

## ホシゴケ目 (Arthoniales) キゴウゴケ科 (Opegraphaceae)

**分類**：吉村分類体系ではキゴウゴケ科 (Opegraphaceae) はホシゴケ亜綱ホシゴケ目 (Arthoniales) リトマスゴケ科 (Roccellaceae) に属していたが, Sérusiaux *et al.* (2006) がキゴウゴケ属から *Nyungwea* (クチナワゴケ属) を分けた。Ertz & Tehler (2011) がキゴウゴケ科 (Opegraphaceae) を創設し, リトマスゴケ科からキゴウゴケ属 (*Opegrapha*) を移し, キゴウゴケ属から *Dimidiographa*, *Fulvophyton*, *Paraingaderia*, *Paralecanographa*, *Paraschismatomma*, *Sparria* の各属を分離独立させた。また, Ertz & Tehler *et al.* (2011) はキゴウゴケ属から *Alyxoria* と *Zwackhia* を分け, シロイワボシゴケ科 (Lecanographaceae) に移した。Frisch *et al.* (2014) がキゴウゴケ属から *Fouragea* (ミナミキゴウゴケ属) を分けた。最新分類体系では独立し, ホシゴケ綱 (Arthoniomycetes) ホシゴケ目に属し, *Combea* (2), *Cresponea* (23), *Dictyographa* (3), *Dolichocarpus* (2), *Fouragea* (9), *Ingaderia* (8), *Nyungwea* (4), *Opegrapha* (ca. 200), *Paraingaderia* (1), *Paralecanographa* (1), *Paraschismatomma* (1), *Pentagenella* (5), *Schizopelte* (4), *Sclerophyton* (15), *Sparria* (3) の 15 属 (所属種数) からなる。

### キゴウゴケ科 広義キゴウゴケ属 (*Opegrapha* Ach. s. lat.)

\*世界に分布する広義キゴウゴケ属の種の特徴を以下にまとめた。

キゴウゴケ属	地衣体	子器 L x W mm, 果殻炭化型, 粉霜	子囊上層, 子囊層, 子囊層基部, 油滴	子囊孢子, 孢子壁 μm	地衣体呈色反応	主な地衣成分	基物	分布帯
<i>O. serusiauxii</i>	淡黄~淡緑, 微黒点	黒, 無柄, 0.2-0.6 x 0.15-0.25, 閉鎖, <b>D</b>	不明, 無, 無	無, 紡錘形, 4室, 9-14 x 2-4, 0.3-0.6	未測定	—	葉	中南米, 熱帯
<i>O. lambinonii</i>	淡黄~淡緑, 微黒点	黒, 無柄, 0.4-1.2 x 0.15-0.25, 閉鎖, <b>D</b>	不明, 無, 褐	無, 紡錘形, 6室, 12-17 x 3-4, 0.3-0.6	未測定	—	葉	中米, 熱帯
<i>O. duckei</i>	灰褐~橙褐	黒, 無柄, 0.25-0.4 x 0.15-0.2, 閉鎖, <b>D</b> , 薄黄褐	不明, 無, 無	無, 紡錘形, 8室, 25-32 x 3-4, 0.5-0.8	未測定	—	葉	南米, 熱帯
<i>O. fuscothallina</i>	灰褐	黒, 無柄, 0.6-1.8 x 0.2-0.25, 閉鎖, <b>D</b> , 薄灰	不明, 無, 淡褐	無, 紡錘形, 8-10室, 30-35 x 2-4, 0.5-0.8	未測定	—	葉	中米, 熱帯
<i>O. dibbenii</i>	黄褐, 微黒点	黒, 無柄, 0.3-0.5 x 0.15-0.25, 閉鎖, <b>D</b>	不明, 無, 無	無, 紡錘形, 10-12室, 28-42 x 3-6, 0.5-0.8	K-, KC-, C-, P-, UV-	欠	葉	中米, 熱帯
<i>O. confertula</i>	白	黒, 無柄, 0.1-0.6 x 0.1-0.12, <b>H</b> , 欠	淡褐, 無, 淡褐, 欠	無, 長円形, 3室, 13-16 x 3-5, 1	K-, KC-, C-, P-, UV-	欠	樹	豪, 熱帯
<i>O. trochodes</i>	暗緑~緑褐	黒, 無柄, φ0.15-0.4, <b>H</b> , 欠	無~淡褐, 無, 無, 欠	無~褐, 紡錘形, 4室, 11-18 x 3-5, 粒壁, 欠	K-, KC-, C-, P-, UV-	欠	樹	台; 南亞; 欧; 阿, 温帯
<i>O. trilocularis</i>	黒	黒, 無柄, 0.35-1.4 x 0.1-0.13	無~淡褐, 無, 無, 欠	無, 長円形, 3室, 16-21 x 3-4, 1	K-, KC-, C-, P-, UV-	欠	樹	東南亞; 豪, 熱帯
<i>O. adtinens</i>	白~灰	黒, 埋没, 0.3-2.2 x 0.1-0.15, <b>H</b>	淡褐, 無~淡褐, 淡褐, 欠	無, 長円形, 4室, 12-15 x 3-4, 0.5	K-, KC-, C-, P-, UV-	欠	樹	東南亞, 熱帯
<i>O. simplicior</i>	白~淡褐	黒, 半埋没~無柄, 0.15-1 x 0.13-0.18	暗褐, 無, 淡褐, 欠	無, 長円形, 4室, 12-16 x 4-5, 1	K-, KC-, C-, P-, UV-	欠	樹	東南亞; 豪, 熱帯
<i>O. subrimulosa</i>	白~灰緑	黒, 無柄, 0.2-1.5 x 0.1-0.15	無~淡褐, 無, 淡褐, 欠	無, 細紡錘形, 4室, 13-18 x 2-4, 1-1.5	K-, KC-, C-, P-, UV-	欠	樹	東南亞; 南亞, 熱帯
<i>O. ageheotera</i>	灰~淡褐	黒, 無柄, 0.3-3.5 x 0.15-0.25	無, 無, 淡褐, 欠	無, 長円形, 4室, 14-18 x 4-6, 1-2	K-, KC-, C-, P-, UV-	欠	樹	豪, 熱帯
<i>O. discolor</i>	灰	黒, 無柄, 0.2-1.4 x 0.15-0.18, 閉鎖, <b>H</b> , 欠	淡緑褐, 無~淡褐, 淡緑褐, 欠	無, 紡錘形, 4室, 15-20 x 3-4, 1	K-, KC-, C-, P-, UV-	欠	樹	東南亞, 熱帯
<i>O. nyungweana</i>	淡灰~淡緑	黒, 無柄, 0.5-2.5 x 0.18-0.23, 閉鎖, <b>H</b> , 欠	無, 無, 淡褐~淡緑褐, 欠	8, 無, 紡錘形, 4室, 26-34 x 3-4, 1-1.5	K-, KC-, C-, P-, UV-	欠	樹	中阿, 熱帯
<i>O. maldiveana</i>	白	淡褐, 0.2-1 x 0.13-0.2, 閉鎖, <b>D</b> , 欠	淡褐, 無, 無~淡褐	無, 紡錘形, 4室, 17-22 x 3-5, 1	K-, KC-, C-, P-, UV-	欠	樹	南亞, 熱帯
<i>O. inaequans</i> キゴウゴケ	緑褐	黒, <0.64 x 0.30, <b>H</b>	褐, 無~淡褐	無, 紡錘形, 4室, 18-28 x 4	K-, C-, P-	欠	樹	<span style="background-color: yellow;">日</span> , 温帯
<i>O. umbellulariae</i>	白~淡灰緑	黒, 半埋没~無柄, 0.3-0.8 x 0.1-0.3, 閉鎖, <b>D</b> , 欠	不明, 無, 淡褐	無, 紡錘形, 4室, 14-16 x 3-5	K-, KC-, C-, P-, UV-	欠	樹	北米

