

Measurement and Analysis of Localized Magnetic Flux Distribution in Grain Oriented Electrical Steel Sheet Using Stylus Probe Method

Kunihiro Senda

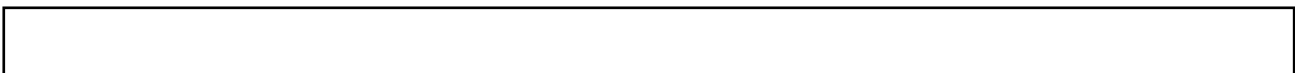
Masayoshi Ishida

Michiro

Komatsubara

(and analyzed by a newly developed destructive apparatus using a method. The accuracy of the local flux measurement was assured by optimal load and yoke configuration. The automated and integrated measuring system enabled rapid mapping of the magnetic flux density distribution in a sheet. The flux was found to be non-uniform in the grain-oriented electrical steel. This non-uniformity was attributed to the effect of magnetostatic energy, occurring at grain boundaries due to a grain-to-grain difference in an angle between [001] direction and the grain boundary direction.

(c)JFE Steel Corporation, 2003



探針法による方向性電磁鋼板内部の 磁束分布の測定および解析*

川崎製鉄技報
29 (1997) 3, 159-163

Measurement and Analysis of Localized Magnetic Flux Distribution



要旨

新開発の探針法装置により方向性電磁鋼板内部の磁束分布を測

探針法による測定では、探針と試料の地鉄を電気的に接触させる必要がある。筆者らは絶縁被膜付きの方向性電磁鋼板に対して、先

2 探針法による磁束密度測定原理の概要

2.1 探針法の測定原理

り、探針と地鉄を接触させる方法を採用した。ここで、探針には、

いま、Fig. 1のように電磁鋼板地鉄表面の2点(a, b)に探針を置いた。探針に加える荷重は、荷重による局所領域の磁束密度の変化

針測定値と探りコイル測定値の関係の方が、ばらつきが少なく測定値もよく一致している。これは、両者がいずれも開孔を施した後の自動測定が可能となった。

