

PC機器

◎FX PCG-FX55J/B W-XP AMD-AthronXP-1400(ノート) (単価 178,000 円)
256MB、40GB、CD-RW、DVD-ROM、XGA-15TFT
30台 価格 5,340,000円

合計 31,946,000円

[プリンター]

・カラーレーザープリンターLP8800C 2台 価格 258,000円
価格 516,000円
・レーザープリンタ 沖データMICROLINE8wU(ML8WU) 5台 価格 49,800円
価格 249,000円
・インクジェットカラープリンターPM720 10台 価格 16,800円
価格 168,000円

[スキャナー]

・キヤノンCanoScanL D1250U2F 5台 価格 26,800円
価格 134,000円

[オペレーティング
システム]

40台用 Mac20台 Windows20台 価格 59,800円
・アプリケーションソフトウェア [各コンピュータに]
Adobeパッケージ(Golive、Adobe Photoshop 5.5、Adobe Illustrator8.0J LiveMotion)
価格 2,392,000円

5. ■■■ネットワーク設計のポイント■■■

◎公開WEB

OCNホスティングサービスの活用をする。メールはPOPメールアドレス100個を各学年に振り分ける(12クラス×8個、残4は校務用)、HP作成と管理は仮称情報教育委員会規約によるセキュリティサービスホストや通信ポートの動作状況検査やバナー情報の確認、メールの不正中継チェックは、全てNTT東日本OCN一任し、保守管理負担の軽減化をする。

◎マルチプル
VLANの構築
(接続図-1)

職員室と各教室を別のクライアントVLANに、全校サーバーやルーターをオーバーラップポートに設定することにより、各教室の生徒から職員室の重要なデータ(テスト問題や成績表等)を覗くことができないようにする。

◎各種サーバ設置

・公開用WEBサーバ
(Sun Cobalt Qube3 Plus)

VLAN1~VLAN3(音楽室・化学実験室・図書室・会議室・保健室・進路指導室)と、VLAN4~VLAN7(各教室・電子機械科・電子科実習室・産業デザイン科)の両方に所属しているため、学校全体のPCが全校サーバー、インターネットを利用。VLAN1~3とVLAN4~7間の通信はできないようにする。(レイヤ3スイッチ・レイヤ2をワークグループ間に接続し、ルーティング負荷を分散させた環境を構築し負荷の低下をさせ、高速なパケットのフォアワーディング処理をする)

・外部用メールサーバ
(Sun Fire V100)・外部用DNSサーバ
(Sun Fire V100)・校内用WEBサーバ
(Sun Fire V100)・校内用DNSサーバ
(Sun Fire V100)・学年用プリント
サーバ・産業デザイン室
ファイルサーバ◎各学年教室に
無線LANの設置

インターネット通信回線容量不足の補強 プロキシやキャッシュによるアクセス効率化
ファイアウォール(netscreen25)を外部ルーター(AR740)の後に接続し、パケットフィルタリングの条件設定をする。インターネットから許可をしWebサーバーからのアクセス禁止をする。(次ページ参照・説明図1) 校内LANは、プライベートアドレスへの設定を校内へのアクセスを禁止する。(校内アドレス計画・プライベートIPアドレス設定参照)
WWW、MAIL、DNSに加え、ファイル共有やパケットフィルタリング、ファイアウォール、NATなどの機能を利用する。設定・管理は、ブラウザから行い、セキュリティパッチにより、維持・管理をする。LinuxをOSとする。

OCNホスティングサービスの活用 サーバソフトはSolaris8オペレーティング環境がインストールされ利用する。

ルーターでもDNSの管理/設定も容易にできるが、40人以上が一斉にアクセスした場合の通信速度の安定とトラフィックの負荷分散をさせるため設置する。ソフトはSolaris8
生徒会用・教科学習教材に関しては、学年の区別なくいつでも見られるようイントラネットで見学可能にし共有化する。HP作成は自由であり情報委員会責任者の許可を得て、HPのFTPでアップロードをする。サーバソフトはSolaris8

校内からのアクセスで、Webサーバやメールサーバを校内用サーバに設定する。
また、ファイアウォールに条件設定する。IPアドレス変換機能で校内プライベートアドレスをグローバルIPアドレスに変換しインターネットする。クライアントのIPアドレス登録を連絡することで通信の安定を図る。サーバソフトはSolaris8

教室で共有し印刷可能にする。ノートで無線LANによる印刷。VAIO3台
校内用ファイルサーバ 各学年ごとや各専門学科によってファイル管理をサーバ室で行う。共有ファイルは 各学年担任と専門教科主任に一任する。生徒会用、教科学習教材作成データは学年の区別なくいつでも見られるよう共有化する。データの改ざんや悪用しない指導をする。

Macintosh用1台 Windows用1台 教材用データ保管

学習形態によりグループ・ペアなど教科でネット検索や学習のまとめができるのが有効である。メールやWebのセキュリティをするためSSIDの設定をする。PCはノートで移動も容易である。管理は終了後、施錠できるボックスに保管する。