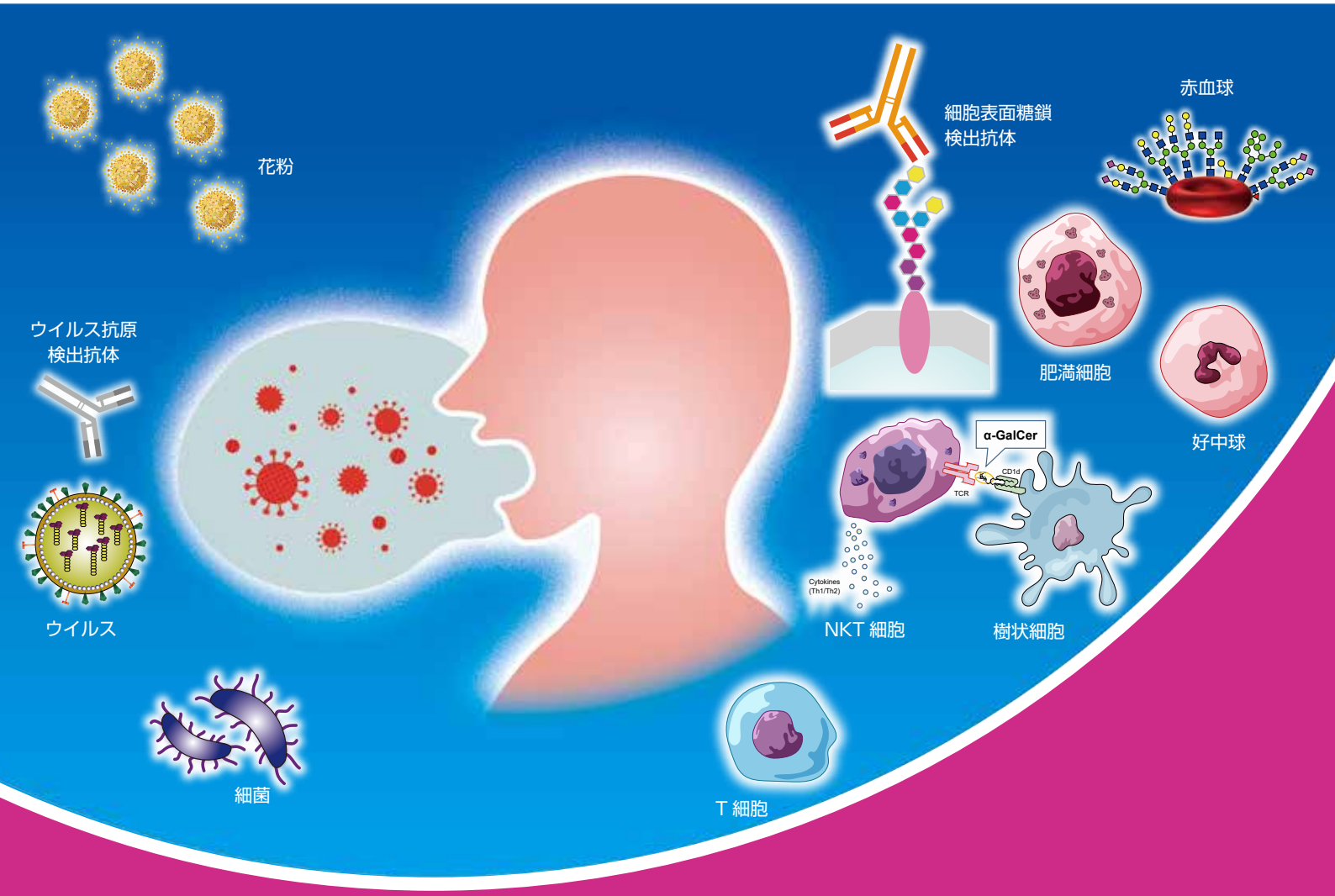


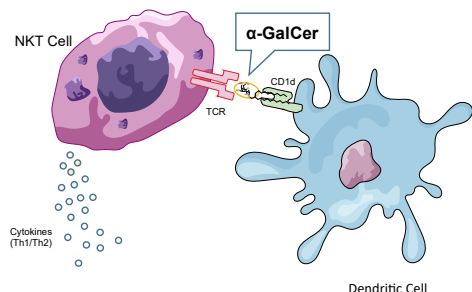
免疫研究用試薬

Immunological Research Reagents

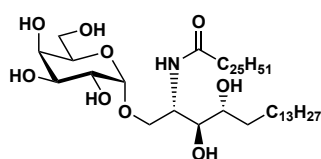


がんの免疫療法研究試薬

NKT細胞活性化試薬 α -GalCer



α -ガラクトシルセラミド (α -GalCer)は、海綿の一種である *Agelas mauritianus* から抽出されたスフィンゴ糖脂質の誘導体です¹⁻³⁾。抗原提示分子であるCD1dと複合体を形成し、免疫細胞のNKT細胞 (NK細胞とT細胞の両方の性質を合わせ持つ細胞)のTCRのリガンドとしてNKT細胞を活性化、多種のサイトカインを産生させ免疫賦活・免疫抑制両方の反応を誘導します⁴⁻⁷⁾。これらの特徴から、これまでに α -GalCer を利用したがんの免疫療法の研究が進められています⁸⁾。



α -GalCer

1mg [G0509]

がんの免疫療法の標的としての糖鎖と関連試薬

がんでは糖鎖付加の異常が見られます。このような糖鎖はがん関連糖鎖抗原として知られており、がんワクチンや抗体療法、CAR-T療法などの免疫療法の標的として期待されています⁹⁻¹¹⁾。

