

ORACLE MASTER Bronze Oracle Database 12c

試験対策ポイント解説セミナー
12c SQL基礎編

日本オラクル株式会社
オラクルユニバーシティ

2018年6月

ORACLE®

Safe Harbor Statement

The following is intended to outline our general product direction. It is intended for information purposes only, and may not be incorporated into any contract. It is not a commitment to deliver any material, code, or functionality, and should not be relied upon in making purchasing decisions. The development, release, and timing of any features or functionality described for Oracle's products remains at the sole discretion of Oracle.

Program Agenda

- 1 ORACLE MASTER Oracle Database 12c 試験概要
- 2 ポイント解説: ORACLE MASTER Bronze 「12c SQL基礎」

ORACLE MASTER Oracle Database 12c 試験概要

ORACLE MASTER Oracle Database 12c 資格体系

- Oracle Database 12c 認定資格はクラウド時代のデータベース管理者として不可欠なスキルを保有していることを証明する世界共通の資格です。

ORACLE MASTER **Platinum**
Oracle Database 12c

熟練した経験豊かなトップレベルのデータベース・エキスパートとして幅広い技術力を駆使し、最適な構築、運用や、適切な障害対応がおこなえるレベル

ORACLE MASTER **Gold**
Oracle Database 12c

バックアップ、リカバリ、マルチテナント・アーキテクチャなど、技術要素を全般的に理解する上級データベース管理者として、状況に応じた手法の提案や、助言がおこなえるレベル

ORACLE MASTER **Silver**
Oracle Database 12c

日常の運用管理および保守についてデータベース管理者に必要な最も重要なスキルを保持し、より高度な技術者のもとで実践的な作業をおこなうことができるレベル

ORACLE MASTER **Bronze**
Oracle Database 12c

データベース管理者として管理者業務を行うため基本的な操作方法を理解し、より高度な技術者のもとで簡単な作業をおこなうことができるレベル

ORACLE MASTER Oracle Database 12c 新規取得パス

ORACLE MASTER Platinum
Oracle Database 12c

Oracle MASTER Platinum Oracle Database 12c 実技試験

Oracle Database 12c: Platinum 特訓 5日間

ORACLE MASTER Gold
Oracle Database 12c

1Z0-063 Oracle Database 12c: Advanced Administration

Oracle Database 12c: マルチテナント・アーキテクチャ 2日間

Oracle Database 12c: バックアップ・リカバリ 5日間

ORACLE MASTER Silver
Oracle Database 12c

1Z0-062 Oracle Database 12c: Administration

Oracle Database 12c: 管理ネクストステップ 3日間

Oracle Database 12c:
管理ワークショップ
5日間

ORACLE MASTER Bronze
Oracle Database 12c

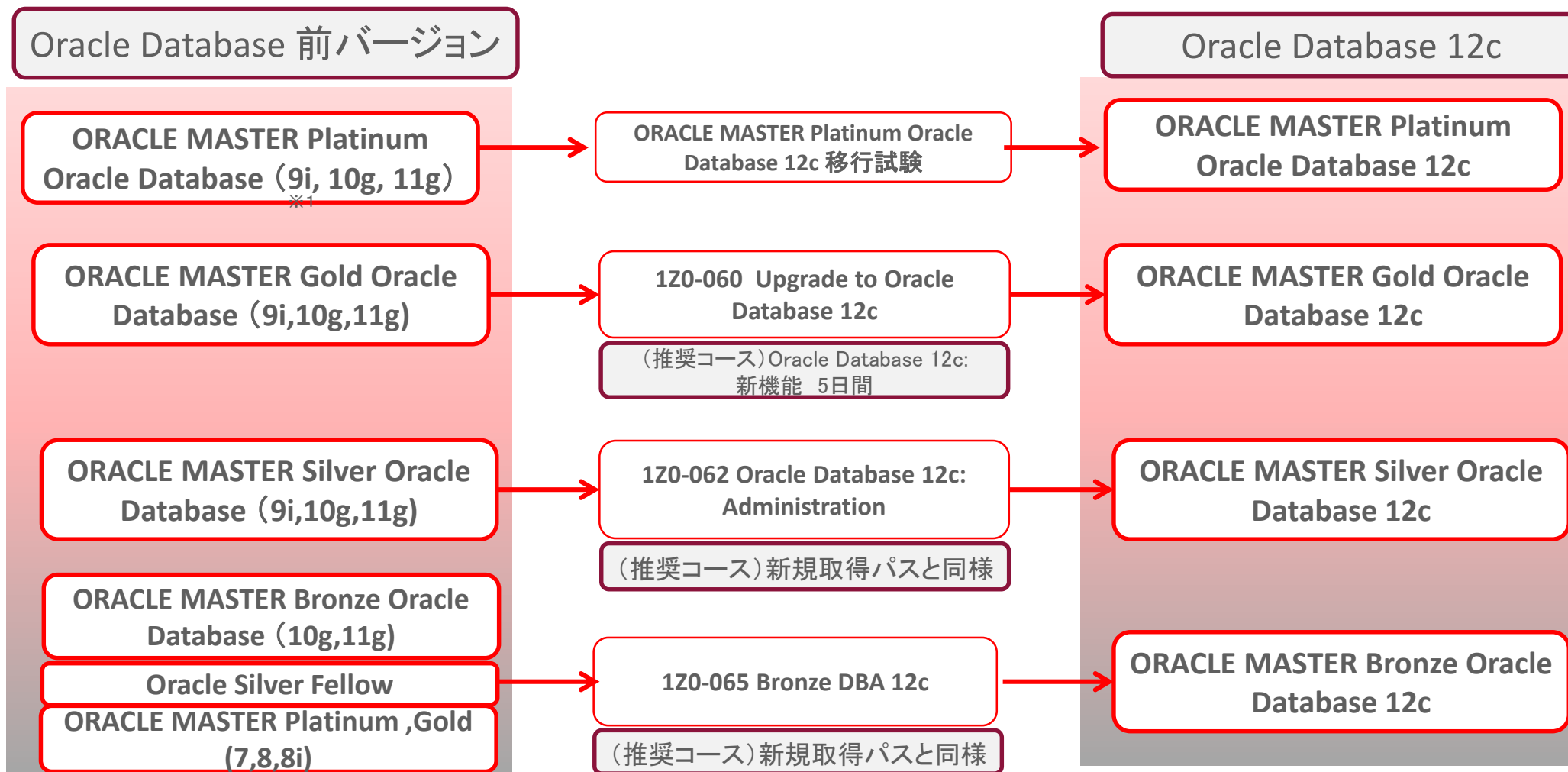
1Z0-065 Bronze DBA 12c

Oracle Database 12c: 管理クイック・スタート 2日間

1Z0-061 12c SQL基礎[12c SQL]

Oracle Database 12c: SQL基礎 I 3日間

ORACLE MASTER 前バージョンからの移行パス



※1 ORACLE MASTER Platinum Oracle Database 9iからORACLE MASTER Platinum Oracle Database 12cに移行する場合は、Oracle Database 10g R2: Administering RAC (120-048) 試験 (配信終了)または Oracle Real Application Clusters 11g Release 2 and Grid Infrastructure Administration (120-058) 試験または Oracle Database 12c: RAC and Grid Infrastructure Administration I (120-068) 試験に合格する必要があります
Copyright © 2018 Oracle and/or its affiliates. All rights reserved. |

ポイント解説: ORACLE MASTER Bronze 「12c SQL基礎」

12c SQL基礎[12c SQL]試験

試験

試験番号	1Z0-061-JPN
試験名	12c SQL基礎[12c SQL]
試験時間	120分
出題数	75問
合格ライン	65% ※合格ラインは変更されることがあります
試験料	オンライン受験 もしくは 会場受験: 定価¥14,688(税込)
試験内容	<ul style="list-style-type: none">➤概要➤SQLのSELECT文の使用によるデータの取得➤データの制限とソート➤単一行関数の使用による出力のカスタマイズ➤変換関数と条件式の使用➤グループ関数の使用による集計データのレポート➤結合の使用による複数の表のデータの出力➤副問合せの使用による問合せの解決➤DML文の使用による表の管理➤データ定義言語の概要

