

残響可変年表(1)

表 残響可変方法の変遷一覧表												
年	西暦	施設名称	舞台 可変	客席 可変	吸音 可変	その 他	可変の方法	出典				
昭和4	1929	日比谷公会堂				-	公会堂として設計された。可動の反射板は無いが、コンサートもよく公演された。	建築資料集成2(昭和35年発行)				
昭和32	1957	杉並公会堂(2006 新ホール開館)	○		○		音響反射板、残響調節壁(蝶番形)にてRTが0.2秒調節できる	建築資料集成2(昭和35年発行)				
昭和33	1958	大阪 朝日フェスティバルホール	○				音響反射板	建築資料集成2(昭和35年発行)				
昭和34	1959											
昭和35	1960											
昭和36	1961	東京文化会館(1999 大改修)	○				音響反射板	建築資料集成2(昭和35年発行)				
昭和45	1970	普門館			○		5000名収容のホール、宗教施設であるが、中学・高校の部の吹奏楽全国大会が開かれることで有名。天井からシリンダー錠の残響可変装置が吊り下がってくる。					
昭和46	1971	メルパルク東京(旧東京郵便貯金会館ホール)	○				音響反射板により空席時、設置時1.34秒、幕設備時1.25秒と可変	音響技術1972JULY No.2				
昭和48	1973	NHKホール	○				門型走行反射板のより満席時1.6秒、幕設備時1.3秒に可変し、オーケストラコンサートとオペラに対応	音響技術1973DEC No.5				
		PARCO劇場(旧西武劇場)	○				音響反射板の有無で、空席時0.91秒が0.76秒に変化する	音響技術1973DEC No.5				
		加古川市民会館大・中ホール	○	○			中ホールは大ホールの1階席と2階席の間を可動天井で仕切って、1階部分の中ホールとして使用する。残響時間は大ホール音響反射板設置時、空席時1.6秒、中劇場とした時1.6秒、音響反射板なし幕設備時1.5秒、中劇場とした時1.5秒である。	音響技術1974JULY. No.7				
		立川市民会館小ホール				○	音響的にデッドに押さえ、電気的な残響の付加により、各種の音場を作り出せるように計画されている	新建築学体系33劇場の設計				
		中野サンブラザ(旧全国勤労青少年会館)				○	約50m ³ のエコールームが2室上手・下手側にある。さらに残響可変は、鉄板式残響付加装置、テープ式遅延装置がある。また舞台周囲に、可動天井、可動壁パネルがある。音響設計としては、デッドな音響空間+電気音響設備とした。残響時間は1.0~1.2秒/500Hz(空席)程度。	音響技術1973DEC No.5				
昭和49	1974	神戸文化センター大、中ホール	○				音響反射板により可変、大ホール音響反射板設置時2.0秒(空席時)、中ホールは演劇用で、空席時反射板設置時1.5秒、幕設備時で1.2秒(満席時1.0秒)	音響技術1974APR. No.6				
		飯能市民会館大ホール	○				音響反射板の有無で、空席時1.6秒から1.8秒に変化させた。	音響技術1987VOL.16 No.1通巻NO.57				
		立川市民会館大ホール	○				音響反射板により、空席時、設置時1.9秒、幕設備時1.6秒と可変とした。	音響技術1975APR. No.10				
		埼玉県坂戸文化会館大ホール	○				音響反射板により、空席時、設置時1.5秒、幕設備時1.4秒と可変とした。	音響技術1976APR. No.14				
		法政大学学生会館ホール			○		四角な平面の角に舞台を設けたアダプタブル劇場で、舞台周辺の壁に可変(吸音面と反射面のある)のパネル、天井に音響反射板があり、クラシック音楽から演劇までを対応。	音響技術1974OCT No.8				
		エオリアンホール(上野学園)			○		チェンバロ等の古楽器演奏用、練習・講義用にカーテンで残響調整、空席時カーテン開1.6秒、閉1.3秒、	音響技術1983VOL.12 No.1通巻NO.41				
