



## SONICS & ULTRASONICS GROUP

Dr. John E. May, Jr., Editor  
Bell Telephone Laboratories  
Allentown, Pa.

No. 29

February 1966

Dr. John V. Bouyoucos	1963-66
H. E. Van Valkenburg	1963-66
Dr. J. J. G. McCue	1964-67
John H. Rowen	1964-67

### 1966 INTERNATIONAL CONVENTION TO INCLUDE SESSION ON CAVITATION MEASUREMENT

J. N. Antonevitch, Technical Program Committee representative for G-SU, has organized a panel discussion on cavitation measurement to be held during the International Convention, New York City, March 21-25, 1966. This is session Number 4 and will be held at the Sutton Ballroom, New York Hilton Hotel, March 21, 1966. Panel members include, T. J. Bulat, Bendix Corp., Des Moines, Iowa; S. E. Jacke, Branson Sonic Power Div., Branson Industry, Inc., Danbury, Conn. Dale Ensminger, Batelle Memorial Institute, Columbus, Ohio; and R. J. Lanyi, Westinghouse Electric Corp., Baltimore, Md.

### TERM "HYPERSONICS" VETOED

At the December 1965 meeting of the Administrative Committee, the usage of the term "hypersonics" to describe microwave frequency sonics was discussed. Dr. J. J. G. McCue, Chairman of the Committee on Nomenclature, pointed out the confusion due to extensive usage of "hypersonics" in connection with supersonic flight. Dr. McCue proposed adoption of the term "praeter sonic" to describe the higher region of the sonic spectrum, a proposal which was accepted by the AdCom.

### 1966 ULTRASONICS SYMPOSIUM PLANNED

General Chairman, Dr. Hans Jaffe, has completed arrangements for holding the 1966 Ultrasonics Symposium in Cleveland, Ohio, on Oct. 12-15, 1966. Registration and all sessions will be held in the Statler Hilton Hotel.

Dr. Norman S. Shiren, Program Committee Chairman, is organizing the Technical Program Committee.

### 1965 ULTRASONIC SYMPOSIUM THE BEST YET

David L. Arenberg, General Chairman, has reported that a total of 285 persons attended the 1965 Ultrasonics Symposium at the Sheraton-Boston Hotel, Boston, Mass., Dec. 1, 1965. This is to be compared with the attendance of 200 at the 1964 Ultrasonics Symposium in Santa Monica. The Technical Program Committee, with J. H. Rowen as Chairman, received a total of 99 invited and contributed papers which forced extension of the meeting into 4 days. Many of these papers will appear subsequently in the G-SU Transactions.

### ADMINISTRATIVE COMMITTEE

Elected to the AdCom in 1965 were:

Dr. Wesley L. Nyborg  
Dr. Paul L. Smith  
Dr. D. L. White

The remaining members of the AdCom together with their terms of office are:

Dr. Thrygve R. Meeker	1963-66
Chairman	
Dr. Robert T. Beyer	1964-67
Vice-Chairman	

The organization of the Administrative Committee includes the following:

Dr. A. H. Meitzler, Secretary-Treasurer
Dr. O. E. Mattiat, Transactions Editor
Dr. John E. May, Jr., Newsletter Editor
Dr. J. J. G. McCue, Chairman, Committee on Nomenclature
Dr. R. N. Thurston, Chairman, Membership Committee
Dr. R. T. Beyer, Chairman, Nominations Committee

The newly elected members replace the following whose terms of office expired in July of 1965:

