

前提

CPU: Intel(R) Pentium(R) M processor 1.20GHz
 Memory: 504MB
 OS: WindowsXP Pro SP2
 Java: JSE5 (1.5.0_04)
 DataBase: Mysql4.0.26
 Hibernate: 3.0.5
 iBatis: 2.1.5.582
 S2: 2.2.10
 S2DAO: 1.0.28

物理テーブル構造

・顧客

```
mysql> desc customer;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
ID	int(11)		PR	0	
NAME	varchar(16)	YES		NULL	

2 rows in set (0.00 sec)

```
mysql>
```

・商品

```
mysql> desc item;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
ID	int(11)		PR	0	
NAME	varchar(16)	YES		NULL	
PRICE	double	YES		NULL	

3 rows in set (0.00 sec)

```
mysql>
```

・注文

```
mysql> desc orders;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
ID	int(11)		PR	0	
CUSTOMER_ID	int(11)	YES		NULL	
ITEM_ID	int(11)	YES		NULL	
QUANTITY	int(11)	YES		NULL	

4 rows in set (0.00 sec)

```
mysql>
```

処理概要

- 注文・顧客・商品テーブルに、IDが1~1000までのデータをINSERT
 - 注文・顧客・商品テーブルより、ランダムな注文を1つ取り出す操作を1000回繰り返す
表示形式は以下のとおり。
- [CUSTOMER.NAME]さんが[ITEM.NAME]を[ITEM.PRICE]ペソで[ORDERS.QUANTITY]個買いました
- 注文・顧客・商品テーブルより、全てのデータを削除する
- 以上1、2、3それぞれについて、処理時間を計測する。

ただし、初期化処理時間および、初回処理時間および、終了処理時間は除く

初期化処理と終了処理

ORMapper	初期化処理	終了処理
JDBC	Connectionの取得	Connectionのクローズ
Hibernate	Sessionの取得	Sessionのクローズ
iBATIS	SQLMapClientの取得	なし
S2DAO	S2Containerの取得	S2Containerの破棄

■基礎数値(INSERT)

項番	ORMapper	データ件数	1回目	2回目	3回目	平均
1	JDBC	100	78	78	110	88.67
2		500	282	297	281	286.67
3		1000	531	516	531	526
4		2000	1015	1094	1015	1041.33
5		3000	1594	1672	1610	1625.33
6	Hibernate	100	203	156	125	161.33
7		500	547	531	453	510.33
8		1000	1078	1031	922	1010.33
9		2000	1844	2078	1828	1916.67
10		3000	2969	3156	3063	3062.67
11	iBatis	100	156	125	125	135.33
12		500	437	406	407	416.67
13		1000	813	797	813	807.67
14		2000	1563	1625	1563	1583.67
15		3000	2750	2469	2266	2495
16	S2DAO	100	140	94	93	109
17		500	422	437	437	432
18		1000	875	860	875	870
19		2000	1703	1750	1703	1718.67
20		3000	2594	2672	2547	2604.33

■サマリ(INSERT)

項番	データ件数	JDBC	Hibernate	Batis	S2DAO
1	100	88.67	161.33	135.33	109
2	500	286.67	510.33	416.67	432
3	1000	526	1010.33	807.67	870
4	2000	1041.33	1916.67	1583.67	1718.67
5	3000	1625.33	3062.67	2495	2604.33

■基礎数値(SELECT)

項番	ORMapper	データ件数	1回目	2回目	3回目	平均
1	JDBC	100	78	79	47	68
2		500	250	172	187	203
3		1000	344	375	328	349
4		2000	672	657	672	667
5		3000	1000	1000	1015	1005
6	Hibernate	100	187	125	140	150.67
7		500	687	515	500	567.33
8		1000	922	890	922	911.33
9		2000	1937	1844	1797	1859.33
10		3000	2734	2703	2734	2723.67
11	Hibernate(fetch="join")	100	46	62	63	57
