

モジゴケ目 (Ostropales) モジゴケ科 (Graphidaceae)

モジゴケ亜科 (Graphidoideae) モジゴケ連 (Graphideae)

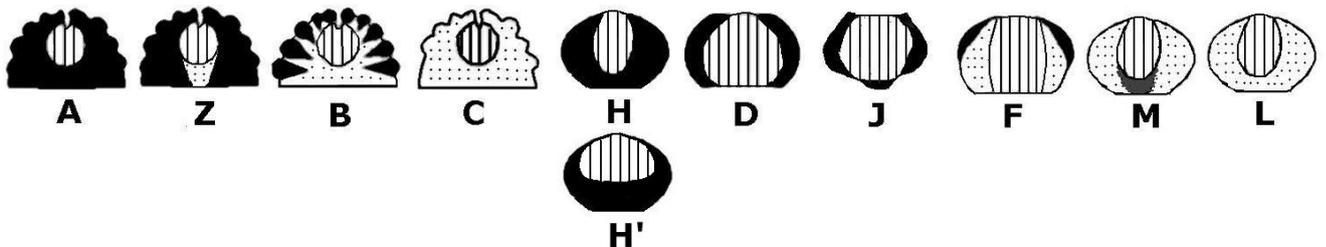
ヘリトリモジゴケ属 (*Leiorreuma* Eschw.)

分類：ヘリトリモジゴケ属は①地衣体が痂状，②子器がリレア型裸子器，③果殻の側面と底面が炭化（**A**型または**H**型），④子嚢胞子が褐色で石垣状多室あるいは4室以上の平行多室の特徴形質を有する。

