

令和3年度用

中学校教科書のご案内

指導書に
プリント作成ソフト
*Studyaid*DB が付属!



日々の学びに
数学的な見方・考え方を
はたらかせる

数研出版

これからの
数学 1

日々の学びに数学的な見方・考え方をはたらかせる

これからの数学
1, 2, 3



見方・考え方がはたらく
問題解決のチカラが高まる

数研出版

これからの
数学 1
探究ノート

見方・考え方がはたらく、問題解決のチカラが高まる

これからの数学 1, 2, 3
探究ノート

数研出版

<https://www.chart.co.jp>



特色
1

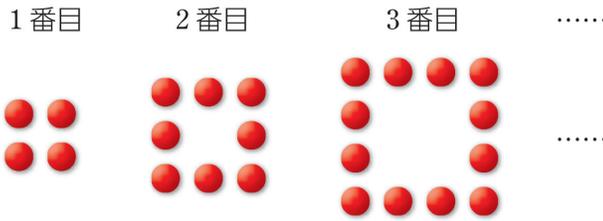
問題解決のプロセスが見える 対話場面の充実

「これからの数学」には、生徒たちと先生による対話が各所に設けられています。対話には、授業の中で生徒に考えさせたいことが表現されています。

課題の解決場面で…

TRY1 きまりを見つけて式に表そう。

次の図のように、マグネットを正方形の形に並べます。10番目の正方形を並べるのに、マグネットは何個必要でしょうか。



Link
イメージ

実際に並べないと
わからないかな？



教科書全体が、問題解決型で構成されています。

1年本冊 p.64

「主体的・対話的で深い学び」の実現



1個 120 円のりんごを何個かと、
1個 40 円のみかんを何個か買うとき、
代金の合計を、文字を使って表しましょう。



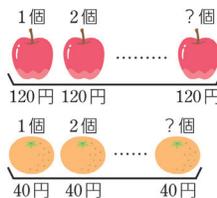
みかささん

りんごとみかんの個数を a として、
 $(120 \times a + 40 \times a)$ 円と表したよ。

りんごの個数とみかんの個数を
同じ文字で表していいのかな？



ひびきさん



対話中には、誤った考
えに基づく発言や、新
たな疑問も示されま
す。それらを使って生
徒に考えるきっかけを
与えることができます。

1年本冊 p.67

このパンフレットでは、数研出版教科書の、これまでになかった3つの新しい特色をご紹介します。



「思考力・判断力・表現力の育成」

多様な方法を考えたり、学んだ内容を別の視点から考える機会、考えたことを他者に表現する機会が豊富にあります。

プロセスに焦点があたり、数学的な見方・考え方がはたらく



まなとさん

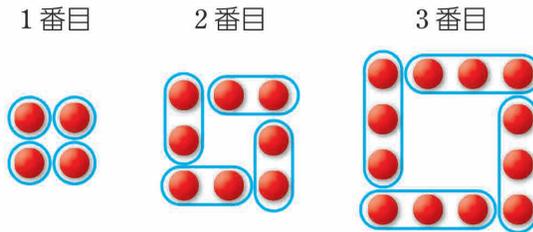
マグネットの数を、表にまとめてみました。

図形	1 番目	2 番目	3 番目
1 辺のマグネットの数	2	3	4
必要な数	4	8	12



みかさん

マグネットを、次のように囲んで数えたらどうでしょうか。



みかさんのように考えると、10 番目の正方形も同じように数えることができそうですね。



先生

表に整理する、分割して囲む、といった変化のとらえ方が、対話を通して紙面上に可視化されます。

1 年本冊 p.65

日々の授業を通して、自然に数学的な見方・考え方がはたらくようになっていきます。

特色
2

数学を活用する力を高める 別冊 探究ノート

「これからの数学」は、本冊と別冊がリンクして、
学びをどんどん深めていけるようにつくられています。

本冊の課題を → 自然な形で発展

探究

1

1 辺に x 個ずつ並べたマグネット

本冊 2章 文字と式 p.88 から
ワークシート p.34, 35

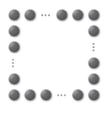
