

## ホシゴケ目 (Arthoniales) ホシゴケ科 (Arthoniaceae)

**分類** : ホシゴケ目は最新分類体系では子囊菌門 (Ascomata) チャワソウタケ亜門 (Pezizomycotina) ホシゴケ綱 (Arthoniomycetes) に属し, ホシゴケ科とコガネゴケ科, リトマスゴケ科, キゴウゴケ科 (Opegraphaceae), フタゴゴケ科 (Melaspileaceae) からなる。また, ホシゴケ科は *Arthonia* と *Eremothecella*, *Arthothelium* からなったが, Frisch *et al.* (2014) が *Herpothallon* を移し, また *Arthonia* から *Coniocarpon*, *Inoderma* を分け, Aptroot *et al.* (2015) が *Arthonia* から *Coniarthonia* を, Broeck *et al.* (2018) が *Synarthonia* を, Thiyagaraja *et al.* (2020) が *Naevia* を分けた, Cannon *et al.* (2020) が *Arthonia* から *Leprantha* と *Diarthonis* を, *Schismatomma* から *Snippocia* を分けた。 *Arthonia* はまだ多系統であり, さらに分かれる可能性が高い。

\*ホシゴケ科の主な属の特徴を以下にまとめた。

ホシゴケ科	地衣体	子器	子嚢胞子	基物	分布帯
<i>Arthonia</i> ホシゴケ属	白~淡緑褐	レキデア型, 埋没, 黒	無, 倒卵形, 平行多室	樹・葉	亜熱帯~亜寒帯
<i>Synarthonia</i>					
<i>Reichlingia</i>					
<i>Coniocarpon</i> アカボシゴケ属	白~淡灰	レキデア型, 埋没, 黒	無, 倒卵形, 平行多室	樹	亜熱帯
<i>Naevia</i> カクレホシゴケ属	内生				
<i>Arthothelium</i> コマシオゴケ属	灰白~淡黄褐	レキデア型, 埋没, 黒	無~褐, 卵~長円形, 石垣状	樹	暖温帯・冷温帯
<i>Crypthonia</i>					
<i>Cryptotheca</i>					
<i>Myriostigma</i>					
<i>Sporodophoron</i> コナユキゴケ属					
<i>Inoderma</i> コナユキゴケモドキ属					
<i>Herpothallon</i> ゴフンゴケ属	灰白	欠	—	樹・岩	亜熱帯・暖温帯
<i>Coniarthonia</i> アカツボシゴケ属	不明瞭	レキデア型, 突出, 赤	無, 倒卵形, 平行多室	樹	冷温帯・亜寒帯
<i>Eremothecella</i> ミミスホシゴケ属	不明瞭	レキデア型, 埋没, 黒	無, 倒卵形, 平行多室	葉	亜熱帯

**文献** : Cannon P., Ertz D., Frisch A., Aptroot A., Chambers S., Coppins B., Sanderson N., Simkin J. & Wolseley P. 2020. Arthoniales: Arthoniaceae, including the genera *Arthonia*, *Arthothelium*, *Briancoppinsia*, *Bryostigma*, *Coniocarpon*, *Diarthonis*, *Inoderma*, *Naevia*, *Pachnolepia*, *Reichlingia*, *Snippocia*, *Sporodophoron*, *Synarthonia* and *Tylophoron*. Revisions of British & Irish Lichens 1: 1-49. [3956]

Thiyagaraja V., Lücking R., Ertz D., Wanasinghe D.N., Karunarathna S.C., Camporesi E. & Hyde K.D. 2020. Evolution of non-lichenized, saprotrophic species of *Arthonia* (Ascomycota, Arthoniales) and resurrection of *Naevia*, with notes on *Mycoporum*. Fungal Diversity 102: 205-224. [3955]

Broeck D.V., Frisch A., Razafindrahaja T., Vijver B.V. & Ertz D. 2018. Phylogenetic position of *Synarthonia* (lichenized Ascomycota, Arthoniaceae), with the description of six new species. Plant Ecol. Evol. 151: 327-351. [3433]