		ヤマハつま恋エキジビジョンホール			○		半屋外で、ポピュラーコンサートが主目的で、全体的に吸音仕様であるが、電気音響による遅延装置つきの残響付加を行う。	音響技術1975 No.10 VOL.4				
昭和50	1975	池田市民文化会館大ホール	○	○			音響反射板により空席時、設置時1.7秒、幕使用時1.4秒に可変、前舞台上部天井可動	音響技術1975NOV No.12				
		大津市民会館大ホール	○				音響反射板の空席時、設置時1.7秒、幕設備時1.6秒、さらに前舞台の天井開放時1.5秒と可変	音響技術1976NOV No.13				
		八戸市公会堂大ホール	○	○			加古川市民会館と同様に、中ホールは大ホールの1階席と2階席の間を可動天井で仕切って、1階部分の中ホールとして使用する。大ホール空席1.8秒、80%収容1.4秒、中ホールとした時、空席1.8秒、80%収容1.3秒	音響技術1977JAN No.17				

残響可変年表(2)

昭和 51	1976	ABCホール(朝日放送東京支社ビル内、1992浜離宮朝日ホールに変わる)	○			音響反射板により空席時、設置時1.0秒、幕使用時0.8秒に可変	音響技術1976OCT No.16
		埼玉県東松山文化会館 ホール	○			音響反射板により空席時、設置時1.7秒、幕使用時1.5秒に可変	音響技術1977JULY No.19
		高知県民文化ホールオレンジホール	○	○	○	客席を1階席と2階席を分割できる。また浮き天井を設け、吊り下げ式残響可変装置空席時RT=1.7秒から1.15秒まで可変、さらに2階席と可動間仕切り装置が設置し、中ホールとして反射板設置時1.2秒、幕設備時1.0秒、	音響技術1977OCT No.20
昭和 52	1977	ウェルシティ石川(旧石川厚生年金会館)(2009 閉館)	○			扇型のホール、音響反射板により空席時、設置時1.5秒、幕使用時1.3秒に可変	音響技術1978JAN No.21
		鹿屋市文化会館 大ホール	○			音響反射板により空席時、設置時1.6秒、幕使用時1.4秒に可変	音響技術1978APR No.22
		下関市民会館 大ホール	○			音響反射板により空席時、設置時1.9秒、幕使用時1.7秒に可変	音響技術1978JUL No.23
		浅草公会堂 ホール	○			音響反射板により空席時、設置時1.6秒、幕使用時1.4秒に可変、邦楽を考慮し、残響時間を短めに設定。	音響技術1980JAN No.29
		敦賀市民文化センター 大ホール	○	○		1200名収容のホールであるが、1階席と2階席の間に天井が降りてきて仕切られ、800名の中ホールに変換できる。大ホール反射板設置時1.4秒、幕設備時1.2秒、中ホールとして、反射板設置時1.4秒、幕設備時1.1秒	音響技術1980JAN No.29
東京芸術大学練習ホール			○	カーテン式残響可変装置空席時RT=1.45秒から1.30秒まで可変	音響技術1982VOL.11 No.1通巻NO.37		
昭和 53	1978	水俣市文化会館 ホール	○			音響反射板により空席時、設置時1.5秒、幕使用時1.5秒	音響技術1979JAN No.25
		静岡市民文化会館 大ホール	○			音響反射板により空席時、設置時1.9秒、幕使用時1.5秒の可変、舞台空間の完全吸音処理による可変幅の拡大	音響技術1979APR No.26
		新宿文化センター 大ホール	○			音響反射板により空席時、設置時2.0秒、幕使用時1.6秒の可変、舞台空間の完全吸音処理による可変幅の拡大	音響技術1979JUL No.27
		習志野文化ホール	○			音響反射板により空席時、設置時1.9秒、幕使用時1.5秒、市民ホールでは始めてコンサートオルガン設置	音響技術1980JAN No.29
		学習院創立100周年記念館	○		○	音響反射板は固定であるが、舞台を半分にし切っており、小編成の演奏会や講演に対応している。吸音カーテン無しで2.2秒、有りで2秒ほどとなり、コンサートを主としている。	音響技術1980APR No.30
昭和 54	1979	日本青年館 大ホール	○			音響反射板により空席時、設置時1.5秒、幕使用時1.2秒	音響技術1979OCT No.28
