

測量テンプレートの 使い方ガイド

目次

1. 水準測量（器高式）を使う	2
1-1 用紙を追加する	2
1-2 日付や必要な情報を入力する	2
1-3 表に値を入力する	3
2. 逆トラバース（放射）を使う	4
2-1 用紙を追加する	4
2-2 日付や必要な情報を入力する	4
2-3 表に値を入力する	5
2-4 No3 を求める①（アイテムを追加する）	6
2-5 No3 を求める②（座標を入力する）	7
3. 土木アイテム一覧	8

詳しい説明を見る

- 本書では、iPad (iOS 14・横向き) の eYACHO for Business を使って説明しています。画面や利用できる機能が、お使いの eYACHO for Business と異なる場合があります。
- 本書では基本的な機能のみ紹介しています。詳しい操作説明は、マニュアルや管理者ガイドをご覧ください。マニュアルや管理者ガイドは、次のところから参照できます。
マニュアル：eYACHO for Business の画面右上 ≡ > 「マニュアル」
管理者ガイド：Web 管理ツールのトップページ/管理者メニュー > 「ダウンロード/リンク」
- 本書では、eYACHO for Business の画面右上 ≡ > 「システムオプション」 > 「表示設定」 > 「ボタンにラベルを表示」をオフで画面を撮影しています。
- ノートを作成した OS 環境とは異なる OS の eYACHO for Business でノートを開くと、フォントの違いによる文字の送り・改行のズレがあることをあらかじめご了承ください。源ノ明朝、源ノ角ゴシックフォントをお使いいただくと解消されます。