※2018年6月現在。最新の情報はOracle University Webサイトにてご確認ください

資料

```
DESCRIBE employees
```

Name	Null	Type
EMPLOYEE_ID	NOT NULL	NUMBER(6)
FIRST_NAME		VARCHAR2(20)
LAST_NAME	NOT NULL	VARCHAR2(25)
EMAIL	NOT NULL	VARCHAR2(25)
PHONE_NUMBER		VARCHAR2(20)
HIRE_DATE	NOT NULL	DATE
JOB_ID	NOT NULL	VARCHAR2(10)
SALARY		NUMBER(8,2)
COMMISSION_PCT		NUMBER(2,2)
MANAGER_ID		NUMBER(6)
DEPARTMENT_ID		NUMBER(4)

資料

```
SELECT * FROM employees
```

EMPLOYEE_ID	FIRST_NAME	LAST_NAME	EMAIL	PHONE_NUMBER	HIRE_DATE	JOB_ID	SALARY	COMMISSION_PCT	MANAGER_ID	DEPARTMENT_ID
100	Steven	King	SKING	515.123.4567	17-JUN-03	AD_PRES	24000	(null)	(null)	90
101	Neena	Kochhar	NKOCHHAR	515.123.4568	21-SEP-05	AD_VP	17000	(null)	100	90
102	Lex	De Haan	LDEHAAN	515.123.4569	13-JAN-01	AD_VP	17000	(null)	100	90
103	Alexander	Hunold	AHUNOLD	590.423.4567	03-JAN-06	IT_PROG	9000	(null)	102	60
104	Bruce	Ernst	BERNST	590.423.4568	21-MAY-07	IT_PROG	6000	(null)	103	60
107	Diana	Lorentz	DLORENTZ	590.423.5567	07-FEB-07	IT_PROG	4200	(null)	103	60
124	Kevin	Mourgos	KMDURGOS	650.123.5234	16-NOV-07	ST_MAN	5800	(null)	100	50
141	Trenna	Rajs	TRAJS	650.121.8009	17-OCT-03	ST_CLERK	3500	(null)	124	50
142	Curtis	Davies	CDAVIES	650.121.2994	29-JAN-05	ST_CLERK	3100	(null)	124	50
143	Randall	Matos	RMATOS	650.121.2874	15-MAR-06	ST_CLERK	2800	(null)	124	50
144	Peter	Vargas	PVARGAS	650.121.2004	09-JUL-06	ST_CLERK	2500	(null)	124	50
149	Eleni	Zlotkey	EZLOTKEY	011.44.1344.429018	29-JAN-08	SA_MAN	10500	0.2	100	80
174	Ellen	Abel	EABEL	011.44.1644.429267	11-MAY-04	SA_REP	11000	0.3	149	80
176	Jonathon	Taylor	JTAYLOR	011.44.1644.429265	24-MAR-06	SA_REP	8600	0.2	149	80
178	Kimberely	Grant	KGRANT	011.44.1644.429263	24-MAY-07	SA_REP	7000	0.15	149	(null)
200	Jennifer	Whalen	JWHALEN	515.123.4444	17-SEP-03	AD_ASST	4400	(null)	101	10
201	Michael	Hartstein	MHARTSTE	515.123.5555	17-FEB-04	MK_MAN	13000	(null)	100	20
202	Pat	Fay	PFAY	603.123.6666	17-AUG-05	MK_REP	6000	(null)	201	20
205	Shelley	Higgins	SHIGGINS	515.123.8080	07-JUN-02	AC_MGR	12008	(null)	101	110
206	William	Gietz	WGIETZ	515.123.8181	07-JUN-02	AC_ACCOUNT	8300	(null)	205	110

概要

- データ制御言語に分類されるものを選択してください
 - a. COMMIT
 - b. UPDATE
 - c. GRANT
 - d. CREATE

概要

- データ制御言語に分類されるものを選択してください
 - a. COMMIT
 - b. UPDATE
 - c. **GRANT**
 - d. CREATE

SQL分類

- データ制御言語 : GRANT, REVOKE
- データ操作言語 : INSERT, UPDATE, DELETE
- トランザクション制御言語 : COMMIT, ROLLBACK
- データ定義言語 : CREATE, DROP, ALTER