		越谷コミュニティプラザホール	○			音響反射板により空席時、500Hzでは設置時、幕使用時とも1.5秒、ただし125Hzでは、幕使用時2.7秒、反射板使用時1.8秒	音響技術1980JAN No.29
		メルパルク福岡(福岡郵便貯金会館)	○			音響反射板により空席時、設置時1.8秒、幕使用時1.3秒	音響技術1980JAN No.29
		岩国市民会館 大ホール	○			音響反射板により空席時、設置時1.6秒、幕使用時1.4秒、ただし低音域125Hzは設置時1.8秒、幕設備時2.0秒、舞台周辺は吸音処理	音響技術1980JAN No.29
		和歌山市民会館(大・小ホール)	○			大ホール:音響反射板により空席時、設置時2.0秒、幕使用時1.7秒、小ホール:設置時1.3秒、幕使用時1.1秒(邦楽用)	音響技術1980JUL No.31
		近江八幡市文化会館 大ホール	○			音響反射板により空席時、設置時1.6秒、幕使用時1.6秒、IACCの設計手法	音響技術1980OCT No.32
		武蔵野音楽大学パツハザール	○			音響反射板、空席時、設置時1.9秒、オペラ用幕設備として、1.5秒(サイドステージ全て吸音)	音響技術1981FEB No.33
昭和 55	1980	諫早文化会館大ホール	○			音響反射板設置時 空席時1.4秒、満席予測時1.1秒、幕使用時1.4秒、満席時1.1秒、IACCを小さくする方針で、天井を高く、また平面形左右非対称とした。	音響技術1981NOV No.36
		昭和女子大学 人見記念講堂	○			収容人員2378人、音響反射板設置時空席時、2.1秒、80%収容時1.8秒、幕使用時空席時、1.9秒	音響技術1982FEBNo.37NOV No.40
		宇都宮市文化会館 大ホール	○			大ホール:音響反射板により空席時、設置時1.7秒、幕使用時1.3秒、小ホール:設置時1.0秒、幕使用時0.8秒、舞台空間を吸音。	音響技術1981FEB No.33
		札幌市教育文化会館大ホール	○		○	回転式およびカーテン式残響可変装置空席時RT=2.12秒から1.45秒まで可変	音響技術1981通巻 NO.36

残響可変年表(3)

昭和56	1981	多治見市文化会館 大ホール	○			大ホール音響反射板設置時空席1.8秒、80%収容時1.4秒、幕設備時のデータはなし	音響技術 1982FEBNo.37
		燕市文化会館 ホール	○			音響反射板により空席時、設置時1.6~1.7秒、幕使用時1.4秒	音響技術1981AUG No.35
		希望の丘ハーモニーホール(愛知県)			○	回転式残響可変装置 空席時RT=1.8秒から1.2秒へ可変	音響技術1982VOL.11 No.1通巻NO.37
		中新田バツハホール(宮城県)	○		○	音響反射板に回転式残響可変装置 後壁に上下式可変装置、側壁にカーテン、空席時反射板、全反射RT=2.0秒、全吸音1.6秒、幕設備、全吸音1.1秒へ可変	音響技術1982VOL.11 No.1通巻NO.37音響 技術1983FEB No.41
昭和57	1982	ゆうぼうと ホール(簡易保険ホール)	○		○	空席時、音響反射板設置時1.8秒、幕使用時1.6秒、満席時、音響反射板設置時、約1.5秒、オーケストラピット内、吸音・反射可動パネルを壁に設置	音響技術1983FEB No.41
		尼崎市総合文化センターアルカイックホール	○		○	天井面に開閉可能開口部0.75m×5.5m×58箇所、残響時間は、音響反射板ありで、天井閉で、約2.0秒、開で1.8秒、反射板無しで天井閉で、1.6秒、開で、1.5秒、側壁にはスリットが開けられており、内部は奥行き900mmの空洞がある。	音響技術1987VOL.16 No.1通巻NO.57
		土岐市文化プラザ サンホール	○	○	○	可動天井機構設備により、下方へ突出させて、吸音付加し、さらに突出して、1F席と2F席を区切り、中ホールに変化させる。大ホール:音響反射板設置時1.75秒、同残響可変時1.49秒、中ホール可変時1.49秒、大ホールの幕設備時1.52秒、同残響可変時1.27秒、中ホール可変時1.21秒。	音響技術1983MAY No.42
