

技術で病をいやす
SCALAR
IMPRESSIVE WORKS



NEW
2018

電子瞳孔計 DK-100

スカラ株式会社

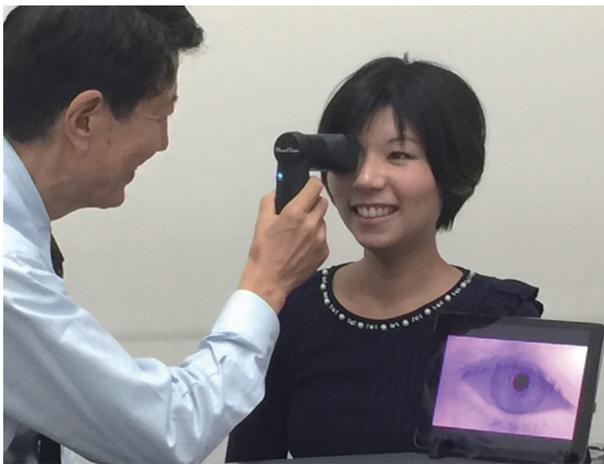
瞳を通じて電子瞳孔計 DK-100 で メンタルチェック

技術で病苦をいやす
SCALAR
IMPRESSIVE WORKS

※弊社の電子瞳孔計 DK100 が 2018 年 7 月、国土交通省補助金認定器機に選定されました。

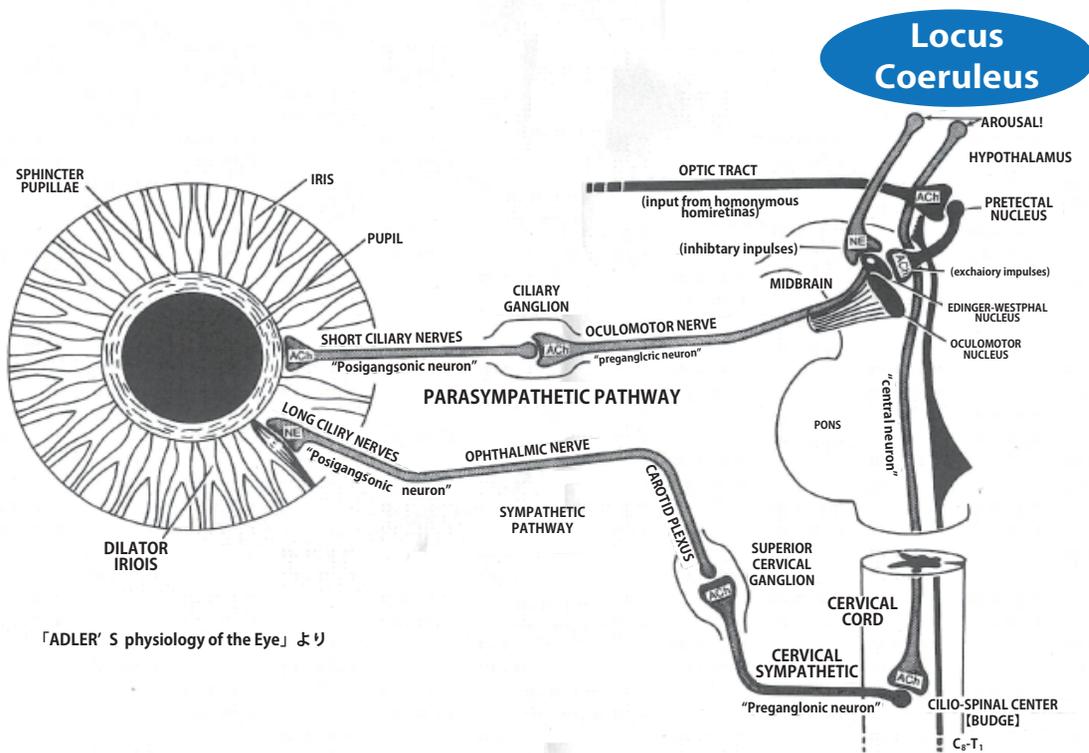
1. 瞳を通じて自律神経を診断

操作が簡単で高密度ナスからの電子瞳孔計 DK-100 を
リーズナブルな価格でお届けします。



2. メンタルチェックのしくみ

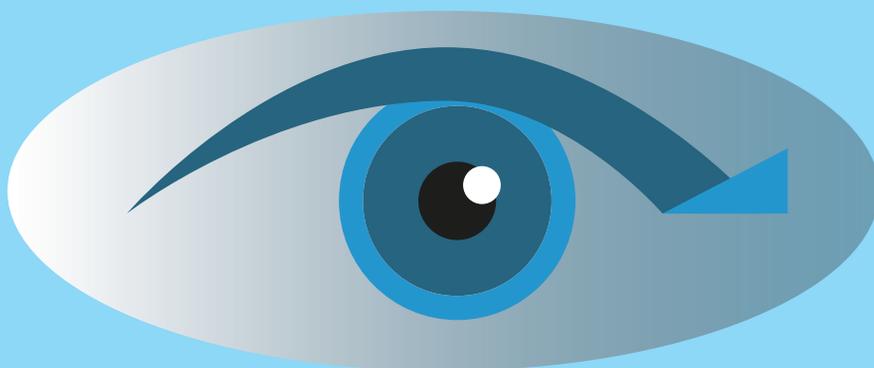
瞳孔の縮瞳は副交感神経に支配され、散瞳は交感神経に支配されています。



Locus Coeruleus has an effect on increasing the pupil area.

