

主な特性 Characteristic

主な特性とその内容を以下に示します。なお、各特性は周囲温度25°Cにて規定の制御電圧(誤差±1%以下)を印加した状態で規定します。(温度特性は制御電圧のみ規定)

The main characteristics and their details are described below.

Each characteristic is specified at an ambient temperature of 25 degrees C and with the stipulated control voltage ($\pm 1\%$ or less error) applied. (Only the control voltage is specified for the temperature characteristics.)

1) 定格出力 Rated output

一次側に定格電流を入力したときの出力を示します。

Denotes the output when the rated current is input to the primary side.

2) 残留出力 Residual output

一次側入力がゼロのときの出力を示します。この測定は、コアを消磁(一次側に定格電流に相当するAC電流を入力し、徐々にゼロとする)した後行います。

Denotes the output when the primary side input is zero. This measurement is performed after the core is demagnetized (an AC current equivalent to the rated current is input to the primary side and slowly made zero).

3) 直線性 Linearity

定格電流および1/2定格電流入力時の出力と残留出力から最小二乗法にて求めた出力推定値と出力実測値との誤差を示します。

Denotes the error in the actually measured output value and the estimate output voltage calculated by the least mean squares method from the output and residual output when the rated current and 1/2 rated current are input.

4) 飽和電流 Saturation current

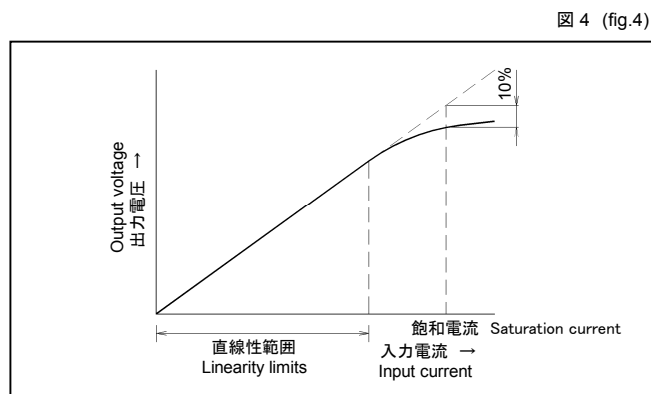
出力推定値からの出力のずれが10%を超える入力電流値を示します。

Denotes the input current value for which the output deviates from the estimate output voltage by more than 10%.

5) 直線性範囲 Linearity limits

出力推定値からの出力のずれが1%以内の入力電流範囲を示します。

Denotes the range of the input current value for which the output is within 1% of the estimate output voltage.



6) 出力温度特性 Output temperature characteristic

使用温度範囲における、定格電流を入力したときの出力(残留出力を差し引いた値)の温度変化率を示します。(25°Cでの出力を基準とした1°C当たりの変化率として表します。)

Denotes the rate of temperature change of the output (value after the residual output is subtracted) when the rated current is input within the working temperature range. (The rate of change is shown per 1 degrees C with the output at 25 degrees C as the reference.)

7) 残留出力温度特性 Residual output temperature characteristic

使用温度範囲における残留出力の温度変化率を示します。(1°C当たりの変化率として表します。)

Denotes the temperature change of the residual output within the working temperature range. (The change per 1 degrees C is shown.)