1. 水準測量（器高式）を使う

テンプレートを利用して記入し、計画高と現況との高低差を自動計算する方法をご紹介します。

1-1 用紙を追加する

① 十 > 「ページを追加」 > 「用紙を選んで追加」
を選びます



②「業務テンプレート」>「水準測量（器高式）」
を選びます

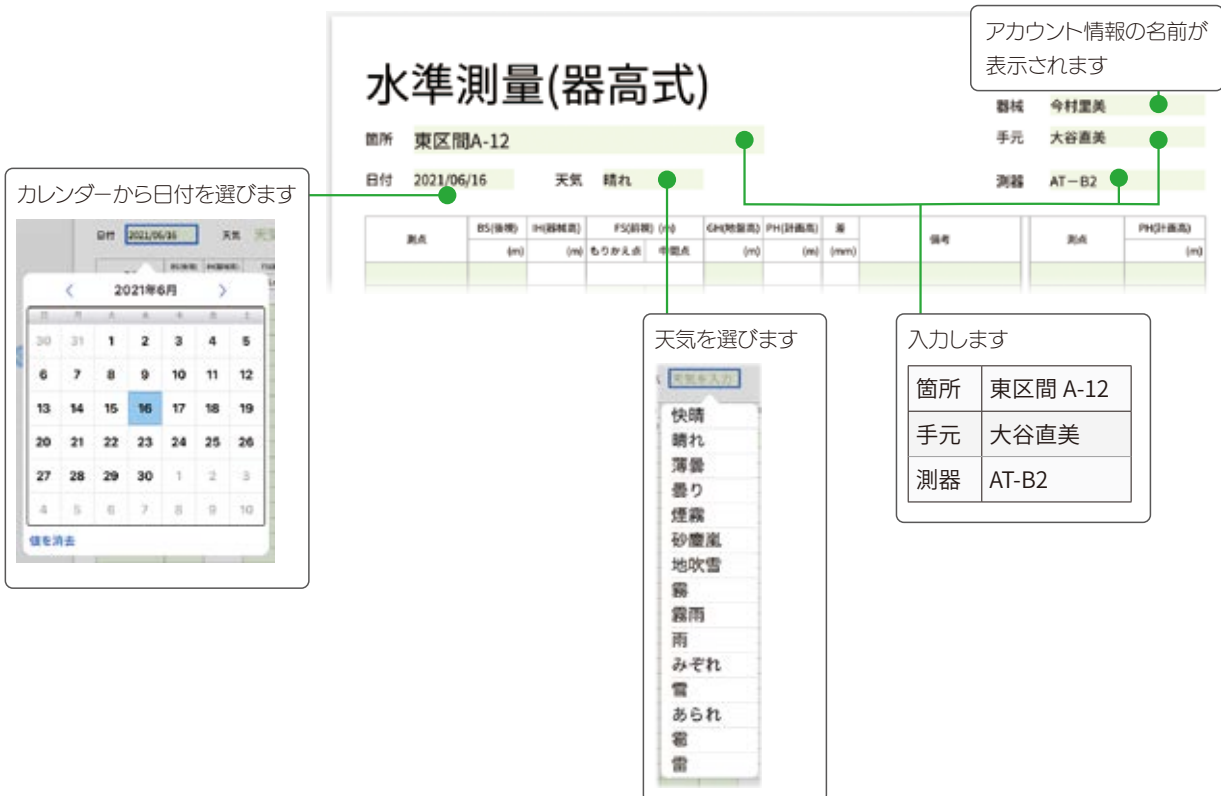


用紙が追加されます。



1-2 日付や必要な情報を入力する

①  を押し、枠をタップします



1-3 表に値を入力する

①表をタップします

テキスト

T をタップして入力します

数字

12 をタップして数値キーパッドから入力します

②セルをダブルタップして現況を入力します

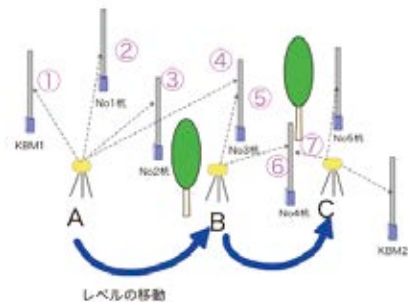
現況				
測点	BS(後視)	FS(前視) もりかえ点	FS(前視) 中間点	GH(地盤高)
[1]KBM1	[2]1.250			[3]10.360
[4]No1 杭		[5]2.780		
[6]No2 杭			[7]1.260	
[8]No3 杭	[10]1.900	[9]2.580		
[11]No4 杭	[12]1.620	[13]1.810		

③「PH(計画高)」を入力します

計算高	
KBM1	10.360
No1 杭	8.845

①②の「側点」の項目名と、③の「側点」の項目名が完全一致するようにコピー＆ペーストします。

④ ✓ をタップして入力を終わります



計画高と現況との高低差が自動計算されました。

測点	BS(後視)	IH(器械高)	FS(前視) (m)		GH(地盤高)	PH(計画高)	差	備考	測点	PH(計画高)
	(m)	(m)	もりかえ点	中間点	(m)	(m)	(mm)			(m)
KBM1	1.250	11.610			10.360	10.360	0		KBM1	10.360
No1杭			2.780		8.830	8.845	15		No1杭	8.845
No2杭				1.260	10.350					
No3杭	1.900	10.930	2.580		9.030					
No4杭	1.620	10.740	1.810		9.120					

2. 逆トラバース（放射）を使う

テンプレートを利用して、自動計算する方法をご紹介します。

2-1 用紙を追加する

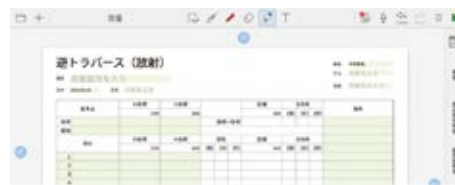
① + > 「ページを追加」 > 「用紙を選んで追加」を選びます



② 「業務テンプレート」 > 「逆トラバース（放射）」を選びます



用紙が追加されます。



2-2 日付や必要な情報を入力する

① 日付を押し、枠をタップします

カレンダーから日付を選びます



アカウント情報の名前が表示されます

逆トラバース（放射）

場所 東区間-B2

日付 2021/06/16 天気 晴れ

基準点	X座標 (m)	Y座標 (m)	距離 (m)	方向角 (度) (分) (秒)	備考
後視			器械→後視		
器械					
測点	X座標 (m)	Y座標 (m)	距離 (m)	方向角 (度) (分) (秒)	
1					
2					
3					
4					

天気を選びます



入力します

箇所	東区間 B-2
手元	大谷直美
測器	AT-B3

2-3 表に値を入力する

①表をタップし、「後視」「器械」「No1～No5」のセルに入力します

T

12

fx

148.944

基準点		X座標	Y座標	距離	方向角				
		(m)	(m)		(m)	(度)	(分)	(秒)	
後視	TA	152.560	58.232	器械→後視	92.296	272	13 14		
器械	TB	148.984	150.459						
測点		X座標	Y座標	測角	距離	方向角			
		(m)	(m)			(度)	(分)	(秒)	(m)
1	No1	118.225	127.350	304 41 48	38.473	216	55	2	
2	No2	110.750	133.986	291 5 17	41.632	203	18	31	
3	No3	102.650	139.843	280 41 4	47.535	192	54	17	
4	No4	94.006	144.862	273 35 33	55.262	185	48	47	
5	No5	84.904	148.944						
6									