3. メンタルチェックの可能性

- リラックス
- 緊張
- 不安
- 寝不足
- ストレス傾向
- うつ傾向
- 認知傷害傾向



が読み取れると考えられています。

4. 電子瞳孔計セットと仕様



電子瞳孔計 DK-100 の仕様	
医療機器届出番号	14B3×900110000014
計測速度	6秒
照明光	近赤外線 (typ/940nm)
刺激光	白色光 600Lux(明るい室内程度)
解像度	120×720
記録データ出力	Wi-Fi
電源	単3×3本(アルカリ電池、充電器)
消費電力	スタンバイ時 約1W、測定時 約3W
使用温度	0~35℃
寸法・重量	154×141×67mm(レンズ含む) 200g(電池含まず)

※仕様は予告なく変更になる場合がございます。

医科診療報酬点数 160点

算定基準

- 視神経炎、視神経症等の求心性疾患や、動眼神経麻痺、ホルネル症候群、アディー症候群、糖尿病による自律神経障害等の遠心性疾患又は変性疾患及び中毒による疾患を目的として行なった場合に算定できる。

(平成28保医発0304・3)

5. メンタルチェックの参考文献（1）

Eyelid Opening with Trigeminal Proprioceptive Activation Regulate a Brainstem Arousal Mechanism

Kiyoshi Matsuo,Ryokuya Ban,Yuki Hama Shunsuke Yuzuriha
_PLOS ONE August 5,2015

「ストレス状態の推定に有効な瞳孔反応パラメーターの探索」飯島淳彦、小杉剛、木竜徹、松木公介、長谷川巧、坂東武彦
_生体医工学 19(6):946-951,2011

「対光縮瞳反射を用いた新しい痴呆診断システムの研究」福本一朗、史学敏
_研究報告 第20号(1998)

「小児の歯ぎしりに冠する研究 第1報 瞳孔計を用いた検査システム」斎藤亮、両川明子、夏堀裕之、田中光郎、鈴木寿
_小児歯科学雑誌 41(2):483 2003 483

「ストレス測定技術の応用展開と実現への方策策定に関する調査開発報告書」一般財団法人 機械システム調査開発 24-D-1

「瞳孔反応」谷口洋、黒田信稔、馬場茂明著
_糖尿病性神経障害の臨床 編集平田幸正、松岡健平
現代医療社 1998.9.21. 発行より

「瞳孔運動検査」辻澤宇彦、石川哲著
_眼科 MOOK NO.41 1989 視覚電気生理最新の知識より

「瞳孔フラッシュ応答に基づく自律神経系活動のモニタ法」山地一禎、平田豊、白井支郎
_電子情報通信学会論文誌 D-D-II No7-10 1997年11月

「瞳孔対光反応を用いた地方簡易検査法の研究」史学敏、内山尚志、福本一朗
_医用電子と生体工学 36-3,210/214(1998)

「アルツハイマー病診断装置の検討—黒目補正法を用いた瞳孔面積長時間測定装置の開発—」石川則夫、中市克己、保坂栄弘、太田善久、西村実、植野彰規、南谷晴之、大貫陽一、灰田宗孝、滝沢俊也、篠原幸人
_医用電子と生体工学 36-3,189/199(1998)

「Open-loop 光刺激下対光反応による afferent pupillary defect の分析(第一報)」菅澤淳、森下清文、内海隆
_日眼会報 85巻 5号

「瞳孔記録計の最近の進歩と応用」石川哲
_神経進歩・29巻5号・1985年10月

「%縮瞳量、%速度を加えた新しい分析方法による対光反応の研究」内海隆、杉山哲也、宮下裕二、守屋伸一、徳岡寛
_日本眼科紀要 1991年

「糖尿病性神経障害の診断マーカー」鈴木吉彦、松岡健平

「電子瞳孔計（イリスコーダ）による自律神経機能検査」洪尚樹、若尾孝明、堀田著
_DIABETES JOURNAL(糖尿病と代謝) VOL.22.NO.2 1994.6.1. 発行より

Smith SA,Smith SE(1883)Reduced pupillary light reflexes in diabetic autonomic neuropathy.
_Diabetes 31,442-448

Hreidarsson AB(1982)Pupil size in insulin-dependent diabetes:Relation to duration,metabolic control,and long term manifestations.
_Diabetes 31,442-448

