

WHITE PAPER

nextEDGE Technology, Inc.

Lightweight Management Console

本 whitepaper は、nextEDGE Technology, Inc. の Lightweight 管理コンソールについての技術情報を提供します。

Lightweight 管理コンソールは、SNMP および WMI をサポートするデバイス管理のために新たに開発されたネットワーク管理ソフトウェアです。他のどんな管理ソフトウェアに比べ、軽量、拡張性に優れています。

本ドキュメントの最新版、および Lightweight Management Console に関するその他情報は、

www.nextEDGETech.com から入手することができます。

目次

[デザイン コンセプト](#)

[Light Weight\(軽量\)](#)

[Easy to use](#)

[シンプル](#)

[フレキシブル](#)

[多言語サポート](#)

[キーとなる技術](#)

[XML](#)

[WinSNMP](#)

[WMI](#)

[ESMTP](#)

[Windows GUI](#)

[事前要件と制限事項](#)

[事前要件](#)

[オペレーティング システム](#)

[追加コンポーネント](#)

[制限事項](#)

[UI アーキテクチャ](#)

[機能](#)

[UI デザイン](#)

[オーディオ サポート](#)

[LaunchPad](#)

[Email 通知](#)

[スクリプティング](#)

[MIB テーブル XML](#)

[Windowsサービスとしての登録](#)

[拡張性](#)

[XML スタイルシート](#)

[MIBTable XML - MIB データベース XML](#)

[デバイス資産情報およびステータス/イベント詳細画面](#)

[電子メール通知フォーマット](#)

[補足 A](#)

[サポートされるベンダとデバイス](#)

[補足 B](#)

[スクリプト機能について](#)

[Data collection](#)

[UI Table](#)

[Vendor Name definition](#)

[Remote control](#)

デザイン コンセプト

■ Light Weight(軽量)

- 実行するために必要なリソースが軽量化
- SOHO、グループウェア、ホームでの利用に最適なサイズと価格

■ Easy to use

- Windows GUI により汎用的な操作手順

- ListCtrl にツリー、およびスタイル コントロールを統合によりユーザに理解し易い、視覚直感的な操作方法を提供
 - デバイス表示 イベント通知表示
 - ステータス アイコン
 - その他ナビゲーション
- ブラウザのようなデザイン
- オーディオ サポート
 - オーディオによりアラートの通知
 - クリティカル デバイスの検出の通知

- **LaunchPad アイコン**

- LaunchPad はすべての管理デバイスのステータスの概要を表示したり、デバイスを直接制御するためのアプリケーション、関連アプリケーションを簡単に起動するためのファンリティを提供します。
- デバイス詳細情報へのクイックアクセス
 - デバイスのリモート制御
 - サーバ再起動 (SNMP)
 - シャットダウン (WMI)
 - WOL (MagicPacket)
 - HP Insight エージェントや他の Web ベースのアプリケーションの起動
 - アラートやデバイス ステータス インジケータとしてアイコン化
 - アイコンと LaunchPad ビューとの形状切り替え
 - オーディオ音
 - アラート受信時
 - クリティカル デバイス検出時

■ シンプル

- シンプル/迅速なインストール

■ フレキシブル(拡張性/柔軟性)

- 管理したいデバイス、デバイス オブジェクトはユーザにより拡張、定義可能
- マルチベンダー、マルチデバイス、マルチ OS の管理が可能

デバイスの種類: サーバ、ノートブック、デスクトップ、ハブ/スイッチ/ルータ、プリンタ、UPS およびネットワーク ストレージ

■ 多言語のサポート

- インターナショナルライズされたデザイン
英語、日本語 UI は初期リリースで提供

キー技術

■ XML

XML パーザ機能を装備することで、LMC には以下のようなアドバンテージがあります。

利用箇所	アドバンテージ
収集されたデバイス情報およびイベントは、すべて XML ファイルに保存され管理される	MS SQL, MSDE などのデータベース エンジンが不要となり軽量化を実現
表示デバイスや表示方法は、XML ファイルにスクリプト化して定義	ソフトウェアを変更することなく、ユーザ環境に最適な管理コンソールへの拡張/カスタマイズが可能
XML stylesheet を使ったブラウザからの表示	デバイス情報およびイベント情報はブラウザからの表示可能。ブラウザからの表示にスタイルシートを利用しているためユーザのニーズに合った形式での表示が可能 <ul style="list-style-type: none"> ■ 資産管理目的(SN) ■ HW サポート(SW, FW パージョン) ■ セキュリティ管理目的
文字データの定義	他の言語への翻訳可能なデザイン

■ WinSNMP

利用箇所	アドバンテージ
SNMP データ収集、Trap 受信、SNMP SET	<ul style="list-style-type: none"> ● 他の SNMP 管理コンソールと共存可能 ● SNMP エージェントを提供しているデバイスの管理が可能

■ WMI

利用箇所	アドバンテージ
WMI データの収集	<ul style="list-style-type: none">● より高いセキュリティ環境での管理が可能● WMI で提供される Windows システムの情報収集が可能.