<i>O. erosa</i>	不明瞭	黒, 無柄, 0.6-2.5 x 0.1-0.3, 閉鎖, <b>H</b> , 欠	不明, 無, 淡褐	無, 長円形, 4室, 15-18 x 4-5	K-, KC-, C-, P-, UV-	欠	樹	北米
<i>O. dimidiata</i>	淡緑~緑褐	黒, 無柄, 0.2-2 x 0.12-0.25, 閉鎖, <b>H</b> , 欠	無~淡褐, 無, 無~淡褐, 欠	無, 紡錘形, 6室, 18-25 x 4-6, 1-1.5	K-, KC-, C-, P-, UV-	欠	樹	東南亞; 豪; 阿, 熱帶
<i>O. astraea</i>	灰緑~暗緑	黒, 無柄, 0.2-2.5 x 0.15-0.35, 白	無~淡褐, 無, 淡褐~暗褐, 欠	無, 長円形, 4-8室, 21-27 x 4-6	K-, KC-, C-, P-, UV-	欠	樹	東南亞; 豪, 熱帶
<i>O. vulgata</i> シマキゴウゴケ	灰~灰緑	黒, 無柄, 0.2-1.5 x 0.1-0.2, 閉鎖, <b>H</b> , 欠	無~淡褐, 無, 無~淡褐, 欠	無, 細紡錘形, 4-8室, 18-30 x 2-4, 1.5-2	K-, KC-, C-, P-, UV-	欠	樹	日; 中; 東南亞; 欧; 北米; 豪, 温, 熱帶
<i>O. borbonica</i>	白	黒, 半埋没~無柄, L<0.9, 閉鎖, <b>D</b> , 欠	無, 無, 無~淡褐	無, 針形, 4-7室, 21-27 x 2-3	K-, KC-, C-, P-, UV±白	欠	樹	阿, 熱帶
<i>O. niveoatra</i>	灰白	黒, 無柄, 星形 0.3-1.5 x 3-5, 閉鎖, <b>H</b> , 欠	不明, 無, 褐	無, 針~長円形, 5-8室, 20-30 x 2-4, 0.5-0.7	K-, KC-, C-, P-, UV-	欠	樹	欧; 北阿; 北米, 温帶
<i>O. vermicellifera</i>	灰白~暗灰	稀, 黒, 無柄, 0.6-1.2 x 0.09-0.15, 閉鎖~開放, <b>H</b> , 欠	褐, 無, 褐	無, 長円形, 5-8室, 16-25 x 3-5, 0.8-1.0	K-, KC-, C-, P-, UV-	欠	樹	欧; 北阿, 温帶
<i>O. subdimidiata</i>	灰白~淡灰緑	黒, 無柄, 0.2-0.6 x 0.05-0.18, 閉鎖, <b>D</b> , 欠	無~淡褐, 無, 無~淡褐, 欠	無, 長円形, 6室, 23-28 x 4-5, 0.8-1.5	K-, KC-, C-, P-, UV-	欠	樹	東南亞; 南亞; 阿, 熱帶
<i>O. deblockiae</i>	暗褐	黒, 無柄, 0.3-2.1 x 0.17-0.32, <b>H</b> , 欠	淡褐, 無, 無~淡褐, 有	無, 長円形, 6室, 19-23 x 5-8, 0.5-1, 褐粒壁	K-, KC-, C-, P-, UV-	欠	樹	阿, 熱帶
<i>O. vermelhana</i>	不明瞭	黒, 埋没, 0.5-4 x 0.25-0.4, 開放, <b>D</b> , 欠	淡褐~暗褐, 無, 淡褐, 欠	無, 長円形, 6-8室, 23-38 x 5-7, 2-4	K-, KC-, C-, P-, UV-	欠	樹	南亞; 阿, 熱帶
<i>O. rubefacta</i>		線状, 開放, 橙		無, 6-8室, 18-24 x 4-6			樹	南亞; 豪, 熱帶
<i>O. ugandensis</i>	緑	黒, 無柄, 0.8-3 x 0.12-0.2, 閉鎖, <b>H</b> , 欠	無~淡褐, 無~淡褐, 淡褐~暗褐	8, 無, 紡錘形, 7室, 19-27 x 3-5, 1	K-, KC-, C-, P-, UV-	欠	樹	中阿, 熱帶
<i>O. dekeselii</i>	暗緑~緑褐	黒, 半埋没~無柄, 0.3-1.5 x 0.1-0.15, <b>H</b> , 欠	淡褐, 無, 無, 欠	無, 紡錘形, 8室, 29-37 x 5-6, 1.5-2.5	K-, KC-, C-, P-, UV-	欠	樹	東南亞; 豪, 熱帶
<i>O. subvulgata</i>	白~淡緑	黒, 無柄, 0.2-2 x 0.1-0.2	無~淡褐, 無, 無~淡褐, 欠	無, 細紡錘形, 8室, 27-41 x 3-4, 1-2	K-, KC-, C-, P-, UV-	欠	樹	東南亞; 豪, 熱帶
<i>O. difficilior</i>	白~緑褐	黒, 無柄, 0.4-4 x 0.2-0.3, 閉鎖, <b>H</b> , 欠	無~淡褐, 無, 無~淡褐, 欠	無, 針形, 8室, 29-39 x 3-5, 1.5	K-, KC-, C-, P-, UV-	欠	樹	阿, 熱帶
<i>O. bisokeana</i>	褐	黒, 無柄, 円形 0.2-0.7, 欠	不明, 無, 暗褐	無, 紡錘形, 8室, 31-38 x 4-6, 1.5-2	K-, KC-, C-, P-, UV-	欠	樹	阿, 熱帶
<i>O. irosina</i>	淡褐~暗緑	黒, 無柄, 0.5-2 x 0.12-0.3, 閉鎖, <b>H</b> , 欠	無~淡褐, 無, 無~淡褐, 欠	無, 細紡錘形, 8-12室, 31-46 x 3-5, 1-1.5	K-, KC-, C-, P-, UV-	欠	樹	東南亞; 豪; 阿, 熱帶
<i>O. agelaeoides</i>	不明瞭	黒, 無柄, 0.5-2 x 0.3, 閉鎖, <b>H</b>		8, 9室, 20-36 x 5-9	K-, KC-, C-, P-, UV-	欠	樹	豪, 温帶
<i>O. diagrapha</i>	白	黒, 半埋没, 0.3-1 x 0.13-0.15, 閉鎖, <b>H</b> , 欠	無, 無, 無, 欠	無, 針形, 12-16室, 35-48 x 3-4, 1	UV-		樹	豪, 熱帶
<i>O. aurantiaca</i>	黄緑, 黄粉	淡灰, 無柄, 0.2-1.0 x 0.1-0.2, 開放, <b>H</b> , 黄	無, 無, 淡褐	8, 細紡錘形, 4室, 16-20 x 5, 1			樹	北中南米, 熱帶
<i>O. subdictyospora</i>		暗褐, 無柄, <5 x 0.2-0.4, 開放, <b>H</b> , 白	褐, 無, 淡褐, 欠	8, 無, 細紡錘形, 亜石垣状, 23-27 x 6-7, 1.5	K±黄, KC-, C-, P-, UV±白	欠	樹	南米, 熱帶
<i>O. granulosa</i>	灰白	黒, 無柄, 0.4-2 x 0.3-0.4, <b>H</b> , 欠	無~淡褐, 無, 無~淡褐	無, 紡錘形, 8-10室, 44-57 x 4-6, 不明瞭	K+淡黄, KC-, C-, P-, UV+淡黄	未知成分	樹	南亞, 熱帶
<i>O. corinnae</i>	白, 粉状	黒, 無柄, 0.3-2 x 0.1-0.3, 閉鎖, <b>H</b> , 欠	不明, 無, 淡褐, 有	7-8室, 21-24 x 4-6, 粒壁	K-, KC-, C±赤, P-	未知成分	樹	北米
<i>O. keyensis</i>	淡灰褐	黒, 無柄, 0.6-1.5 x 0.12-0.20, 開放, <b>D</b> , 欠	不明, 無, 無~淡褐, 欠	無, 紡錘~針形, 12-16室, 45-54 x 5-6, 5-7	K-, KC+赤, C+赤, P-	シロホルル酸	樹	北米