概要

- パフォーマンス・テスト用に大量の行を含む表TESTがあります。テストが完了し不要になったので、データを消すことにしました。この作業はコストをかけずに高速に行いたいと思います。なお、念のため、表の定義は残します。どのコマンドを使用しますか
 - a. DROP TABLE test;
 - b. DROP TABLE test PURGE;
 - c. TRUNCATE TABLE test;
 - d. DELETE FROM test;
 - e. ALTER TABLE test SET UNUSED;

概要

- 大量の行を含む表TESTのデータを全行削除することにしました。この作業はコストをかけずに高速に行いたいと思います。ただし、表の定義は残します。どのコマンドを使用しますか。
 - a. DROP TABLE test;
 - b. DROP TABLE test PURGE;
 - c. **TRUNCATE TABLE test;**
 - d. DELETE FROM test;
 - e. ALTER TABLE test SET UNUSED;

SQL分類

- DELETE: DML
- TRUNCATE: DDL
- DROP: DDL

結合の使用による複数の表からのデータの出力

- EMPLOYEES表から部下と上司の関係を表示します。上司のいない人も上司の名前を空欄で表示するものとします。以下の問合せの[]に入れるキーワードとして正しいものを選択してください

```
SELECT worker.first_name || ' reports to ' || manager.first_name AS "Report Line"
```

```
FROM employees worker [ 1 ] employees manager
```

```
[ 2 ] (worker.manager_id = manager.employee_id);
```

- a. 1: LEFT OUTER JOIN 2: USING
- b. 1: RIGHT INNER JOIN 2: ON
- c. 1: LEFT OUTER JOIN 2: ON
- d. 1: RIGHT OUTER JOIN 2: WHERE

結合の使用による複数の表からのデータの出力

- EMPLOYEES表から部下と上司の関係を表示します。上司のいない人も上司の名前を空欄で表示するものとしします。以下の問合せの[]に入れるキーワードとして正しいものを選択してください

```
SELECT worker.first_name || ' reports to ' || manager.first_name AS "Report Line"
```

```
FROM employees worker [ 1 ] employees manager
```

```
[ 2 ] (worker.manager_id = manager.employee_id);
```

- 1: LEFT OUTER JOIN 2: USING
- 1: RIGHT INNER JOIN 2: ON
- 1: LEFT OUTER JOIN 2: ON**
- 1: RIGHT OUTER JOIN 2: WHERE

外部結合

- LEFT OUTER JOIN
- RIGHT OUTER JOIN
- FULL OUTER JOIN

データの制限とソート

- EMPLOYEES表よりSALARY列の値が多い方から5名だけ表示します。適切な問合せはどれですか

a.
SELECT employee_id, salary
FROM employees
ORDER BY salary
FETCH FIRST 5 ROWS ONLY;

b.
SELECT employee_id, salary
FROM employees
ORDER BY salary DESC
FETCH FIRST 5 ROWS ONLY;

c.
SELECT employee_id, salary
FROM employees
ORDER BY salary
FETCH NEXT 5 ROWS ONLY;

データの制限とソート

- EMPLOYEES表よりSALARY列の値が多い方から5名だけ表示します。適切な問合せはどれですか

a.
SELECT employee_id, salary
FROM employees
ORDER BY salary
FETCH FIRST 5 ROWS ONLY;

b.
SELECT employee_id, salary
FROM employees
ORDER BY salary DESC
FETCH FIRST 5 ROWS ONLY;

c.
SELECT employee_id, salary
FROM employees
ORDER BY salary
FETCH NEXT 5 ROWS ONLY;

返す行の制限

[order_by_clause]

[OFFSET offset { ROW | ROWS }]

[FETCH { FIRST | NEXT } [{ row_count | percent PERCENT}]

