結合 / 曖昧結合

2つのテーブルを、キーとなるフィールドの値で結び付けて、1つの新しいテーブルを作成する

◇機能

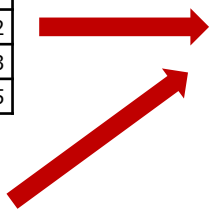
《結合》は、開いているテーブル（主テーブル）と、ほかのテーブル（副テーブル）を、キーとなるフィールドの値が一致するレコードどうしで結び付けて、新しいテーブルを作成する機能です。どのレコードを残すかは、7つの「結合パターン」から選択します。「(7)あいまい結合」では、キーの文字列が完全に一致しなくても、似ているレコードを結び付けます。元のテーブルは変更されません。

主テーブル（売上）

売上No	商品No	数量
1	A01	4
2	A01	2
3	A02	3
4	A03	5

副テーブル（商品マスタ）

商品No	商品名
A01	ノート
A02	ボールペン
A04	消しゴム



結合したテーブル（キー：商品No、(1)すべての主レコードとキーが一致する副レコード）

売上No	商品No	数量	商品No_2	商品名
1	A01	4	A01	ノート
2	A01	2	A01	ノート
3	A02	3	A02	ボールペン
4	A03	5		

※フィールドは、主テーブルの出力フィールド、副テーブルの出力フィールドの順に、それぞれ選択した順で並びます（「(6)すべての副レコードとキーが一致する主レコード」だけは副テーブルのフィールドが先になります）。

※主テーブルと同じ名前の副テーブルのフィールドは、名前の後ろに「_2」が付きます（例：商品No_2）。データ型と書式は元のフィールドと同じです。

※キーが一致するレコードがない側のフィールドの値は、文字型は空欄、数値型は「0」になります。

※キーの比較では、大文字・小文字、全角・半角が区別されます（例：「a01」「Ａ０１」は「A01」と一致しません）。

◇メニュー

《加工》-《結合》

※テーブルを開いている場合に使用できます。開いているテーブルが主テーブルになります。

※テーブルの画面で条件式を設定している場合は、その条件式が「条件式（主テーブル）」に入力された状態で開きます。

※プロジェクトにほかのテーブルがない場合は、メッセージが表示され、画面は開きません。

※操作ログから結合のコマンドを修正することもできます（「■ 操作ログからコマンドを修正する場合」参照）。

■ 操作ログからコマンドを修正する場合

操作ログで結合（JOIN）またはあいまい結合（FUZZYJOIN）のコマンドを修正すると、コマンドの内容が設定された状態で画面が開きます。

※結合パターン、副テーブル、キーと出力フィールド、あいまい結合の設定、オプション、条件式、保存先が復元されます。

※フィールドは、コマンドに記述された順に選択されます。テーブルにないフィールドは選択されません。

※副テーブルがプロジェクトにない場合（削除された場合など）は、「副テーブル」が「テーブルを選択」のまま開きます。副テーブルを選択し直してください。

※テーブルの画面で条件式を設定している場合は、コマンドの条件式ではなく、その条件式が入力されます。

© 2026 SanKei Biz Consulting, Corp.

◇設定内容



1. 主テーブル　：結合の元になる主テーブル（開いているテーブル）の、フォルダ名とテーブル名が表示されます。

2. 《フィールド選択》ボタン　：フィールドの一覧を開き、3のフィールドをまとめて選択・解除できます。4、6、8も同様です。

3. 主キーフィールド（必須）　：主テーブルのキーにするフィールドの行をクリックして選択・解除します。
   - 左端の番号は選択した順番です。1つ目の主キーと1つ目の副キー、2つ目の主キーと2つ目の副キー・・・が比較され、すべてが一致するとキーが一致したとみなされます。
   - 見出しのチェックボックス（またはCtrl+A）で、すべてのフィールドを行の順に選択します。
   - 「(7)あいまい結合」では、文字型のフィールドだけが表示されます。