Dr. Rudolf Bechmann  
Dr. Hans Jaffee  
William F. Konig

Dr. R. T. Beyer



Dr. John V. Bouyoucos



J. J. G. McCue



J. H. Rowen



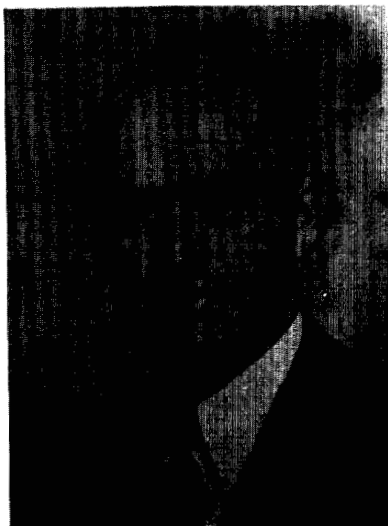
Dr. T. R. Meeker



Dr. Paul L. Smith



H. E. Van Valkenburg



Dr. W. L. Nyborg



Dr. D. L. White

IEEE SONICS & ULTRASONICS GROUP  
MEMBERSHIP ROSTER

A

Aas, H. G.  
Ackley, D. A.  
Acquaviva, T. J.  
Adams, G. J.  
Adams, P. R.  
Adler, E. L.  
Aichholz, C.  
Ainslie, T. C. III  
Aintila, A. J.  
Aldridge, Edw. E.  
Alexander, N. W.  
Alford, A.  
Algor, M. M.  
Altenburg, A. J.  
Altovsky, V. A.  
Andersen, K. J. B.  
Anderson, F. C.  
Anderson, G. P.  
Angehrn, T. W.  
Anthony, R. G.  
Antonevich, J. N.  
Aoi, S.  
Arenberg, D. L.  
Argue, T. A.  
Armstrong, J. H.  
Arnold, R. M.  
Aurens, M. C.  
Aust, J. M.

B

Bachmann, A. E.  
Bachofer, H. L.  
Backholm, G. A.  
Bady, Isidore  
Baer, M. H.  
Baerwald, H. G.  
Bagno, S. M.  
Bailey, D. G.  
Balamuth, L.  
Balden, Jas. M.  
Baldridge, B. H.  
Balk, S.  
Barbera, J. T.  
Barnes, R. P. Jr.  
Baron, H. D.  
Barrett, J. P.  
Bartles, S. P.  
Bartley, W. P.  
Bastuscheck, C. P.  
Batchelder, L.  
Batchelor, J. C.  
Baumann, W. C.  
Bauss, H. H.  
Baxter, F. W.  
Beady, J. A.  
Beaver, C. M.  
Bechmann, Rudolf  
Beck, K. H. Jr.  
Beck R. M.  
Belford, J. F.  
Bemis, R. C.  
Bennett, A. L.  
Bennett, H. W.  
Bennett, J. L.  
Benson, R. W.  
Beranek, L. L.  
Berkowitz, R. S.  
Berlincourt, D. A.  
Bernard, P. R.  
Bettinardi, E. R.  
Bezuzaka, S. J.  
Bhat, S. Narayana  
Binkey, R. A.  
Bishop, D. E.

Black, J. M.  
Blakeslee, K. L.  
Blanchard, R. L.  
Bliss, W. R.  
Bliss, Z. R.  
Block, M. J.  
Bloom, H. J.  
Blum, A. S.  
Bobber, R. J.  
Bodex, P. M.  
Bogush, A. J. Jr.  
Bossard, C. L.  
Boulet, J. L. L.  
Bourguignon-Famaey, G.  
Bouyovcos, John V.  
Bowen, E. W.  
Bower, J. L.  
Boxma, Y.  
Bozak, R. T.  
Brach, E.  
Bradley, R. D.  
Brandinger, Jay J.  
Branson, N. G.  
Bratsberg, W. P.  
Breed, W. L.  
Breeze, J. E.  
Breunig, J. J.  
Bricout, P. A.  
Bridges, R. J.  
Britton, H. W.  
Brodribb, M. I.  
Brooks, H. B.  
Brown, A. E.  
Brown, G. G.  
Brown, R. L.  
Browne, R.  
Brugger, K.  
Bucklin, K. G.  
Buehl, R. C.  
Buehler, C. M.  
Bunker, B. D.  
Burgen, J. G. Jr.  
Burkhard, M. D.  
Burnham, F. L.  
Busch, C. W.  
Button, K. J.

C

Caldwell, E. E.  
Caler, J. W.  
Callanan, K. J.  
Campbell, C. A.  
Campbell, D. A.  
Carcia, P. F.  
Carlin, B.  
Caron, A. B.  
Carson, R. D.  
Case, W. G.  
Castagna, D. M.  
Cavallari, J. D. Jr.  
Cawood, J. Lowell  
Caywood, V. P. Jr.  
Chaffee, R. E.  
Chalfant, D. A.  
Chambers, R. P.  
Chapman, H. W.  
Chatfield, G. F.  
Chen, S. N. C.  
Chen, Y. C.  
Chick, B. B.  
Christopher, A. C.  
Chubb, C. F. Jr.  
Chudleigh, W. H. Jr.  
Chute, G. M.  
Chynoweth, Wm. R.