{ ROW | ROWS }

{ ONLY | WITH TIES }

データの制限とソート

- SALES表およびCUSTOMERS表より、過去3カ月の合計販売金額が上位6番目から上位20番目までの顧客のリストを出します。適切な問合せを選択してください

a.

```
select cust_first_name,  
sum(amount_sold)  
from sales natural join customers  
where time_id >  
add_months(sysdate, -3)  
group by cust_first_name  
offset 5 rows  
fetch next 15 rows only  
order by sum(amount_sold) desc;
```

b.

```
select cust_first_name,  
sum(amount_sold)  
from sales natural join customers  
where time_id >  
add_months(sysdate, -3)  
group by cust_first_name  
order by sum(amount_sold) desc  
offset 5 row  
fetch next 15 row only;
```

c.

```
select cust_first_name,  
sum(amount_sold)  
from sales natural join customers  
where time_id >  
add_months(sysdate, -3)  
group by cust_first_name  
offset 5 row  
fetch next 15 row only;
```


データの制限とソート

- SALES表およびCUSTOMERS表より、過去3カ月の合計販売金額が上位6番目から上位20番目までの顧客のリストを出します。適切な問合せを選択してください

a.

```
select cust_first_name,  
sum(amount_sold)  
from sales natural join customers  
where time_id >  
add_months(sysdate, -3)  
group by cust_first_name  
offset 5 rows  
fetch next 15 rows only  
order by sum(amount_sold) desc;
```

b.

```
select cust_first_name,  
sum(amount_sold)  
from sales natural join customers  
where time_id >  
add_months(sysdate, -3)  
group by cust_first_name  
order by sum(amount_sold) desc  
offset 5 row  
fetch next 15 row only;
```

c.

```
select cust_first_name,  
sum(amount_sold)  
from sales natural join customers  
where time_id >  
add_months(sysdate, -3)  
group by cust_first_name  
offset 5 row  
fetch next 15 row only;
```

返す行の制限

[order_by_clause]

[OFFSET offset { ROW | ROWS }]

[FETCH { FIRST | NEXT } [{ row_count | percent PERCENT}]

{ ROW | ROWS }

{ ONLY | WITH TIES }

グループ関数の使用による集計データのレポート

- 以下のような形式で、部門30に所属する従業員をhire_date順、last_name順にセミicolon区切りでリストします。また、その中で最も古いhire_dateを表示します。適切な問合せを選択してください

Emp_list

Earliest

Raphaely; Khoo; Tobias; Baida; Himuro; Colmenares 07-DEC-02

- a. `SELECT LISTAGG(last_name, ';')
WITHIN GROUP (ORDER BY
hire_date, last_name)
"Emp_list",
MIN(hire_date) "Earliest"
FROM employees WHERE
department_id = 30;`
- b. `SELECT LISTAGG(last_name, ';')
"Emp_list",MIN(hire_date)
"Earliest"
FROM employees
WHERE department_id = 30
GROUP BY
hire_date,last_name;`
- c. `SELECT LISTAGG(last_name, ';')
WITHIN GROUP (hire_date,
last_name) "Emp_list",
MIN(hire_date) "Earliest"
FROM employees WHERE
department_id = 30;`

グループ関数の使用による集計データのレポート

- 以下のような形式で、部門30に所属する従業員をhire_date順、last_name順にセミコロン区切りでリストします。また、その中で最も古いhire_dateを表示します。適切な問合せを選択してください

Emp_list

Earliest

Raphaely; Khoo; Tobias; Baida; Himuro; Colmenares 07-DEC-02

a.
SELECT LISTAGG(last_name, ';')
WITHIN GROUP (ORDER BY
hire_date, last_name)
"Emp_list",
MIN(hire_date) "Earliest"
FROM employees WHERE
department_id = 30;

b.
SELECT LISTAGG(last_name, ';')
"Emp_list", MIN(hire_date)
"Earliest"
FROM employees
WHERE department_id = 30
GROUP BY
hire_date, last_name;

c.
SELECT LISTAGG(last_name, ';')
WITHIN GROUP (hire_date,
last_name) "Emp_list",
MIN(hire_date) "Earliest"
FROM employees WHERE
department_id = 30;

LISTAGG関数

LISTAGG(式, '区切り文字')

WITHIN GROUP (ORDER BY 列)

データ定義言語の概要

- 以下のコマンドを実行します。その後の状態について、正しいものを選択してください

ALTER TABLE employees READ ONLY;

- a. employees表にデータをINSERTすることはできる
- b. employees表のデータを削除することはできる
- c. employees表のデータをSELECT ... FOR UPDATEすることはできる
- d. employees表を削除することはできる

