

ノート (2024 年 2 月 ~)

宮根 一樹

最終更新日 : 2024 年 3 月 18 日

目次

1	Polonyi-KKLT モデル	2
1.1	参照点を使ったパラメターの検索	2

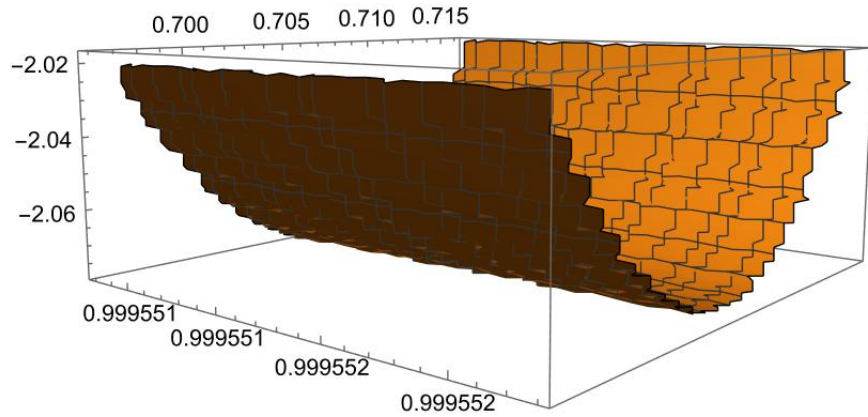


図 1.1 パラメターを??ととったときの最小値の候補

1 Polonyi-KKLT モデル

次のポテンシャルを解析してみることになります：

$$W = w_0 - Ae^{-aT} + Be^{-bT}X, \quad K = -3\ln(T + \bar{T}) + |X|^2. \quad (1.1)$$

1.1 参照点を使ったパラメターの搜索

上のポテンシャルから作られるスカラーポテンシャル

$$V = e^K \left(K^{I\bar{J}} (D_I W)(D_{\bar{J}} \bar{W}) - 3|W|^2 \right), \quad D_T W \equiv W_T + K_T W \quad (1.2)$$

の最小点を求めたいので、それを探するためには、パラメター

$$a, b, A, B, w_0 \quad (1.3)$$

たちを決める必要があります。そうすると X, T の 2 変数のポテンシャルです。

参考文献

- [AHK07] H. Abe, T. Higaki, and T. Kobayashi, *More about F-term uplifting*, *Physical Review D* **76** (2007) 105003, [arxiv:0707.2671](#) [hep-ph, physics:hep-th].
- [AHKO06] H. Abe, T. Higaki, T. Kobayashi, and Y. Omura, *Moduli stabilization, F-term uplifting and soft supersymmetry breaking terms*, *Physical Review D* **75** (2007) 025019, [arxiv:hep-th/0611024](#).
- [AKOS12] H. Abe, T. Kobayashi, H. Ohki, and K. Sumita, *Superfield description of 10D SYM theory with magnetized extra dimensions*, *Nuclear Physics B* **863** (2012) 1–18, [arxiv:1204.5327](#) [hep-ph, physics:hep-th].