4. 《フィールド選択》ボタン　：フィールドの一覧を開き、5のフィールドをまとめて選択・解除できます。

5. 副キーフィールド（必須）　：副テーブルのキーにするフィールドを、3と同じ数だけ選択します。
   - 10で副テーブルを選択すると、副テーブルのフィールドが表示されます。副テーブルを変更すると、選択は解除されます。

6. 《フィールド選択》ボタン　：フィールドの一覧を開き、7のフィールドをまとめて選択・解除できます。

7. 主テーブルの出力フィールド（必須）　：作成するテーブルに出力する、主テーブルのフィールドを選択します。選択した順に並びます。

8. 《フィールド選択》ボタン　：フィールドの一覧を開き、9のフィールドをまとめて選択・解除できます。

© 2026 SanKei Biz Consulting, Corp.

9. 副テーブルの出力フィールド　：作成するテーブルに出力する、副テーブルのフィールドを選択します。選択した順に並びます。
   - 結合パターンが(1)(3)(5)(7)の場合は必須です。(2)(4)(6)の場合は選択しなくても実行できます。
   - (4)の場合は、副テーブルのフィールドは出力されないため、選択できません（選択は解除されます）。

10. 副テーブル（必須）　：主テーブルと結合する副テーブルを選択します。
   - プロジェクトのテーブル（主テーブルと同じ名前のテーブルを除く）と、参照プロジェクトのテーブル（「プロジェクト名: テーブル名」）が表示されます。
   - 一覧の上の「テーブル名で検索」に文字を入力すると、その文字を名前に含むテーブルだけが表示されます（大文字・小文字は区別しません）。

11. 結合パターン（必須）　：作成するテーブルに残すレコードを選択します（「◇結合の結果」参照）。
   - 初期値は「(1)すべての主レコードとキーが一致する副レコード」です。
   - 「(7)あいまい結合」を選択すると、画面のタイトルが「曖昧結合」になり、22～26が表示されます（「■ あいまい結合を選択した場合」参照）。キーの選択は解除されます。

12. 処理前にスペースを削除する　：オンにすると、文字型のフィールドの値の前後のスペースを削除してから、キーを比較します。初期値はオンです。
   - 例えば「 A01 」と「A01」が一致します。作成するテーブルの文字型の値も、前後のスペースが削除されます。
   - オフにすると、スペースを含めたまま比較し、値もそのまま出力します。

13. 《式ビルダー》ボタン　：「式ビルダー」画面を開き、主テーブルのフィールドや関数を選んで条件式を作成できます。

14. 条件式（主テーブル）（任意）　：主テーブルのレコードを絞り込む条件を入力します。条件に合う主テーブルのレコードだけが結合されます。空欄の場合は、すべてのレコードが対象です。
   - 副テーブルのレコードは絞り込まれません。
   - 入力中に、関数やフィールドの候補が表示されます（Ctrl+Spaceで表示、Escで閉じます）。

15. 《検証》ボタン　：条件式が正しいかを確認します（Ctrl+Enter）。誤りがある場合は、メッセージが表示されます。

16. ファイル保存先（必須）　：作成するテーブルの名前を入力します。
   - テーブル名だけの場合は「04_table」フォルダに、「フォルダ名¥テーブル名」の場合はそのフォルダに作成されます。フォルダがない場合は作成されます。
   - 拡張子（.hdf5）は省略できます。「04_table」フォルダ以外の場所には保存できません。
   - テーブル名の長さは、64文字までです。
   - 記号（「-」「.」「＃」など）や全角スペースは使用できません。名前の最後に「¥」「/」、途中に「..」は入力できません。
   - 主テーブル・副テーブルと同じ名前は使用できません（大文字・小文字やフォルダが違っても同じ名前とみなされます）。
   - 同じ名前のテーブルがすでにある場合は、上書きしてよいかの確認メッセージが表示されます。「いいえ」を選択すると、実行せずに画面に戻ります。

17. 《参照》ボタン　：保存画面を開き、保存先を選択できます。

18. コマンド　：現在の設定で実行されるコマンドが表示されます（「◇操作ログ」参照）。副テーブルを選択すると表示されます。

© 2026 SanKei Biz Consulting, Corp.