データ定義言語の概要

- 以下のコマンドを実行します。その後の状態について、正しいものを選択してください

ALTER TABLE employees READ ONLY;

- a. employees表にデータをINSERTすることはできる
- b. employees表のデータを削除することはできる
- c. employees表のデータをSELECT ... FOR UPDATEすることはできる
- d. employees表を削除することはできる

表の読取り専用モード

- READ ONLYを指定することで読取り専用になる
- DMLを禁止する
- 表のDROPは可能

正規化の概要

- 第二正規形から第三正規形に正規化するときに行う作業はどれですか。
 - a. 部分関数従属を排除する
 - b. 推移的関数従属を排除する
 - c. 導出項目を排除する
 - d. 繰り返し項目を分割して排除する

正規化の概要

- 第二正規形から第三正規形に正規化するときに行う作業はどれですか。
 - a. 部分関数従属を排除する
 - b. **推移的関数従属を排除する**
 - c. 導出項目を排除する
 - d. 繰り返し項目を分割して排除する

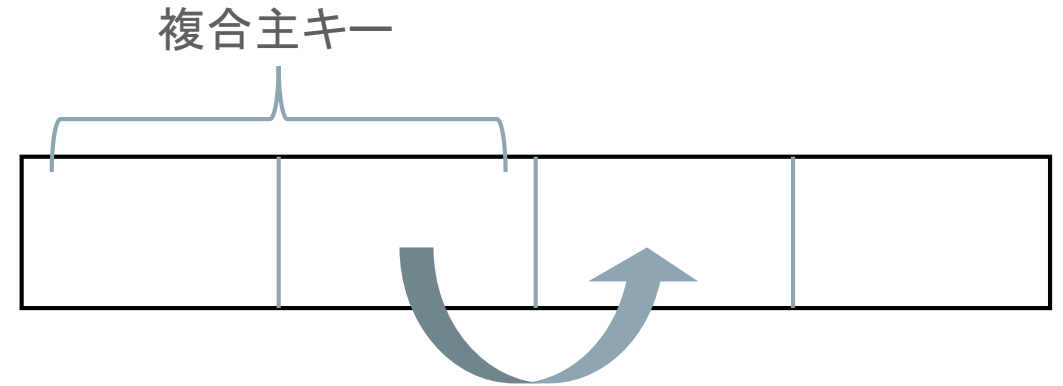
正規化

- 非正規形から第一正規形へ
 - 繰り返し項目を分割、排除する
- 第一正規形から第二正規形へ
 - 部分関数従属を排除する
- 第二正規形から第三正規形へ
 - 推移的関数従属を排除する

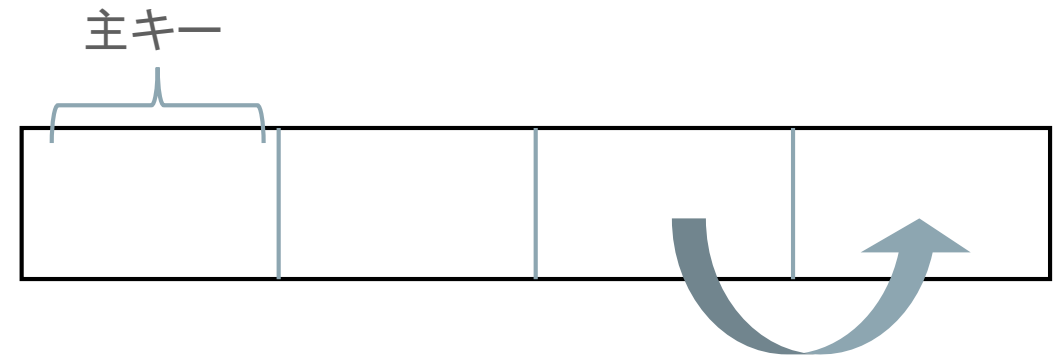
繰り返し項目を
含む状態

—	—	— — —	— — —
—	—	— —	— —

部分関数従属
を含む状態



推移的関数従属
を含む状態



受験の準備にあたり

- おすすめ研修コース
 - 「Oracle Database 12c: SQL 基礎 I」(3日間)

Integrated Cloud

Applications & Platform Services

ORACLE®