弊社ではこのような糖鎖を化学合成してご提供しています。また特異的な抗体もご用意しております。

化学合成糖鎖

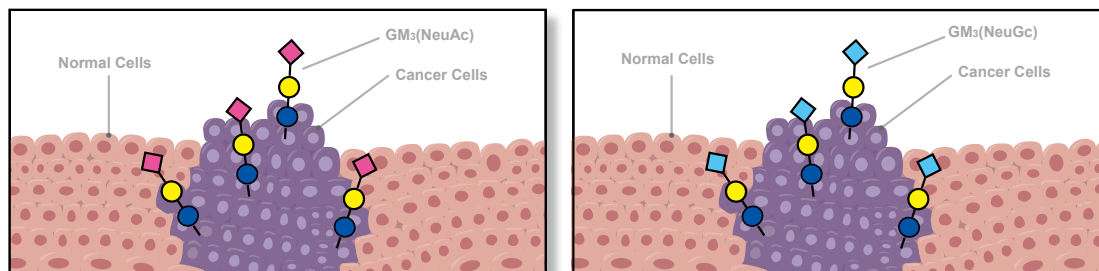
Globo-H Ceramide	1mg / 5mg [G0589]
Globo-H-PrN₃	1mg / 5mg [G0596]
Globo-H-PrNH₂	都度見積もり品です [G0447]
SialylGb₅ Ceramide	1mg / 5mg [G0593]
Ganglioside GM₃	都度見積もり品です [G0489]
Ganglioside GM₃(Neu5Gc) (phyto-type)	都度見積もり品です [G0510]
Neu5Gcα(2-3)Galβ(1-4)Glc-β-propylamine (= GM₃-PrNH₂ (Neu5Gc))	1mg [N1259]

コンジュゲート体

HSA-Globo-H	0.1mg/vial [H1794]
--------------------	--------------------

抗糖鎖抗体

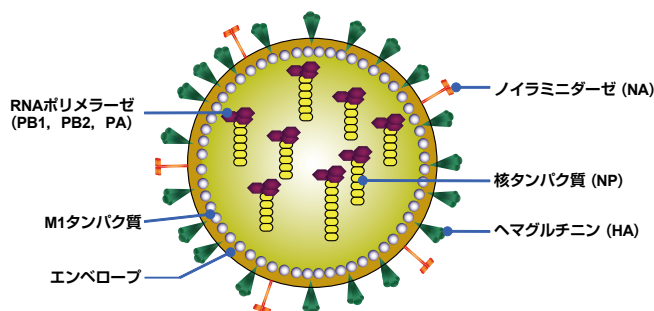
Anti-Globo-H Monoclonal Antibody	[Mouse IgM]	0.1mg/vial [A3703]
Anti-SSEA-4 (SialylGb₅) Monoclonal Antibody	[Mouse IgG2b]	0.1mg/vial [A3742]
Anti-GM₃ Monoclonal Antibody	[Mouse IgM]	0.1mg/vial [A2582]



GM₃はメラノーマや膀胱がんなどで^{12,13)}、NeuGc型GM₃は肺がんや乳がんなどで^{14,15)}、発現の増加が報告されています。

ウイルス感染に関わる糖鎖と関連試薬

ウイルス感染には糖鎖が密接に関わっています。例えば、インフルエンザウイルスはその粒子表面にヘマグルチニンという糖タンパク質を有し、これが動物細胞の表面糖鎖N-アセチルノイラミン酸 (Neu5Ac, NANA) に結合することでウイルスが細胞内に侵入します。また、ウイルス粒子表面のノイラミナーゼという酵素が細胞表面のシアル酸残基を切断することで、ウイルス粒子が細胞から遊離します¹⁶⁾。



さらに、糖結合タンパク質 GRFT (グリフィスシン) は、HIVなどに対して抗ウイルス活性を示すことが知られており、SARS-CoV-2に対しても様々な作用を示すことが報告されています¹⁷⁻¹⁹⁾。弊社では、ウイルス感染に関わる糖鎖とその関連試薬を取り揃えています。

ウイルスに關与する末端糖鎖構造

Neu5Acα(2-3)Galβ(1-4)GlcNAc-β-pNP	2mg [N0854]
Neu5Acα(2-6)Galβ(1-4)GlcNAc-β-pNP	2mg [N0856]

ノイラミナーゼ阻害剤と関連試薬

N-Acetylneuraminic Acid (= Neu5Ac, NANA)	100mg / 1g / 5g [A1105]
N-Acetyl-2,3-didehydro-2-deoxyneuraminic Acid (= DANA)	5mg [A2205]
Zanamivir Hydrate	100mg [Z0023]
Oseltamivir	250mg [O0591]

抗インフルエンザウイルス抗体

Anti-Influenza A Virus Hemagglutinin H3 Monoclonal Antibody	[Mouse IgG3]	0.2mL [I0779]
Anti-Influenza A Virus Neuraminidase N1 Monoclonal Antibody	[Mouse IgG1]	0.2mL [A2407]
Anti-Influenza A Virus Neuraminidase N2 Monoclonal Antibody	[Mouse IgG1]	0.2mL [A2380]
Anti-Influenza A Virus Nucleoprotein Monoclonal Antibody	[Mouse IgG2a]	0.2mL [A2406]

抗ウイルスレクチン

Recombinant <i>Griffithsia</i> sp. lectin (= rGRFT)		1mL [R0229]
rGRFT-LecBeads [for Manα(1-2)Man]		1mL/vial [R0239]
rGRFT-Biotin [for Manα(1-2)Man]		1mL [R0234]

シアリダーゼ

Sialidase from <i>Arthrobacter ureafaciens</i>		1.0Units/vial [I1205]
Sialidase (Neuraminidase) Agarose		1vial [I1206]

これらの製品は試薬です。試験・研究用のみにご使用ください。

細菌毒素受容体としての糖鎖と関連試薬

生体内の糖鎖には細菌や細菌毒素の受容体として使われるものがあることが知られています。例えばGM₁はコレラトキシンの受容体、Gb₃は志賀毒素の受容体となっています。弊社ではこのような細菌毒素に結合する糖鎖やその関連試薬をご用意しています。

Ganglioside GM ₁		都度見積もり品です [G0483]
Gb ₃ Ceramide		1mg [G0624]
Anti-GM ₁ Monoclonal Antibody	[Mouse IgM]	0.1mg/vial [A2505]
Anti-Gb ₃ Monoclonal Antibody	[Mouse IgG2b]	0.1mg/vial [A2506]
Anti-GT _{1b} Monoclonal Antibody	[Mouse IgM]	0.1mg/vial [A2732]