<i>O. ravenelii</i>					4室, 24-28 x 3-4	K+褐, KC±淡赤, C-, P+赤	プロトセト ラール酸, シソベルト 酸	樹	北米
<i>O. protocetrarica</i>	灰白, 顆粒 状	黒, 埋没, 0.8-2 x 0.08-0.18, 閉鎖, <b>D</b>	淡褐~暗 褐, 無~淡 褐, 欠		無, 卵形, 8室, 22-28 x 4-5, <5	K+褐, KC±淡 赤, C-, P+赤	プロトセト ラール酸	樹	北米
<i>O. stellata</i>	黄白~黄	黒, 無柄, 2-4 x 0.2, 開放, <b>D</b>			無, 長円形, 2室, 12-17 x 3-6	K+黄後赤, KC-, C-, P-, UV-	ノルスチク チン酸	樹	豪, 温帯
<i>O. semiatra</i>	灰~褐	黒, 埋没~無柄, 0.5-2.5 x 0.25-0.45	無~淡褐, 無, 無, 欠		無, 長円形, 5-8室, 24-34 x 5-7, 2-4	K+黄後赤, KC-, C-, P-, UV-	ノルスチク チン酸	樹	豪, 熱帯
<i>O. medusulina</i>	白~灰	黒, 半埋没, 0.4-4.1 x 0.1-0.2	淡褐~暗 褐, 無, 無, 欠		無, 細紡錘形, 4-8 室, 19-27 x 2-4, 2	K-, KC-, C-, P+黄, UV-	プロソーム 酸	樹	東南亜; 豪, 熱帯
<i>O. ramisorediata</i>	灰緑	未確認	—	—	—	K-, KC-, C-, P-, UV- (粉子 器 C+赤色)	レカノール 酸 (粉子器 のみ)	樹	南米
<i>O. fumosa</i>	灰褐, 粉芽	未確認	—	—	—	K-, KC+赤, C+ 赤, P-, UV-	ジロホール 酸	樹	欧;北米
<i>O. salmonea</i>	灰白, 粉芽	未確認	—	—	—	K+黄後赤, KC-, C-, P+ 黄, UV+暗橙	ノルスチク チン酸	樹	南亜, 熱帯
<i>O. herbarum</i>	不明瞭	黒, 無柄, 0.5-2.5 x 0.2-0.3, 閉鎖~開 放, <b>H</b> , 稀緑	褐~赤褐, 無, 淡褐		無, 長円形, 4室, 18-28 x 5-8	K-, KC-, C-, P-, UV-	欠	樹・ 岩	北半球;豪
<i>O. subdiaphora</i>	灰白				無, 長円形, 2-4室, 14-15 x 4	K-, C-		岩	日, 温帯
<i>O. demutata</i>	黄白, 小区 画状	黒, 無柄, 0.4-0.7 x 0.12-0.2, 閉鎖, 白	褐, 無, 不 明		4室, 14-18 x 3-5	K-, KC-, C-, P-, UV-	欠	岩	欧, 温帯
<i>O. dolomitica</i>	灰~淡赤 褐	黒, 半埋没~無柄, 0.2-1.8 x 0.2-0.8, 閉鎖, <b>H</b>	褐, 無, 暗 褐		無, 長円形, 4室, 20-29 x 5-8	K-, KC-, C-, P-, UV-	欠	岩	欧, 温帯
<i>O. lithyriga</i>	灰	黒, 無柄, 0.1-1.5 x 0.15-0.25, 閉鎖, <b>H</b> , 欠	不明, 無, 灰褐		無, 長円形, 6-8室, 21-35 x 3-5, 1-1.5	K-, KC-, C-, P-, UV-	欠	岩	欧;北米, 寒帯
<i>O. howeana</i>	灰白	黒, 無柄, 0.5-1.5 x 0.15-0.35, 閉鎖, <b>H</b> , 欠	暗緑褐, 無 ~淡緑褐, 緑褐		無, 紡錘形, 8室, 24-36 x 5-9			岩	豪
<i>O. gilmorei</i>	黄白~灰 緑, 小区画	埋没, 0.3-1.5 x 0.15-0.25, 閉鎖~開 放, <b>D</b> , 欠	緑褐, 淡緑 褐~緑褐, 淡緑褐~緑 褐, 欠		8, 紡錘形, 8室, 17-25 x 2-4	K±黄後赤, KC-, C-, P+ 黄, UV+暗橙	±ノルスチ クチン酸	岩	豪
<i>O. brattiae</i>	黄白~灰, 小区画	黒, 無柄, 0.3-1.3, 閉鎖	不明, 無, 淡褐		紡錘~長円形, 4室, 13-17 x 3-5	K+黄, C+赤, P-,	エリスリ ン, レカノ ール酸	岩	北米, 熱帯
<i>O. moroziana</i>	褐, 粉芽	黒, 無柄, 0.4-0.6 x 0.2-0.3, 開放, <b>H</b> , 欠	無, 無, 無, 欠		無, 紡錘形, 4室, 18-21 x 5-8	K-, KC-, C-, P+黄, UV-	プロソーム 酸	岩	北米
<i>O. saxicola</i>	灰白	黒, 無柄, 0.4-1 x 0.1-0.2 開放, <b>H</b> , 欠	不明, 無, 無~淡褐		無, 長円形, 4室, 18-22 x 5-7, 1.0-1.2	K-, KC-, C-, P-, UV-	欠	石灰 岩	欧;北阿, 温帯
<i>O. ulleungdoensis</i> ハマキゴウゴケ	灰緑~灰 褐	黒, 無柄, 0.5-0.8 x 0.15-0.25, 開放, <b>H</b>	褐, 無, 緑 褐		無, 紡錘形, 4室, 19-23 x 4-6			海岸 岩	日;韓, 温 帯
<i>O. oraria</i>	不明瞭~ 黄白	黒, 無柄, 0.3-0.6 x 0.15-0.25, 閉鎖~ 開放, <b>H</b> , 欠	褐~暗褐, 無~淡緑 褐, 緑褐, 欠		無, 紡錘形, 4室, 12-18 x 3-6, 0.5-1~<0.5			海岸 岩	豪, 温帯
<i>O. cesareensis</i>	淡紫褐	黒, 無柄, 0.3-1 x 0.15-0.3, <b>H</b>	褐, 無, 不 明		5-6室, 15-22 x 4-5	K-, KC-, C-, P-, UV-	欠	海岸 岩	欧, 温帯
<i>O. diaphoriza</i>	緑褐	黒, 無柄, 0.5-1.5 x 0.2-0.4, 閉鎖, <b>H</b>			無, 長円形, 6室, 17-27 x 5-8			海岸 岩	豪, 温帯
<i>O. australis</i>	不明瞭~ 黄白	黒, 無柄, 0.15-0.8 x 0.12-0.2, 開放, <b>H</b> , 欠	暗褐, 無, 黒褐, 欠		無, 長円形, 6室, 12-18 x 2-5, 不明 瞭			海岸 岩	豪, 温帯
<i>O. spodopolia</i>	淡灰~淡 緑褐	黒, 無柄, 0.4-1.2 x 0.2-0.5, 閉鎖, <b>D</b>	褐~暗褐, 無, 淡褐~ 淡緑褐, 欠		無, 細紡錘形, 6-7 室, 17-28 x 4-7			海岸 岩	豪, 温帯
<i>O. areniseda</i>	不明瞭~ 淡白	黒, 無柄, 1-2 x 0.15-0.3, 閉鎖	淡褐, 無, 不明		無, 細紡錘形, 4-6 室, 20-30 x 5-6	K-, KC-, C-, P-, UV-	欠	土	欧, 温帯

