

DynaScan

2023年版

超高輝度ディスプレイ リファレンスブック

商品のご選定前にぜひご一読ください。



目次

▪ ダイナスキャン テクノロジーについて	P.2
▪ ダイナスキャン屋内高輝度 LCD ディスプレイについて (最初に)	P.3
▪ 搬送・設置作業時のご注意事項	P.5
▪ 設置環境の事前調査～サイトサーベイ	P.6
▪ 設置作業時のご注意事項	P.7
▪ 照度環境について	P.9
▪ ディスプレイの吸排気について	P.11
▪ ウィンドウ越し設置のご注意事項	P.12
▪ ショーウィンドウでのご注意事項	P.14
▪ 室内・壁掛け設置時のご注意事項	P.15
▪ 屋外用筐体に組み込んだ設置のご注意事項	P.18
▪ その他ご注意頂きたい一般事項	P.20
▪ ダイナスキャン ディスプレイ ラインアップ	P.22

ダイナスキャン テクノロジーについて

はじめまして。弊社製品の採用をご検討頂き、大変有難うございます。
Dynascan は 1998 年創業以来、独自の高輝度ディスプレイを開発/製造/
販売して参りました専門メーカーで、世界中に何千もの設置実績がある信
頼性の高い製品を提供しています。太陽光が差す明るい環境下でも高
い視認性を確保しており、ショーウィンドウから屋外に向けた表
示、屋外用筐体への組み込みなどのアプリケーションに最
適なディスプレイソリューションです。お客様の設置環
境等、事前に確認頂き、最適な製品のご採用と適
切な設置環境をご準備頂きたく、是非しく
お願い申し上げます。

DynaScan



ダイナスキャン高輝度LCDディスプレイについて (最初に)

ダイナスキャン超高輝度ディスプレイは日の当たる明るい環境でも視認性の高い情報発信が可能なデジタルサイネージ用の LCD ディスプレイです。通常のサイネージモニターやテレビの 10 倍程度の明るい画面でウィンドウ越しや屋外筐体組み込みにより効果的にコンテンツの再生が可能です。

超高輝度ディスプレイの中ではダイナスキャンは省電力ですが、通常のモニターに比べれば消費電力は高い製品です。

ダイナスキャン超高輝度ディスプレイ	= 2500~4500cd/m ²
通常の高輝度サイネージディスプレイ	= 700~1000cd/m ²
通常のサイネージディスプレイ	= 350~500cd/m ²
通常の PC モニターやテレビ	= 200~350cd/m ²

一方、日差しが強いウィンドウ越しや屋外筐体に組み込んだでの設置は温度環境的には厳しい条件の場合が多いです。



ディスプレイ自体は仕様条件を満たした設置での運用であれば、5年以上問題なく稼働しますが、常に仕様範囲ぎりぎりの環境で運用されると、モニターの故障が発生するリスクは高まりますし、画質の劣化などが発生しやすくなります。また、仕様範囲を逸脱した環境での運用による故障は保証が適用されません。

LCDディスプレイは生身の人間と同様に極端に暑かったり寒かったりする環境で使用することが出来ません。弊社の DS シリーズは 37 型以外は 0°C~45°C の温度範囲でご利用頂くことが可能ですが、人間と同じようになるべく快適な温度環境を維持頂くことが製品を長く最良の状態でご利用頂くために極めて有効です。(理想的=20~30°C) また、空気の流れ=ベンチレーションが必要です。人間と同じようにディスプレイも吸排気をしています。バックライトを点灯させており、製品の駆動にかかる熱量を放出しています。暖かい空気はその空間から排出される必要があります。



特にご注意頂きたい点

- 環境温度：極力低めになるような配慮
- 窓向き液晶画面部の温度：極力低めにする配慮
- 湿度：メタル部品の錆の原因になる 結露の発生
- 電圧：ラッシュ電流の回避、単独電源の確保
- アース接続：ノイズ・静電気による不具合を回避

本書ではディスプレイ製品のお取り扱い・運用に関する参考情報を説明しています。どうぞ余裕を持った設置環境を構築頂き、ダイナスキャン超高輝度ディスプレイで長く明るく効果的な運用を実現頂きたく宜しくお願い致します。

ダイナスキャン高輝度LCDディスプレイについて (最初に)

ダイナスキャンの DS シリーズの室内での使用温度は 0°C~45°C となっています。(37 型のみ 0~40°C)
屋外筐体の場合は 0°C~40°C までに筐体内温度を抑えて頂く必要があります。

(直射日光による熱量や狭い空間に排出されるモニター自体の高温排気を考慮必要)

ディスプレイには過熱による事故や製品の故障・劣化を抑制する為に 過熱保護機能 (OHP Over Heat Protection) が備わっており、45°C を超えますと自動的に画面の明るさ (輝度) を低減させて熱量を抑えるように稼働します。ですので、万が一お使いの製品の画面が急に暗くなりましたら、温度が適正になっているかご確認頂きます様をお願い申し上げます。仕様外の高温等による故障やガラス面と液晶面に十分な空間を取らずに起こりうる液晶のダメージ等は保証の対象外ですのでご注意ください。

以下のようなケースではダイナスキャン製品はご利用になれませんのでご注意ください:

- 防水防塵の筐体に入れて屋外で使用される場合、エアコンが搭載されておらず、前背面の空冷・エアーカーテンのベンチレーションが不十分で筐体内の温度を 40°C 以下に維持できない場合
- 防水防塵性能が不十分な屋外用筐体での使用
- 太陽光が強く差し込むショーウィンドウで空調が効いている部屋と隔離された狭い密閉空間でベンチレーションが無い場合
- 空調の効いている室内でも柱や壁に埋め込むように設置され、モニターの吸排気のための空間スペースが無い場合
- この他一般的に不適切、或いは仕様条件を満たしていない環境での使用 (温度、湿度、水けのあるところ、蒸気のあるところ、不安定な場所、不十分な強度の床や壁、モニターの向き確度が仕様外等)



ベンチレーションが無い密閉の筐体で太陽光の強い屋外で使用され液晶と光学シートが劣化して茶色のムラが発生した例



強い太陽光の熱による液晶の光学シートの撓みによる波打ちムラ現象

製品輸送・保管時のご注意事項

ディスプレイはこわれものです。特にダイナスキャン製品はメタルキャビネットで通常の液晶テレビなどと比べて重量が重く、輸送時の取り扱いには十分慎重にお願い致します。

製品の輸送時、荷揚げ・荷下ろし時に不適切な取扱いにより製品にダメージを与えてしまうことは回避頂きたく以下の点等、ご注意頂きますようお願い致します。

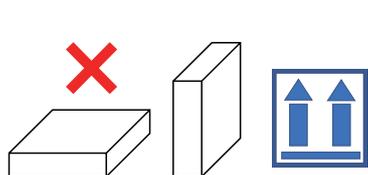
荷揚げ作業

トラックへの荷揚げ作業は 49 型以下は 2 名、55 型以上は 4 名で製品の転倒や底箱の一部分への加重を回避するようにお願い致します。

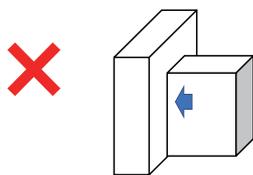
輸送時

製品を平置きにしての輸送は出来ません。

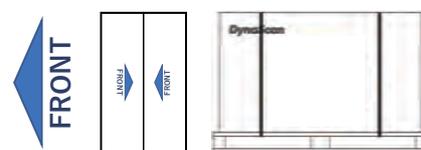
- ディ스플레이のカートンサイズより小さい別の箱と不安定な状態で同梱するのは避けてください。液晶面にぶつかったり圧力がかかった場合に破損の原因となります。
- 液晶面の方向がカートンには記載されていますので、特に突起物などがあたらないよう十分輸送時は気を付けて取り扱い下さい。ディスプレイは荷台内での振動や転倒を避けるため、緩衝材などを当てしっかりベルトで固定下さい。
- 75 型や 86 型等大型モニターを長距離輸送される場合にはパレット梱包して輸送頂くのが安全です。



カートンには方向を示す矢印のマークが記載されています。立てて転倒しないようにしっかり輸送用ベルトで固定して運搬下さい。



不安定な小型の重い箱などが隣接した場合なお、輸送中の振動でモニターのカートンに食い込んでしまうといったダメージが発生する懸念があります。



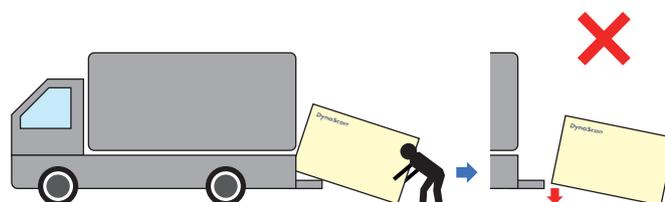
トラックでの輸送時や倉庫での保管時など、液晶面は内側、或いはトラックの内壁の平らな面に向けるなど、ご配慮いただきますようお願い致します。