19. 《コピー》ボタン　：コマンドをクリップボードにコピーします。

20. 《キャンセル》ボタン　：実行せずに画面を閉じます（Escキー）。確認メッセージで「はい」を選択すると閉じます。

21. 《実行》ボタン　：実行します（Enterキー）。テーブルが作成されると、画面が閉じ、作成したテーブルが開きます。

■ 結合パターンの一覧

11の一覧には、結合パターンが図とともに表示されます。左の円が主テーブル、右の円が副テーブルで、色の付いた部分が作成するテーブルに残るレコードです。



■ あいまい結合を選択した場合

「(7)あいまい結合」を選択すると、次の項目が表示されます。



22. あいまい結合パターン（必須）　：キーが似ているかどうかの判定方法を、「ダイス係数」（初期値）または「レーベンシュタイン」から選択します。
- 切り替えても、23、24、26に入力した値はそれぞれ保持されます。

23. 割合（必須）　：キーがどれだけ似ていれば一致とみなすかを、0～1の数値（小数点以下4桁まで）で入力します。1に近いほど、よく似たキーだけが一致します。

24. N-gram（必須）　：キーの文字列を区切る文字数を、1～10の整数で入力します。

© 2026 SanKei Biz Consulting, Corp.

25. 最初の副キー一致のみを結合　　：オンにすると、主テーブルの各レコードに、似ている副テーブルのレコードのうち、副テーブルで最初のレコードだけを結合します。初期値はオフです。

「あいまい結合パターン」で「レーベンシュタイン」を選択すると、23、24の代わりに次の項目が表示されます。



26. 距離（必須）　　：異なる文字数がいくつまでなら一致とみなすかを、1～9999の整数で入力します。

◇結合の結果

結合パターンによって、作成するテーブルに残るレコードは次のようになります。例は「◇機能」と同じ2つのテーブル（キーは商品No、出力フィールドはすべて）です。「(1)すべての主レコードとキーが一致する副レコード」の結果は「◇機能」の例のとおりです。

■ (2)キーが一致した主レコードと副レコード (最初の１件目)

キーが一致したレコードだけが残ります。商品マスタにない売上（A03）は残りません。

主テーブル（売上）

売上No	商品No	数量
1	A01	4
2	A01	2
3	A02	3
4	A03	5

副テーブル（商品マスタ）

商品No	商品名
A01	ノート
A02	ボールペン
A04	消しゴム

結合したテーブル

売上No	商品No	数量	商品No_2	商品名
1	A01	4	A01	ノート
2	A01	2	A01	ノート
3	A02	3	A02	ボールペン

■ (4)主レコードの中で、副レコードとキーが一致しないレコード

副テーブルにキーが一致するレコードがない、主テーブルのレコードだけが残ります。副テーブルのフィールドは出力されません。

主テーブル（売上）

売上No	商品No	数量
1	A01	4
2	A01	2
3	A02	3
4	A03	5

副テーブル（商品マスタ）

商品No	商品名
A01	ノート
A02	ボールペン
A04	消しゴム

結合したテーブル

売上No	商品No	数量
4	A03	5

© 2026 SanKei Biz Consulting, Corp.

■ (5)すべての主レコードと副レコード

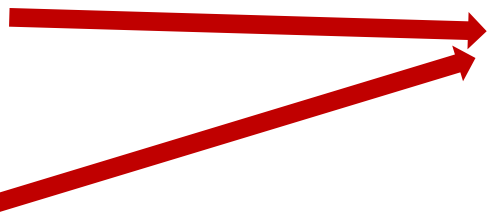
両方のテーブルのすべてのレコードが残ります。売上のない商品（A04）は、主テーブルのフィールドが空欄（数値型は「0」）になります。