免疫に関わるシアリル化糖鎖と関連試薬

糖の一つであるシアリ酸は糖タンパク質や糖脂質の糖鎖の末端に結合し、ヒトではN-アセチルノイラミン酸として存在します。シアリ酸結合糖鎖(シアリル化糖鎖)は、細胞間の認識、細菌やウイルスの感染、免疫性神経疾患、腫瘍免疫など様々な応答に関わります。

糖鎖関連研究の推進に必要とされる十分な量のシアリル化糖鎖を天然から得ることは困難です。

弊社では様々なシアリル化糖鎖とその検出試薬をご用意しています。

シアリ酸をもつスフィンゴ糖脂質 ガングリオシドと関連製品

Ganglioside GM₃	都度見積もり品です	[G0489]
Ganglioside GM₃[d18:1, (Carbon-13)C16:0]	都度見積もり品です	[G0419]
Ganglioside GM₃ (phyto-type)	1mg / 5mg	[G0422]
Ganglioside GM₃(Neu5Gc) (phyto-type)	都度見積もり品です	[G0510]
Ganglioside GM₁	都度見積もり品です	[G0483]
Ganglioside GM₁[d18:1, (Carbon-13)C16:0]	都度見積もり品です	[G0421]
Sialyl Neolactotetraosylceramide (= Sialyl nLc₄Cer)	都度見積もり品です	[S0910]
Neu5Gcα(2-3)[GalNAcβ(1-4)]Galβ(1-4)Glc-β-propylamine (= GM₂-PrNH₂ (Neu5Gc))	1mg	[N1275]

白血球の血管内皮細胞への接着に働く糖鎖 シアリルルイスXと関連製品

HSA-Sialyl Lewis X	0.1mg/vial	[H1730]
Sialyl Lewis X-Lactose	1mg / 5mg	[I1317]
Sialyl Lewis X-Lactose Ethylamine	都度見積もり品です	[S0923]
Sialyl Lewis X-Lactose Ethylazide	都度見積もり品です	[S0922]
Anti-Sialyl Lewis X Monoclonal Antibody	[Mouse IgM]	0.1mg/vial [A2849]
Anti-Sialyl 6-sulfo Lewis X Monoclonal Antibody (G152)	[Mouse IgM]	0.1mg/vial [A3399]



好中球

血液型抗原関連糖鎖とその抗体

ABO式血液型の抗原はH型物質、A型物質、B型物質という糖鎖ですが、血液型には他にも様々なものがあります。ルイスa (Le^a)とルイスb (Le^b)はルイス式血液型の糖鎖抗原で、構造的に関連するものにシアリルルイスa (sLe^a)、ルイスx (Le^x)、シアリルルイスx (sLe^x)、ルイスy (Le^y)などがあります²⁰⁾。Le^xはマウス胚性幹細胞(ES細胞)の未分化マーカー SSEA-1のエピトープとして²¹⁾、sLe^a (CA19-9)は腫瘍マーカーとしても知られています。弊社では、これらの糖鎖抗原やその抗体をご用意しています。

抗原

A Antigen PEG-trifluoroacetamide	都度見積もり品です	[A2631]
B Antigen PEG-trifluoroacetamide	都度見積もり品です	[B4172]
Fuca(1-2)Galβ(1-3)GlcNAc-β-pNP (= H type 1 β-pNP Glycoside)	都度見積もり品です	[F0894]
Fuca(1-2)Galβ(1-3)GalNAc-β-pNP (= H type 3 β-pNP Glycoside)	都度見積もり品です	[F0896]
SSEA-1-PrNH₂	1mg	[S0946]

抗体

Anti-Lewis X Monoclonal Antibody	[Mouse IgM]	0.1mg/vial [A2578]
Anti-Lewis Y Monoclonal Antibody	[Mouse IgG3]	0.1mg/vial [A2510]
Anti-Sialyl Lewis A Monoclonal Antibody (1H4)	[Mouse IgG3]	0.1mg/vial [A2584]
Anti-Sialyl Lewis A Monoclonal Antibody (2D3)	[Mouse IgM]	0.1mg/vial [A2509]



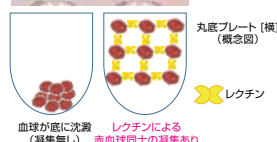
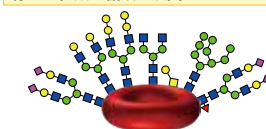
赤血球凝集素：リコンビナントレクチン

レクチンは血球凝集素 (Hemagglutinin) と呼ばれ、古くから糖鎖研究ツールとして使われてきました。弊社では、抽出品より安定な品質で提供できることから、遺伝子がクローニングされたリコンビナントレクチンを取り揃えています。

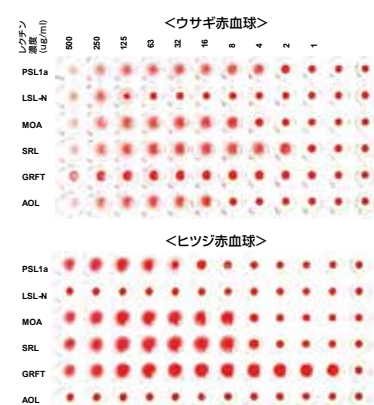
赤血球表面の糖鎖構造や発現量は動物ごとに違い、リコンビナントレクチンによる凝集プロファイルが異なります (右図)。

レクチン試薬はこの他、組織の免疫染色や細胞の糖鎖判別、糖鎖バイオマーカーを用いた臨床検査などにも活用されています。

細胞 (赤血球) 表面には様々な種類の糖鎖が沢山生えている。



"リコンビナントレクチン"による糖鎖を介した赤血球凝集実験



Recombinant <i>Polyporus squamosus</i> lectin (= rPSL1a) expressed in <i>Escherichia coli</i>	1mL [R0225]
Recombinant <i>Laetiporus sulphureus</i> lectin N-Terminal Domain (= rLSL-N) expressed in <i>Escherichia coli</i>	1mL [R0226]
Recombinant <i>Marasmius oreades</i> agglutinin (= rMOA) expressed in <i>Escherichia coli</i>	1mL [R0227]
Recombinant <i>Sclerotium rolfii</i> lectin (= rSRL) expressed in <i>Escherichia coli</i>	1mL [R0228]
Recombinant <i>Griffithsia</i> sp. lectin (= rGRFT) expressed in <i>Escherichia coli</i>	1mL [R0229]
Lectin, Fucose specific (= AOL) from <i>Aspergillus oryzae</i> (5mg/mL, PBS pH6.5)	1mL [L0169]

rPSL1a [R0225]、rLSL-N [R0226]、rMOA [R0227]、rSRL [R0228]、rGRFT [R0229] は国立研究開発法人産業技術総合研究所より、AOL [L0169] は月桂株株式会社よりそれぞれライセンスを受けて製品化しました。

