

令和 6 年 6 月 25 日現在

機関番号：12101

研究種目：新学術領域研究（研究領域提案型）

研究期間：2018～2022

課題番号：18H05441

研究課題名（和文）多様な環境下における原始惑星系円盤進化の観測的解明

研究課題名（英文）Observational Studies on the Evolution of Protoplanetary Disks in Diverse Environments

研究代表者

百瀬 宗武（MOMOSE, Munetake）

茨城大学・基礎自然科学野・教授

研究者番号：10323205

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 151,600,000円

研究成果の概要（和文）：円盤の新しいガス質量推定法を確立し、年齢約一千万年の円盤にガス惑星の形成に十分な物質があることを明かした。ダストが著しい集中を示す円盤もあり、惑星形成がより急速に進みうることも示された。このようにALMA観測は多様な惑星形成過程の解明に貢献した。円盤中の水や関連物質の研究も進展した。氷塵からの散乱光を検出し、円盤表層の塵の性質の理解が深まった。銀河系で最も金属量の少ない星団における円盤の寿命の統計を取ったほか、光蒸発による円盤からのガスの散逸速度が金属量によって異なることを示した。また、せいめい望遠鏡に搭載される近赤外偏光イメージャにおいて、国産初の天文用赤外イメージセンサの動作に成功した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

将来の一般的な惑星形成論の確立に向け、ALMAや赤外線望遠鏡を用いた天文観測と理論研究を両輪とする学際的研究がさらに深められるような基盤を得た。国内の大型装置であるせいめい望遠鏡の強化は将来の教育・人材育成に寄与する。さらに国内製造のイメージングセンサーの新たな用途での活用は、天文学だけでなく様々な用途での波及効果が期待できる。

研究成果の概要（英文）：A new method of gas mass estimation has been established, and it was shown that a disk of about 10 million years has sufficient material for the formation of a gas planet. Some other disks have significant dust concentrations, suggesting that planet formation proceeds more rapidly. Thus, ALMA observations have contributed to the elucidation of diverse planet formation processes. Progress was also made in the study of water and related materials in disks. Scattered light from ice dust was detected, shedding light on the nature of dust in the surface layer of the disk. In addition to obtaining the statistics of disk lifetime in clusters with the lowest metal abundances in the Galaxy, we showed that the rate of gas dissipation from disks due to photoevaporation varies with metal abundance. In the near-infrared polarized light imager to be mounted on the Seimei Telescope, we successfully operated the first domestically produced infrared image sensor used for astronomical applications.

研究分野：天文学

キーワード：電波天文学 光学赤外線天文学 理論天文学 惑星起源・進化 原始惑星系円盤

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属します。

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

若い星の周囲には、惑星の母胎とみられる円盤(原始惑星系円盤)が遍在する。2011年に稼働を始めた大型電波望遠鏡 ALMA は、原始惑星系円盤の中に、惑星の公転運動で作られたとみられる同心円状の溝構造を次々と発見した。数値シミュレーションとの比較により、これら溝のパラメータ(中心星からの距離、幅、深さ)は、特定の質量を持つ惑星の公転運動による作用で説明できることが示された。一方、可視・赤外線観測から推定される中心星年齢は、この惑星の形成時間の上限値を与える。つまり、惑星がいつ、どこで、どれくらいの質量まで成長し得るかが、円盤観測から推定可能になったのである。これらの中には、太陽系起源論で考えられてきた微惑星集積では形成が困難とみられるものも含まれることから、惑星形成過程には複数のモードが関与することが強く示唆された。

2. 研究の目的

上記の背景を踏まえて、本研究では、より一般的な惑星形成とハビタブル惑星系の位置付けの理解を観測的に得ることを研究目的とした。これを実現するため、次の3つの目標を設定した。

- (1) 近傍の広い進化段階の円盤の高解像度観測による惑星形成モードの統合的理解。
- (2) 岩石惑星と巨大ガス惑星・氷惑星の形成領域の境界を決め、ハビタブル惑星の存立要件に関わる、水(H₂O)の振る舞いの全容解明。
- (3) 初期物質組成を含む環境の違いが惑星形成過程に及ぼす影響の解明。

3. 研究の方法

(1) ALMA で本格化した高解像度観測をさらに発展させ、円盤内で起こる惑星形成を導く素過程に対する理解を一層深める。理論との連携や電波干渉計データの新解析手法の開拓も行い、進化段階や周辺環境の異なる多様なサンプルを扱う。

(2) 水の振る舞いを統一的に理解するため、中間赤外線の水氷フィーチャーを高精度に捉える新モードを Subaru IRCS に付与する。ALMA による水蒸気輝線データの取得も並行して行う。

(3) 誕生した星同士の相互作用が強い星団や、低金属環境である銀河系外縁部を対象とし、そこでの円盤の統計的性質に基づき、周辺環境の違いや初期物質組成が惑星形成に及ぼす影響を解明する。新たな観測手段として、京都大学せいめい望遠鏡用の近赤外線偏光撮像装置を開発する。

4. 研究成果

得られた成果を、当初立てた研究の目的と対応させながら、以下に記述する。

(1) の多様な惑星形成モードの解明に関しては、ALMA による高解像度観測を通じて、円盤内の不安定で作られたとみられる非軸対称なダスト濃集領域に大型ダストが集積しており、微惑星形成の有力サイトであることが確認された[1]。また、遷移円盤と呼ばれるグループの一部に、内側円盤と外側リングの軸がお互いにずれているものがあることを明らかにした[2]。一方で、最近傍の原始惑星系円盤である TW Hya では、惑星に伴う可能性があるダストクランプを過去最高の解像度での撮像で発見した[3]ほか、CO 輝線で圧力幅を初検出して円盤内縁のガス質量を木星の7倍と見積もり、円盤ガス質量の全く新しい推定法を確立した[4](図1)。この結果から、進化後期段階で顕著な非軸対称性を示さない円盤でも惑星形成に十分な円盤ガスが存在することを確実にした。これら研究の過程で、スパースモデリングによる新イメージング手法の開発も進めた。最後に、円盤の統計的性質に関わる研究では、Gaia と赤外線衛星のアーカイブデータを網羅的に探索し、数千の残骸円盤候補を新たに同定した。そしてこれをもとに、先行研究よりも数倍精度が良い円盤存在頻度の統計を得て、これらが数億年の年代であり、中心星の質量に依らず後期重爆撃期のようなイベントが比較的普遍的である可能性も示した[5]。

(2) の水の振る舞いに関して、Subaru/IRCS L-band 偏光モードによる星周環境における水氷の観測を行った結果、若い星 HD142527 に付随する円盤からの散乱光に対し L-band 低分散スペクトルを初めて取得し、その偏光スペクトルから、氷の存在量が標準モデルよりも円盤表層で低下している可能性が示唆された[6,7](図2)。別の若い星 AB Aur についても同様に円

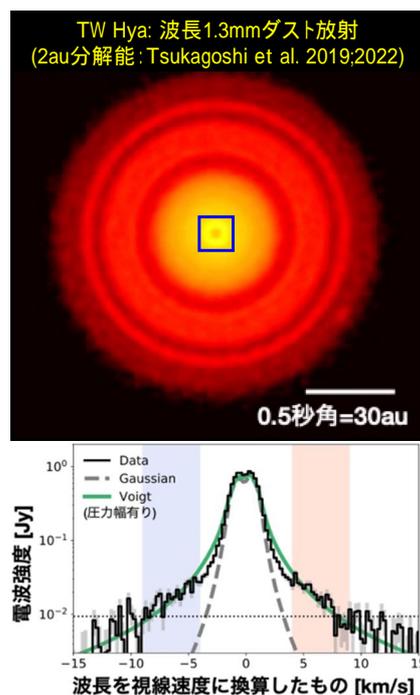


図1 TW Hya 円盤の波長 1mm ダスト連続波電波画像(上)[3]と、中心領域の青四角内での CO 輝線スペクトル[4](下)。下図の緑線が、圧力幅を考慮したモデルフィット。

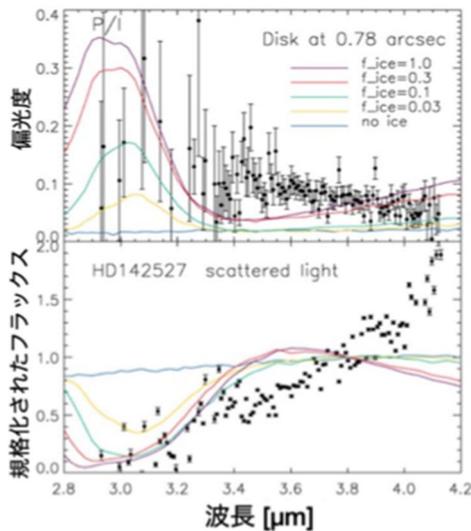


図 2 Subaru/IRCS L-band 偏光モードで取得した円盤散乱光のスペクトルとそれを説明するモデルフィット[6]

の天体(1/100 太陽質量程度)の検出に成功した。また、せいめい望遠鏡に搭載する近赤外線偏光撮像装置では、天体用途で初めて使用する国産の赤外線イメージセンサーを無事に稼働させることに成功した(図4)。天体に対してファーストイメージを取得した他、偏光の標準星の試験観測で適切な結果を得た。

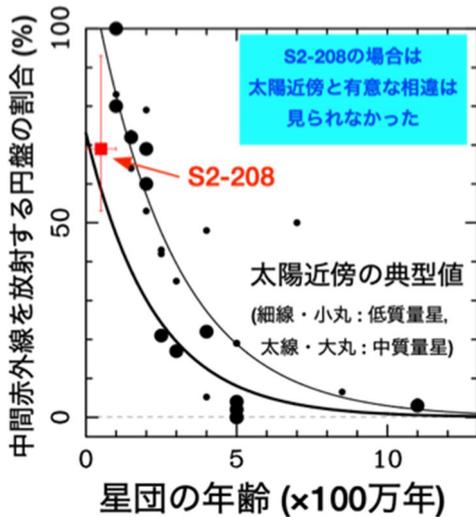


図 3 銀河系内で見つかった星団の中でもっとも金属量が低い S2-208 に対して求めた中間赤外線輻射超過に基づく円盤統計[11]

ことを指摘した[13]。デブリ円盤のガス成分を ALMA 観測で検出するとともに、さまざまなデータベースを用いた統計的研究を進めた[14]。また、主系列星に満たない質量を持つ星に付随する円盤の ALMA 観測を進め、惑星形成の多様性を広範に調べた[15]。

<引用文献>

[1]Soon et al. (2019) PASJ, 71, id.124
 [2]Orihara et al. (2022) PASJ, 75,424-445
 [3]Tsukagoshi et al. (2019), ApJ,878,id.L8
 [4]Yoshida et al. (2022) ApJ, 937, id.L14
 [5]Mizuki et al. (2024) AJ, 167, id.275
 [6]Honda et al. (2022), PASJ, 74, 851-856
 [7]Tazaki et al. (2021), ApJ, 921, id.173
 [8]Yamato et al. (2024), AJ, 167, id.66

盤表層での氷の存在量の低下が示唆され、紫外線による水氷の破壊の可能性が明らかになった。円盤内の雪線関連では、アウトバースト天体 V883 Ori 円盤の水蒸気を含む分子輝線の ALMA データ解析を進め、分子種ごとの炭素同位体比を推定するなどの成果を得た[8]。さらに、将来のスペース赤外線天文衛星においてスノーライントレーサーとなりうる水蒸気輝線の観測の検討を行い、成果を取りまとめた[9]。水以外のスノーラインについても、ALMA ラージプログラム観測に基づく解析を進め、円盤ガス中の C/O 比に著しい増加があることを確認した[10]。

(3)の幅広い環境下での惑星形成においては、銀河系内で最も金属量の低い星団において中間赤外線でトレースされる円盤の統計を明らかにした[11] (図3)ほか、光蒸発による円盤からのガス散逸率が金属量に応じて変化すること、特に低金属量の場合に X 線照射によりガス散逸率が増加することを示した[12]。これらに関連し、低金属量環境下での円盤寿命や誕生する星の初期質量関数を探るジェイムズ・ウェブ宇宙望遠鏡(JWST) GTO プログラムでは、近・中間赤外線撮像データの解析を通じ、これまでより約 1 桁低い質量



図 4 せいめい望遠鏡の焦点に取り付けられた新開発した近赤外偏光撮像装置

最後に、関連する公募研究と連携した成果をまとめる。まず、TW Hya 円盤におけるダスト連続波のエネルギー・スペクトル分布を詳しく調べた結果、ダスト散乱を考慮するとダスト柱密度の見積りが約 25 倍高くなること

[9]Kamp et al. (2021), PASP, 38, id.e055
 [10]Le Gal et al. (2021), ApJ, 257, id.12
 [11]Yasui (2021), ApJ, 914, id.115
 [12]Nakatani et al.(2018), ApJ, 865,id.75
 [13]Ueda et al.(2020), ApJ, 893, id.125
 [14]Higuchi et al.(2020) ApJ, 905, id.122
 [15]Hashimoto et al.(2021) AJ, 161,id.264

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計156件（うち査読付論文 141件 / うち国際共著 96件 / うちオープンアクセス 100件）