荷下ろし作業

49 型以下は 2 名以上で、55 型以上は 4 名で慎重に作業下さい。

一人で荷台から製品を落として運び込むようなことは絶対にに行わないでください。

ドライバーは一名の場合も多く標準条件が車上渡しですので荷受け時は必ず 2~3 名で待機頂きますようお願い致します。



尚、製品の到着時にカートンなどに著しいダメージがある場合は必ずトラックドライバーに確認してもらい、万が一の場合には輸送業者に求償できるようにご注意下さい。

設置環境の事前調査～サイトサーベイ

製品を本来の性能で長くお使い頂くため、設置場所における環境を事前に調査頂くことをお勧めしております。また、内装設計図や筐体設計等、製品を仕様内の環境条件で正しくお使い頂ける内容が設計段階で、ご確認頂くようお願い致します。事前調査では、以下の様な点をご確認下さい：

設置場所の照度環境

- 日が差し込む場合の方角、日差しの強さ
- 日が強い場合、ガラスは防 UV/IR ガラスになっているか、フィルム取り付けは可能か

設置場所の温度・換気の状態

- 設置場所の温度が仕様の稼働温度内でありえるか
- 十分な換気が確保可能か換気扇の位置
- エアコン空調が効いているか吹き出し口の位置

設置場所の取り付けに関する基本事項

- どの様な取付方が適切か
- 壁掛け・天吊り・床アンカー等で強度が保てるか
- 配電状況・コンセントの位置
- 保守サービス・交換等万が一の対応が容易に出来るか

その他 基本事項

- 86 型や 75 型など大型製品の搬入経路が確保可能か
- 湿度が適正か、水気や蒸気のない場所か
- 埃が多い環境ではないか



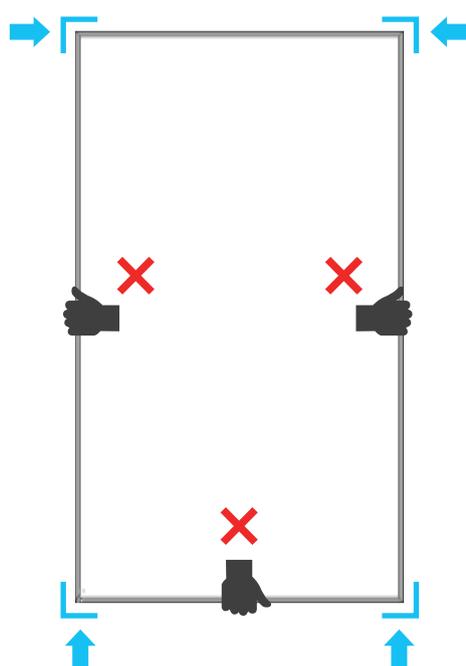
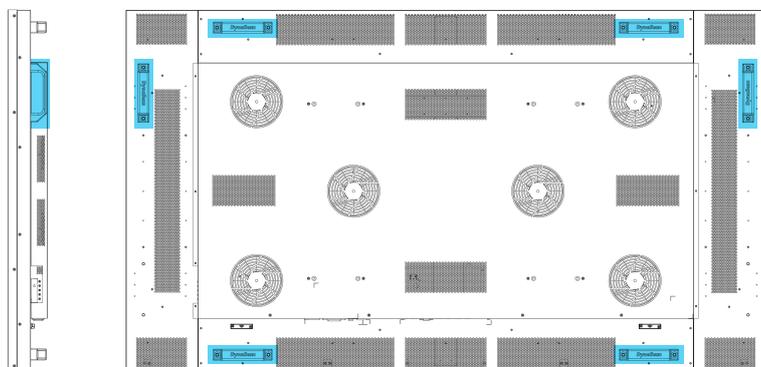
設置作業時のご注意事項

ディスプレイの設置作業は経験豊富な専門業者の方をお願いするのがお勧めです。
ドライバー等収納の工具ベルトをしたままディスプレイの取り付け作業を行いますと工具などが画面に当たり、思わぬ傷や破損の原因になりますので、絶対にお止め下さい。大型ディスプレイは特に重量物ですので、腰部保護ベルトや滑りにくいゴム付手袋を準備の上、丁寧な作業を心がけて下さい。



カートンから取り出す際、或いはセットを設置場所に取り付ける際には必ず製品背面の取っ手を持って作業頂き、フレーム中央部を強く握らないで下さい。液晶のフィルム基板を痛める可能性があります。
(ライン不良の原因となり得ます。)

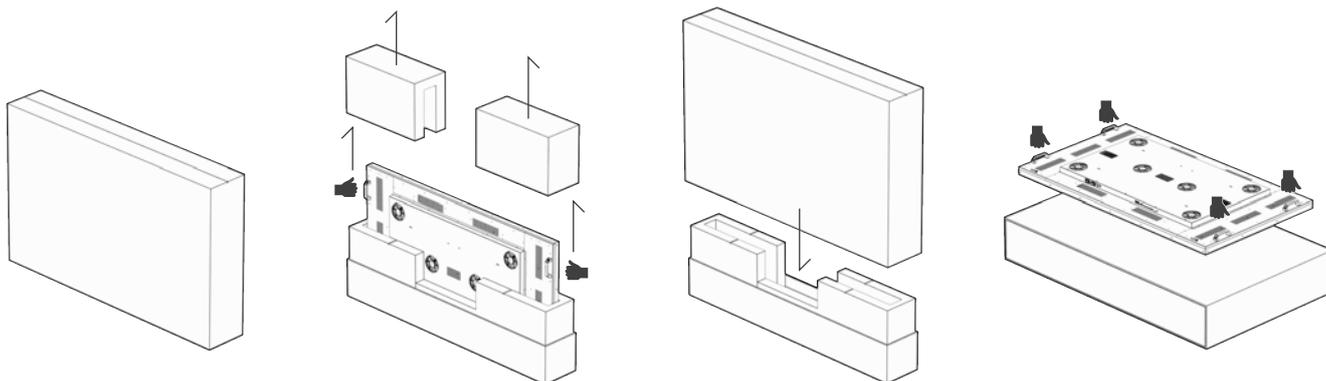
設置時にどうしても取っ手に手が回せない場合はディスプレイの四角から 5cm 以内程度の場所を支えてください。



設置作業時の注意事項

カートン及びパッキングはディスプレイ背面に取り付け用の金具を取り付ける際など、適当なクッションとなりますので、ディスプレイ画面を下側にしてパッキングを戻したカートンの上に置き作業ください。
(専門業者様で使用されているようなウレタンクッション材などの準備があればそちらで結構です。)

ディスプレイ本体を壁に立てかけたり地面にそのまま置くことは破損の原因となりますので、お止めください。必ずカートンか適切なクッション材をご利用ください。



箱の留め具を取り、上箱とパッキングを持ち上げて開梱します。

保護ビニールシートを下げて、セット本体を取っ手を持ち引き上げます。

パッキングを戻し上蓋を元の状態に戻し、床に寝かせます。

ディスプレイの液晶面を下にして、カートンの上に置き、金具の取り付けを行います。



ベゼルの中央部を強く握ることはお止めください。
必ず背面の取っ手を持ち作業してください。
どうしても取っ手に手が回らない場合、
コーナー部を持つようにして下さい。



取っ手を持って据え付け作業をして下さい。
モニターコーナー部を持って支えることは可能です。



設置作業時にはベルトのバックルや工具の入ったベルト等は画面に傷をつける危険がありますので、
必ずして下さい。

照度環境について

右の図は一般的な照度 (Lux ルクス) レベルを示しています。

屋外や日が差し込むショーウィンドウなどは同じ場所でも時間により太陽光の照射は刻々と変化しています。あなたがサイネージを設置されたい場所はどのような場所でしょうか？

筐体に入れて屋外に設置されたいのか、屋外でも日差しを背に向けた日陰か、屋内でもパチンコ店や百貨店の化粧品売り場などのように極めて明るい環境か、オフィスビルで日の入る明るい会議室か等々、照度環境をご確認ください。

輝度別の一般的なサイネージディスプレイの 카테고리：

通常輝度 300~500cd/m² 500 Lux 以下に適切

高輝度 700~800cd/m² 500~1000 Lux

超高輝度 1500cd/m²~ 数千 Lux~

太陽光が差し込む環境で使用するディスプレイは 2000cd/m² 以上ないと視認性を確保できないと考えられています。

右の写真は晴天下で標準的機種 350cd と弊社 3500cd の製品で映像を再生して比較したものです。通常輝度の製品は日が当たるショーウィンドウや筐体に入れて屋外でのサイネージ利用は不向きです。