Lücking R., Brendan P. Hodkinson B.P. & Leavitt S.D. 2017. The 2016 classification of lichenized fungi in the Ascomycota and Basidiomycota – Approaching one thousand genera. Bryologist 119: 361-416. [3957]

Woo J.-J., Lököš L., Farkas E., Park C.-H. & Hur J.-S. 2017. *Cryptotheca austrocoreana* (Arthoniales, Arthoniaceae), a new species from South Korea. Mycobiology 45: 338-343. [3227]

Aptroot A., Ertz D., Silva J.D.R., Grube M. & Cáceres M.E.S. 2015. The phylogenetic position of *Coniarthonia* and the transfer of *Cryptotheca miniate* to *Myriostigma* (Arthoniaceae, lichenized ascomycetes). Phytotaxa 218: 128-136. [3229]

Frisch A., Ohmura Y., Ertz D. & Thor G. 2015. *Inoderma* and related genera in Arthoniaceae with elevated white pruinose pycnidia or sporodochia. Lichenologist 47: 233-256. [3278]

Frisch A., Thor G., Ertz D. & Grube M. 2014. The Arthoniale challenge: restructuring Arthoniaceae. Taxon 63: 727-744. [3207]

Aptroot A. & Spier J.L. 2010. The lichen genus *Cryptotheca* (Arthoniaceae) in Java. Australasian Lichenology 66: 50-57. [3230]

Grube M. 2001. *Coniarthonia*, a new genus of arthonioid lichens. Lichenologist 33: 491-502. [xxxx]

Thor G., Lücking R. & Matsumoto T. 2000. The foliicolous lichens of Japan. Symb. Bot. Ups. 32: 1-72. [1831]

## ホシゴケ科 ホシゴケ属 (*Arthonia* (Ach.) Zahlbr.)

**分類** : ホシゴケ属は 16 種からなったが, Frisch *et al.* (2014) が *A. cinnabarina* (アカボシゴケ) を *Coniocarpon* (アカボシゴケ属) に移し, *A. biatoricola* と *A. graphidicola*, *A. lobaricola* を日本新産として加え, 次いで Zhurbenko *et al.* (2015) が *A. almquistii*, Frisch *et al.* (2018) が *A. lopingensis*, Tadomet *et al.* (2018) が *A. molendoi*, Frisch *et al.* (2020) が *A. phaeophysciae* を日本新産として加えたので 22 種からなる。樹上生のホシゴケ類と葉上生のミツゴホシゴケ類, 地衣上生のヤドリホシゴケ類に分かれる。

\*ホシゴケ科の主な種の特徴を以下にまとめた。

ホシゴケ科	地衣体	下生菌糸	子器 mm	子嚢上層, 子嚢層, 下層+基部 μm	子嚢胞子 μm	地衣体呈色反応	主な芳香族成分	基物	アジア分布帯*
<i>A. apatetica</i>	緑褐	欠	暗褐~黒, 円形 0.1-0.4, 埋没, 無粉	灰褐~褐 10-15 無 30-40, 淡褐 30-40	無, 卵形, 2 室, 11-17 x 4-6	K-, C-, P-	欠	樹	韓国

