

日本医療機能評価機構認定病院

久留米大学病院 様

<http://www.hosp.kurume-u.ac.jp/>



速さ、堅牢性、コストに優れるELSA VIXEL D200が医療システムの仮想化を促進する

福岡県の南部、筑後平野に位置する久留米市は、タイヤ業界のグローバルリーダーとなっているブリヂストン発祥の地としても知られる。この久留米市の中核病院として、地域に根付いて多角的に医療を支えているのが久留米大学病院だ。床数は地域で最大級となる1098床。特定機能病院、日本医療機能評価機構認定病院、地域がん診療拠点病院として最先端の高度医療に取り組んでいる。中でもがん治療分野の専門性は高く、PET検診によるがんの早期発見にも力を入れている。ドクターヘリを有し、遠くは大分県や熊本県まで出動。医師と看護師がヘリコプターで緊急性が高い傷病者のもとに急行し治療、処置を行っている。出動回数は年に数百回を超えており、地域の救急救命医療に無くてはならない存在だ。

同病院の母体である久留米大学は、2008年に創立80周年を迎えた。その記念事業のひとつとして2009年4月に病棟本館西棟が、2010年10月には病院本館東棟が竣工。久留米大学病院本館として開院した。本館東棟の完成に伴い、医療情報システムのクライアント端末として導入したのが「ELSA VIXEL D200ゼロクライアント」だ。同病院では、医療システムのクライアント端末にPCを使っている。しかし、PCの導入と運用にコストがかかるうえ、個々のPCの管理や手間も膨大だ。本部事務局 情報システム室 係長・医療情報技師の田頭 潤一氏が「クライアントの導入や運用コストの削減、管理の省略化」を目指して注目ののが、クライアントPCを仮想化して1台に集約するソリューションだ。

同病院が最初に仮想化環境を導入したのは2008年。ホストマシンにVMware View 3を、端末はシンクライアントを採用した。ところが、結果は満足には程遠いものだった。「従来から使っている無線ネットワーク環境とのマッチングに難があった」(本部事務局 情報システム室 医療情報技師 江島 彰洋氏)ため



この診療科にELSA VIXEL D200は2台設置されており、看護師がオーダリングシステムを使っている。

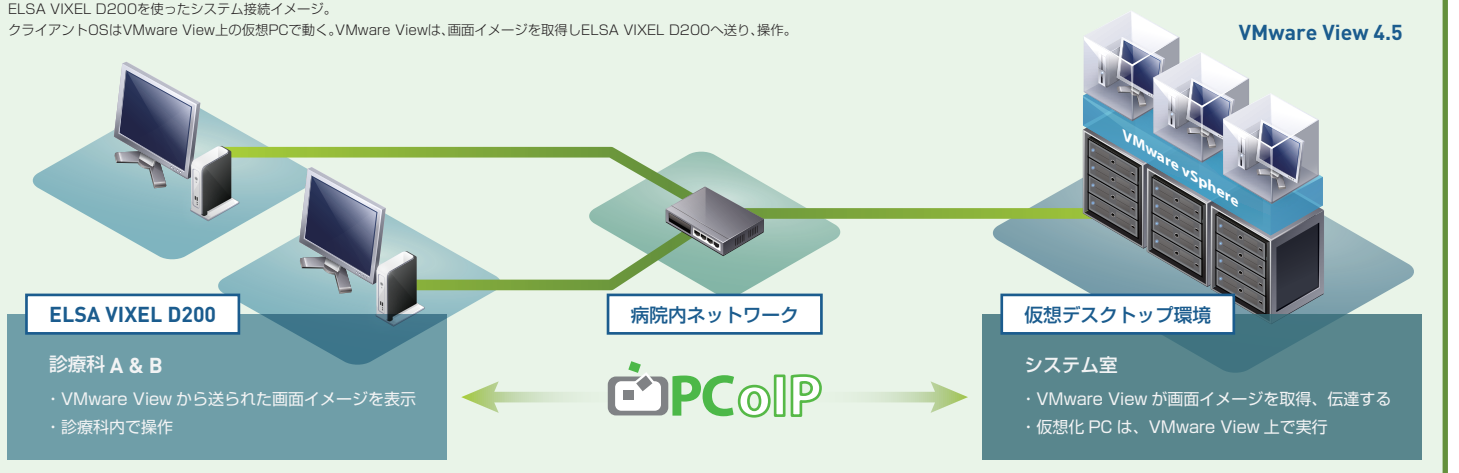
だ。シンクライアント端末はホストマシンとの接続や処理の制御用にOSを使う。このOS用ドライバーの調整が上手くいかず、RDP接続の際データ量が増えると通信が切れる事象が発生した。網渡りの運用を続けていたが、田頭氏、江島氏ともVMware Viewを用いた仮想デスクトップ環境への手ごたえは感じていた。OSをホストマシンの仮想環境に集約しているため、リモート操作によるパッチ適用や、PC自体のトラブルシューティングによる手間、運用コストが減ったのだ。そんな中、両氏のもとに飛び込んできたのがVMware View 4が「PC-over-IP(PCoIP)」に対応するというニュースだった。「ゆくゆくは画像診断をしたいという考えがあり、画像イメージを高画質のまま高速に転送でき

