

INDY TECHNICAL REPORT

Table of Contents

[Section 1 Indy \(tm\) Overview](#)

[Section 2 Indy Configurations](#)

[2.1 Optional Peripherals](#)

[2.1.1 Internal Devices](#)

[2.1.2 External Devices](#)

[2.2 GIO32-bis Expansion Slot Options](#)

[Section 3 Indy System Boards](#)

[3.1 Custom ASICs](#)

[3.2 CPU Subsystem](#)

[3.2.1 Pipelining](#)

[3.3 CPU Bus](#)

[3.4 Memory Subsystem](#)

[3.4.1 Main Memory](#)

[3.5 GIO64 Bus](#)

[3.6 The I/O Subsystem](#)

[3.6.1 Ethernet Port](#)

[3.6.2 SCSI-2 Port](#)

[3.6.3 Parallel Port](#)

[3.6.4 Serial Port](#)

[3.6.5 Keyboard and Mouse Ports](#)

[3.6.6 ISDN Port](#)

[3.6.7 Audio](#)

[3.7 The Video Subsystem](#)

[3.7.1 Video Processing](#)

[3.7.2 IndyCam](#)

[Section 4 Indy Graphics](#)

[4.1 Graphics Processing](#)

[4.2 The Raster Engine](#)

[4.3 Framebuffer and Clipping Planes \(8-bit Graphics\)](#)

[4.4 Framebuffer and Clipping Planes \(24-bit Graphics\)](#)

[4.5 Color Lookup](#)

[4.6 GIO32-bis Expansion Subsystem](#)

[Section 5 XZ *Graphics \(tm\)*](#)

[5.1 VLSI Integration](#)

[5.2 Graphics Architecture](#)

[5.2.1 The CPU Interface](#)

[5.3 XZ Graphics Hardware](#)

[5.3.1 Command Engine](#)

[5.3.2 Geometry Subsystem](#)

[5.3.3 Raster Subsystem](#)

[Image Planes](#)

[Depth Planes](#)

[Stencil Planes](#)

[Overlay/Underlay Planes](#)

[Window Clipping Planes](#)

[5.3.4 Display Subsystem](#)

[Video Timing Control](#)

[Multimode Graphics Processor](#)

[Digital-to-Analog Converters](#)

[Live Video I/O Slot](#)

[Genlock](#)

[Stereo Viewer](#)[5.4 XZ Graphics Features](#)[MicroPixel\(tm\) Sub-Pixel Positioning](#)[Blending](#)[5.4.1 Point Anti-Aliasing](#)[5.4.2 Line Anti-Aliasing](#)[Slope Correction](#)[Endpoint Filtering](#)[5.4.3 SharpScene\(tm\) Accumulation Buffer](#)[Progressive Refinement](#)[Multi-Pass Spatial Anti-Aliasing](#)[Optical Effects](#)[Convolutions](#)[Orthogonality](#)[5.4.4 Lighting Features](#)[Light Sources](#)[Surface Properties](#)[Two-Sided Lighting](#)[Local Light and Viewer Positioning](#)[5.4.5 Atmospheric Effects](#)[5.4.6 Texture Mapping](#)[Motivation](#)[Quality](#)[Flexibility](#)[5.4.7 Stencil Planes](#)[5.4.8 Arbitrary Clipping Planes](#)[5.4.9 Pixel Read, Write, and Copy](#)

[5.4.10 Sphere Rendering](#)

[Section 6 Indy Video](#)

[6.1 Product Features](#)

[6.2 Indy Video Features](#)

[6.3 Physical Characteristics](#)

[6.4 How to Use Indy Video](#)

[6.4.1 Analog Video](#)

[Input](#)

[Output](#)

[6.4.2 Video Overlay and Blending](#)

[6.5 Hardware Features](#)

[6.5.1 System Architecture](#)

[6.5.2 Analog Input](#)

[6.5.3 Analog Output](#)

[6.5.4 SGI Digital Video Expansion Port](#)

[6.5.5 Scan Conversion](#)

[Digitized Video to Graphics](#)

[Graphics to Digitized Video](#)

[6.5.6 Frame Synchronization](#)

[6.5.7 Access to the CPU](#)

[6.5.8 Color Space Conversion](#)

[6.5.9 Video Crosspoint](#)

[6.6 Keys](#)

[6.7 Alpha Blending](#)

[6.8 Software Features](#)

[6.8.1 Video Library](#)

[6.8.2 Video Tools](#)

[6.8.3 Video Daemon](#)

[6.8.4 Kernel](#)

[6.8.5 X Window System Server](#)

[6.9 Specifications](#)

[Section 7 Software Environment](#)

[7.1 Indigo Magic\(tm\) User Environment](#)

[7.1.1 Online Documentation Viewer](#)

[7.1.2 Media Tools](#)

[7.1.3 Digital Media Clip Library](#)

[7.1.4 Media Mail](#)

[7.1.5 Interactive Presentation](#)

[7.1.6 InPerson](#)

[7.2 IRIS Explorer\(tm\)](#)

[7.3 Developer Tools](#)

[7.3.1 CASEVision](#)

[7.3.2 Compilers and Standard Development Tools](#)

[7.3.3 Iris Graphics Library\(tm\)](#)

[7.3.4 Open GL](#)

[7.3.5 IRIS Inventor\(tm\)](#)

[7.3.6 Image Processing Library](#)

[7.3.7 Digital Media Libraries](#)

[7.4 Operating System](#)

[7.4.1 IRIX 5.2](#)

[7.4.2 The X Window System](#)

[7.5 Networking](#)