<i>A. vinosa</i> キソメホシゴケ	灰白～橙黄		黒褐、長円形 0.2-0.6	黄褐、黄褐 50-60、褐	無～灰褐、卵形、2室、15-17 x 6-7	K+紫、C-, P-	欠	樹	日本
<i>A. henoniana</i> ヘノンホシゴケ	暗灰		暗褐～黒、長円形 0.75-1.0		無～褐、卵形、2-3室、20-23 x 7-9	K-		樹	日本
<i>A. excipienda</i>	不明瞭		褐～黒、線形 1-1.5 x 0.1-0.5、埋没、無粉	淡褐 5-10、無 50-80、不明瞭	無、卵形、2室、20-25 x 8-10	K-, C-, P-	欠	樹	韓・越南
<i>A. incarnata</i>	灰白	黒	淡黄灰、長円形 0.2-1.1、突出、無粉	無、無～淡橙褐 45-75、無～淡橙褐	無、卵形、3室、11-16 x 4-6	K-, KC-, C-, P-, UV-	欠	樹	日本
<i>A. zelkovae</i>	白	欠	褐～黒、円～亜三角形 0.2-0.6 x 0.2-0.4、埋没、無粉	緑褐 7-8、無 8-11、無 9-12	無、卵形、2-4室、7-18 x 4-5	K-, C-, P-	欠	樹	韓国
<i>A. biseptella</i>	白、網斑		黒、亜三角～星形		3室、11-12 x 4-5			樹	日本
<i>A. glaucella</i>	灰白		暗褐～黒、亜三角形、埋没、無粉	緑褐 7-13、無 30-40、無 5	無、卵形、4室、14-19 x 4-6			樹	韓国
<i>A. superpallens</i> シブチャホシゴケ	白～灰白	不明瞭～淡黄	淡黄～淡褐、亜三角～四角形 0.3-0.7、埋没、無粉	緑褐 6-17、無 42-52、無 14-18	無、卵形、4室、10-18 x 3-6	K-, C-, P-, UV±	キサン トン	樹	日、韓
<i>A. perpallens</i>	灰白、網斑	不明瞭	淡黄灰、0.5-0.6、無粉	不明、不明、無	無、卵形、4室、12-14 x 4-5			樹	日、泰
<i>A. stenographella</i>	白、網斑		褐～黒褐、微星形	不明、無～淡青、無	無、卵形、4室、15-17 x 5-6			樹	日、中、比、泰
<i>A. astropica</i>			星形		4室、17-19 x 6-7			樹	台湾
<i>A. schopfia</i>	黄灰				4室				
<i>A. stellaris</i>	淡黄白	不明瞭～褐	赤褐～黒褐、円～星形 0.2-1.2、埋没、無粉	緑褐 5-10、無 10-15、無～暗 10-15	無、卵形、4-5室、16-22 x 6-7			樹	韓国
<i>A. pyrroluliza</i> クチナワホシゴケ	灰白		赤褐～暗褐、線形、埋没	無～淡褐 10-20、無 40-45、無 15-25	無、卵形、4-5室、13-19 x 5-7	K-, C-, P-, UV-	欠	樹	日、越南
<i>A. vernicis</i>	黄灰		黒、長円形 0.5-0.75		無、卵形、4-6室、11-15 x 4-6			樹	日本