1. 著者名 Hashimoto Jun, Muto Takayuki, Dong Ruobing, Liu Haiyu Baobab, van der Marel Nienke, Francis Logan, Hasegawa Yasuhiro, Tsukagoshi Takashi	4. 巻 911
2. 論文標題 ALMA Observations of the Asymmetric Dust Disk around DM Tau	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 id.5
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/abe59f	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する
1. 著者名 Eswaraiah Chakali, Li Di, Furuya Ray S., Hasegawa Tetsuo, Ward-Thompson Derek, Qiu Keping, Ohashi Nagayoshi, Pattle Kate, Sadavoy Sarah, Hull Charles L. H., 他135名	4. 巻 912
2. 論文標題 The JCMT BISTRO Survey: Revealing the Diverse Magnetic Field Morphologies in Taurus Dense Cores with Sensitive Submillimeter Polarimetry	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal Letters	6. 最初と最後の頁 id.L27
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/2041-8213/abeb1c	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する
1. 著者名 Notsu Shota, van Dishoeck Ewine F., Walsh Catherine, Bosman Arthur D., Nomura Hideko	4. 巻 650
2. 論文標題 X-ray-induced chemistry of water and related molecules in low-mass protostellar envelopes	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Astronomy & Astrophysics	6. 最初と最後の頁 id.A180
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1051/0004-6361/202140667	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する
1. 著者名 Hashimoto Jun, Dong Ruobing, Muto Takayuki	4. 巻 161
2. 論文標題 An Asymmetric Dust Ring around a Very Low Mass Star ZZ Tau IRS	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 The Astronomical Journal	6. 最初と最後の頁 id.264
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-3881/abf431	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Nomura Hideko, Tsukagoshi Takashi, Kawabe Ryohei, Muto Takayuki, Kanagawa Kazuhiro D., Aikawa Yuri, Akiyama Eiji, Okuzumi Satoshi, Ida Shigeru, Lee Seokho, Walsh Catherine, Millar T. J.	4. 巻 914
2. 論文標題 High Spatial Resolution Observations of Molecular Lines toward the Protoplanetary Disk around TW Hya with ALMA	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 id.113
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/abfb6a	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Yasui Chikako	4. 巻 914
2. 論文標題 Spitzer Mid-infrared Study of Sh 2-208: Evolution of Protoplanetary Disks in Low-metallicity Environments	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 id.115
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/abf8b7	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Yamagishi Mitsuyoshi, Shimajiri Yoshito, Tokuda Kazuki, Kawabe Ryohei, Nakamura Fumitaka, Kamazaki Takeshi, Nomura Hideko, Takekoshi Tatsuya	4. 巻 914
2. 論文標題 ALMA View of the rho Ophiuchi A PDR with a 360 au Beam: The [C I] Emission Originates from the Plane-parallel PDR and Extended Gas	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal Letters	6. 最初と最後の頁 id.L9
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/2041-8213/ac0250	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Jikuya Ichiro, Uchida Daichi, Kino Masaru, Kurita Mikio, Yamada Katsuhiko	4. 巻 14
2. 論文標題 Structure of distributed control system in Seimei telescope	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 SICE Journal of Control, Measurement, and System Integration	6. 最初と最後の頁 111 ~ 118
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/18824889.2021.1913879	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Nakatani Riouhei, Kobayashi Hiroshi, Kuiper Rolf, Nomura Hideko, Aikawa Yuri	4. 巻 915
2. 論文標題 Photoevaporation of Grain-depleted Protoplanetary Disks around Intermediate-mass Stars: Investigating the Possibility of Gas-rich Debris Disks as Protoplanetary Remnants	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 id.90
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/ac0137	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Kouchi Akira, Tsuge Masashi, Hama Tetsuya, Niinomi Hiromasa, Nakatani Naoki, Shimonishi Takashi, Oba Yasuhiro, Kimura Yuki, Sirono Sin-iti, Okuzumi Satoshi, Momose Munetake, Furuya Kenji, Watanabe Naoki	4. 巻 505
2. 論文標題 Formation of chiral CO polyhedral crystals on icy interstellar grains	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Monthly Notices of the Royal Astronomical Society	6. 最初と最後の頁 1530 ~ 1542
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/mnras/stab1173	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Kouchi Akira, Tsuge Masashi, Hama Tetsuya, Oba Yasuhiro, Okuzumi Satoshi, Sirono Sin-iti, Momose Munetake, Nakatani Naoki, Furuya Kenji, Shimonishi Takashi, Yamazaki Tomoya, Hidaka Hiroshi, Kimura Yuki, Murata Ken-ichiro, Fujita Kazuyuki, Nakatsubo Shunichi, Tachibana Shogo, Watanabe Naoki	4. 巻 918
2. 論文標題 Transmission Electron Microscopy Study of the Morphology of Ices Composed of H ₂ O, CO ₂ , and CO on Refractory Grains	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 id.45
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/ac0ae6	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Lyo A-Ran, Kim Jongsoo, Sadavoy Sarah, Johnstone Doug, Berry David, Pattle Kate, Kwon Woojin, Bastien Pierre, Onaka Takashi, Di Francesco James, 他137名	4. 巻 918
2. 論文標題 The JCMT BISTRO Survey: An 850/450 μ m Polarization Study of NGC 2071IR in Orion B	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 id.85
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/ac0ce9	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Arakawa Sota, Matsumoto Yuji, Honda Mitsuhiko	4. 巻 920
2. 論文標題 On the Crystallinity of Silicate Dust in Evolving Protoplanetary Disks due to Magnetically Driven Disk Winds	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 id.27
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/ac157e	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Kawabata, M., Maeda, K., Yamanaka, M., Nakaoka, T., Kawabata, K. S., Aoki, K., Anupama, G. C., Burgaz, U., Dutta, A., Isogai, K., 他16名	4. 巻 73
2. 論文標題 Intermediate luminosity type Iax supernova 2019muj with narrow absorption lines: Long-lasting radiation associated with a possible bound remnant predicted by the weak deflagration model	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Publications of the Astronomical Society of Japan	6. 最初と最後の頁 1295 ~ 1314
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/pasj/psab075	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Kanagawa Kazuhiro D., Muto Takayuki, Tanaka Hidekazu	4. 巻 921
2. 論文標題 Dust Rings as a Footprint of Planet Formation in a Protoplanetary Disk	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 id.169
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/ac282b	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Tazaki Ryo, Murakawa Koji, Muto Takayuki, Honda Mitsuhiko, Inoue Akio K.	4. 巻 921
2. 論文標題 The Water-ice Feature in Near-infrared Disk-scattered Light around HD 142527: Micron-sized Icy Grains Lifted up to the Disk Surface?	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 id.173
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/ac1f8c	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Oberg, K. I., Guzman, V. V., Walsh, C., Aikawa, Y., Bergin, E. A., Law, C. J., Loomis, R. A., Alarcon, F., Andrews, S. M., Bae, J., 他28名	4. 巻 257
2. 論文標題 Molecules with ALMA at Planet-forming Scales (MAPS). I. Program Overview and Highlights	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal Supplement Series	6. 最初と最後の頁 id.1
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4365/ac1432	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Czekala, I., Loomis, R. A., Teague, R., Booth, A. S., Huang, J., Cataldi, G., Ilee, J. D., Law, C. J., Walsh, C., Bosman, A. D., 他20名	4. 巻 257
2. 論文標題 Molecules with ALMA at Planet-forming Scales (MAPS). II. CLEAN Strategies for Synthesizing Images of Molecular Line Emission in Protoplanetary Disks	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal Supplement Series	6. 最初と最後の頁 id.2
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4365/ac1430	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Law, C. J., Loomis, R. A., Teague, R., Oberg, K. I., Czekala, I., Andrews, S. M., Huang, J., Aikawa, Y., Alarcon, F., Bae, J., 他25名	4. 巻 257
2. 論文標題 Molecules with ALMA at Planet-forming Scales (MAPS). III. Characteristics of Radial Chemical Substructures	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal Supplement Series	6. 最初と最後の頁 id.3
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4365/ac1434	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Law, C. J., Teague, R., Loomis, R. A., Bae, J., Oberg, K. I., Czekala, I., Andrews, S. M., Aikawa, Y., Alarcon, F., Bergin, E. A., 他25名	4. 巻 257
2. 論文標題 Molecules with ALMA at Planet-forming Scales (MAPS). IV. Emission Surfaces and Vertical Distribution of Molecules	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal Supplement Series	6. 最初と最後の頁 id.4
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4365/ac1439	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Zhang, K., Booth, A. S., Law, C. J., Bosman, A. D., Schwarz, K. R., Bergin, E. A., Oberg, K. I., Andrews, S. M., Guzman, V. V., Walsh, C., 他25名	4. 巻 257
2. 論文標題 Molecules with ALMA at Planet-forming Scales (MAPS). V. CO Gas Distributions	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal Supplement Series	6. 最初と最後の頁 id.5
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4365/ac1580	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Bosman, A. D., Alarcon, F., Bergin, E. A., Zhang, K., van't Hoff, M. L. R., Oberg, K. I., Guzman, V. V., Walsh, C., Aikawa, Y., Andrews, S. M., 他21名	4. 巻 257
2. 論文標題 Molecules with ALMA at Planet-forming Scales (MAPS). VII. Substellar O/H and C/H and Superstellar C/O in Planet-feeding Gas	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal Supplement Series	6. 最初と最後の頁 id.7
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4365/ac1435	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Ilee, J. D., Walsh, C., Booth, A. S., Aikawa, Y., Andrews, S. M., Bae, J., Bergin, E. A., Bergner, J. B., Bosman, A. D., Cataldi, G., 他17名	4. 巻 257
2. 論文標題 Molecules with ALMA at Planet-forming Scales (MAPS). IX. Distribution and Properties of the Large Organic Molecules HC3N, CH3CN, and c-C3H2	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal Supplement Series	6. 最初と最後の頁 id.9
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4365/ac1441	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Cataldi, G., Yamato, Y., Aikawa, Y., Bergner, J. B., Furuya, K., Guzman, V. V., Huang, J., Loomis, R. A., Qi, C., Andrews, S. M., 他19名	4. 巻 257
2. 論文標題 Molecules with ALMA at Planet-forming Scales (MAPS). X. Studying Deuteration at High Angular Resolution toward Protoplanetary Disks	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal Supplement Series	6. 最初と最後の頁 id.10
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4365/ac143d	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Bergner, J. B., Oberg, K. I., Guzman, V. V., Law, C. J., Loomis, R. A., Cataldi, G., Bosman, A. D., Aikawa, Y., Andrews, S. M., Bergin, E. A., 他16名	4. 巻 257
2. 論文標題 Molecules with ALMA at Planet-forming Scales (MAPS). XI. CN and HCN as Tracers of Photochemistry in Disks	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal Supplement Series	6. 最初と最後の頁 id.11
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4365/ac143a	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Le Gal, R., Oberg, K. I., Teague, R., Loomis, R. A., Law, C. J., Walsh, C., Bergin, E. A., Menard, F., Wilner, D. J., Andrews, S. M., 他17名	4. 巻 257
2. 論文標題 Molecules with ALMA at Planet-forming Scales (MAPS). XII. Inferring the C/O and S/H Ratios in Protoplanetary Disks with Sulfur Molecules	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal Supplement Series	6. 最初と最後の頁 id.12
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4365/ac2583	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Aikawa, Y., Cataldi, G., Yamato, Y., Zhang, K., Booth, A. S., Furuya, K., Andrews, S. M., Bae, J., Bergin, E. A., Bergner, J. B., 他18名	4. 巻 257
2. 論文標題 Molecules with ALMA at Planet-forming Scales (MAPS). XIII. HCO ⁺ and Disk Ionization Structure	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal Supplement Series	6. 最初と最後の頁 id.13
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4365/ac143c	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Bosman, A. D., Bergin, E. A., Loomis, R. A., Andrews, S. M., van't Hoff, M. L. R., Teague, R., Oberg, K. I., Guzman, V. V., Walsh, C., Aikawa, Y., 他23名	4. 巻 257
2. 論文標題 Molecules with ALMA at Planet-forming Scales (MAPS). XV. Tracing Protoplanetary Disk Structure within 20 au	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal Supplement Series	6. 最初と最後の頁 id.15
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4365/ac1433	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Booth, A. S., Tabone, B., Ilee, J. D., Walsh, C., Aikawa, Y., Andrews, S. M., Bae, J., Bergin, E. A., Bergner, J. B., Bosman, A. D., 他20名	4. 巻 257
2. 論文標題 Molecules with ALMA at Planet-forming Scales (MAPS). XVI. Characterizing the Impact of the Molecular Wind on the Evolution of the HD 163296 System	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal Supplement Series	6. 最初と最後の頁 id.16
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4365/ac1ad4	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Calahan, J. K., Bergin, E. A., Zhang, K., Schwarz, K. R., Oberg, K. I., Guzman, V. V., Walsh, C., Aikawa, Y., Alarcon, F., Andrews, S. M., 他19名	4. 巻 257
2. 論文標題 Molecules with ALMA at Planet-forming Scales (MAPS). XVII. Determining the 2D Thermal Structure of the HD 163296 Disk	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal Supplement Series	6. 最初と最後の頁 id.17
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4365/ac143f	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Huang, J., Bergin, E. A., Oberg, K. I., Andrews, S. M., Teague, R., Law, C. J., Kalas, P., Aikawa, Y., Bae, J., Bergner, J. B., 他21名	4. 巻 257
2. 論文標題 Molecules with ALMA at Planet-forming Scales (MAPS). XIX. Spiral Arms, a Tail, and Diffuse Structures Traced by CO around the GM Aur Disk	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal Supplement Series	6. 最初と最後の頁 id.19
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4365/ac143e	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Kamp, I., Honda, M., Nomura, H., Audard, M., Fedele, D., Waters, L. B. F. M., Aikawa, Y., Banzatti, A., Bowey, J. E., Bradford, M., 他30名	4. 巻 38
2. 論文標題 The formation of planetary systems with SPICA	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Publications of the Astronomical Society of Australia	6. 最初と最後の頁 id.e055
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1017/pasa.2021.31	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Shimonishi Takashi, Izumi Natsuko, Furuya Kenji, Yasui Chikako	4. 巻 922
2. 論文標題 The Detection of a Hot Molecular Core in the Extreme Outer Galaxy	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 id.206
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/ac289b	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Yamaguchi Masayuki, Tsukagoshi Takashi, Muto Takayuki, Nomura Hideko, Nakazato Takeshi, Ikeda Shiro, Tamura Motohide, Kawabe Ryohei	4. 巻 923
2. 論文標題 ALMA Super-resolution Imaging of T Tau: $r = 12$ au Gap in the Compact Dust Disk around T Tau N	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 id.121
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/ac2bfd	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Furuya Kenji, Tsukagoshi Takashi, Qi Chunhua, Nomura Hideko, Cleeves L. Illedore, Lee Seokho, Yoshida Tomohiro C.	4. 巻 926
2. 論文標題 Detection of HC180+ in a Protoplanetary Disk: Exploring Oxygen Isotope Fractionation of CO	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 id.148
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/ac45ff	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Kwon, W., Pattle, K., Sadavoy, S., Hull, C. L. H., Johnstone, D., Ward-Thompson, D., Di Francesco, J., Koch, P. M., Furuya, R., Doi, Y., 他142名	4. 巻 926
2. 論文標題 B-fields in Star-forming Region Observations (BISTRO): Magnetic Fields in the Filamentary Structures of Serpens Main	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 id.163
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/ac4bbe	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Ohashi, S., Codella, C., Sakai, N., Chandler, C. J., Ceccarelli, C., Alves, F., Fedele, D., Hanawa, T., Duran, A., Favre, C., 他59名	4. 巻 927
2. 論文標題 Misaligned Rotations of the Envelope, Outflow, and Disks in the Multiple Protostellar System of VLA 1623?2417: FAUST. III	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 id.54
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/ac4cae	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Tsukagoshi Takashi, Nomura Hideko, Muto Takayuki, Kawabe Ryohei, Kanagawa Kazuhiro D., Okuzumi Satoshi, Ida Shigeru, Walsh Catherine, Millar Tom J., Takahashi Sanemichi Z., Hashimoto Jun, Uyama Taichi, Tamura Motohide	4. 巻 928