<i>O. lichenicola</i> シマ ヤドリキノゴウケ	黒, 無柄, 0.1 x 0.05	淡褐, 無, 暗褐	4-6, 無, 長円形, 2-3室, 9-12 x 3, 欠	25地 衣	日, 熱帯
<i>O. parasitica</i>	黒, 埋没, 0.28-0.64 x 0.18-0.3, 開放		無~褐, 4室, 15-22 x 6-9	16地 衣	欧, 温帯
<i>O. reactiva</i>	黒, 埋没, φ0.06-0.1, 開放	欠, 無, 淡 褐~褐	8, 無, 長円形, 4室, 20-24 x 5-7	16地 衣	欧, 温帯
<i>O. rupestris</i>	黒, 0.34-0.44 x 0.15-0.33, 開放		8, 無~褐, 4室, 13-22 x 5-8	15地 衣	欧, 温帯
<i>O. hochstetteri</i>	黒, 無柄, 1.8 x 1.4, 閉鎖, 欠	不明, 無, 褐	6, 無, 4室, 16-19 x 5-6, 1-2	15地 衣	欧, 温帯
<i>O. opaca</i>	黒, 埋没, 0.3-0.8 x 0.1-0.2, 開放, 欠	褐, 無, 淡 褐	4-6, 無~褐, 長円 形, 4室, 13-16 x 3-4, <2	15地 衣	欧, 温帯
<i>O. geographicola</i>	黒, 無柄, φ, 開放, <b>H</b>		無~褐, 長円形, 3-4 室, 18-29 x 7-9, 0.8-1.4	8地 衣	欧;北米, 寒帯
<i>O. pulvinata</i>	埋没~無柄, 0.2-0.5 x 0.1-0.3, 閉鎖, <b>D</b> , 薄白	不明, 無~ 淡黄緑, 淡 褐	8, 無~褐, 長円形, 4室, 20-24 x 6-7	13地 衣	亜;欧;北 米
<i>O. hellespontica</i>	黒, 無柄, 0.28-0.73 x 0.15-0.31, 開放, <b>H</b> , 欠	褐粒, 無, 黒褐, 有	無~褐, 細長円形, 4室, 14-19 x 5-8, 0.5-1.5	1地 衣	欧;北阿; 北米, 温帯
<i>O. vulpina</i>	黒, 無柄, φ0.1-0.3, 開放, <b>H</b>	褐粒, 無, 黒褐, 有	無~褐, 細長円形, 4室, 11-18 x 5-8, 0.5-1, 褐粒壁	1地 衣	欧, 温帯
<i>O. foreai</i> = <i>O.</i> <i>trassii</i>	黒, φ0.17-0.3		4室, 12-18 x 4-6	3地 衣	日;中;南 亜;北南米
<i>O. briancoppinsii</i>	暗褐, 埋没, φ0.4-0.8, 閉鎖, <b>H</b>	不明, 無, 無	無~褐, 4室, 細長 円形, 21-29 x 4-6	5地 衣	韓, 温帯
<i>O. thelotrematis</i>	黒, 無柄, 0.14-0.6 x 0.1-0.14, 閉鎖, 欠	欠, 無, 不 明	6-8, 無~褐, 4室, 13-17 x 4-6, 褐粒 壁	17地 衣	欧;北米, 温帯
<i>O. chapsae</i>			W5-8	17地 衣	
<i>O. brevis</i>	黒, 無柄, 0.14-0.46 x 0.12-0.24, 開放, <b>H</b> , 欠	淡褐, 無, 無	4, 無~褐, 4室, 14-18 x 4-6, 褐粒 壁	17地 衣	欧, 温帯
<i>O.</i> <i>sphaerophoricola</i>	黒, 埋没, φ<1	黒褐, 無, 黒褐	8, 無~褐, 細長円 形, 4室, 19-23 x 5-6, 褐粒壁	6地 衣	欧;北米, 温帯
<i>O.</i> <i>verseghyklarae</i>	黒, φ<0.25, <b>H</b> , 欠	褐, 無~淡 褐, 無	無~褐, 細長円形, 4室, 13-15 x 5-6	7地 衣	東露, 寒帯
<i>O. blakii</i>	黒, 無柄, 0.5-2 x 0.3-1.2, 開放, <b>D</b> , 欠	褐, 無, 無	無~褐, 長円形, 4 室, 17-21 x 6-8, 0.5, 褐粒壁	7地 衣	南米
<i>O. anomea</i>	黒, 埋没, φ0.4-0.9, 閉鎖, <b>H</b> , 欠	不明, 無~ 暗紫褐, 淡 褐	無~褐, 細長円形, 4室, 21-27 x 8-10, 褐粒壁	7,9地 衣	欧;北米
<i>O. pertusariicola</i>	黒, 0.2-1.0 x 0.15-0.2, 閉鎖	緑褐, 無~ 淡緑褐, 不 明	4, 無~褐, 6-7室, 21-28 x 4-6, 褐粒 壁	9地 衣	欧
<i>O. arthoniicola</i>	黒, 無柄, 0.3-0.8 x 0.1-0.14, 閉鎖, <b>H</b> , 欠	緑褐粒, 無, 淡黄	6, 無, 4室, 12-15 x 3-5, 不明瞭, 褐 粒壁	14地 衣	欧, 温帯
<i>O. sawyeriana</i>	黒, 無柄, 0.16-0.64 x 0.1-0.16, 閉鎖	不明瞭, 無, 淡黄	8, 無~褐, 4室, 13-16 x 3-4, 不明 瞭, 9, 褐粒壁	14地 衣	欧, 温帯
<i>O. brevissima</i>	黒, 無柄, 2-10 x 0.15-0.23, 閉鎖, <b>H</b> , 欠	不明, 無, 淡褐	卵形, 4室, 15-19 x 5-7, 1-1.5	11地 衣	北中米;豪
<i>O. glaucomaria</i> → <i>Phacographa</i>	黒, 無柄, φ0.2-0.4, 開放, <b>H</b> , 欠	緑褐~暗 褐, 無~淡 褐, 不明	無~褐, 卵形, 4-5 室, 18-26 x 6-9, 褐粒壁	12地 衣	欧;北米
<i>O. lamyi</i>	黒, 無柄, φ0.2, <b>H</b>	褐, 無, 無 ~淡褐	無~褐, 4室, 16-23 x 6-9, 褐粒壁	12地 衣	欧;北米
<i>O. maligna</i>	黒, 無柄, 0.25-0.5 x 0.15-0.25, 欠	無~淡褐, 無~褐	6-8, 無~褐, 14室, K-, KC-, C-, 15-23 x 6-8 P-, UV-, 欠	12地 衣	豪
<i>O. submaritima</i>	黒, 埋没~半埋没, φ, 閉鎖, 欠	不明, 無~ 褐, 淡褐	2-6, 無~褐, 14-17 x 5-7, <1	18地 衣	豪;北阿