◆世界のヘリトリモジゴケ属の種の特徴を以下にまとめた（¹属タイプ種，*日本タイプ産地種）。

ヘリトリモジゴケ属	子器 L x W mm, 子器盤, 粉霜	子器断面 ¹	胞子数, 子嚢胞子 μm	地衣体呈色反応	主な芳香族地衣成分 ²	基物	分布帯 ³
<i>L. vicarians</i> *ナマリモジゴケ	突出, 灰黒~暗褐, 1-3 x 0.5-1, 開放, 厚白	A	8, 褐, 長円形, 6室, 20-30 x 7	K-, P-	未記載	樹	日 , 温帯・熱帯
<i>L. sericeum</i> ヨツゴヘリトリモジゴケ	突出, 褐, 0.5-3 x 0.3-0.5, 開放, 白	H'	8, 褐, 長円形, 4室, 14-20 x 5-8	K-, C-, P-	欠 TLC	樹	日 ; 中; 太平洋; 北南米, 温帯; 熱帯
<i>L. dilatatum</i>	突出, 褐~黒, 0.5-3 x 0.3-0.7, 開放, 欠	H'	8, 褐, 長円形, 4室, 20-30 x 6-8	K-, C-, P-	欠 TLC	樹	中; 東南亜; 南米, 熱帯
<i>L. erodens</i>	埋没, 褐, 1-4 x 0.1-0.2, 開放, 少白	H'	褐, 長円形, 4-6室, 21-27 x 6-7	K-, C-, P-	欠 TLC	樹	北米, 熱帯
<i>L. lyellii</i>	突出, 黒褐, 1-5 x 0.5-1, 開放, 白	H'	8, 褐, 長円形, 6室, 24-30 x 7-10	K-, C-, P-	欠 TLC	樹	欧, 温帯
<i>L. exaltatum</i> ヘリトリモジゴケ	突出, 灰黒~暗褐, 0.5-5.0 x 0.5-1.0, 開放, 白	H'	8, 褐, 長円形, 6-11室, 13-43 x 7-9	K-, C-, P-	欠 TLC	樹	日 ; 韓; 東南亜; 南亞; 豪, 温帯; 熱帯
<i>L. ellipticum</i>	黒褐, 0.5-1.0 x 0.3-0.4	H'	8, 褐, 長円形, 6-8室, 24-28 x 6-7.5	K-, C-, P-	欠 TLC	樹	中
<i>L. polycrystallinum</i>	突出, 黒, 3-8 x 0.5-1.0, 開放, 白	H'	2-8, 褐, 細長円形, 6-11室, 36-47 x 7-10	K-, KC-, C-, P-, UV-	欠 TLC	樹	中, 熱帯
<i>L. yakusimense</i> *ヤクシマモジゴケ	突出, 黒~暗褐, 0.5-1 x 0.35-0.7, 開放, 欠	H'	8, 褐, 長円形, 9-11室, 35-43 x 9-11	K-, P-	ヒボスチクチン酸, ヒボサラチン酸 (少) TLC&LC	樹	日 , 温帯
<i>L. patellulum</i>	突出, 1-5 x 0.5-1, 開放	H	褐, 長円形, 12-18室, 60-80 x 7-8	K-, C-, P-	欠/ノルスチクチン酸 (微) TLC	樹	南米, 熱帯
<i>L. taiwanense</i>	突出, 黒, L<15, 薄灰白	H'	8, 淡褐, 長円形, 6室, 17-20 x 6-7	未記載	ヒボプロトセトラール酸	樹	台, 熱帯
<i>L. nicobarensis</i>	突出, 黒褐, 2-8 x 0.3-0.7, 厚白	H'	8, 褐, 長円形, 6室, 18-25 x 6-7	K+黄, KC-, C-, P-, UV-	コンスチクチン酸, スチクチン酸	樹	南亞, 熱帯
<i>L. hypomelaenum</i>	0.5-4.0 x 0.2-0.4	H'	8, 褐, 長円形, 6-12室, 23-40 x 7-12	K+黄~赤, P+黄	ヒボスチクチン酸, ヒボサラチン酸	樹	東南亜; 南亞; 豪; 中南米, 熱帯
<i>L. hypomelaenoides</i>	埋没, 灰白, 1.0-5.0 x 0.4-0.6, 開放, 欠	H	4-8, 褐, 7-10室, 25-40 x 7-9	未記載	未知成分 TLC	樹	東南亜, 熱帯
<i>L. crassimarginatum</i>	突出, 淡褐, 1-3 x 0.3-0.6, 開放, 欠	H'	6, 褐, 長円形, 7-12室, 35-45 x 10-15	K+黄後褐, C-, P+黄	ノルスチクチン酸, スチクチン酸 TLC	樹	中, 熱帯
<i>L. subpatellulum</i>	突出, 0.5-3.0 x 0.3-0.5, 開放, 白	H	褐, 長円形, 7-13室, 40-46 x 8-10	K+赤, KC+黄後赤, P-	欠 TLC	樹	南亞, 熱帯
<i>L. explicans</i>				K+黄後赤		樹	北中米, 温帯
<i>L. nornotaticum</i>	突出, 1-4 x 0.5-0.9, 開放, 微白	H'	8, 褐, 長円形, 6室, 21-25 x 6-7	未記載	ノルノタ酸 TLC&LC	樹	豪, 熱帯
<i>L. melanostalazans</i>	突出, 褐, 1-4 x 0.3-0.5, 開放, 白	H'	8, 褐, 長円形, 8-10室, 25-40 x 8-10	K+黄, P+黄	スチクチン酸 TLC	樹	中; 東南亜; 南亞; 豪, 熱帯

注 1: ヘリトリモジゴケ属の子器断面の果殻炭化形状を以下にまとめた（中西私信を修正）



子器断面**H**は果殻の炭化が側部と底部がほぼ均一，一方，**H'**は果殻底部が厚く，側部が薄い，**H**斜体はどちらか不明。

注 2: 地衣成分分析法略称: MC 顕微結晶法, TLC 薄層クロマトグラフィー, LC 高速液体クロマトグラフィー。

注 3: 分布帯略称: 日; 日本, 韓; 韓国, 中; 中国, 台; 台湾, 豪; モンゴル, 東露; 極東ロシア, 東南亜; ベトナム・タイ・マレーシア・インドネシア, 南亞; インド・スリランカ・セイシェル, 西亜; トルコ・シリア, 豪; オーストラリア・ニュージーランド・パプアニューギニア・南太平洋諸島, 欧; 欧州, 西阿; ギニア・コートジボワール, 中阿; コンゴ・ガボン, 東阿; エチオピア・ケニア・ウガンダ・タンザニア・マダガスカル島・レユニオン島, 北米; カナダ・米国・パミューダ諸島, 中米; メキシコ~パナマ, 南米; コロンビア以南, 南極; 南極大陸・キングジョージ諸島, 旧東; 旧熱帯区東部。