Clark, F. R.  
Clausen, E. B.  
Clemens, G. W.  
Clinger, A. H.  
Cobb, A. D.  
Cochran, E. D.  
Coffey, J. P.  
Cohen, A. M.  
Cohen, M. M.  
Cohen, M. J.  
Cohler, E. U.  
Colbert, J. R.  
Cole, A. D.  
Cole, W. A.  
Coley, H. J.  
Contella, C. J.  
Cook, E. G.  
Cornett, J. R.  
Coquin, G. A.  
Cotter, M. A.  
Courtney, J. E.  
Crawford, A. E.  
Cressman, Russell N.  
Crofut, W. A.  
Cronvich, J. A.  
Cross, B. T.  
Cugliari, N.  
Culbertson, Alan F.  
Cunningham, E. W.  
Curl, Gilbert H.  
Curran, D. R.  
Currey, C. H.  
Curry, M. J.  
Cutrona, L. J.

D

Damast, M. A.  
D'Amato, R. J.  
Damon, R. W.  
Dandreta, W.  
Daniel, J. T.  
Dauer, F. W.  
Davis, E. Stuart  
Dawe, F. W.  
Day, R. G.  
Deardorf, H. D.  
DeBretteville, A. P. Jr.  
DeDiego, M. M.  
DeFilippis, L. S. M.  
De Klerk, J.  
Dekovich, R. M.  
DelGrosso, V. A.  
Delord, J. F.  
Demieville, H.  
Dentino, Mauro J.  
De Prisco, C. F.  
Deschamps, J. D.  
Deschamps, R. A.  
Desirant, M. C.  
DeVito, Giuseppe R.  
Dewey, D. C.  
Dewey, G. C.  
Dickey, C. W.  
Dierstein, R.  
Dieterly, D. C.  
Dietrich, C. W.  
Dilworth, G. H.  
DiMatteo, P. L.  
Distad, M. F.  
DiStadio, Dominic  
DiToro, M. J.  
DiVito, A. A.  
D'Ombrain, G. L.  
Domidion, W. G. Jr.  
Donnelly, R. J.

Dorr, W. B.  
Dragnetz, Abraham  
Druz, W. S.  
DuMay, E. C.  
Dundon, T. M.  
Dunnette, W. H.  
Durgin, Chas. B.

E

Eargle, J. M.  
Earshen, J. J.  
Eberhardt, F. J.  
Eddy, F. N.  
Edison, A. R.  
Edson, C. R.  
Edwards, L. C.  
Egan, W. F.  
Errlich, S. L.  
Elfvig, A. L.  
Eliot, F. C.  
Ellinthorpe, A. W.  
Elliott, E. A.  
Elzie, O. G.  
Emberson, R. M. Dr.  
Enck, F. D.  
Erb, D. R.  
Erdman, Don. C.  
Espelage, P. W.  
Espersen, G. A.  
Espinosa, M.  
Eveleth, J. H.

F

Fagnoni, E.  
Fair, I. E.  
Fairfax, O. M.  
Fallows, E. M.  
Farrall, W. R.  
Faxo, E. Lennart  
Feick, W.  
Feinerman, B.  
Fernald, O. H.  
Ferre, M. C.  
Ferre, R. G.  
Fetterman, D. M.  
Fink, L. III  
Finke, H. A.  
Finke, W. H.  
Finkel, E.  
Fischbacher, R. E.  
Fishman, L. D.  
Fitchen, J. H.  
Flint-Halpern, M.  
Flynn, H. G.  
Fodor, N. J.  
Foerster, Wm.  
Ford, L. A.  
Forest, O. J.  
Forsyth, P. C.  
Foster, N. F.  
Friedlander, M. O.  
Friend, A. W.  
Fry, W. J.  
Fukato, M.  
Fuks, A.

G

Gabor, Wm. D.  
Garfield, E. E.  
Garrett, B. R.  
Gatzke, F. W.  
Gausman, M. B.  
Gauthier, W. D.  
Gehlke, D. A.  
Gerber, H.