<i>O. bryoriae</i>	黒, 無柄, φ, 閉鎖, H, 欠	無~褐, 紡錘形, 4-6室, 19-25 x 4-6, 褐粒壁	10	地衣	東露, 寒帯				
<i>O. phlyctidicola</i>	黒, φ0.25-0.4, 欠	黒褐, 無, 無~褐	2-3, 無~褐, 24-30 x 5-7	K-, KC-, C-, P-, UV-	欠	19	地衣		
<i>O. stereocaulicola</i>	黒, 0.5-4 x 0.5-1, 微白		無~褐, 4-6室, 19-26 x 5-7			20	地衣	北米, 寒帯	
<i>O. buelliae</i>	黒, 無柄, φ0.08-0.4, 閉鎖~開放, H, 欠	無, 無, 無~緑褐	8, 無, 4室, 14-18 x 4-6, 0.5-2			21	地衣	北米, 寒帯	
<i>O. grossulina</i>	黒, 1.2 x 0.25, 欠		4-6, 無, 4室, 14-22 x 4-6			22	地衣	豪	
<i>O. cladoniicola</i>	黒, 無柄, 0.18-0.5 x 0.11-0.16, 閉鎖, H	褐, 無~褐, 無~褐	6, 無~褐, 長円形, 4室, 14-17 x 5-6, 褐粒壁			23	地衣	北米, 熱帯	
<i>O. melanospila</i>	黒, 無柄, 星形 φ0.5-1.6		6-8, 無~褐, 長円形, 4室, 14-19 x 5-8, 褐粒壁			24	地衣	中;豪;北南米	
<i>O. rotunda</i>	黒, φ0.5-1	不明, 無, 暗褐	8, 無, 長円形, 4室, 18-22 x 5-6			4	地衣	欧, 温帯	
<i>O. physciae</i>	黒, 無柄, φ0.1-0.3, 閉鎖, H, 欠	褐, 無, 無~淡褐	無~褐, 細長円形, 4室, 15-21 x 4-9, <1			4	地衣	東南亜, 熱帯	
<i>O. phaeophysciae</i> ヤドリキゴウゴケ	黒, 埋没~無柄, φ0.2-0.6	褐, 無, 無	無~褐, 長円形, 7室, 21-28 x 4-6, 1			4	地衣	日, 温帯	
<i>Dictyographa arabica</i>	白~灰白	黒, 埋没~半埋没, 0.3-2.5 x 0.2-0.3, D, 欠	無~暗褐, 無, 無~淡褐, 欠	無, 長円形, 亜石垣状, 21-28 x 6-9, 2-3	K-, KC-, C-, P-, UV+白	欠	樹	東南亜;豪;阿, 熱帯	
<i>D. varians</i>	灰白~緑褐, 小区画	埋没~無柄, 0.5-2 x 0.2-0.3, 開放, H, 有	暗褐, 無, 淡褐, 欠	無, 長円形, 亜石垣状, 22-36 x 6-9, 2-2.5	K-, KC-, C-, P-, UV+白	欠	樹	南亜	
<i>Nyungwea anguinella</i> クチナワゴケ	淡黄褐~淡灰	赤褐, 尖先端, 0.2-1.5 x 0.02-0.2	淡褐~褐, 無, 無	無, 紡錘形, 6-10室, 27-45 x 3-5	K-, C-, P+黄	フソローム酸	樹	日, 温;熱帯	
<i>Fouragea vegae</i>	淡灰緑	黒, 無柄, 0.3-1 x 0.1-0.15, 閉鎖, D	不明, 無, 淡褐	無, 紡錘形, 4室, 8-15 x 2-3, 0.3-0.6	未測定	—	葉	中南米, 熱帯	
<i>F. viridistellata</i> ミナミキゴウゴケ	灰緑	黒, 2.0 x 0.1-0.3	淡褐, 無, 灰	8, 無, 紡錘~棍棒形, 5室, 14-20 x 4-5, 1			葉	日;豪, 熱帯	
<i>F. heliabravoia</i>	淡灰緑	黒, 無柄, 0.3-0.8 x 0.08-0.15, 閉鎖, D	不明, 無, 褐	無, 紡錘形, 6室, 16-24 x 2-3, 0.3-0.7	未測定	—	葉	中米, 熱帯	
<i>F. alba</i>	淡灰緑	黒, 無柄, 0.3-0.8 x 0.1-0.15, 閉鎖, D	不明, 無, 褐	無, 紡錘形, 6室, 17-23 x 2-3, 0.3-0.7	未測定	—	葉	中米, 熱帯	
<i>F. filicina</i>	緑~暗緑	黒, 無柄, 0.5-1.5 x 0.15-0.2, 閉鎖, D	不明, 無, 淡褐	無, 紡錘形, 6室, 18-27 x 3-5, 0.3-0.6	未測定	—	葉	中南米, 熱帯	
<i>F. tuxtensis</i>	淡黄緑~緑褐	黒, 無柄, 0.5-1.2 x 0.15-0.25, 閉鎖, D	不明, 無, 淡褐	無, 紡錘形, 6室, 18-25 x 4-6, 1-2	未測定	—	葉	中米, 熱帯	
<i>F. puiggarii</i>	淡黄~淡緑, 微黒点	黒, 無柄, 0.4-1 x 0.15-0.25, 閉鎖, D	不明, 無, 淡褐	無, 紡錘形, 8-12室, 28-42 x 4-6, 0.5-0.8	K-, KC-, C-, P-, UV-	欠	葉	中南米, 熱帯	
<i>F. gyrophorica</i>	灰白	黒, 無柄, 0.30-0.75 x 0.12-0.16, 開放, H, 欠	淡褐~暗褐, 無, 淡褐, 欠	無, 紡錘~針形, 12-15室, 32-35 x 4-5, 2-2.5	K-, KC+赤, C+赤, P-	シロホルル酸	樹	北米	
<b>Roccellographaceae</b>									
<i>Dimidiographa longissima</i>	灰白~褐	黒, 埋没~半埋没, 1-4 x 0.15-0.25, 開放, D, 欠	暗褐, 無, 淡褐	無~褐, 長円形, 5-8室, 18-22 x 3-5	K-, KC-, C-, P-, UV-	欠	樹	北中米, 温帯	
<i>D. graphidiza</i>	灰白~淡褐	暗褐~黒, 埋没~半埋没, 0.5-4 x 0.3-0.4, D, 欠	淡褐, 無, 無~淡褐, 欠	無, 長円形, 7-10室, 26-34 x 4-6, 1-2.5	K-, KC-, C-, P+黄, UV-	フソローム酸	樹	東南亜;豪;阿, 熱帯	
<b>Lecanographaceae</b>									
<i>Alyxoria ochrocheila</i>	白~灰, 橙粉	黒, 無柄, 0.3-2 x 0.1-0.25, 橙	褐粒, 無, 無~淡褐, 欠	無, 細紡錘形, 4室, 14-19 x 3-5, 1	K±黄, KC-, C-, P-, UV-	欠	樹	中;東南亜;南亜;欧, 温;熱帯	