「鍼通電刺激が瞳孔の自律神経機能に及ぼす影響」大山良樹、佐々木和郎、中村辰三
_全日本鍼灸学会雑誌 45巻4号(258~262)

「感情語提示時に置ける大学生の瞳孔反応と抑鬱・不安の関連」森久美子、福田恭介、松尾太加志、志堂寺和則、早見武人
_福岡県立大学人間社会学部紀要 2014,Vol23,No2,33-44

「シックハウス症候群における滑動性追従眼球運動と瞳孔反応の有効性の検討」小川真規、横沢冊子、吉田辰夫
_日本職業・災害医学会会誌 JJOMT Vol,58,No.2

「糖尿病(1) 糖尿病性神経障害の早期発見法」鈴木吉彦、松岡健平
_日本臨床 第55巻 1997年増刊号 平成9年10月28日発行

「瞳孔対光反応を用いた客観的痴呆自動診断システムの研究」史学敏、内山尚志、福本一朗
_信学技報 TECHNICAL REPORT OF IEICE.MBE98-8(1998-05)

「境界型および糖尿病患者の瞳孔異常—暗順応時瞳孔面積、対光反応および薬剤点眼試験による検討—」磯谷治彦、北岡治子、間島毅彦、馬嶋素子、古川恵三、大澤仲昭、内海隆
_自律神経 第31巻 第5号 別冊(1994年10月)

「糖尿病性自律神経障害の新しい評価法としての暗順応時瞳孔面積の測定」磯谷治彦
_糖尿病 第33巻11号(1990)

「新型瞳孔計作製の試み—小型軽量化—」味木幸、尾形徹也、鈴木吉彦、細川和広、朝比奈崇介、渥美義仁、松岡健平
_日本糖尿病学会誌 4:133-137,1999

Leonard F M Scinto,Kirk R.Deffner,David Dressler,Bernard1.Ransil,
Dorene Rentz.Sandra Weintraub,Marsel Mesulam,Huntington Potter

スカラについて

スカラは「世界初」を成し遂げてきた会社です。
1987年に世界初の「Touch and View」、つまり被写体にあてるだけで、モニターで拡大観察ができるマイクロ스코プを開発しました。
1998年には世界初の携帯型デジタル顕微鏡を開発し、米国 NASAをはじめ、多くの産業やメーカーでの品質管理に導入されています。



また、初の携帯型水分計の開発や、2000年の基調演説で Steve Jobs 氏によって紹介された世界初の USB マイクロ스코プの開発など、お客様のお役にたてる商品を開発することをモットーに挑戦を続けてまいりました。

お客様の問題を解決し、お役に立てる商品を開発することが私たちの仕事です。



会社沿革 ースカラの歴史は世界の歴史ですー

1985年 11月	設立（資本金 1,000 万円）新宿区若葉町 医療機器、コンピュータ&ハード受託開発	2002年 10月	世界初 VR3D ゴーグル開発
1986年 6月	Soffina 肌カウンセリングシステム受託開発	2003年 12月	DG-2 日本発明協会 考案功労賞受賞
1987年 6月	世界初のビデオルーペ（手持ちテレビ顕微鏡）	2007年 8月	新宿区西新宿に本社移転
1990年 3月	ビデオマイクロSCOPE 三菱化成（株）OEM	2007年 9月	テレグラス（T4-N）グッドデザイン賞受賞
6月	世界初携帯型ビデオマイクロSCOPE販売開始	2010年 5月	世界初 Wi-Fi マイクロSCOPE販売開始
1995年 7月	信用金庫協会 最優秀賞受賞	2011年 3月	携帯型肌SCOPE VL-5 販売開始
1997年 4月	電子瞳孔計（DK-101）販売開始	2013年 9月	内視鏡用 Wi-Fi マイクロSCOPE OEM 出荷開始
1998年 6月	科学技術復興事業団 プラスチックレンズ開発受注	2015年 10月	iPod ポケットマイクロSCOPE OEM 出荷開始
2000年 5月	世界初 USB マイクロSCOPEの開発・販売	2017年 6月	Wi-Fi 電子瞳孔計 DK-100 開発・量産開始
10月	Apple 社スティーブジョブス基調公演で紹介	2018年 7月	電子瞳孔計 DK-100 国土交通省補助金認可
2001年 4月	高精度マイクロSCOPEの開発・販売開始		

お知らせ

- ご希望されるお客様には、出張デモをさせていただきます。
また、弊社にて月一回定期的にお客様セミナーを開催しています。
詳しい日にはホームページをご覧ください。



技術で病苦をいやす

技術で病をいやす

SCALAR

IMPRESSIVE WORKS

スカラ株式会社

本社

〒160-0023 東京都新宿区西新宿 1-22-2 新宿サンエービル

TEL:03-3348-0181 FAX:03-3348-0188

湘南工場・研究所

〒254-0066 神奈川県平塚市立野 32-22

TEL:0463-38-5795 FAX : 0463-38-5715

<http://www.scalar.co.jp>