外光が差し込むショーウィンドウには超高輝度ディスプレイが有効です。設置場所は太陽光の角度も考慮して反射が少ない位置が視認性を高めるポイントです。また、ウィンドウ自体の反射が多い場合、低反射フィルムの貼り付けて外光による反射の低減が可能です。極端に太陽光が強い場所では遮熱フィルムが温度上昇を抑え、紫外線・赤外線による液晶面の劣化を抑える効果があります。

明るさの目安	照度(Lux)
・雪山・真夏の海岸	>100,000
・晴天昼太陽光	100,000
・晴天 AM10時 太陽光	65,000
・晴天 PM3時 太陽光	35,000
・曇天昼太陽光	32,000
・曇天 AM10時 太陽光	25,000
・曇天 日出1時間後 太陽光	2,000
・晴天 日入1時間前 太陽光	1,000
・パチンコ店内	1,000
・百貨店売場	500~700
・蛍光灯照明事務所	400~500
・日出入時	300
・30W蛍光灯2灯使用八畳間	300
・夜のアーケード	150~200
・街灯下	50~100
・ライター@30cm	15
・口ウソク@20cm	10~15
・月明り	0.5~1



350cd/m² vs 3500cd/m²



ひさしを設置できますと一層直射日光を押さえることが出来、視認率が高まります。



株式会社サンゲツの低反射フィルム“ルクリア”



屋外用の防水防塵の筐体に組み込んで屋外に設置される場合も同様に日差しの角度をご確認下さい。直射日光の強度は視認性のみならず、筐体内の温度上昇にも大きく影響してきます。ディスプレイは超高輝度タイプが適切な選択と言えます。



百貨店の化粧品売り場などは白基調のインテリアで、売り場の照明は非常に明るい環境ですので、高輝度タイプディスプレイが適切でしょう。

照度環境について

太陽光が当たるウィンドウ越し、或いは屋外筐体組み込み時の熱量について

設置場所の温度管理をする上で、ディスプレイ自体の発熱量に加えて、太陽光照射度合いによる熱量を合わせて総熱量を想定し、適切な空冷設計の準備がなされるよう事前にご検討下さい。

(南向き・西向きなどで太陽光が当たるケース)

総熱量 = Display の熱量 + 太陽光照射度合いによる熱量

Display = 最大消費電力 x 0.5 + 太陽光 = Display 画面面積 x 500W/m²

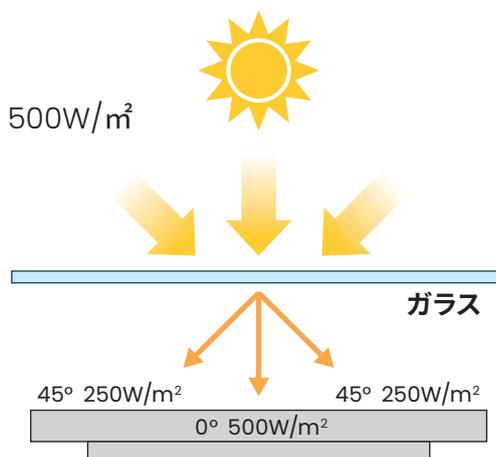
Dynascan 65型 DS653LT5 で南向き設置時の試算

Display = 最大消費電力 x 0.5 = 550W x 0.5 = 275W

太陽光 = Display画面面積 x 500W/m² = 1.2m² x 500W = 600W

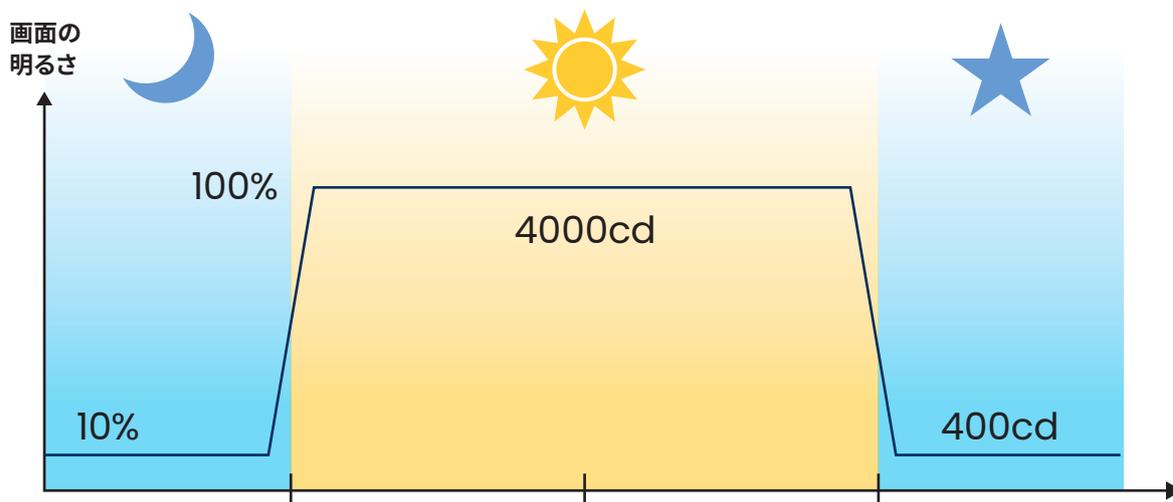
総熱量 = 275 + 600 = 875W

屋外用筐体などに入れて設置される場合に設置されるエアコンや空冷システムの能力を決定する際の参考となります。



適正な輝度による運用で夜間の光害にご注意ください。

屋外やショーウィンドウでは日没後の照度は激減しますので、夜間は 300~500cd/m² の輝度が最適です。従い、高輝度ディスプレイをお使いの場合、輝度を自動的に調整できることが重要です。



夜間の過度な照明等による光害につき環境省ではガイドラインを策定されています。各自治体でもこれに準拠した規制を策定されている場合がありますので、ご注意下さい。

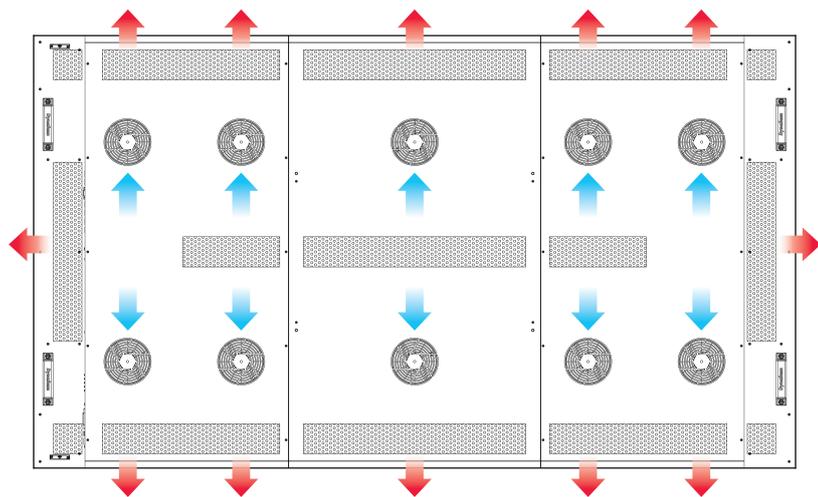
*環境省報道発表資料：「光害対策ガイドライン（改訂版）」の策定について（お知らせ）

<https://www.env.go.jp/press/109341.html>

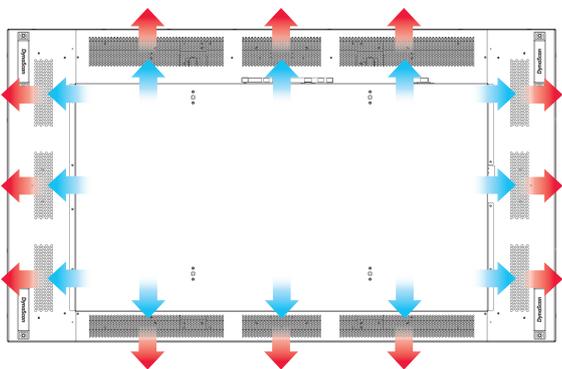
ディスプレイの吸排気について

ディスプレイはファンの有無にかかわらず吸排気が必要です。換気のない密閉空間での運用、壁・ウィンドウなどと密着した設置は温度上昇を招き故障の原因となります。十分なベンチレーションを確保して製品本来の性能が故障なく長い期間発揮されるようにご配慮下さい。ディスプレイには吸排気の為のファンや吸排気孔が背面側に準備されています。壁かけ金具やケースはこれらの吸排気孔を遮らないものをご利用ください。尚、液晶面、ディスプレイの鉄板筐体からも放熱しています。