## G (Cont'd)

Gerber, P. D.  
 Germano, C. P.  
 Gertzell, S. C.  
 Chico, G. A.  
 Gibbs, Norman E.  
 Gienger, J. A.  
 Giguere, J. C.  
 Gilbo, E. G.  
 Gillett, J. D.  
 Girardelli, L. R. L.  
 Gleason, D. H.  
 Gleiter, W. C.  
 Glinski, G.  
 Goba, F. A.  
 Goble, R. W.  
 Goldberg, H.  
 Goldmuntz, L. A.  
 Goldner, R. B.  
 Goldstein, H.  
 Goldstein, R.  
 Golis, M. J.  
 Gommellini, G.  
 Gonzalez, A. M.  
 Goor, D.  
 Granqvist, C. E.  
 Graves, D. R.  
 Green, W. C.  
 Greenlaw, A. F.  
 Greenwood, I. A. Jr.  
 Griffin, N. L.  
 Griffiths, J. E.  
 Grivet, P. A.  
 Groner, A. D.  
 Gross, L.  
 Gross, R. I.  
 Grove, A. S.  
 Grower, B. B.  
 Guanella, G.  
 Guenther, R.  
 Guiorguiev, M.  
 Gundlach, F. W.  
 Guy, S. A.

## H

Haas, R. W.  
 Hafner, E.  
 Hall, G. G.  
 Hallmark, G. E.  
 Halperin, H.  
 Hana, T. C.  
 Haner, L. P.  
 Hanke, P. E.  
 Hanley, J. A.  
 Hannesen, H. H.  
 Hannon, R. J.  
 Nanson, W. M.  
 Harashima, O.  
 Harrell, E. E.  
 Harriman, T. J.  
 Harrington, J. B.  
 Hart, D. J.  
 Hawkins, J. E.  
 Hawkins, W. K.  
 Hawley, D. T.  
 Hayes, C. W.  
 Hayes, W. R.  
 Hayre, H. S.  
 Heller, S.  
 Herbison, K. G.  
 Herbst, A. O.  
 Herbst, R. L.  
 Herrick, J. F.  
 Hershler, A.  
 Hervey, J. P.  
 Higgins, E. L.  
 Hiis, P. T.  
 Hill, B. C. Jr.

Hill, Tates M.  
 Hills, V. E.  
 Hiri, J. P.  
 Hirstein, J. D.  
 Hocking, L. J.  
 Hoffman, J. D.  
 Holasek, E.  
 Holcomb, D. E.  
 Holcomb, W. O. Jr.  
 Holland, R.  
 Hopkinson, E. C.  
 Honnor, W. W.  
 Horita, R. E.  
 Horn, Chas. E.  
 Horton, W. H.  
 Horzepa, J. J.  
 Houston, D. R.  
 Howell, J. E. Jr.  
 Hsu, H.  
 Hubbard, A. C.  
 Huggett, W. K.  
 Hunt, Fred. V.  
 Hunt, L. E.  
 Hunter, H. H.  
 Hutchins, T. B.  
 Hutson, D. E.

## I

Ibuka, M.  
 Ide, W.  
 Ihara, Y.  
 Imayoshi, B.  
 Ingerslev, F. H. B.  
 Ireneus, K. O.  
 Ishikawa, D.  
 Ittenbach, L. J. Jr.  
 Iwase, S.

## J

Jacke, S. E.  
 Jackson, O. H. III  
 Jaffe, Hans  
 Jaroda, J. A.  
 Janone, V.  
 Jansen, J.  
 Jeanne, C. E.  
 Jeffers, W. M.  
 Jeffery, J.  
 Jellins, J.  
 Jerome, K. L.  
 Jesswein, A. J. Jr.  
 Johanson, A. E.  
 Johnson, E. K.  
 Johnson, R. E.  
 Johnson W. C.  
 Johnston, E. B.  
 Jones, G. T.  
 Jones, H. J.  
 Jones, J. S.  
 Jones, P. J.  
 Josephson, B. A. S.  
 Judson, J. F.  
 Justice, L. E.

## K

Kabak, D. M.  
 Kagata, S.  
 Kalbfell, D. C.  
 Kaluseyner, L.  
 Kantor, A. C.  
 Karbo, D. J.  
 Karosas, R.  
 Karp, A.  
 Katzin, M.  
 Kaufman, I.  
 Kaufman, R. H.