本冊で学んだこと

マグネットを正方形の形に1辺 x 個ずつ並べるとき、マグネットは
いくつ必要か、その総数を文字式で表して考えました。

TRY1 いろいろな文字式で表そう。

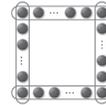
右の図のように、マグネットを正方形の形に並べます。

1 辺に並んだマグネットが x 個であるとき、マグネットの総数を x の式で表しましょう。ただし、1 辺に並んだマグネットの個数は2個以上とします。



地が重ならないように
同じ数ずつ囲むと
 $4(x-1)$

まなとさん



地が重なるように囲んでから、
隙の分をひくと
 $4x-4$

みかさん



囲み方を変えると、
2人とはちがう式もできるよ。

かんなん

Link
資料
全学年が
学習状況調査

本冊 p.80

マグネットを正方形の形に1辺 x 個ずつ並べたとき、マグネットの総数は

$$4(x-1), \quad 4x-4, \quad 4(x-2)+4,$$

$$2x+2(x-2), \quad x+2(x-1)+(x-2)$$

といった式で表すことができました。

それぞれの式は異なる考え方をもとにつくられていますが、
式を計算すると、どれも $4x-4$ になり一致します。



それぞれの式は
どのような考えでできたものだったかな？

ひびきさん



同じ数ずつ囲んだり、
縦と横に分けて囲んだりしたね。

みかさん

?

正方形じゃなくて、正五角形の形にマグネットを並べたら、
総数を求める式はどう変わるのかな？

4

5

1年別冊 p.4, 5

別冊では、本冊の課題の延長上に位置する
新たな課題に取り組む「探究」と、
身のまわりの課題を解決する「課題学習」を扱っています。



課題解決に必要な内容をすべて学び終えた本冊のページに、
別冊へのリンクアイコンが設けられています。



運用上の配慮

教科書が重くなりすぎないように、課題集として分冊化しました。
ワークシート付きの別冊子なので、提出も容易です。

1辺にx個ずつ並べたマグネット

探究

課題

マグネットを正五角形の形に並べます。

1辺に4個のマグネットを並べたときは、
右の図のようになります。

1辺にx個のマグネットを並べて正五角形を
つくるとき、必要となるマグネットの総数は、
xを使ってどのような式で表せますか。



正五角形でも、正方形のときと
同じ $4x-4$ という式になるかな？

ひきさん

1辺に4個並べたときは、マグネットは
全部で15個必要で、
1辺に5個並べたときは、全部で20個必要だ。



かなさん



$4 \times 4 - 4 = 12$ 、
 $4 \times 5 - 4 = 16$ だから、 $4x-4$ と
いう式にはならないみたいだね。

まなさん

6



x個並んだ辺が5つあるけど、
2回ずつ数えているところがあるから、
それを最後にひけばいいね。
 $5x-5$ という式で表すことができたよ。

5



わたしは重なる部分がないように
考えて式をつくったけど、
計算するとやっぱり $5x-5$ になるよ。



みかん



みかさんのつくったものは、
どんな式なんだろう。

10



マグネットを正六角形や正八角形の形に
並べたときは、総数を表す式はどのよう
になりますか。



先生



正方形に並べたときの式が $4x-4$ で、
正五角形に並べたときは $5x-5$ だから、
正六角形だと $6x-6$ 、正八角形だと $8x-8$ に
なるように思います。