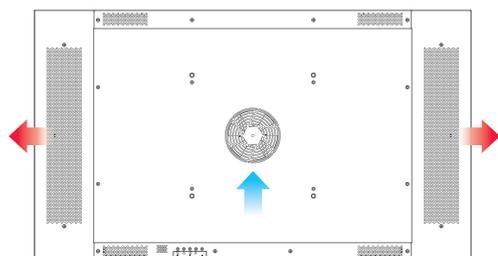
至近距離に人が滞留する場所などでは暑く感じる場合がありますのでご注意ください。



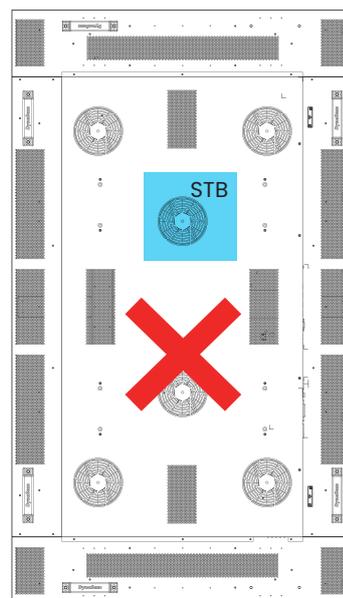
75/86 型ファンあり大型 DS シリーズ
丸い穴が吸入口 (Fan) ,四角のパンチング穴部が放熱



49/55 型ファン無し DS シリーズ
四角のパンチング穴部が放熱と外気取り込み兼用



32/43 型小型 DS シリーズ
丸い穴が吸入口 (Fan) ,四角のパンチング穴部が放熱



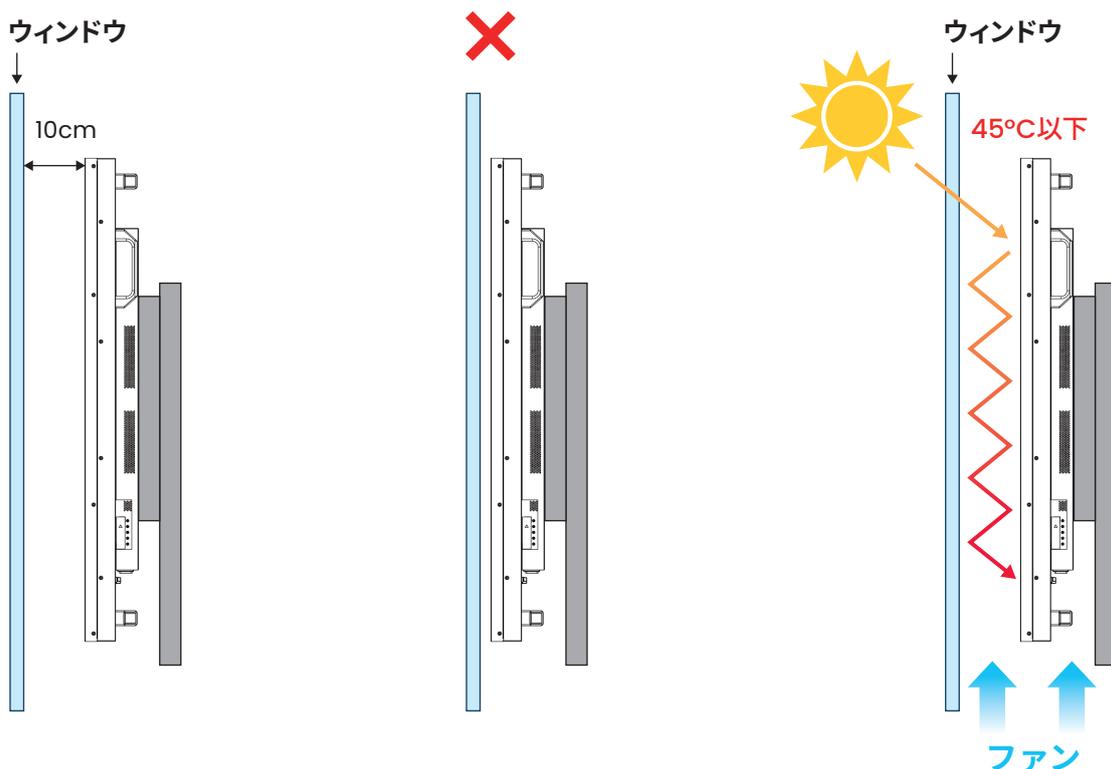
絶対にお止め下さい。

取付用の金具や STB で吸排気孔を塞がないように十分ご注意ください。

* ダイナスキャン各機種のベンチレーション機構に関しては各モデルの仕様書をご覧ください。

ウィンドウ越し設置のご注意事項

日差しを受けるショーウィンドウはガラス内側付近の温度が室温よりはるかに高くなります。太陽の負荷エネルギーは $800\text{W}/\text{m}^2$ を超える場合もあり、店内温度が 25°C でもウィンドウ近くに設置したパネルの表面温度は 60°C を超えるといったことが起こります。それ故、必ずディスプレイの設置前に環境温度をご確認下さい。また、最終設置工事前にウィンドウ越しの温度がどれほど高くなるか、仮置きで LCD 表面の温度を計測することも直射日光がきつい場合は推奨致します。もし温度が高ければ空調環境を整えて頂き温度は 40°C 以上に上がらないようにご注意下さい。



ウィンドウとの距離

10cmの間隔を確保してください。

日差しがきつい場合はクロスフローファン等で熱い空気が滞留しないよう配慮下さい。(右図)

モニター液晶面とウィンドウ面が密接した設置～隙間が $0\sim 2\text{cm}$ 程度しかないような設置は絶対お止め下さい。

また近づけ過ぎるとメンテナンスが必要な場合取り外しがしづらくなることがありますし、地震などでディスプレイがガラスに当たって思わぬ事故の原因ともなり危険です。

直射日光が強い場合

エアーカーテンによる換気

下から吹き上げて(エアーカーテン)液晶表面とディスプレイ背面に風を送りガラス面側も 45°C 以下(理想は 30°C 前後)に維持する必要があります。日光が強く当たる方角の場合には、赤外線・紫外線低減ガラス(遮熱ガラス)か、なっていない場合にはそういったフィルムを貼り太陽光による温度上昇やパネルの劣化が起こりにくいようにご配慮ください。

ウィンドウ越し設置のご注意事項

直射日光が強い場合

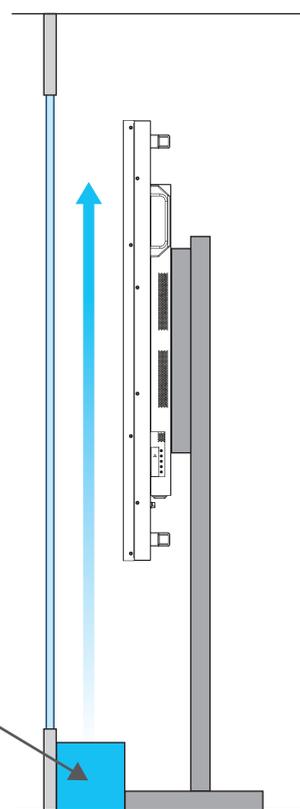
エアーカーテンによる換気

前頁でご説明しました通り、ガラス面と液晶面との間の空間の換気は風を一方向へ面で吹き上げ可能なクロスフローファンが形状的に収まりもよく効果的です。



窓際の小さなスペースに設置可能

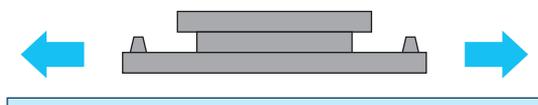
クロスフローファン



サービサビリティを考慮した設置

ウィンドウやディスプレイの清掃、或いは万が一故障時のディスプレイの取り外しといった作業がしやすい据え付け金具・スタンドの選定をご配慮下さい。

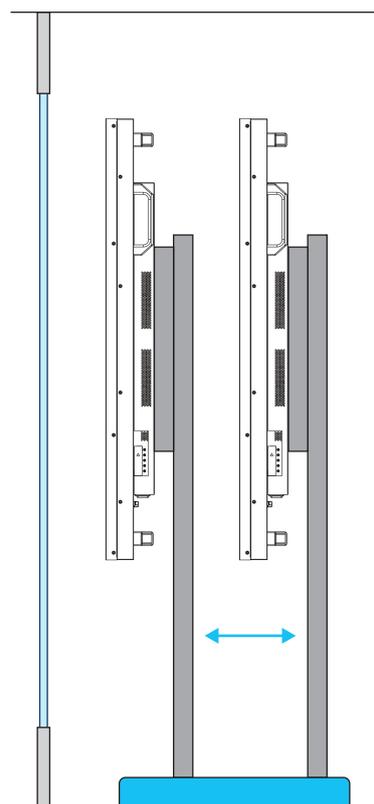
(上からみた図)