<i>A. radiata</i> クロソメホシゴケ	灰白	褐	黒、長円～亜三角～四角形、1-2.5、埋没、無粉	褐～緑褐 10-12、無 30-40、緑褐 10-25	無～灰褐、卵形、4-6室、14-17 x 4-6	K-, C-, P-	欠	樹	日、韓、台、越南
<i>A. coreana</i>	褐		黒、円～長円形 0.2-1.25 x 0.2-1.1、埋没、無粉	緑褐 7-10、無 33-40、無 7-10	無、卵形、5室、25-28 x 10-15	K-, C-, P-	欠	樹	韓国
<i>A. taediosula</i>	灰白		暗褐～黒、無粉		無、卵形、5-6室、14-16 x 4-6			樹	日本
<i>A. pertabescens</i> ヒメホシゴケ	淡黄灰	不明瞭	黒、長円～四角形 0.3-0.6、無粉	褐 5-8、無～淡褐 20-25、褐 10-15	無、卵形、5-8室、18-24 x 5-8			樹	日本
<i>A. ilicinella</i> ボンシホシゴケ	灰白～灰褐	不明瞭	黒、線～長円～亜三角形、埋没、無粉	褐 <15、無～淡褐 <30、不明	無、卵形、4-7室、15-36 x 5-12			樹	日、韓
<i>A. gregantula</i> ムシホシゴケ	灰白、網斑		黒、長円～三角形 0.15-0.25		無、卵形、6室、20-26 x 6-8			樹	日本
<i>A. complanata</i>	白～灰緑	黒褐	黒、線～長円形 0.3-0.7、埋没～突出、無粉	褐 10-15、無～黄 80-90、無～黄 20-25	無～灰褐、卵形、4-6室、20-32 x 7-12		欠	樹	台、越南、蒙
<i>A. conferta</i>			黒、長円～四角形					樹	比
<i>A. opegraphizans</i>								樹	比
<i>A. leioplacella</i>	緑褐		黒、線～長円形 0.2-1、埋没、無粉	褐～暗褐 10-15、無～淡褐 25-45、褐 17-30	無、卵形、6-7室、15-23 x 5-8			樹	韓国
<i>A. linearis</i>	網斑				5-9室			樹	越南
<i>A. reniformis</i>	灰白～灰緑		黒、長円～四角形 0.5-1.0、埋没、無粉	黒褐 10-25、無～淡赤褐 25-50、無～淡黄褐	無、卵形、6-7室、13-20 x 4-6	K±黄褐、C-, P	欠	樹	印
<i>A. ochropallens</i>					10-14室、>40			樹	台湾
<i>A. ulleungdoensis</i>	灰白		黒、長円形 0.8-2.6 x 0.7-2.0、埋没、無粉	褐～暗褐 15-20、無～淡褐 50-60、褐～暗褐 25-35	無、卵形、亜石垣状、20-31 x 9-13	K-, C-, P-	欠	樹	韓国
<i>A. elegans</i>	灰白～淡灰緑	暗褐	赤黒、線～星形 1-2 x 0.1-0.2、埋没、無粉～赤粉緑	赤褐 5-10、無～淡赤黄 25-50、淡赤黄～褐 20-25	無、卵形、5-6室、20-25 x 10-15		欠	樹	台、越南
<i>A. sanguinaria</i>	灰	欠	暗赤、長円形 0.5-3.0 x 0.4-1.3、埋没	橙 7-12、橙赤 40-45、褐～緑褐 15-25	無、卵形、5-6室、17-20 x 6-8		コンフ ルエン ト酸	樹	日本