15

正方形のときの式 $4x-4$ の2つの4は、
それぞれ何を表していますか？
 $5x-5$ の5はどうですか？
その意味を考えると、関係が見えてきますね。



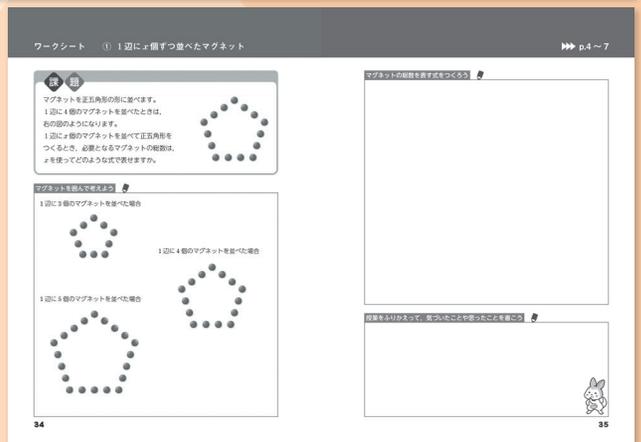
20

7

1年別冊 p.6, 7

別冊にも対話を掲載しています。
活動の見通しを立てたり、
振り返りに用いたりできます。

取り組みやすくなるように、
別冊巻末にワークシートを
設けています。



特色

3

質の高い学びを効率よく実現する デジタルコンテンツ

教科書紙面に掲載された QR コードを読みとるか、URL を入力することで、学習内容に関連したデジタルコンテンツをご利用いただけます。

「これからの数学」には、次の4種類のアイコンが掲載されています。
それぞれ、学習の役に立つデジタルコンテンツとのリンクの目印です。

Link 補充

補充アイコンは、
基本的な問題にくり返し取り組む
ことができるコンテンツにリンクします。
解答が自動で表示されるので、
自主学習用としても使うことができます。



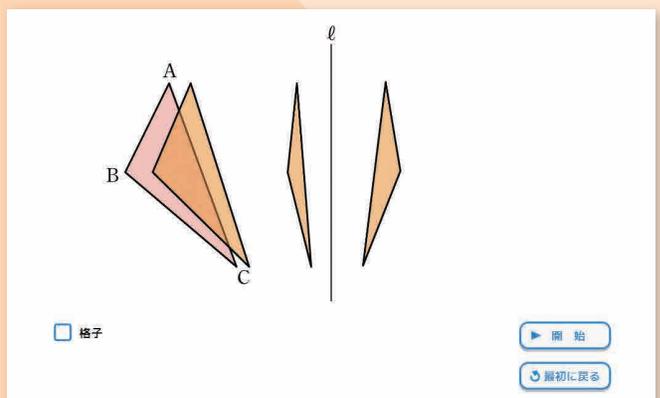
Link 資料

資料アイコンは、
教科書本文の内容に関連した情報や
インターネット上のサイトにつながる
コンテンツにリンクします。



Link イメージ

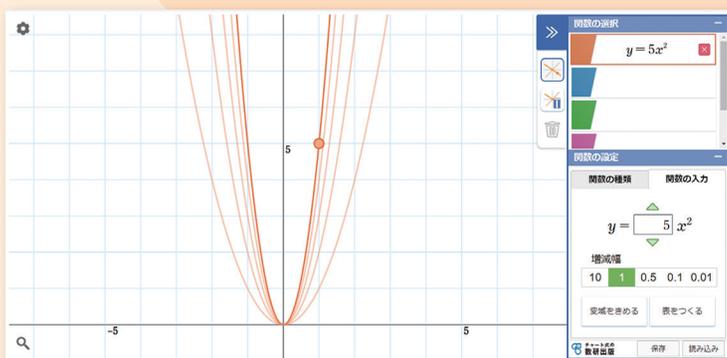
イメージアイコンは、
連続的な動きのある問題・説明など、
紙の上で表現しづらいものの理解を
助けるコンテンツにリンクします。