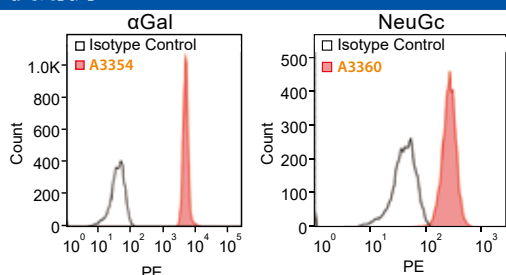
抗非ヒト型糖鎖抗体

ブタなど異種からの臓器移植において、動物由来の非ヒト型糖鎖抗原は異物として認識されるため、移植片拒絶の原因となります²²⁾。また医薬品の製造過程で動物材料由来の非ヒト型糖鎖が付加されることがあり、これが免疫反応を引き起こす可能性もあります。

弊社では非ヒト型糖鎖である α Gal エピトープ (Gal α 1-3Gal) や N-グリコシルノイラミン酸 (Neu5Gc) を迅速に検出するため、ニワトリを用いて特異的なポリクローナル抗体を作製しました。フローサイトメトリー用に R-PE 標識抗体もご用意しています。

Anti-αGal Polyclonal Antibody (Chicken)	0.05mg/vial [A3123]
Anti-αGal Polyclonal Antibody Biotin Conjugate	0.05mg/vial [A3144]
Anti-αGal Polyclonal Antibody R-PE Conjugate	0.05mg/vial [A3354]
Anti-NeuGc Polyclonal Antibody	0.05mg/vial [A3240]
Anti-NeuGc Polyclonal Antibody Biotin Conjugate	0.05mg/vial [A3294]
Anti-NeuGc Polyclonal Antibody R-PE Conjugate	0.05mg/vial [A3360]

使用例：フローサイトメトリーによるミニブタ顆粒球に存在する非ヒト型糖鎖の検出

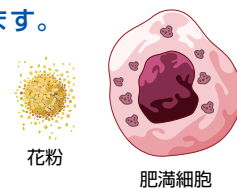


ミニブタの血液を溶血させ、Anti- α Gal Polyclonal Antibody R-PE Conjugate [A3354] (赤線)、Anti-NeuGc Polyclonal Antibody R-PE Conjugate [A3360] (赤線)、アイソタイプコントロール (黒線) を 10 μ g/mL に調整し、4°C で 20 分間反応させました。その後フローサイトメーターで測定し、顆粒球ゲートを解析しました。

他にも非ヒト型糖鎖抗原などの関連製品をご用意しています。詳細は弊社ウェブサイトをご覧ください。▶▶▶ [TCI 非ヒト型糖鎖](#)

アレルギー研究用試薬

I型アレルギーは、アレルゲン、抗原特異的なIgEクラスの抗体、肥満細胞上のIgE受容体を介して、肥満細胞が脱顆粒してヒスタミンなどのケミカルメディエーターを放出することによって起こります。弊社では、様々なアレルギー研究用試薬を取り揃えています。



ヒスタミン受容体拮抗剤

Alimemazine Tartrate	100mg / 1g / 5g [A2813]
Chlorpheniramine Maleate	25g [C0873]
Clemastine Fumarate	250mg [C3816]
Diphenhydramine Hydrochloride	25g / 500g [D0423]
Ebastine	1g / 5g [E0925]
Epinastine Hydrochloride	100mg / 1g [E0799]
Fexofenadine Hydrochloride	1g / 5g [F0698]
Ketotifen Fumarate	1g / 5g [K0048]
Loratadine	100mg / 1g [L0223]
Olopatadine Hydrochloride	1g [O0361]

化学伝達物質遊離抑制剤

Amlexanox	1g / 5g [A2401]
Cromolyn Disodium Salt	5g / 25g [C2521]
Pemirolast Potassium	1g / 5g [P2547]
Tranilast	1g / 5g [T2935]

Th2 サイトカイン産生阻害剤

Suplatast Tosylate	100mg / 1g [S0875]
---------------------------	--------------------

トロンボキサン合成酵素 (TBXS) 阻害剤

Ozagrel Hydrochloride	1g / 5g [O0419]
------------------------------	-----------------

ケミカルメディエーター

Histamine Dihydrochloride	1g / 5g / 25g [H0146]
Histamine Diphosphate	1g / 5g / 25g [H0147]

プロスタグランジンD₂・ トロンボキサンA₂受容体拮抗剤

Ramatroban	10mg / 50mg [R0144]
-------------------	---------------------

これらの製品は試薬です。試験・研究用のみにご使用ください。

この他にもアレルギー研究用試薬を取り揃えています。詳細は弊社ウェブサイトをご覧ください。▶▶▶

炎症研究用試薬

NF-κB シグナルは炎症性反応に重要な役割を果たし、その調節異常は関節リウマチなどの炎症性疾患に関わります。弊社ではNF-κB活性化阻害剤や、ステロイド系抗炎症剤、アラキドン酸カスケードで働くCOXの阻害剤などの多数の炎症研究用試薬を取り揃えています。

ステロイド系抗炎症剤 (副腎皮質ホルモン)

Beclomethasone Dipropionate	1g / 5g [B4464]
Betamethasone	1g / 5g [B1837]
Budesonide	200mg / 1g [B3909]
Cortisone Acetate	1g / 5g / 25g [C0389]
Deflazacort	1g [D4523]
Dexamethasone	1g [D1961]
Flumetasone	200mg / 1g [F0945]
Flunisolide	1g [F0437]
Hydrocortisone	1g / 25g [H0533]
Prednisolone	1g / 5g / 25g [P0637]