<i>A. picea</i>	灰	黒	暗赤褐, 長円形 0.5-1.8 x 0.4-0.7, 埋没	橙赤 15-20, 橙赤 80-100, 橙赤 10-35	無, 卵形, 5-7室, 27-32 x 10-12		樹	日, 比	
<i>A. adspersa</i>			紫褐, 灰白粉		6室, 21-24 x 7-8		樹		
<i>A. antillarum</i>			淡褐, 長円~三角・ 四角形 1-2 x 0.5-1.0, 無粉		無, 2-4室, 11-17 x 4-7 UV+橙(子 器)		樹	比, 越南, 印	
<i>A. parantillarum</i>	黄白		黄褐, 線~長円形 0.3-0.7	欠, 不明, 不明	無, 卵形, 4室, 13-16 x 3-5	UV+赤(子 器)	欠	樹	台湾
<i>A. varia</i>	灰白		赤褐, 線形, 埋没	淡緑褐~褐, 不明, 不明	無, 卵形, 4室, 12-17 x 4-6			樹>地 衣 <sup>6</sup>	
<i>A. accolens</i> キイロ ホシゴケ	黄褐		淡褐~暗赤褐, 長円 形 0.3-1.3, 埋没, 無粉	褐, 淡褐, 淡褐	無, 卵形, 3室, 10-16 x 3-5			葉	日, 中, 越南, 豪
<i>A. cyanea</i> アマミホ シゴケ	灰緑		淡緑灰~灰青, 長円 形 0.1-1.0, 埋没, 白粉	淡黄顆粒, 無, 無	無, 卵形, 4-5室, 15-25 x 3-7			葉	日, 比, 印尼, 泰, 馬, 印, 豪
<i>A. trifocularis</i> ミツ ゴホシゴケ			黒褐~黒, 長円形, 無~縁薄粉		無~灰褐, 3室, 10-15 x 3-5			葉	日, 比, 泰, 豪
<i>A. fuscocyanea</i> チ ヤイロホシゴケ			黒褐, 不定三角形, 縁薄粉		無~灰褐, 3室, 14-19 x 2-5			葉	日
<i>A. microcephala</i>			黒, 長円形 0.1-0.2, 無粉		無, 4室, 14-16 x 4-5			葉	越南
<i>A. palmulacea</i>	灰緑		暗青~黒, 長円形 0.3-1.0, 埋没, 無粉	不明, 淡褐, 褐	無, 曲卵形, 3-5 室, 16-28 x 8			葉	中, 比
<i>A. lividula</i>			淡褐, 長円形<0.5		6-25 x 2-8			葉	中, 泰, 豪
<i>A. lopingensis</i> モジ ゴケヤドリチャホシ ゴケ	淡褐~ 淡緑褐	不明 瞭	褐~黒褐, 線形, 埋 没, 子器縁黄橙粉	黄~橙 5-10, 無~ 淡橙褐 50-70, 無 ~淡橙褐 10-25	無, 卵形, 4室, 11-14 x 4-5	K+紫	バリ工 チン	樹・地 衣 <sup>1</sup>	日本
<i>A. molendoi</i> ヤドリ ホシゴケ	欠		黒, 長円形 0.1-0.3	黒褐, 無~淡褐 <40, 淡褐~褐	無, 卵形, 2室, 8-13 x 4-6			地衣 <sup>8</sup>	日本
<i>A. dokdoensis</i>			黒, 長円形 0.4-0.6, 突出	緑褐~暗褐 5-8, 無 32-40, 無~淡 褐 56-64	無, 卵形, 2室, 10-13 x 4-6			地衣 <sup>7</sup>	韓国
<i>A. graphidicola</i> モ シゴケヤドリホシゴ ケ	欠		赤褐~暗褐, 線形 0.06-0.16, 無粉	不明瞭~淡赤褐, 淡赤褐 40-50, 無 10-28	褐, 卵形 3-4室, 13-17 x 4-6		不明	地衣 <sup>1</sup>	日本
<i>A. almqvistii</i> ニセ ヤドリホシゴケ	欠		黒, 長円形 0.1-0.3, 埋没, 無粉	淡緑褐~褐 10-15, 無~淡褐 40-45, 無~淡褐 40-70	無, 卵形, 2室, 10-15 x 4-5		欠	地衣 <sup>2</sup>	日本
<i>A. lobariicola</i>								地衣	日本
<i>A. phaeophysciae</i> ヤブレヤドリホシゴ ケ			黒, 長円形 0.12-0.25	淡緑褐~褐 10-25, 無 30-35, 無~淡褐 20-25	無, 卵形, 2室, 12-14 x 4-6			地衣 <sup>3</sup>	日本
<i>A. rinodinicola</i>				褐, 不明, 暗褐~ 黒褐				地衣 <sup>4</sup>	
<i>A. clemens</i>			黒, 長円形<2, 埋没	淡緑褐~褐 15-20, 無 25-35, 無 c.20	無, 卵形, 2室 10-14 x 4-7			地衣 <sup>5</sup>	
<i>A. biatoricola</i>				無, 無, 無				地衣	日本
<i>A. diorygmatis</i>	欠		線~長円形		無~灰褐, 卵形, 2 室, 10-16 x 4-5			地衣 <sup>9</sup>	越南
<i>A. diorygmae</i>			暗褐, 長円形<0.3, 埋没, 微白粉	無~緑褐 10-15, 無~褐 15-20, 無 ~赤褐 20-30	無~灰褐, 卵形, 2 室, 14-15 x 5-7	K+赤, C-, P+ 黄, UV-	ノルス チクチ ン酸	地衣 <sup>9</sup>	印
<i>A. rufidula</i>	葉状							岩	
<i>A. lapidicola</i>	暗黄白		褐~暗褐, 半球形 0.1-0.2, 突出	淡褐~緑褐 5-10, 無 40-50, 無~淡 褐 100-110	無, 卵形, 2室, 10.2-13 x 3-6			岩	韓国
<i>A. calcarea</i>	灰白	不明 瞭	線~星形, 0.6-1.2 x 0.15-0.3, 突出, 無粉	褐, 無 60-75, 黒	無, 4室, 16-20 x 4-6		欠	石灰岩	台湾
<i>A. glebosa</i>		淡緑褐 ~褐, 小区画 0.2-0 .6	黒, 長円形<2.5	緑褐 15-20, 無 c.50, 暗褐	無, 卵形, 1-2室 10-14 x 4-6			蘚苔類	

