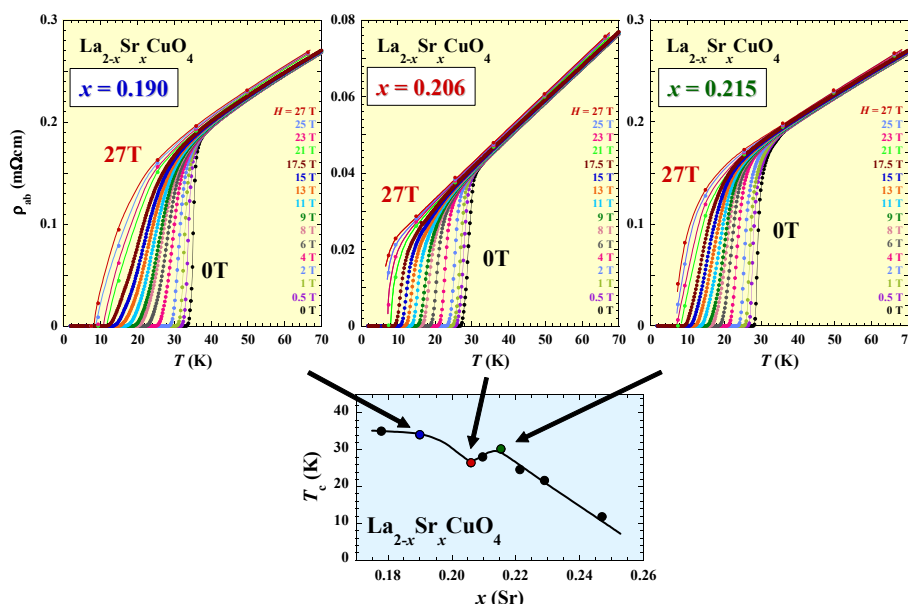


In-Plane Electrical Resistivity in Magnetic Fields and Stripe Correlations in $\text{La}_{2-x}\text{Sr}_x\text{CuO}_4$ around $x = 0.21$

$\text{La}_{2-x}\text{Sr}_x\text{CuO}_4$ の $x = 0.21$ 近傍における磁場中面内電気抵抗率と ストライプ相関



Magnetic-field effects on the charge-spin stripe order in the La-214 high- T_c cuprate $\text{La}_{2-x}\text{Sr}_x\text{CuO}_4$ with $x = 0.190 - 0.215$ have been investigated from measurements of the in-plane electrical resistivity, ρ_{ab} . For $x = 0.206$ in which the superconducting (SC) transition temperature is singularly depressed, it has been found that the SC transition curve in ρ_{ab} shows a parallel-shift-like behavior with increasing magnetic field. Therefore, it is possible that the stripe correlations are singularly developed and that the magnetic field operates to stabilize the stripe order around $x = 0.21$.

Dept. of Appl. Phys., Tohoku University: T. Adachi, H. Sato, Y. Koike
IMR, Tohoku University: K. Kudo, N. Kobayashi

$\text{La}_{2-x}\text{Sr}_x\text{CuO}_4$ の $x = 0.190 - 0.215$ の単結晶試料を用いて、磁場中で CuO_2 面内電気抵抗率 ρ_{ab} を測定した結果、超伝導転移温度が特異的に低下している $x = 0.206$ において、 ρ_{ab} の超伝導転移カーブが特異的にパラレルシフト的な振る舞いを示すことを見出した。このことから、 $x \sim 0.21$ において電荷とスピンのストライプ相関が発達しており、磁場によって安定化している可能性が高いと結論した。

東北大学大学院工学研究科：足立匡，佐藤秀孝，小池洋二
東北大学金属材料研究所：工藤一貴，小林典男