非ステロイド性抗炎症剤 (NSAIDs) (シクロオキシゲナーゼ (COX) 阻害剤)

Acetylsalicylic Acid	25g / 500g [A2262]
Diclofenac Sodium Salt	25g [D2508]
Felbinac	25g / 250g [B1278]
Ibuprofen	25g / 100g / 500g [I0415]
Indomethacin	25g / 100g / 500g [I0655]
Ketoprofen	25g [K0038]
Loxoprofen	5g [L0244]
Naproxen	25g / 500g [M1021]
Oxaprozin	5g / 25g [O0377]
Sulindac Sulfide	25mg [S0906]

NF-κB 活性化阻害剤

BAY 11-7082	100mg / 1g [T2846]
BAY 11-7085	10mg / 100mg [B4845]
Curcumin (Natural)	1g / 25g [C0434]
Curcumin (Synthetic)	5g / 25g [C2302]
JSH-23	100mg [M2734]
Mesalazine	25g / 500g [A0317]

NF-κB 活性化剤

Imiquimod	100mg / 1g [I0747]
------------------	--------------------

これらの製品は試薬です。試験・研究用のみにご使用ください。

この他にも種々の炎症研究用試薬を取り揃えています。詳細は弊社ウェブサイトをご覧ください。▶▶▶

試験研究用免疫抑制剤・免疫賦活剤

試験研究用免疫抑制剤

免疫抑制剤は免疫系の過剰な活動を抑える薬剤です。その作用機序にはサイトカイン産生抑制やリンパ球の増殖抑制などがあり、主な種類には糖質コルチコイド、アルキル化剤、代謝拮抗剤、カルシニューリン阻害剤などがあります。

代謝拮抗剤

Azathioprine	5g [A2069]
Leflunomide	200mg / 1g [L0250]
6-Mercaptopurine Monohydrate	1g / 5g [M0063]
Methotrexate	1g / 5g [M1664]
Mizoribine	50mg / 250mg [M2399]
Teriflunomide	100mg / 1g [T3287]
6-Thioguanine	1g / 5g [T0212]

mTOR 阻害剤

Rapamycin	25mg [R0097]
------------------	--------------

カルシニューリン阻害剤

Cyclosporin A	100mg / 1g [C2408]
Pimecrolimus	200mg [P2493]
Tacrolimus Monohydrate	10mg / 50mg [M2258]

DNA アルキル化剤

Cyclophosphamide Monohydrate	1g / 5g / 25g [C2236]
-------------------------------------	-----------------------

糖質コルチコイド

Prednisolone	1g / 5g / 25g [P0637]
Prednisolone Acetate	5g [P1283]

試験研究用免疫賦活剤

免疫賦活剤は生体の免疫機能を活性化させたり、低下している免疫機能を増強させたりする物質です。免疫賦活剤による免疫応答の活性化を利用したがんの免疫療法の研究開発も盛んです。

Imiquimod	100mg / 1g [I0747]
Inosine Pranobex	100mg / 1g [I1037]
Linomide	10mg [L0270]
Pidotimod	5g / 25g [P2147]
Resiquimod	25mg / 100mg [R0197]
Thymopentin	100mg [T4310]

これらの製品は試薬です。試験・研究用のみにご使用ください。

この他にも試験研究用免疫抑制剤を取り揃えています。詳細は弊社ウェブサイトをご覧ください。▶▶▶

TCI 免疫抑制



試験研究用抗関節リウマチ剤

関節リウマチは滑膜関節の炎症を主な特徴とする自己免疫疾患です。弊社では疾患修飾性抗リウマチ剤 (DMARDs) に加え、ステロイド剤、NSAIDs (前ページに記載) などの様々な試験研究用抗関節リウマチ剤をご用意しています。

疾患修飾性抗リウマチ剤 (DMARDs)

Actarit	100mg [A2793]	Lobenzarit Disodium Salt	25mg / 100mg [L0278]
5-Aminosalicylic Acid (= 5-ASA)	25g / 500g [A0317]	Methotrexate Hydrate	1g / 5g [M1664]
Azathioprine	5g [A2069]	Minocycline Hydrochloride	1g / 5g [M2288]
Cyclophosphamide Monohydrate	1g / 5g / 25g [C2236]	Mizoribine	50mg / 250mg [M2399]
Cyclosporin A	100mg / 1g [C2408]	Olsalazine Sodium	250mg / 1g [O0517]
Hydroxychloroquine Sulfate	5g / 25g [H1306]	D-Penicillamine	5g / 25g [P0147]
Iguratimod	25mg / 250mg [I0945]	Sulfasalazine	25g [S0580]
Leflunomide	200mg / 1g [L0250]	Tacrolimus Monohydrate	10mg / 50mg [M2258]

これらの製品は試薬です。試験・研究用のみにご使用ください。

疾患モデル動物作製用試薬

医薬品などの研究開発において、ヒト疾患と同じような症状が起こるよう作製された疾患モデル動物は、重要な研究開発材料の一つとして位置付けられています。マウスやラットなどの動物における疾患モデルの作製方法の一つとして、化学物質を用いて疾患を誘発する方法が知られています。弊社では、免疫関連の疾患モデル動物の作製にご使用いただける試薬をラインナップしています。

炎症・免疫疾患モデル作製用試薬

Acetaminophen	25g / 500g [H0190]
Bleomycin Sulfate	10mg / 50mg [B3972]
DDC	1g / 5g / 25g [D0558]
Imiquimod	100mg / 1g [I0747]
Indomethacin	25g / 100g / 500g [I0655]
Pristane	5mL [T0149]
Thioacetamide	25g / 100g / 500g [T0187]
Toluene Diisocyanate	25g / 500g [T0264]
2,4,6-Trinitrochlorobenzene (= TNCB)	5g [C0307]