デジタルコンテンツ用のサイトへのアクセス方法は、このパンフレット裏表紙をご覧ください。

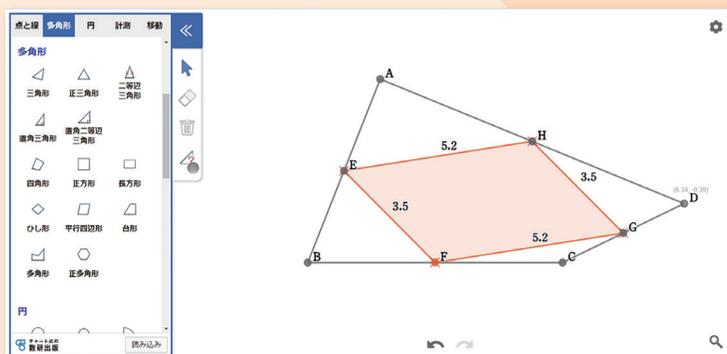


考察アイコンは、生徒が自由に操作することを前提にしたコンテンツにリンクします。



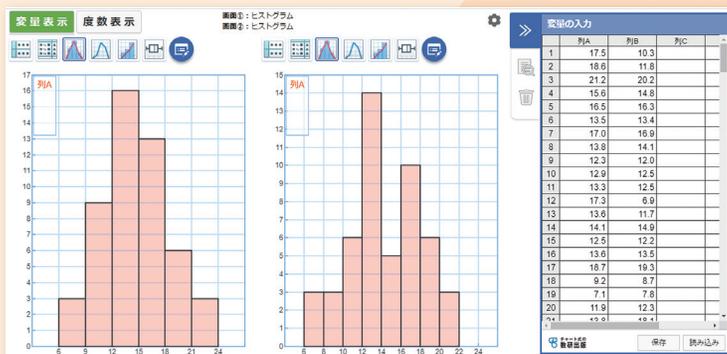
関数ツールを用いたコンテンツ

表から点をプロットしたり、関数の式やグラフを変化させてその対応を見ることができるコンテンツが起動します。



図形ツールを用いたコンテンツ

ある条件をもつ図形を、その条件を保ったまま変形させることができるコンテンツが起動します。



統計ツールを用いたコンテンツ

教科書のデータから、いろいろな表やグラフを瞬時につくり、その設定を変えられるコンテンツが起動します。

教師用指導書, Studyaid D.B.

「これからの数学」の指導書には, Studyaid D.B. が付属しています!

指導書朱註編 (本冊)

1 準備の目標 (1) 2 準備

具体的な場面から読み取りを見出し、文字を用いることの必要性や意味を理解し、そのよさを感じとり、文字を用いた式に表して、いろいろな値を代入して式の値を求めることができる。

3 評価

文字を用いることの必要性や意味を理解している。
数量の関係や法則などを文字を用いた式に表すことができることを理解している。
文字を用いることのよさを感じることができる。

4 学習の目標 (1) 4 学習

① 準備を通して、文字が表す数量とその関係を理解し、文字を用いて数量の関係式に表すことができることを知る。
② 「TRY」の問題場面を把握する。

授業デザイン

【導入】「はじめ」では、生徒自ら読み取りを見出し、数量の関係を探っていくことができるように準備している。そこで、問題場面はあえて3番目までの図としている。

【展開】読み取りを見出すためには、数量の関係を整理する必要がある。そこで、表に整理したり図を補助のまわりで描いたりするアイデアを生徒から引き出したい。

【結末】文字いろいろな数を代入して式の値を求めることで、文字を用いて数量の関係を表すことができるようにしたい。

TRY1

生徒自ら読み取りを見出し、数量の関係を考察して文字を用いた式で表したくなる場面を設定している。

1 文字と式

1 文字を使った式

ノートが揃いにし売られています。1つづつには、同じノートが4冊入っています。この束を、1束、2束、3束、...買おうとするノートの数について、右の表をうめましょう。

束の数	ノートの数
1	4 × 1
2	4 × 2
3	4 × 3
...	...
n	4 × n

① において、買ったノートの数は、買った束の数によって決まり、次の式で求めることができる。
4 × (束の数)
このとき、束の数を1, 2, 3などの代わりに文字 n を使えば、ノートの数はどんな場合も
(4 × n) 冊と表すことができる。

TRY1 読み取りを見つけて式に表そう。

次の図のように、マグネットを正方形の形に並べます。10番目の正方形を並べるのに、マグネットは何個必要でしょうか。(40個)

必要なマグネットの数を、何冊目までならぬでしょうか。
1番目、2番目、3番目の正方形でもてみましょう。

目指す生徒の姿

「読み取りを見つけた!」
「この図の描き方みたいな式になるだろう!」
「文字式で表したい!」

待たせたい

3番目までの表や図の描き方を教師から提示するのではなく、「読み取りを見出すにはどうしたらよいか」と問うて、生徒自ら表に整理することや図を補助で描くことに気づいてほしい。

褒めたい

みかさんや「ひびきさん」のようにマグネットを囲むことが出来る生徒もいる。そこで、「どうしてそのように囲んでみようと思ったの」と問うて、アイデアを聞き出したい。その数、(何番目の数に注目した)「1辺に置かれている個数を注目した」等の発言を取り上げたい。

留意

次のページの「2」では、文字がいろいろな値をとることができることの理解を深めるために、大きな値を代入して式の値を求める場面を設定した。

課題・対話のねらいや生徒への支援例など、授業に役立つ情報がわかりやすく記載されています。

指導書朱註編 (別冊)

1 準備の目標 (1) 2 準備

具体的な場面から読み取りを見出し、文字を用いることの必要性や意味を理解し、そのよさを感じとり、文字を用いた式に表して、いろいろな値を代入して式の値を求めることができる。

3 評価

文字を用いることの必要性や意味を理解している。
数量の関係や法則などを文字を用いた式に表すことができることを理解している。
文字を用いることのよさを感じることができる。

