

2020 10 8

Te
Te

Mn
Mn

Bi₂Te₃

Mn₄Bi₂Te₇/Bi₂Te₃

5

2020 9 24

7
 2(a) 16 K 257 70 meV
 200 K 73 250 K 23

SPring-8

X

XMCD 8

SQUID 9 *Tc*

= 20 K 253

Mn

Mn₄Bi₂Te₇/Bi₂Te₃

TEM 10

Bi₂Te₃ 4

2(b)

1

	XMCD
	XMCD
	XMCD
	XMCD
	SQUID
	TEM

1

2 K

1928

2

X

XMCD

2

X
XMCD

SQUID

2

量子センサの一つである。

TEM

から、その物質の構造を観察する顕微鏡のこと。

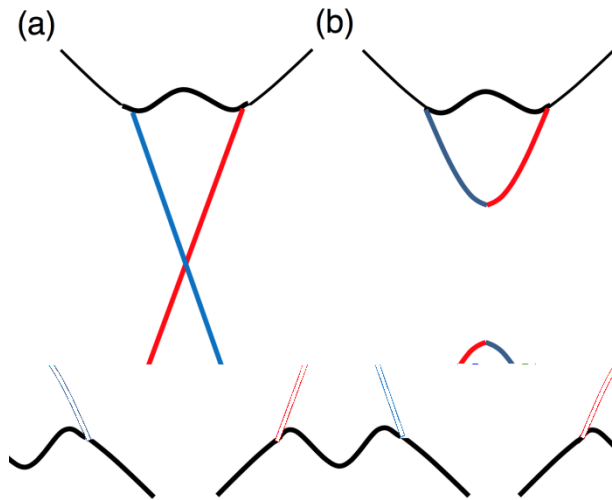


図1 スピン偏極した質量のないディラック電子 (a) およびギャップの開いたスピン偏極ディラック電子 (b)。赤と青は異なるスピンの向きを持っていることを表している。

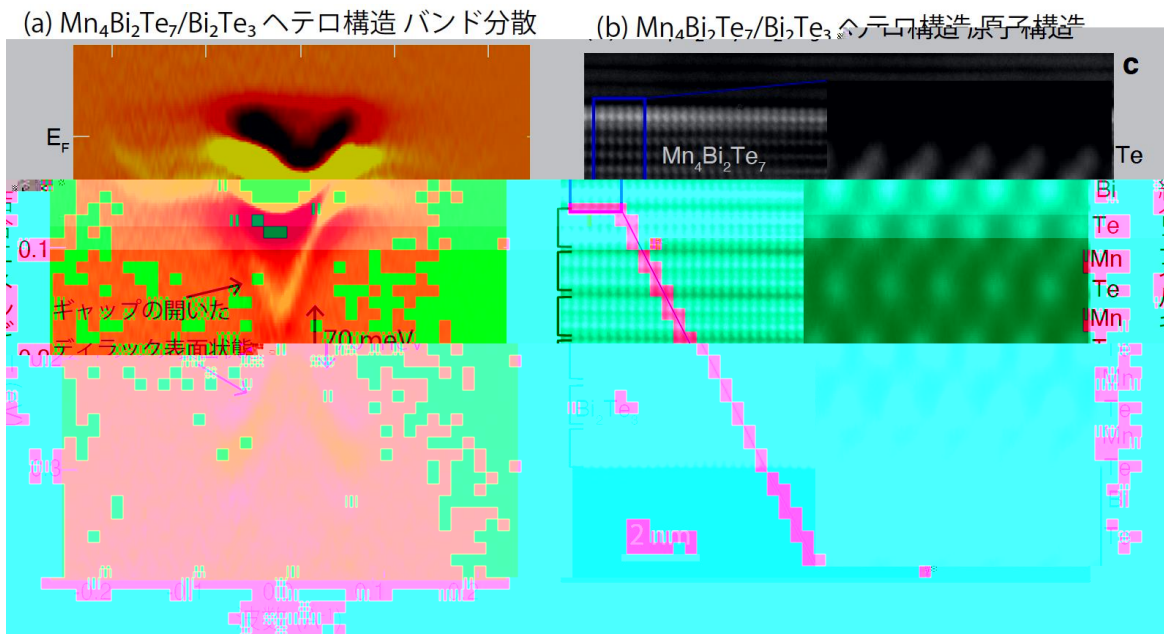


図 2 新たに作成に成功したヘテロ構造の表面ディラック電子のバンド構造 (a) およびその原子構造 (b)

Nature Communications

Fabrication of a novel magnetic topological heterostructure and temperature evolution of its massive Dirac cone

T. Hirahara, M. M. Otrokov, T. Sasaki, K. Sumida, Y. Tomohiro, S. Kusaka, Y. Okuyama, S. Ichinokura, M. Kobayashi, Y. Takeda, K. Amemiya, T. Shirasawa, S. Ideta, K. Miyamoto, K. Tanaka, S. Kuroda, T. Okuda, K. Hono, S. V. Eremeev, and E. V. Chulkov

DOI 10.1038/s41467-020-18645-9