主テーブル（売上）

売上No	商品No	数量
1	A01	4
2	A01	2
3	A02	3
4	A03	5

副テーブル（商品マスタ）

商品No	商品名
A01	ノート
A02	ボールペン
A04	消しゴム



結合したテーブル

売上No	商品No	数量	商品No_2	商品名
1	A01	4	A01	ノート
2	A01	2	A01	ノート
3	A02	3	A02	ボールペン
4	A03	5		
0		0	A04	消しゴム

■ (6)すべての副レコードとキーが一致する主レコード

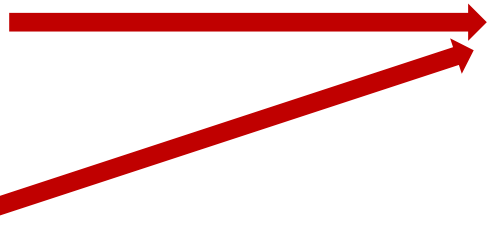
副テーブルのすべてのレコードが残り、副テーブルのフィールドが先に並びます。キーが一致する主テーブルのレコードは、すべて結合されます。

主テーブル（売上）

売上No	商品No	数量
1	A01	4
2	A01	2
3	A02	3
4	A03	5

副テーブル（商品マスタ）

商品No	商品名
A01	ノート
A02	ボールペン
A04	消しゴム



結合したテーブル

商品No_2	商品名	売上No	商品No	数量
A01	ノート	1	A01	4
A01	ノート	2	A01	2
A02	ボールペン	3	A02	3
A04	消しゴム	0		0

© 2026 SanKei Biz Consulting, Corp.

■ 副テーブルにキーが一致するレコードが複数ある場合

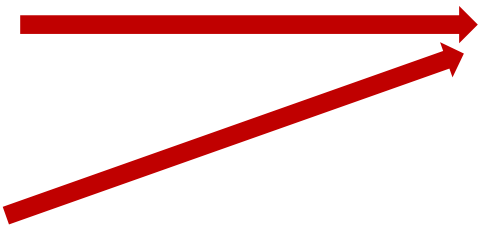
例は、商品マスタにA02が2件ある場合です。「(3)キーが一致した主レコードと副レコード (一致するものすべて)」では、2件とも結合されます。

主テーブル（売上）

売上No	商品No	数量
1	A01	4
2	A01	2
3	A02	3
4	A03	5

副テーブル（商品マスタ）

商品No	商品名
A01	ノート
A02	ボールペン黒
A02	ボールペン赤



結合したテーブル

売上No	商品No	数量	商品No_2	商品名
1	A01	4	A01	ノート
2	A01	2	A01	ノート
3	A02	3	A02	ボールペン黒
3	A02	3	A02	ボールペン赤

※「(5)すべての主レコードと副レコード」も、キーが一致する副テーブルのレコードがすべて結合されます。

※「(1)すべての主レコードとキーが一致する副レコード」「(2)キーが一致した主レコードと副レコード (最初の１件目)」では、副テーブルで最初のレコード（ボールペン黒）だけが結合されます。

© 2026 SanKei Biz Consulting, Corp.

■ (7)あいまい結合

キーの文字列が似ているレコードどうしを結合します。似ているレコードがない主テーブルのレコードは残りません。似ているレコードが複数ある場合は、そのすべてと結合されます。例は、得意先名をキーにした場合です。

※ダイス係数：キーの文字列をN-gramの文字数ずつ区切り、共通する部分の割合が割合以上の場合に一致とみなします。例えばN-gramが2の場合、「田中商事」（田中・中商・商事）と「田中商事㈱」（田中・中商・商事・事㈱）は、2×3÷（3＋4）＝0.86です。

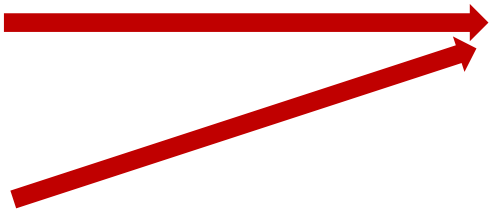
※レーベンシュタイン：一方のキーをもう一方にするために、追加・削除・置き換えが必要な文字数が距離以下の場合に一致とみなします。「田中商事」と「田中商事㈱」は1文字です。