るPCoIPという技術には注目していた」(江島氏)ことから、次回導入する仮想化PCのクライアント端末候補に、PCoIP 対応機器として実績のあるELSA VIXEL D200が上がった。

ELSA VIXEL D200の大きな特徴となっているのが、転送プロトコルにPCoIPを採用していることだ。PCoIPは、画面の内容を自動で判断、ネットワークの負荷に応じて画質を調整する。高画質な画面イメージを高速に転送でき、ネットワーク遅延に強い。遠隔地にいてもホストマシンの操作性が高いプロトコルだ。画面イメージをELSA VIXEL D200に送る仕組みは、大きく2種類ある。1つは物理マシンに「ELSA VIXEL H200ホスト

ゼロクライアント ELSA VIXEL D200 の接続イメージ

ELSA VIXEL D200を使ったシステム接続イメージ。
クライアントOSはVMware View上の仮想PCで動く。VMware Viewは、画面イメージを取得しELSA VIXEL D200へ送り、操作。



導入事例 Introduction Case

カード]を増設する方法で、高性能なワークステーションを1台のクライアント端末で動かす場合に最適。もう1つが、今回のケースと同じPCoIPプロトコルに対応するVMware View 4上の仮想環境で動くOSに接続する方法だ。画面イメージの圧縮と送信はVMware View 4がサポートする。1台のサーバーに、複数のELSA VIXEL D200が接続できるため、規模の大きなシステムに適している。

検討の結果、同病院ではELSA VIXEL D200を採用した。決め手になったのは「PCoIPのレスポンス、保守の手軽さ、導入コストの安さ」(田頭氏)だ。PCoIPのレスポンスは「とにかく速い」(江島氏)の一言。ELSA VIXEL D200はゼロクライアントのため、CPUやOSを持たず、接続用ソフトはファームウェアに書き込まれている。電源投入後すぐにログイン画面が表示される点も評価が高い。OSを持たないため、OSのアップデートやウイルス対策などの管理が発生しない。結果、管理の手間とコストを抑えられる。また、ELSA VIXEL D200は駆動する部品が一切ない。ハードウェア構成がシンプルで、トラブルそのものが発生し

にくい。万が一ハードウェアに不具合があっても、新しい本体と交換するだけですぐに使える。そのため、「まだ大きなトラブルは無いものの、安心感が違う」(田頭氏)と話す。初期導入コストは、既存環境用の通常のクライアントPCを購入した場合と、サーバー側のホスト環境とELSA VIXEL D200を同時購入した場合を試算した。台数が少ないうちは、ホストマシンの分ELSA VIXEL D200が高い。しかし、30数台で逆転し台数が増えるほどELSA VIXEL D200が低コストになったそうだ。