■ ESMTP

- ISP の SMTP サーバを利用する場合、ESMTP サポートが必要

■ Windows GUI

- 視覚的、直感的な操作方法を提供

事前要件と制限事項

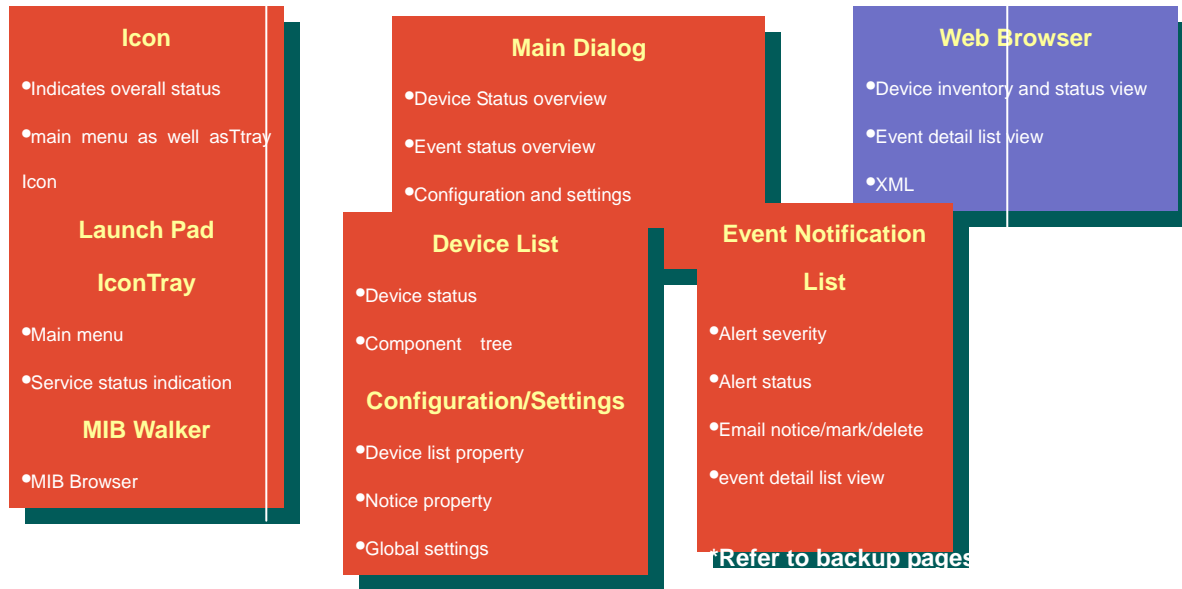
事前要件

- **オペレーティング システム**
 - Microsoft Windows 2000, 2003 および XP注意: LMC を実行する環境 (管理対象環境ではありません)
- **追加コンポーネント**
 - WMI および SNMP のインストールと設定
- **推奨コンポーネント(管理対象デバイス側)**
 - HW デバイスに梱包されている SNMP エージェント (例 HP Management Agents)

制限事故

- IPX 上の SNMP
 - IP ベースのネットワークのみ
- 自動デバイス検出
- デバイス固有の詳細情報/制御
 - HW (ベンダーから提供される)に添付されているアプリケーションを利用