<i>Coniocarpon cinnabarinum</i> アカボシゴケ	灰白～淡褐	暗灰～赤褐	黒，長円～星形 0.15-0.3 x 0.1-0.3, 埋没, 白粉+橙赤粉縁	赤～紫粒，無～淡黄 60-100, 無～淡赤褐 25-50	無，卵形，5-6室，22-28 x 8-11		赤色色素	樹	日本
<i>C. fallax</i>	灰白～淡褐	暗灰～褐	暗紫黒～黒，長円～星形 0.2-0.4 x 0.1-0.2, 埋没, 白粉+橙赤粉縁	赤～紫粒，褐 10-20, 無 35-70, 無 15-30	無，卵形，4-5室，17-20 x 7-9		赤色色素	樹	北欧
<i>C. rubrocinctum</i>	白～灰	褐	黒，長円～星形 0.2-1.6 x 0.2-1.5, 埋没, 白粉+橙赤粉縁	褐 13-26, 無 52-91, 淡褐 22-104	無，卵形，5室，16-26 x 4-8	K-, C-, P+濃黄, UV-	赤色色素, プソロ-△酸	樹	北米
<i>C. cuspidans</i>	灰白～淡褐	暗灰～黒	黒，長円～星形 0.2-0.6 x 0.1-0.2, 埋没, 無粉	赤～紫粒，褐 7-20, 無 41-73, 無 15-30	無，卵形，3-5室，16-18 x 7-8		欠(子器のみ赤色色素)	樹	北欧
<i>Diarthonia spadicea</i> クリイロホシゴケ	内生～淡黄	欠	赤褐～黒褐，長円形 0.2-1.5, 埋没	無～褐，褐 25-45, 褐 30-40	無，卵形，2室，7-13 x 3-4	K-, C-, P-, UV-	欠	樹	日, 韓, 台
<i>Lepranthes cinereopruinosa</i>	灰白粉	褐	暗灰，円形 0.5-0.7, 半埋没～突出, 青灰粉	褐 10-15, 無～黄 50-70, 無～淡褐 50-90	無～淡褐，卵形，3-4室，12-18 x 4-7	K±黄, C-, P+黄橙	プソロ-△酸	樹	印, 豪
<i>Naevia pinastri</i>	白, 白粉	黒	黒，円形 0.2, 埋没, 無粉	緑褐 10-15, 無 K+ 赤橙 18-20, 無～淡黄 5-10	無，卵形，4室，11-18 x 3-6	K-, C-		樹	韓国
<i>N. punctiformis</i>	緑褐	欠	黒，線～円形 0.2-1.0, 埋没, 無粉	緑褐 10-20, 無 50-70, 無	無，細卵形，5室，13-25 x 4-7	K-, C-, P-	欠	樹	日本

