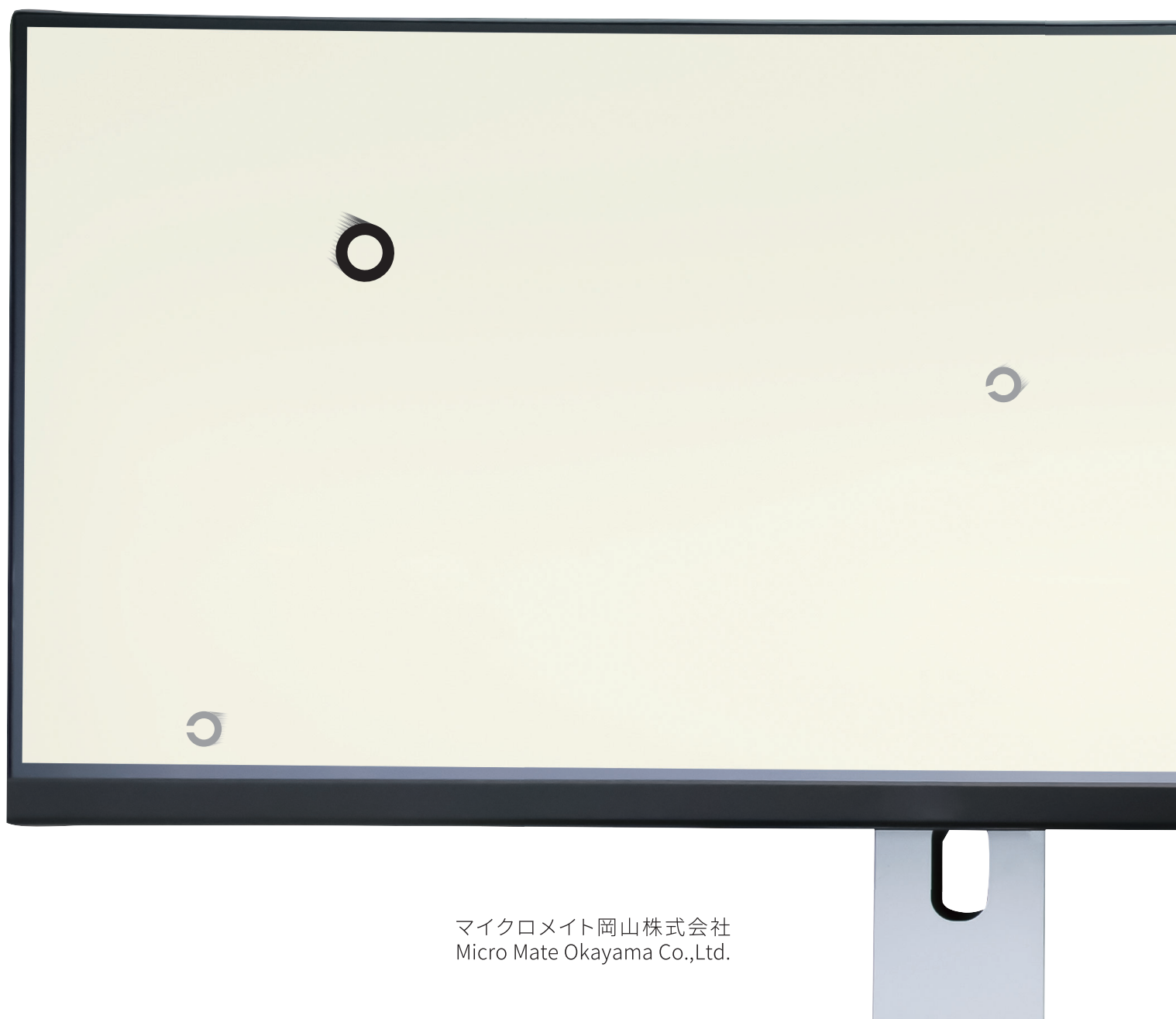


動体認知測定装置 ダイナミック・ビジランス・チェッカー

NEW

Dynamic Vigilance Checker



マイクロメイト岡山株式会社
Micro Mate Okayama Co.,Ltd.

