

リアルタイム画像鮮明化・復元高解像度化

日本ものづくりワールド

第14回ヘルスケア・医療機器開発展

MEDIX

医療分野でこそ、ロジック・アンド・デザインの
映像のわずかな変化を可視化するリアルタイム画像鮮明化技術は真価を発揮。
ぜひご来場ください！

2023.6.21(水)～23(金) 10:00～18:00 (最終日のみ17:00終了)

東京ビッグサイト 東4ホール [小間:30-38]

POINT 1

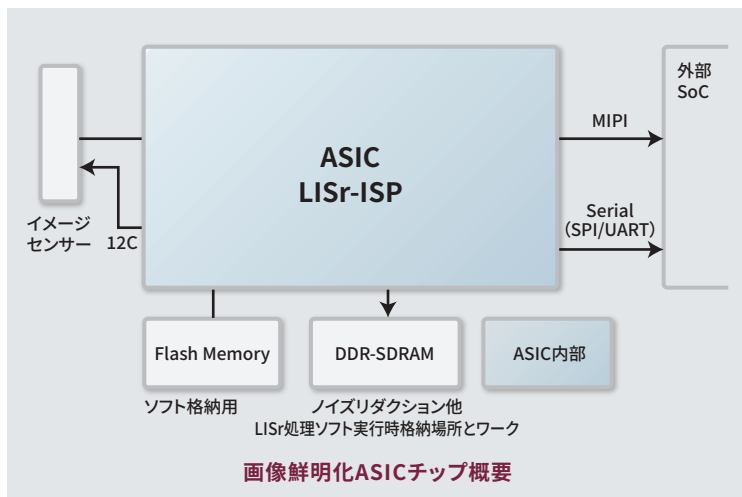
画像鮮明化ASICチップを開発中！

2023年末～2024年初旬エンジニアサンプル提供開始予定！

お客様の映像機器に画像鮮明化を リアルタイムに組み込むことが可能に！

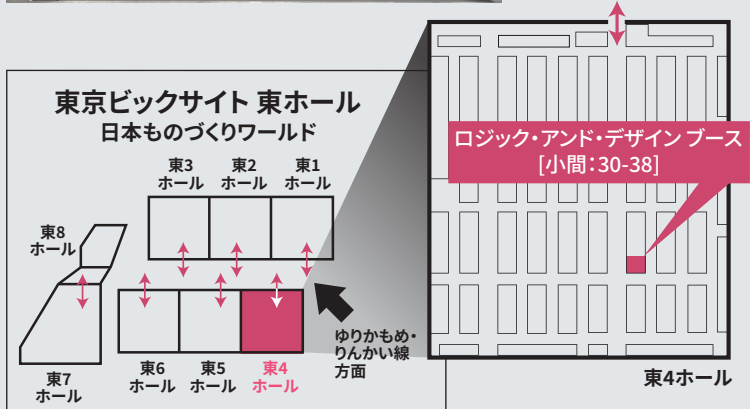
明暗や霧、くすみ、ピンボケ、解像度などの原因により「見えない状態にある画像を、見えるようにすること」をコンセプトに、ロジック・アンド・デザインは様々な「見える化」技術の製品を提供してきました。

今回紹介する画像鮮明化SoCは、高解像度のセンサーデータを高フレームレートにて(最大4KUHD/60Hz)画像鮮明化処理及びISP処理を行うMipi-CSI-2規格に準拠した製品です。お客様の映像機器に画像鮮明化をリアルタイムに組み込むことが可能となるため、これまでよりも幅広く多種多様な領域で最高水準の画像鮮明化技術を生かすことができるようになります。AIによる画をつくる・加工する技術とは全く異なる、ロジック・アンド・デザイン独自のテクノロジーをぜひこの機会に体験してみてください！