\*アジア分布帯略称: Australia, New Zealand, New Guinea, & Micronesia, 豪; China, 中; India & Sri Lanka, 印; Indonesia, 印尼; Japan, 日; Korea, 韓; Malaysia, 馬; Thailand, 泰; Taiwan, 台; Vietnam, 越南。

\*\*地上生: 1, *Graphis*; 2, Porpidiaceae & Agryziaceae; 3, *Phaeophyscia*; 4, *Rinodina*; 5, *Rhizoplaca*; 6, *Xanthoria*; 7, *Orientophila*; 8, *Caloplaca* or *Xanthoria*; 9, *Diorygma*

**文献**: Farkas E. 2023. Foliicolous lichens of the Fiji Islands. Acta Bot. Hung. 65: 87-111. [3945]

Perlmutter G.B., Miranda-González R. & Bungartz F. 2023. Placement of *Arthonia rubrocincta* in *Coniocarpon* (lichenized Ascomycota: Arthoniaceae), with an extended range for the species in southeastern North America and the Caribbean. Phytotaxa 589: 278-282. [3951]

Frisch A., Moen V.S., Grube M. & Bendiksby M. 2020. Integrative taxonomy confirms three species of *Coniocarpon* (Arthoniaceae) in Norway. MycoKeys 62: 27-51. [3950]

Paguirigan J.A.G., dela Cruz T.E.E., Santiago K.A.A., Gerlach A. & Aptroot A. 2020. A checklist of lichens known from the Philippines. Curr. Res. in Environ. & App. Mycol. 10: 319-376. [3953]

Frisch A., Tadome K., Moon K.-H., Thor G. & Ohmura Y. 2020. Phylogenetic status of *Arthonia phaeophysciae* (Arthoniaceae, Ascomycota), a species new to Japan. J. Jpn. Bot. 95: 133-140.

Kondratyuk S., Lököš L., Halda H., Lee B.G., Jang S.-H., Woo J.-J., Park J.S., Oh S.O., Han S.-K. & Hur J.-S. 2019. *Arthonia dokdoensis* and *Rufoplaca toktoana* - Two new taxa from Dokdo Islands (South Korea). Mycobiology 47: 355-367. [3791]

Lee B.G. & Hur J.-S. 2019. *Arthonia ulleungdoensis*, a new lichenized fungus from Ulleung Island, South Korea. Microorganisms 7: 205. [3527]

Joshi S., Lee B.G., Upreti D.K. & Hur J.-S. 2018. New records of Arthoniaceae from Vietnam. Mycotaxon 133: 103-112. [3842]

Frisch A., Grube M., Kashiwadani H. & Ohmura Y. 2018. Arthoniaceae with reddish, K+ purple ascomata in Japan. Phytotaxa 356: 19-33. [3432]

Wang W.-C. & Wei J.-C. 2018. *Arthonia*, *Byssoloma*, *Calenia*, *Chroodiscus*, *Coenogonium*, *Eremothecella*, and *Semigyalecta* spp. new to China. Mycotaxon 133: 487-497. [2878]

Tadome K., Ohmura Y. & Frisch A. 2018. *Arthonia molendoi* (Arthoniaceae, Ascomycota), a lichenicolous fungus, new to Japan. J. Jpn. Bot. 93: 407-409. [3410]

Woo J.-J., Lököš L., Farkas E., Park C.-H. & Hur J.-S. 2017. *Cryptothecia austrocoreana* (Arthoniales, Arthoniaceae), a new species from South Korea. Mycobiology 45: 338-343. [3227]

Frisch A., Thor G., Moon K.H. & Ohmura Y. 2017. *Arthonia incarnata* (Arthoniaceae), a rare and poorly known old - growth forest lichen new to Asia. Nord. J. Bot. 35: 587-594. [3949]

Park J.-S., Park S.-Y., Park C.-H., Jang S.-H. & Hur J.-S. 2017. *Arthothelium punctatum* (Arthoniaceae, Arthoniales), a new lichen species from South Korea. Mycobiology 45: 255-262. [3250]

Lee B.G. & Hur J.-S. 2016. Three new species and nine new records in the genus *Arthonia* from South Korea. Mycobiology 44: 202-216. [3225]

Zhurbenko M.P., Frisch A., Ohmura Y. & Thor G. 2015. Lichenicolous fungi from Japan and Korea: new species, new records and a first synopsis for Japan. Herzogia 28: 762-789. [3729]

Aptroot A., Ertz D., Silva J.D.R., Grube M. & Cáceres M.E.S. 2015. The phylogenetic position of *Coniarthonia* and the transfer of *Cryptothecia miniate* to *Myriostigma* (Arthoniaceae, lichenized ascomycetes). Phytotaxa 218: 128-136. [3229]

