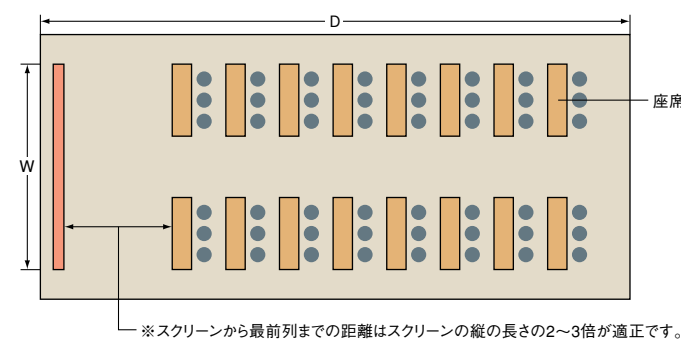


スクリーンサイズ

■設置環境とスクリーンサイズの関係

一般的には、設置環境の奥行き D の1/4~1/5の長さが横幅となるサイズのスクリーンがおすすめです。

例えば、設置環境の奥行きが10mの場合、適正なスクリーンの幅は1/4として2.5mとなり、NTSCサイズ(4:3)であれば120インチもしくは130インチ(スクリーン・イメージサイズ早見表P8参照)のスクリーンが最適です。



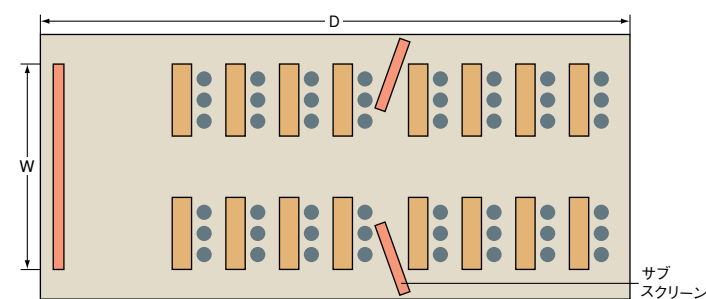
部屋の奥行き	適正スクリーンワイドW	スクリーンサイズの目安(NTSC)
D=10m	D/4=2.5m	2.5×1.875m 120インチ
	D/5=2.0m	2×1.5m 100インチ
※1 D=20m	D/4=5.0m	5×3.75m 250インチ

※1

原則として以上のようにスクリーンサイズを決定しますが、通常は部屋の奥行きに対して部屋の天井高が十分でない(奥行き10mでも20mでも天井高は通常2.7~3.0mしかない)場合が多々あります。例えば※1について、部屋の奥行き20mに対して実際には部屋の天井高が不足しW5.0m×H3.75mのスクリーンを導入するのは困難です。

■天井高とスクリーンサイズ

設置環境の奥行きが深く、且つ、天井高が不十分な場合にはスクリーンの高さを確保する事ができません。そのような環境にはメインスクリーンの補助としてサブスクリーンを導入し後方席にも映像を送る事ができます。

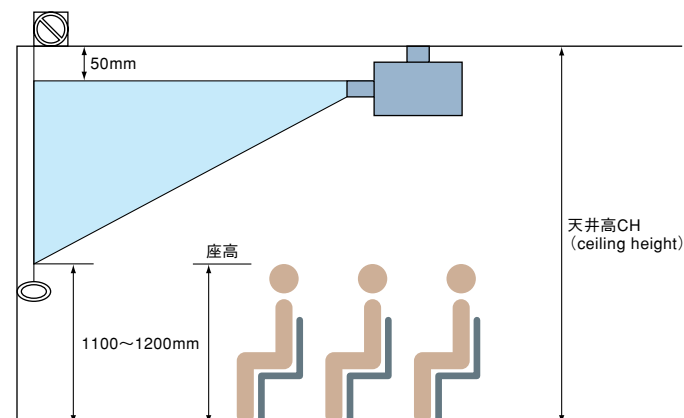


人・映像・スクリーンの位置関係

■スクリーンの高さの決定

A) 企業会議室/学校教室等、教室並びの場合

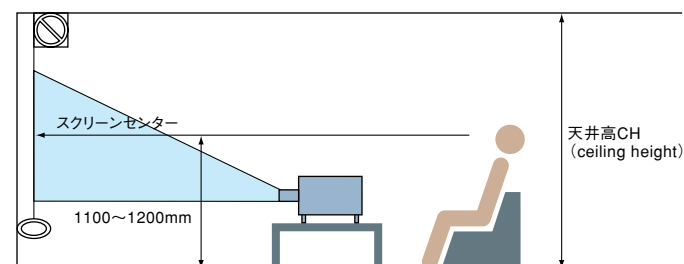
座席が階段状でなければ、人の座高より高い位置にスクリーンを設置しなければなりません。例えば、200インチ(4:3)スクリーン設置の場合には、天井高は座高(1200mm)+スクリーン縦の長さ(3048mm)=4248mm以上は必要になります。