7

8

9

TRUE

4

5

6

1

2

3

FALSE

0

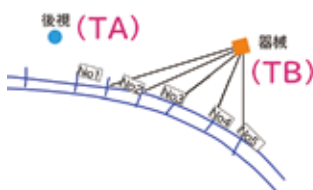
.

+

-

del

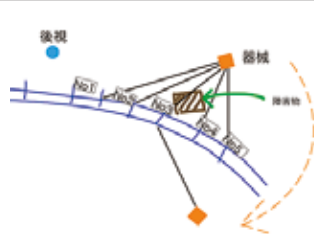
	X座標	Y座標
TA	152.560	58.232
TB	148.984	150.459



	X座標	Y座標
No1	118.225	127.350
No2	110.750	133.986
No3	102.650	139.843
No4	94.006	144.862
No5	84.904	148.994

② ✓ をタップして入力を終わります

障害物があって見通せない場面を想定します



障害物により丁張り設置場所が見通せない場合、新点を設置して解決します。新点を設置するには、テンプレートの右下にある座標計算を使います。

③基準点TBの「X座標」の値をコピーします

1.「148.984」のセルを2回タップします

基準点	X座標	Y座標
TA	152.560	58.232
TB	148.984	150.459

2.「コピー」をタップします

基準点	X座標	Y座標
TA	152.560	58.232
TB	148.984	150.459

基準点	X座標	Y座標	距離	方向角	備考
TA	152.560	58.232	器械→後視	92.296 272 13 14	
TB	148.984	150.459			
測点	X座標	Y座標	測角	距離	方向角
1	No1	118.225	304 41 48	38.473	216 55 2
2	No2	110.750	291 5 17	41.632	203 18 31
3	No3	102.650	280 41 4	47.535	192 54 17
4	No4	94.006	273 35 33	55.262	185 48 47
5	No5	84.904	260 0 2	64.066	181 21 16
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					

④「基準点Xa」のセルにペーストします

1.基準点Xaの右のセルを2回タップします

基準点	Xa	Ya
基準点 Xa		
基準点 Ya		

2.「ペースト」をタップします

基準点	Xa	Ya
基準点 Xa	148.984	
基準点 Ya		150.459

⑤「Y座標」の値を③の手順でコピーし④の手順でペーストします

基準点 Xa	148.984
基準点 Ya	150.459

⑥方向角を入力します

方向角	
(度)	182
(分)	46
(秒)	32
距離	98.755

入力		結果		
	基準点 Xa	148.984	求点 Xp	50.345
	基準点 Ya	150.459	求点 Yp	145.677
	方向角(度)	182		
	(分)	46		
	(秒)	32		
	距離	98.755		

新点の座標が表示
されました。

新点の座標	
求点 Xp	50.345
求点 Yp	145.677

①「方向角（度）」は、新点となる場所にプリズムを置き、その方向角と距離をトータルステーションで計測した値を入力します。

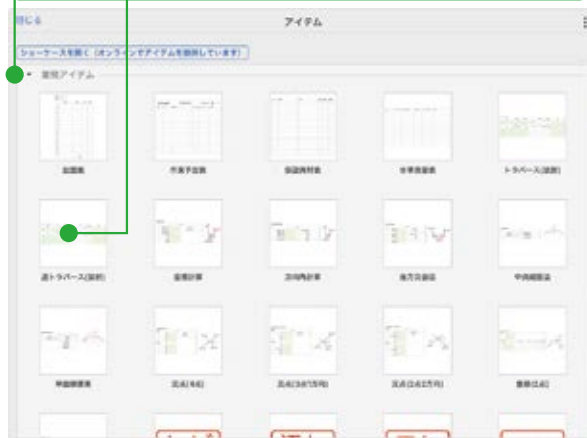
2-4 No3 を求める①（アイテムを追加する）

アイテムから「逆トラバース（放射）」を追加します。

① + > 「アイテムを追加」 を選びます



②「業務アイテム」＞「逆トラバース（放射）」を
選びます



アイテムが追加されます。適切な場所に移動します。

13									
14									
15									
16									
17									

金曜計算									
12月					12月				
標準時 10	140 800				予定 10	50 340			
標準時 1%	138 880				予定 1%	49 277			
平均値(元)	13.1								
(円)	48								
(円)	52								
計算	99 755								