フロアスタンドなどでガラス面に近づけて設置の場合、左右にスライドさせて取り外せる金具が便利です。

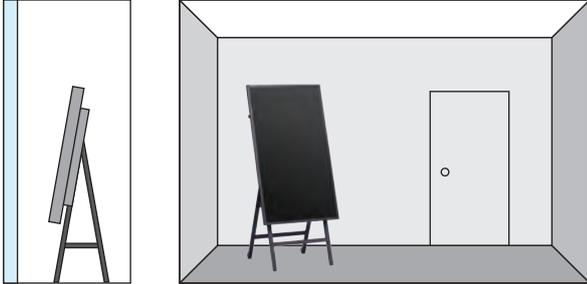


右の図や写真の様にスタンドが前後にスライド可能な仕組みは修理メンテ時、或いは清掃作業時に有効です。



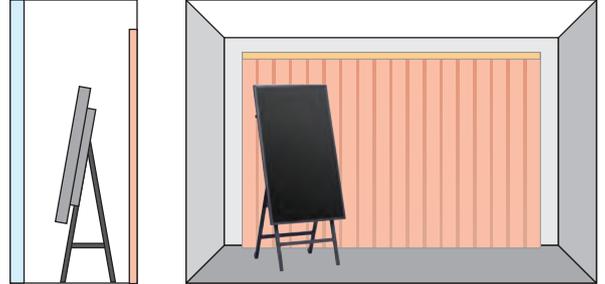
ショウウィンドウでの注意事項

店舗や施設によってはショウウィンドウが独立した小部屋になっている場合があります。ショウケースなども同様に密閉空間である場合が少なくありません。前述の通り高輝度ディスプレイはベンチレーションが必要ですので、ご注意ください。



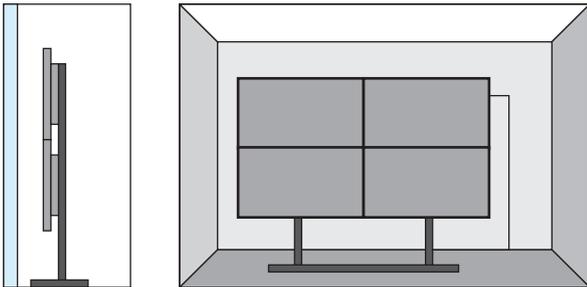
密閉空間のショーウィンドウ

万が一設置場所がベンチレーションを全く考慮されていない場合は天井裏の配管工事をしていただき、エアコンの吹き出しと排気口スリットを天井に準備頂くことが必要。



背面ブラインドのショーウィンドウ

背面がそのまま店内空間につながっていても隙間の少ない遮断ブラインドによる間仕切りがある場合も温度上昇の懸念があります。密閉を避け空調を確保下さい。



マルチスクリーン設置のショーウィンドウ

ビデオウォールシステムでの場合はディスプレイの消費電力そのものも非常に高くなり、十分な換気が不可欠です。エアコンから涼しい空気を取り込みと放熱排気口が必要です。



店舗と直結 (理想的)

背面がそのまま店内空間につながっており、間仕切り目隠しも隙間が確保されている涼しい環境。



背面の美的処理

背面がそのまま店内空間につながっている場合や、ガラス扉入り口脇など、人目に触れる場所では背面の接続部や STB などが見苦しく無いように換気に影響のない目隠し処理により、見た目といたずら回避にお勧めです。



ご参考～新両面モデル

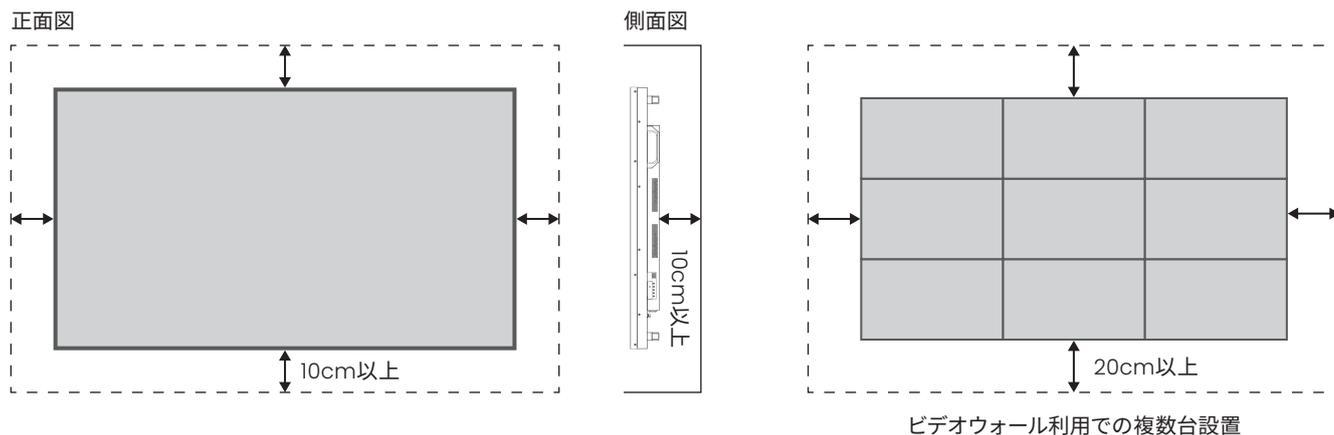
弊社ではショウウィンドウで外向きには3000cd, 内向きには1000cdの2面ですっきりとした設置が可能なスリムボディの両面ディスプレイを発売致します。(機種名:DW551DR4/55型x2)

室内・壁掛け設置時のご注意事項

常温の通常の室内での設置に関しましても吸気排熱が必要となりますので、ベンチレーションにはご注意ください。

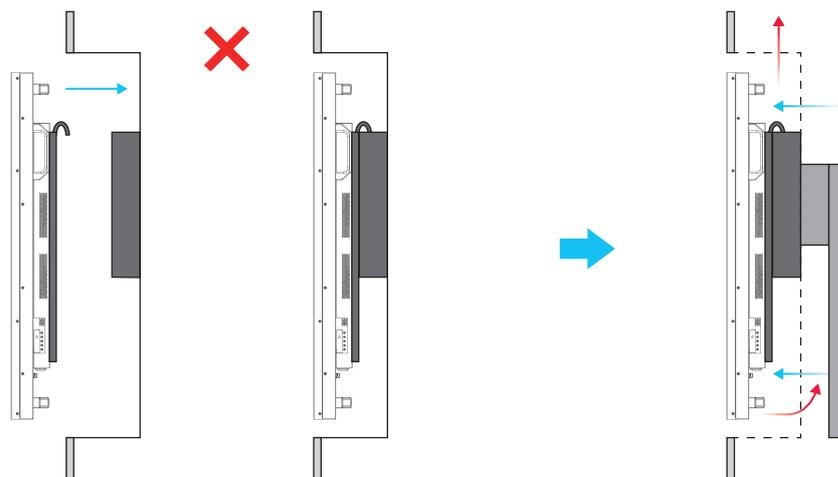
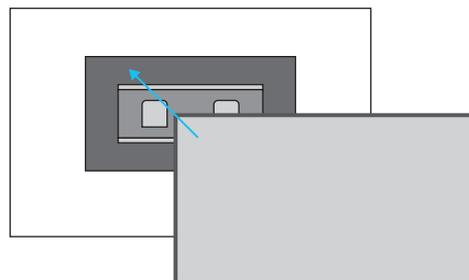
壁のくぼみにディスプレイを設置する場合

ディスプレイの周囲は単一の場合 10cm、マルチスクリーンの場合は 20cm 程度は空間を確保して熱が籠らないようにご注意ください。



ディスプレイの埋め込みはお止め下さい

右のようにぴったりと壁に収まるような設置は見た目がきれいですが、くぼみにベンチレーションが考慮されていない場合は熱が籠り、ディスプレイの温度が仕様外の高熱となってしまいますので、絶対に行わないで下さい。



NG例 (熱がこもってしまう為)

周囲が開いていない設置では故障時などにディスプレイの取り出しにも多くの手間がかかってしまいますので、サービス性を考慮しディスプレイの健全な使用環境を維持するためにも周囲は必ず空間を取ってください。リモコンセンサーの窓が無い場合、リモコン操作も出来なくなってしまいます。

換気 (吸排気)

