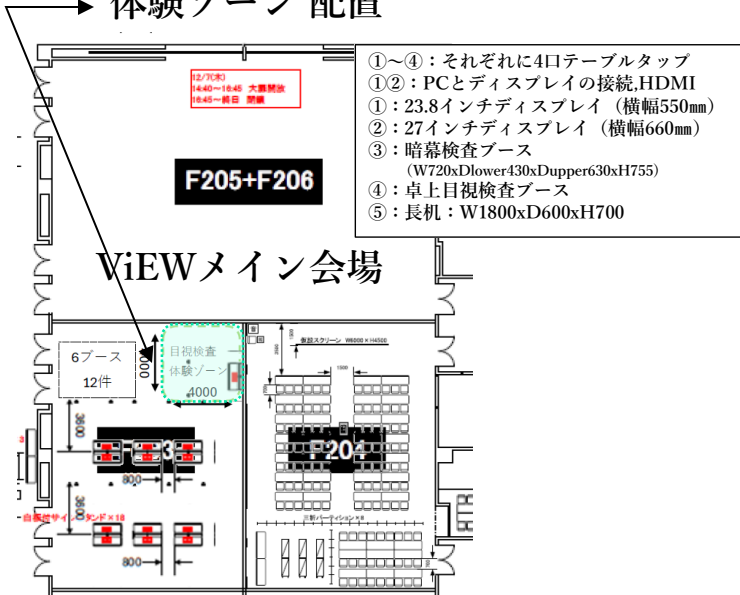
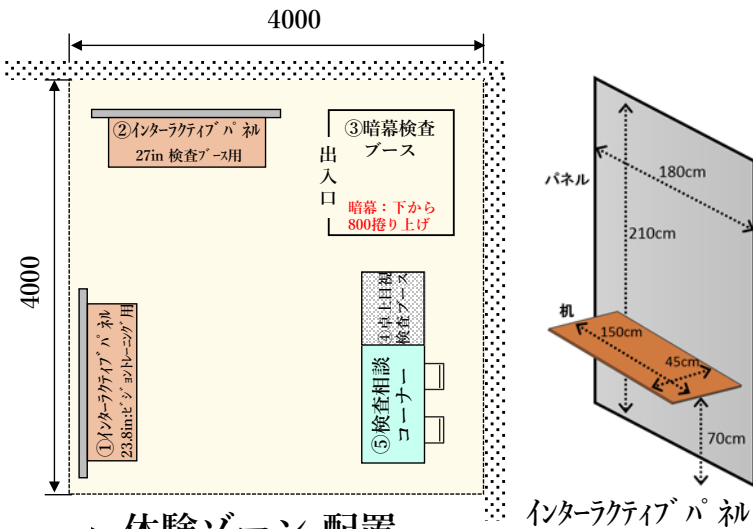


目視検査体験ゾーン 配置図および紹介パネル



①裏 体験ゾーン紹介パネル

目視検査体験ゾーン

検査体験の様子 (Experience of inspection)

目視検査改善事例(丸五ゴム工業) (Visual inspection improvement example (Maruigo Gomu Kogyo))

AI周辺視野拡大トレーニング体験 (AI peripheral vision expansion training experience)

有線・有線照明事例 (Wired/wired lighting example)

ビジョントレーニング指導 (Vision training guidance)

目視検査相談コーナー (Visual inspection consultation corner)

照明環境の大切さがわかる冊子「光とひかる」配布中 (Important to know the importance of the lighting environment. "Light and shine" booklet is being distributed)

②目視検査体験パネル

目視検査体験

kaneka 目視検査用有機EL照明 (kaneka Visual inspection organic EL lighting)

○アイトラッキング (Eye tracking)

採用事例 (Adoption example)

検査点照明のご紹介サイト (Introduction site for inspection point lighting)

※ディスプレイ、デスクライト、マンガ冊子は150cm×45cmテーブルに載せる (Note: Display, desk light, manga book is placed on a 150cm x 45cm table)

①表 ビジョントレーニングパネル

ビジョントレーニング®で見る力を高める

米国オプトメトリックター北出勝也 (North Katsuyuki, USA Optometric)

周辺視野トレーニング 速く見つけてタッチ (Peripheral vision training Find and touch quickly)

7	18	13	6
15	12	4	17
9	14	1	19
2	5	8	10
11	16	20	3

近視眼力表 (Near vision power chart)

・10秒以内 超優秀 (Within 10 seconds Super excellent)

・10~20秒 優秀 (10~20 seconds Excellent)

・20~30秒 標準 (20~30 seconds Standard)