UI アーキテクチャ



機能

キーとなる機能	説明
---------	----

<p>UI デザイン</p> <ul style="list-style-type: none"> デバイス ビュー、イベント通知ビュー ステータス アイコン 制御ナビゲーション 	<ul style="list-style-type: none"> ツリー形式のスタイル付き ListCtrl によりユーザにとって直感的に、操作しやすい設計を提供 <p>デバイス ビュー、イベント通知ビュー</p> <p>ステータス アイコン</p> <p>ナビゲーション</p> <ul style="list-style-type: none"> ブラウザのようなデザイン
<p>オーディオ サポート</p>	<ul style="list-style-type: none"> アラートを音声で通知 クリティカル デバイスを音声で通知
<p>LaunchPad</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ デバイス詳細情報へのクイック アクセス ■ デバイスの制御 <ul style="list-style-type: none"> サーバ再起動 (SNMP) シャットダウン (SNMP) WOL (MagicPacket) ■ Web ベースの設定アプリケーションなどのクイック起動 ■ アラートやデバイス状態のステータス アイコンとしても機能 <ul style="list-style-type: none"> アイコンから LaunchPad に変形表示 ■ 音声通知 <ul style="list-style-type: none"> アラート受信時、クリティカル デバイスの検出時 	<p>LaunchPad は、すべての管理デバイスの全体状態を識別し、詳細を迅速に表示したり、管理デバイスを制御したり、管理デバイスに関連した Web ベースの管理ソフトウェアを実行したりするためのファシリティを提供します。</p>
<p>電子メール通知</p> <ul style="list-style-type: none"> ESMTP (SMTP-AUTH with CRAM-MD5)をサポート ユーザによる通知フォーマットの定義が可能 (HTML) 受信イベントの自動配信 <p>管理デバイスからのみ、またはすべてのトラップの受信が可能</p>	<p>電子メール通知機能では、受信したアラートを予め登録されたグループメンバーに自動配信する機能を提供します。</p> <p>ユーザは、通知を深刻度によりフィルタリングすることができます。</p> <p>イベントを受信したら、ユーザは、デバイス情報やイベント情報を専門のテクニカル サポートなどユーザグループ外に送信することができます。</p>
<p>スクリプティング</p> <ul style="list-style-type: none"> ユーザはスクリプトをカスタマイズするこ 	<p>LMC provides powerful scripting feature to define managed objects, user interface, user threshold.</p>

<p>とが可能</p> <ul style="list-style-type: none"> コンポーネント、コンポーネントのオブジェクト コンポーネントのアイコン 提供されているスクリプト XML は、ProLiant サーバに最適に設定されている スレッシュホールド定義 自動計算、参照の定義 	
<p>MIB テーブル xml</p> <ul style="list-style-type: none"> 言語翻訳を提供 アラート詳細情報を定義 アラートの深刻度を定義 	<p>LMC は、XML ファイルに定義された MIB オブジェクト データベースを利用しています。</p> <p>MIB XML テーブルは、以下のような情報が追加されて、ベンダーMIB から生成されています。</p> <ul style="list-style-type: none"> 言語翻訳 アラート深刻度
<p>ブラウザからの表示</p>	<p>LMC は、ブラウザからのデータ表示も提供します。</p> <p>XML スタイルシート機能を利用して、ユーザは、より見やすいフォーマットでデバイスおよびイベントの詳細情報を見ることができます。</p>
<p>Windows サービスとして登録が可能</p>	<p>LMC は、バックグラウンドでデバイスを監視するために、Windows サービスとして登録することもできます。</p>

拡張性

キーとなる機能	説明
---------	----

XML スタイルシート	<ul style="list-style-type: none"> XML で保存された情報を、より見やすい UI および操作しやすい方法で提供します。 目的に合ったスタイルシートの提供も可能(障害分析用、資産管理用 ...)
MIBTable.xml MIB データベース XML	<ul style="list-style-type: none"> MIB オブジェクト情報は、独自にデザインされた xml ファイルに定義されています。 目的に合った、深刻度、翻訳、ベンダー情報の追加が可能です。
デバイス資産およびステータス ビュー	<ul style="list-style-type: none"> データ表示は、ブラウザを起動することで提供されます。 ビュー定式は、XSL スタイルシートで定義されています。 言語翻訳は、ストリング ENTITY ファイルにて提供されます。
電子メール通知フォーマット	<p>ユーザにより通知フォーマットのカスタマイズ(HTML)が可能です。</p>

補足 A

サポートされるデバイスについて

At this time, only following devices are supported for data collection.

User is able to add additional vendor and device support, by modifying default XML script files. See [Appendix B](#) for more information.

Vendor	Device	Note
Compaq	All servers	All Compaq SNMP agents running server
	IDE controllers	
	IDE fixed disks	
	ATA controllers	
	SCSI controllers	
	SCSI fixed disks	
	Array controllers	
Dell	All servers	All Dell SNMP agents running PCs
Linksys	Wireless HUB	SNMP enabled configuration
UPS	UPSD	SNMP enabled configuration
Printers		WMI enabled configuration

補足 B

スクリプト機能について

This chapter describes scripting syntax currently used with LMC.