昭和58	1983	前橋市民文化会館 大ホール	○		○	可動音響反射板のほかに、壁に円筒型、レリーフ型の残響可変装置がある。またシーリングスポット室を吸音して、開閉窓を設け、残響可変装置としている。音響反射板設置時空席時全反射時1.86秒、吸音時1.65秒、幕設備時吸音時1.1秒。	音響技術1983NOV No.44
		国立音楽大学講堂	○			オペラも行うために、スライド方式の音響反射板を設置、反射板設置時空席1.85秒、80%満席時1.65秒、空席幕設備時1.3秒	音響技術1984DEC No.48
		練馬文化センター 大ホール	○			音響反射板設置時空席時1.8秒、80%収容時1.6秒、幕使用時空席時1.4秒	音響技術1984JUN No.46
		武蔵村山市民会館 さくらホール	○			音響反射板設置時空席時1.7秒、幕使用時空席時1.5秒/中音域	音響技術1984SEP No.47
昭和59	1984	つくばセンタービル ノバホール			○	壁にはパネル回転式で、天井は吸音体(2m×2m)が下がってくる方法で、残響可変を行う。空席時、音響反射板設置時、全反射時2.0秒、壁吸音時1.7秒、全吸音時1.6秒、幕設備時、全吸音時1.3秒	音響技術1984SEP No.47
		洗足学園大学前田ホール	○			ステージ天井は、二枚に分け、舞台後部に水平に移動して、収納、側壁は大小の2枚に分け、回転させて、オペラ上演とコンサートに対応。オーケストラ演奏時空席時2.3秒、満席時2.0秒、オペラ公演時空席1.7秒、満席時1.5秒	音響技術1985DEC No.52
		吹田市文化会館メシアター中ホール	○			演劇用アダプタブルシアターアリーナステージ約1.1~1.2秒、プロセニウムステージ約1.0秒	音響技術1987VOL.16 No.1通巻NO.57
昭和60	1985	吹田市文化会館メシアター大ホール	○			左右非対称の平面形、残響時間は空席時音響反射板有で、約2.0秒、無しで、1.5秒	音響技術1987VOL.16 No.1通巻NO.57
		市川市文化会館大ホール	○			音響反射板により空席時1.5~1.6秒が1.7~1.8秒に変化する	音響技術1987VOL.16 No.1通巻NO.57
		下北文化会館 大ホール	○	○	○	2階席の先端に天井から仕切り装置(衝立のような規模)が降りてくる。反射面と吸音面があり、残響が多少変化する	音響技術1987VOL.16 No.1通巻NO.57
昭和61	1986	立正佼成会横浜教会専門館法座席			○	講堂としての声の明瞭な伝達とパイプオルガンの響きのために、残響時間は空席時1.2秒/500Hzとし、音場支援システム(A.A.S(Assisted Acoustic System)を用いた。	音響技術1987VOL.16 No.1通巻NO.57
		大町市文化会館	○			音響反射板設置時空席時約1.6秒、幕使用時空席時約1.5秒	音響技術1986SEP No.55
		電気文化会館コンサートホール			○	客席の側壁と後壁に縦軸回転式パネルによる残響可変、空席時1.4秒から1.8秒に変化	音響技術1987VOL.16 No.1通巻NO.57
		同志社女子大学顕啓(しょうけい)館			○	舞台上に角度が変えられる浮き天井と左右形状が異なる拡散壁を設けている。残響可変ではないが、反射音構造を変化させている。空席時1.6秒	音響技術1987VOL.16 No.1通巻NO.57
		松江市総合文化センタープラバホール			○	舞台客席一体のホールで、パイプオルガン用に残響は長く設定されているが、その他の用途たとえば国際会議などにも使われ、残響可変装置を設けている。天井には、吊り下げ式残響可変装置、壁には回転式残響可変装置があり、空席時、反射性の時には2.5秒、吸音性の時、2秒となる。	音響技術1987VOL.16 No.1通巻NO.57
		大牟田文化会館大ホール	○		○	壁面に回転式残響可変装置があり、空席時、音響反射板ありで、1.75秒から1.85秒に変化、音響反射板無しで、吸音した場合には、1.45秒となる。	音響技術1987VOL.16 No.1通巻NO.57
