

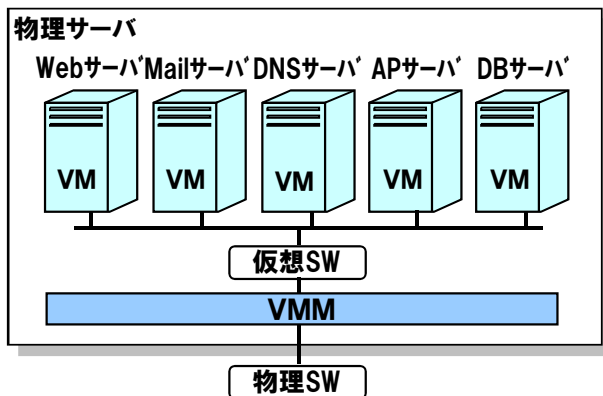
## 仮想化とは

仮想化を一言で言うと、コンピュータの物理的リソース(サーバ、OS、アプリケーション、周辺機器など)を抽象化するもので、単一のリソースを複数のリソースに見せかけたり、逆に複数のリソースを単一のリソースに見せかけたりする技術です。仮想化を利用することにより、ハードウェア導入コストや運用管理コストを低減することが可能になります。

仮想化を実現するソフトウェアはVMM(Virtual Machine Monitor)と呼ばれ、代表的な製品としては、VMware社のVMware ESX、Microsoft社のHyper-V、Red Hat社のKernel-based Virtual Machine、CITRIX社のCitrix XenServer などがあります。

## 仮想化の代表的利用形態

### ● サーバ仮想化

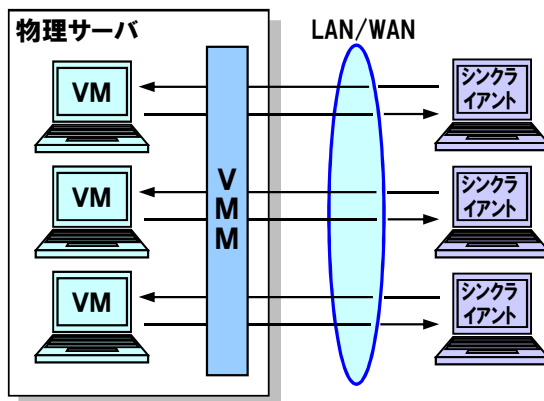


1台の物理サーバ上で複数のサーバアプリケーションを稼働させ、サーバ設置スペースの削減、UPS/空調等の削減を実現する。

VMM: Virtual Machine Monitor  
仮想化を実現するソフトウェア

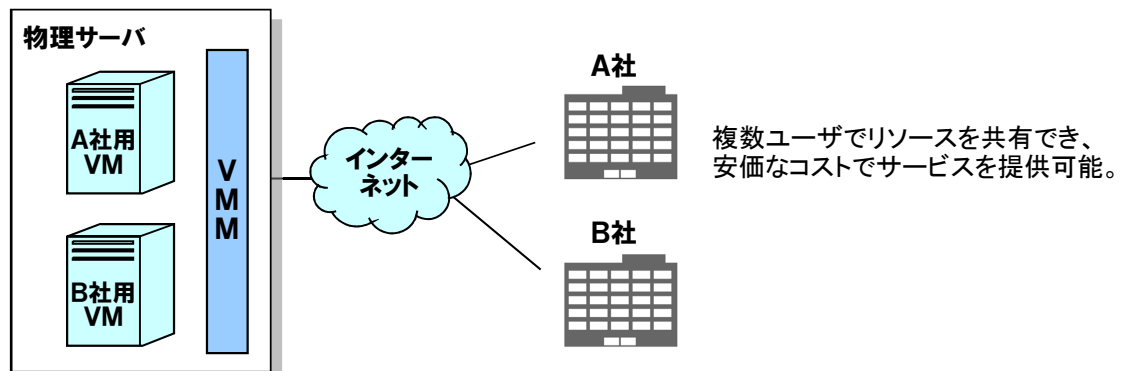
VM: Virtual Machine  
仮想マシンのことで、1台のサーバやクライアント環境として利用できる。