2. 論文標題 ALMA High-resolution Multiband Analysis for the Protoplanetary Disk around TW Hya	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 id.49
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/ac5111	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Zenko, T., Nagata, T., Kurita, M., Kino, M., Nishiyama, S., Matsunaga, N., & Nakajima, Y.	4. 巻 528
2. 論文標題 New Analysis of Magnetic Field Using Gaia DR2 Catalog and Cepheids in the Galactic Plane	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 New Horizons in Galactic Center Astronomy and Beyond. ASP Conference Series	6. 最初と最後の頁 319-319
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 長田哲也	4. 巻 114-4
2. 論文標題 せいめい 京大岡山3.8m望遠鏡プロジェクト	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 天文月報	6. 最初と最後の頁 257-260
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 木野勝	4. 巻 114-4
2. 論文標題 せいめい望遠鏡の分割鏡制御	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 天文月報	6. 最初と最後の頁 268-273
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Ueda, T., Kataoka, A., & Tsukagoshi, T.	4. 巻 893
2. 論文標題 Scattering-induced Intensity Reduction: Large Mass Content with Small Grains in the Inner Region of the TW Hya disk	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 id.125
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/ab8223	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Zenko, T., Nagata, T., Kurita, M., Kino, M., Nishiyama, S., Matsunaga, N., & Nakajima, Y.	4. 巻 72
2. 論文標題 Magnetic field structure of the Galactic plane from differential analysis of interstellar polarization	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Publications of the Astronomical Society of Japan	6. 最初と最後の頁 id.27
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/pasj/psaa001	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Kanagawa, K. D., Nomura, H., Tsukagoshi, T., Muto, T., & Kawabe, R.	4. 巻 892
2. 論文標題 Model of a Gap Formed by a Planet with Fast Inward Migration	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 id.83
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/ab781e	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Kandori, R., Tamura, M., Saito, M., Tomisaka, K., Matsumoto, T., Tazaki, R., Nagata, T., Kusakabe, N., Nakajima, Y., Kwon, J., Nagayama, T., & Tatematsu, K.	4. 巻 892
2. 論文標題 Distortion of Magnetic Fields in BHR 71	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 id.128
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/ab7b68	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Bi, J., van der Marel, N., Dong, R., Muto, T., Martin, R. G., Smallwood, J. L., Hashimoto, J., Liu, H. B., Nomura, H., Hasegawa, Y., Takami, M., Konishi, M., Momose, M., Kanagawa, K. D., Kataoka, A., Ono, T., Sitko, M. L., Takahashi, S. Z., Tomida, K., & Tsukagoshi, T.	4. 巻 895
2. 論文標題 GW Ori: Interactions between a Triple-star System and Its Circumtriple Disk in Action	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal Letters	6. 最初と最後の頁 id.L18
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/2041-8213/ab8eb4	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Jian, M., Taniguchi, D., Matsunaga, N., Kobayashi, N., Ikeda, Y., Yasui, C., Kondo, S., Sameshima, H., Hamano, S., Fukue, K., Arai, A., Otsubo, S., & Kawakita, H.	4. 巻 494
2. 論文標題 The effect of surface gravity on line-depth ratios in the wavelength range 0.97-1.32 μm	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Monthly Notices of the Royal Astronomical Society	6. 最初と最後の頁 1724-1734
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/mnras/staa834	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Ida, S., Muto, T., Matsumura, S., & Brasser, R.	4. 巻 494
2. 論文標題 A new and simple prescription for planet orbital migration and eccentricity damping by planet-disc interactions based on dynamical friction	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Monthly Notices of the Royal Astronomical Society	6. 最初と最後の頁 5666-5674
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/mnras/staa1073	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Nakanishi, H., Fujita, S., Tachihara, K., Izumi, N., Matsuo, M., Umemoto, T., Oasa, Y., & Inoue, T.	4. 巻 72
2. 論文標題 FOREST unbiased Galactic plane imaging survey with the Nobeyama 45 m telescope (FUGIN). VII. Molecular fraction of H I clouds	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Publications of the Astronomical Society of Japan	6. 最初と最後の頁 id.43
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/pasj/psaa027	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Kurita, M., Kino, M., Iwamuro, F., Ohta, K., Nogami, D., Izumiura, H., Yoshida, M., Matsubayashi, K., Kuroda, D., Nakatani, Y., Yamamoto, K., Tsutsui, H., Iribe, M., Jikuya, I., Ohtani, H., Shibata, K., Takahashi, K., Tokoro, H., Maihara, T., & Nagata, T.	4. 巻 72
2. 論文標題 The Seimei telescope project and technical developments	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Publications of the Astronomical Society of Japan	6. 最初と最後の頁 id.48
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/pasj/psaa036	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Nayakshin, S., Tsukagoshi, T., Hall, C., Vazan, A., Helled, R., Humphries, J., Meru, F., Neunteufel, P., & Panic, O.	4. 巻 495
2. 論文標題 TW Hya: an old protoplanetary disc revived by its planet	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Monthly Notices of the Royal Astronomical Society	6. 最初と最後の頁 285-304
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/mnras/staa1132	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Yamaguchi, M., Akiyama, K., Tsukagoshi, T., Muto, T., Kataoka, A., Tazaki, F., Ikeda, S., Fukagawa, M., Honma, M., & Kawabe, R.	4. 巻 895
2. 論文標題 Super-resolution Imaging of the Protoplanetary Disk HD 142527 Using Sparse Modeling	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 id.84
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/ab899f	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Tsukamoto, Y., Machida, M. N., Susa, H., Nomura, H., & Inutsuka, S.	4. 巻 896
2. 論文標題 Early Evolution of Disk, Outflow, and Magnetic Field of Young Stellar Objects: Impact of Dust Model	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 id.158
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/ab93d0	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Doi, Y., Hasegawa, T., Furuya, R. S., Coude, S., Hull, C. L. H., Arzoumanian, D., Bastien, P., Chen, M. C.-Y., Di Francesco, J., Friesen, R., Houde, M., Inutsuka, S., Mairs, S., Matsumura, M., Onaka, T., Sadavoy, S., Shimajiri, Y., Tahani, M., Tomisaka, K., Nagata, T. (99番目), 他118名	4. 巻 899
2. 論文標題 The JCMT BISTRO Survey: Magnetic Fields Associated with a Network of Filaments in NGC 1333	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 id.28
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/aba1e2	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Uyama, T., Currie, T., Christiaens, V., Bae, J., Muto, T., Takahashi, S. Z., Tazaki, R., Ygouf, M., Kasdin, J. N., Groff, T., Brandt, T. D., Chilcote, J., Hayashi, M., McElwain, M. W., Guyon, O., Lozi, J., Jovanovic, N., Martinache, F., Kudo, T., Tamura, M., 他5名	4. 巻 900
2. 論文標題 SCEXAO/CHARIS High-contrast Imaging of Spirals and Darkening Features in the HD 34700 A Protoplanetary Disk	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 id.135
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/aba8f6	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Kandori, R., Tamura, M., Saito, M., Tomisaka, K., Matsumoto, T., Tazaki, R., Nagata, T., Kusakabe, N., Nakajima, Y., Kwon, J., Nagayama, T., & Tatematsu, K.	4. 巻 900
2. 論文標題 Distortion of Magnetic Fields in the Dense Core SL 42 (CrA-E) in the Corona Australis Molecular Cloud Complex	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 id.20
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/abaab3	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Iino, T., Sagawa, H., Tsukagoshi, T., & Nozawa, S.	4. 巻 903
2. 論文標題 A Belt-like Distribution of Gaseous Hydrogen Cyanide on Neptune's Equatorial Stratosphere Detected by ALMA	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 id.L1
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/2041-8213/abbb9a	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Bianchi, E., Chandler, C. J., Ceccarelli, C., Codella, C., Sakai, N., Lopez-Sepulcre, A., Maud, L. T., Moellenbrock, G., Svoboda, B., Watanabe, Y., Sakai, T., Menard, F., Aikawa, Y., Alves, F., Balucani, N., Bouvier, M., Caselli, P., Caux, E., Charnley, S., Choudhury, S., Nomura, H. (46番目), 他45名	4. 巻 498
2. 論文標題 FAUST I. The hot corino at the heart of the prototypical Class I protostar L1551 IRS5	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Monthly Notices of the Royal Astronomical Society	6. 最初と最後の頁 L87-L92
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/mnrasl/slaa130	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Uyama, T., Ren, B., Mawet, D., Ruane, G., Bond, C. Z., Hashimoto, J., Liu, M. C., Muto, T., Ruffio, J.-B., Wallack, N., Baranec, C., Bowler, B. P., Choquet, E., Chun, M., Delorme, J.-R., Fogarty, K., Guyon, O., Jensen-Clem, R., Meshkat, T., Ngo, H., Wang, J. J., Wang, J., Wizinowich, P., Ygouf, M., & Zuckerman, B.	4. 巻 160
2. 論文標題 Early High-contrast Imaging Results with Keck/NIRC2-PWFS: The SR 21 Disk	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 The Astronomical Journal	6. 最初と最後の頁 id.283
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-3881/abc69a	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Tajiri, T., Kawahara, H., Aizawa, M., Fujii, M. S., Hattori, K., Kasagi, Y., Kotani, T., Masuda, K., Momose, M., Muto, T., Ohsawa, R., & Takita, S.	4. 巻 251
2. 論文標題 Dippers from the TESS Full-frame Images. I. Results of the First One Year Data and Discovery of a Runaway Dipper	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal Supplement Series	6. 最初と最後の頁 id.18
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4365/abbc17	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Honda, M., Kamizuka, T., Jikuya, I., Miyata, T., Kato, K., Uchida, D., Kondo, S., Michifuji, T., & Yamada, K.	4. 巻 11451
2. 論文標題 Development of a cold chopper for TAO/MIMIZUKU	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Proceedings of the SPIE	6. 最初と最後の頁 id. 114514Z
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1117/12.2561926	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Notsu, S., Eistrup, C., Walsh, C., & Nomura, H.	4. 巻 499
2. 論文標題 The composition of hot Jupiter atmospheres assembled within chemically evolved protoplanetary discs	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Monthly Notices of the Royal Astronomical Society	6. 最初と最後の頁 2229-2244
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/mnras/staa2944	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Sameshima, H., Yoshii, Y., Matsunaga, N., Kobayashi, N., Ikeda, Y., Kondo, S., Hamano, S., Mizumoto, M., Arai, A., Yasui, C., Fukue, K., Kawakita, H., Otsubo, S., Bono, G., & Saviane, I.	4. 巻 904
2. 論文標題 Mg II and Fe II Fluxes of Luminous Quasars at $z \sim 2.7$ and the Evaluation of the Baldwin Effect in the Flux-to-abundance Conversion Method for Quasars	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 id.162
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/abc33b	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Higuchi, A. E., Kospal, A., Moor, A., Nomura, H., & Yamamoto, S.	4. 巻 905
2. 論文標題 Physical Conditions of Gas Components in Debris Disks of 49 Ceti and HD 21997	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 id.122
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/abc5bb	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Nagata, T., & Kurita, M.	4. 巻 11445
2. 論文標題 Seimei 3.8-m Telescope has been commissioned	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Proceedings of the SPIE	6. 最初と最後の頁 114451T
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1117/12.2561272	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Suzuki, T., Shinnaka, Y., Majumdar, L., Shibata, T., Shibaike, Y., Nomura, H., & Minamoto, H.	4. 巻 645
2. 論文標題 Possibility of concentration of nonvolatile species near the surface of comet 67P/Churyumov-Gerasimenko	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Astronomy and Astrophysics	6. 最初と最後の頁 id.A134
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1051/0004-6361/202038491	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Booth, A. S., Walsh, C., Terwisscha van Scheltinga, J., van Dishoeck, E. F., Ilee, J. D., Hogerheijde, M. R., Kama, M., & Nomura, H.	4. 巻 5
2. 論文標題 An inherited complex organic molecule reservoir in a warm planet-hosting disk	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Nature Astronomy	6. 最初と最後の頁 684-690
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41550-021-01352-w	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Ngoc, N. B., Diep, P. N., Parsons, H., Pattle, K., Hoang, T., Ward-Thompson, D., Tram, L. N., Hull, C. L. H., Tahani, M., Furuya, R., Bastien, P., Qiu, K., Hasegawa, T., Kwon, W., Doi, Y., Lai, S.-P., Coude, S., Berry, D., Ching, T.-C., Nagata, T. (115番目), 他129名	4. 巻 908
2. 論文標題 Observations of Magnetic Fields Surrounding Lk 101 Taken by the BISTRO Survey with JCMT-POL-2	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 id.10
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/abd0fc	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Hashimoto, J., Muto, T., Dong, R., Hasegawa, Y., Marel, N. van der., Tamura, M., Takami, M., & Momose, M.	4. 巻 908
2. 論文標題 ALMA Observations of the Inner Cavity in the Protoplanetary Disk around Sz 84	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 id.250
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/abba76	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Lee, S., Nomura, H., Furuya, K., & Lee, J.-E.	4. 巻 908
2. 論文標題 Modeling Nitrogen Fractionation in the Protoplanetary Disk around TW Hya: Model Constraints on Grain Population and Carbon-to-oxygen Elemental Abundance Ratio	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 id.82
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/abd633	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Izumi, N., Fukui, Y., Tachihara, K., Fujita, S., Torii, K., Kamazaki, T., Kaneko, H., Silva, A., Iono, D., Momose, M., Sugimoto, K., Nakazato, T., Kosugi, G., Maekawa, J., Takahashi, S., Yoshino, A., & Asayama, S.	4. 巻 73
2. 論文標題 Observations of the [C I] (3P1-3P0) emission toward the massive star-forming region RCW 38: Further evidence for highly-clumped density distribution of the molecular gas	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Publications of the Astronomical Society of Japan	6. 最初と最後の頁 174-196
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/pasj/psaa113	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Arzoumanian, D., Furuya, R. S., Hasegawa, T., Tahani, M., Sadavoy, S., Hull, C. L. H., Johnstone, D., Koch, P. M., Inutsuka, S., Doi, Y., Hoang, T., Onaka, T., Iwasaki, K., Shimajiri, Y., Inoue, T., Peretto, N., Andre, P., Bastien, P., Berry, D., Chen, H.-R. V., Nagata, T. (105番目), 他128名	4. 巻 647
2. 論文標題 Dust polarized emission observations of NGC 6334. BISTRO reveals the details of the complex but organized magnetic field structure of the high-mass star-forming hub-filament network	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Astronomy and Astrophysics	6. 最初と最後の頁 id.A78
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1051/0004-6361/202038624	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Takemura, H., Nakamura, F., Kong, S., Arce, H. G., Carpenter, J. M., Ossenkopf-Okada, V., Klessen, R., Sanhueza, P., Shimajiri, Y., Tsukagoshi, T., Kawabe, R., Ishii, S., Dobashi, K., Shimoikura, T., Goldsmith, P. F., Sanchez-Monge, A., Kauffmann, J., Pillai, T. G. S., Padoan, P., Ginsberg, A., 他11名	4. 巻 910
2. 論文標題 The Core Mass Function in the Orion Nebula Cluster Region: What Determines the Final Stellar Masses?	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal Letters	6. 最初と最後の頁 id.L6
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/2041-8213/abe7dd	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Okoda, Y., Oya, Y., Francis, L., Johnstone, D., Inutsuka, S., Ceccarelli, C., Codella, C., Chandler, C., Sakai, N., Aikawa, Y., Alves, F. O., Balucani, N., Bianchi, E., Bouvier, M., Caselli, P., Caux, E., Charnley, S., Choudhury, S., De Simone, M., Dulieu, F., Nomura, H. (47項目), 他48名	4. 巻 910
2. 論文標題 FAUST. II. Discovery of a Secondary Outflow in IRAS 15398-3359: Variability in Outflow Direction during the Earliest Stage of Star Formation?	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 id.11
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/abddb1	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Kanagawa, K. D., Hashimoto, J., Muto, T., Tsukagoshi, T., Takahashi, S. Z., Hasegawa, Y., Konishi, M., Nomura, H., Liu, H. B., Dong, R., Kataoka, A., Momose, M., Ono, T., Sitko, M., Takami, M., & Tomida, K.	4. 巻 909
