TABLE OF CONTENTS

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

LIST OF TABLES

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

LIST OF FIGURES

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

Figure

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

Figure

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

Figure

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

Figure

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

Figure

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ABBREVIATIONS AND SYNBOLS

PZT	lead zirconate titanate
PZ	lead zirconate
PT	lead titanate
PMN	lead magnesium niobate
BT	barium titanate
MPB	morphotropic phase boundary
T_c	Curie temperature
XRD	X-ray diffraction
JCPDS	joint committee for powder diffraction standard
SEM	scanning electron microscopy
EDX	energy dispersive X-ray spectrophotometry
W	weight
a	lattice parameter of a
D	diameter
ρ	density
V	voltage
C	capacitance
P_r	remanent polarization
P_s	spontaneous polarization
E_c	coercive field
ε_r	relative permittivity

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved