

9-6 日付／時刻の関数と演算子

9-6-1 現在の日付／時刻を取得する関数

PostgreSQLには、トランザクションの開始時、SQLの開始時、関数の実行時のそれぞれのタイムスタンプを取得する関数を備えている。

Query Editor Query History

```
1 begin;  
2 select now();
```

Data Output Explain Messages Notifications

	now timestamp with time zone	
1	2021-01-19 09:46:08.651295+09	

Query Editor Query History

```
1 select current_timestamp;
```

Data Output Explain Messages Notifications

	current_timestamp timestamp with time zone	
1	2021-01-19 09:46:08.651295+09	

statement_timestamp : SQL開始時の日付／時刻を取得する

generate_series() : 連番を作成する

Query Editor Query History

```
1 select statement_timestamp() from generate_series(1, 5);
```

Data Output Explain Messages Notifications

	statement_timestamp timestamp with time zone	
1	2021-01-19 09:49:46.301693+09	
2	2021-01-19 09:49:46.301693+09	
3	2021-01-19 09:49:46.301693+09	
4	2021-01-19 09:49:46.301693+09	
5	2021-01-19 09:49:46.301693+09	

clock_timestamp() : 関数実行時の日付／時刻を取得する

Query Editor		Query History
1		<code>select clock_timestamp() from generate_series(1, 5);</code>
Data Output		Explain Messages Notifications
<div> <div>clock_timestamp</div> <div>timestamp with time zone</div> </div>		
1	2021-01-19 10:11:21.131173+09	
2	2021-01-19 10:11:21.13119+09	
3	2021-01-19 10:11:21.131193+09	
4	2021-01-19 10:11:21.131195+09	
5	2021-01-19 10:11:21.131197+09	

9-6-2 age ()

2つのタイムスタンプを引数に取り、その差を返す関数である。

Query Editor		Query History
1		<code>select age(timestamp '2001-04-10', timestamp '1957-06-13');</code>
Data Output		Explain Messages Notifications
<div> <div>age</div> <div>interval</div> </div>		
1	43 years 9 mons 27 days	

9-6-3 extract () / date_part ()

部分フィールド（日付／時刻の情報における一部）を取得する。

Query Editor		Query History
1		<code>select now();</code>
Data Output		Explain Messages Notifications
<div> <div>now</div> <div>timestamp with time zone</div> </div>		
1	2021-01-19 09:46:08.651295+09	

現在時刻のhour（10時）を取り出す。

※下記のコマンドを実行しているのは、10時以降である。

Query Editor		Query History
1		<code>select extract(hour from now());</code>
Data Output		Explain Messages Notifications
<div> <div>date_part</div> <div>double precision</div> </div>		
1	10	

指定した時刻のhour（20時）を取り出している。

Query Editor

Query History

1

```
select extract(hour from timestamp '2001-02-16 20:38:40');
```

Data Output

Explain

Messages

Notifications

	date_part double precision	
1	20	

現在時刻のhour（10時）を取り出している。

Query Editor

Query History

1

```
select date_part('hour', now());
```

Data Output

Explain

Messages

Notifications

	date_part double precision	
1	10	

指定した時刻のhour（20時）を取り出している。

Query Editor

Query History

1

```
select date_part('hour', timestamp '2001-02-16 20:38:40');
```

Data Output

Explain

Messages

Notifications

	date_part double precision	
1	20	

月の部分を取得する。

現在の日時のmonth（1月）を取り出す。

Query Editor

Query History

1

```
select extract(month from now());
```

Data Output

Explain

Messages

Notifications

	date_part double precision	
1	1	

months（3ヶ月）を取り出す。

Query Editor	Query History
<pre>1 select extract(month from interval '2 years 3 months');</pre>	
Data Output	Explain Messages Notifications
<div> <div>▲</div> <div>date_part</div> <div>double precision</div> <div>🔒</div> </div>	
1	3

現在の日時のmonth（1月）を取り出す。

Query Editor	Query History
<pre>1 select date_part('month', now());</pre>	
Data Output	Explain Messages Notifications
<div> <div>▲</div> <div>date_part</div> <div>double precision</div> <div>🔒</div> </div>	
1	1

months（3ヶ月）を取り出す。

Query Editor	Query History
<pre>1 select date_part('month', interval '2 years 3 months');</pre>	
Data Output	Explain Messages Notifications
<div> <div>▲</div> <div>date_part</div> <div>double precision</div> <div>🔒</div> </div>	
1	3

9-6-4 date_trunc ()