主テーブル（売上）

売上No	得意先名
1	山田商店
2	田中商事
3	佐藤工業

副テーブル（得意先）

コード	名称
K01	山田商店
K02	田中商事㈱
K03	田中商事



結合したテーブル（ダイス係数、割合0.5、N-gram2）

売上No	得意先名	コード	名称
1	山田商店	K01	山田商店
2	田中商事	K02	田中商事㈱
2	田中商事	K03	田中商事

※割合を0.9にすると、「田中商事㈱」（0.86）は一致しなくなり、売上No 2には「田中商事」（K03）だけが結合されます。

※レーベンシュタインで距離を1にした場合も、上の図と同じ結果になります。

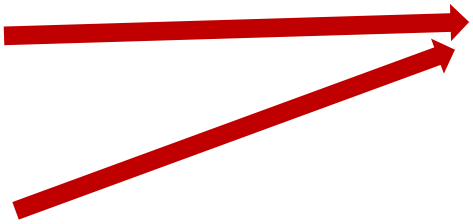
「最初の副キー一致のみを結合」をオンにすると、似ている副テーブルのレコードのうち、副テーブルで最初のレコードだけが結合されます。

主テーブル（売上）

売上No	得意先名
1	山田商店
2	田中商事
3	佐藤工業

副テーブル（得意先）

コード	名称
K01	山田商店
K02	田中商事㈱
K03	田中商事

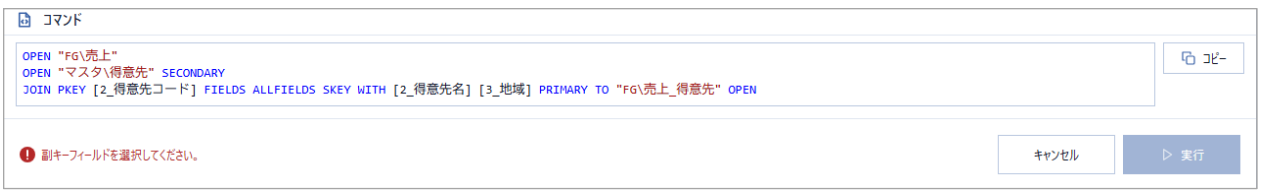


結合したテーブル（「最初の副キー一致のみを結合」オン）

売上No	得意先名	コード	名称
1	山田商店	K01	山田商店
2	田中商事	K02	田中商事㈱

◇入力内容に誤りがある場合

《実行》ボタンをクリックしたときに、副テーブルが選択されていない、キーが選択されていない、保存先が空欄などの誤りがあると、画面の左下にメッセージが表示され、該当する項目が赤枠で示されます。項目を修正するとメッセージは消え、《実行》ボタンが使用できるようになります。



© 2026 SanKei Biz Consulting, Corp.

※「(7)あいまい結合」では、割合・N-gram・距離が範囲外の場合も、同様にメッセージが表示されます。

※主キーと副キーの数が異なる場合、日付型のキーの書式が主テーブルと副テーブルで異なる場合、条件式に誤りがある場合は、実行時に誤りの内容を示す画面が表示されます。画面は閉じないので、設定を修正してもう一度実行してください。

◇操作ログ

OPEN "主テーブル"
OPEN "副テーブル" **SECONDARY**
JOIN PKEY [主キー1] ・・・ **FIELDS** [フィールド1] ・・・ **SKEY** [副キー1] ・・・ **WITH** [フィールド1] ・・・ 結合パターン
IF 条件式 **TO** "保存先" **OPEN KEEPSPACE**

あいまい結合の場合は、「JOIN」の行が次のようになります（結合パターンは記述しません）。

FUZZYJOIN ON DICE PERCENT 割合 **NGRAM** N-gram **PKEY** ・・・ **WITH** ・・・ **IF** 条件式 **TO** "保存先"
FIRSTMATCH OPEN KEEPSPACE
FUZZYJOIN ON LEVDISTANCE DISTANCE 距離 **PKEY** ・・・（以降は同じ）