コストパフォーマンス (国別)

基準点	X 国別		Y 国別		国別			備考
	100%	200%	100%	200%	(円)	(円)	(円)	
標準					国別一様性			
国別								
国別	X 国別	Y 国別	国別	国別	国別	国別	国別	
	100%	200%	(円)	(円)	(円)	(円)	(円)	
1								
2								
3								
4								
5								
6								

2-5 No3 を求める②（座標を入力する）

①「器械」の座標をコピーします

1.「TB」のセルをタップします

基準点	X座標 (m)	Y座標 (m)	器械→
後視	TA	152.560	58.232
器械	TB	148.984	150.459
測点	X座標 (m)	Y座標 (m)	測角 (度) (分)

2. ● を指で滑らせて Y 座標の値まで動かします

基準点	X座標 (m)	Y座標 (m)	器械→
後視	TA	152.560	58.232
器械	TB	148.984	150.459
測点	X座標 (m)	Y座標 (m)	測角 (度) (分)

3.「コピー」をタップします

②「後視」にペーストします

1.「後視」の右のセルを2回タップします

基準点	X座標 (m)	Y座標 (m)	器械→
後視	TA	152.560	58.232
器械	TB	148.984	150.459
測点	X座標 (m)	Y座標 (m)	測角 (度) (分)

2.「ペースト」をタップします

基準点	X座標 (m)	Y座標 (m)	器械→
後視	TA	152.560	58.232
器械	TB	148.984	150.459
測点	X座標 (m)	Y座標 (m)	測角 (度) (分)

①でコピーした内容がペーストされます。

基準点	X座標 (m)	Y座標 (m)	距離 (m)	方向角 (度) (分) (秒)	備考
後視	TA	152.560	92.296	272 13 14	
器械	TB	148.984			
測点	X座標 (m)	Y座標 (m)	測角 (度) (分) (秒)	距離 (m)	方向角 (度) (分) (秒)
1	No1	118.225	127.350	304 41 48	38.473 216 55 2
2	No2	110.750	133.986	291 5 17	41.632 203 18 31
3	No3	102.650	139.843	280 41 4	47.535 192 54 17 *不可
4	No4	94.006	144.862	273 35 33	55.262 185 48 47
5	No5	84.904	148.994	269 5 21	64.097 181 18 35
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					

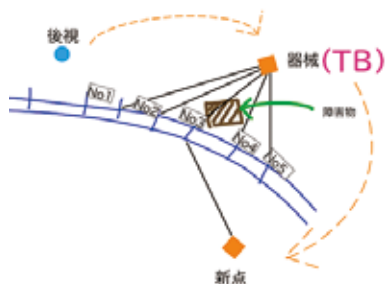
③「座標計算」表で求めた新点の座標（求点）をアイテムで追加した表の「器械」座標に入力します

④「No3」～「139.843」までを①の手順でコピーし、アイテムで追加した表に②の手順でペーストします

入力	結果
基準点 Xa	148.984
基準点 Ya	150.459
方向角(度)	182
(分)	46
(秒)	32
距離	98.755
求点 Xp	50.345
求点 Yp	145.677

基準点	X座標 (m)	Y座標 (m)	距離 (m)	方向角 (度) (分) (秒)	備考
後視	TA	152.560	92.296	272 13 14	
器械	TB	148.984			
測点	X座標 (m)	Y座標 (m)	測角 (度) (分) (秒)	距離 (m)	方向角 (度) (分) (秒)
1	No1	118.225	127.350	304 41 48	38.473 216 55 2
2	No2	110.750	133.986	291 5 17	41.632 203 18 31
3	No3	102.650	139.843	280 41 4	47.535 192 54 17 *不可
4	No4	94.006	144.862	273 35 33	55.262 185 48 47
5	No5	84.904	148.994	269 5 21	64.097 181 18 35
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					