ELSA VIXEL D200は主に、検査や医師の処方に関する情報伝達ツールである「オーダーリングシステム」用端末として、各診療科で多くの看護師が利用している。「PCを使っていた時とレスポンスは変わらない」(看護師)と利用現場での評価は高い。同病院では、2012年にカルテの電子化を予定しており、現場スタッフのIT化に対する意識が一層高くなっている。「単に記録を残すのではなく、後からみても分かりやすくなるよう入力内容の質にも気を付けるようになった」という。ELSA VIXEL D200が医療の最先端を大きく変えようとしている。



手前はELSA VIXEL D200。奥にあるのが日本サムソンのモニター一体型ゼロクライアント[SyncMaster NC240]だ。

田頭 潤一 氏

久留米大学 本部事務局 情報システム室
係長・医療情報技師

SIベンダーで、中規模病院システムの導入や地方銀行情報システムの導入などを経験した後、2005年に久留米大院に入職。主に病院全体の情報制御システム設計、構築、検証に従事する。2010年新病棟竣工に際し、端末展開作業では旧棟から新棟へのシステム機器移転と仮想化システム導入に伴うVMware View 4.5の検証環境構築を行い、ゼロクライアントであるELSA VIXEL D200を使った業務システムの検証を担当する。



江島 彰洋 氏

久留米大学 本部事務局 情報システム室
医療情報技師

銀行系SIベンダーにて製造・小売などのシステム開発を経験した後、2006年に久留米大学病院入職。主に病院全体の情報制御システム設計、構築、検証に従事する。ELSA VIXEL D200を使った仮想化システム導入についてはVMware View 4.5の環境構築を担当する。



製品仕様 Technical Specifications

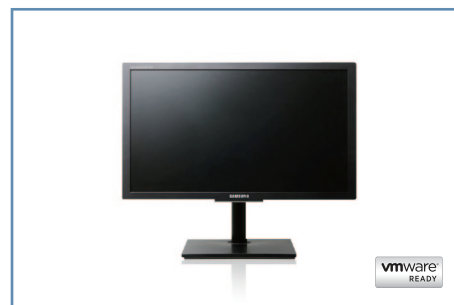
導入製品



ELSA VIXEL D200

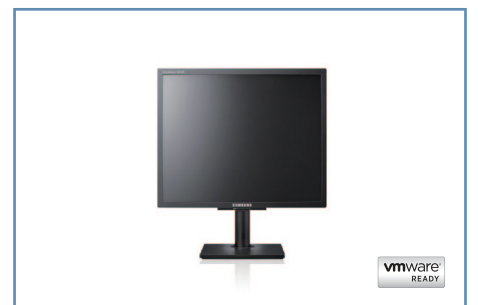
消費電力	平均18W (USB×4 使用時、最大36W)
本体寸法	213×135×50mm (スタンドなし) 218×140×89mm (スタンドあり)
保証期間	3年間保証
型番	EV200-DR
JAN	4524076200301
価格	オープン

ゼロクライアント関連製品



SAMSUNG SyncMaster NC240

サイズ	23.6型 (スピーカー内蔵 1W×2)
消費電力	最大67W
本体寸法	568.6×341.9×77.7mm (スタンドなし) 568.6×385.2×226.0mm (スタンドあり)
保証期間	3年間保証
型番	SyncMaster NC240
価格	オープン



SAMSUNG SyncMaster NC190

サイズ	19型
消費電力	最大37W
本体寸法	410.7×345.0×74.0mm (スタンドなし) 410.7×385.6×197.0mm (スタンドあり)
保証期間	3年間保証
型番	SyncMaster NC190
価格	オープン

株式会社エルザ ジャパン

〒105-0014 東京都港区芝3丁目42番10号 三田UTビル
TEL.03-5765-7615 FAX.03-5765-7235



お問い合わせ先