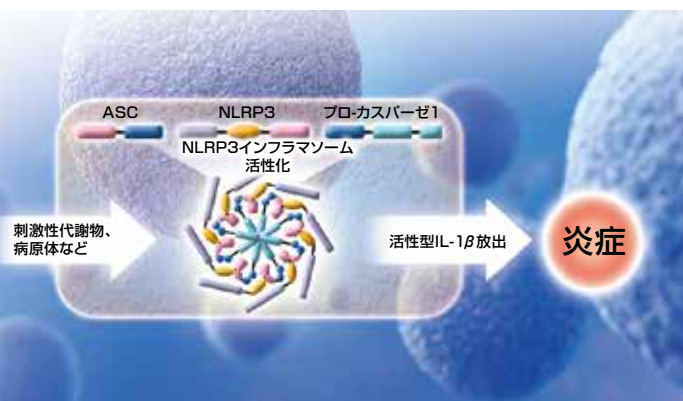


疼痛・掻痒症モデル作製用試薬

Capsaicin (Synthetic)	10g [M0900]
Capsaicin (Natural)	1g [M1149]
Chloroquine Diphosphate	25g / 100g / 500g [C2301]
2,4-Dinitrofluorobenzene	25g / 500g [D0835]
Ethinylestradiol	1g / 5g [E0037]
Histamine Dihydrochloride	1g / 5g / 25g [H0146]
Histamine Diphosphate	1g / 5g / 25g [H0147]
4-Methoxy-N-methylphenethylamine	20mg / 200mg [M2551]
Oxaliplatin	100mg [O0372]
Paclitaxel	100mg [P1632]
Prostaglandin E₂	1mg / 10mg [P1884]
Prostaglandin F_{2α}	1mg / 10mg [P1885]
Reserpine	1g / 5g [R0007]
Serotonin Hydrochloride	5g [S0370]

NLRP3インフラマソーム阻害剤

パターン認識受容体であるNLR family pyrin domain-containing protein 3 (NLRP3) は、刺激性の代謝物や病原体に反応してNLRP3インフラマソームという複合体を形成し、炎症性サイトカイン Interleukin-1 β (IL-1 β) やIL-18の産生を誘導します。近年、NLRP3インフラマソームの過度の活性化が様々な炎症性疾患の発症と密接に関わっていることが分かってきました。そのため、NLRP3インフラマソームの活性を抑制する阻害剤が注目されています²³⁻²⁶。



小分子型NLRP3インフラマソーム阻害剤

Arglabin	5mg [A3449]
Dapansutrile	100mg / 1g [D5955]
Dexmedetomidine Hydrochloride	20mg / 100mg [D5062]
KN3014	10mg / 50mg [K0077]
MNS	100mg / 500mg [M3390]
MCC950 Sodium Salt	10mg [M3396]
Resveratrol	1g / 5g / 25g [R0071]
VX-765	10mg [V0176]

他にもNLRP3インフラマソーム阻害作用を持つ試薬を取り揃えています。詳細は弊社ウェブサイトをご覧ください。▶▶▶

TCI NLRP3



サイトカイン・ケモカインシグナル伝達分子作用剤

JAKファミリーキナーゼ阻害剤

JAK (Janus Kinase, ヤヌスキナーゼ)ファミリーはIL-2などのサイトカインのシグナルを伝達するJAK-STAT経路の分子です。免疫応答の制御に関与するため、その阻害剤は免疫研究に大変有用です。

Tyrphostin AG 490	20mg / 1g [T2962]
WHI-P154	10mg / 50mg [W0013]
WHI-P180 Hydrochloride	25mg [W0021]

TGF-β I型受容体キナーゼ阻害剤

A 83-01 [Optimized for Cell Culture]	5mg [A3679]
LY-364947	25mg [L0476]
RepSox	5mg / 25mg [R0224]
SB-525334	10mg / 50mg [B5776]
SB 431542	25mg / 100mg [B4003]
SB-505124	5mg / 25mg [B6056]

NF-κB活性化阻害剤

BAY 11-7082	100mg / 1g [T2846]
BAY 11-7085	10mg / 100mg [B4845]
Curcumin (Natural)	1g / 25g [C0434]
Curcumin (Synthetic)	5g / 25g [C2302]
JSH-23	100mg [M2734]
Mesalazine	25g / 500g [A0317]

CCケモカイン受容体-1 (CCR1) アンタゴニスト

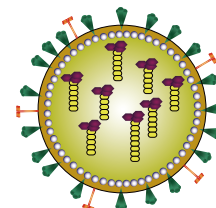
BX 471	5mg / 25mg [B6060]
---------------	--------------------

NF-κB活性化剤

Imiquimod	100mg / 1g [I0747]
------------------	--------------------

試験研究用抗ウイルス剤

Acyclovir	1g / 5g / 25g [A1915]	Imiquimod	100mg / 1g [I0747]
Azidothymidine	1g / 5g [A2052]	Lopinavir	250mg / 1g [L0377]
Abacavir	1g / 5g [A2694]	Oseltamivir	250mg [O0591]
Cytarabine	1g / 5g [C2035]	Tenofovir	1g / 5g [T3006]
Ganciclovir	5g / 25g [G0315]	Zanamivir Hydrate	100mg [Z0023]



RNA依存性RNAポリメラーゼ (RdRp) を標的とした抗ウイルス剤

RNA依存性RNAポリメラーゼ (RdRp)は、RNAを鋳型としたRNAの複製を触媒する、RNAウイルスの複製過程を担う重要な酵素として知られており、抗ウイルス剤の有効な標的と考えられています²⁷⁾。そのため、RdRpを標的としている以下の製品は、SARS-CoV-2、SARS-CoV、MERS-CoV、季節性・流行性インフルエンザウイルス、およびC型肝炎ウイルスなど、多くのRNAウイルスに対する抗ウイルス活性が注目されています。

N⁴-Hydroxycytidine (= EIDD-1931)	25mg / 100mg [H1803]
Favipiravir (= T-705)	25mg / 100mg [F1296]
T-1105	1g / 5g [H1485]
Theaflavin	5mg / 25mg [T3962]
Ribavirin	100mg / 500mg [R0077]
PSI-6206	200mg / 1g [D4823]

この他にも多数の試験研究用抗ウイルス剤を取り揃えています。詳細は弊社ウェブサイトをご覧ください。▶▶▶



試験研究用抗菌剤

ペニシリン系

Ampicillin Trihydrate	5g / 25g [A2092]
Amoxicillin Trihydrate	5g / 25g [A2099]
Penicillin G Sodium Salt	1g / 5g [P1770]

