



An evaluation of organic light emitting diode monitors for medical applications: Great timing, but luminance artifacts

Tobias Elze, Christopher Taylor, and Peter J. Bex
Schepens Eye Research Institute, Harvard Medical
School, Boston, Massachusetts
Med. Phys. 40 (9), September 2013 092701-1

[Cel]

- Ocena parametrów monitora do zastosowań medycznych, opartego na technologii OLED
 - Szybkość
 - Luminancja

PVM2551MD

25 Inch OLED Medical Grade LCD Monitor



[Metody]

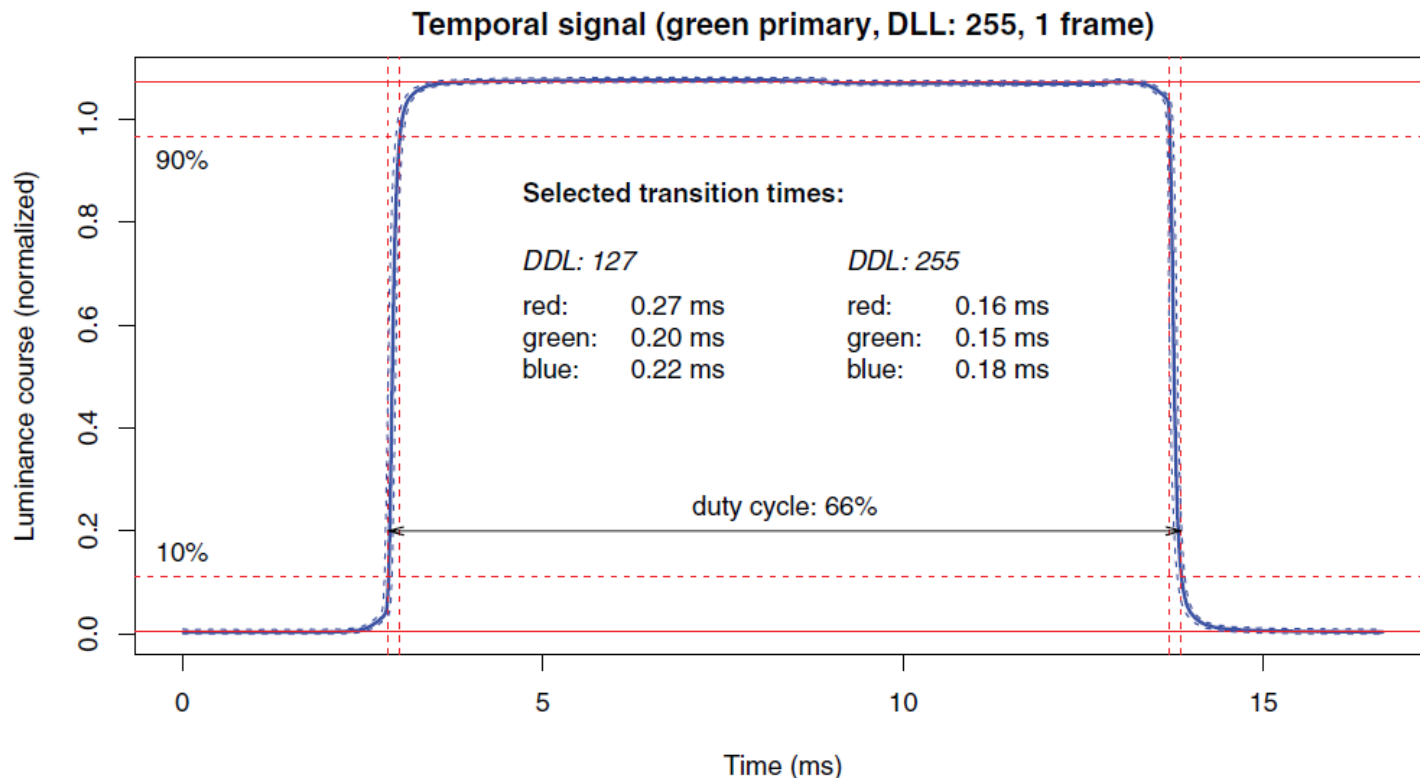


Optical Transient Recorder OTR-3



PR-655 Spectroradiometer

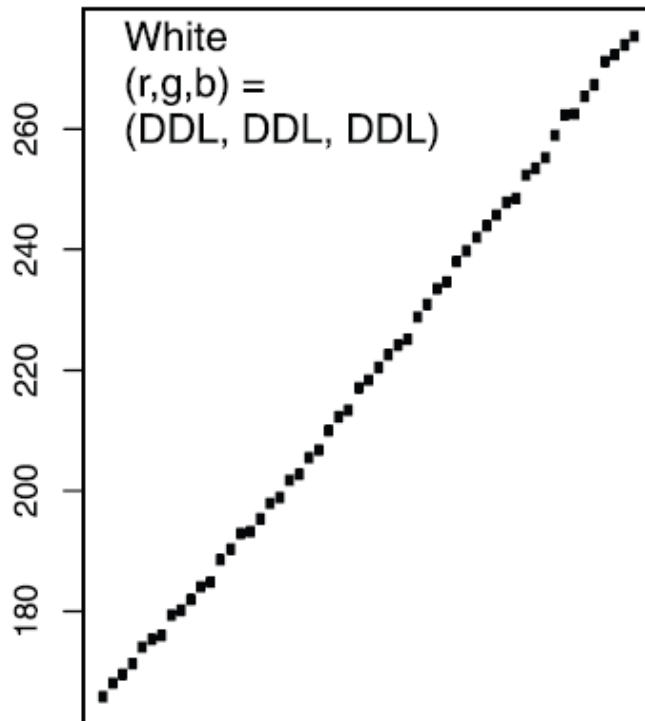
Wyniki: Monitor bardzo „szybki”



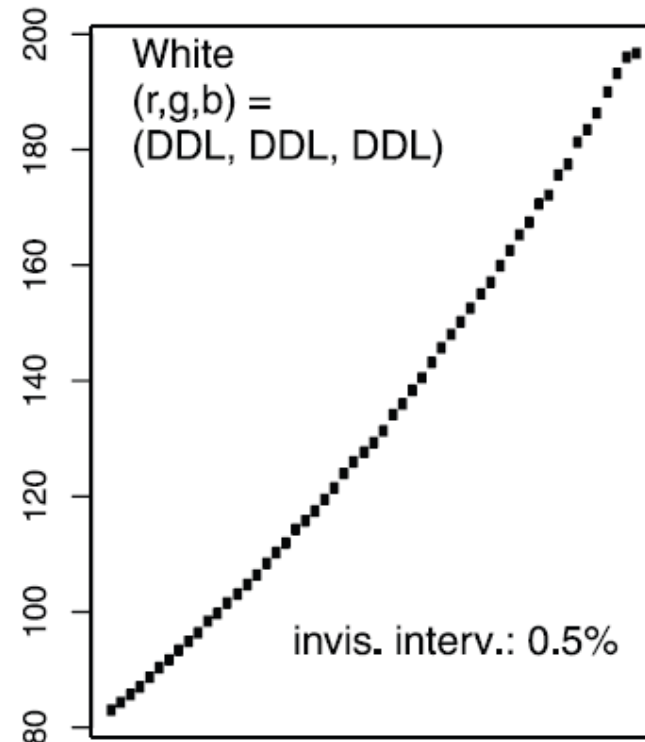
- Response time (od 10% do 90%) <0,2ms (dla LCD 10-20ms)