2. 論文標題 ALMA Observation of the Protoplanetary Disk around WW Cha: Faint Double-peaked Ring and Asymmetric Structure	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 id.212
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/abdfc5	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Yasui, C., Kobayashi, N., Saito, M., Izumi, N., & Skidmore, W.	4. 巻 161
2. 論文標題 Low-metallicity Young Clusters in the Outer Galaxy. III. Sh 2-127	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 The Astronomical Journal	6. 最初と最後の頁 id.139
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-3881/abd331	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Tazaki, R., Murakawa, K., Muto, T., Honda, M., & Inoue, A. K.	4. 巻 910
2. 論文標題 Scattering Polarization of 3 μ m Water-ice Feature by Large Icy Grains	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 id.26
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/abdd3d	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Yamagishi, M., Hara, C., Kawabe, R., Nakamura, F., Kamazaki, T., Takekoshi, T., Shimajiri, Y., Nomura, H., Takakuwa, S., & Di Francesco, J.	4. 巻 875
2. 論文標題 ALMA Observations of Layered Structures due to CO Selective Dissociation in the Roh Ophiuchi A Plane-parallel PDR	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 id. 62
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/ab0d80	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Notsu, S., Akiyama, E., Booth, A., Nomura, H., Walsh, C., Hirota, T., Honda, M., Tsukagoshi, T., & Millar, T. J.	4. 巻 875
2. 論文標題 Dust Continuum Emission and the Upper Limit Fluxes of Submillimeter Water Lines of the Protoplanetary Disk around HD 163296 Observed by ALMA	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 id. 96
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/ab0ae9	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Kondo, S., Fukue, K., Matsunaga, N., Ikeda, Y., Taniguchi, D., Kobayashi, N., Sameshima, H., Hamano, S., Arai, A., Kawakita, H., Yasui, C., Izumi, N., Mizumoto, M., Otsubo, S., Takenaka, K., Watase, A., Asano, A., Yoshikawa, T., & Tsujimoto, T.	4. 巻 875
2. 論文標題 Fe I Lines in 0.91-1.33 μ m Spectra of Red Giants for Measuring the Microturbulence and Metallicities	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 id. 129
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/ab0ec4	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Wang, J.-W., Lai, S.-P., Eswaraiah, C., Nagata, T. (94番目), et al. (著者数 132)	4. 巻 876
2. 論文標題 JCMT BISTRO Survey: Magnetic Fields within the Hub-filament Structure in IC 5146	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 id. 42
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/ab13a2	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Liu, J., Qiu, K., Berry, D., Nagata, T. (99番目), et al. (著者数 130)	4. 巻 877
2. 論文標題 The JCMT BISTRO Survey: The Magnetic Field in the Starless Core Roh Ophiuchus C	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 id. 43
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/ab0958	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Harrison, R. E., Looney, L. W., Stephens, I. W., Li, Z.-Y., Yang, H., Kataoka, A., Harris, R. J., Kwon, W., Muto, T., & Momose, M.	4. 巻 877
2. 論文標題 Dust Polarization in Four Protoplanetary Disks at 3 mm: Further Evidence of Multiple Origins	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal Letters	6. 最初と最後の頁 id. L2
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/2041-8213/ab1e46	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Cazzoletti, P., Manara, C. F., Baobab Liu, Muto, T. (18番目), et al. (著者数22)	4. 巻 626
2. 論文標題 ALMA survey of Class II protoplanetary disks in Corona Australis: a young region with low disk masses	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Astronomy and Astrophysics	6. 最初と最後の頁 id. A11
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1051/0004-6361/201935273	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Coude S., Bastien, P., Houde, M., Nagata, T. (85番目), et al. (著者数 121)	4. 巻 877
2. 論文標題 The JCMT BISTRO Survey: The Magnetic Field of the Barnard 1 Star-forming Region	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 id. 88
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/ab1b23	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Tsukagoshi, T., Muto, T., Nomura, H., Kawabe, R., Kanagawa, K. D., Okuzumi, S., Ida, S., Walsh, C., Millar, T. J., Takahashi, S. Z., Hashimoto, J., Uyama, T., & Tamura, M.	4. 巻 878
2. 論文標題 Discovery of An au-scale Excess in Millimeter Emission from the Protoplanetary Disk around TW Hya	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal Letters	6. 最初と最後の頁 id. L8
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/2041-8213/ab224c	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Harrison, R. E., Looney, L., Stephens, I., Li, Z.-Y., Yang, H., Kataoka, A., Harris, R. J., Kwon, W., Muto, T., & Momose, M.	4. 巻 NA
2. 論文標題 Dust Polarization in Protoplanetary Disks: Evidence for Multiple Mechanisms at Work	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 74th International Symposium on Molecular Spectroscopy	6. 最初と最後の頁 RG02
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.15278/isms.2019.RG02	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Tazaki, R., Tanaka, H., Muto, T., Kataoka, A., & Okuzumi, S.	4. 巻 485
2. 論文標題 Effect of dust size and structure on scattered-light images of protoplanetary discs	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Monthly Notices of the Royal Astronomical Society	6. 最初と最後の頁 4951-4966
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/mnras/stz662	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Hamano, S., Kawakita, H., Kobayashi, N., Takenaka, K., Ikeda, Y., Matsunaga, N., Kondo, S., Sameshima, H., Fukue, K., Yasui, C., Mizumoto, M., Otsubo, S., Watase, A., Yoshikawa, T., & Kobayashi, H.	4. 巻 881
2. 論文標題 First Detection of A-X (0,0) Bands of Interstellar C2 and CN	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 id. 143
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/ab2e0f	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Nomura, H., Wei, C.-E., Walsh, C., & Millar, T. J.	4. 巻 51
2. 論文標題 Modelling Infrared Line Spectra of Complex Organic Molecules in Protoplanetary Disks	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 AAS/Division for Extreme Solar Systems Abstracts	6. 最初と最後の頁 id. 324.12
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Mayama, S., Akiyama, E., Panic, O., Miley, J., Tsukagoshi, T., Muto, T., Dong, R., De Leon, J. P., Mizuki, T., Daehyeon, O., Hashimoto, J., Sai, J., Currie, T., Takami, M., Grady, C. A., Hayashi, M., Tamura, M., & Inutsuka, S.	4. 巻 51
2. 論文標題 ALMA Reveals a Misaligned Inner Gas Disk inside the Large Cavity of a Transitional Disk	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 AAS/Division for Extreme Solar Systems Abstracts	6. 最初と最後の頁 id. 501.04
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Booth, A. S., Walsh, C., Ilee, J. D., Notsu, S., Qi, C., Nomura, H., & Akiyama, E.	4. 巻 882
2. 論文標題 The First Detection of 13C17O in a Protoplanetary Disk: A Robust Tracer of Disk Gas Mass	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal Letters	6. 最初と最後の頁 id. L31
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/2041-8213/ab3645	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Mori, T., Kataoka, A., Ohashi, S., Momose, M., Muto, T., Nagai, H., & Tsukagoshi, T.	4. 巻 883
2. 論文標題 An Observational Study for Grain Dynamics in the AS 209 Disk with Submillimeter Polarization	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 id.16
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/ab3575	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Iino, T., Sagawa, H., & Tsukagoshi, T.	4. 巻 13
2. 論文標題 Determination of 14N/15N of CH3CN in Titan's atmosphere with ALMA	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 EPSC-DPS Joint Meeting 2019	6. 最初と最後の頁 2019-956-1
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Higuchi, A. E., Saigo, K., Kobayashi, H., Iwasaki, K., Momose, M., Soon, K. L., Sakai, N., Kunitomo, M., Ishihara, D., & Yamamoto, S.	4. 巻 883
2. 論文標題 First Subarcsecond Submillimeter-wave [C I] Image of 49 Ceti with ALMA	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 id. 180
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/ab3d26	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Yamaguchi, M., Akiyama, K., Kataoka, A., Tsukagoshi, T., Muto, T., Ikeda, S., Fukagawa, M., Honma, M., & Kawabe, R.	4. 巻 523
2. 論文標題 Super-resolution Imaging of the Protoplanetary Disk HD 142527 using Sparse Modeling	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Astronomical Data Analysis Software and Systems XXVII	6. 最初と最後の頁 id. 637
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Nagatomo, S., Nagata, T., & Nishiyama, S.	4. 巻 71
2. 論文標題 Interstellar extinction law toward the Galactic center. IV. J, H, and Ks bands from VV red clump stars	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Publications of the Astronomical Society of Japan	6. 最初と最後の頁 id. 106
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/pasj/psz093	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Tazaki, R., Tanaka, H., Kataoka, A., Okuzumi, S., & Muto, T.	4. 巻 885
2. 論文標題 Unveiling Dust Aggregate Structure in Protoplanetary Disks by Millimeter-wave Scattering Polarization	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 id. 52
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/ab45f0	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Sanhueza, P., Contreras, Y., Wu, B., Jackson, J. M., Guzman, A. E., Zhang, Q., Li, S., Lu, X., Silva, A., Izumi, N., Liu, T., Miura, R. E., Tatematsu, K., Sakai, T., Beuther, H., Garay, G., Ohashi, S., Saito, M., Nakamura, F., Saigo, K., Veena, V. S., Nguyen-Luong, Q., & Tafuya, D.	4. 巻 886
2. 論文標題 The ALMA Survey of 70 μ m Dark High-mass Clumps in Early Stages (ASHES). I. Pilot Survey: Clump Fragmentation	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 id.102
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/ab45e9	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Yasui, C., Hamano, S., Fukue, K., Kondo, S., Sameshima, H., Takenaka, K., Matsunaga, N., Ikeda, Y., Kawakita, H., Otsubo, S., Watase, A., Taniguchi, D., Mizumoto, M., Izumi, N., & Kobayashi, N.	4. 巻 886
2. 論文標題 Possible Progression of Mass-flow Processes around Young Intermediate-mass Stars Based on High-resolution Near-infrared Spectroscopy. I. Taurus	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 id. 115
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/ab45ee	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Momose, M.	4. 巻 NA
2. 論文標題 Investigating the gas-to-dust ratio in the protoplanetary disk of HD 142527	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 ALMA2019: Science Results and Cross-Facility Synergies	6. 最初と最後の頁 id.102
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5281/zenodo.3585402	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Tsukagoshi, T.	4. 巻 NA
2. 論文標題 Discovery of a localized excess in the millimeter emission of the protoplanetary disk around TW Hya	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 ALMA2019: Science Results and Cross-Facility Synergies	6. 最初と最後の頁 id.133
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5281/zenodo.3585467	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Saida, H., Nishiyama, S., Ohgami, T., Takamori, Y., Takahashi, M., Minowa, Y., Najarro, F., Hamano, S., Omiya, M., Iwamatsu, A., Takahashi, M., Gorin, H., Kara, T., Koyama, A., Ohashi, Y., Tamura, M., Nagatomo, S., Zenko, T., & Nagata, T.	4. 巻 71
2. 論文標題 A significant feature in the general relativistic time evolution of the redshift of photons coming from a star orbiting Sgr A*	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Publications of the Astronomical Society of Japan	6. 最初と最後の頁 id. 120
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/pasj/psz111	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Soon, K.-L., Momose, M., Muto, T., Tsukagoshi, T., Kataoka, A., Hanawa, T., Fukagawa, M., Saigo, K., & Shibai, H.	4. 巻 71
2. 論文標題 Investigating the gas-to-dust ratio in the protoplanetary disk of HD 142527	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Publications of the Astronomical Society of Japan	6. 最初と最後の頁 id. 124
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/pasj/psz112	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 武藤恭之	4. 巻 28
2. 論文標題 ALMA による原始惑星系円盤の高解像度観測	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 日本惑星科学会誌	6. 最初と最後の頁 190-199
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.14909/yuseijin.28.3_190	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 野村英子	4. 巻 28
2. 論文標題 惑星形成領域からの様々なガス輝線のALMA観測	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 日本惑星科学会誌	6. 最初と最後の頁 200-206
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.14909/yuseijin.28.3_200	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 塚越 崇	4. 巻 28
2. 論文標題 アルマ望遠鏡が若い恒星うみへび座TW星に見出した惑星形成の種	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 日本惑星科学会誌	6. 最初と最後の頁 207-212
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.14909/yuseijin.28.3_207	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 百瀬宗武	4. 巻 28
2. 論文標題 原始惑星系円盤の電波観測入門(1): 惑星系の母胎を探る	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 日本惑星科学会誌	6. 最初と最後の頁 213 - 225
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.14909/yuseijin.28.3_213	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 スン・カンロウ, 百瀬宗武, 武藤恭之, 塚越崇, 片岡章雅, 花輪知幸, 深川美里, 西合一矢, 芝井広	4. 巻 28
2. 論文標題 HD142527に付随する原始惑星系円盤のガス・ダスト比	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 日本惑星科学会誌	6. 最初と最後の頁 295- 304
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.14909/yuseijin.28.4_295	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Nakamura, F., Ishii, S., Dobashi, K., Shimoikura, T., Shimajiri, Y., Kawabe, R., Tanabe, Y., Hirose, A., Oyamada, S., Urasawa, Y., Takemura, H., Tsukagoshi, T., Momose, M., Sugitani, K., Nishi, R., Okumura, S., Sanhueza, P., Nguyen-Luong, Q., & Kusune, T.	4. 巻 71
2. 論文標題 Nobeyama 45 m mapping observations toward the nearby molecular clouds Orion A, Aquila Rift, and M17: Project overview	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Publications of the Astronomical Society of Japan	6. 最初と最後の頁 id. S7
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/pasj/psz057	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Tanabe, Y., Nakamura, F., Tsukagoshi, T., Shimajiri, Y., Ishii, S., Kawabe, R., Feddersen, J. R., Kong, S., Arce, H. G., Bally, J., Carpenter, J. M., & Momose, M.	4. 巻 71
2. 論文標題 Nobeyama 45 m mapping observations toward Orion A. I. Molecular Outflows	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Publications of the Astronomical Society of Japan	6. 最初と最後の頁 id. S8
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/pasj/psz100	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Ishii, S., Nakamura, F., Shimajiri, Y., Kawabe, R., Tsukagoshi, T., Dobashi, K., & Shimoikura, T.	4. 巻 71
2. 論文標題 Nobeyama 45 m mapping observations toward Orion A. II. Classification of cloud structures and variation of the 13CO/C18O abundance ratio due to far-UV radiation	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Publications of the Astronomical Society of Japan	6. 最初と最後の頁 id. S9
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/pasj/psz065	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Nakamura, F., Oyamada, S., Okumura, S., Ishii, S., Shimajiri, Y., Tanabe, Y., Tsukagoshi, T., Kawabe, R., Momose, M., Urasawa, Y., Nishi, R., Lin, S.-J., Lai, S.-P., Dobashi, K., Shimoikura, T., & Sugitani, K.	4. 巻 71
2. 論文標題 Nobeyama 45 m mapping observations toward Orion A. III. Multi-line observations toward an outflow-shocked region, Orion Molecular Cloud 2 FIR 4	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Publications of the Astronomical Society of Japan	6. 最初と最後の頁 id. S10
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/pasj/psz001	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Sakai, N., Nagayama, T., Nakanishi, H., Koide, N., Kurayama, T., Izumi, N., Hirota, T., Yoshida, T., Shibata, K. M., & Honma, M.	4. 巻 71
2. 論文標題 Vertical structure and kinematics of the Galactic outer disk	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Publications of the Astronomical Society of Japan	6. 最初と最後の頁 掲載決定
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/pasj/psz125	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Yasui, C., & Winered Team	4. 巻 52
2. 論文標題 Possible progression of mass flow processes around young intermediate-mass stars based on high-resolution near-infrared spectroscopy. I. Taurus	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 American Astronomical Society Meeting Abstracts	6. 最初と最後の頁 id. 272.08
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Mayama, S., Perez, S., Kusakabe, N., Muto, T. (4番目), Tsukagoshi, T. (5番目), Momose, M. (16番目), et al. (著者数 68)	4. 巻 159