運転中や歩行中、情報の約 90%以上は目から入ってきます。

また、40 歳を過ぎる頃から視覚機能と認知機能は徐々に衰え、70 歳代からは急激に衰えていきます。

この動体認知検査を行うことで、特に動く対象の認知機能の弱点が明確になり

「うっかり運転に気をつけよう」

「車間距離をとって落ち着いて運転しよう」

という自覚が芽生え、安全運転に役立つものと考えます。

複雑な自動車運転の世界に潜む危険を回避する



金光 義弘

川崎医療福祉大学 名誉教授

特定非営利活動法人

安全と安心 心のまなびば 理事長

車両の運転には眼の機能が不可欠です。だから免許証の取得や更新の際には視力検査が行われます。

また、高齢者の免許更新時講習では視野検査が行われています。

しかし交通場面で運転者に求められる視覚機能の中、事故と直結するのは、視力や視野だけでしょうか。実際に運転する際には自分も動いているし、他の車両や歩行者もいるのですから、フロントガラス越しに展開する環境は実に複雑な動きの世界なのです。

そうした動きの世界の中で、信号や標識はもちろん、特に危険なものを検知して回避しつつ車を走らせているのです。例えば、前の車の動きを注視して車間距離を確保したり、急停止にも対応しなければなりません。また、突然飛び出してくる人や車を素早く発見して、ブレーキをかけたりハンドルを切ったりしなければなりません。

このような安全運転に不可欠な能力を測る検査器が我が国にはなく、巷では長年にわたり「動体視力検査」で間に合わせてきたのです。ご存知のように動体視力は前方より直線的に接近する対象を明視できる能力であって、多様かつ突然に変化する対象の検知能力を意味するものではないのです。

そこで、予測できない対象の動きを素早く正確に検知する能力を測定する装置を開発しました。

それが「**動体認知測定装置**」(DVC)です。

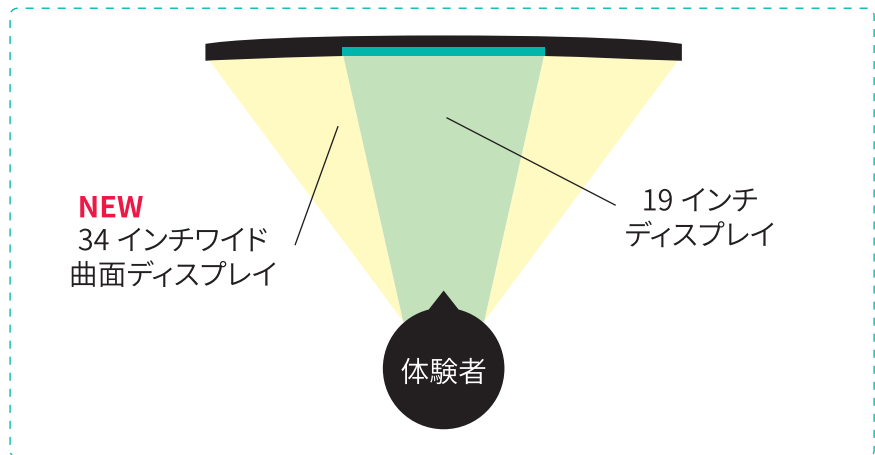
開発した DVC には2つのユニークな課題が用意されています。両課題には、交通場面で危険を察知する際に犯す、重大なエラー(「見落とし」と「見間違い」)を検出するための工夫が施されています。

これらによって、ドライバーの年齢、疲労、障害などによる認知能力の低下を測定することが可能です。



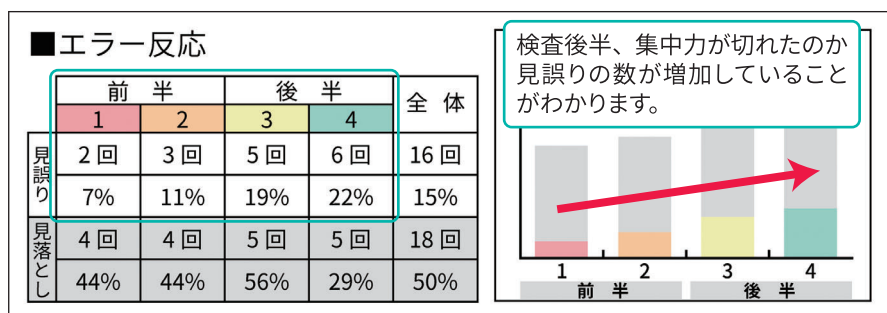
より大きな画面でリニューアルしました

新しくなった動体認知測定装置は**34インチワイド曲面**ディスプレイを採用し、より広い視野角を確保した上での検査が可能となりました。



時間の経過による変化がわかる結果票

結果票には、検査結果のグラフが表示されます。グラフは検査全体を4つに分けたものが時系列に並んでおり、時間の経過による正しい反応やその他の反応の数の変化などを確かめることができます。



過去データとの比較

体験された方、個人別に保存されているデータの比較が可能です。比較データ①と②、同時に2つのデータを表示して見比べることができます。また、過去に実施した検査の結果票の再発行もこの画面から行うことができます。



