# ベクトル解析用 LATEX マクロ EP Vector Analysis

#### 2024年4月19日

# 微分

\epdifferential{x}	$\mathrm{d}x$	微小量 $dx$
\epdifferential[n]{x}	$d^n x$	微小量 $d^n x$
\epdiff{x}	$\mathrm{d}x$	微小量 $dx$
\epdiff[n]{x}	$d^n x$	微小量 $d^n x$
{x}	$\frac{\mathrm{d}}{\mathrm{d}x}$	常微分演算子
\epordinaryderivative[n]{}{x}	$\frac{\mathrm{d}^n}{\mathrm{d}x^n}$	n 階の常微分演算子
\epordinaryderivative{f}{x}	$\frac{\mathrm{d}f}{\mathrm{d}x}$	ƒ の常微分
$\verb \epordinaryderivative[n]{f}{x} $	$\frac{\mathrm{d}^n f}{\mathrm{d} x^n}$	f の n 階常微分
{x}	$\frac{\mathrm{d}}{\mathrm{d}x}$	常微分演算子
\epodv[n]{}{x}	$\frac{\mathrm{d}^n}{\mathrm{d}x^n}$	n 階の常微分演算子
\epodv{f}{x}	$\frac{\mathrm{d}f}{\mathrm{d}x}$	ƒ の常微分
\epodv[n]{f}{x}	$\frac{\mathrm{d}^n f}{\mathrm{d}x^n}$	f の n 階常微分
$\verb \eff  a tordinary derivative{}{x} $	$\mathrm{d}/\mathrm{d}x$	常微分演算子 (横書き)
$\verb  lepflatordinaryderivative[n]{}{x} $	$\mathrm{d}^n/\mathrm{d}x^n$	n 階の常微分演算子 (横書き)

\epflatordinaryderivative{f}{x}	$\mathrm{d}f/\mathrm{d}x$	f の常微分 (横書き)	
\epflatordinaryderivative[n]{f}{x}	$\mathrm{d}^n f/\mathrm{d} x^n$	f の n 階常微分 (横書き)	
{x}	$\mathrm{d}/\mathrm{d}x$	常微分演算子 (横書き)	
\epfodv[n]{}{x}	$\mathrm{d}^n/\mathrm{d}x^n$	n 階の常微分演算子 (横書き)	
\epfodv{f}{x}	$\mathrm{d}f/\mathrm{d}x$	ƒ の常微分 (横書き)	
\epfodv[n]{f}{x}	$\mathrm{d}^n f/\mathrm{d} x^n$	f の n 階常微分 (横書き)	
{x}	$\frac{\partial}{\partial x}$	偏微分演算子	
\eppartialderivative[n]{}{x}	$\frac{\partial^n}{\partial x^n}$	n 階の偏微分演算子	
\eppartialderivative{f}{x}	$\frac{\partial f}{\partial x}$	ƒ の偏微分	
\eppartialderivative[n]{f}{x}	$\partial^n f$	f の n 階偏微分	
(eppartiatuerivative[n](15(x5	$\overline{\partial x^n}$	J VI TEI IIII IVA JI	
	$\partial$		
{x}	$\frac{\partial}{\partial x}$ $\partial^n$	偏微分演算子	
\eppdv[n]{}{x}	$\overline{\partial x^n}$	n 階の偏微分演算子	
\eppdv{f}{x}	$\frac{\partial f}{\partial x}$	ƒ の偏微分	
\eppdv[n]{f}{x}	$\frac{\partial^n f}{\partial x^n}$	f の n 階偏微分	
	$Ox^n$		
{x}	$\partial/\partial x$	偏微分演算子 (横書き)	
$\verb \epflatpartialderivative[n]{}{x} $	$\partial^n/\partial x^n$	n 階の偏微分演算子 (横書き)	
$\verb \epflatpartialderivative{f}{x} $	$\partial f/\partial x$	ƒ の偏微分 (横書き)	
$\verb \epflatpartialderivative[n]{f}{x} $	$\partial^n f/\partial x^n$	f の n 階偏微分 (横書き)	
{x}	$\partial/\partial x$	偏微分演算子 (横書き)	
\epfpdv[n]{}{x}	$\partial^n/\partial x^n$	n 階の偏微分演算子 (横書き)	
\epfpdv{f}{x}	$\partial f/\partial x$	ƒ の偏微分 (横書き)	
\epfpdv[n]{f}{x}	$\partial^n f/\partial x^n$	ƒの n 階偏微分 (横書き)	
{t}	$\frac{\mathrm{D}}{\mathrm{D}t}$	Lagrange 微分演算子	
\eplagrangederivative[n]{}{t}	$rac{\mathrm{D}^n}{\mathrm{D}t^n}$	n 階の Lagrange 微分演算子	
	Dt''		

<pre>\eplagrangederivative{f}{t} \eplagrangederivative[n]{f}{t}</pre>	$\frac{\frac{\mathrm{D}f}{\mathrm{D}t}}{\frac{\mathrm{D}^n f}{\mathrm{D}t^n}}$	f の Lagrange 微分 $f$ の $n$ 階 Lagrange 微分
{t} \epldv[n]{}{t} \epldv{f}{t} \epldv[n]{f}{t}	$ \frac{D}{Dt} $ $ \frac{D^n}{Dt^n} $ $ \frac{Df}{Dt} $ $ \frac{D}{Dt} $ $ \frac{D}{Dt} $ $ \frac{D^n f}{Dt^n} $	Lagrange 微分演算子  n 階の Lagrange 微分演算子  f の Lagrange 微分  f の n 階 Lagrange 微分
{t}	$\mathrm{D}/\mathrm{D}t$	Lagrange 微分演算子 (横書き)
\epflatlagrangederivative[n]{}{t}	$\mathrm{D}^n/\mathrm{D}t^n$	n 階の Lagrange 微分演算子 (横書き)
$\verb \epflatlagrangederivative{f}{t} $	$\mathrm{D}f/\mathrm{D}t$	f の Lagrange 微分 (横書き)
$\verb \epflatlagrangederivative[n]{f}{t} $	$\mathrm{D}^n f/\mathrm{D} t^n$	f の n 階 Lagrange 微分 (横書き)
{t} \epfldv[n]{}{t}	$\mathrm{D}/\mathrm{D}t$ $\mathrm{D}^n/\mathrm{D}t^n$	Lagrange 微分演算子 (横書き)  n 階の Lagrange 微分演算子 (横書き)
-	•	,

## 積分

## ベクトルと演算子

\epvector{a}	a	ベクトル
\epvec{a}	a	ベクトル
\epdotproduct	•	内積
\epvdot	•	内積
\epcrossproduct	×	外積
\epcross	×	外積
\epvectornabla	abla	ナブラ
\epgradient	abla	勾配
\epgrad	$\nabla$	勾配
\epdivergence	$ abla \cdot$	発散
\epdiv	$ abla \cdot$	発散
\epcurl	abla imes	回転
\eprot	abla imes	回転
\eplaplacian	$ abla^2$	ラプラシアン