エルティーアイ株式会社

www.ltic.co.jp

お問合せ先

Vol.25-10

超高輝度PLC(蓄光)反射縁石鋲（えんせきびょう）

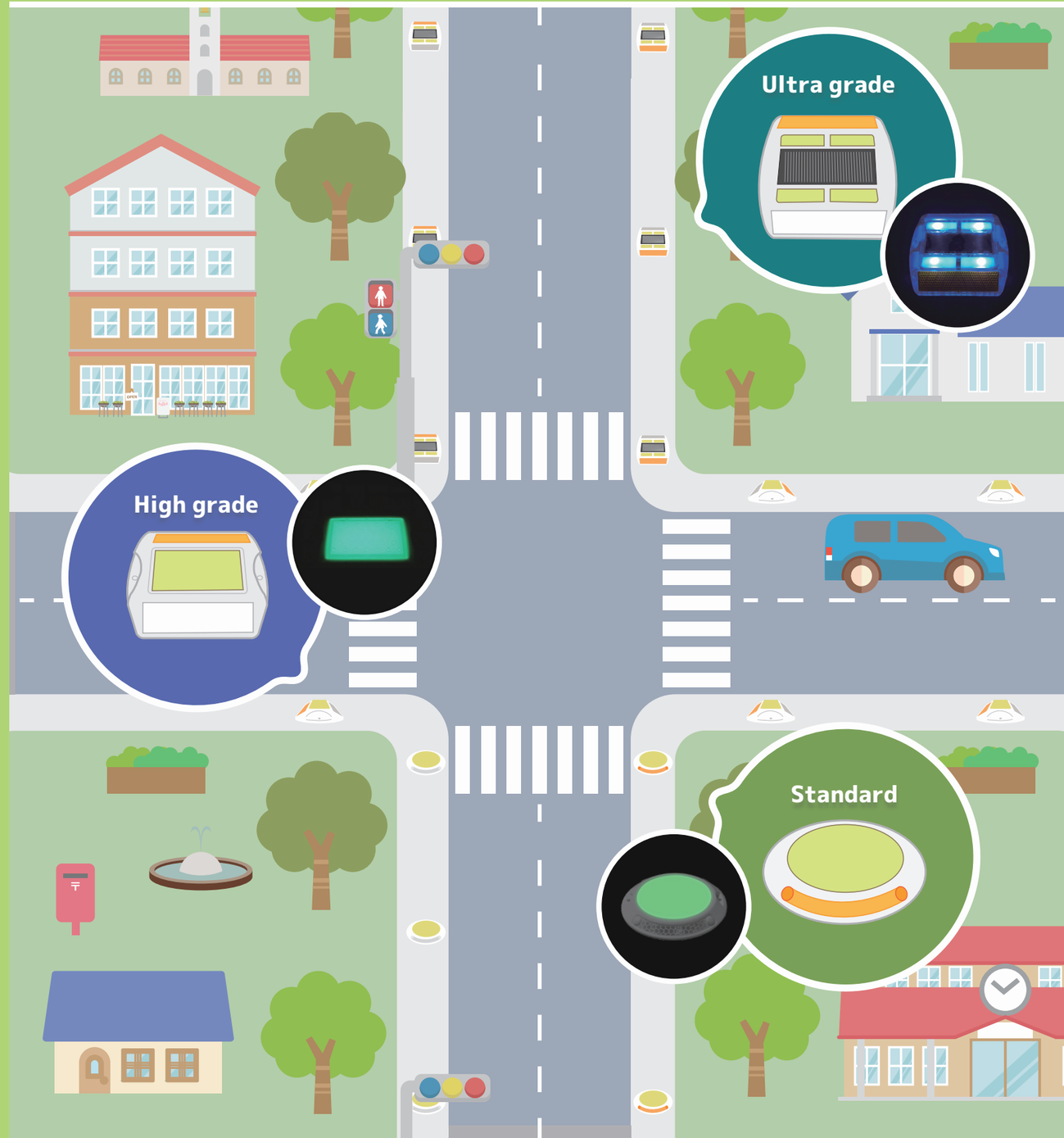
α-STUD アルファ スタッド

屋外JIS規格 JIS Z 9098「屋外Ⅱ類、Ⅰ類」対応

ドイツ国家規格 DIN67510「ClassE」対応

NNTD 農業農村整備民間技術情報データベース登録品

あなたを暗闇から守る道しるべ



高輝度蓄光反射縁石鋲 アルファ・スタッド

暗闇の道しるべ

蓄光＋反射 +LED の
トリプル機能
ウルトラグレード仕様は、蓄光・反射・LED を兼ね備えたトリプル機能。歩行者も車両も安心して利用できる、最高水準の安全対策品です。

ランニングコストゼロ
電気代不要
太陽光で自ら蓄光・発光するため、夜間や停電時でも安心して利用できます。電気工事不要で設置もスピーディー。省エネかつ環境にも優しい製品です。

大型車両にも安心の強度
高い耐荷重性能
ハイグレード仕様では、ポリカーボネート製カバーを採用することで 20t の耐荷重をクリア。大型車両も利用する駐車場でも安心してご利用いただけます。

「蓄光・反射・LED」３つの機能を持つα-STUD



歩行者　自転車

暗闇で光り、安全性を高める蓄光
太陽光・LED など光のエネルギーを蓄えて、暗闇で明るく光を放出します。蓄えた光は徐々に放出されますが、また光が当たれば蓄光を繰り返します。蓄光は歩行者への注意喚起に有効です。



