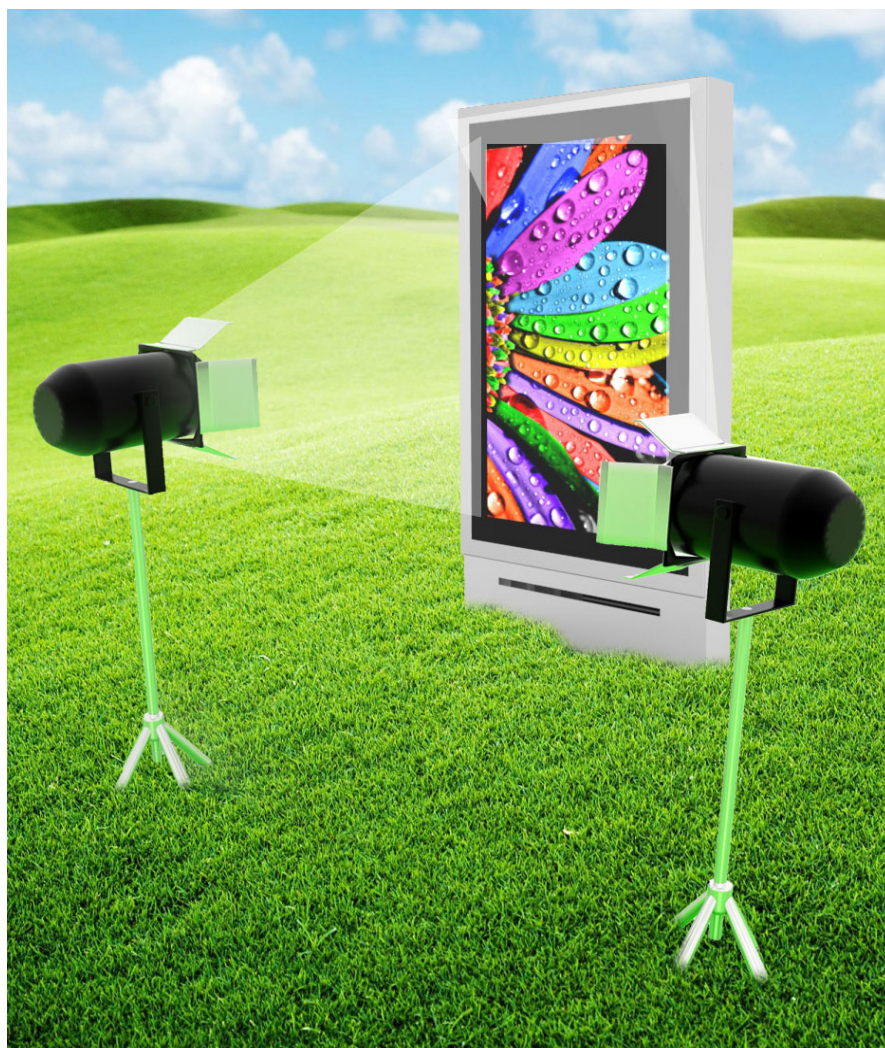




デジタルサイネージに 「驚き」をもたらす:

G+Bond™

makes it happen

オプティカル・ボンディングを理解するのにウィキペディアは必要ありません。ご自分のスマートフォンやタブレットを見てください。この技術がなければ、特に屋外ではディスプレイがよく見えず、落としてしまうと、粉々に壊れたデバイスが残ることになるでしょう。

屋外でのディスプレイの見やすさに最も重要なことは、どれだけ明るいだけでなく、どれだけコントラストがあるかです。「コントラスト比」は、最も明るい「白画素」と最も暗い「黒画素」との間の光強度の差です。

このコントラストのために、直射日光下で紙の本は完璧に読めて、オプティカル・ボンディングのない標準的なLCDはほとんど見えなくなるのです。

オプティカル・ボンディングより優れたものはありますか？ はい、それが G+Bond™ です。

この記事では、いかにG+Bond™がディスプレイの視認性を確保し、振動や衝撃による損傷から守り、埃や湿気を防ぎ、消費電力を削減してエコ持続可能性を維持し、最終的に内部の熱の大部分を消散させるかについて学んでください。

(日本語訳: 丸文株式会社, 2018年11月)

「よりよい視認性」以上のものを

無人の屋外に設置されたLCDディスプレイは、可読性に関わるさまざまな問題や損傷の影響を受けやすいのです。そのため、より良好な屋内環境と比較して、画像のコントラストを高め、結露や塵埃や反射の問題を排除し、ディスプレイを恒久的な損傷から守るために、より高度な保護が必要とされます。

ほとんどの屋外用ディスプレイは、LCDパネルと外箱のスクリーンとの間に空隙ができてしまいます。この空隙は、反射、結露、粉塵の原因となり、これらはすべてディスプレイの視認性に影響します。さらに、日光や内部の過熱などと組み合わせられて問題を引き起こしますが、これらは「LCDの敵」であり、克服されなければなりません。

LCDディスプレイの可読性を向上させるには、間違いなく以下のことを実行しなければなりません。

- 結露や反射を引き起こす空隙を排除する
- 内部温度を安定させ、画像の劣化、寿命の短縮、完全な故障を防止するために、可能な限り熱を放散させて内部温度を低下させる

表示パネルのサイズが大きくなるほど、バックライト型LCDディスプレイは、動作時に熱を「発生」し、(太陽放射から)熱を「受ける」ため、問題が大きくなります。この望まざる熱は、すべてディスプレイ内側から除去しなければなりません。

GDSは、G+bond™と呼ぶ独自の処理によって、これらの問題に対処しています。この高度、かつ実績のあるプロセスは、「階層化」ボンディング処理と、最適化された熱管理戦略の組み合わせに基づいています。

