

OPEN21 Workflow

チューニングガイド

目次

0 はじめに	. . . 3
1 PostgreSQLのチューニング	. . . 4
2 Tomcatのチューニング	. . . 5
3 Apacheのチューニング	. . . 6

0 はじめに

システムのチューニングについて解説します。
パフォーマンスに問題が発生した時に、当資料を参照して、
チューニングを行ってください。

1 PostgreSQLのチューニング

下記ファイルにてチューニングを行います。

C:¥Program Files¥PostgreSQL¥11¥data¥postgresql.conf

※編集する際は、必ず「postgresql-x64-11」のサービスを停止してからにしてください。

編集後、サービスを再開してください。

上記ファイル内の設定項目で、以下のものがチューニング対象となります。

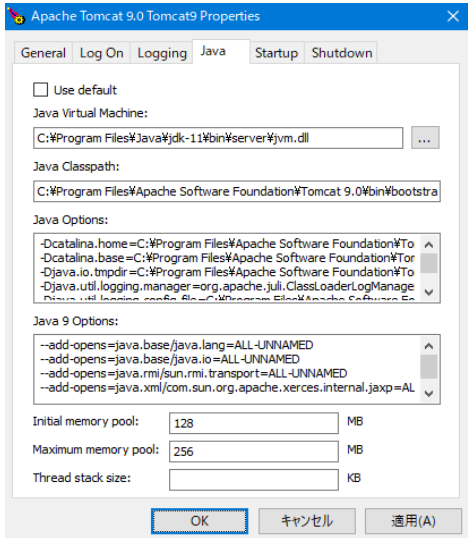
項目	デフォルト値	備考
shared_buffers	128MB	メモリの1/8が目安。DB専用機であれば1/4が目安。
work_mem	4MB	10MB以内で規模により拡大。
max_connections	100	メモリ消費量に影響するため、必要な同時接続数を満たす最小限の値を設定。 ※想定される全テナントの最大同時接続数。 想定される同時接続数が不明な場合は、 全テナントのユーザー数の1/10が目安。 但し、最大同時接続数が100を下回る場合はそのままdefault値を使用ください。 どうしても、100以下で設定したい場合は最大同時接続数+3の値を使用。
max_locks_per_transaction	64	管理するスキーマ数が21以上になる場合はこの値を調整する必要があります。 max_locks_per_transaction ×(max_connections + max_prepared_transaction) 標準では、64×(100+0) = 6,400 この値を20スキーマ迄の標準とします。 よって、1スキーマで必要な値を320と定義します。 同時接続数を変更していない場合（100の場合） max_locks_per_transactionの値を20スキーマ毎、64を加算してください。 それ以外の場合、上記 計算式で算出して適切な値を設定してください。 ※スキーマ数が21未満の場合は、そのままdefault値を使用ください。

2 Tomcatのチューニング

※編集する際は、必ずc:¥eteam¥work¥stop.batを管理者権限で実行して、WEBサービスを停止してください、編集後、c:¥eteam¥work¥start.batを管理者権限で実行して、WEBサービスを再開してください。

(1)メモリ使用量

Tomcat 9 Propertiesにてチューニングを行います。
「C:¥Program Files¥Apache Software Foundation¥Tomcat 9.0¥bin¥Tomcat9w.exe」を実行してください。
開かれたTomcat設定画面にて「Java」タブを選択してください。



Tomcat 7 Propertiesの設定項目で、以下のものがチューニング対象となります。

項目	デフォルト値	設定例	備考
Initial memory pool	128MB	1024m	Maximum memory poolと同じでよいです。
Maximum memory pool	256MB	1024m	メモリの1/8が目安。WEBアプリ専用機であれば1/4が目安。

(2)同時接続数

下記ファイルにてチューニングを行います。
C:¥Program Files¥Apache Software Foundation¥Tomcat 9.0¥conf¥server.xml

下記部分を編集します。

```
<Resource auth="Container"
  driverClassName="org.postgresql.Driver"
  name="ETEAM_JDBC"
  :
  :
  :
  initialSize="10" maxIdle="10" maxTotal="50" maxWaitMillis="10000"
/>
```

上記ファイルの設定項目で、以下のものがチューニング対象となります。

項目	デフォルト値	備考
initialSize	10	maxIdleと同じでよい。
maxIdle	10	maxActiveの1/4が目安。
maxTotal	50	メモリ消費量に影響するため、必要な同時接続数を満たす最小限の値を設定。 ※想定される全テナントの最大同時接続数。 想定される同時接続数が不明な場合は、 全テナントのユーザー数の1/10が目安。

3 Apacheのチューニング

下記ファイルにてチューニングを行います。

```
C:¥Apache24¥conf¥extra¥httpd-mpm.conf
```

※編集する際は、必ずc:¥eteam¥work¥stop.batを管理者権限で実行して、WEBサービスを停止してください、
編集後、c:¥eteam¥work¥start.batを管理者権限で実行して、WEBサービスを再開してください。

下記部分を編集します。

```
<IfModule mpm_winnt_module>
  ThreadsPerChild      150
  MaxConnectionsPerChild 0
</IfModule>
```

項目	デフォルト値	備考
ThreadPerChild	150	ユーザー数の1/4が目安。※全テナントのユーザー数
MaxConnectionPerChild	0	0のままでよいです。