No3の座標が表示されました。



No3 の座標		
測角	(度)	350
	(分)	51
	(秒)	36
距離	(m)	52.629
方向角	(度)	363
	(分)	38
	(秒)	8

3. 土木アイテム一覧

● トラバース（放射）

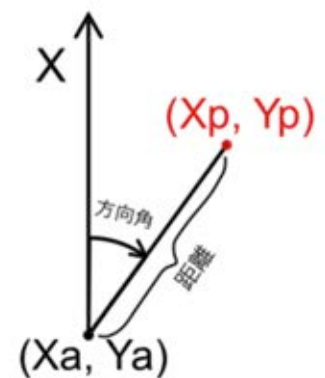
基準点		X座標		Y座標		距離	方向角			備考	
		(m)		(m)		(m)	(度)	(分)	(秒)		
後視					器械→後視						
器械											
測点		観測角			距離	X座標	Y座標	方向角			
		(度)	(分)	(秒)	(m)	(m)	(m)	(度)	(分)	(秒)	
1											
2											
3											
4											
5											
6											

● 逆トラバース（放射）

基準点		X座標	Y座標		距離	方向角			備考
		(m)	(m)		(m)	(度)	(分)	(秒)	
後視				器械→後視					
器械									
測点		X座標	Y座標	測角	距離	方向角			備考
		(m)	(m)	(度) (分) (秒)	(m)	(度)	(分)	(秒)	
1									
2									
3									
4									
5									
6									

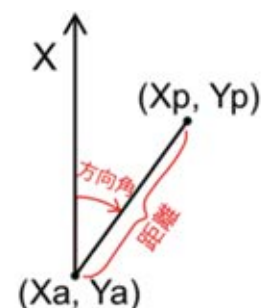
● 座標計算

入力			結果		
	基準点 Xa			求点 Xp	
	基準点 Ya			求点 Yp	
	方向角(度)				
	(分)				
	(秒)				
	距離				



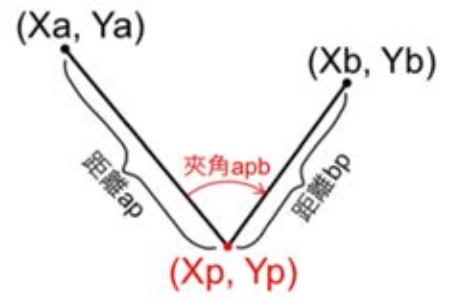
● 方向角計算

入力			結果		
	基準点 Xa			方向角(度)	
	基準点 Ya			(分)	
	視準点 Xp			(秒)	
	視準点 Yp			距離	



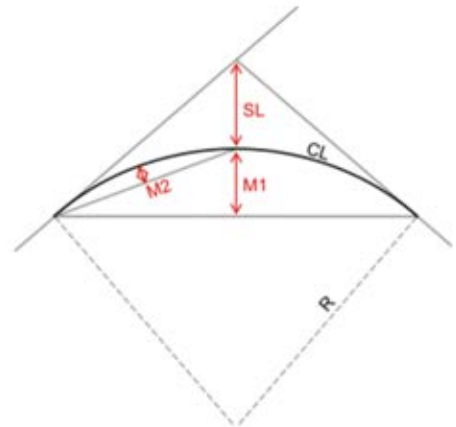
● 後方交会法

入力			結果	
	座標 Xa		求点 Xp	
	Ya		Yp	
	距離 ap		夾角 apb(度)	
	座標 Xb		(分)	
	Yb		(秒)	
	距離 bp			



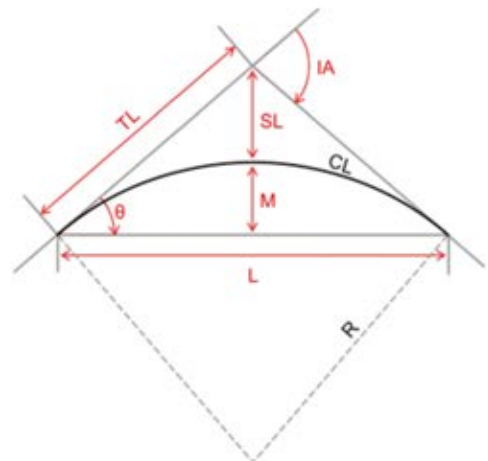
● 中央縦距法

入力			結果	
	半径(R)		中央縦距(M1)	
	弧長(CL)		中央縦距(M2)	
			外線長(SL)	