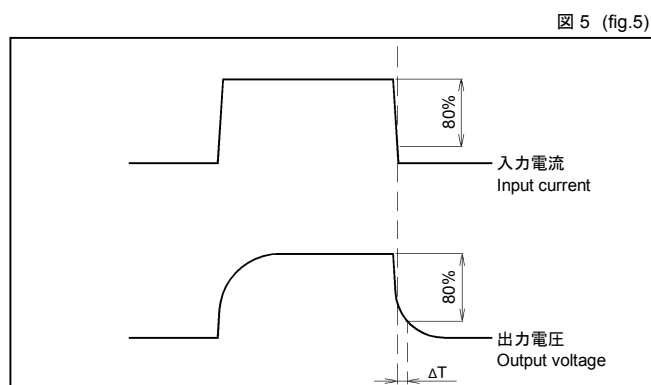
8) 応答速度 Response time

入力電流としてパルス電流を入力したときの、出力の応答時間(ΔT)を示します。なお、 ΔT は入力波形および出力波形の80%変化点の時間差で表します。

なお、入力パルス電流(di/dt)=100A/ μ sまたは I_f/μ sのいずれか小さい方とします。

Denotes the output response time (ΔT) when a pulse current is input as the input current. ΔT is shown as the time difference of when the input and output waveforms drop to 80% of their initial levels.

However, set the smaller one on either input pulse current (di/dt)=100A/ μ s or I_f/μ s.



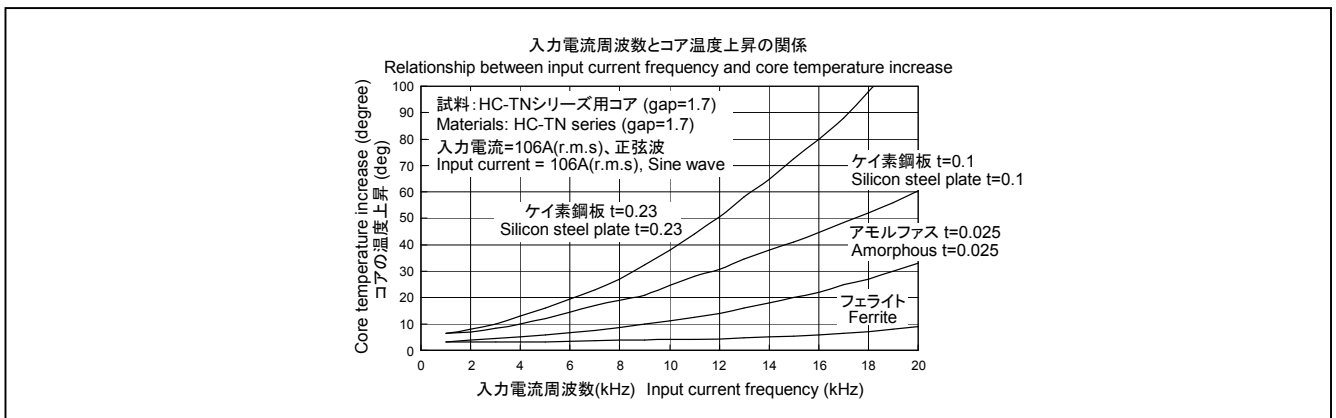
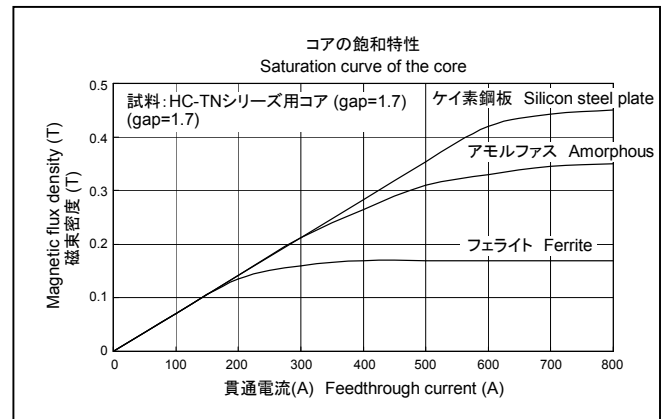
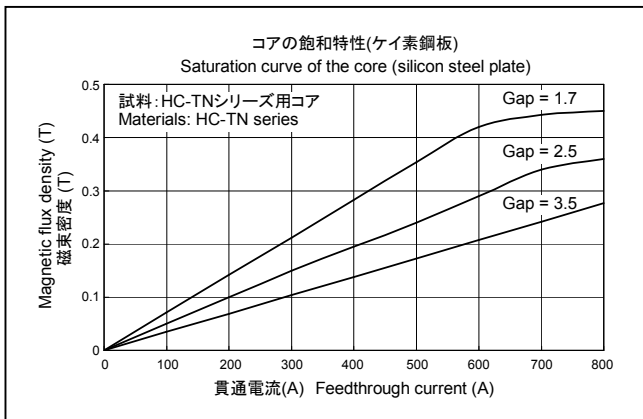
9) 基板搭載タイプ(一次巻線付)の連続通電DC電流について
DC currents continuously flowing through board mount models
(with a primary winding).