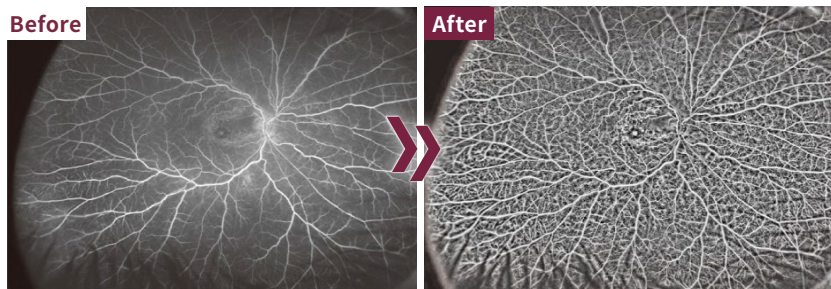
ロジック・アンド・デザインのブースへ ぜひお越しください！

- 会期** 2023.6.21(水)～23(金) 10:00～18:00 (最終日のみ17:00終了)
- 開催場所** 東京ビッグサイト 東4ホール [小間:30-38]
〒135-0063 東京都江東区有明3-11-1
- 来場者登録** 第14回ヘルスケア・医療機器開発展にご来場いただくには、展示会「日本ものづくりワールド」に来場者登録が必要です。Webサイトより**来場者登録**を行ってください。
<https://www.manufacturing-world.jp/tokyo/ja-jp/about/medix.html>
- 連絡先** 株式会社ロジック・アンド・デザイン
〒160-0004 東京都新宿区四谷1-15 アーバンビルサカス8 A棟3F
受付時間: 平日(土日祝除く) 10:00 - 17:00
TEL: 03-4500-7755 / FAX: 03-5925-8374

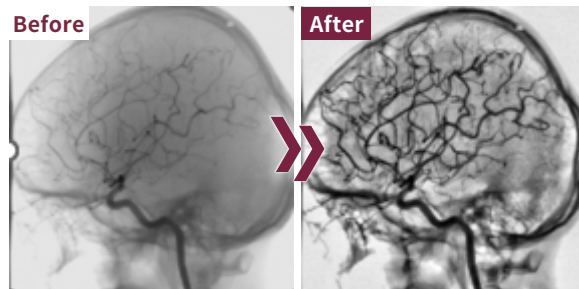


「見える」は「守る」 静止画も動画もリアルタイムで鮮明化

産業用に開発された画像鮮明化アルゴリズムを医療用に最適化したもので、独自のアルゴリズム処理により、映像本来の質を復元させます。AIで予測して作画したり、他の画像加工処理ソフトのように書き加えたりせずに、瞬時に鮮明化処理できます。さまざまな医療用光学機器で撮影された不鮮明な画像ファイル（露出不足、ハレーション、低コントラストなど）に対して、ダイナミックレンジ拡張をはじめとする各種画像処理を施すことで鮮明化を行い、より詳細に可視化した画像ファイルの生成を目的としたアルゴリズムです。



眼科領域における網膜映像の鮮明化



脳外科領域における造影剤検査の鮮明化映像

TECHNOLOGY

画像鮮明化を支える、2つのコアテクノロジー

見えるを拡げる — 画像鮮明化技術

LISr®

カメラで識別できる明るさの範囲を、ダイナミックレンジと言います。画像の黒つぶれや白飛びといった、いわゆる不鮮明な画像の多くは、このダイナミックレンジの狭さに起因するもの。この狭くなった領域を特殊なアルゴリズムで拡げることで、カメラが記録した画像データの再現性をより高め、一様なコントラストを持つ鮮明な画像をもたらすのがLISr®の技術です。



空や街灯の明るさは大きく変化せず、暗くつぶれた部分だけが浮き出ていることがわかります。

見えるを蘇らせる — 復元高解像度化技術

Re:Na®

「ピンボケ」「手振れ」「低解像度」などの原因による画質劣化を、元画像の周波数を分解して再計算することで、元のデータを高解像度で再現するのがRe:Na®の技術です。さまざまな事情により高解像度で撮影できない、もしくは読み取れない画像を、省コスト・リアルタイムで本来のあるべき姿に戻す・近づけることが可能となっています。



輪郭を強調するのではなく、解像度を向上させるため、細部が正しく復元されます。

リアルタイム鮮明化対応装置

「LISrシリーズ」「MIErシリーズ」なら使用装置に繋ぐだけで、リアルタイムに映像を鮮明化

鮮明化のアルゴリズムそのものはハードウェア、ソフトウェア問わずに使われている共通のテクノロジーですが、リアルタイム（約4m秒）に高画質な映像の鮮明化はハードウェア製品が対応しています。



幅広く鮮明化に使われる
「LISr-101」



建設現場や河川の鮮明化には
「New nano LISr」



カメラと一体型の
「LISr-IPC1」



医療機器届出番号:13B3X10314000002

医療機器認定を取得した
「MIEr ミエル」