2. 論文標題 Subaru Near-infrared Imaging Polarimetry of Misaligned Disks around the SR 24 Hierarchical Triple System	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 The Astronomical Journal	6. 最初と最後の頁 id. 12
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-3881/ab5850	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Kim, S., Takahashi, S., Nomura, H., Tsukagoshi, T., Lee, S., Muto, T., Dong, R., Hasegawa, Y., Hashimoto, J., Kanagawa, K., Kataoka, A., Konishi, M., Liu, H. B., Momose, M., Sitko, M., & Tomida, K.	4. 巻 888
2. 論文標題 The Detection of Dust Gap-ring Structure in the Outer Region of the CR Cha Protoplanetary Disk	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 id. 72
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/ab5d2b	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Kandori, R., Tomisaka, K., Saito, M., Tamura, M., Matsumoto, T., Tazaki, R., Nagata, T., Kusakabe, N., Nakajima, Y., Kwon, J., Nagayama, T., & Tatematsu, K.	4. 巻 888
2. 論文標題 Distortion of Magnetic Fields in a Starless Core. VI. Application of Flux Freezing Model and Core Formation of FeSt 1-457	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 id. 120
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/ab6081	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Matsunaga, N., Taniguchi, D., Jian, M., Ikeda, Y., Fukue, K., Kondo, S., Hamano, S., Kawakita, H., Kobayashi, N., Otsubo, S., Sameshima, H., Takenaka, K., Tsujimoto, T., Watase, A., Yasui, C., & Yoshikawa, T.	4. 巻 246
2. 論文標題 Identification of Absorption Lines of Heavy Metals in the Wavelength Range 0.97-1.32 μm	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal Supplement Series	6. 最初と最後の頁 id. 10
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4365/ab5c25	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Wei, C.-E., Nomura, H., Lee, J.-E., Ip, W.-H., Walsh, C., & Millar, T. J.	4. 巻 345
2. 論文標題 Chemistry in carbon-rich protoplanetary disks: Effect of carbon grain destruction	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 IAU Symposium	6. 最初と最後の頁 289-290
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1017/S1743921318008633	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Nomura, H., Higuchi, A., Sakai, N., Yamamoto, S., Nagasawa, M., Tanaka, K. K., Miura, H., Nakamoto, T., Tanaka, H., Yamamoto, T., Walsh, C., & Millar, T. J.	4. 巻 345
2. 論文標題 ALMA observations of sulfur-bearing molecules in protoplanetary disks	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 IAU Symposium	6. 最初と最後の頁 360-361
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1017/S1743921319002072	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 野村英子, 樋口あや, 坂井南美, 山本智, 長沢真樹子, 田中今日子, 三浦均, 中本泰史, 田中秀和, 山本哲生, Catherine Walsh, Tom J. Millar	4. 巻 78
2. 論文標題 原始惑星系円盤の有機分子と硫黄系分子: モデルとALMA観測	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 低温科学	6. 最初と最後の頁 165-172
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Minamoto, H., Oya, Y., Tomoya, H., & Nomura, H.	4. 巻 345
2. 論文標題 Searching for methylamine in Orion-KL using ALMA archival data	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 IAU Symposium	6. 最初と最後の頁 386-387
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1017/S1743921319002965	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Notsu, S., Nomura, H., Walsh, C., Honda, M., Hirota, T., Akiyama, E., Tsukagoshi, T., Booth, A. S., & Millar, T. J.	4. 巻 345
2. 論文標題 Possibility to locate the position of the H ₂ O snowline in protoplanetary disks through spectroscopic observations	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 IAU Symposium	6. 最初と最後の頁 393-395
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1017/S1743921319003053	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Kandori, R., Tamura, M., Saito, M., Tomisaka, K., Matsumoto, T., Tazaki, R., Nagata, T., Kusakabe, N., Nakajima, Y., Kwon, J., Nagayama, T., & Tatematsu, K.	4. 巻 890
2. 論文標題 Distortion of Magnetic Fields in the Dense Core CB81 (L1774, Pipe 42) in the Pipe Nebula	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 id. 14
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/ab67c5	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Iino, T., Sagawa, H., & Tsukagoshi, T.	4. 巻 890
2. 論文標題 14N/15N Isotopic Ratio in CH3CN of Titan's Atmosphere Measured with ALMA	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 id. 95
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/ab66b0	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Kandori, R., Tamura, M., Saito, M., Tomisaka, K., Matsumoto, T., Kusakabe, N., Kwon, J., Nagayama, T., Nagata, T., Tazaki, R., & Tatematsu, K.	4. 巻 72
2. 論文標題 Distortion of magnetic fields in Barnard 68	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Publications of the Astronomical Society of Japan	6. 最初と最後の頁 id. 8
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/pasj/psz127	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Zenko, T., Nagata, T., Kurita, M., Kino, M., Nishiyama, S., Matsunaga, N., & Nakajima, Y.	4. 巻 72
2. 論文標題 Magnetic field structure of the Galactic plane from differential analysis of interstellar polarization	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Publications of the Astronomical Society of Japan	6. 最初と最後の頁 掲載決定
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/pasj/psaa001	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Uyama, T., Muto, T. (2番目), Mawet, D., et al. (著者数 30)	4. 巻 159
2. 論文標題 Near-infrared Imaging of a Spiral in the CQ Tau Disk	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 The Astronomical Journal	6. 最初と最後の頁 id. 118
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-3881/ab7006	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Kandori, R., Saito, M., Tamura, M., Tomisaka, K., Matsumoto, T., Tazaki, R., Nagata, T., Kusakabe, N., Nakajima, Y., Kwon, J., Nagayama, T., & Tatematsu, K.	4. 巻 891
2. 論文標題 Distortion of Magnetic Fields in Barnard 335	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 id. 55
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/ab6f07	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Ootsubo, T., Kawakita, H., Shinnaka, Y., Watanabe, J., & Honda, M.	4. 巻 338
2. 論文標題 Unidentified infrared emission features in mid-infrared spectrum of comet 21P/Giacobini-Zinner	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Icarus	6. 最初と最後の頁 id. 113450
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.icarus.2019.113450	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Jian, M., Taniguchi, D., Matsunaga, N., Kobayashi, N., Ikeda, Y., Yasui, C., Kondo, S., Sameshima, H., Hamano, S., Fukue, K., Arai, A., Otsubo, S., & Kawakita, H.	4. 巻 494
2. 論文標題 The effect of surface gravity on line-depth ratios in the wavelength range 0.97-1.32 μm	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Monthly Notices of the Royal Astronomical Society	6. 最初と最後の頁 1724-1734
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/mnras/staa834	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Ueda, T., Kataoka, A., & Tsukagoshi, T.	4. 巻 892
2. 論文標題 Scattering-induced Intensity Reduction: Large Mass Content with Small Grains in the Inner Region of the TW Hya disk	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 id. 125
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/ab8223	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Kandori, R., Tamura, M., Saito, M., Tomisaka, K., Matsumoto, T., Tazaki, R., Nagata, T., Kusakabe, N., Nakajima, Y., Kwon, J., Nagayama, T., & Tatematsu, K.	4. 巻 892
2. 論文標題 Distortion of Magnetic Fields in BHR 71	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 id. 128
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/ab7b68	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Kanagawa, K. D., Nomura, H., Tsukagoshi, T., Muto, T., & Kawabe, R.	4. 巻 893
2. 論文標題 Model of a Gap Formed by a Planet with Fast Inward Migration	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 id. 83
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/ab781e	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Nakanishi, H., Fujita, S., Tachihara, K., Izumi, N., Matsuo, M., Umemoto, T., Oasa, Y., & Inoue, T.	4. 巻 72
2. 論文標題 FOREST unbiased Galactic plane imaging survey with the Nobeyama 45 m telescope (FUGIN). VII. molecular fraction of HI clouds	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Publications of the Astronomical Society of Japan	6. 最初と最後の頁 掲載決定
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Uyama, T., Hashimoto, J., Muto, T. et al. (著者数 59名)	4. 巻 156
2. 論文標題 Subaru/HiCIAO HK s Imaging of LKHa 330: Multi-band Detection of the Gap and Spiral-like Structures	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 The Astronomical Journal	6. 最初と最後の頁 id. 63
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-3881/aacbd1	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Nishiyama, S., Saida, H., Takamori, Y., Takahashi, M., Schodel, R., Najarro, F., Hamano, S., Omiya, M., Tamura, M., Takahashi, M., Gorin, H., Nagatomo, S., & Nagata, T.	4. 巻 70
2. 論文標題 Radial velocity measurements of an orbiting star around Sgr A*	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Publications of the Astronomical Society of Japan	6. 最初と最後の頁 id.74
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/pasj/psy067	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Brasser, R., Matsumura, S., Muto, T., & Ida, S.	4. 巻 864
2. 論文標題 Trapping Low-mass Planets at the Inner Edge of the Protostellar Disk	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal Letters	6. 最初と最後の頁 id. L8
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/2041-8213/aada18	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Nakatani, R., Hosokawa, T., Yoshida, N., Nomura, H., & Kuiper, R.	4. 巻 865
2. 論文標題 Radiation Hydrodynamics Simulations of Photoevaporation of Protoplanetary Disks. II. Metallicity Dependence of UV and X-Ray Photoevaporation	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 id. 75
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/aad9fd	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Ohashi, S., Kataoka, A., Nagai, H., Momose, M., Muto, T., Hanawa, T., Fukagawa, M., Tsukagoshi, T., Murakawa, K., & Shibai, H.	4. 巻 864
2. 論文標題 Two Different Grain Size Distributions within the Protoplanetary Disk around HD 142527 Revealed by ALMA Polarization Observation	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 id. 81
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/aad632	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Ono, T., Muto, T., Tomida, K., & Zhu, Z.	4. 巻 864
2. 論文標題 Parametric Study of the Rossby Wave Instability in a Two-dimensional Barotropic Disk. II. Nonlinear Calculations	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 id. 70
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/aad54d	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Takahashi, S. Z., & Muto, T.	4. 巻 865
2. 論文標題 Structure Formation in a Young Protoplanetary Disk by a Magnetic Disk Wind	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 id. 102
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/aadda0	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Kandori, R., Tomisaka, K., Tamura, M., Saito, M., Kusakabe, N., Nakajima, Y., Kwon, J., Nagayama, T., Nagata, T., & Tatematsu, K.	4. 巻 865
2. 論文標題 Distortion of Magnetic Fields in a Starless Core. IV. Magnetic Field Scaling on Density and Mass-to-flux Ratio Distribution in FeSt 1-457	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 id. 121
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/aadb3f	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Shinnaka, Y., Ootsubo, T., Kawakita, H., Yamaguchi, M., Honda, M., & Watanabe, J.	4. 巻 156
2. 論文標題 Mid-infrared Spectroscopic Observations of Comet 17P/Holmes Immediately After Its Great Outburst in 2007 October	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 The Astronomical Journal	6. 最初と最後の頁 id. 242
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-3881/aadfea	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Kanagawa, K. D., Muto, T., Okuzumi, S., Tanigawa, T., Taki, T., & Shibaike, Y.	4. 巻 868
2. 論文標題 Impacts of Dust Feedback on a Dust Ring Induced by a Planet in a Protoplanetary Disk	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 id. 48
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/aae837	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Mayama, S., Akiyama, E., Panic, O., Miley, J., Tsukagoshi, T., Muto, T., Dong, R., de Leon, J., Mizuki, T., Oh, D., Hashimoto, J., Sai, J., Currie, T., Takami, M., Grady, C. A., Hayashi, M., Tamura, M., & Inutsuka, S.	4. 巻 868
2. 論文標題 ALMA Reveals a Misaligned Inner Gas Disk inside the Large Cavity of a Transitional Disk	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal Letters	6. 最初と最後の頁 id. L3
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/2041-8213/aae88b	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Kudo, T., Hashimoto, J., Muto, T., Liu, H. B., Dong, R., Hasegawa, Y., Tsukagoshi, T., & Konishi, M.	4. 巻 868
2. 論文標題 A Spatially Resolved au-scale Inner Disk around DM Tau	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal Letters	6. 最初と最後の頁 id. L5
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/2041-8213/aaeb1c	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Mizumoto, M., Kobayashi, N., Hamano, S., Ikeda, Y., Kondo, S., Sameshima, H., Matsunaga, N., Fukue, K., Yasui, C., Izumi, N., Kawakita, H., Nakanishi, K., Nakaoka, T., Otsubo, S., & Maehara, H.	4. 巻 481
2. 論文標題 A newly identified emission-line region around P Cygni	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Monthly Notices of the Royal Astronomical Society	6. 最初と最後の頁 793-805
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/mnras/sty2239	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Kandori, R., Nagata, T., Tazaki, R., Tamura, M., Saito, M., Tomisaka, K., Matsumoto, T., Kusakabe, N., Nakajima, Y., Kwon, J., Nagayama, T., & Tatematsu, K.	4. 巻 868
2. 論文標題 Distortion of Magnetic Fields in a Starless Core. V. Near-infrared and Submillimeter Polarization in FeSt 1-457	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 id. 94
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/aae888	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Ita, Y., Matsunaga, N., Tanabe, T., Nakada, Y., Kato, D., Nagayama, T., Nagashima, C., Kurita, M., Nakajima, Y., Whitelock, P. A., Menzies, J. W., Feast, M. W., Nagata, T., Tamura, M., & Nakaya, H.	4. 巻 481
2. 論文標題 A near-infrared variable star survey in the Magellanic Clouds: the Small Magellanic Cloud data	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Monthly Notices of the Royal Astronomical Society	6. 最初と最後の頁 4206-4220
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/mnras/sty2539	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Willson, M., Kraus, S., Kluska, J., Monnier, J. D., Cure, M., Sitko, M., Aarnio, A., Ireland, M. J., Rizzuto, A., Hone, E., Kreplin, A., Andrews, S., Calvet, N., Espaillat, C., Fukagawa, M., Harries, T. J., Hinkley, S., Kanaan, S., Muto, T., & Wilner, D. J.	4. 巻 621
2. 論文標題 Imaging the disc rim and a moving close-in companion candidate in the pre-transitional disc of V1247 Orionis	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Astronomy & Astrophysics	6. 最初と最後の頁 id.A7
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1051/0004-6361/201630215	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Wei, C.-E., Nomura, H., Lee, J.-E., Ip, W.-H., Walsh, C., & Millar, T. J.	4. 巻 870
2. 論文標題 The Effect of Carbon Grain Destruction on the Chemical Structure of Protoplanetary Disks	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 id. 129
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/aaf390	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Tsukagoshi, T., Momose, M., Kitamura, Y., Saito, M., Kawabe, R., Andrews, S., Wilner, D., Kudo, T., Hashimoto, J., Ohashi, N., & Tamura, M.	4. 巻 871
2. 論文標題 The Flared Gas Structure of the Transitional Disk around Sz 91	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 id. 5
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/aaf4f1	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Nagasawa, M., Tanaka, K. K., Tanaka, H., Nomura, H., Nakamoto, T., & Miura, H.	4. 巻 871
2. 論文標題 Shock-generating Planetesimals Perturbed by a Giant Planet in a Gas Disk	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 id. 110
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/aaf795	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Kim, S., Nomura, H., Tsukagoshi, T., Kawabe, R., & Muto, T.	4. 巻 872
2. 論文標題 The Synthetic ALMA Multiband Analysis of the Dust Properties of the TW Hya Protoplanetary Disk	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 id. 179
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/ab0304	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