末吉町コミュニティセンターホール(鹿児島県北部)	○		○	クラシック音楽を主目的とし、その他の催物にも適した響きとなるように残響可変装置を設けた。蝶番式45m2、シャッター式175m2、計220m2、全表面積の8.5%設置。音響反射板設置時、空席時は、1.9秒から1.5秒と変化し、幕設備時で、1.2秒と変化する。	音響技術1987VOL.16 No.1通巻NO.57		

残響可変年表(4)

昭和 62	1987	東金文化会館 大ホール	○			音響反射板設置時空席時1.7~1.8秒、幕使用時空席時約1.5秒・中高音域	音響技術1988MAR No.61	
		パルテノン多摩 大ホール	○			音響反射板は吊り下げ方式であるが、高さが、プロセニウム位置で11m、後部で8.5mある。音響反射板設置時空席2.1秒、80%収容時1.8秒	音響技術1988JUN No.62	
		青山音楽記念館			○	京都フィルハーモニー室内合奏団のホームグラウンド、空室満室をカーテンで調整。空室時カーテン無1.6秒、有1.3秒、満席時カーテン無で1.3秒、有1.2秒	音響技術1988JUN No.62	
		カザルスホール			○	客席数511席、室容積6060m ³ の残響時間は1.6秒/中音域で、ステージは150m ² の大きな規模を持つ。小規模の演奏では、ステージがライブとなり、弦楽アンサンブルに対しては好ましいが、ピアノなどにはクリアでない。側壁にカーテン状の吸音パネルを設置した。	永田音響設計NEWS 58号1992.10	
昭和 63	1988	常陸太田市市民交流センター パルティホール	○			音響反射板設置時空席時2.1秒、満席時1.7秒、幕使用時空席時1.7秒満席時1.4秒	音響技術1989JUN No.66	
		京都府民ホール			○	舞台の天井が回転、さらに客席後壁側壁の照明ギャラリ一部分の壁が回転して、演劇・講演に対応、コンサートタイプ2.0秒、演劇・講演タイプ1.0~1.1秒	音響技術1989MAR No.65	
平成 元	1989	日暮里サニーホール	○			ゴム板による可撓音響反射板を設置し、初期反射音を補強した。		
		オーチャードホール	○		○	走行式可動音響反射板によりステージ容積が変化し、大規模タイプ時2.3秒、中規模タイプ2.2秒、リサイタルタイプ2.0秒、オペラタイプ1.7~1.8秒、ポピュラータイプ1.5~1.6秒(吊り下げ式可動吸音体による)となる。いずれも空席	音響技術 1990MARNo.69	
		白鳥センチュリープラザ(名古屋国際会議場)	○		○	3000名収容の多目的ホール。幕使用時は満席予測値で1.49秒、音響反射板設置時+音場支援システム+可動プロセニウムで、2.0秒	音響技術 1990JUNNo70	
		広島国際会議場コンサートホール			○	壁に三角柱の回転体で、残響可変を行う。反射面は平滑で、吸音面は三角が表面に出てくる形。反射時空席時約1.9秒、満席時1.8秒(実測)、吸音面空席時1.4秒	音響技術1989DEC No.68	
平成 2	1990	グリーンホール相模大野 大ホール	○	○	○	3階席と4階席の間に天井から吊り下がる可動壁を設け、また舞台の可動音響反射板とともに残響可変を行う。大ホール形式でコンサートの状態では、空席時で1.7秒 満席推定1.55秒、講演会状態では、空席時1.3秒、満席推定1.2秒。中ホール形式では、コンサート状態では、1.6秒、満席推定1.5秒、残響可変装置で吸音とすると0.1~0.2秒短くなる。講演会状態では、空席時で1.15秒、満席時1.1秒となる。	音響技術 1990SEP No.71	
		東京芸術劇場大ホール			○	○	客席が扇状に開いた形をして、初期反射音を得にくいために、舞台上部の天井が上下に可動反射板となっており、平均高さ15mから19mまで変化する。尚舞台後壁には、光庭への窓があり、その前に吸音・反射の引き戸が設置されている。	音響技術 1991NARNo73
		水戸芸術館コンサートホール ATM				○	手の平型をした舞台・客席形状をしていて、側方の初期反射音が得られにくいために、中央の凸型天井を上下させて、天井から客席への初期反射音の時間遅れを調節する。天井からの初期反射音の遅れ時間を25msecを下限として、高さを設定し、6m~8.4mまで可変できるようにした。ただし残響時間はそのことによってほとんど変化がない。空席時1.9秒、満席時1.6秒(推定)。	音響技術 1990SEP No.71