4 学習の目標 (1) 4 学習

① 準備を通して、文字が表す数量とその関係を理解し、文字を用いて数量の関係式に表すことができることを知る。
② 「TRY」の問題場面を把握する。

1 準備

① 準備を通して、文字が表す数量とその関係を理解し、文字を用いて数量の関係式に表すことができることを知る。
② 「TRY」の問題場面を把握する。

研究編

指導案を始めとする授業研究用のデータを豊富に用意。

資料編

テスト・プリントやワークシートなど、準備いらずで使える資料集。

Studyaid D.B. プリント作成システム

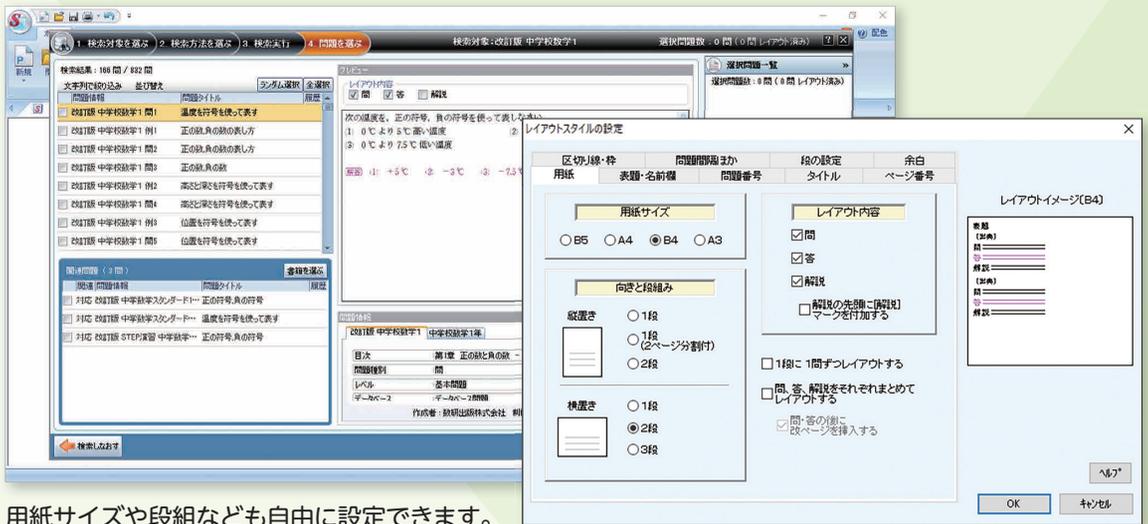
多忙な先生方を Studyaid D.B. でサポート

Studyaid D.B. を活用することで、先生方のプリントデータの共有もしやすくなります。

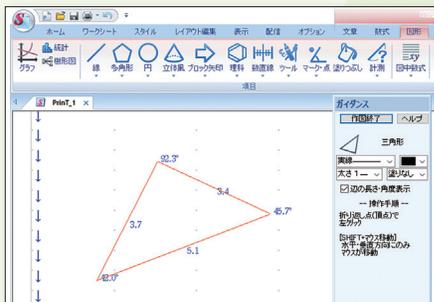
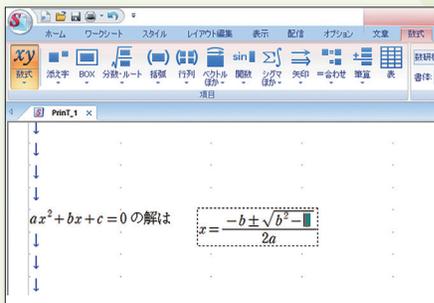


Studyaid D.B.

付属DVDのStudyaid D.B. があれば、教科書の本文や問いのデータを検索、レイアウトして、簡単に目的に合ったプリントを作成することができます。



用紙サイズや段組なども自由に設定できます。



Studyaid D.B. の専用エディタ（数式、関数グラフ、各種図形、統計グラフ・表）で、数値や図を改変したり、オリジナルの問題を作成したりすることができます。

デジタル教科書, 準拠ワーク

デジタル教科書

文部科学省所管 GIGA スクール構想に対応したデジタル教科書を発行します。
GIGA スクール構想により、「生徒 1 人 1 台の学習者用端末」と「校内通信ネットワーク」が整備されます。