Wyniki: Nieregularna krzywa luminancji

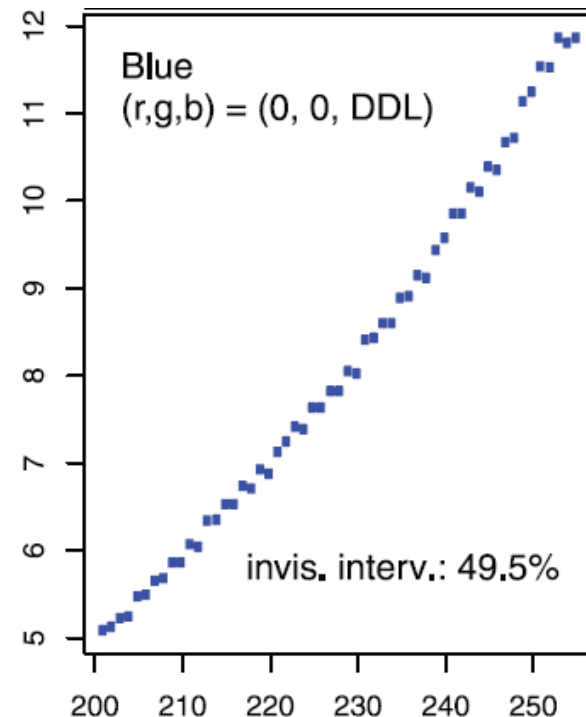
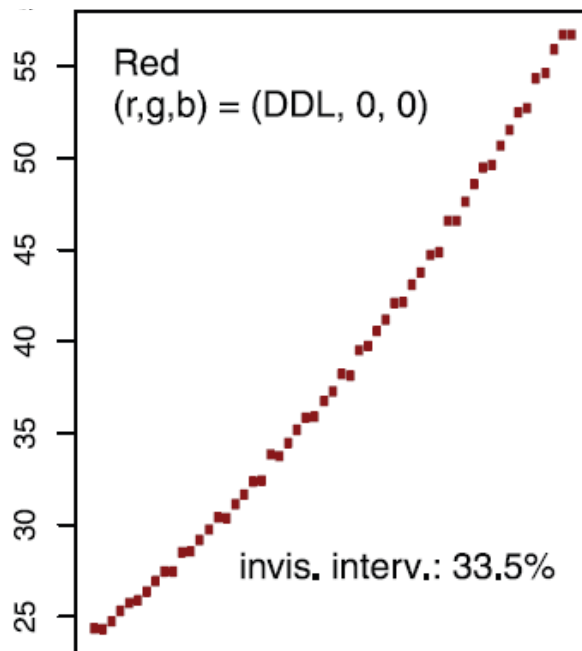
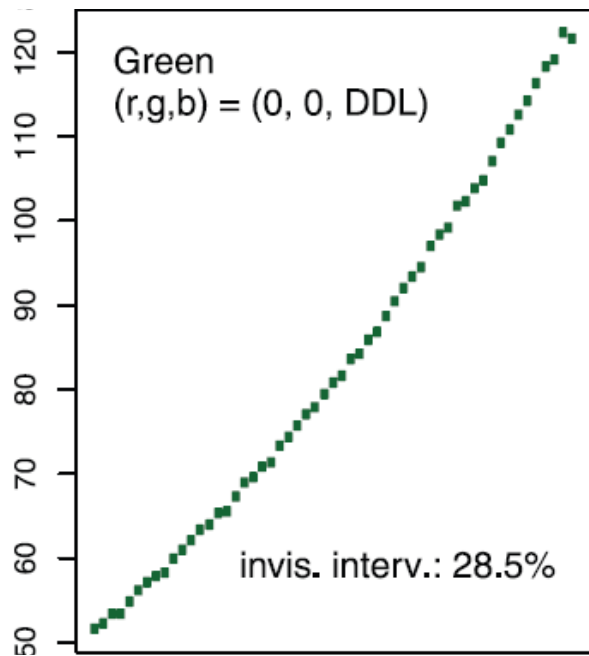
Gamma = 2.2