各キーワードの意味は、次のとおりです。

キーワード	内容	設定内容
OPEN "主テーブル"	主テーブルを開きます	1
OPEN "副テーブル" SECONDARY	副テーブルを開きます	10
JOIN	結合パターン(1)～(6)で結合します	11
FUZZYJOIN ON DICE PERCENT 割合 NGRAM N-gram	ダイス係数であいまい結合します	22～24
FUZZYJOIN ON LEVDISTANCE DISTANCE 距離	レーベンシュタインであいまい結合します	22、26
PKEY [主キー1] ・・・	主キーフィールド。選択した順に記述します	3
FIELDS [フィールド1] ・・・	主テーブルの出力フィールド	7
SKEY [副キー1] ・・・	副キーフィールド。選択した順に記述します	5
WITH [フィールド1] ・・・	副テーブルの出力フィールド	9
PRIMARY／（なし）／MANY／UNMATCH	結合パターン(1)～(4)	11
PRIMARY SECONDARY／SECONDARY	結合パターン(5)、(6)	11
IF 条件式	主テーブルのレコードを絞り込む条件	14
TO "保存先"	作成するテーブルの名前（保存先）	16
FIRSTMATCH	副テーブルで最初のレコードだけを結合します	25
OPEN（TOの後）	作成したテーブルを開きます	―
KEEPSPACE	前後のスペースを削除せずに比較します	12

※すべてのフィールドを一覧の順に選択した場合は、フィールド名の代わりに「ALLFIELDS」と記述されます。

※結合パターン(2)にはキーワードがないため、「WITH」のフィールドの後に何も記述されません。(4)の場合は「WITH」の後にフィールドは記述されません。

※下線部（オプション）は、条件式を入力した場合、25をオンにした場合、12をオフにした場合に記述されます。

■ コマンドを直接記述する場合（スクリプトなど）

※テーブル名は「"」で、フィールド名は「[ ]」で囲んで記述します。

※主テーブルは「OPEN」で、副テーブルは「OPEN」と「SECONDARY」で開いてから、結合のコマンドを記述します。

※主キー（PKEY）と副キー（SKEY）は同じ数だけ記述します。数が異なるとエラーになります。

※結合パターン(1)(3)(5)では、「WITH」のフィールドは省略できません（省略するとエラーになります）。

※あいまい結合のキーには、文字型のフィールドを指定します。割合は0～1、N-gramは1～10、距離は1～9999の範囲で記述します（範囲外はエラーになります）。

※「FIRSTMATCH」は「TO "保存先"」と「OPEN」の間に、「KEEPSPACE」は「OPEN」の後に記述します。

© 2026 SanKei Biz Consulting, Corp.

オプションの例

結合パターン・オプションの記述	結合の結果（「◇機能」の例のテーブル）
PRIMARY	すべての売上に商品名が付きます（A03は空欄）
（なし）	商品マスタにある売上（A01、A02）だけが残ります
MANY	キーが一致する商品マスタのレコードがすべて結合されます
UNMATCH	商品マスタにない売上（A03）だけが残ります
PRIMARY SECONDARY	すべての売上と、売上のない商品（A04）が残ります
SECONDARY	すべての商品が残り、売上が付きます（A04は空欄）
PRIMARY ･･･ OPEN KEEPSPACE	前後のスペースを含めたまま商品Noを比較します

例

```
OPEN "FG¥売上"
OPEN "マスタ¥得意先" SECONDARY
JOIN PKEY [2_得意先コード] FIELDS ALLFIELDS SKEY [1_得意先コード] WITH [2_得意先名] [3_地域]
PRIMARY TO "FG¥売上_得意先" OPEN

OPEN "FG¥売上"
OPEN "マスタ¥得意先" SECONDARY
FUZZYJOIN ON LEVDISTANCE DISTANCE 3 PKEY [3_得意先名] FIELDS ALLFIELDS SKEY [2_得意先名]
WITH [3_地域] TO "FG¥売上_得意先" OPEN
```


© 2026 SanKei Biz Consulting, Corp.