〔学会発表〕 計143件（うち招待講演 31件 / うち国際学会 53件）

1. 発表者名 武藤恭之、橋本淳
2. 発表標題 前期褐色矮星 ISO-0ph 200 周囲の原始惑星系円盤
3. 学会等名 日本天文学会2022年秋季年会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 武藤恭之
2. 発表標題 前期褐色矮星 ISO-0ph 200 周囲の原始惑星系円盤
3. 学会等名 惑星形成討論会2023春
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 武藤恭之
2. 発表標題 原始惑星系円盤の力学と観測
3. 学会等名 理論惑星系研究会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 道藤翼, 宮田隆志, 上塚貴史, 酒向重行, 大澤亮, 浅野健太郎, 西村淳, 橘健吾, 飯田熙一, 左近樹, 軸屋一郎, 近藤智也, 本田充彦
2. 発表標題 TAO/MIMIZUKU 用冷却チョッパーの開発: 冷却動作試験
3. 学会等名 日本天文学会2021年秋季年会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 近藤智也, 軸屋一郎, 内田大智, 加藤宏太郎, 近藤真吾, 本田充彦, 上塚貴史, 道藤翼, 宮田隆志, 酒向重行, 大澤亮, 浅野健太郎, 西村淳, 橘健吾, 飯田熙一, 左近樹
2. 発表標題 TAO/MIMIZUKU用冷却チョッパーの開発: 常温制御試験
3. 学会等名 日本天文学会2021年秋季年会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 荒川創太, 松本侑士, 本田充彦
2. 発表標題 磁気駆動円盤風で進化する原始惑星系円盤における結晶質ケイ酸塩ダスト粒子の動径分布
3. 学会等名 日本天文学会2022年春季年会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 本田充彦, Chris Packham, MICHl team
2. 発表標題 TMT用中間赤外線装置MICHlと惑星科学
3. 学会等名 第23回惑星圏研究会 (SPS2022)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 本田充彦, 田崎亮, 村川幸史, 寺田宏, 工藤智幸, 服部亮, 橋本淳, 田村元秀, 渡辺誠
2. 発表標題 若い星の星周環境のLバンド偏光分光観測
3. 学会等名 新学術「星・惑星形成」2022年度大研究会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 工藤智幸, 本田充彦, 寺田宏
2. 発表標題 すばる望遠鏡IRCSによる熱赤外線偏光撮像観測
3. 学会等名 日本天文学会2023年春季年会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Munetake MOMOSE
2. 発表標題 Structure of protoplanetary disks and magnetosphere of exoplanets explored by continuum emission at radio wavelengths
3. 学会等名 Linking the science of large interferometers in the 2030s (招待講演)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 百瀬宗武
2. 発表標題 銀河系外縁部分子雲のCMF探索とその意義
3. 学会等名 新学術「星惑星形成」オンライン研究会2021 低金属量環境下における星・惑星形成
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 百瀬宗武
2. 発表標題 B02 Progress report
3. 学会等名 新学術「星・惑星形成」2021年度大研究会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Munetake MOMOSE
2. 発表標題 Astronomical Observations at Radio Wavelengths Exploring the Origin of Bio-related molecules
3. 学会等名 Japan Geoscience Union Meeting 2022 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 百瀬宗武
2. 発表標題 B02班の進捗ハイライト
3. 学会等名 新学術「星・惑星形成」2022年度大研究会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Munetake MOMOSE
2. 発表標題 Observations of protoplanetary disks at radio wavelengths: 10-year achievements by ALMA and their future prospects
3. 学会等名 ELSI Seminar at TokyoTech (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 水木敏幸、百瀬宗武、逢澤正嵩
2. 発表標題 Gaia 天体を基にしたデブリ円盤検出頻度の算出
3. 学会等名 日本天文学会2022年春季年会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 水木敏幸、百瀬宗武、逢澤正嵩
2. 発表標題 Gaia 天体を基にしたデブリ円盤検出頻度の算出
3. 学会等名 新学術「星・惑星形成」2021年度大研究会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 水木敏幸、百瀬宗武、逢澤正嵩、小林浩
2. 発表標題 Gaia 天体を用いた大規模デブリ円盤サンプルの構築と頻度算出
3. 学会等名 新学術「星惑星形成」2022年度大研究会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 水木敏幸、百瀬宗武、逢澤正嵩、小林浩
2. 発表標題 Gaia 天体を用いた大規模デブリ円盤サンプルの構築と頻度算出
3. 学会等名 惑星形成討論会2023春
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 水木敏幸、百瀬宗武、逢澤正嵩、小林浩
2. 発表標題 Gaia 天体を用いた大規模デブリ円盤サンプルの構築と頻度算出
3. 学会等名 Debris Disk Workshop 2023 (招待講演)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 泉奈都子, 安井千香子, 齋藤正雄, 徳田一起, 小林尚人, Patrick M. Koch
2. 発表標題 低金属量大質量星形成領域 Sh2-209 における CO マッピング観測
3. 学会等名 日本天文学会2022年秋季年会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 泉奈都子, Patricio Sanhueza, Frederique Motte, 大橋聡史, 立原研吾, Leonard Bronfman, 安井千香子, 齋藤正雄
2. 発表標題 Core mass function in the low-metallicity environment
3. 学会等名 Star Formation in Different Environments 2022 (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 泉奈都子, Patricio Sanhueza, Frederique Motte, 大橋聡史, 立原研吾, Leonard Bronfman, 安井千香子, 齋藤正雄
2. 発表標題 銀河系外縁部におけるコア・フィラメント構造
3. 学会等名 新学術「星惑星形成」オンライン研究会 2021 『低金属量環境下における星・惑星形成』
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 安井千香子
2. 発表標題 Spitzer/IRACによるSh 2-208の中間赤外線観測: 低金属量環境下における原始惑星系円盤の進化
3. 学会等名 日本天文学会2021年秋季年会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 安井千香子
2. 発表標題 Spitzer/IRAC による Sh 2-208 の中間赤外線観測: 低金属量環境下における原始惑星系円盤の進化
3. 学会等名 日本惑星科学会 2021年秋季講演会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 安井千香子、小林尚人、齋藤正雄、泉奈都子、池田優二
2. 発表標題 銀河系低金属量環境下における初期質量関数の観測的導出
3. 学会等名 金属欠乏宇宙2021
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 安井千香子、小林尚人、齋藤正雄、泉奈都子、池田優二
2. 発表標題 Spatially resolved study on star and planet formation in low-metallicity environments
3. 学会等名 新学術「星惑星形成」オンライン研究会 2021 『低金属量環境下における星・惑星形成』
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 安井千香子、小林尚人、齋藤正雄、泉奈都子、池田優二
2. 発表標題 A spatially-resolved study of initial mass function in the outer Galaxy
3. 学会等名 初代星・初代銀河研究会2021
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 安井千香子、小林尚人、齋藤正雄、泉奈都子、池田優二
2. 発表標題 低金属量環境下における星生成クラスターの初期質量関数導出 I: Sh 2-209
3. 学会等名 日本天文学会2022年春季年会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 安井千香子、小林尚人、齋藤正雄、泉奈都子、池田優二
2. 発表標題 Spatially resolved study on star and planet formation in low-metallicity environments
3. 学会等名 新学術領域「新しい星形成理論によるパラダイムシフト」大研究会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 安井千香子
2. 発表標題 星形成・原始惑星系円盤研究からのGREX-PLUSサイエンス検討
3. 学会等名 GREX-PLUS サイエンス検討会 FY2021 (招待講演)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 安井千香子
2. 発表標題 GREX-PLUS : 星惑星形成のサイエンス
3. 学会等名 光赤天連シンポジウム : 2030年代にどのような戦略的中型計画を推進するのか
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 安井千香子、加藤晴貴、池田優二、濱野哲史、仲谷峻平
2. 発表標題 Possible Evidence for a Photoevaporative Disk Wind by Near-infrared Forbidden Line Spectroastrometry
3. 学会等名 新学術領域「星・惑星形成」2022年度大研究会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 胡博超、野村英子
2. 発表標題 周惑星円盤の赤外線・電波観測のモデル計算：衛星形成の条件
3. 学会等名 JpGU Meeting 2021
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Hideko Nomura
2. 発表標題 Isotopic Ratios as Indicators of Physical and Chemical Properties of Protoplanetary Disks
3. 学会等名 Core 2 Disk 2 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Seokho Lee, Hideko Nomura, Kenji Furuya, Jeong-Eun Lee
2. 発表標題 Modeling of Nitrogen Fractionation in the Protoplanetary Disk around TW Hya
3. 学会等名 The Isotopic Link from the Planet Forming Region to the Solar System (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 吉田有宏、野村英子、古家健次、塚越崇、Lee, Seokho
2. 発表標題 原始惑星系円盤における一酸化炭素同位体組成の測定可能性
3. 学会等名 日本天文学会2021年秋季年会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 古家健次、塚越崇、野村英子、吉田有宏、Lee, Seokho
2. 発表標題 原始惑星系円盤におけるHC180+輝線の検出
3. 学会等名 日本天文学会2021年秋季年会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 吉田有宏、野村英子、古家健次、塚越崇、Lee, Seokho
2. 発表標題 A new measurement method of isotopologue ratios in protoplanetary disks: a case study of the 12C0/13C0 ratio in the TW Hya
3. 学会等名 Workshop on Interstellar Matter 2021
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Hideko Nomura
2. 発表標題 Isotope chemistry in protoplanetary disks: From planet-forming regions to planetary systems
3. 学会等名 SKA SWG Credle of Life Webinar (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 吉田有宏、野村英子、古家健次、塚越崇、Lee, Seokho
2. 発表標題 A new measurement method of isotopologue ratios in protoplanetary disks: a case study of the $^{12}\text{C}/^{13}\text{C}$ ratio in the TW Hya
3. 学会等名 East Asian ALMA Science Workshop 2022 (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 古家健次、塚越崇、野村英子、吉田有宏、Lee, Seokho
2. 発表標題 Detection of HC^{18}O^+ in a protoplanetary disk: exploring oxygen isotope fractionation of CO
3. 学会等名 East Asian ALMA Science Workshop 2022 (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 塚越崇、野村英子、島尻芳人、齋藤正雄、川邊良平、百瀬宗武
2. 発表標題 ALMA による原始惑星系円盤の $[\text{C}^{18}\text{O}]$ ($3\text{P}1\text{-}3\text{P}0$) 観測 II
3. 学会等名 日本天文学会2022年春季年会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 吉田有宏、野村英子、古家健次、塚越崇、Lee, Seokho
2. 発表標題 原始惑星系円盤における分子ガス同位体比の新しい測定手法とそのTW Hya円盤の $^{12}\text{C}/^{13}\text{C}$ 比への応用
3. 学会等名 日本天文学会2022年春季年会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 折原龍太、百瀬宗武、武藤恭之、橋本淳、Hauyu Baobab Liu、塚越崇、工藤智幸、高橋実道、Yi Yang、長谷川靖紘、Ruobing Dong、小西美穂子、秋山永治
2. 発表標題 ALMA high resolution observations of the transitional disk around SY Cha
3. 学会等名 Japan Geoscience Union Meeting 2021
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 折原龍太、百瀬宗武、武藤恭之、橋本淳、Hauyu Baobab Liu、塚越崇、工藤智幸、高橋実道、Yi Yang、長谷川靖紘、Ruobing Dong、小西美穂子、秋山永治
2. 発表標題 SY Cha に付随する遷移円盤の ALMA 観測
3. 学会等名 宇宙電波懇談会シンポジウム
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 折原龍太、百瀬宗武、武藤恭之、橋本淳、Hauyu Baobab Liu、塚越崇、工藤智幸、高橋実道、Yi Yang、長谷川靖紘、Ruobing Dong、小西美穂子、秋山永治
2. 発表標題 SY Cha に付随する遷移円盤の ALMA Band6 観測
3. 学会等名 新学術領域「星・惑星形成」2021 年度大研究会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 折原龍太、百瀬宗武、武藤恭之、橋本淳、Hauyu Baobab Liu、塚越崇、工藤智幸、高橋実道、Yi Yang、長谷川靖紘、Ruobing Dong、小西美穂子、秋山永治
2. 発表標題 SY Cha に付随する遷移円盤の ALMA Band6 観測
3. 学会等名 惑星形成討論会 2022 春
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 折原龍太、百瀬宗武、武藤恭之、橋本淳、Hauyu Baobab Liu、塚越崇、工藤智幸、高橋実道、Yi Yang、長谷川靖紘、Ruobing Dong、小西美穂子、秋山永治
2. 発表標題 ALMA Band 6 high-resolution observations of the transitional disk around SY Cha
3. 学会等名 Science workshop for synergy of Subaru/SCEXAO and ALMA (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 折原龍太、百瀬宗武、武藤恭之、橋本淳、Hauyu Baobab Liu、塚越崇、工藤智幸、高橋実道、Yi Yang、長谷川靖紘、Ruobing Dong、小西美穂子、秋山永治
2. 発表標題 SY Chaに付随する遷移円盤のALMA Band 6 観測
3. 学会等名 日本惑星科学会 2022年 秋季講演会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 折原龍太、百瀬宗武、武藤恭之、橋本淳、Hauyu Baobab Liu、塚越崇、工藤智幸、高橋実道、Yi Yang、長谷川靖紘、Ruobing Dong、小西美穂子、秋山永治
