

















































| 1950 +  | (TMTSF) <sub>2</sub> PF <sub>6</sub> :最初の有機超伝導  |
|---|---|
| 有機半導体   | $/ T_{c}$ =1.4 K (6.5 kbar) D. Jérome, K. Bechgaard 1980  |
|   | (TMTSF) <sub>2</sub> ClO <sub>4</sub> :常圧有機超伝導体 T <sub>c</sub> =1.4 K 1981  |
|   | ///(BEDT-TTF)2ClO4(TCE):2次元有機伝導体  |
|   | // G. Saito, T. Enoki, H. Kobayashi   |
| ボリアセチレン 1970 <del>+</del><br>(TTF)(TCNQ)      | $(BEDT-TTF)_2 ReO_4 = T_c = 2 K (4 kbar) = 1983$  |
|   | $\beta$ -(BEDT-TTF) <sub>2</sub> I <sub>3</sub> $T_c$ =1.5 K $\rightarrow$ $T_c$ =8 K (1.2 kbar)  |
| 有機超伝導 1080                                    | Yagubskii 1984 Murata, Laukhin 1985   |
| TMTSF<br>BEDT-TTF<br>[Ni(dmit) <sub>2</sub> ] | θ-(BEDT-TTF) <sub>2</sub> I <sub>3</sub> , κ-(BEDT-TTF) <sub>2</sub> I <sub>3</sub> H. Kobayashi  |
|   | $\kappa$ -(BEDT-TTF) <sub>2</sub> Cu(NCS) <sub>3</sub> T <sub>c</sub> =10.4 K   |
| Fermiology 1990                               | H. Urayama, G. Saito 1987   |
| 統一的相図   | $\kappa$ -(BEDT-TTF) <sub>2</sub> Cu[N(CN) <sub>2</sub> ]Br T <sub>c</sub> =11.6 K<br>κ-(BEDT-TTF) <sub>2</sub> Cu[N(CN) <sub>2</sub> ]Cl T <sub>c</sub> =12.8 K (0.3 kbar) |
| 電荷整列<br>磁場誘起超伝導 2000                          | J. M. Williams 1990   |
|   |   |
|   |   |
|   | $\beta$ - (BEDT-TTF) <sub>2</sub> ICl <sub>2</sub> $T_c$ =14 K (82 kbar)  |
|   | Taniguchi, 2003   |















-05

開いたフェルミ面のため8 Kで

CDW or SDWになる。

1X

₩Ħ

温度

Temperature (K)

κ塩の絶縁相は1/4-filledで二量化が強い状態でのモット絶縁相(低温で反強 磁性絶縁相)である。超伝導は(銅酸化物の高温超伝導同様)モット絶縁相の 近傍に出る。おどらく反強磁性相関が超伝導のペア生成に効いている。









バンド構造は一次元的。HOMOとLUMOが左右の配位子の位相を逆にした ようなものであるため、エネルギーレベルが近く、二量化の大きいPd錯体 ではフェルミ面がHOMOバンドに来る。