この度、学習者用端末と校内通信ネットワークの標準仕様が公開されましたが、数研出版のデジタル教科書は、この標準仕様に対応したものとなっております。デジタル教科書には、生徒たちが操作して考える、授業中の活動に役立つ仕掛けを多数ご用意しております。限られた時間の中で質の高い活動が実現できます。

学校環境や
使用機会を問わず
ご利用いただけます。

	指導者用デジタル教科書(教材)	学習者用デジタル教科書	学習者用デジタル教科書・教材
対応環境	・アプリ版 Windows 8.1 / 10 iOS / iPad OS (iPad) ・ブラウザ版 OS : Windows 8.1 / 10 ブラウザ : Microsoft Edge / Google Chrome OS : Chrome OS ブラウザ : Google Chrome OS : iOS / iPad OS (iPad) ブラウザ : Safari		
各種ツール	○	○	○
スライドビュー	○	×	△(※1)
特別支援機能	○	○	○
指導用資料	○	×	×
デジタルコンテンツ	○	△(※2)	○

※1 表示される内容が指導者用とは異なります。※2 教科書と同一のコンテンツのみ搭載されています。

The screenshot displays a digital textbook page titled "1 正の数と負の数" (1 Positive and Negative Numbers). The page is divided into sections for learning objectives, a map of Japan with temperature data, and a problem-solving section. The map shows temperatures for various cities: Tokyo (1°C), Osaka (2°C), Kyoto (0°C), and others. The problem-solving section includes a question about temperature differences and a diagram of a thermometer.

多様な生徒、多様な学び方に対応

基礎をもっと学びたい生徒に合わせた教材、数学の得意な生徒に合わせた教材など幅広く用意しています。



準拠ワーク

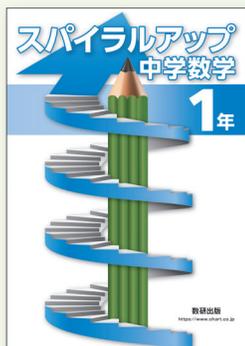
教科書「これからの数学」とセットにすることで効果を発揮する問題集を複数発行します。いずれもQRコード対応で、生徒の学びをサポートします。



教科書＋標準的なワーク
教科書で学んだ内容を確実に押さえる

中学数学スタンダード問題集 1年 2年 3年

学習内容を細かく切り分け、スモールステップで学ぶことができるようになっています。教科書の内容の定着をめざした、オーソドックスな問題集です。



教科書＋豊富なトレーニング
予習にも復習にも使える

スパイラルアップ中学数学 1年 2年 3年

新しい学習内容を学ぶ際に、必要となる既習事項をタイミングよく確認できるように配列しています。学習内容を確実に定着させ、授業にも役立つ問題集です。



教科書＋高難度の応用問題
教科書にはないタイプの問題にも触れられる

STEP 演習中学数学 1 2 3

問題の質と量を追求した中高一貫校向け問題集です。

中学校教科書 Web サイトのご案内



数研出版の Web サイトで、教科書「これからの数学」を詳しくご紹介しています。
ぜひご覧ください。

チャート式の
数研出版 令和
3年度 中学校教科書のご案内

令和3年度用 教科書	内容解説資料 ・各種資料	デジタル教科書	指導書	副教材	デジタルコンテンツ について
------------	-----------------	---------	-----	-----	-------------------

日々の学びに
数学的な見方・考え方をはたらかせる

これからの数学

別冊
これからの数学 1 探究ノート

別冊
これからの数学 2 探究ノート

別冊
これからの数学 3 探究ノート

デジタルコンテンツ用 Web サイトのご案内



教科書紙面に掲載された QR コードを
タブレットやスマートフォンで
読みとるか URL を入力すると、
数研出版のデジタルコンテンツ用
Web サイトに移動します。
サイトからは、学習に役立つコンテンツを
無償でご利用いただけます。



数研出版 <https://www.chart.co.jp>

東京本社 〒101-0052 東京都千代田区神田小川町2丁目3番地3
関西本社 〒604-0861 京都市中京区烏丸通竹屋町上る大倉町205番地
TEL 075-231-0162 (コールセンター) FAX 075-256-2936

当資料で使用されている紙面・商品の写真は出荷時のものと一部異なる場合があります。
当資料に掲載されている仕様は予告なしに変更することがあります。当資料の内容は2020年4月現在のものです。
当資料の有効期限：2020年12月31日