2. 発表標題 ALMA Band 6 high-resolution observations of the transitional disk around SY Cha
3. 学会等名 Half-century of millimeter and submillimeter astronomy: Impact on astronomy/astrophysics and the future (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 折原龍太、百瀬宗武
2. 発表標題 ALMA observations of compact dust disks stagnating at an innermost region of transitional disks
3. 学会等名 East-Asian ALMA Science Workshop 2023 (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 折原龍太、百瀬宗武
2. 発表標題 遷移円盤最内域に滞留するコンパクトダスト円盤の検出と今後の観測計画
3. 学会等名 惑星形成討論会 2023 春
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 折原龍太、百瀬宗武
2. 発表標題 遷移円盤最内域に滞留するコンパクトダスト円盤の検出と今後の観測計画
3. 学会等名 日本天文学会2023年春季年会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 折原龍太、百瀬宗武
2. 発表標題 Compact disk in the innermost region of transition disk and shadows
3. 学会等名 Debris disk workshop 2023
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Munetake MOMOSE
2. 発表標題 Recent progresses of the observational study on planet formation with ALMA and the future prospects including the connection with ngVLA
3. 学会等名 JpGU-AGU Joint Meeting 2020 (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 百瀬宗武, 伊王野大介
2. 発表標題 ngVLAによる原始惑星系円盤観測, 及びALMA観測とのシナジー
3. 学会等名 日本天文学会2020年秋季年会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 百瀬宗武, 伊王野大介
2. 発表標題 ngVLAによる原始惑星系円盤観測の展望
3. 学会等名 日本惑星科学会2020年秋季講演会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 百瀬宗武
2. 発表標題 超高空間分解能による原始惑星系円盤観測の展望
3. 学会等名 宇宙電波懇談会シンポジウム2020年度「極限性能で切り開く電波天文学」(招待講演)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 百瀬宗武, 伊王野大介
2. 発表標題 ngVLAの概要と目指すサイエンス
3. 学会等名 日本天文学会2021年春季年会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 武藤恭之
2. 発表標題 au スケールの円盤構造の詳細観測と感度見積もり
3. 学会等名 ngVLA サブワーキンググループ
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Jiaqing Bi, Ruobing Dong, Takayuki Muto
2. 発表標題 ALMA High Resolution Observations of GW Ori
3. 学会等名 JpGU-AGU Joint Meeting 2020
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Takayuki Muto
2. 発表標題 Dippers from the TESS Full-Frame Images
3. 学会等名 Exoplanets III (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 橋本淳、武藤恭之、Ruobing Dong, Hanyu Baobab Liu, Nienke van der Marel, Logan Francis, 長谷川靖紘、塚越崇、小西美穂子、工藤智幸
2. 発表標題 DM Tau 周囲のリング状原始惑星系円盤における弱い非軸対称構造
3. 学会等名 日本天文学会2021年春季年会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Mitsuhiko Honda
2. 発表標題 Possible TAO/MIMIZUKU science cases for planet/STAR Formation related studies
3. 学会等名 MIMIZUKU Science Meeting #5 (招待講演)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Inga Kamp, Mitsuhiko Honda, Hideko Nomura
2. 発表標題 Unravelling the physical conditions for planet formation
3. 学会等名 SPICA (virtual) Science Collaboration Meeting #4 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 M. Honda, T. Kamizuka, I. Jikuya, T. Miyata, K. Kato, D. Uchida, S. Kondo, T. Michifuji, K. Yamada
2. 発表標題 Development of a cold chopper for TAO/MIMIZUKU
3. 学会等名 SPIE Astronomical Telescopes + Instrumentation 2020 Digital Forum (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 野村英子
2. 発表標題 原始惑星系円盤からの水と有機分子の高分散分光観測
3. 学会等名 G-REX(+中間赤外高分散分光)サイエンス検討会 (招待講演)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 胡博超、野村英子
2. 発表標題 周惑星円盤のngVLA観測のモデル計算：ダストの性質への制限
3. 学会等名 日本天文学会2021年春季年会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Lee S., Nomura H., Furuya K., Lee J.-E.
2. 発表標題 Nitrogen Fractionation in the Protoplanetary Disks around TW Hya
3. 学会等名 日本天文学会2021年春季年会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Tsukagoshi, T.
2. 発表標題 High-resolution multiband imaging for investigating the radial variation of the spectral index in the protoplanetary disk around TW Hya
3. 学会等名 JpGU-AGU Joint Meeting 2020 (招待講演)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 塚越崇
2. 発表標題 ALMAを用いた二周波観測によるTW Hyaの原始惑星系円盤のスペクトル・インデックス分布の調査
3. 学会等名 日本天文学会2020年秋季年会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 塚越崇
2. 発表標題 高分解能多波長画像解析によるTWHyaの原始惑星系円盤の スペクトルインデックス動径分布の調査
3. 学会等名 日本惑星科学会2020年秋季講演会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 塚越崇
2. 発表標題 超高ダイナミックレンジ観測で切り開く惑星系形成過程の研究
3. 学会等名 宇宙電波懇談会シンポジウム2020年度「極限性能で切り開く電波天文学」(招待講演)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 塚越崇
2. 発表標題 ALMA多波長画像解析で探るTWHyaの原始惑星系円盤のスペクトル指数
3. 学会等名 惑星系形成若手研究会2021
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 塚越崇
2. 発表標題 ALMA多波長画像解析で探る TW Hyaの原始惑星系円盤のスペクトル指数分布
3. 学会等名 日本天文学会2021年春季年会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 百瀬宗武
2. 発表標題 HD142527 に付随する原始惑星系円盤のガス・ダスト質量比分布
3. 学会等名 日本惑星科学会2019年秋季講演会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Momose, M., Soon, K.L., Hanawa, T., Muto, T., Tsukagoshi, T., Kataoka, A., Fukagawa, M., Saigo, K., Shibai, H.
2. 発表標題 Investigating the gas-to-dust ratio (G/D) in the protoplanetary disk of HD 142527
3. 学会等名 In the Spirit of Lyot 2019 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Momose, M.
2. 発表標題 Observations of exoplanets and their formation at high resolution -Recent progress and future prospects -
3. 学会等名 ISAS Symposium 2020 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 百瀬宗武
2. 発表標題 Star & Planet formation studies by next generation VLA (ngVLA)
3. 学会等名 Workshop on Massive Star Formation
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Momose, M., Soon, K.L., Hanawa, T., Muto, T., Tsukagoshi, T., Kataoka, A., Fukagawa, M., Saigo, K., Shibai, H.
2. 発表標題 Investigating the gas-to-dust ratio (G/D) in the protoplanetary disk of HD 142527
3. 学会等名 East Asian ALMA Science Workshop 2019 (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 百瀬宗武
2. 発表標題 Potential Sciences with next generation VLA (ngVLA)
3. 学会等名 Kickoff meeting of ngVLA Science Working Group (招待講演)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 長田哲也
2. 発表標題 せいめい望遠鏡 I 観測開始
3. 学会等名 日本天文学会2019年秋季年会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 長田哲也
2. 発表標題 地上望遠鏡による天文観測 - 赤外線の圧倒的利点
3. 学会等名 日本赤外線学会第28回研究発表会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 武藤 恭之, 橋本 淳, 塚越 崇, 小西 美穂子, 工藤 智幸
2. 発表標題 Search for the Inner Disk Structures in "Transitional" Disks
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2019年大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 武藤恭之
2. 発表標題 原始惑星系円盤構造の多様性と惑星形成
3. 学会等名 大阪大学宇宙地球科学セミナー (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Takayuki Muto
2. 発表標題 Imaging Observations of the Planet-Forming Regions of Protoplanetary Disks with ngVLA
3. 学会等名 ngVLA Workshop (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Takayuki Muto
2. 発表標題 Multi-wavelength High Resolution Observations of Protoplanetary Disks
3. 学会等名 Subaru Telescope 20th Anniversary - Optical & Infrared Astronomy for the Next Decade - (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Takayuki Muto
2. 発表標題 Disk Structure Formation at the Earliest Stages of Disk Evolution
3. 学会等名 ALMA Workshop 2019: Early Planet Formation in Embedded Disks (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Takayuki Muto
2. 発表標題 Prospects of Disk Structure Observations for Young Protoplanetary Disks
3. 学会等名 Workshop for Protoplanetary Disks and Exoplanets (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Mitsuhiko Honda
2. 発表標題 Lesson Learned from COMICS
3. 学会等名 Mid Infrared Astronomy Past 20 years and Future 20 years (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 本田充彦, 大朝由美子
2. 発表標題 すばる + TMTで切り拓く星・惑星系星
3. 学会等名 日本天文学会2019年秋季年会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Mitsuhiko Honda, Chris Packham, Itsuki Sakon, Mark Chun, Takashi Miyata, Shigeyuki Sako, Takafumi Kamizuka, Ryou Ohsawa, Hirokazu Kataza, Takuya Yamashita, Yutaka Hayano, Yoshiko K. Okamoto
2. 発表標題 TMT用熱赤外観測装置 MICH1
3. 学会等名 2019年度光赤天連シンポジウム (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Mitsuhiko Honda
2. 発表標題 Water ice mapping toward protoplanetary disk
3. 学会等名 In the Spirit of Lyot 2019 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 本田充彦, 相川祐理, 荒川創太, 石原大助, 田崎亮, 橘省吾, 茅原弘毅, 中川貴雄, 野津翔太, 野村英子, 藤井悠里, 藤原英明, 松本侑士, 武藤恭之, 百瀬宗武, 森昇志
2. 発表標題 Introduction of Japanese activities on SPICA planet formation sciences
3. 学会等名 SPICAサイエンス中間報告会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Mitsuhiko Honda, H. Kataza, T. Miyata, S. Sako, T. Onaka, I. Sakon, T. Yamashita, H. Terada, T. Hattori, T. Kudo, J. Hashimoto, M. Tamura, T. Nakamoto, M. Watanabe, A.K. Inoue, Y.K.Okamoto
2. 発表標題 Evolution of solids & planet formation revealed by Subaru
3. 学会等名 SUBARU TELESCOPE 20TH ANNIVERSARY (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 本田充彦
2. 発表標題 TMT用熱赤外觀測装置MICHIOおよび地上中間赤外での系外惑星・地球型惑星検出可能性について
3. 学会等名 地球型惑星の直接撮像装置ワークショップ 2019
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 本田充彦
2. 発表標題 原始惑星系円盤内の物質循環混合について
3. 学会等名 第36回 Grain Formation Workshop
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 安井千香子, 濱野哲史, 近藤荘平, 鮫島寛明, 松永典之, 谷口大輔, 小林尚人, 福江慧, 竹中慶一, 池田優二, 河北秀世, 大坪翔悟, 渡瀬彩華, 水本岬希, 泉奈都子, WINERED 開発チーム
2. 発表標題 前主系列星における彩層活動由来のHe I 10830吸収線の初検出: 近赤外線高分散分光器WINEREDによるTaurus星生成領域中の中質量星の観測
3. 学会等名 日本天文学会2020年春季年会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Yasui, C., WINERED Team
2. 発表標題 Possible progression of mass flow processes around young intermediate-mass stars based on high-resolution near-infrared spectroscopy. I. Taurus
3. 学会等名 American Astronomical Society meeting #235 (国際学会)
4. 発表年 2020年

