

# テレビ超薄型化 後押し

## 電源基板 半以下の10ミリ

田淵電機は厚さが十ミリと従来品(二十五ミリ)の半以下にした薄型テレビ用電源基板を製品化した。高さが八ミリと極めて小型の専用トランス

### 田淵電機

(変圧部品)を開発することなどで実現した。開発した製品はテレビの背面にある電源部分をスリムにでき、テレビ全体のさらなる薄型化が可能になる。

田淵電機が開発した超薄型テレビ用電源基板

## 変圧部品を小型化

電源基板は電圧を変え、メイントランス、電圧の乱れを抑える電子部品

の「リアクトル」などを基板に実装している。新基板はまず、メイントランスでシートコイルと呼ばれる銅板を複数重ねる形状のコイルを採用。銅板の間にはさんで絶縁をする素材を見直すなどで高さを八ミリに抑えた。

これまでのコイルは筒状のプラスチック製ボビンに銅線を巻き付けたもので高さは二十二ミリ。さらに小型化するには発熱や電圧の乱れが起きる課題があった。

リアクトルでもボビンを使わない銅線コイルを採用して部品の背丈を低くした。ボビンを除くと鉄心と銅線の距離が近すぎる問題があったが、形状の改良で実現したという。コンデンサーも横に寝かせて実装した。

また電源基板を薄くすると、その分実装する部品数が増えたり、部品間の距離が短くなって熱が逃げにくくなったりする。熱が最も出やすい半導体の位置を変えるなどして放熱しやすくした。

電源基板はテレビの背面に取り付ける部品。A Cアダプターを通じてコネクセントから入ってきた電圧を映像の光源やスピ

ーカーなど六七の部品に配電する。トランスやコンデンサー、半導体、抵抗、スイッチなど約三百個を基板に実装してあり、テレビ一台あたり約三―四枚を使う。52型や65型など大画面の薄型テレビ用として、大手電機メーカーの今秋モデル向けに九月中に納入を始め、今年は二十万部が一押しを切る液晶テレビを発売するなど競争が激しい。電源基板は薄部以外の場所に組み込まれ、テレビが厚くなる原因になる。電源などの改良でさらにテレビの薄型化に拍車がかかる可能性がある。