セフェム系

Cefazolin Sodium Salt	5g / 25g [C2242]
Cephalexin Monohydrate	5g / 25g [C2248]
Cefaclor Monohydrate	1g / 5g [C3478]

カルバペネム系

Biapenem	25mg / 100mg [B5522]
Meropenem Trihydrate	1g / 5g [M2279]
Doripenem Monohydrate	50mg / 250mg [D5249]

アミノグリコシド系

G418 Disulfate	1g / 5g [G0349]
Gentamicin Sulfate	1g / 5g [G0383]
Hygromycin B	200mg / 1g [H1509]
Kanamycin Monosulfate	5g / 25g [K0047]
Streptomycin Sulfate	25g / 500g [S0585]

マクロライド系

Brefeldin A	10mg / 50mg [B3820]
Clarithromycin	1g / 5g / 25g [C2220]
Erythromycin	5g / 25g [E0751]

フェニコール系

Chloramphenicol	25g / 250g [C2255]
------------------------	--------------------

テトラサイクリン系

Doxycycline Hyclate	5g / 25g [D4116]
Tetracycline	5g / 25g [T3971]

キノロン系およびフルオロキノロン系

Levofloxacin	5g / 25g [L0193]
Ofloxacin	5g / 25g [O0403]

スルホンアミド系

Sulfacetamide	25g / 250g [S0577]
Sulfadiazine	25g [S0579]
Sulfamethoxazole	25g [S0361]

冬虫夏草に含まれる抗生物質

Cordycepin from <i>Cordyceps militaris</i>	25mg [C2689]
---	--------------

弊社では200品目以上の抗菌剤に加え、多数の試験研究用抗真菌剤・抗寄生虫剤・抗原虫剤・駆虫剤を取り揃えています。詳細は弊社ウェブサイトをご覧ください。▶▶▶

TCI 抗菌剤



微生物・バイオフィーム研究用試薬

バイオフィームは固体表面に付着した微生物のクラスターです。このクラスターは多くのカテーテルや人工股関節のような医療インプラントに形成され、治療に甚大な(深刻な)影響を及ぼします。バイオフィームの形成は、醸造、乳および食肉加工のような食品産業においても問題です。弊社ではバイオフィーム研究に関連する化合物を、試薬としてご提供しています。

バイオフィーム研究・クオラムセンシング研究用試薬

D-(-)-Arabinose	25g / 100g [A0513]
L-(+)-Arabinose	25g / 250g [A0515]
Azathioprine	5g [A2069]
Baicalin	25g [B2835]
Baicalein	1g / 5g [T2721]
Ciprofloxacin	5g / 25g [C2510]
Esculetin	1g [E0386]
5-Fluorouracil	5g / 25g [F0151]
Hordenine	1g / 5g [H1351]
Rutin Hydrate	25g [R0035]
Quercetin Hydrate	25g [P0042]

バイオフィーム用透明化試薬

Clearing Reagent iCBiofilm-H1 [for Biofilm]	8mL [T4031]
Clearing Reagent iCBiofilm-H2 [for Biofilm]	8mL [T4032]
Clearing Reagent iCBiofilm-D [for Biofilm]	8mL [I1275]



iCBiofilm は、杉本真也 准教授らの技術指導により製品化されました。

詳細は弊社ウェブサイトをご覧ください。▶▶▶

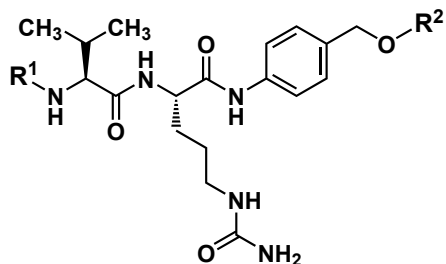
TCI バイオフィーム



抗体-薬物複合体(ADC)作成研究用試薬

近年、抗体医薬から発展した、抗体-薬物複合体(ADC)が盛んに研究開発されており、クロスリンカーが利用されています。弊社では、以下のリンカーをミリグラムからグラム単位でご提供しています。また、ADCのペイロード(薬物)候補となる化合物も取り揃えています。

ADC に適したジペプチドリンカー

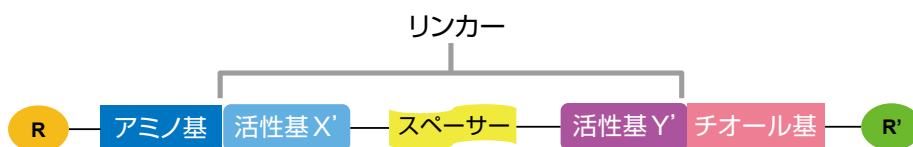


特長

- ・リソソーム内の酵素によって切断されるペプチド配列を有します
- ・非切断型リンカーに比べても高い血漿安定性を示します

R ¹ = H, R ² = H	Val-Cit-PAB-OH	25mg / 100mg [V0155]
R ¹ = Fmoc, R ² = H	Fmoc-Val-Cit-PAB-OH	25mg / 100mg [F1223]
R ¹ = Fmoc, R ² = C(=O)O-pNP	Fmoc-Val-Cit-PAB-PNP	100mg / 500mg [F1114]
R ¹ = Alloc, R ² = H	Alloc-Val-Cit-PAB-OH	250mg / 1g [A3348]
R ¹ = C(=O)(CH ₂) ₅ -maleimide, R ² = H	MC-Val-Cit-PAB-OH	100mg / 500mg [M3224]
R ¹ = C(=O)(CH ₂) ₅ -maleimide, R ² = C(=O)O-pNP	MC-Val-Cit-PAB-PNP	500mg [M3209]

ADC で汎用されるリンカー



NHS エステル-(スペーサー)-マレイミド基	GMBS	100mg / 1g / 5g [S0399]
	BMPS	100mg / 1g / 5g [S0427]
	EMCS	1g / 5g / 25g [S0428]
	SMCC	100mg / 1g / 5g [S0853]
NHS エステル-(スペーサー)-保護チオール基	SPDP	250mg / 1g / 5g [S0819]

