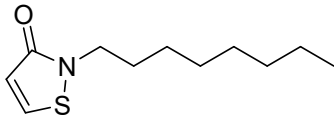


皮膚障害物質データシート

2-n-Octyl-4-isothiazolin-3-one (OIT)

化学構造式 (Structure)	
化学物質名 (Generic Name)	2-n-Octyl-4-isothiazolin-3-one (OIT) 2-n-オクチル・4-イソチアゾリン・3-オン
元素組成、分子量 (Molecular Formula, Molecular Weight)	C ₁₁ H ₁₉ NOS = 213.34
NITE-CHRIP ID	C005-535-08A
用途 (Use, Activity)	抗菌防臭剤, 殺菌剤

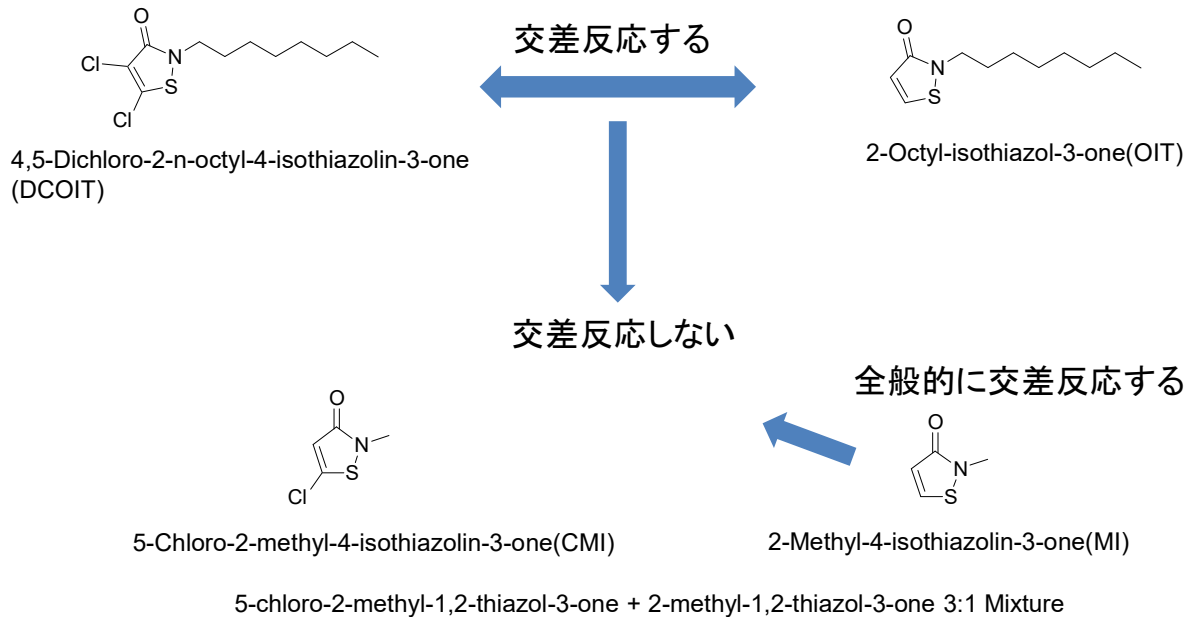
化合物情報、皮膚障害情報

2-n-Octyl-4-isothiazolin-3-one (OIT) は、4-イソチアゾリン・3-オン構造を持つ、抗菌防臭剤、殺菌剤で脂溶性であり、繊維、プラスチック等に含有されている。OIT は、塗料等に含まれ、職業性アレルギー性接触皮膚炎の事例や感作性が以前から報告されている (1-16)。

一方、感作物質として知られている 2-Methyl-4-isothiazolin-3-one (MI) やイソチアゾリノンミックス (5-Chloro-2-methyl-4-isothiazolin-3-one (CMI) + 2-Methyl-4-isothiazolin-3-one (MI) 3:1 Mixture) は、水溶性であり、用途が分かれている。

