

# 積算電力計カレントトランス用コア

## Magnetic Cores for High-Precision Current Transformers for Watt-hour Meters

積算電力計は、その精度を向上させ、自動計測、自動情報送信等を行うために、従来の機械式から電子式へと急速に置き換わりつつある。

このような電子式積算電力計には高精度な電流センサーとして、カレントトランス（CT）が必要となり、コアの高性能化が望まれている。

そこで日立金属は新たに専用のナ

ノ結晶軟磁性材料ファインメット®を開発し、電流センサーとしての精度に優れ、構成も簡略なCT用コア（図1）を製品化した。

対応すべき国際規格として歪み波の測定も対応可能なIEC62053-21、交流測定精度に重点をおいたANSI C12などが挙げられる。このうち、IEC規格には、入出力の直線性に優

れた新材料FT-6L材（表1、図2）で、ANSI規格には、製造プロセスを改良して透磁率を高めたFT-3S材で対応した（表2、図3）。

これらの開発材はCTの基本性能を向上させるものであり、積算電力計用途のみならず、他用途のCTとしても好適である。

（情報部品カンパニー）



図1 カレントトランス用コア  
Fig. 1 Cores for current transformers

表1 FT-6CL 製品例（IEC62053-21 準拠）  
Table 1 Typical products for FT-6CL (According to IEC 62053-21\*)

| Product name  | Dimensions<br>(OD x ID x h) | Lm   | Ae                           | Idc, max |
|---------------|-----------------------------|------|------------------------------|----------|
|               | mm                          | mm   | $\times 10^{-6} \text{ m}^2$ | A        |
| FT-6CL C2016F | 21.0 x 14.2 x 9.5           | 54.8 | 10.6                         | 40       |
| FT-6CL C2218Y | 23.6 x 15.9 x 7.6           | 61.7 | 10.2                         | 60       |
| FT-6CL C2421Y | 26.3 x 19.0 x 7.6           | 70.7 | 7.9                          | 100      |
| FT-6CL C3027Y | 32.7 x 24.6 x 7.9           | 89.5 | 7.9                          | 120      |

\* Standard compliant DC tolerance

表2 FT-3CS シリーズ製品例（ANSI C12 準拠）  
Table 2 Typical products for FT-3CS series (According to ANSI C12 \*\*)

| Product name  | Dimensions<br>(OD x ID x h) | Lm   | Ae                           | Current<br>range<br>(Typ.) |
|---------------|-----------------------------|------|------------------------------|----------------------------|
|               | mm                          | mm   | $\times 10^{-6} \text{ m}^2$ | A                          |
| FT-3CS C1813A | 19.0 x 11.0 x 7.6           | 47.1 | 10.0                         | 60                         |
| FT-3CS C1813Y | 19.0 x 11.0 x 7.6           | 47.1 | 12.4                         | 100                        |

\*\* Suitable for high accurate AC current measurement

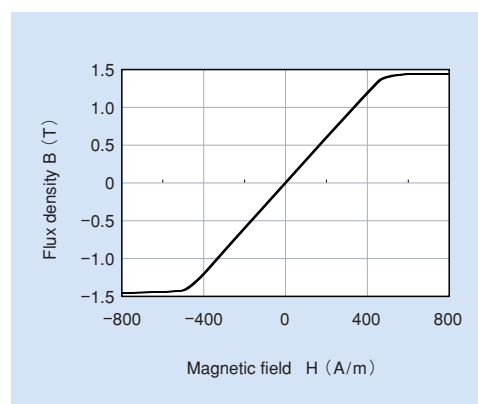


図2 FT-6L のB-H曲線  
Fig. 2 B-H hysteresis curve of FT-6L

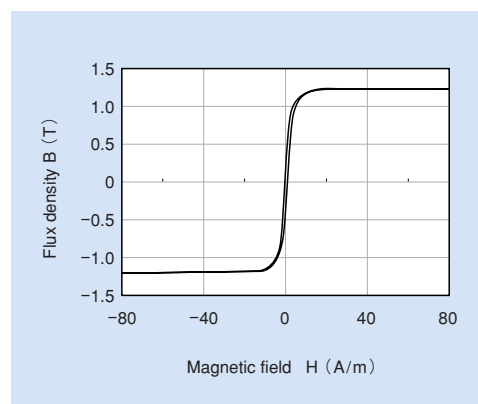


図3 FT-3S のB-H曲線  
Fig. 3 B-H hysteresis curve of FT-3S