指定した精度で、日付／時刻情報を取得する。

例えば日付を指定すれば、日付までが細かく記載され、それより細かい情報はアバウトになる。

Query Editor	Query History
<pre>1 select now();</pre>	
Data Output	Explain Messages Notifications
<div> <div>▲</div> <div>now</div> <div>timestamp with time zone</div> <div>🔒</div> </div>	
1	2021-01-20 09:45:15.654161+09

Query EditorQuery History

1select date_trunc('hour', now());

Data OutputExplainMessagesNotifications

	date_trunc	
	timestamp with time zone	
1	2021-01-20 09:00:00+09	

Query EditorQuery History

1select date_trunc('day', now());

Data OutputExplainMessagesNotifications

	date_trunc	
	timestamp with time zone	
1	2021-01-20 00:00:00+09	

Query EditorQuery History

1select date_trunc('month', now());

Data OutputExplainMessagesNotifications

	date_trunc	
	timestamp with time zone	
1	2021-01-01 00:00:00+09	

9-6-5 日付／時刻演算子

日付や時刻は四則演算することができる。

Query EditorQuery History

1select date '2019-07-01' + integer '7';

Data OutputExplainMessagesNotifications

	?column?	
	date	
1	2019-07-08	

Query EditorQuery History

1select date '2019-07-01' + interval '1 hour';

Data OutputExplainMessagesNotifications

	?column?	
	timestamp without time zone	
1	2019-07-01 01:00:00	

Query Editor Query History

```
1 select date '2019-07-01' + time '03:00';
```

Data Output Explain Messages Notifications

	?column? timestamp without time zone	
1	2019-07-01 03:00:00	

Query Editor Query History

```
1 select interval '1 day' + interval '1 hour';
```

Data Output Explain Messages Notifications

	?column? interval	
1	1 day 01:00:00	

Query Editor Query History

```
1 select timestamp '2019-07-01 01:00' + interval '23 hours';
```

Data Output Explain Messages Notifications

	?column? timestamp without time zone	
1	2019-07-02 00:00:00	

Query Editor Query History

```
1 select date '2019-07-03' - date '2019-07-01';
```

Data Output Explain Messages Notifications

	?column? integer	
1	2	

Query Editor Query History

```
1 select date '2001-10-01' - integer '7';
```

Data Output Explain Messages Notifications

	?column? date	
1	2001-09-24	

Query Editor Query History

```
1 select date '2019-07-01' - interval '1 hour';
```

Data Output Explain Messages Notifications

	?column? timestamp without time zone	
1	2019-06-30 23:00:00	

Query Editor Query History

```
1 select time '05:00' - time '03:00';
```

Data Output Explain Messages Notifications

	?column? interval	
1	02:00:00	

Query Editor Query History

```
1 select timestamp '2019-07-01 23:00' - interval '23 hours';
```

Data Output Explain Messages Notifications

	?column? timestamp without time zone	
1	2019-07-01 00:00:00	

Query Editor Query History

```
1 select timestamp '2019-07-03 03:00' - timestamp '2019-07-01 00:00';
```

Data Output Explain Messages Notifications

	?column? interval	
1	2 days 03:00:00	

Query Editor Query History

```
1 select 900 * interval '1 second';
```

Data Output Explain Messages Notifications

	?column? interval	
1	00:15:00	

Query Editor Query History

```
1 select 21 * interval '1day';
```

Data Output Explain Messages Notifications

	?column? interval	
1	21 days	

Query Editor Query History

```
1 select interval '1 hour' / double precision '1.5';
```

Data Output Explain Messages Notifications

	?column? interval	
1	00:40:00	

60分÷1.5を計算している。

次に、基本的な計算についても実行していく。

Query Editor Query History

```
1 select now();
```

Data Output Explain Messages Notifications

	now timestamp with time zone	
1	2021-01-20 10:16:39.360532+09	

Query Editor Query History

```
1 select now() - interval '1day';
```

Data Output Explain Messages Notifications

	?column? timestamp with time zone	
1	2021-01-19 10:17:16.503358+09	

Query Editor Query History

```
1 select current_date + 10;
```

Data Output Explain Messages Notifications

	?column? date	
1	2021-01-30	

Query Editor Query History

```
1 select now() - '2019-06-01';
```

Data Output Explain Messages Notifications

	?column? interval	
1	599 days 10:19:28.262334	

Query Editor Query History

```
1 select '2019-07-01'::date - '2019-06-01'::date;
```

Data Output Explain Messages Notifications

	?column? integer	
1	30	