つまり、ガラスとパネル自体との間の空隙を埋めるために、GDSの屈折率を整合させた(index-matched)結合材料を用い、強化ガラスをLCDパネルの外面にボンディングします。このプロセスは、「LCDパネル」を「カプセル化」するように「サンドイッチ」構造を作り出します。このソリューションにより、LCDパネルが前面および背面の外装面と直接熱接触することになり、内部から外部へ直接的に熱放散することを促進します。また、ボンディングなしの外装に囲われたディスプレイが全体的な視野角を減少させてしまうのに比べ、この処理によって元のLCDパネルの視野角を維持することができます。

このように、G+bond™は、いくつかの重要な目的を果たします。まず、実際の可読性向上の鍵となる画像コントラストを向上させ、(内部から外部への)効率的かつ直接的な熱放散によって内部の発熱を減少させ、破壊行為対抗の保護を提供します。LCD自体からの放熱プロセスを強化することで、GDSは効率的に大型のヒートシンクを追加したことと同じになり、システムの熱管理を改善するとともに消費電力を削減し、この結果電子機器の最適な動作範囲まで、さらに内部温度を下げるすることができます。



直接熱放散



高度な防御



コントラスト向上

「より高度な保護」以上のものを

ボンディングされたディスプレイの前面ガラスを誰かが打ち壊したり、傷つけたりするとどうなりますか？

G+Bond™は不可逆的な処理ではありませんが、再加工可能な処理ですので、ガラスが壊れてもLCDは破壊されず、破損部品を取り外すだけでディスプレイを修理できます。

G+Bond™は、安全な破片化防止された前面で、危険な破片の飛散をなくし、衝撃と振動に対する保護が強化されています。

ボンディングはどのくらい長期間、効果がありますか？

G+Bond™は経時変化を防止し、紫外線に曝されてもそれ自体が黄変することはありません。

ボンディングはディスプレイの熱を管理するのに影響しますか？

G+Bond™は、LCDの前面冷却の必要がありません。前面冷却は、通常外気を取り込むことで行われますが、その結果、LCDと保護用フロントパネル間に塵埃が入り込んで循環してしまいます。これは、ブレーキ・ダストが多く認められる鉄道や地下鉄での設置において、特に重大な懸念事項となっています。

究極のプロテクション: G+Bond™+ G4Vandal™

いくつかの重要な屋外アプリケーションでは、GDSの特許取得済み機能であるG+Bond™とG+4Vandal™を組み合わせることができます。G+4Vandal™は、G+Bond™によってもたらされる光学的強化機能を保護する一種の「犠牲扉」です。この破壊保護は、ガラス自体を交換することで、保護対象のLCDパネルと電子機器の稼働を阻害せずに、最短時間で修理が可能です。G+4Vandal™は、内側のG+Bond™処理の有効性を低下させず、非ボンディングシステムよりも明るく、より豊かな外観を引き続き提供します。

G+Bond™によってディスプレイがどのように改善されるかを以下に示します。

- コントラスト比を向上 - 画像全体の「見やすさ」と「アピール性」が改善します
- 知覚的な明るさを向上 - 20%~50%増加しました(特定の条件下で)
- 機械的強度を提供 (P2Aコンプライアンスに容易に適合)
- LCDを歪みから保護
- 空隙に特有の「温室効果」を排除。カバーガラスとディスプレイとの間の空隙を排除することは、水分の浸透がなく、ディスプレイ表面の曇りが生じないことを意味します
- ディスプレイの熱伝導率を高め、経年変化からLCDを保護し、すべての内部コンポーネント(パネル、フィルタ、ガスケットなど)の耐久性を高めます
- 損傷、埃や結露を防ぎ、メンテナンスとクリーニングを容易にします
- 破片化防止ガラスを使用し、破損部がG+Bond™に貼りついたまま保持するので、危険な破損からユーザーを保護します
- 読みやすさを保つため、完全な視野角を保ちます

	G+bond™	G+bond™ + G+4Vandal™	No G+bond™
明所でのコントラストを最大限にする	+++	+	-
内部の空隙に湿気、結露、塵埃が入らない	+++	+	-
特にTSアプリケーションで視差を最小限にする	++	+	-
2面の熱放散でIP性能を高める	+++	++	-
より薄いガラスを利用可能にする	++	+	-
より低価格なトータルソリューション	++	+	-
低消費電力	++	++	-
変形、ゆがみのないこと	++	++	-
オンサイト修理可能なメンテナンス容易性	+	+++	-
高視野角性能の維持	+++	+	-
再生可能性、LCDは再利用、再ボンディング可能	++	++	N/A





About GDS

After more than 30 years, GDS continues to be a technology leader and world leading manufacturer of display solutions. GDS's position as the chosen partner of some of the world's leading blue chip companies has been achieved and maintained by providing best-in-class solutions, products and services. Today, GDS continues this ethos by growing with clients as their needs and requirements change. It is this dedication to customers that drives GDS to remain at the forefront of its chosen technologies and markets.

GDS Europe

(Headquarters)
Via Tezze di Cereda, 20/A
36073 Cornedo Vicentino (Vicenza)
Italy

T. +39-0445-428991
F. +39-0445-428992
E. emea@gds.com

GDS America

Maurice Cohen Building
5217 28th Avenue
Rockford, IL 61109
USA

T. +1 815 282 2328
F. +1 815 282 0297
E. america@gds.com

GDS Asia

No. 11 Building, EDI Processing Business
Network Supervision District,
No. 888 Pangjin Road
Wujiang Economic Development Zone
Wujiang City, Jiangsu Province, 215200
China

T. +86-512-88812766
F. +86-512-88812767
E. asiapacific@gds.com