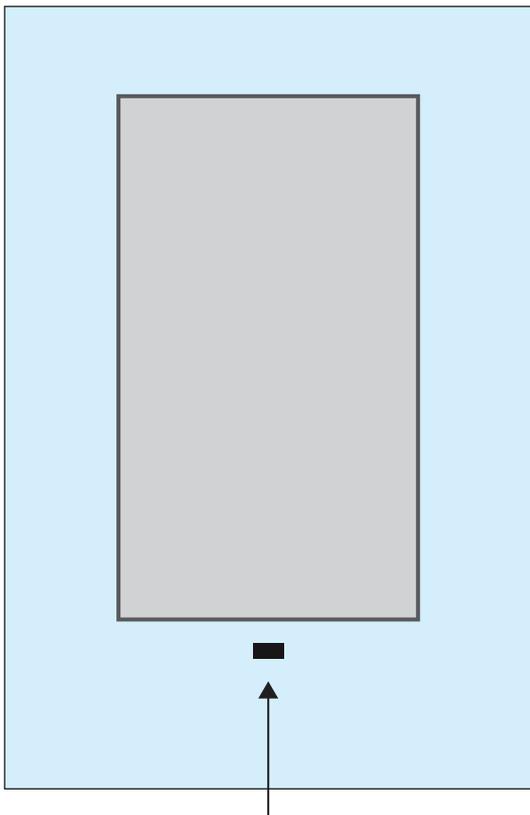
ディスプレイはベンチレーションが必要です。

室内・壁掛け設置時のご注意事項

壁への埋め込み風設置

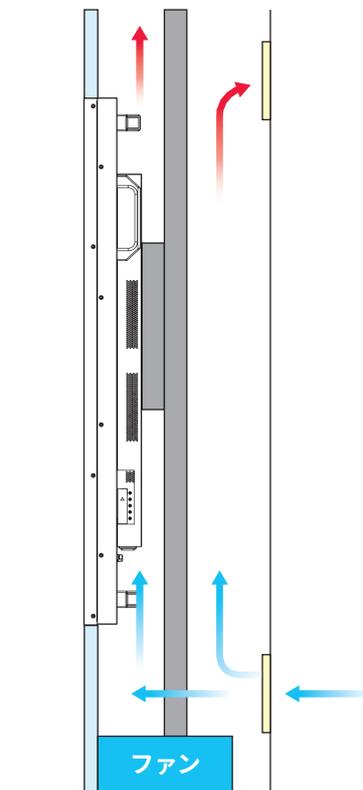
店舗装飾などための什器・壁状飾り板の裏側の空間で適切な吸排気がなされ、過度の温度上昇を回避した設置を行って下さい。

正面図



機種により前面にリモコンセンサーが付いていない場合は付属のセンサー用に小窓を設けて下さい。(場所は設置場所内装デザインを考慮の上、美観を損ねない場所、或いは別に小さな扉などで取り出せる様に出来ると便利です。)

側面図



店舗装飾などための什器・壁状飾り板の裏側に空間があり、適切な吸排気がなされ、過度の温度上昇を回避した設置が必要です。上図の場合は上面は開口しており室内常温の空気を取り込め、ディスプレイからの暖かい排気は背部から流れ出ることが可能。商品の在庫置き場、店員の休憩スペースなどと直結している十分なスペースの確保が望ましいです。
(設置後のメンテナンスや修理の為背面にアクセスが可能な設置デザインをご検討ください。)

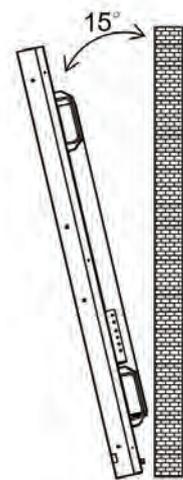


ディスプレイ前面よりも発熱しますので、前側は十分なスペースを確保できる場所に設置下さい。
(店員の方がすぐ手前で対応されるような場合暑く感じてしまいますし、誤ってスクリーンにキズなどを付けてしまう心配もあります。)

室内・壁掛け設置時のご注意事項

壁掛け設置

取り付ける場所が、ディスプレイと取付金具及びケーブル等その他接続されるアクセサリの総重量を支えられるか建設業者に確認してください。コンクリート塀の様な材質でアンカー止めをお考えの場合総重量の引き抜き強度があることを建設業者にご確認ください。尚、ディスプレイの設置角度仕様は垂直軸から15度以内となっておりますので、設置デザインをお考えの際にご配慮頂きますよう、お願い致します。



天吊り設置

壁と同様に天井の取り付ける場所が、ディスプレイと取付金具及びケーブル等その他接続されるアクセサリの総重量を支えられるか建設業者に確認してください。

天井の強度を評価する際は、地震、予期せぬ振動およびその他の外力の影響も考慮してください。

LCDは、梁などの建物の構造フレームに固定し、軽量鉄骨フレームや室内装飾などの材料には固定しないでください。

設置する際に木ねじや乾式壁用アンカーを使用しないでください。適切な設置の詳細については、金具メーカー及び建設業者とよくご相談ください。



不適切な設置は落下等思わぬ事故の原因となりかねません。十分チェックされることをお勧めします。

屋内用筐体等へ組み込みの場合

密閉空間となっておらず、ディスプレイ本体の吸排気孔ファンに干渉せず、十分な換気がなされる様ご配慮下さい。



屋外用筐体に組み込んだ設置のご注意事項

超高輝度ディスプレイは完全防水・防塵のエンクロージャー(筐体)に組み込んで屋外で利用することも可能です。エンクロージャーの性能が不十分ですとディスプレイの故障の原因となり、ディスプレイの保証の適用外になりますので、製品選定時には十分ご注意ください。ディスプレイを安全に故障なくお使い頂くために以下の点につきご留意頂くことをお願い致します。

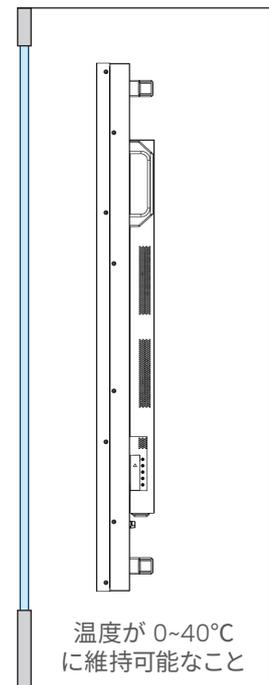
エンクロージャーの仕様詳細については専門業者・施工業者にご相談下さい。



エンクロージャーの基本的構造

屋外での設置は室内と異なり、温度変化の厳しい環境となります。従いまして冷却、及び加熱を考慮したベンチレーションが確保されており、筐体内の温度をディスプレイやメディアプレイヤーの仕様温度内に維持出来ていることが必要です。基本構造として以下の点をご確認下さい：

- IP65 以上の防水防塵設計であること
- 筐体内の温度が 0~40℃ に維持可能なこと
- 前面は強化ガラスのこと (IK10*強度を推奨)
- 低反射/UVカット処理のあるガラスがよい
- ガラスとディスプレイの表面との間に隙間がありエアカーテンの空気循環が行えること
- 埃を防ぐ為のエアフィルター装備
- 湿度センサーがあり筐体内の湿度が高い場合にヒーターを稼働させ湿度を仕様内に維持が可能



IK10等級

CE (ヨーロッパ規格) EN50102 (1995年6月)に準じた電子機器筐体に対する外部からの耐衝撃保護に関する等級表です。IK10 は 40cm の高さから落ちる 5kg の衝撃に耐える強度で、屋外設置の筐体には適切なレベルの強度です。