Kawachida, S.  
 Kawano, T.  
 Kazanjian, H. A.  
 Kazel, S.  
 Keeler, J. S.  
 Kessler, D.  
 Keller, K. R.  
 Kelton, G.  
 Kenney, M. W.  
 Ketcham, A. R.  
 Kimura, Hisao  
 Kinase, M.  
 King, K. L.  
 King, R. G.  
 Kingsley, B.  
 Kinnaman, R. L.  
 Kirkland, R. E.  
 Kitsuregawa, T.  
 Kjosnes, N. I.  
 Klein, G. J. P.  
 Knight, G. Jr.  
 Knight, J. H.  
 Koerner, M. A.  
 Koomura, S.  
 Koon, N. M.  
 Koono, Zenya  
 Kopell, L.  
 Kotzebue, K. L.  
 Kozuch, M.  
 Kraus, D. R.  
 Kraus, H. E.  
 Krawiec, J. P.  
 Kreuter, J.  
 Krist, H. K.  
 Kritz, J.  
 Kroenert, J. T.  
 Krupp, M. F.  
 Kuroda, K.  
 Kwiatkowski, T. F.  
 Kyle, J. W.

## L

Labarthe, L. C.  
 Labin, E.  
 Lal, H. B.  
 Lampkin, G. F.  
 Land, C. E.  
 Lander, E. M.  
 Lane, A. L.  
 Lane, R. N.  
 Langford, R. C.  
 Larsen, J.  
 Larson, C. A.  
 Lash, C. C.  
 Laszlo, C. A.  
 Lawson, W. M. Jr.  
 Layton, H. M.  
 Layton, M. M.  
 Leaf, P. M.  
 Leahy, F. N.  
 Leardini, T.  
 Ledoux, C. A.  
 Lee, E. M.  
 Lee, K. O.  
 Lee, R. H.  
 Levitan, O. B.  
 Libby, C. C.  
 Liddiard, G. E.  
 Light, H. A.  
 Lightfoot, D. A.  
 Lincoln, W. S.  
 Lindenbergh, E. C.  
 Lindsay, T. E. Jr.  
 Lis, H. W.  
 Lloyd, B. H.  
 Locanthi, B. N.  
 Loewe, R.

Logsdon, H. E.  
 Lorrenz, C.  
 Longerich, E. P.  
 Longley, J. F.  
 Lopez, A. F.  
 Lorant, L.  
 Lortie, A. L.  
 Lovegren, P. B.  
 Lubell, A. H.  
 Lublin, I.  
 Ludwig, J. T.  
 Lund, V. M.  
 Lupfer, D. A.  
 Lupi, A. M.  
 Lynnworth, L. C.  
 Lyon, J. A. M.  
 Lyon, W. T.

## M

MacDonnell, P. A.  
 MacGregor, D. F.  
 Madden, J. B.  
 Maddison, F. E.  
 Maidak, A. M.  
 Maling, G. C. Jr.  
 Malm, R.  
 Manahan, G. F.  
 Mangold, J. F.  
 Mann, J. R.  
 Marafioti, J. J.  
 Marco, A. H.  
 Maris, E. H., Jr.  
 Markesjo, G. A.  
 Marks, M.  
 Marks, R. H. Jr.  
 Marsh, K. W.  
 Marshall, N. K.  
 Martin, G. E.  
 Martinson, F. L.  
 Maskell, R. F.  
 Mason, C. A.  
 Mason, W. P.  
 Massa, F.  
 Matsuyuki, T.  
 Mattiat, O. E.  
 Mattingly, L. J.  
 May, J. E. Jr.  
 Mayer, F. P.  
 Mazzagatti, R. P.  
 McCallum, R. E.  
 McCarrell, S. G.  
 McCreanor, R. A.  
 McCue, J. J. G.  
 McClure, R. W.  
 McLaughlin, W. R.  
 McLean, C. H. Jr.  
 McMaster, R. C.  
 McNamara, T. J.  
 McNeill, J. D.  
 McWiggan, T. J.  
 Medler, E. H.  
 Meeker, T. R.  
 Weitzler, A. H.  
 Mercer, Wm. Ralph  
 Merrian, R. W.  
 Meyer, E. W.  
 Middleton, F. H.  
 Miles, J. F.  
 Miller, K. E.  
 Miller, J. L., Jr.  
 Miller, N. D.  
 Mingins, C. R.  
 Minkel, V. I.  
 Minton, W. C.  
 Miranda, H. A. Jr.  
 Mittlemann, E.  
 Miyaji, K.