<i>A. bicolor</i> ダイダイキゴウゴケ	淡灰～淡緑	黒, 無柄, 0.4-1.8 x 0.15-0.3, H, 橙・白	淡褐～褐, 無～淡褐, 無～淡褐, 欠	無, 紡錘形, 4室, 13-20 x 4-6, 1-1.5	K-, KC-, C-, P-, UV-	欠	樹	日; 阿; 北米, 温帯
<i>A. culmigena</i>	淡灰～暗緑褐	黒, 無柄, 0.5-1 x 0.15-3, 開放, H, 欠	無～褐, 無, 淡褐, 欠	無, 紡錘形, 4室, 18-24 x 5-7, 0.5-1	K-, KC-, C-, P-, UV-	欠	樹・岩	韓; 東南亜; 南亜; 欧, 温帯南亜; 欧; 南米, 温帯
<i>A. xerica</i>	淡灰	無柄, 0.5-1.2 x 0.15-0.35, 開放, H, 欠	緑褐, 無, 無～淡褐, 欠	無, 紡錘形, 4-6室, 14-22 x 3-6, 0.5-1	K-, KC-, C-, P-, UV-	欠	樹	北南米, 温帯
<i>A. viridipruinosa</i>	灰緑	暗褐, 無柄 0.3-0.6 x 0.1-0.3, 開放, 緑		無, 紡錘形, 5-6室, 15-19 x 4-5			樹	欧, 温帯
<i>A. varia</i> ムツノキゴウゴケ	灰～灰緑	黒, 無柄, 0.2-2.2 x 0.1-0.5, 閉鎖～開放, H, ±灰～緑	淡褐～暗褐, 無, 無～淡褐, 欠	無, 紡錘形, 6-7室, 25-34 x 4-7, 1-2	K-, KC-, C-, P-, UV-	欠	樹	日; 中; 台; 東南亜; 豪; 南亜; 欧; 北阿; 北米, 温帯熱帯
<i>A. apomelaena</i>	灰～淡灰緑・淡褐	黒, 0.3-3.6 x 0.2-0.5	暗褐, 無, 緑褐, 有	無, 紡錘形～長円形, 9-14室, 35-50 x 5-6, 2	K-, KC-, C-, P-, UV-	欠	樹	東南亜; 南亜; 豪, 熱帯
<i>A. mougeotii</i>	灰白, 粒状	黒, 無柄, 0.5-2.5 x 0.2-0.4, 開放, H, 欠		無, 紡錘形, 6-9室, 19-30 x 4-8, 0.8-2	K-, KC-, C-, P-, UV-	欠	石灰岩	欧; 北阿, 温帯
<i>A. subelevata</i>	灰～黄灰	無柄, 0.5-1.5 x 0.1-0.3, 開放, 青灰	褐, 不明, 不明	無, 紡錘形, 4室, 20-23 x 6-7	K-, KC-, C-, P-, UV-	欠	石灰岩	欧, 温帯
<i>A. paraxanthodes</i>	淡黄緑	無柄, 0.5-0.9 x 0.2-0.3, 開放	褐, 不明, 不明	無, 紡錘形, 5-6室, 20-25 x 5-8	K-, KC-, C-, P-, UV-	欠	岩	欧, 温帯
<i>Zwackhia viridis</i> ナガミキゴウゴケ	灰～灰褐	黒, 半埋没～無柄, 0.2-1.5 x 0.1-0.3, 閉鎖, H	淡褐, 無, 淡褐, 欠	無, 針形, 9-16室, 30-43 x 4-8, 1-3	K-, KC-, C-, P-, UV-	欠	樹	日; 韓; 東南亜; 豪; 欧, 温帯熱帯
<i>Z. bonplandii</i> チャノナガミキゴウゴケ	灰～緑褐	黒, 無柄, 0.5-2 x 0.13-0.23, 閉鎖, H	無～淡褐, 無, 無～淡褐, 欠	無, 紡錘形, 9-13室, 38-55 x 3-5, 2	K-, KC-, C-, P-, UV-	欠	樹	日; 東南亜; 阿, 温帯熱帯
<i>Z. prosodea</i>	淡灰～暗緑褐	黒, 無柄, 1-3 x 0.2-0.4, 閉鎖	淡褐, 無, 不明	無, 紡錘形, 9-15室, 50-70 x 6-8	K-, KC-, C-, P-, UV-	欠	樹	欧, 温帯
<i>Z. robusta</i>	灰～緑褐	黒, 無柄, 0.8-7.5 x 0.3-0.4, 閉鎖, H, 欠	淡褐～暗褐, 無, 淡褐, 欠	無, 紡錘形, 14-16室, 61-78 x 3-5, 1.5-3	K-, KC-, C-, P-, UV±白	コンフルエント酸	樹	東南亜; 豪, 熱帯
<i>Z. sorediifera</i>	淡黄褐～褐, 粉芽塊	稀, 黒, 半埋没～無柄, 0.5-2.5 x 0.5-0.33, 閉鎖, H	淡褐～暗褐, 無, 無～淡褐, 欠	無, 紡錘形, 8-10室, 36-46 x 3-5, 2-2.5	K-, KC+赤, C+赤, P-, UV-	ジロホール酸	樹	欧; 中阿; 北米, 温帯

\*分布帯略称: 日; 日本, 韓; 韓国, 中; 中国, 台; 台湾, 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, 南亜; インド・スリランカ・セイシェル, 西亜; トルコ. 豪; オーストラリア・ニュージーランド・ニューギニア・南太平洋諸島, 欧; 欧州, 阿; アフリカ, 北米; カナダ・米国, 中米; メキシコ～パナマ, 南米; コロンビア以南, 旧東; 旧熱帯区東部.

注 1: 地衣上生: <sup>14</sup>Arthoniaceae, <sup>10</sup>Bryoria, <sup>21</sup>Buellia, <sup>1</sup>Caloplaca, <sup>16</sup>Circinaria, <sup>23</sup>Cladonia, <sup>13</sup>Dermatocarpon, <sup>2</sup>foliicolous, <sup>11</sup>Haematomma, <sup>3</sup>Heterodermia, <sup>16</sup>Ionaspis, <sup>12</sup>Lecanora, <sup>7</sup>Ochrolechiaceae, <sup>24</sup>Parmotrema, <sup>9</sup>Pertusariaceae, <sup>19</sup>Phlyctis, <sup>4</sup>Physciaceae, <sup>25</sup>Porina, <sup>5</sup>Porpidia, <sup>22</sup>Pyrenulaceae, <sup>8</sup>Rhizocarpon, <sup>6</sup>Sphaerophorus, <sup>20</sup>Stereocaulon, <sup>18</sup>Tephromela, <sup>17</sup>Thelotrema s. l., <sup>15</sup>Verrucariaceae.