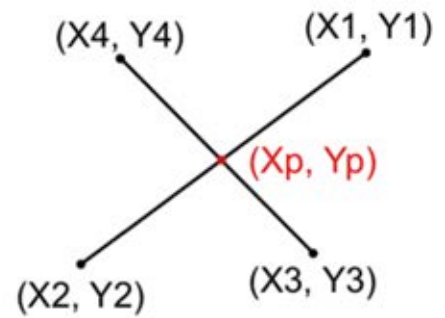
● 単曲線の要素計算

入力			結果		
	半径(R)		交角(IA)	(度)	(分)
	弧長(CL)		偏角(θ)	(度)	(分)
			弦長(L)		
			中央縦距(M)		
			外線長(SL)		
			接線長(TL)		



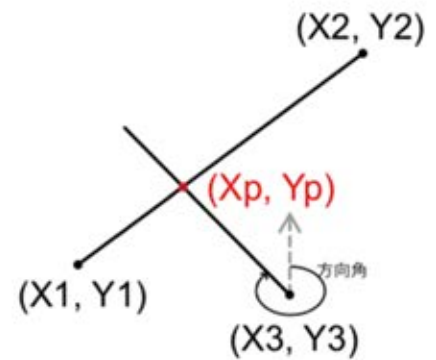
● 交点座標 (4 点)

直線A			結果			
	X1		求点Xp			
	Y1		求点Yp			
	X2					
	Y2					
直線B						
X3						
Y3						
X4						
	Y4					



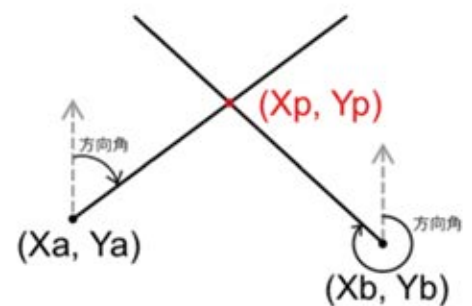
● 交点座標 (3 点1方向)

直線A			結果			
	X1		求点Xp			
	Y1		求点Yp			
	X2					
	Y2					
直線B						
	X3					
	Y3					
	方向角(度)					
	(分)					
	(秒)					



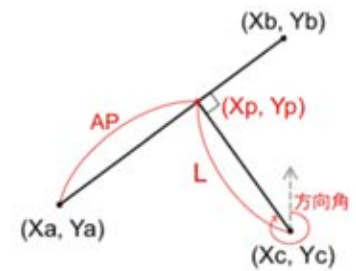
● 交点座標 (2 点2方向)

直線A			結果	
	Xa		求点Xp	
	Ya		求点Yp	
	方向角(度)			
	(分)			
	(秒)			
直線B				
Xb				
Yb				
方向角(度)				
(分)				
(秒)				



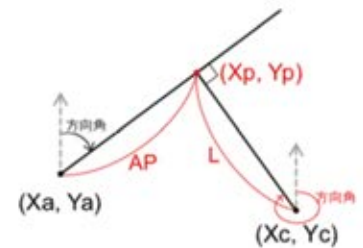
● 垂線計算（座標2点）

直線			結果						
	Xa								
	Ya								
	Xb								
	Yb								
任意の座標			交点座標P		距離(AP)	垂線長(L)	交点へ方向角		
	Xc	Yc	Xp	Yp			(度)	(分)	(秒)



● 垂線計算（方向角）

直線			結果						
	Xa								
	Ya								
	方向角(度)								
	(分)								
	(秒)								
任意の座標			交点座標P		距離(AP)	垂線長(L)	交点へ方向角		
	Xc	Yc	Xp	Yp			(度)	(分)	(秒)



- iOS は、Cisco の米国およびその他の国における商標または登録商標であり、ライセンスに基づき使用されています。
- iPad は、Apple Inc. の商標です。
- Windows は、米国 Microsoft Corporation の、米国およびその他の国における登録商標または商標です。
- その他記載された会社名、製品名等は、各社の登録商標もしくは商標、または弊社の商標です。
- 本書は株式会社 MetaMoJi が作成したものであり、本書の著作権は、株式会社 MetaMoJi に帰属します。
- 本書の内容は予告なく変更することがあります。

2021 年 12 月 10 日 © 2021 株式会社 MetaMoJi