



Quark Card Dealer

Gyan



反テツククオーク

Quark Card Dealer

Gyan



反タククオーク

Quark Card Dealer

Gyan



反ストレンジクオーク

Quark Card Dealer

Yellow



反テツククオーク

Quark Card Dealer

Yellow



反ストレンジクオーク

Quark Card Dealer

Magenta



反テツククオーク

Quark Card Dealer

Magenta



反タククオーク

Quark Card Dealer

Magenta



反ストレンジクオーク

Quark Card Dealer

Yellow



反タククオーク

Quark Card Dealer

Quark Card Dealer

Quark Card Dealer

Quark Card Dealer

Quark Card Dealer

**xi**  $\Xi$  **0**

**uss グザイ粒子**  
質量: 1315 MeV  
寿命:  $290 \times 10^{-10}$ 秒 (290ピコ秒)

**sigma**  $\Sigma$

**dds シグマ粒子**  
質量: 1197 MeV  
寿命:  $1.48 \times 10^{-10}$ 秒 (148ピコ秒)

**omega**  $\Omega$

**sss オメガ粒子**  
質量: 1672 MeV  
寿命:  $8.21 \times 10^{-11}$ 秒 (82.1ピコ秒)

**lambda**  $\Lambda$  **0**

**uds ラムダ粒子**  
質量: 1116 MeV  
寿命:  $2.63 \times 10^{-10}$ 秒 (263ピコ秒)

**delta**  $\Delta$

**ddd デルタ粒子**  
質量: 約1232 MeV  
寿命: 約 $5.62 \times 10^{-24}$ 秒



Quark Card Dealer

Quark Card Dealer

Quark Card Dealer

Quark Card Dealer

Quark Card Dealer

**xi**  $\Xi$

**dss グザイ粒子**  
質量: 1322 MeV  
寿命:  $1.64 \times 10^{-10}$ 秒 (164ピコ秒)

**sigma**  $\Sigma$  **+**

**uus シグマ粒子**  
質量: 1189 MeV  
寿命:  $8.02 \times 10^{-11}$ 秒 (80.2ピコ秒)

**proton**  $P$  **+**

**uud 陽子**  
質量: 938 MeV  
寿命:  $2.1 \times 10^{26}$ 年より長い

**neutron**  $N$  **0**

**udd 中性子**  
質量: 940 MeV  
寿命: 880.1秒 (約14.7分)

**delta**  $\Delta$  **++**

**uuu デルタ粒子**  
質量: 約1232 MeV  
寿命: 約 $5.62 \times 10^{-24}$ 秒



Quantk Card Dealer

Quantk Card Dealer

Quantk Card Dealer

Quantk Card Dealer

Quantk Card Dealer

 計算基礎科学連携拠点  
Joint Institute for  
JICFuS Computational Fundamental Science

 計算基礎科学連携拠点  
Joint Institute for  
JICFuS Computational Fundamental Science

 計算基礎科学連携拠点  
Joint Institute for  
JICFuS Computational Fundamental Science

 計算基礎科学連携拠点  
Joint Institute for  
JICFuS Computational Fundamental Science

 計算基礎科学連携拠点  
Joint Institute for  
JICFuS Computational Fundamental Science

Quantk Card Dealer

Quantk Card Dealer

Quantk Card Dealer

Quantk Card Dealer

Quantk Card Dealer

 計算基礎科学連携拠点  
Joint Institute for  
JICFuS Computational Fundamental Science

 計算基礎科学連携拠点  
Joint Institute for  
JICFuS Computational Fundamental Science

 計算基礎科学連携拠点  
Joint Institute for  
JICFuS Computational Fundamental Science

 計算基礎科学連携拠点  
Joint Institute for  
JICFuS Computational Fundamental Science

 計算基礎科学連携拠点  
Joint Institute for  
JICFuS Computational Fundamental Science

Quark Card Dealer

phi-meson

$\Phi^0$



$\bar{s}s$  ファイ中間子

質量 : 1019 MeV  
寿命 : 約  $1.55 \times 10^{-22}$  秒



Quark Card Dealer

K-meson

$K^0$



$d\bar{s} + s\bar{d}$  K中間子

質量 : 495 MeV  
寿命 (S) :  $8.95 \times 10^{-11}$  秒 (8.95ピコ秒)  
寿命 (L) :  $5.12 \times 10^8$  秒 (512ナノ秒)



Quark Card Dealer

K-meson

$K^+$



$u\bar{s}$  K中間子

質量 : 494 MeV  
寿命 :  $1.24 \times 10^{-8}$  秒 (12ナノ秒)



Quark Card Dealer

K-meson

$K^-$



$s\bar{u}$  K中間子

質量 : 494 MeV  
寿命 :  $1.24 \times 10^{-8}$  秒 (12ナノ秒)



Quark Card Dealer

pi-meson

$\pi^0$



$u\bar{u} - d\bar{d}$  パイ中間子

質量 : 135 MeV  
寿命 :  $8.52 \times 10^{-17}$  秒 (85.27ピコ秒)



Quark Card Dealer

pi-meson

$\pi^+$



$u\bar{d}$  パイ中間子

質量 : 140 MeV  
寿命 :  $2.60 \times 10^{-8}$  秒 (26ナノ秒)



Quark Card Dealer

pi-meson

$\pi^-$



$d\bar{u}$  パイ中間子

質量 : 140 MeV  
寿命 :  $2.60 \times 10^{-8}$  秒 (26ナノ秒)



Quantk Card Dealer

Quantk Card Dealer

Quantk Card Dealer

Quantk Card Dealer

 計算基礎科学連携拠点  
Joint Institute for  
JICFuS Computational Fundamental Science

 計算基礎科学連携拠点  
Joint Institute for  
JICFuS Computational Fundamental Science

 計算基礎科学連携拠点  
Joint Institute for  
JICFuS Computational Fundamental Science

 計算基礎科学連携拠点  
Joint Institute for  
JICFuS Computational Fundamental Science

Quantk Card Dealer

Quantk Card Dealer

Quantk Card Dealer

 計算基礎科学連携拠点  
Joint Institute for  
JICFuS Computational Fundamental Science

 計算基礎科学連携拠点  
Joint Institute for  
JICFuS Computational Fundamental Science

 計算基礎科学連携拠点  
Joint Institute for  
JICFuS Computational Fundamental Science