

# 多様体

anko9801

2023 年 9 月 4 日

## 目次

1	関数 .....	2
---	----------	---

# 1 関数

実ベクトル空間  $V, W$

$$\text{Hom}(V, W) \ni f : V \rightarrow W \quad (1.1)$$

$$\alpha^i : \sum v^i e_i \mapsto v^i \quad (1.2)$$

$$\begin{array}{ccc} f: & A & \longrightarrow & B \\ & \Downarrow & & \Downarrow \\ & x & \longmapsto & f(x) \end{array} \quad (1.3)$$

座標関数  $\alpha^i$

ベクトル空間上の  $k$  変数交代多重線形関数は次数  $k$  の多重コベクトルユークリッド空間:

$\mathbb{R}^n$

曲面の接平面上にあるベクトルを接ベクトルという。

$\mathbb{R}^n$  の点  $p$  における接空間  $T_p(\mathbb{R}^n), T_p\mathbb{R}^n$  の元を接ベクトルという。

$$D_v f \quad (1.4)$$