

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung		
1.1	Konzepte optischer Computer	Inaba, F.	1
1.2	Lösungsansätze für optische Computer	Shimoda, K.	20
1.3	Aufgaben optischer Copmputer	Shimada, J.	25
2	Optische Bauelemente		
2.1	Grundlegende physikalische Eigenschaften optischer Bauelemente	Sakaki, H.	29
2.2	Optisch bistabile Exziton-Systeme	Hanamura, E.	44
2.3	Konstruktive Grundlagen optischer Bauelemente	Okada, M.	54
2.4	Logik-Bauelemente für die optische Parallelverarbeitung	Seko, J.	64
2.5	Optische Logikbauelemente	Ito, H. Okumura, K. Inaba, F.	75
2.6	Integrierte optische Bauelemente	Matsueda, H.	92
2.7	Optische Speicherelemente	Nishihara, H.	118
3	Optische Verarbeitung und optische Speicherung		-
3.1	Optischer Prozessor für die eindimensionale Fouriertransformation	Okoshi, T. Tomono, M.	133
3.2	Verarbeitung dreidimensionaler Bilder	Tsujiuchi, J.	147
3.3	Analoge optische Parallelverarbeitung	Yatagai, T.	157
3.4	Digitale optische Verarbeitungsverfahren	Ichioaka, Y. Tanida, J.	166
3.5	Optische Speicher	Ukita, H.	185
4	Stand und Perspektiven der digitalen Hochleistungsrechentechnik		
4.1	Verfahren zur Parallelverarbeitung	Mori, K.	197
4.2	Superschnelle logische LSI-Schaltkreise	Ishikawa, H.	207
4.3	Supraleiter-Computertechnologie	Ishida, A.	221
4.4	Auf der Steuerung von Quantenzuständen beruhende Computerbauelemente	Oya, G. Nakajima, K. Sawada, Y.	234
4.5	Möglichkeiten optischer Bauelemente	Kamiya, T.	268
5	Erwartungen an optische Computer		
5.1	Vorschlag für einen optischen Computer	Kashiwagi, H.	277
5.2	Überblick über optische Computer	Noguchi, S.	280

5.3	Funktionen optischer Computer unter dem Gesichtspunkt der Mustererkennung und der Software	Ito, T.	288
5.4	Optische systolische Operationen	Ishihara, S.	290
5.5	Untersuchung der Möglichkeiten optischer Computer	Matsushita, Y.	303
5.6	An optische Computer geknüpfte Erwartungen	Uchida, T.	306
5.7	Der optische Computer aus der Sicht des Herstellers	Nakahara, S.	310