12		500	266	282	469	339
13		1000	594	672	609	625
14		2000	1282	1281	1282	1281.67
15		3000	2015	2047	2078	2046.67
16	iBatis	100	141	125	109	125
17		500	500	453	500	484.33
18		1000	859	828	828	838.33
19		2000	1656	1672	1657	1661.67
20		3000	2500	2484	2500	2494.67
21	S2DAO	100	156	204	125	161.67
22		500	562	547	547	552
23		1000	1047	1062	1063	1057.33
24		2000	2125	2141	2141	2135.67
25		3000	3265	3219	3218	3234

■サマリ(SELECT)

項番	データ件数	JDBC	Hibernate	Batis	S2DAO	Hibernate(fetch="join")
1	100	68	150.67	125	161.67	57
2	500	203	567.33	484.33	552	339
3	1000	349	911.33	838.33	1057.33	625
4	2000	667	1859.33	1661.67	2135.67	1281.67
5	3000	1005	2723.67	2494.67	3234	2046.67

■基礎数値(DELETE)

項番	ORMapper	データ件数	1回目	2回目	3回目	平均
	JDBC	100	78	63	62	67.67
		500	281	281	281	281
		1000	516	578	531	541.67
		2000	1172	1094	1156	1140.67
		3000	1687	1625	1656	1656
	Hibernate	100	157	250	203	203.33
		500	609	547	438	531.33
		1000	843	875	797	838.33
		2000	1672	1656	1734	1687.33
		3000	2516	2484	2563	2521
	iBatis	100	109	94	93	98.67
		500	406	391	391	396
		1000	796	797	781	791.33
		2000	1593	1563	1641	1599
		3000	2375	2344	2422	2380.33
	S2DAO	100	141	78	94	104.33
		500	422	422	437	427
		1000	859	875	843	859
		2000	1703	1703	1781	1729
		3000	3047	2594	2609	2750

■サマリ(DELETE)

項番	データ件数	JDBC	Hibernate	Batis	S2DAO
1	100	67.67	203.33	98.67	104.33
2	500	281	531.33	396	427
3	1000	541.67	838.33	791.33	859
4	2000	1140.67	1687.33	1599	1729
5	3000	1656	2521	2380.33	2750

■基礎数値(一括DELETE)

項番	ORMapper	データ件数	1回目	2回目	3回目	平均
	JDBC	100	0	0	0	0
		500	0	0	0	0
		1000	0	0	0	0
		2000	0	0	0	0
		3000	0	0	0	0
	Hibernate	100	187	203	187	192.33
		500	188	187	188	187.67
		1000	187	203	234	208
		2000	312	203	204	239.67
		3000	203	204	187	198
	iBatis	100	0	16	0	5.33
		500	0	0	16	5.33
		1000	15	0	0	5
		2000	16	16	0	10.67
		3000	16	0	0	5.33
	S2DAO	100	32	47	32	37
		500	31	31	16	26
		1000	31	32	16	26.33
		2000	31	31	31	31
		3000	31	31	31	31

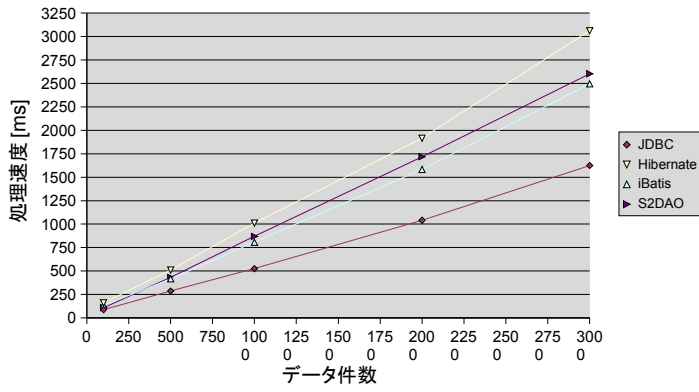
■サマリ(一括DELETE)

項番	データ件数	JDBC	Hibernate	Batis	S2DAO
1	100	0	192.33	5.33	37
2	500	0	187.67	5.33	26
3	1000	0	208	5	26.33
4	2000	0	239.67	10.67	31
5	3000	0	198	5.33	31

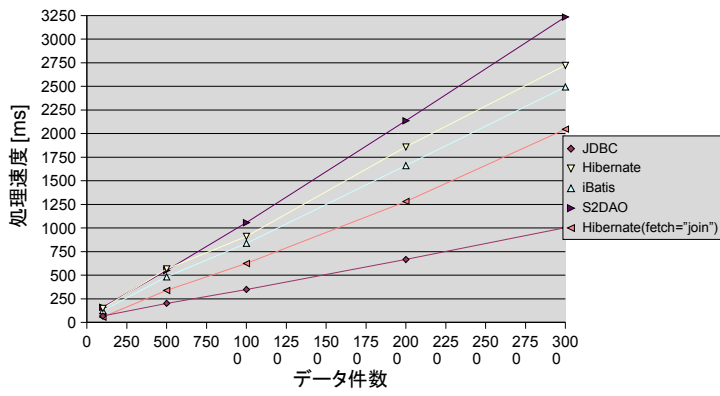
■セットアップ

項番	ORMapper	1回目	2回目	3回目	平均
	JDBC	438	406	407	417
	Hibernate	1469	1453	1453	1458.33
	iBatis	406	375	375	385.33
	S2DAO	703	703	875	760.33

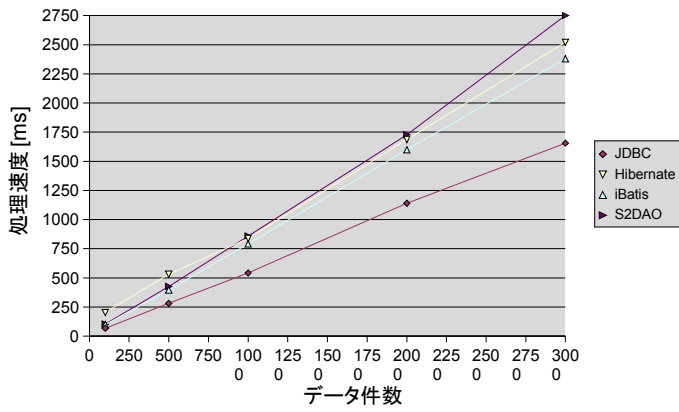
INSERT 性能



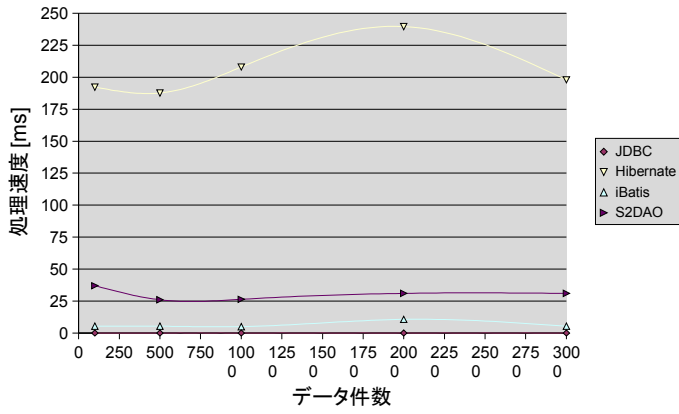
SELECT 性能



DELETE 性能



一括 DELETE 性能



処理化処理性能