一次巻線付の機種については、使用している巻線の線径によって連続通電DC電流が制限されます。弊社電流センサ(一次巻線付)においては通常、定格DC電流の $1/\sqrt{2}$ を連続通電可能な電流と設定していますが、一部機種において例外もあるため右表の一次巻線線径と、連続通電DC電流の関係をご参照下さい。なお、連続通電DC電流は、交流で使用の場合実行値電流としてお考え下さい。

The DC currents continuously flowing through board mount models (with a primary winding) are limited by the wire diameter of the winding used in them. With some exceptions, our current sensors (with a primary winding) normally have $1/\sqrt{2}$ of the rated DC current set as a continuously flowing current. The relationships between the wire diameters of primary windings and the continuously flowing DC currents are summarized in the table below. Continuously flowing DC currents should be equal to the r.m.s. values of AC currents.

一次巻線線径 Wire diameter	連続通電DC電流 (A) Continuously flowing DC current (A)
Φ0.4	2.2
Φ0.5	3.5
Φ0.6	5
Φ0.8	8.8
Φ1.0	13.8
Φ1.1	16.7
Φ1.2	19.9
Φ1.3	23.3
□ 1 x 2	35
Φ 1.6	35.4
□ 1.2 x 2	36.8
Φ 1.1 x 2	33.4
Φ 1.4 x 2	54.1

10) コアの特性 Characteristics of core



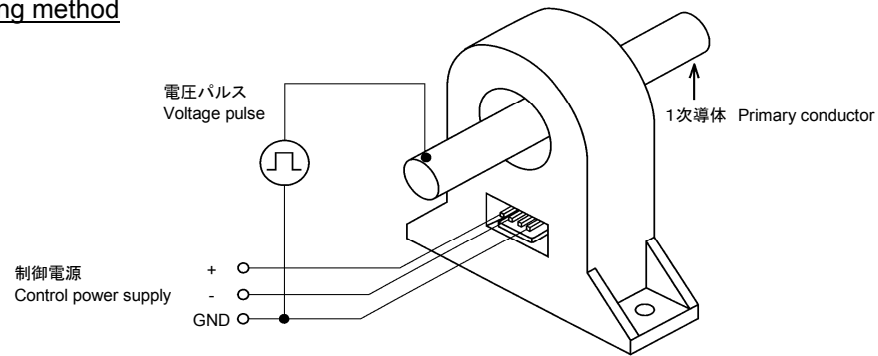
11) ノイズ試験の方法 Noise testing method

① dv/dt の影響 Effects of dv/dt

$dv/dt=300V/\mu s$ の電圧パルスを印加したときの出力電圧波形。

Waveform of the output voltage when the voltage pulse of $dv/dt=300V/\mu s$ is applied.

試験方法
Testing method



② インパルスノイズの影響 Effects of impulse noise

立ち上がり 1ns, パルス幅 $1\mu s$, 電圧2,000Vのインパルスノイズを印加したときの出力電圧波形。

Waveform of the output voltage when the impulse noise of rise time 1ns, pulse with $1\mu s$, and voltage 2,000V is applied.

試験方法
Testing method

【ボルトオンタイプ Bolt-on type】

【基板搭載タイプ PCB-mounting type】