注 2: *Opegrapha* にはその他 *O. agelaea*, *O. agelaeina*, *O. candida*, *O. diffracticola*, *O. ectolechiacearum*, *O. enterographae*, *O. epiporina*, *O. halophila*, *O. hafellneri*, *O. insidens*, *O. interveniens*, *O. intrusa*, *O. lacteella*, *O. leptocarpoides*, *O. leptoplacella*, *O. leucinia*, *O. leucoplaca*, *O. levidensis*, *O. lopezariae*, *O. luzonensis*, *O. megagonidia*, *O. microcycla*, *O. minutula*, *O. multipuncta*, *O. pauciexcipulata*, *O. perturbans*, *O. pigozziana*, *O. protuberans*, *O. reinkellae*, *O. romsae*, *O. stellanigra*, *O. strigulae*, *O. suecica*, *O. xanthonica*, *Dictyographa* にはその他 *D. cinerea*, *Dimidiographa* にはその他 *D. loandensis*, *Zwackhia* ナガミキゴウゴケ属にはその他 *Z. circumducta* が知られている.

文献: McCarthy P.M. 2022. New and interesting saxicolous species of *Opegrapha* (Ascomycota, Opegraphaceae) from eastern Australia. Australasian Lichenol. 91: 1-17. [4300]

Medina E.S., Aptroot A. & Lücking R. 2022. New records of lichen genera and species for Colombia. Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales 46: 751-757 [4317]

Cannon P., Coppins B., Ertz D., Fletcher A., Pentecost A. & Simkin J. 2021. Arthoniales: Opegraphaceae, including the genera *Llimonaea*, *Opegrapha*, *Paralecanographa* and *Sparria*. Revisions of British and Irish Lichens 13: 1-19 [4306]

Cannon P., Coppins B., Ertz D., Pentecost A., Sanderson N., Simkin J. & Wolseley P. 2021. Arthoniales: Lecanographaceae including the genera *Alyxoria*, *Lecanographa*, *Phacographa*, *Plectocarpon* and *Zwackhia*. Revisions of British & Irish Lichens 14: 1-49. [4279]

Coppins B., Kondratyuk S.Y., Etayo J. & Cannon F.P. 2021. Notes on lichenicolous species of *Opegrapha* s. lat. (Arthoniales) on Arthoniaceae and Verrucariaceae, with a key to British and Irish lichenicolous Opegraphaceae. Lichenologist 53: 159-169. [xxxx]

Kocourková J. & Knudsen K. 2021. Three lichenicolous fungi new for North America. Evansia 26: 148-151. [4308]

Ertz D., Driscoll K.E. & Clayden S.R. 2021. Two new lichenicolous species of *Opegrapha* (Arthoniales) from Canada. Bryologist 124: 39-51. [xxxx]

Ertz D. 2020. New insights into the systematics and phylogeny of the genus *Fouragea* (Arthoniales),

- Opegraphaceae). *Phytotaxa* 472, 184-192. [xxxx]
- Brodo I.M. & Tønsberg T. 2019. *Opegrapha halophila* (Opegraphaceae), a new lichen species from coastal British Columbia, Canada, and Alaska, U.S.A. *Bryologist* 122: 457-462. [xxxx]
- Joshi S. 2019. *Opegrapha physciae* (Arthoniales: Opegraphaceae), a new lichenicolous species from The Philippines. *Kew Bulletin* 74: 57. [4286]
- Ertz D., Sanderson N., Coppins B.J. & Klepsland J.T. 2019. *Opegrapha multipuncta* and *Schismatomma quercicola* (Arthoniomycetes) belong to the Lecanoromycetes. *Lichenologist* 51: 395-405. [xxxx]
- Diederich P., Common R.S., Braun U., Heuchert B., Millanes A., Suija A. & Ertz D. 2019. Lichenicolous fungi from Florida growing on Graphidales. *Plant Fungal Syst.* 64: 249-282. [4320]
- Wieczorek A. 2018. The lichen genus *Opegrapha* s. l. in Poland: morphological variability, ecology, and distribution. *Monographiae Botanicae* 107: 1-162. [4294]
- Diederich P. & Ertz D. 2018. Lectotypification of *Plectocarpon diedertianum* (Arthoniales). *Herzogia* 31: 322-326. [4304]
- Diederich P., Lücking R., Aptroot A., Sipman H.J.M., Braun U., Ahti T. & Ertz D. 2017. New species and new records of lichens and lichenicolous fungi from the Seychelles. *Herzogia* 30: 182-236. [3215]
- Aptroot A. & Cáceres M.E.S. 2017. New Arthoniales from Amapá (Amazonian North Brazil) show unexpected relationships. *Lichenologist* 49: 106-115. [3663]
- Elix J.A. & McCarthy P.M. 2017. Six new lichen species (Ascomycota) from Australia. *Telopea* 20: 147-163. [4309]
- Kondratyuk S.Y., Lőkös L., Halda J.P., Upreti D.K., Mishra G.K., Moniri M.H., Farkas E., Park J.S., Lee B.G., Liu D., Woo J.-J., Jayalal R.G.U., Oh S.-O. & Hur J.-S. 2016. New and noteworthy lichen-forming and lichenicolous fungi 5. *Acta Bot. Hungarica* 58:319-396. [3454]
- Joseph S., Jagadeesh Ram T.A.M., Sinha G.P. & Ramachandran V.S. 2016. A new record and key to the genus *Alyxoria* (lichenized Ascomycota) in India. *Feddes Repertorium* 127: 30-33. [4280]
- Kondratyuk S.Y., Lőkös L., Farkas E., Oh S.-O. & Hur, J.-S. 2015. New and noteworthy lichen-forming and lichenicolous fungi 2. *Acta Botanica Hungarica*. 57: 77-141. [3578]
- Joseph S., Sinha G.P. & Ramachandran V.S. 2015. Two new records of the genus *Opegrapha* sensu lato (Lichenized Ascomycota) from India. *Ind. J. Forest.* 38: 255-257. [4287]
- Frisch A., Thor G., Ertz D. & Grube M. 2014. The Arthonialean challenge: restructuring Arthoniaceae. *Taxon* 63: 727-744. [3207]
- Cáceres M.E.S., Aptroot A. & Ertz D. 2014. New species and interesting records of Arthoniales from the Amazon, Rondonia, Brazil. *Lichenologist* 46: 573-588. [xxxx]
- Seavey F., Seavey J., Hernández M.J.E. & Lücking R. 2014. Three new *Opegrapha* species (Roccellaceae, Arthoniales) and several additions to the North American lichen mycota from Everglades National Park. *Bryologist* 117: 62-71. [4281]
- Zhurbenko M.P. & Verzhinina S.E. 2014. *Opegrapha bryoriae* sp. nov. and other lichenicolous fungi from Asian Russia. *Herzogia* 27: 93-109. [4295]
- Joshi S., Nguyen T.T., Dzung N.A., Jayalal U., Oh S.-O. & Hur J.-S. 2013. New records of corticolous lichens from Vietnam. *Mycotaxon* 123: 479-489. [3844]
- Frisch A. & Ohmura Y. 2013. *Opegrapha phaeophysciae* (Opegraphaceae, Arthoniomycetes), a lichenicolous Ascomycete, new to Japan. *Bull. Natl. Mus. Nat. Sci., Ser. B*, 39: 11-14. [2935]
- Zhurbenko M.P. 2013. Lichenicolous fungi and some allied lichens from the Canadian Arctic. *Opuscula Philolichenum* 12: 180-197. [4312]
- Cáceres M.E.S., Lima E.L. & Aptroot A. 2013. A new *Opegrapha* with submuriform ascospores from Brazil. *Lichenologist* 43: 375-378. [4316]
- Joshi S., Jayalal U., Oh S.-O. & Hur J.-S. 2012. Three new records of lichen genera *Opegrapha* and *Phaeographis* from the Republic of Korea. *Mycobiology* 40: 147-150. [3511]
- Joseph S. & Sinha G.P. 2012. A new corticolous *Opegrapha* (Opegraphaceae) species from India. *Lichenologist* 44: 371-372. [4282]
- Ertz D. & Tehler A. 2011. The phylogeny of Arthoniales (Pezizomycotina) inferred from nuLSU and RPB2 sequences. *Fungal Diversity* 49: 47-71. [3822]
- Zhurbenko M.P. 2011. Lichenicolous fungi and lichens growing on *Stereocaulon* from the Holarctic, with a key to the known species. *Opuscula Philolichenum* 8: 9-39. [4311]
- Stepanchikova I.S., Kukwa M., Kuznetsova E.S., Motiejūnaitė J. & Himelbrant D.E. 2010. New records of lichens and allied fungi from the Leningrad Region, Russia. *Folia Cryptog. Estonia, Fasc.* 46: 77-84. [4315]
- Ertz D., Miadlikowska J., Lutzoni F., Dessein S., Raspe O., Vigeneron N., Hofstetter V. & Diederich P. 2009. Towards a new classification of the Arthoniales (Ascomycota) based on a three-gene phylogeny focussing on the genus *Opegrapha*. *Micol. Res.* 113: 141-152. [3142]
- Ertz D. 2009. Revision of the corticolous *Opegrapha* species from the Paleotropics. *Bibl. Lichenol.* 102: 1-176. [2723]
- Lendemer J.C. 2009. *Opegrapha moroziana* (Roccellaceae, Lichenized Ascomycetes), a new sorediate saxicolous species from eastern North America. *Opuscula Philolichenum* 6: 51-54. [4293]
- Vondrák J. & Kocourková J. 2008. New lichenicolous *Opegrapha* species on *Caloplaca* from Europe. *Lichenologist* 40: 171-184. [3589]
- Lücking R. 2008. Follicolous lichenized fungi. *Flora Neotropical Monograph* 103. pp. 866. The New York Botanical Garden Press, New York. [Z001]
- Sérusiaux E., Lücking R. & Sparrius L.B. 2008. *Opegrapha viridistellata* (Roccellaceae), a new follicolous lichen species from the Paleotropics. *Mycotaxon* 104: 223-227. [3665]
- Coppins B.J., Berger F. & Ertz D. 2008. *Opegrapha trochodes*, a new widely distributed corticolous species. *Sauteria* 15: 195-204. [4299]
- Ertz D. & Diederich P. 2007. Revision of the *Opegrapha* species with muriform ascospores (previously *Dictyographa*) (lichenized Roccellaceae). *Lichenologist* 39: 143-151. [2898]
- Hafellner J. 2007. The lichenicolous fungi inhabiting *Tephromela* species. *Bibl. Lichenol.* 96: 341-386. [4307]
- Ertz D. & Egea J.M. 2007. *Opegrapha*. pp. 255-266 *In*. Nash, III TH; Gries, C; Bungartz, F (eds), *Lichen Flora of the Greater Sonoran Desert Region Vol. 3. Lichens Unlimited*, Tempe, Arizona. [xxxx]
- Ram T.A.M.J., Aptroot A., Sinha G.P. & Singh K.P. 2007. A new isidiate *Megalania* species and new records of