M (Cont'd)

Miyakoshi, K.  
Moench, H. A.  
Mohammed, A.  
  Ionahan, D. P.  
  Ionteith, P. C.  
Montgomery, J. R.  
Moore, A. R.  
Moore, D. W.  
Morgan, C. C. Jr.  
Morgenthaler, F. R.  
Morrone, T. J.  
Motchenbacher, C. D.  
Mount, E.  
Mraz, S. J. Jr.  
Muckenhirn, O. W.  
Mull, H. R.  
Murphy, D. D.  
Murphy, E. M.  
Mutschler, E. C.

N

Naber, J. S.  
Nagata, N.  
Nakagami, M.  
Nakahara, F.  
Nakahara, T.  
Nasstrom, L.  
Navin, R. E.  
Nees, D. M.  
Neill, C. L.  
Neill, G. W.  
Nemoto, T.  
Newby, N. D.  
Newell, W. E.  
Ng, Yan Kit  
Nicholson, W. Q.  
Nicotra, L.  
  iederman, B.  
  iner, W. G.  
Niwa, Y.  
Noble, D. E.  
Nollman, M. R.  
Nowura, T.  
Nordby, K. S.  
Norman, A.  
Norman, E.  
Nunamaker, T. A.  
Nyborg, W. L.

O

Ochiai, N.  
Odehnal, J. J.  
Ogawa, T.  
O'Halloran, R. J.  
Ohba, Y.  
Ohwadano, H.  
Okrent, J. J.  
O'Leary, L. A.  
Oliver, B. M.  
Olsen, K. H.  
Olson, F. A.  
Oltman, H. Geo. Jr.  
O'Neil, W. F.  
Onoe, M.  
Osbahr, B. F.  
Ouchi, A.  
Oudard, A.  
Overley, J. P.  
Oxley, Robt. J.

P

Padden, H. F.  
Paisley, I. R.  
Palmer, J. K.  
Panian, F. C.  
Papakakis, E. P.  
Parke, N. G. III  
Parker, A. T.  
Pasek, R. L.  
Pate, C. M. III  
Patterson, E. L.  
Patyk, D. G.  
Pearson, H. A.  
Pengeroth, I. E.  
Penter, J. L.  
Peringer, P.  
Perron, R. R.  
Petit, A. F.  
Pfaelzer, A. G.  
Pfund, C. E.  
Pearsall, S. H.  
Phelps, C. H. Jr.  
Phelso, F. P.  
Phillips, H. D.  
Phillips, J. R.  
Pierson, K. E.  
Pintell, R. H.  
Pippin, J. E.  
Pirart, M. A.  
Plager, M. M.  
Plouffe, R. L. Jr.  
Polin, H. S.  
Pollon, G. E.  
Porto, E. J.  
Posakony, G. J.  
Preisman, A.  
Premack, J.  
Preston, K. Jr.  
Primozych, F. G.  
Pro, S.  
Proctor, T.  
Pyle, R. W. Jr.

Q

Quarles, L. R.

R

Radecki, J. T.  
Radtke, S. F.  
Rafaels, U.  
Rains, S. D.  
Rajasekharan, R.  
Ramamoorthy, C. V.  
Rand, G.  
Rannestad, A.  
Rantzen, H. B.  
Rasmussen, K.  
Rasmussen, L. E.  
Ratzlaff, E. L.  
Rauch, R. M.  
Rawlins, W. A.  
Reder, M. C.  
Reed, E. E.  
Reese, F. D.  
Reichert, D. G.  
Reid, J. D.  
Reid, J. M.  
Reid, P. Z. Jr.  
Renner, G. W.  
Rhoton, S.  
Rice, D. W.  
Rieker, J. P.  
Riley, W. B.  
Rink, R. A.  
Risse, J. A.  
Roberts, T. E. Jr.  
Rocha, H. A. F.