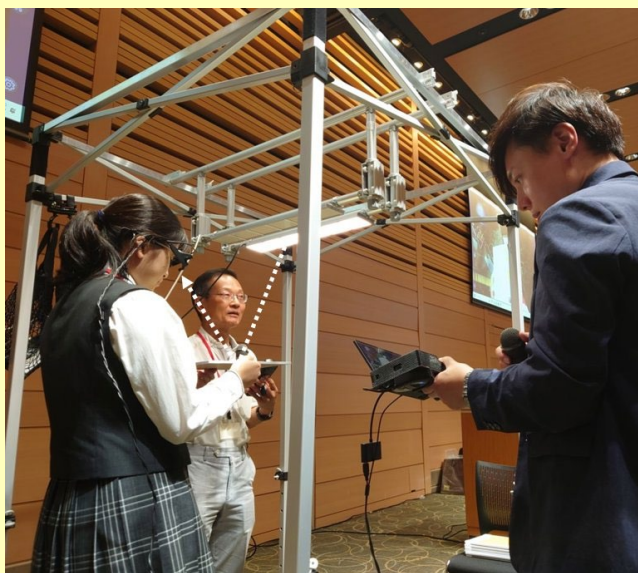
・30秒以上 スピードアップが必要 (30 seconds or more Speed up is required)

・メール添付でシートをお送りいたします。 (We will send the sheet by email attachment.)

※ディスプレイ、デスクライト、マンガ冊子は150cm×45cmテーブルに載せる (Note: Display, desk light, manga book is placed on a 150cm x 45cm table)

目視検査体験ゾーン

検査体験の様子



目視検査改善事例(丸五ゴム工業)



AI周辺視野拡大トレーニング 体験



暗幕ブース内で、検査照明の照度を十分に下げると不良に気が付き易くなり、また、見やすくなることを体験できます。アイカメラによる周辺視の見方、モーションキャプチャによるハンドリングの指導もできます。

PVI2025外観検査ワークショップに参加して 小野和奏(横浜市在住。中学生)※

PVI 2025に参加させていただきありがとうございました。私が一番この会で勉強になったと思ったのは周辺視の話です。周辺視は全体を見ることで製品のキズや不具合を早く効率的に見つけることができるらしく、照明などを工夫することでもっと効果的に使えるそうです。この考え方は、この業界だけでなく普段の生活で無意識に使っている人がいると思いました。例えば、洗い物をしている時、光の反射で残っている汚れを探すことなどです。私はまだ仕事で製品を検査するために使ったりすることはないけれど、周辺視はそれ以上に多様な場所で活用できるところを探てみたいと思いました。この周辺視の話と同時にガゾウさんの視線トラッキングの技術が紹介されましたが視線トラッキングと周辺視の技術がどのように関係していくのかをもっと知りたいと思いました。私が参加した時は技術的な話だけではなく歴史の話も出たりして幅広い話題があって楽しかったし、最後にみんなで食べたオードブルがすごく美味しかったです。全国から人が来ていて、みなさんお土産を持ち寄ったのですが、今回は食べられなかったので次回は早めに手を出したいと思いました。

※PVI2025では小野和奏氏のキャリア教育を支援する趣旨で半日インターンシップ生として受け入れました。

有機EL照明導入事例

Kaneka 導入事例:自動車プレス部品メーカー

The Dreamology Company
— Make your dreams happen —

課題

- 自動車用プレス部品工場の目視検査現場で外観不良(キズ、打コン、板厚不良)の**見逃しが減らない**
- 目視検査作業者への負担が大きいため、離職率が高い

改善策

「見えないから照明を追加してもっと明るく」が間違っていた。低反射、低疲労な**OLED照明**を導入(電球色3000K)

導入前

◆LED照明での目視検査
照度・・・1500～2000ルクス 見逃しが発生する度に明るくしていた・・・

- 反射によるまぶしさでさらに見づらくなった
- 目が疲れる
- 見えづらいから作業に時間がかかる

導入後

◆OLED照明での目視検査
照度・・・200～100ルクス

- 反射によるまぶしさが少ない
- 影がでにくい
- 目の疲れが軽減

導入ポイント

- 余計な環境光を遮断すると検査はしやすくなる
- 目が疲れにくいから作業効率上がり、タクトタイムの短縮にもつながる
- 検査員の負担が減り、離職率も改善

導入成果

- 不良見逃し激減、検査時間の大幅削減、検査員の健康改善

© Kaneka Corporation All rights reserved. 21

ビジョントレーニング指導



ビジョントレーニング®で世界チャンピオンも周辺視野が広がった! 村田諒太。元WBAミドル級スーパー王者

目視検査相談コーナー

- 検査相談 佐々木章雄※,他
※周辺視目視検査法開発者
- 照明相談 カネカ, 有機EL照明
- 機器相談 ガゾウ, アイトラッキングによる視線解析・骨格解析による技術の可視化

照明環境の大切さがわかる冊子『光とひかる』 配布中



目視検査体験

KANEKA

目視検査用有機EL照明

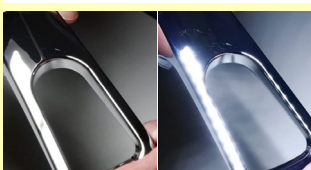
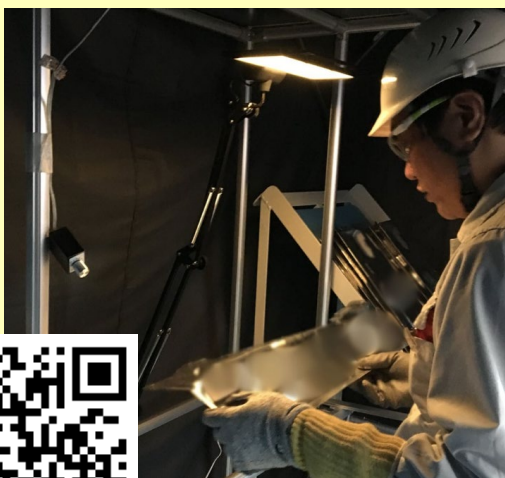
カネカの有機EL照明は、面光源から発せられる拡散性のある柔らかな光を提供し、製品で発生する外観不良の検出を可能にすると共に、検査員の身体への負担を軽減する、検査用途に適した照明ソリューションです。

- ・キズ、バリ、塗装異常などの表面不良を見つけやすい
- ・検査時の眼精疲労などの負担を軽減
- ・目視外観検査工程の効率化

採用事例

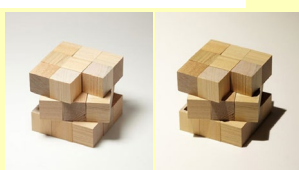
自動車部品の外見検査
金属工業製品の外観検査
工場内設備の点検
電子基板のはんば不良の検査
部品の印字状態の確認
メタルマスクの開口部確認
などなど

検査点検照明の
ご紹介サイト
>>>>>>>



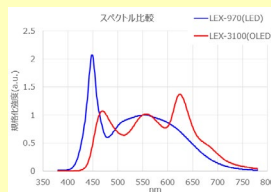
カネカ有機EL照明 一般的なLED照明

低反射



カネカ有機EL照明 一般的なLED照明

影ができにくい



低ブルーライト



外観検査、メンテナンス用
有機EL照明はこちら

目視検査マンガ「光とひかる」
絶賛配布中!



○アイトラッキング

ヒトがどこを視ているか。
視線を解析。

マーケティングやスポーツ、技能伝承など



瞳孔径



超小型カメラを採用
視界カメラ FullHD、画角120°
眼球カメラ 最大120fps

眼球運動から推測される視線を
リアルタイム解析

装着イメージ

特長(他社との違い)

メガネとの重ねづけができます。※
ご自身のメガネや保護メガネをかけながら、アイトラッキングができます。
山本光学 YS-380などの保護メガネとの重ねづけ実績があります。
※一部のメガネ(サングラスやファッション性が高いものなど)や屋外条件では使用できない場合があります。



保護メガネ 山本光学 YS-380

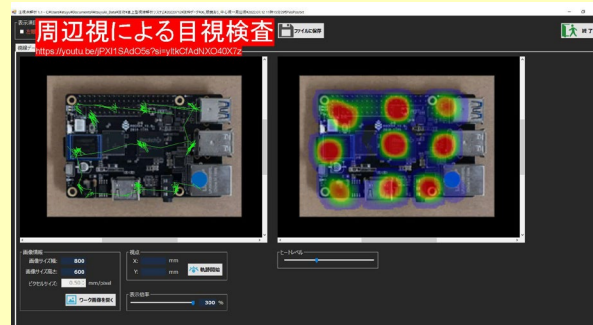
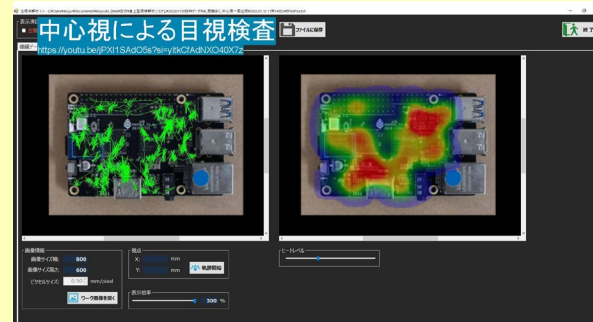
他社の例では、専用の度入りレンズがオプションですが、被験者が変わるたびにレンズを入れ替えないといけないため、現実的ではありません。

Gazo



視線+ハンドトラッキング

目視検査において、どう見たかだけでなく、ワークをどうハンドリングしているかが分析できます。目視検査のドレーサビリティや検査のドレーンゲルに活用できます。



※ディスプレイ、デスクライト、マンガ冊子は150cm×45cmテーブルに載せる



ビジョントレーニング®で 見る力を高める

米国オプトメトリードクター
北出勝也



周辺視野トレーニング 速く見つけてタッチ

7	18	13	6
15	12	4	17
9	14	1	19
2	5	8	10
11	16	20	3

近方視力表	
.....	0.5
.....	0.6
.....	0.7
.....	0.8
.....	0.9
.....	1.0

眼から40cmはなしてよむ。
片眼ずつと両眼で検査する。
0.7以下は要注意。
近見用の眼鏡で矯正が必要

AI周辺視野拡大トレーニング



- ・10秒以内 超優秀
- ・10～20秒 優秀
- ・20～30秒 標準
- ・30秒以上 スピードアップが必要
- ・メール添付でシートをお送りいたします。

※ディスプレイ、デスクライト、マンガ冊子は150cm×45cmテーブルに載せる