平成 3	1991	岡山シンフォニーホール	○		○	音響反射板は、フライズにスペースが無いために、天井部分がスライドする方式となっている。音響反射板設置状態で、空席時2.5秒、満席時2.0秒推定、幕使用時、空席時1.9秒、満席1.5秒、さらに側壁のカーテンにより、空席で1.6秒、満席で1.3秒となる。	音響技術 1992junNo78	
		岐阜メルサホール			○	360席のクラシック専用ホール空席1.5秒、満席1.3秒、舞台側壁に残響時間および反射音可変のための開閉扉設置内部にグラスウール吸音仕様	永田音響設計NEWS 91-1号1991.1.25	
平成 4	1992							
平成 5	1993	北九州市立国際村交流センター・響ホール			○	ホール全体の残響可変調整ではなく、演奏楽器の種類・規模に応じてステージの音響状態を可変とするために、ステージ周りにカーテンによる可変(カーテン収納時2.2秒(空席)、1.9秒(満席予測)、カーテン設置時1.9秒(空席)、1.7秒(満席予測))	音響技術1994JUN No.86	
平成 6	1994	アクトシティ浜松(大ホール)	○		○	可動天井機構によりプロセニウム高さを可変でき、音響反射板設置時満席時1.9秒(音場支援)、オペラ時1.9秒(音場支援)、コンベンション1.4秒	音響技術 1995JUNNo90	
		彩の国さいたま劇場小ホール			○	各種演劇や小規模の音楽会等の計画のために、側壁にカーテンを設置、カーテン有で、0.91秒/500Hz、無しで1.23秒(空席)。	音響技術1995MRA No.89	
		アクトシティ浜松 中ホール			○	○	コンサート時、満席時2.1秒、オルガン演奏時(音場支援:ON)2.6秒、舞台上吸音幕設置時1.6秒	音響技術 1995JUNNo90
		佐敷町文化センターシュガーホール	○		○	フライズから可動プロセニウムが降りてきて、演劇用とクラシック用に可変し、さらに側壁にある手動の残響可変扉で、コンサート時満席時1.7秒(全反射)、1.5秒(全吸音)、幕設備時1.3秒(全反射)、1.3秒(全吸音)と変化する。	音響技術 1996DECNo96	

残響可変年表(5)

平成 8	1996	泉佐野市立文化会館 泉の森ホール(大ホール)	○			約150tの舞台下に収納する昇降式音響反射板で、コンサート仕様時空席時2.1秒、満席時推定1.8秒、舞台幕仕様時空席時1.5秒、満席時推定1.3秒(ただし数値はグラフから読んだもの)、コンサート時はオーケストラヒット面を舞台面まで上げて使用し、演劇などは、客席床面まで下げて、客席として使用する。ステージ音響反射板の有無による残響時間の差を出来る限り確保するために、フライズに背後空気層300~500mmのグラスウール吸音材を設置した。	音響技術 1996DECNo96	
		山口県民文化ホールいわくに(シンフォニア岩国)コンサートホール	○	○		天井反射板と回転式側方反射板によるシューボックスタイプの多目的ホール。シーリングスポット室ならびにサイドスポット室を開閉式として、不要な開口は無くし、残響可変を行う。コンサート時空席時2.1~2.4秒、満席推定1.9~2.2秒、舞台幕設備時空席時1.5~1.6秒、満席時1.4~1.5秒	音響技術 1996DECNo96	
		泉佐野市立文化会館 泉の森ホール(小ホール)			○		ステージから客席にかけての側壁に、電動巻き取り式タペストリ、舞台正面壁部に吸音・反射可変のスライディングドア、舞台両袖壁の入り口扉を回転させることにより、残響可変を行う。全反射時空席時1.9秒、満席推定時1.7秒、全吸音時空席時1.6秒、満席推定時1.4秒(ただし値はグラフから読み取ったもの)。	音響技術 1996DECNo96