Rod, R. L.  
Rodems, J. D.  
Rodrigue, G. P.  
Rogers, G. L.  
Rojak, F. A.  
Rokushima, K.  
Rollins, C. R.  
Roop, R. W.  
Rose, I. H.  
Rosenberg, P.  
Ross, Alan  
Ross, E. C.  
Ross, G. A.  
Ross, R. G.  
Rotberg, A. S.  
Roth, W.  
Rothbart, Arthur  
Rowe, H. N.  
Royce, H. C.  
Ruderfer, M.  
Russell, L.  
Ryan, W.  
Ryder, A. V.

S

Saburi, O.  
Sachs, T. D.  
Sage, G. E.  
Sahm, P. A. B.  
Sawamura, T.  
Salmon, V.  
Sandler, M. J.  
Sands, W. C.  
Santamaria, S.  
Santos, P. J.  
Santucci, A. H.  
Savory, W. A.  
Sawada, F. H.  
Sawada, R.  
Sawyer, B.  
Scarpa, T. J.  
Scheetz, H. A.  
Schiaffino, P.  
Schmitt, O. H.  
Schneider, A. A.  
Schoenfeld, Wilhelm H.  
Schor, S. L.  
Schrom, E. C.  
Schuck, O. H.  
Schumann, F.  
Schutz, T.  
Schwartz, E. I.  
Schwartz, H. H.  
Schwarzenbach, E. E.  
Scott, E. P.  
Scott, G. W. Jr.  
Scott, L. E.  
Scott, Robert M.  
Seemann, K. J.  
Segerstrom, R. J.  
Segovia, R. T.  
Seguy, G.  
Seid, H. R.  
S Emmelink, A.  
Severin, H. K. F.  
Shangraw, C. C.  
Shaper, Harry B.  
Shapiro, Gustave  
Shaw, R. C.  
Sheldon, E. E.  
Sheppard, C. B.  
Sherman, H.  
Shibata, K.  
Shontz, L. A. Jr.  
Shook, W. A.  
Siegert, R. H.  
Silsbee, D. L.

Silva, L. M.  
Simmons, Edw. Jr.  
Simopoulos, N. T.  
Sinclair, D. B.  
Skeist, S. M.  
Skinner, Dale D.  
Slater, R. C.  
Slaymaker, F. H.  
Sloan, D. H.  
Slougher, C. S.  
Smeltzer, R. Fred  
Smith, A. V.  
Smith, D. R.  
Smith, J. S.  
Smith, P. L.  
Smith T. C.  
Smith-Vaniz, W. R. Jr.  
Snell, Wm. A.  
Snow, W. B.  
Snider, C. L.  
Sobel, A.  
Soria, R. M.  
Sorokin, A. A.  
Sogtrand, K. A.  
Sowell, John B.  
Sparrow, J.  
Spaulding, H. K.  
Spencer, W. J.  
Sproat, R. H.  
Spurlin, R. A.  
Stacey, D. S.  
Staff, D. A.  
Stanton, A. N.  
Starks, W. H.  
Staros, B.  
Steinberg, B. N.  
Steinbrecher, E. E.  
Stern, B. Stanley  
Stetzenmeyer, W. L.  
Steve, Wm. T.  
Stevenson, M. J.  
Stewart, J. L.  
Stewart, T. W. W.  
Stiffer, F. J.  
Stinchfield, J. M.  
Stobbert, A. J.  
Stonelake, D. A.  
Storey, Wm. T.  
Straits, R. G. Jr.  
Strandberg, M. W. P.  
Strohschneider, W.  
Strother, Fred P.  
Stroud, S. G.  
Stroup, L. G.  
Stuetzer, O. M.  
Stumpf, J. J. Jr.  
Sugi, C.  
Sugi, M.  
Summers, A. W.  
Sundquist, A.  
Sussman, H.  
Svala, C. G.  
Swain, B. C.  
Swenson, A. N. Jr.  
Swiger, W. R.  
Sykes, R. A.  
Sykora, G. E.  
Szerlip, A.

T

Tada, Y.  
Takao, I.  
Takeo, Okaka  
Takeuchi, H.  
Tanaka, Y.  
Taniguchi, F.  
Tasker, R. B.  
Tatro, R. H.

