレーカー入力電圧・電流波形 (エコチップ有)

電圧(茶)50V/div, 電流(緑)10A. div, 2ms/div

以上