DICOM

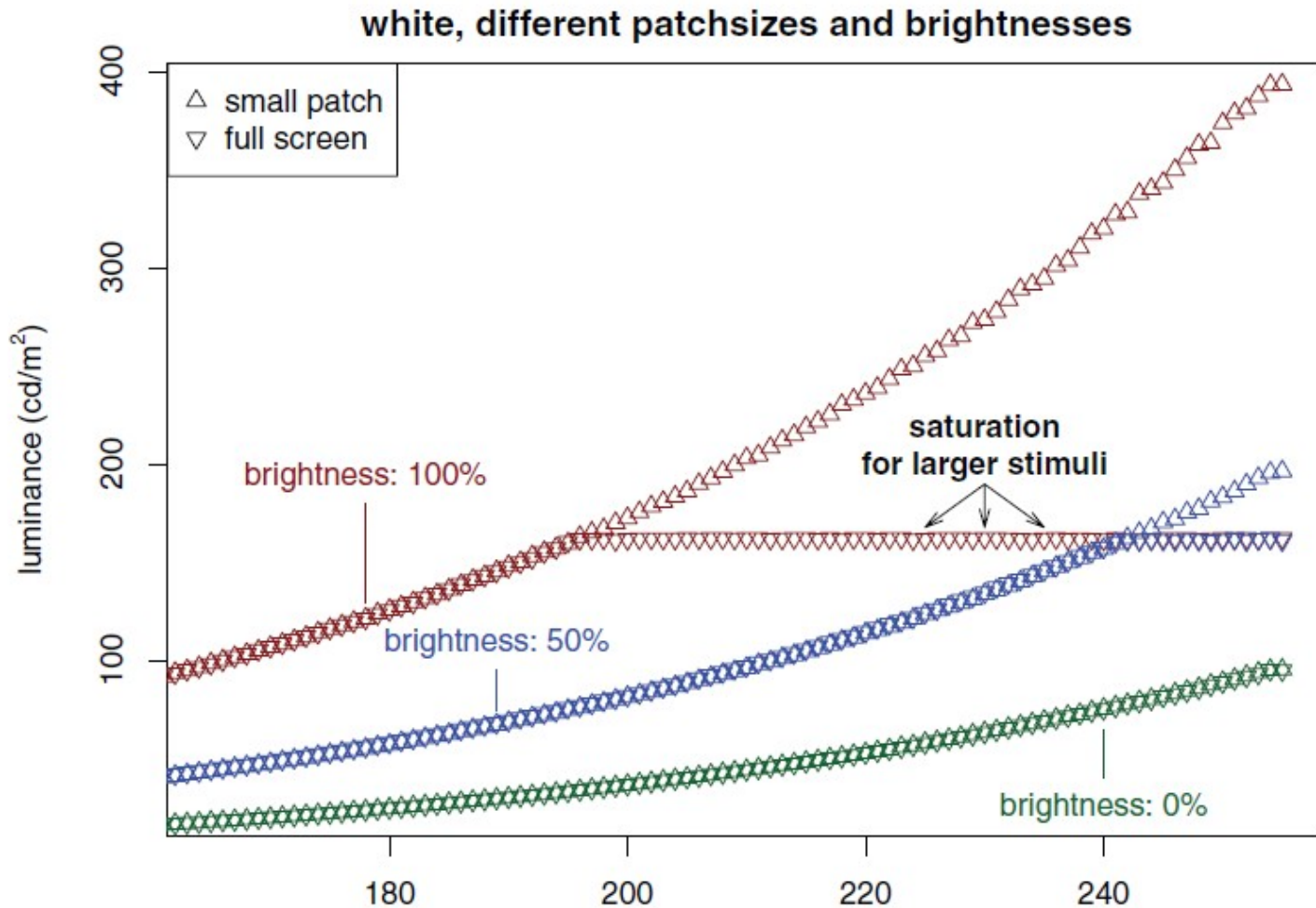


Wyniki: Nieregularna krzywa luminancji



Gładka krzywa luminancji dla białego koloru w trybie DICOM jest osiągnięta przez złożenie nieregularnych krzywych dla poszczególnych kolorów składowych.

Wyniki: Nasylenie luminancji



[Wnioski]

- Zdecydowanie lepszy niż LCD pod względem charakterystyk czasowych
- Nie jest w stanie przekazać (pokazać) tylu informacji co LCD (mniej rozróżnialnych poziomów luminancji)
- Nasycenie luminancji powoduje, że wygląd (rozróżnialność) szczegółów może zależeć od tego, na jak dużym są tle