T (Cont'd)

Taylor, A. L.  
Taylor, E. H.  
Taylor, W. E.  
Tehon, S. W.  
Tellerman, J.  
Tennery, V. J.  
Thayer, D. C.  
Thompson, W. Jr.  
Thiemann, H. E.  
Thom, Fred, W. P.  
Thomas, C. E. Jr.  
Thomas, R. G.  
Thompson, W. R.  
Thurston, R. N.  
Tibbetts, G. C.  
Tillman, J. E.  
Tint, Gilbert  
Tissi, P.  
Tkachuk, Julian J.  
Tolles, W. E.  
Tomono, M.  
Tongue, B. H.  
Tonning, Prof. A.  
Torpie, J. D.  
Torzewski, D. F.  
Tumbarello, J. A.

U

Ullrich, F. T.  
Umbach, E. A.  
Ungerleider, B. R.  
Unruh, J. D.  
Urban, H. E.  
Utting, G. R.

V

Valentin, F. F.  
VanDen Ende, H.  
VanHorn, Otto B.  
VanValkenburg, H. E.  
Varhus, H. H.  
Vartanian, V.  
Vayer, R. M.  
Veal, T. G.  
Vehslage, Eugene P.  
Velzer, V. J.  
Vergani, A.  
Vick, Elwood Jr.  
Visher, W. A.  
Vokes, J. C.

W

Wadsworth, Wm. B.  
Wagner, S.  
Wald, H.  
Walker, A. C.  
Walker, C. C.  
Walker, E. A.  
Wall, E.  
Walters, T. R.  
Walton, J. S. V.  
Ward, D. D. Jr.  
Ward, J. A.  
Warren, R. E.  
Watkins, J. E.  
Watson, G. F.  
Waud, E. C.  
Weaver, J. P.  
Weber, E. L.  
Weber, E. W.  
Weiman, J.  
Weinstein, M. S.  
Welkowitz, W.  
Wellinger, Roger P.  
Wellman, C. E. Jr.

Wells, D. R.  
Wells, H. W.  
Werner, H. B.  
West, R. G.  
Westerfield, E. C.  
Weymouth, R. S.  
Whalen, P. P.  
Wheatley, W. A.  
White, D. L.  
White, E. S.  
Whitney, D. J.  
Wilcox, W. G.  
Wiley, D. C.  
Wilhelm, E. S.  
Williams, H. D.  
Williams, L. E.  
Williams, Warner, D.  
Willingham, T. III  
Willis, G. R.  
Wilson, C. R.  
Wilson, G. L.  
Wines, W. R.  
Wing, H. C.  
Wirtanen, E. W.  
Witting, E. G.  
Woelz, A. L.  
Wolcott, B. K.  
Wolff, R. I.  
Wolfskill, J. M.  
Wood, E. F.  
Wood, F. M.  
Wood, L. A.  
Wood, O. H.  
Wood, R. F.  
Woodward, T. A.  
Woodcock, F. B.  
Woodmansee, B. S.  
Wollett, R. S.  
Wright, E. B.  
Wright, M. L.  
Wycoff, K. H.

Y

Yachimec, P.  
Yamazaki, T.  
Yancey, J. D. Jr.  
Yasuda, T.  
Yoshida, T.  
Yoshino, T.  
Young, C. E.  
Young, J. D.  
Young, V. J.  
Yuni, W.

Z

Zanelli, C.  
Zeitlin, S.  
Zemanek, Heinz  
Zeuchner, Ray. F.  
Zill, F. W.





MEMBERSHIP APPLICATION

IEEE SONICS AND ULTRASONICS GROUP

IEEE Headquarters: 345 East 47th Street, New York, N. Y. 10017

Name \_\_\_\_\_ IEEE Membership No. \_\_\_\_\_

Mailing Address \_\_\_\_\_

Company \_\_\_\_\_

I am a \_\_\_\_\_ member of IEEE and hereby apply for  
(Grade)  
membership in the

Sonics and Ultrasonics Group. I enclose a check for the Group fee\* (made payable to IEEE)

I am not now a member of IEEE but would like to join. Please send information.

I am not a member of IEEE but would like to affiliate with the Sonics and Ultrasonics Group. Please send an affiliate application.

\*Group Fee: \$3.00 for IEEE members of all Grades except students.  
Student fee is \$1.00 if Sonics and Ultrasonics Group is first group selected.