

緩増加超関数のフーリエ変換

1

定義 1.1. (緩増加超関数のフーリエ変換). $f \in \mathcal{S}'(\mathbb{R}^n)$ のフーリエ変換を

$$\langle f', \varphi \rangle = \langle f, \hat{\varphi} \rangle \quad (\forall \varphi \in \mathcal{S}(\mathbb{R}^n))$$

を満たす \hat{f} により定める.

注意 1.2. 基本的には普通関数のフーリエ変換と同様の性質が成り立つが, 超関数同士の積は定義されない
ので, そこだけ注意する. ただし, 滑らかな関数と超関数の積は定義されることに注意する.