1 . 発表者名 Nomura, H.
2 . 発表標題 SPICA Observations of Complex Organic Molecules in Protoplanetary Disks
3 . 学会等名 SPICA 2019 (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 Notsu, S., Akiyama, E., Booth, A., Nomura, H., Walsh, C., Hirota, T., Honda, M., Tsukagoshi, T., & Millar, T. J.
2 . 発表標題 Possibility to locate the position of the H ₂ O snowline in protoplanetary disks through spectroscopic observations
3 . 学会等名 SPICA 2019 (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 Nomura, H.
2 . 発表標題 Modelling Infrared Line Spectra of Complex Organic Molecules in Protoplanetary Disks
3 . 学会等名 Extreme Solar Systems IV 2019 (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 Nomura, H.
2 . 発表標題 MIR Observations of Water and Organic Molecules in Protoplanetary Disks
3 . 学会等名 MIR Astronomy - Past 20 years and Future 20 years (招待講演) (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1. 発表者名 野村英子
2. 発表標題 SPICAによる原始惑星系円盤からの複雑な有機分子輝線の観測予測
3. 学会等名 日本天文学会秋季年会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Nomura, H.
2. 発表標題 Modelling Infrared Line Spectra of Complex Organic Molecules in Protoplanetary Disks
3. 学会等名 From Protoplanetary Disks through Planetary System Architecture to Planetary Atmospheres and Habitability (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Nomura, H.
2. 発表標題 Modelling Infrared Line Spectra of Complex Organic Molecules in Protoplanetary Disks
3. 学会等名 Planet Formation Workshop 2019 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Kim, S., Takahashi, S., Nomura, H., Tsukagoshi, T., Lee, S., Muto, T., Dong, R., Hasegawa, Y., Hashimoto, J., Kanagawa, K., Kataoka, A., Konishi, M., Liu, H. B., Momose, M., Sitko, M., & Tomida, K.
2. 発表標題 The detection of a dust ring beyond the outer edge of the dust disk around CR Cha
3. 学会等名 In the Spirit of Lyot 2019 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Kim, S., Takahashi, S., Nomura, H., Tsukagoshi, T., Lee, S., Muto, T., Dong, R., Hasegawa, Y., Hashimoto, J., Kanagawa, K., Kataoka, A., Konishi, M., Liu, H. B., Momose, M., Sitko, M., & Tomida, K.
2. 発表標題 The detection of dust gap-ring structure in the CR Cha protoplanetary disk
3. 学会等名 Planet Formation Workshop 2019 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Kim, S., Takahashi, S., Nomura, H., Tsukagoshi, T., Lee, S., Muto, T., Dong, R., Hasegawa, Y., Hashimoto, J., Kanagawa, K., Kataoka, A., Konishi, M., Liu, H. B., Momose, M., Sitko, M., & Tomida, K.
2. 発表標題 The resolved dust gap-ring structure of the CR Cha disk and their possible origins
3. 学会等名 East Asian ALMA Science Workshop 2019 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 百瀬宗武
2. 発表標題 星・惑星形成領域における サブミリ波偏光観測の展望
3. 学会等名 南極30m級テラヘルツ望遠鏡ワークショップ (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Momose, M.
2. 発表標題 Science Cases of Protoplanetary and Protostellar Disks with NOEMA
3. 学会等名 NOEMA/30m Workshop (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 百瀬宗武
2. 発表標題 系外惑星・円盤研究の未来
3. 学会等名 宇宙電波懇談会シンポジウム (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Mitsuhiko Honda
2. 発表標題 Protoplanetary disk science with Subaru/COMICS and TMT/MICHI
3. 学会等名 NAOC-MICHI Workshop (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Mitsuhiko Honda
2. 発表標題 MICHI: a Thermal-Infrared Instrument for the TMT
3. 学会等名 IAUS 347 Early Science with ELTs (EASE) 2018 (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 本田充彦
2. 発表標題 Subaru/IRCS 熱赤外偏光観測機能の立ち上げ2 偏光分光試験観測結果
3. 学会等名 日本天文学会2018年秋季年会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 本田充彦
2. 発表標題 TMT中間赤外線観測装置MICHl提案の現状報告
3. 学会等名 2018年度光赤天連シンポジウム(招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Mitsuhiko Honda
2. 発表標題 Introduction of Subaru/COMICS
3. 学会等名 The Next Generation of Thermal-IR Astronomy: How can we Reach the Photon Noise Limit?(招待講演)(国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Mitsuhiko Honda, Chris Packham
2. 発表標題 MICHl: a Thermal-Infrared Instrument for the TMT: Four Key Science Drivers
3. 学会等名 TMT Science Forum(国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 本田充彦
2. 発表標題 Herbig Fe星 HD142527 円盤散乱光の3ミクロン帯偏光分光観測
3. 学会等名 第35回 Grain Formation Workshop
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 村川幸史、本田充彦
2. 発表標題 Herbig Fe星HD142527円盤の3 ミクロン帯散乱光の輻射輸送計算
3. 学会等名 日本天文学会2019年春季年会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 本田充彦, 村川幸史, 寺田宏, 工藤智幸, 服部堯, 橋本淳, 田村元秀, 渡辺誠
2. 発表標題 Herbig Fe 星HD142527 円盤散乱光の3 ミクロン帯偏光分光観測
3. 学会等名 日本天文学会2019年春季年会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Takayuki Muto
2. 発表標題 Small Inner Ring Structure in the DM Tau Protoplanetary Disk System Revealed by ALMA
3. 学会等名 Japanese-German Meeting on Exoplanets and Planet Formation 2018 (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Takayuki Muto
2. 発表標題 Physical Mechanisms of Rossby Wave Instability and its Non-linear Outcome
3. 学会等名 Workshop for Protoplanetary Disks and Exoplanets (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 武藤恭之
2. 発表標題 原始惑星系円盤の力学を探索 数値シミュレーションと 高解像度観測
3. 学会等名 ポスト「京」萌芽的課題・計算惑星 第3回 公開シンポジウム(招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 武藤恭之
2. 発表標題 原始惑星系円盤の構造と惑星形成
3. 学会等名 日本天文学会2019年春季年会 研究奨励賞受賞講演(招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Yasui, C.
2. 発表標題 Spatially-resolved study of star and planet formation in Local Group galaxies
3. 学会等名 IAU Symposium 347: Early Science with ELTs (EASE) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Yasui, C.
2. 発表標題 Spatially-resolved study of star and planet formation in Local Group galaxies
3. 学会等名 TMT Science Forum (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Yasui, C., Izumi, N., Lau, R., Kobayashi, N., Saito, M., Ressler M.
2. 発表標題 Star Formation in the Extreme Outer Galaxy
3. 学会等名 IAU Focus Meeting FM11: JWST: Launch, Commissioning, and Cycle 1 Science (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 安井千香子, 濱野哲史, 福江慧, 近藤莊平, 鮫島寛明, 竹中慶一, 池田優二, 河北秀世, 大坪翔悟, 渡瀬彩華, 松永典之, 水本岬希, 谷口大輔, 泉奈都子, 小林尚人, WINERED 開発チーム
2. 発表標題 中心星付近の mass flow プロセスの時間進化: 近赤外線高分散分光器 WINERED による Tuauris 星生成領域中の中質量星の観測
3. 学会等名 日本天文学会2018年秋季年会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 神鳥亮, 田崎亮, 長田哲也, 田村元秀, 日下部展彦, 富阪幸治, 齋藤正雄, 立松健一, 中島康, Jungmi Kwon, 松本倫明, 永山貴宏, IRSF/SIRPOL チーム
2. 発表標題 分子雲コア内のダスト整列の多波長偏光観測
3. 学会等名 日本天文学会2019年春季年会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Nomura, H.
2. 発表標題 Effect of Dust Distribution on Chemical Structure in the TW Hya Disk
3. 学会等名 Japanese-German meeting on Exoplanets and Planet Formation 2018 (国際学会)
4. 発表年 2018年

1 . 発表者名 Kim, S., Nomura, H., Tsukagoshi, T., Kawabe, R., & Muto, T.
2 . 発表標題 The synthetic ALMA multiband analysis of the dust properties of the TW Hya protoplanetary disk
3 . 学会等名 Take a closer look - The innermost region of protoplanetary disks and its connection to the origin of planets (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 Kim, S., Nomura, H., Tsukagoshi, T., Kawabe, R., & Muto, T.
2 . 発表標題 The synthetic ALMA multiband analysis of the dust properties of the TW Hya protoplanetary disk
3 . 学会等名 Cosmic Dust and Magnetism (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 Nomura, H.
2 . 発表標題 Effect of Dust Distribution on Chemical Structure in the TW Hya Disk
3 . 学会等名 Workshop on Interstellar Matter 2018 (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 Notsu, S., Akiyama, E., Booth, A., Nomura, H., Walsh, C., Hirota, T., Honda, M., Tsukagoshi, T., & Millar, T. J.
2 . 発表標題 Water lines and multiple ring and gap structures of the protoplanetary disk around HD 163296 observed by ALMA
3 . 学会等名 Workshop on Interstellar Matter 2018 (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1. 発表者名 Notsu, S., Akiyama, E., Booth, A., Nomura, H., Walsh, C., Hirota, T., Honda, M., Tsukagoshi, T., & Millar, T. J.
2. 発表標題 Water lines and multiple ring and gap structures of the protoplanetary disk around HD 163296 observed by ALMA
3. 学会等名 East Asian ALMA Science Workshop 2018 (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Nomura, H.
2. 発表標題 Effect of Dust Distribution on Chemical Structure in the TW Hya Disk
3. 学会等名 East Asian ALMA Science Workshop 2018 (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Kim, S., Nomura, H., Tsukagoshi, T., Kawabe, R., & Muto, T.
2. 発表標題 Kim, S., Nomura, H., Tsukagoshi, T., Kawabe, R., & Muto, T.
3. 学会等名 East Asian ALMA Science Workshop 2018 (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 野村英子
2. 発表標題 原始惑星系円盤から惑星系へ : 物理・化学素過程の 観測的検証法
3. 学会等名 第31回理論懇シンポジウム (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 野津翔太, 秋山永治, Alice Booth, 野村英子, Catherine Walsh, 廣田朋也, 本田充彦, 塚越崇, T.J. Millar
2. 発表標題 原始惑星系円盤の化学反応計算と、H2Oスノーラインの分光観測による同定可能性
3. 学会等名 第31回理論懇シンポジウム
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 野村英子
2. 発表標題 原始惑星系円盤 から太陽系への 物質進化
3. 学会等名 ALMAワークショップ 「Connecting Solar System and Protoplanetary Disks with ALMA (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 野村英子
2. 発表標題 原始惑星系円盤の化学進化 : 太陽系初期物質との比較
3. 学会等名 Symposium on Planetary Sciences 2019 (招待講演)
4. 発表年 2019年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

<p>日本天文学会欧文研究報告論文賞 https://congratulations.admb.ibaraki.ac.jp/2021/03/16000580.html 三つ子星の周りで見つかった、互い違いの原始惑星系円盤 https://www.nao.ac.jp/news/science/2020/20200904-alma.html 若い惑星系に大量の原子ガスを発見：惑星形成の仕組みに再考を迫る https://alma-telescope.jp/news/press/49ceti-201912 アルマ望遠鏡、惑星誕生の現場をピンポイントで特定 https://alma-telescope.jp/news/press/twhya-201906 星形成過程における質量流出プロセスと原始惑星系円盤進化との関係性を発見 https://www.kyoto-su.ac.jp/news/20191128_859_winered.html 若い星の周りで見つかった " 稀な " 分子 - 惑星形成過程に新たなヒント - https://alma-telescope.jp/news/disk-201910 地球型惑星の形成現場を描き出す ~ アルマ望遠鏡で捉えた原始ミニ太陽系 ~ https://alma-telescope.jp/news/press/dmtau-201903</p>
--

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	安井 千香子 (YASUI Chikako) (00583626)	国立天文台・TMTプロジェクト・助教 (62616)	
研究分担者	野村 英子 (NOMURA Hideko) (20397821)	国立天文台・科学研究部・教授 (62616)	
研究分担者	武藤 恭之 (MUTO Takayuki) (20633803)	工学院大学・教育推進機構(公私立大学の部局等)・准教授 (32613)	
研究分担者	木野 勝 (KINO Masaru) (40377932)	京都大学・理学研究科・助教 (14301)	
研究分担者	本田 充彦 (HONDA Mitsuhiko) (40449369)	岡山理科大学・生物地球学部・准教授 (35302)	
研究分担者	長田 哲也 (NAGATA Tetsuya) (80208016)	京都大学・理学研究科・教授 (14301)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関