Data collection

LMC uses SNMPconst_data.xml and WMIconst_data.xml file to collect monitored data. All SNMP objects to be collected should be defined in SNMPconst_data.xml. All WMI objects should be defined in WMIconst_data.xml.

Ex.

```
<system_info class="Win32_NetworkAdapter" groupname="WMI_NIC_group" name="NIC"
key="NIC_type;NIC_description;NIC_ipaddress;NIC_address;dhcp;dhcpserver;ipx;ipxaddress" type="2">
    <instance>DeviceID</instance>
</system_info>
```

NODE	Tag	Description
<system_info>		
Class=	WMI Class Name	class="Win32_NetworkAdapter" NOTE: Only used for WMI object
Groupname=	Group name	groupname="WMI_NIC_group"
Name=	Name in group	name="NIC"
Key=	Name list In the group	key="NIC_type;NIC_description;NIC_ipaddress;NIC_address;dhcp;dhcpserver;ipx;ipxaddress" NOTE: valueofXXX can be used for multiple references
type=		type = "2" : Group objects type = "1" : Single object with CDATA type = "0" : Single object data type = "3" : Object in Group type = 4" : Group object without child object
list=		list="0" none list="1" evaluate object (status object) list="2" list as child object

		list="3" display object as group title list="4" used with type="4"
test=	Evaluate the value	test="<20:2;<10:3;=0:1" If the value < 20 then Major If the value < 10 then Critical If the value = 0 then Normal

```
<system_info class="Win32_LogicalDisk" groupname="WMI_LOG_STORAGE_group" name="STORAGE" key="valueof"
type="3" list="0" test="&lt;20:2;&lt;10:3;&#61;0:1">
  <name lang="en">Free %</name>
  <name lang="ja">残り %</name>
  <valueof>STORAGE_free * 100 / STORAGE_size</valueof>
</system_info>
```

Node	Description	Example
<instance>	Target Instance Name	<instance>DeviceID</instance> NOTE: Only defined for WMI object
<name>	Display name	<name lang="en">Adapter Type</name> <name lang="ja">アダプタ タイプ</name>
<valueof>	Reference	<valueof>STORAGE_free * 100 / STORAGE_size</valueof>
<oid>	SNMP Object ID	<oid>1.3.6.1.2.1.6.13.1.3.</oid> NOTE: Only defined in SNMP object

```
<system_info class="Win32_LogicalDisk" groupname="WMI_LOG_STORAGE_group" name="STORAGE" key="valueof"
type="3" list="0" test="&lt;20:2;&lt;10:3;&#61;0:1">
  <name lang="en">Free %</name>
  <name lang="ja">残り %</name>
  <valueof>STORAGE_free * 100 / STORAGE_size</valueof>
</system_info>
```

UI Table

LMC uses const_data.xml to determine which collected objects will be displayed.

To customize UI to display, re-define node `<system_group_component_list>` in const_data.xml

Node `<group>` is defined as the following:

```
<group
    key= Reference Key string for Node
    icon = Icon No#
    type = 0 List, 1 Column
>
Icon =
{ SERVER_ICON, CONTROLLER_ICON,
NETWORK_ICON,STORAGE_ICON,SYSTEM_ICON,SOFTWARE_ICON,ITEM_ICON,PRINTER_ICON,
UPS_ICON };
```

Vendor Name definition

To allow LMC determine vendor information from collected SNMP information, add vendor definition in node `<vendor_list>`

```
<vendor_list>
  <vendor key="Compaq">SYSTEM_info_group/name</vendor>
  <vendor key="DELL">SYSTEM_info_group/dell_name</vendor>
  <vendor key="Linksys">Linksys_Info_group</vendor>
</vendor_list>
```

Remote control

To define remote control via SNMP SET request, define the parameters in node `<controls_list>` as the following:

i.e

The following defines "Server Reboot" remote control when vendor is "Compaq", device is on-line and

SNMP object "reboot@" is available condition by sending value "8115" to oid "1.3.6.1.4.1.232.2.2.4.10.0".

```
<controls_list>
  <control key="8">
    <display lang="en">Server Reboot</display>
    <display lang="ja">サーバ再起動</display>
    <criteria value="Compaq">vendor</criteria>
    <criteria value="1">status@</criteria>
    <criteria value="2">CPQ_SYSTEM_Control_group/reboot@</criteria>
  <action if="SNMP">
    <oid>1.3.6.1.4.1.232.2.2.4.10.0</oid>
    <value>8115</value>
  </action>
</control>
</controls_list>
```