2009 年日本で冷却ゲルが入った冷却パッド (寝具) によるアレルギー性接触皮膚炎が発生し、NITE に事故情報が報告された。事故原因究明テストの結果、OIT が冷却ゲルから検出され、パッチテストで陽性反応 (OIT 0.1%pet ++ (17)) を示したことからアレルギー性接触皮膚炎の原因物質として確認された (17)。冷却ゲルから側生地へ OIT が移行し、皮膚接触により感作が成立し、アレルギーを発症したものと考えられる。

OIT、4,5-Dichloro-2-octyl-4-isothiazol-3-one (DCOIT)、CMI、MI 等の 4-イソチアゾリン・3-オン構造を持つ類似の化学物質は、感作物質として知られており、それぞれに交差反応の特長がある (図-1) (18-22)。



図－1 4-イソチアゾリン-3-オン系防腐剤・抗菌剤の交差反応

注意喚起・プレスリリース・回収情報

厚生労働省報道資料

冷却パッドの使用に伴う重大製品事故について

<https://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r98520000005297.html> (2025/12/02 確認)

NITE プレスリリース

冷却パッドの使用に伴う事故について

<https://www.nite.go.jp/jiko/chuikanki/press/2009fy/100326.html> (2025/12/02 確認)

消費者庁リコール情報

株式会社オーシン「冷却パッド」・注意喚起

<https://www.recall.caa.go.jp/result/detail.php?rcl=00000009643&screenkbn=01> (2025/12/02 確認)

NITE リコール情報「NITE SAFE-Lite」

2010/03/24 株式会社オーシン 冷却パッド 整理番号 2010032404

<https://www.nite.go.jp/jiko/jikojohou/safe-lite.html>

NITE 事故情報 (NITE-Accident information) 「NITE SAFE-Lite」

2009-2105 冷却ジェルパッド (シート用)

<https://www.nite.go.jp/jiko/jikojohou/safe-lite.html>

文献 (References)

(1) J Thormann ; Contact dermatitis to a new fungicide, 2-n-octyl-4-isothiazolin-3-one, Contact Dermatitis. 1982 May;8 (3):204.

(2) C G Mathias, K E Andersen, K Hamann ; Allergic contact dermatitis from 2-n-octyl-4-isothiazolin-3-one, a paint mildewcide, Contact Dermatitis. 1983 Nov;9 (6):507-9.