### ● クライアント仮想化



企業内で使用するPCを仮想化する。クライアントPCをシンクライアントにして、データは全てサーバ側で管理することで高いセキュリティを実現する。

### ● ビジネスへの適用例「SaaSによるアプリケーションサービス事業」

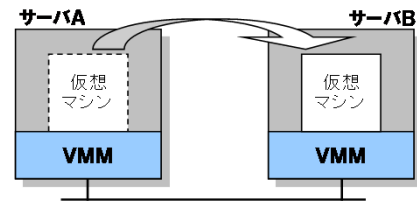


複数ユーザでリソースを共有でき、安価なコストでサービスを提供可能。

## 仮想化を支えるVMMの運用管理機能

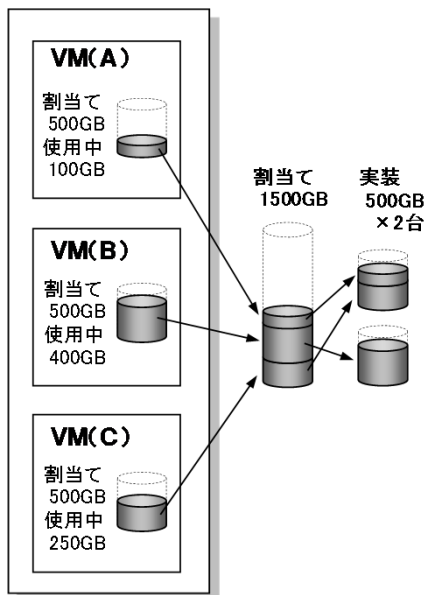
### ■ライブマイグレーション

仮想マシンの情報(BIOS情報、OSやアプリケーション情報等)は1つのファイルにパッケージされており、そのファイルを別のサーバに移動させることで仮想マシンの動作環境を簡単に変更でき



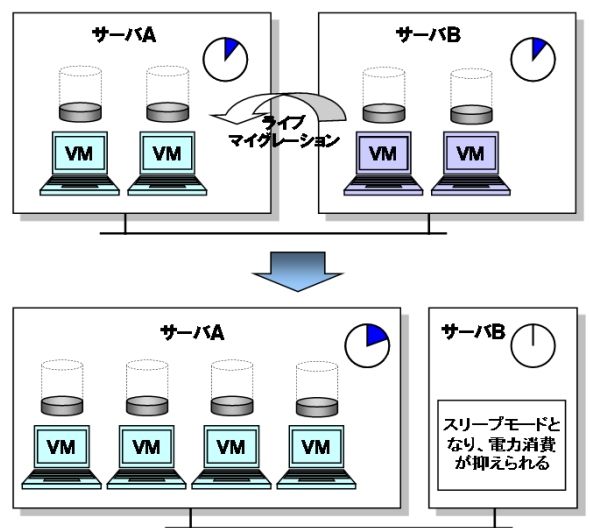
### ■リソース割り当て

仮想マシンに割り当てたディスク容量の合計よりも少ない物理ストレージで運用が可能である。また割り当て容量の変更も容易に行え、ディスクの効率的な利用が可能となる。CPUやメモリも同様に、実装されているリソース以上の割り当てや変更が可能である。



### ■電力制御

稼働率が下がる夜間・休日などに仮想マシンを特定のサーバに移動させ、仮想マシンが動作しないサーバをスリープモードにして電力の消費を抑え

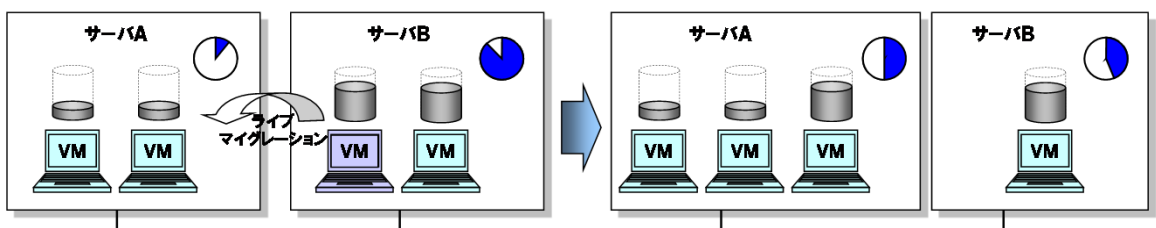


凡例



### ■負荷分散

複数サーバの負荷を監視して、負荷状態に応じて仮想マシンを移動させて負荷分散を行う。



### ■クラスタ機能

サーバの1台に障害が発生した場合、仮想マシンを別のサーバで起動して処理を継続する。