交通場面における総合的視覚機能『動体認知』

「動体認知」とは、動体視力のように前方から近づくものをチェックするものではなく、

- ・交通場面において微細な変化をきちんと見極めることができるか
- ・突然飛び出してくるものを素早く発見できるか

といった検知機能を指します。

この「動体認知測定装置」では、検査を受ける方の目が微細な変化や突発的に現れるものにすばやく対応することができるかを、手元のスイッチを押すだけの簡単な操作でチェックすることができますので、若年層の方から高齢者の方まで年代を問わず検査を実施できます。



動体認知診断(DVC)の特徴

- 1 「追跡課題」検査は、滑動性眼球運動によって、移動する対象を注視しながら追跡し、突然の変化を正確に把握して回避する能力を測定することができます。
- 2 「突発課題」検査は、衝動性眼球運動によって、視野内に突然出現する対象を素早く発見し、危険に対して備える能力を測定することができます。
- 3 両課題ともに、反応速度の遅れが出てしまう危険性を検出することができます。
- 4 安全な対象と危険な対象を、素早く、正確に認知・判断することができる総合的能力を「動体認知率」として算出し、総合評価とコメントをします。
- 5 ドライバーが重大なエラーを生じやすい視野領域を検出することができます。
- 6 DVC では見誤り反応と見落とし反応という、**2通りのエラー反応**を測定できます。
見誤り反応は正しくないターゲットに誤って反応してしまった場合、見落とし反応は反応すべきターゲットに反応しなかった場合のエラー反応です。

見誤り反応「誤った反応をしていないか」

この項目の反応数が多い人は、焦る気持ちから、きちんと認知・判断をする前に操作をしてしまう危険性があります。

見落とし反応「正確に見えているか」

この反応数が多いと、飛び出してきた人や前方を走る車のブレーキランプなどを見落としてしまい、事故に繋がる可能性があります。

		反 応	
		反応する	反応しない
刺 激	正しいターゲットを呈示	正反応	誤反応(見落とし反応)
	誤ったターゲットを呈示	誤反応(見誤り反応)	正無反応

エラー反応

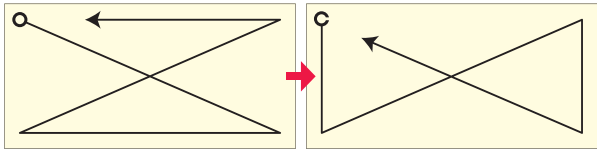
制作 マイクロメイト岡山株式会社

認知機能の弱点を知る 2つの検査

追跡課題 移動しながら変化する車や人の状況を見極めて判断する力の検査

視標追跡課題（滑動性眼球運動検査） 診断時間：約 3 分（通常モード時）

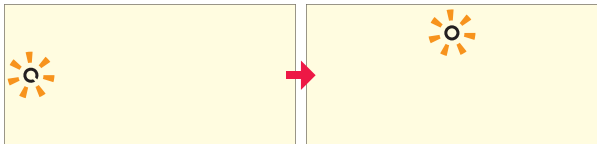
ターゲットがスピードや大きさをランダムに変化させながら、「水平方向」「垂直方向」「斜め方向」に画面上を移動します。その中から誤刺激と正刺激を素早く判断して反応した結果を診断します。



突発課題 突然飛び出してくる車や人をいかに早く正確に発見できるかの検査

視標突発課題（衝動性眼球運動検査） 診断時間：約 3 分 30 秒（通常モード時）

ターゲットが画面上で「不規則」「瞬間的」「大きさの変化」を伴いながらランダムに出現します。「いつ・どこに」、突然出現するか分からないターゲットをいかに正確に判断して反応できるかを診断します。また、眼球運動の予測の構え、心理状態を検査します。



■ 体験される方に合わせて選べる 検査モード

動体認知測定装置には通常・ロング・低速モードと、3 種類の検査モードがあります。通常モードよりじっくりと検査を行いたい場合はロングモードを、まずは簡単に検査をしたい場合は低速モードを行うなど、体験される方に合わせて自由に選択できます。

- 通常モード
- ロングモード
通常モードの 2 倍の時間・ターゲット数で検査をします。
- 低速モード
通常モードよりもターゲットの速度を落として検査をします。※簡易的な検査なので結果票発行機能はありません。

動体認知測定装置 仕様

型番：MMO-DVC-TYPE II

制御装置	OS	Windows10
	診断プログラム	動体認知測定プログラム
表示装置	34 インチワイド曲面ディスプレイ	
入力装置	検査用ボタン(手元スイッチ)	
結果出力装置	A4 両面印刷対応インクジェットプリンタ	
電源	AC100V ±5V / 60Hz	



マイクロメイト岡山株式会社
Micro Mate Okayama Co.,Ltd.
交通教育ソリューション事業部

〒700-0932 岡山県岡山市北区奥田本町 22-4
☎ 086-231-0900 📠 086-226-4084
💻 <http://www.mmo-co.com>