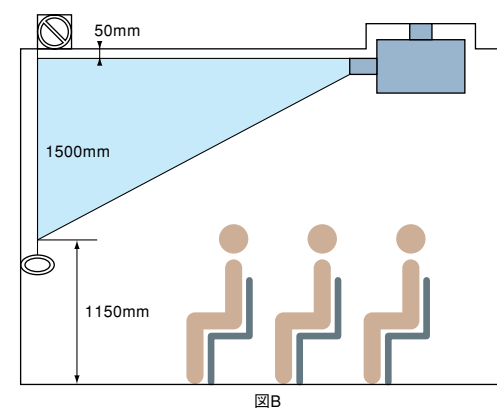
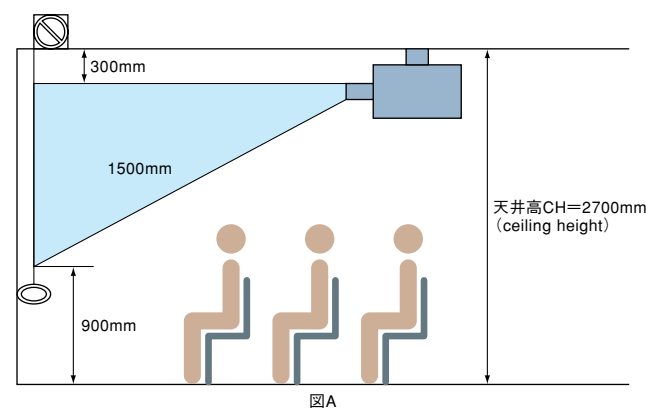
前述しましたように天井高は2.7m~3.0mしかない場合が多く、座高とスクリーン位置を考えるとスクリーンサイズはますます制限される事になります。

B) ホームシアターの場合

ホームシアターの場合は人が前後に重なってスクリーンを見る事が少なく、スクリーンを設置する高さはそれほど高く考えなくてよいでしょう。



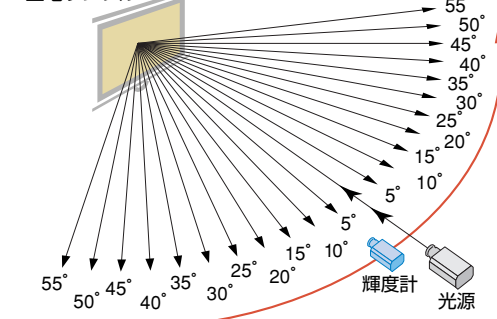
下記の図Aのように天井高が2700mm確保できても、プロジェクターの仕様と取付金具との関係によって映像が座高以下の位置になってしまう事があります。そのため、図Bのようなプロジェクターの取付方法を考える事も必要です。



スクリーンの視野角 (viewing angle)

■スクリーンゲインの測定

生地サンプル



スクリーンゲインとはスクリーン生地が固有に持っている反射特性(角度毎の明るさ)を数字で示したものです。

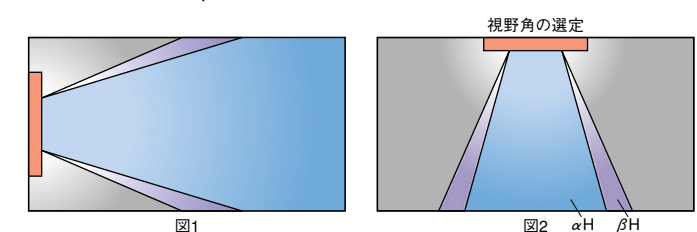
完全拡散板(上下左右180°方向で、ほぼ一定の反射率を示す)に一定の光を当て、その反射の輝度を1として、同一条件でスクリーンサンプルに光を照射し、中心点から同一円弧上を移動したポイントの輝度との比率です。

■ピークゲイン (P.G.) とは?

スクリーンの性能をあらわすひとつの基準で、スクリーンゲインの一番高い数値を指します。

半値角(αH)とはピークゲインの値が半分になる数値(角度)を指します。数値が大きい(角度が広い)ほど視野角が広く大勢でご覧になるのに適しています。

同じように1/3値角(βH)もピークゲインの1/3になる数値(角度)を表します。



■スクリーン視野角の確認

上記のように同じ拡散度のスクリーンでも部屋のどの位置にスクリーンを設置するかで図1と図2のようになり、図2の場合、部屋の左右壁側からは映像が暗く見えてしまい、明るく適正に見える範囲が狭くなります。

スクリーンの視野角特性とその設置位置を考えてスクリーンを選びます。

ソリューション事典

スクリーンのベストインストレーションとベストセレクションのためのフォーミュラ1 (スクリーンの決定まで)

スクリーンを決定するまでに私たちが確認させていただくことの一部をご覧ください。特に、スクリーンとプロジェクターの関係、スクリーンの特性について等、映像システムの導入をご検討のお客様にとってお役にたつキクチの「ソリューション事典」です。