- lichenized, lichenicolous and non-lichenized ascomycetes from India. *Nova Hedw.* 85: 139-144. [4314]
- Ertz D., Diederich P. & Miadlikowska J. 2004. The lichenicolous *Opegrapha* species (Roccellaceae, Ascomycota) with 3-septate ascospores on *Pertusaria* and *Ochrolechia*. *Bot. J. Linnean Soc.* 144: 235-241. [4298]
- Sparrus L.B. 2004. A monograph of *Enterographa* and *Sclerophyton*. *Bibl. Lichenol.* 89: 1-141. [2742]
- Ertz D. & Diederich P. 2003. *Opegrapha cladoniicola*, a new lichenicolous fungus from Hawaii. *Lichenologist* 35: 147-149. [4313]
- Diederich P. 2003. New species and new records of American lichenicolous fungi. *Herzogia* 16: 41-90. [4321]
- Kondratyuk S.Y. & Kudratov I. 2002. *Opegrapha romsae* sp. nova (Arthoniales), a new lichenicolous fungus from Tajikistan. *Ukr. Bot. J.* 59: 420-425. [xxxx]
- Thor G, Lücking R. & Matsumoto T. 2000. The foliicolous lichens of Japan. *Symb. Bot. Ups.* 32: 1-72. [1831]
- Hafellner J. 2002. Bemerkenswerte Funde von Flechten und lichenicolen Pilzen auf makaronesischen Inseln VI. Über einige Neufunde. *Fritschiana.* 36:11-17. [3670]
- Berger F. & Aptroot A. 2002. Further contributions to the flora of lichens and lichenicolous fungi of the Azores. Arquipélago. *Life Marine Sci.* 19A: 1-12. [4319]
- Thor G., Lücking R. & Matsumoto T. 2000. The foliicolous lichens of Japan. *Symb. Bot. Ups.* 32: 1-72. [1831]
- Kashiwadani H. & Thor G. 1995. Northern circumpolar crustose lichens new to Japan. *J. Jpn. Bot.* 70: 303-321. [1090]
- Hafellner J. 1994. Beiträge zu einem Prodrömus der lichenicolen Pilze Österreichts und angrenzender Gebiete. I. Einige neue oder seltene Arten. *Herzogia* 10: 1-28. [4318]
- Coppins B.J. & Kondratyuk S.Y. 1998. *Opegrapha trassii* sp. nov., a new lichenicolous fungus on *Heterodermia*. *Folia Cryptogamica Estonica.* 32: 9-14. [3529\*]
- Tønberg T. & Brodo I.M. 1992. *Enterographa zonata* and *Opegrapha gyrocarpa* new to North America. *The Bryologist* 95: 225-226. [xxxx]
- Coppins B.J. 1987. Two new lichenicolous species of *Opegrapha* from western Scotland. *Notes from the Royal Bot. Garden Edinburgh* 44: 601-606. [xxxx]
- Nylander W. 1900. *Lichenes Ceylonenses et additamentum ad Lichens Japoniae.* *Acta Soc. Sci. Fenn* 26: 1-33.
- Nylander W. 1890. *Lichenes Japoniae*, 122 pp. Paul Schmidt, Parisiis. [2129]
- Nylander W. 1863. *Prodromus Florae Novo-Granatensis ou enumeration des plantes de la Nouvelle-Grenade.* *Lichenes. Ann. Sci. Nat. Bot.ser.* 4 19: 286-382. [4014]

*Fouragea phyllobia* (Nyl.) Zahlbr. (1923)

*Alyxoria cyanea* Aptroot (2020)[3] – Brazil

*Alyxoria diaphora* Gray (1821)

*Alyxoria fuscospora* Ertz, Aptroot & M.Cáceres (2014)[4] – Brazil

*Alyxoria lichenoides* (Pers.) Cl.Roux (2017)

*Alyxoria lutulenta* (Nyl.) Sipman & Raus (2019)

*Alyxoria notha* (Ach.) Gray (1821)

*Alyxoria ochrocincta* (Werner) Ertz (2012)

*Alyxoria sierramadrensis* Ertz, Huereca, Salcedo-Martínez & Tehler (2020)[5] – Mexico

*Alyxoria subrimalis* (Nyl.) Cl.Roux & Poumarat (2012)

*Alyxoria variiformis* (Anzi) Ertz (2012)

*Alyxoria wainioi* (Zahlbr.) S.Joseph, G.P.Sinha & Ramach. (2018)