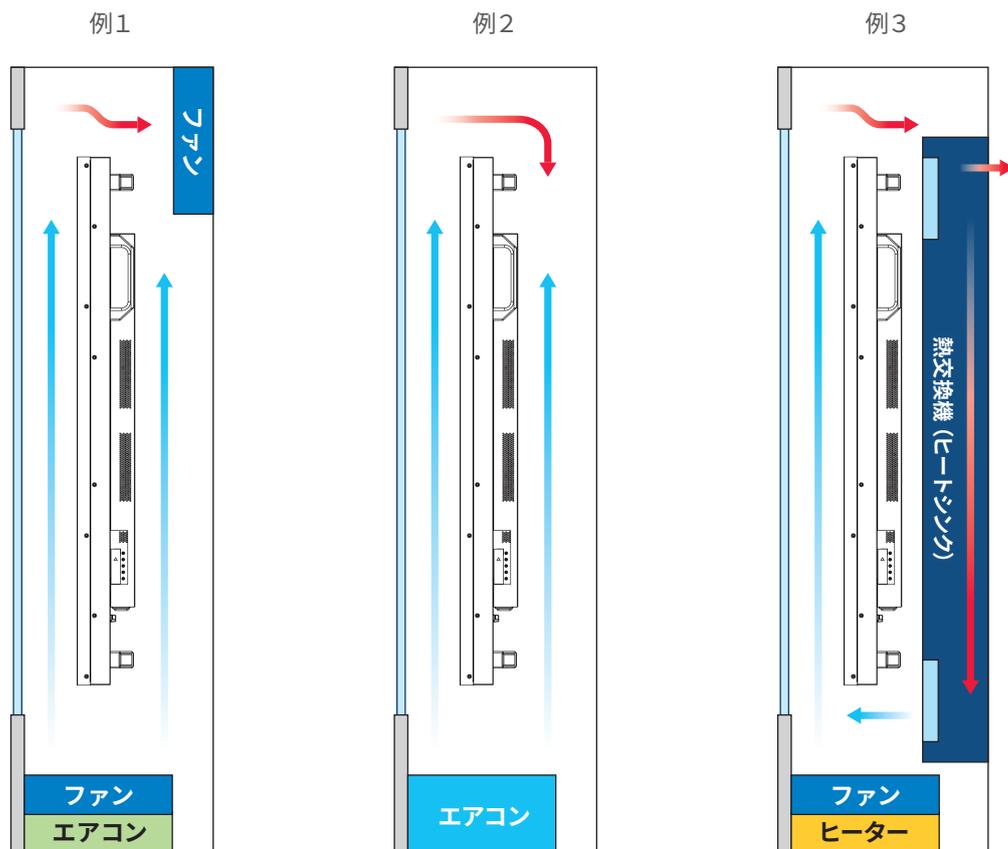
IP等級

外部からの浸入に対する保護について国際的規格で等級が決められています。弊社は IP65 以上の等級のエンクロージャーを推奨します。

人体・固形物体に対する保護			水の浸入に対する保護		
等級	保護の程度	テスト方法	等級	保護の程度	テスト方法
IP5□	粉塵からの保護	機器の正常な作動に支障をきたしたり安全を損なう程の粉塵が内部に侵入しない	IP□5	いかなる方向からの水の直接噴流によっても有害な影響を受けない	3mの距離から全方向に 12.5ℓ/分 30kpaの噴流水 3分間
		粉塵の浸入を完全に防護		いかなる方向からの水の強い直接噴流によっても有害な影響を受けない	
IP6□	完全な防塵構造	粉塵の浸入を完全に防護	IP□6	いかなる方向からの水の強い直接噴流によっても有害な影響を受けない	3mの距離から全方向に 100ℓ/分 100kpaの噴流水 3分間

→ IP65 準拠、或いは相当 ←

屋外用筐体に組み込んだ設置のご注意事項



一般的な屋外用筐体の例です。いずれの場合も筐体内の温度を 0~40℃ 以下に維持できることが必要になります。またそのために必ずガラスと液晶面の間に空気を流すこと（エアーカーテン）が必須となります。また温度センサー、湿度センサーを設置して、自動で適切にファンやエアコンの運転を制御する仕組みが有効です。設置場所の環境により、筐体専門業者と詳しい内容につきよくご相談下さい。

- 例1. ファンによる空冷式筐体です。粉塵を吸い込まない為のフィルターが必要。
寒冷地ではヒーターも追加する必要があります。
- 例2. エアコンを搭載した筐体です。地球沸騰化の事態ですので、今後エアコンの搭載が必須となる地域が増えると考えられます。エアコンが入っていても前面のエアーカーテンが不十分な筐体は液晶のダメージの原因となりますので、ご注意下さい。
- 例3. 熱交換機（ヒートシンク）機構を採用した筐体です。

薄く見せたいという外観デザイン上の希望はあろうかと思いますが、超高輝度室内用ディスプレイを屋外用筐体で利用される場合には前背面に十分なエアフローを確保頂けませんと、ディスプレイの仕様環境内に収まらない可能性が高く、保証対象外となりますので、ご注意下さい。

その他ご注意頂きたい一般事項

電源コンセントとアース

設置場所の近くにコンセントがあること、設けられることをご確認ください。

コンセントの形状は右の3タイプが一般的な100V電源のもので、弊社製品の電源コードのプラグは右記の通りアース線付の2ピンです。アースは必ず接続頂きたく、もしコンセントが下の③の場合は電気工事業者にご相談頂きアースが取れるように工事することをお願い致します。



コンセントの種類		
アースターミナル付 接地ダブルコンセント	接地ダブルコンセント (変換プラグなしで接続可)	ダブルコンセント
①	②	③



①への接続方法



②への接続は3ピン
アダプターを利用

アースされていしないと漏電時に感電や火災の恐れがあります。
また、冬場など静電気・ノイズで機器が破損したり誤動作を起こす可能性があります。

たこ足配線は絶対お止め下さい。

同一コンセント・電源からテーブルタップなどを使用して同時にいろいろな電気器具を接続する所謂たこ足配線は電圧低下による過電流を起しディスプレイのフューズを破損する可能性があります、お止め下さい。

ディスプレイには単独の電源を確保ください。



電源事情の事前確認

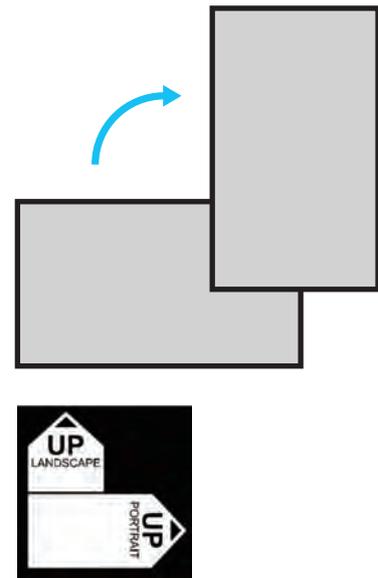
商業施設などで照明・電飾・レジ機器他、多くの電気設備が接続される場合は電源供給が不安定にならないよう電気工事業者とよくご相談ください。 開店時等一斉に電気機器に電気が流れますとラッシュ電流と言われる過電流が発生し、電圧が低下してしまいます。特に消費電力の大きな大型ディスプレイはそういった事態にフューズ切れが発生することがあります。

その他ご注意頂きたい一般事項

取付の方向について

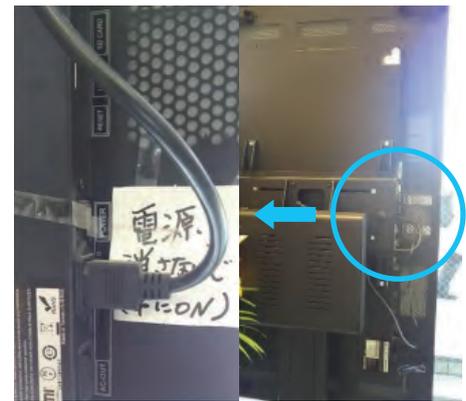
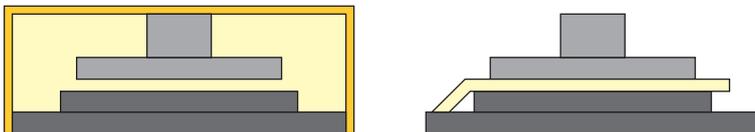
ディスプレイは水平 (Landscape)、及び縦 (Portrait) に設置することが可能です。それぞれ方向が決まっていますので、逆さまにならないようご注意ください。正面から見て縦方向は時計回りとなります。メディアプレーヤーなど接続機器用端子類、電源ケーブル接続口は一部モデルを除き、通常水平時に背面の下側に位置しています。ですので、縦の場合は正面からみて左側に位置します。設置時のケーブルトリートメントにご配慮頂ければと思います。また、ディスプレイの裏側には水平、縦設置時の上側を示す矢印のステッカーが付いていますので、ご参照下さい。

一部機種は異なる場所に端子類がありますので、詳細は販売店にご確認ください。



背面部の目隠し

ディスプレイのスイッチや接続面がお客様が簡単に触れられる位置にせざるを得ない場合には、取り付け金具面に合わせて目隠しのパンチングプレートや、簡単な筐体で覆う等にて、いたずら防止の処置をご検討下さい。



メンテナンス・サービスビリティへの配慮

ディスプレイの設置後、ガラスをはめ込んでコーキングしてしまうような設置は修理や製品のメンテナンスを行う際にガラスの取り外し作業・再取り付け作業といった余計な費用が発生してしまいます。また、屋外筐体等でもいちいち重たい筐体を分解しないとディスプレイにアクセスできないような構造は

その他安全にかかわる事項について

- ディスプレイの取付は VESA 規格に準拠した市販品をお使いください。耐荷重、取付ピッチ幅、取付方向、適合スクリーンサイズ、及びディスプレイの吸排気孔を塞がない形状のものをご使用ください。詳細は金具メーカー、或いは販売店までお問合せください。
- 全てのディスプレイは濡れた場所、花瓶などの近く、電熱器具など発熱する機器の近く、また、灯油など可燃性・揮発性のある液体の近くには設置できません。

建築業者、電気工事業者、内装業者、システムインテグレーター、販売店とよくご相談頂きディスプレイ設置環境を整えた施工がなされるようにプロジェクトをお進め頂くことをお願い致します。

