

ICE iPush[®]コミュニケーションサーバーV2 大規模接続メッセージ処理ベンチマーク

By: ICE Technology Corp., June 21, 2005

Ver.: 1.1

1. 本測定時使用のサーバー機(マシン A)仕様

機種: IBM M51 シリーズ(8143I1V)

- ❖ CPU: Intel Pentium 4 (3.0 GHz) × 1 / HT テクノロジ対応
- ❖ RAM: 1 GB (DDR400)
- ❖ NIC: 1 Gbps
- ❖ HD: 160GB / 7200RPM (IDE インターフェース)
- ❖ OS: Windows 2000 サーバー
- ❖ iPush: iPush サーバーV2.1 Build105 Windows 版

2. 本測定時使用のクライアント機(マシン B 及び C)仕様

	マシン B	マシン C
CPU	Intel Pentium 4 (3.0 GHz) × 1 / HT テクノロジ対応	Intel Pentium M (1.6 GHz) × 1
RAM	768 MB	1 GB
NIC	1 Gbps	1 Gbps
OS	Windows XP Professional	Windows XP Professional
API	iPush V2 DLL	iPush V2 DLL

- ❖ 2台のクライアント機は合計 3000 の同時接続サブスクリバをシミュレートします。

3. ベンチマーク実施シナリオ 1

測定時のサーバー設定

- ❖ マシン A 上で5パブリッシャーが稼動。
- ❖ 各パブリッシャーはそれぞれ独立したサブジェクト名(例えばパブリッシャー”P1”がサブジェクト名”S1”でメッセージを送信。同様に”P2”が”S2”で、”P3”が”S3”で、”P4”が”S4”で、”P5”が”S5”で、という形態)で1秒あたり10件のメッセージを送信。
- ❖ 各メッセージサイズは1000バイト。

測定時のクライアント設定

- ❖ サブスクライバーとしてマシン B 及びマシン C からログインし、3000同時接続している状態。
(内訳はマシン B で1500、マシン C で1500)
- ❖ 各接続では1サブジェクトをサブスクライブ。

測定内容

- ❖ iPush サーバーシステムでのメッセージの欠落(あれば)。
- ❖ サーバー機及びクライアント機上の CPU 使用量。
- ❖ サーバー機及びクライアント機上の RAM 使用量。
- ❖ クライアント機上のネットワーク使用量(Windows 2000 サーバー上は表示されないため、未計測)

4. ベンチマーク結果 1

❖ CPU 使用量

	マシン A	マシン B	マシン C
平均 CPU 使用量	50 %	70 %	70 %

- iPush サーバーでのメッセージの欠落は発生せず。
- メッセージスループット総計: 30,000 メッセージ/秒

❖ RAM 使用量

	マシン A	マシン B	マシン C
平均メモリー使用量	287,960 KB	45,720 KB	45,720 KB

❖ ネットワーク使用量

	マシン A	マシン B	マシン C
平均ネットワーク使用量	26 % (理論値)	13 %	13 %

5. ベンチマーク実施シナリオ 2

測定時のサーバー設定

- ❖ マシン A 上で5パブリッシャー稼働。
- ❖ 各パブリッシャーはそれぞれ独立したサブジェクト名(例えばパブリッシャー”P1”がサブジェクト名”S1”でメッセージを送信。同様に”P2”が”S2”で、”P3”が”S3”で、”P4”が”S4”で、”P5”が”S5”で、という形態)で1秒あたり35件のメッセージを送信。
- ❖ 各メッセージサイズは100バイト。

測定時のクライアント設定

- ❖ サブスクライバーとしてマシン B 及びマシン C からログインし、3000同時接続している状態。
(内訳はマシン B で500、マシン C で2500)
- ❖ 各接続では1サブジェクトをサブスクライブ。

測定内容

- ❖ iPush サーバーシステムでのメッセージの欠落(あれば)。
- ❖ サーバー機及びクライアント機上の CPU 使用量。
- ❖ サーバー機及びクライアント機上の RAM 使用量。
- ❖ クライアント機上のネットワーク使用量(Windows 2000 サーバー上は表示されないため、未計測)

6. ベンチマーク結果 2

❖ CPU 使用量

	マシン A	マシン B	マシン C
平均 CPU 使用量	45 %	40 %	80 %

- iPush サーバーでのメッセージの欠落は発生せず。
- メッセージスループット総計: 105,000 メッセージ/秒

❖ RAM 使用量

	マシン A	マシン B	マシン C
平均メモリー使用量	342,172 KB	15,240 KB	76,200 KB

❖ ネットワーク使用量

	マシン A	マシン B	マシン C
平均ネットワーク使用量	13 % (理論値)	2 %	11 %

7. ベンチマーク結果に関する補足事項

- ❖ 以上の 2 つのベンチマーク結果では、1 KB 未満の短いメッセージ長、あるいは 1 秒あたり 35 件未満の低頻度のケースについては、iPush サーバーの大規模接続下のメッセージ処理能力については判断できません。これについては、ギガビット・ネットワーク環境下でより多くのクライアント機を実行して確認する必要があります。