Frisch A., Thor G., Ertz D. & Grube M. 2014. The Arthonialean challenge: restructuring Arthoniaceae. Taxon 63: 727-744. [3207]

Joshi S., Kondratyuk S., Crişan F., Jayalal U., Oh S.-O. & Hur J.-S. 2013. New additions to lichen mycota of the Republic of Korea. Mycobiology 41: 177-182. [3138]

Joshi S., Upreti D.K. & Nayaka S. 2013. A new lichenicolous *Arthonia* species (Arthoniaceae) on *Diorygma* from India. Lichenologist 45: 323-327. [3952]

- Sipman H.J.M., P. Diederich P. & Aptroot A. 2013. New lichen records and a catalogue of lichens from Palawan Island, The Philippines. *Philippine J. Sci.* 42: 199-210. [3954]
- Grube M. & Lendemer J.C. 2009. *Arthonia rubrocincta*: belated validation of a name for a common species endemic to Sabal palmetto in the southeastern United States. *Opuscula Philolichenum* 7: 7-12. [3226]
- Grube M. 2007. *Arthonia*. 39-61, In Nash III T.H. *et al.* (eds). *Lichen flora of the Greater Sonoran Desert region*. vol. 3. Tempe: Lichens Unlimited, Arizona State University.
- Aptroot A & Sparrius L.B. 2003. New microlichens from Taiwan. *Fungal Diversity* 14: 1-50. [2974]
- Yamamoto Y., Kinoshita Y., Thor G., Hasumi M., Kinoshita K., Koyama K., Takahashi K. & Yoshimura I. 2002. Isofuranonaphthoquinone derivatives from cultures of the lichen *Arthonia cinnabarina* (DC.) Wallr. *Phytochem.* 60: 741-745. [1439]
- Thor G., Lücking R. & Matsumoto T. 2000. The foliicolous lichens of Japan. *Symb. Bot. Ups.* 32: 1-72. [1831]
- Sundin R. & Tehler A. 1998. Phylogenetic studies of the genus *Arthonia*. *Lichenologist* 30: 381-413. [2937]
- Grube M. & Matzner M. 1997. Taxonomic concepts of lichenicolous *Arthonia* species. *Bibl. Lichenol.* 68: 1-17. [1376]
- Ferraro L.I. & Lücking R. 1997. New species or interesting records of foliicolous lichens. III. *Arthonia crystallifera* spec. nova (lichenized Ascomycetes: Arthoniaceae), with a world-wide key to the foliicolous Arthoniaceae. *Phyton* 37: 61-70. [3228]
- Kashiwadani H. & Thor G. 1995. Northern circumpolar crustose lichens new to Japan. *J. Jpn. Bot.* 70: 303-321. [1090]
- Hayward G.C. 1977. Taxonomy of the lichen families Graphidaceae and Opegraphaceae in New Zealand. *New Zealand J. Bot.* 15: 565-584. [3444]
- Yoshimura I. & Kurokawa S. 1973. Nine lichens collected in the Yaeyama islands, Ryukyu. *Mem. Ntl. Sci. Mus., Tokyo* (6): 77-82. [0432]
- 安田篤. 1925. 日本産地衣類図説, 118 pp. 齋藤報恩会, 仙台. [2132]
- 安田篤. 1921. 地衣類の3新種. *Bot. Mag. Tokyo* 35: 84-87. [1843]
- Vainio A. 1921. Lichenes ab A. Yasuda in Japonia collecti. *Continuatio. I. Bot. Mag. (Tokyo)* 35: 45-79. [1639]
- Müller J. 1892. Lichenes yatabeani in Japonia lecti et a cl. professore Yatabe missi, quos enumerat Dr. J. Müller. *Nuovo Giorn. Bot. Ital.* 24: 169-202. [2591]
- Nylander W. 1890. Lichenes Japoniae, 122 pp. Paul Schmidt, Parisiis. [2129]
- Müller J. 1879. Lichenes Japonici. *Flora* 62: 481-487. [2594]