平成 9	1997	すみだトリフォニーホール	○	○	○	天井を開閉し、クラシック用とポップス用に変換する。閉の時空席時2.2秒、満席推定時1.9秒、開の時空席時1.7秒、満席時1.5秒(ただしグラフから値を読み取った)。またリハーサル用に天井から吸音カーテンを下ろし、満席時に近い音響状態を設定できるようにした。また舞台上部の天井には、2.4m×1.25m、厚12mmのベニア板が、24枚反射板として吊り下げられており、高さが可変できる。現在は10~11.5mに設定されている。	音響技術 1998JUNNo102	
平成 10	1998	滋賀県立芸術劇場 びわ湖ホール 大ホール	○				走行式可動音響反射板によりコンサートとオペラの両立を図っている。コンサート時空席時2.4秒、満席時2.0秒、オペラ(幕設備)時空席1.8秒、満席推定1.5秒。	音響技術1999SEP No.107
		東京芸術大学奏楽堂			○		オーケストラ、オペラ、合唱、邦楽、室内楽、声楽ソロ、試験など多用途ではあるが、ほとんど生演奏のために、吸音材を使わない天井を上下させる空容積可変の方法を用いた。音響反射板設置時満席時推定天井高さ10m1.8秒、15m時2.6秒	音響技術1999SEP No.107
		北見芸術文化ホール(きた・アート21)			○		演劇等の多機能ホールと音楽専用ホールがある。音楽専用ホールも曲に対して、対応するために残響可変装置はルーバー型と屏風が回転する方式の2方法で、全反射空席時2.3秒、満席時予測2.0秒、全吸音空席時1.7秒、満席時1.3秒(グラフを読み取った)。	音響技術 1999JUNNo106
平成 11	1999							
平成 12	2000							
平成 13	2001	伝国の杜 置賜文化ホール	○				音響反射板有無および能舞台による可変、音響反射板設置空席時1.5秒、満席推定1.3秒、能舞台設置時空席時1.4秒、満席時1.2秒、幕設備時空席時1.1秒、満席時0.9秒	音響技術2002SEP No.119
		東京オペラシティコンサートホールの吸音カーテン(2001?)			○		残響時間が空席時2.8秒、満席時1.96秒、リハーサル時に変化が大きすぎて、不都合が生じているために、吸音カーテンを導入した。その結果0.33秒低減され、約2.5秒となっている。	音響技術2001JUN No.114
平成 14	2002							
平成 15	2003	サタケメモリアルホール(広島大学創立50周年記念)	○				六角形のホールで、音響反射板設置時空席時1.9秒、満席時推定1.7秒、オペラおよび講演会時空席時1.6秒、満席時推定1.4秒	音響技術 2004MARNNo.125
		三春交流館まほら			○		間隔を変化させたルーバーの裏側に吸音カーテンを仕込み、音響反射板の有無でさらに可変としている。反射板設置時1.83秒から1.60秒、幕設備時1.39秒から1.26秒に変化する。	音響技術 2005DECNo.132
平成 16	2004	ミュージアム川崎シンフォニーホール			○		舞台周辺壁はリブによる透かし壁とし、1mの奥行きを持ち、拡散壁と吸音カーテンを設置し、反射音の微調整を行っている。また舞台上の反射板は、初期反射音の調整のために昇降する、基本設定は舞台上16m(天井は24m)としている。またクラシックコンサート以外の催物また電気音響設備使用時のために、舞台を取り囲むような形で、天井内収納の吸音カーテン5枚を設置している。	音響技術2005SEP No.131
		聖学院大学礼拝堂・講堂			○		楕円形の室形状に対し、2次元FEM過渡解析を行い、拡散性を評価した。また礼拝時のオルガンや合唱に相応しい響きのために椅子をベンチ椅子とし、残響時間は3.1秒(100名収容時)、千名収容の式典時は人の吸音により、2.0秒まで残響時間が低減する。	音響技術2005SEP No.131
平成 18	2006	杉並公会堂(新)(1957 旧ホール開館)			○		側壁上部にグラスウールを空気層を設けて、可動させ、残響可変装置とした。面積を約240m ² と大きくとり可変幅を広げた。収納時には、蓋を閉め、吸音面が露出しないようにした。講演時には、舞台部天井が90度開閉し、必要に応じて幕設備を設置する。コンサート形式で、残響可変装置収納時、満席時1.9秒、設置時1.6秒、幕形式時1.1秒と残響可変幅は0.8秒ある。	建築音響研究会資料 2006年4月28日