屋内超高輝度 DSシリーズ



DS323LT4
32" | 2500cd/m²



DS371BT4
37" | 3000cd/m²



DS431LT4
43" | 2500cd/m²



DS491LT5
49" | 4000cd/m²



DS552LT5-1
55" | 4000cd/m²



DS653LT5
65" | 4000cd/m²



DS752LT5
75" | 4K 4500cd/m²



DS861LR4
86" | 4K 3500cd/m²

超高輝度 ウィンドウ用 LCD ディスプレイで最高

DS・DO シリーズ: 太陽光が差す明るい環境でも高い視認性を確保。
DI シリーズ: 室内用高輝度で、他社よりちょっと明るめ。

TRUECOLOR™自然な色 CIE 基準 D65 設定

太陽光が当たる環境で最も自然な色合いに設定。
カリブレーションも可能。

高耐久性 長く明るく

5年使用で輝度劣化を10%以内に抑制。24H 運転に対応。
黒化対抗 LCD 採用。

Media Player内蔵 USB で簡単

STB 故障、システムダウン時にも画面を表示。(フェールオーバー)

低消費電力 ECO設計 W/cd で業界最小クラスを達成

ローカルディミングを搭載し、コントラストアップと消費電力の低減を実現。

IP5X 防塵

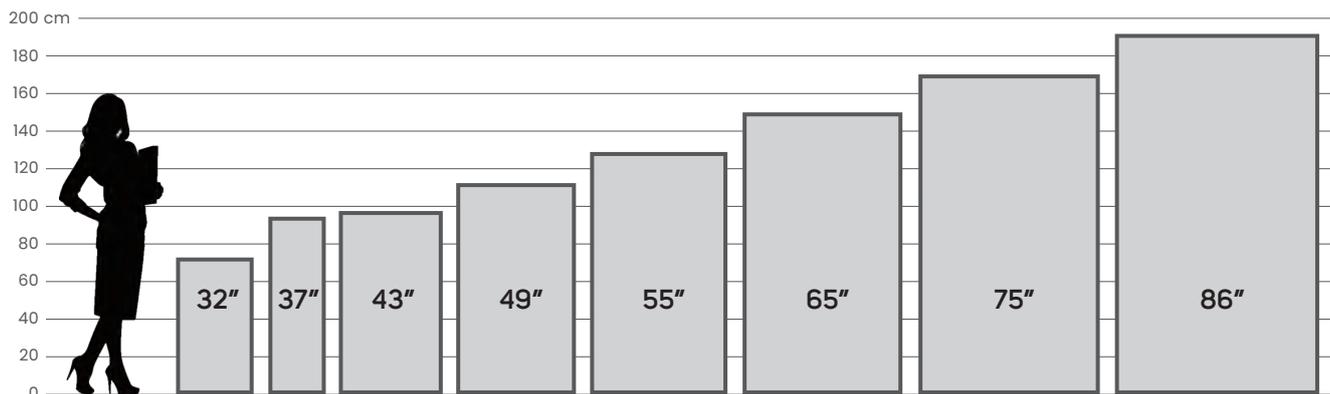


DI551ST2
55" | 1000cd/m²

両面ディスプレイ



DW551DR4
55" | 3000 / 1000cd/m²



製品仕様



高輝度&エコ

明るい環境でも高い視認性を誇るクラス最高輝度を実現。同時にバックライト技術によりCdあたりの消費電力も最小です。



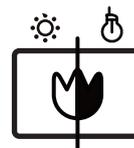
TRUECOLOR™自然な色

太陽光に相関する最も自然な色温度とされるCIE色基準D65 (6500度)に調整しています。カリブレーションも可能。



24H 連続稼働に対応

長時間の連続稼働が必要な用途にも安心してお使い頂けます。また、5年使用時の輝度の劣化を1割に抑制した高耐久性です。



自動明るさ切替機能

日中は超高輝度で、日没後は低輝度に切り替えて適切な明るさで表示します。照度センサー、或いはタイマー設定で対応。

仕様一覧表	DS323LT4	DS371BT4	DS431LT4	DS491LT5	DS552LT5-1	DS653LT5	DS752LT5	DS861LR4	DW551DR4	DI551ST2	
スクリーンサイズ	32型	37型	43型	49型	55型	65型	75型	86型	55型 x2	55型	
輝度 (cd/m ²)	2500	3000	2500	4000	4000	4000	4500	3500	3000/1000	1000	
解像度 (ドット)	1920 x 1080	1920 x 540	1920 x 1080				3840 x 2160		1920 x 1080		
コントラスト比	1300 : 1	4000 : 1	4000 : 1	3000 : 1	3000 : 1	4000 : 1	3000 : 1	3000 : 1	3000 : 1	3000 : 1	
色深度	10 bits	8 bits	8 bits	10 bits	8 bits	10 bits	10 bits	10 bits	8 bits	8 bits	
応答速度 (標準)	9 ms	16 ms	8 ms	8 ms	9 ms	8 ms	8 ms	8 ms	9 ms	9 ms	
視野角 (上下/左右)	178° / 178°										
パネル表面処理	AG Haze28%	AG Haze25%	AG Haze28%	AG	AR	AR	AG Haze3%	AG Haze3%	AR 1.5%	AR	
本体リモコン受光部	背面下部	背面上部	背面下部	背面側部	背面側部	背面側部	- (センサー要)	背面側部	- (センサー要)	背面上部	
外光/リモコンセンサー取付	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
端子類位置 横置き時	背面右側	背面上部	背面下部	背面下部	背面下部	背面下部	背面下部	背面下部	左側面	背面右	
(正面より) 縦置き時	背面下部	背面右側	背面左側	背面左側	背面左側	背面左側	背面左側	背面左側	底面	背面下	
内蔵メディアプレイヤー (Android)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
ビデオウォール機能	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	
入力端子	HDMI	x 2	x 1	x 2	x 2	x 2	x 2	x 2	x 2	x 1	
	DVI	-	x 1	-	-	-	-	-	x 2	x 1	
	Display Port	-	x 1	-	x 1	x 1	x 1	x 1	x 2	x 1	
	SD Slot	-	x 1	-	x 1 (micro)	x 2 (micro)					
	USB	x 2	x 1	x 2	x 1	x 1	x 1	x 1	x 1	x 2	
出力端子	DVI	-	x 1	-	-	-	-	-	-	-	
	音声スプレッド	x 1	x 1	x 1	x 1	x 1	x 1	x 1	x 2	x 1	
コントロール端子	RS232入 (Dsub9)	x 1	x 1	x 1	x 1	x 1	x 1	x 1	x 2	x 1	
	RS232出 (Dsub9)	-	x 1	-	-	-	-	-	-	-	
	100BaseT (RJ45)	x 1	x 1	x 1	x 2	x 2	x 2	x 2	x 2	x 1	
	IR/外光センサー	x 1	x 1	x 1	x 1	x 1	x 1	x 1	x 1	x 2	
	温度センサー (op)	x 1	x 1	x 1	x 1	x 1	x 1	x 1	x 1	x 2	
Intel SDM™ スロット	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	
耐久性規格	-	-	-	-	-	-	-	-	-	IP-5X	
消費電力	Max	145W	145W	240W	250W	260W	550W	800W	1300W	380W	
	Typ		95W		160W	160W	255W	420W	750W	240W	
	パワーセーブ時	1W以下	1W以下	1W以下	1W以下	1W以下	1W以下	1W以下	1W以下	1W以下	
電源	100V (100~240V対応)								200V	100V	100V
ヒューズ	5A	2.5A	5A	5A	5A	10A	16A	20A	6.3A	2.5A	
使用温度 (保存:-20~60℃共通)	0~45℃	0~40℃	0~45℃								0~40℃
使用湿度	10~80% (結露なきこと)										
VESA Mount (mm)	200 x 200	200 x 100	400 x 200	400 x 400	400 x 400	400 x 400	800 x 400	600 x 400	-(専用)	400 x 400	
						600 x 400					
ベゼル幅 (上下/左右 mm)	8.7均一	11.7/5.6	8.7均一	8.7/8.5	10.9均一	11.8均一	17/16.5	17.8均一	29.5均一	10.9均一	
本体寸法 (横置き時)	幅 (mm)	720	915	962	1097	1240	1457	1688	1936	1273	
	縦 (mm)	416	281	552	628	710	830	968	1107	744	
	奥行 (mm)	77	52	77	83	88	90	95	79	63	
セット本体重量	9.8kg	9 kg	18.1 kg	19.6kg	27.5 kg	39.1 kg	60 kg	77 kg	43 kg	25 kg	
梱包寸法	幅 (mm)	839	1030	1084	1241	1402	1581	1825	2055	1385	
	縦 (mm)	546	345	671	767	864	948	1139	1255	855	
	奥行 (mm)	175	170	188	205	232	226	293	223	217	
梱包時重量	13kg	12.5kg	21.6kg	26.5 kg	32.5kg	45.8 kg	70.8kg	97kg	50 kg	29 kg	

*仕様は予告なく変更される場合がございます。

DynaScan

ダイナスキャン・テクノロジー・ジャパン株式会社

〒223-0057 神奈川県横浜市港北区新羽町888番地

TEL:045-716-6699 www.dynascandisplay.co.jp