抗体-薬物複合体 (Antibody-Drug Conjugates) の例



フローサイトメトリー用 二次抗体およびストレプトアビジン

Goat Anti-Mouse IgG FITC Conjugate	0.1mg/vial [G0406]	Goat Anti-Rabbit IgG R-PE Conjugate	0.1mg/vial [G0577]
Goat Anti-Mouse IgG R-PE Conjugate	0.1mg/vial [G0569]	Streptavidin FITC Conjugate	0.1mg/vial [S0966]
Goat Anti-Mouse IgM R-PE Conjugate	0.1mL/vial [G0644]	Streptavidin R-PE Conjugate	0.1mg/vial [T3885]

引用文献

- 1) M. Morita *et al.*, *J. Med. Chem.* **1995**, 38, 2176. <https://doi.org/10.1021/jm00012a018>
- 2) T. Natori *et al.*, *Tetrahedron Lett.* **1993**, 34, 5591. [https://doi.org/10.1016/S0040-4039\(00\)73889-5](https://doi.org/10.1016/S0040-4039(00)73889-5)
- 3) T. Natori *et al.*, *Tetrahedron* **1994**, 50, 2771. [https://doi.org/10.1016/S0040-4020\(01\)86991-X](https://doi.org/10.1016/S0040-4020(01)86991-X)
- 4) T. Kawano *et al.*, *Science* **1997**, 278, 1626. <https://doi.org/10.1126/science.278.5343.1626>
- 5) N. Kamada *et al.*, *Int. Immunol.* **2001**, 13, 853. <https://doi.org/10.1093/intimm/13.7.853>
- 6) Y. Makino *et al.*, *Int. Immunol.* **1995**, 7, 1157. <https://doi.org/10.1093/intimm/7.7.1157>
- 7) T. Tashiro, K. Mori, *Trends Glycosci. Glycotechnol.* **2010**, 22, 280. <https://doi.org/10.4052/tigg.22.280>
- 8) Y. Zhang *et al.*, *Front. Immunol.* **2019**, 10, 1126. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2019.01126>
- 9) Sigal *et al.*, *Future Oncol.* **2022**, 18, 117. <https://doi.org/10.2217/fon-2021-1110>
- 10) X. Ren *et al.*, *Int. J. Biol. Sci.* **2024**, 20, 2607. <https://doi.org/10.7150/ijbs.93806>
- 11) J. Zhang *et al.*, *Biomed. Pharmacother.* **2024**, 176, 116824. <https://doi.org/10.1016/j.biopha.2024.116824>
- 12) T. Tsuchida *et al.*, *Cancer Res.* **1987**, 47, 1278. <https://aacrjournals.org/cancerres/article/47/5/1278/492102/Gangliosides-of-Human-Melanoma-Altered-Expression>
- 13) S. Kawamura *et al.*, *Int. J. Cancer.* **2001**, 94, 343. <https://doi.org/10.1002/ijc.1482>
- 14) G. Marquina *et al.*, *Cancer Res.* **1996**, 56, 5165. <https://aacrjournals.org/cancerres/article/56/22/5165/502699/Gangliosides-Expressed-in-Human-Breast-Cancer>
- 15) R. Blanco *et al.*, *Acta Microsc.* **2014**, 23, 199. <https://acta-microscopica.org/acta/article/view/185>
- 16) A. Moscona, *N. Engl. J. Med.* **2005**, 353, 1363. <https://doi.org/10.1056/NEJMra050740>
- 17) G. Özkul *et al.*, *Adv. Mater. Interfaces* **2022**, 13, 2201126. <https://doi.org/10.1002/admi.202201126>
- 18) S. Alsaidi *et al.*, *Mar. Drugs* **2021**, 19, 418. <https://doi.org/10.3390/md19080418>
- 19) R. E. Ahan *et al.*, *ACS Infect. Dis.* **2022**, 8, 1253. <https://doi.org/10.1021/acsinfecdis.2c00006>
- 20) A. Blanas *et al.*, *Front. Oncol.* **2018**, 8, 39. <https://doi.org/10.3389/fonc.2018.00039>
- 21) H. C. Gooi *et al.*, *Nature* **1981**, 292, 156. <https://doi.org/10.1038/292156a0>
- 22) A. M. Calafiore *et al.*, *Eur. J. Cardio-Thorac. Surg.* **2022**, 62, ezac115. <https://doi.org/10.1093/ejcts/ezac115>
- 23) B. Shao *et al.*, *Front. Pharmacol.* **2015**, 6, 262. <https://doi.org/10.3389/fphar.2015.00262>
- 24) N. Kelley *et al.*, *Int. J. Mol. Sci.* **2019**, 20, 3328. <https://doi.org/10.3390/ijms20133328>
- 25) 三澤拓馬, 齊藤達哉, 番良静男, 痛風と核酸代謝 **2015**, 39, 1. <https://doi.org/10.6032/gnam.39.1>
- 26) J. Xu, G. Núñez, *Trends Biochem. Sci.* **2023**, 48, 331. <https://doi.org/10.1016/j.tibs.2022.10.002>
- 27) S. Venkataraman *et al.*, *Viruses* **2018**, 10, 76. <https://doi.org/10.3390/v10020076>

東京化成工業株式会社

試薬製品について

- 本社営業部 〒103-0001 東京都中央区日本橋小伝馬町 16-12 T-PLUS 日本橋小伝馬町8階
Tel: 03-3668-0489 Fax: 03-3668-0520 E-mail: Sales-JP@TCIchemicals.com
- 大阪営業部 〒541-0041 大阪府大阪市中央区北浜1-1-21 第2中井ビル1階
Tel: 06-6228-1155 Fax: 06-6228-1158 E-mail: osaka-s@TCIchemicals.com

スケールアップ、受託サービス(合成・開発・製造)について

- 化成品営業部 〒103-0001 東京都中央区日本橋小伝馬町 16-12 T-PLUS 日本橋小伝馬町8階
Tel: 03-5651-5171 Fax: 03-5640-8021 E-mail: finechemicals@TCIchemicals.com

弊社製品取扱店

本誌掲載の化学品は試験・研究用におのみ使用するものです。化学知識のある専門家以外の方のご使用はお避けください。品目や製品情報等、掲載内容の変更を予告なく行う場合があります。内容の一部または全部の無断転載・複製はご遠慮ください。