注 4: ヘリトリモジゴケ属 *Leiorreuma* にはその他, *L. convariatum*, *L. hepaticum*¹, *L. sordidum*, *L. vaginans* が知られている。

- 文献 : Cui C., Jiang S., Li Y., Hao C. & Jia Z. 2019. A new species of the lichen genus *Leiorreuma* (Graphidaceae) from China. *Mycosystema* 43: 2402-18. [4422]
- Singh P., Jagadeesh Ram T.A.M. & Singh K.P. 2017. A new species of *Leiorreuma* (Ascomata, Ostropales) from Great Nicobar Island, India. *Bangladesh J. Plant Taxon.* 24: 9-12. [3568]
- Seavey F., Seavey J., Gagnon J., Guccion J., Kaminsky B., Pearson J., Podaril A. & Randall B. 2017. The lichens of Dagny Johnson Key Largo Hammock Botanical State Park, Key Largo, Florida, USA. *Bull. Florida Mus. Nat. His.* 53: 201-268. [3595]
- Moon K.-H., Nakanishi M., Futagami Y. & Kashiwadani H. 2015. Studies on Cambodian Species of Graphidaceae (Ostropales, Ascomycota) (II). *J. Jpn. Bot.* 90: 98-102. [3233]
- Wang X.-H., Xu L.-L. & Jia Z.-F. 2015. The lichen genus *Leiorreuma* in China. *Mycotaxon* 130: 247-251. [3591]
- Poengsungnoen V., Manoch L., Mongkolsuk P. & Kalb K. 2014. New species of Graphidaceae from Loei Province, Thailand. *Phytotaxa* 189: 255-267. [4421]
- Joshi S., Jayalal U., Lökös L., Park J.S., Oh S.-O., Koh Y.J. & Hur J.-S. 2013. *Leiorreuma exaltatum* and *Trapelia coarctata*, new to Korean lichen flora. *Mycobiology* 41: 56-58. [3592]
- Kashiwadani H., Nakanishi M., Miyawaki H., Takeshita S., Ohmura Y., Tokizawa M. & Moon K.H. 2012. Materials for the distribution of lichens in Japan (19). *Leiorreuma yakushimense* (M. Nakan.) M. Nakan. & *Siphula decumbens* Nyl. *J. Jpn. Bot.* 81: 408-411. [2797]
- Dubey U., Upreti D.K. & Nayaka S. 2010. A new species of *Leiorreuma* Eschw. from India. *Lichenologist* 42: 711-713. [3594]
- Moon K.-H., Nakanishi M. & Kashiwadani H. 2008. Notes on species of Graphidaceae (Ascomycotina) from Eastern Asia with three new species. *Mem. Ntl. Mus. Nat. Sci., Tokyo* (45): 85-91. [3593]
- Lendemer J.C. & Knudson K. 2008. Studies in lichens and lichenicolous fungi: further notes on North American taxa. *Mycotaxon* 103: 75-86. [xxxx]
- Archer A. W. 2006. The lichen family Graphidaceae in Australia. *Bibl. Lichenol.* 94: 1-191. [xxxx]
- Staiger B. 2002. Die Flechtenfamilie Graphidaceae. *Studien in Richtung einer natürlicheren Gliederung.* *Bibl. Lichenol.* 85: 1-526. [3283]
- Archer A.W. 2001. The lichen genera *Phaeographis* and *Phaeographina* (Graphidaceae) in Australia 3: *Phaeographis* — new reports and new species *Telopea* 9: 663-677. [3336]
- Archer A.W. & Elix J.A. 1999. Three new species in the Australian Graphidaceae with novel chemistries: *Phaeographina echinocarpica*, *Phaeographis necopinata* and *Phaeographis nornotatica*. *Mycotaxon* 72: 91-96. [4277]
- Hayward G.C. 1977. Taxonomy of the lichen families Graphidaceae and Opegraphaceae in New Zealand. *New Zealand J. Bot.* 15: 565-584. [3444]
- Wirth M. & Hale M.E. 1968. The lichen family Graphidaceae in Mexico. *Contr. US Natn. Herb.* 36: 63-119. [4423]
- Nakanishi M. 1966. Taxonomical studies on the family Graphidaceae of Japan. *J. Sci. Hiroshima Univ. Ser. B., Div. 2 (Bot.)*, 11: 51-126. [0895]