- (3) J Foussereau, I Brandle, A Boujnah-Khouadja ; Allergic contact eczema caused by isothiazolin-3-one derivatives [Article in German], *Derm Beruf Umwelt*. 1984;32(6):208-11.
- (4) E A Emmett, S K Ng, M A Levy, J N Moss, I J Morici ; The irritancy and allergenicity of 2-n-octyl-4-isothiazolin-3-one (Skane M-8), with recommendations for patch test concentration, *Contact Dermatitis*. 1989 Jan;20(1):21-6.
- (5) J M Oleaga, A Aguirre, N Landa, M Gonzalez, J L Diaz-Perez ; Allergic contact dermatitis from Kathon 893, *Contact Dermatitis*. 1992 Nov;27(5):345-6.
- (6) S H Jee, K Y Chao, C C Sun, J D Wang ; Outbreak of contact dermatitis related to Acticide EP paste in a paint manufacturing factory , *J Formos Med Assoc*. 1996 Aug;95(8):628-31.
- (7) H S Young, J E F Ferguson, M H Beck ; Contact dermatitis from 2-n-octyl-4-isothiazolin-3-one in a PhD student, *Contact Dermatitis*. 2004 Jan;50(1):47-8.
- (8) Kristiina Aalto-Korte, Kristiina Alanko, Maj-Len Henriks-Eckerman, Outi Kuuliala, Riitta Jolanki ; Occupational allergic contact dermatitis from 2-N-octyl-4-isothiazolin-3-one, *Contact Dermatitis*. 2007 Mar;56(3):160-3.
- (9) J Reyes Balaguer, A Martin Herrera, J De la Cuadra Oyanguren, D Hernandez Fernandez de Rojas ; Occupational allergic contact dermatitis to 2-N-octyl-4-isothiazolin-3-one, *J Investig Allergol Clin Immunol*. 2008;18(1):76-7.
- (10) Mohammad K Ghazavi, Graham A Johnston ; An outbreak of occupational allergic contact dermatitis caused by 2-N-octyl-4-isothiazolin-3-one among workers in an adhesive factory, *Contact Dermatitis*. 2011 Feb;64(2):114-5.
- (11) Marlene Isaksson, Birgitta Gruvberger, Magnus Bruze ; Patch testing with serial dilutions of various isothiazolinones in patients hypersensitive to methylchloroisothiazolinone/methylisothiazolinone, *Contact Dermatitis*. 2014 May;70(5):270-5.
- (12) Johannes Geier, Holger Lessmann, Axel Schnuch, Wolfgang Uter ; Concomitant reactivity to methylisothiazolinone, benzisothiazolinone, and octylisothiazolinone. International Network of Departments of Dermatology data, 2009-2013, *Contact Dermatitis*. 2015 May;72(5):337-9.
- (13) Andreas Recke, Anna Lena Recke, Uta Jappe ; Periorbital contact dermatitis caused by octylisothiazolinone in a floor-cleaning agent, *Contact Dermatitis*. 2015 May;72(5):339-41.
- (14) Sylvie M Franken, Rutger I F van der Waal, Thomas Rustemeyer ; Occupational contact dermatitis caused by "Chrysal flower food", *Contact Dermatitis*. 2019 Nov;81(5):400-401.
- (15) William T N Hunt, Michael G Dunnill, Jane E Sansom ; Sofa dermatitis again? A case report of allergic contact dermatitis to octylisothiazolinone from a leather reclining chair, *Contact Dermatitis*. 2020 Mar;82(3):161-162.
- (16) Bo Glas, Ola Bergendorff, Richard Lindstrom ; Foot eczema due to octylisothiazolinone in polyurethane boots, *Contact Dermatitis*. 2021 Nov;85(5):584-585.

- (17) Atsushi Fukunaga, Satoshi Nishiyama, Hideki Shimizu, Hiroshi Nagai, Tatsuya Horikawa, Ayumi Mori, Noboru Inoue, Kazumi Sasaki, Chikako Nishigori.; Non-occupational allergic contact dermatitis from 2-N-octyl-4-isothiazolin-3-one in a Japanese mattress gel-sheet used for cooling., *Contact Dermatitis*. 2010 May;62(5):317-8.
- (18) Umekoji A, Fukai K, Sowa-Osako J, Manabe M, Kikugawa M, Ishii K, Sasaki K, Tsuruta D.: Allergic contact dermatitis caused by the preservative 4,5-dichloro-2-n-octyl-4-isothiazolin-3-one in black trousers., *Contact Dermatitis*. 2016 Nov;75(5):326-8
- (19) Olivier Aerts, Hans Meert, Elien Romaen, Julie Leysen, Lucretia Matthieu, Sandra Apers, Julien Lambert, An Goossens.; Octylisothiazolinone, an additional cause of allergic contact dermatitis caused by leather: case series and potential implications for the study of cross-reactivity with methylisothiazolinone., *Contact Dermatitis*. 2016 Nov;75(5):276-284.
- (20) J Geier, A Schnuch.; No cross-sensitization between MCI/MI, benzisothiazolinone and octylisothiazolinone., *Contact Dermatitis*. 1996 Feb;34(2):148-9.
- (21) Marlene Isaksson, Birgitta Gruvberger, Magnus Bruze ; Patch testing with serial dilutions of various isothiazolinones in patients hypersensitive to methylechlorisothiazolinone/methylisothiazolinone, *Contact Dermatitis*. 2014 May;70(5):270-5.
- (22) Juan Pedro Russo, Olivier Aerts.; In vivo demonstration of immunologic cross-reactivity to octylisothiazolinone in patients primarily and strongly sensitized to methylisothiazolinone., *Contact Dermatitis*. 2020 Nov;83(5):391-397.