車　自転車

光を跳ね返す反射
反射部分がヘッドライトの光を跳ね返し、夜間の視認性を高めます。反射部分にライトが当たると、反射材が光って見えるため、自動車や二輪車への注意喚起に有効です。



車　歩行者　自転車

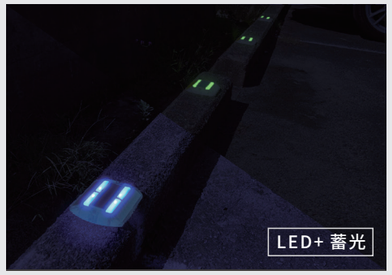
太陽電池で充電し夜間に光る LED
ソーラーパネルが昼間の太陽光を蓄え、暗くなると LED ライトが点滅します。日没と共に自動的に LED ライトが点灯する為、夜間の視認性は抜群です。歩行者、自動車及び二輪車の両方への注意喚起に有効です。

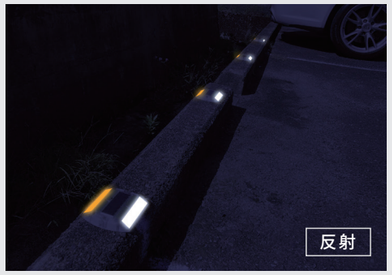
α-STUD は３つのグレードからお選び頂けます！

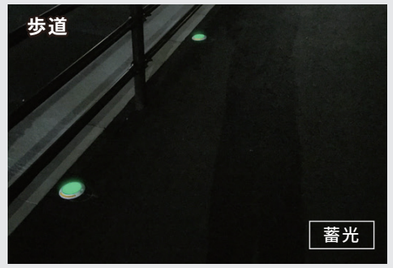
品名	 ウルトラグレード	 ハイグレード	 スタンダード
グレード	★★★★★	★★★★	★★★
機能	蓄光+反射+LED	蓄光+反射	蓄光+反射
蓄光機能	屋外Ⅰ類 （蓄光材単体の輝度）	屋外Ⅱ類	屋外Ⅱ類
反射機能	○ （反射材：樹脂）	○ （反射材：樹脂）	○ （反射材：フィルム）
LED機能	○	—	—
耐荷重	10t	20t	1.5t
視認性	◎	○	○
使用用途	転落・衝突の可能性がある危険な場所への設置	駐車場など車輌が乗り上げる可能性がある場所への設置	歩行者と道路との境界線表示用途として設置
推奨設置環境	**太陽光が直接当たる環境** ・用水路 ・横断歩道 ・工場 ・災害避難経路	**太陽光・蛍光灯・LEDが当たる場所** ・工事現場 ・施設屋内 ・トンネル内部 ・駐車場	**太陽光・蛍光灯・LEDが当たる場所** ・工事現場 ・施設屋内 ・注意喚起箇所

使用例













縁石、河川敷、船着き場、用水路、トンネル、工事現場、倉庫、駐車場、車止め、壁面、階段、高架下、庭園など様々な場所に設置できます。
※車輌が直接乗り上げない場所への設置を推奨します。また、段差になるため直接歩行する部分には設置しないでください。

スマホで光り方を確認！
超高輝度蓄光縁石鋲 α-STUD 紹介動画
https://youtu.be/MZBOJdi-VRI

仕様書・試験データなどは
こちらからダウンロード可能です。
https://www.ltic.co.jp/data/

α-STUD ウルトラグレード

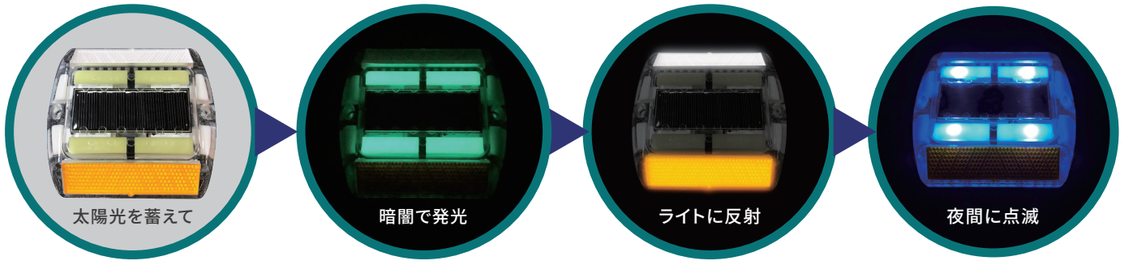


機能性 ★★★★★

屋外Ⅰ類

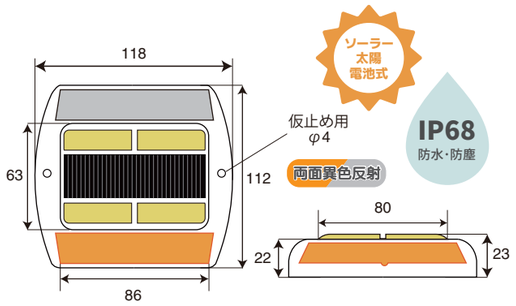
蓄光・反射・LED 搭載
3つの機能で夜間の視認性抜群！

蓄光・反射・LEDの3つの機能がついたハイブリッドタイプ！ソーラーパネルが昼間に太陽光を蓄え、夜になると自動的にLEDが点滅、蓄光機能も発光します。LED点滅と同時に蓄光が光を蓄える為、常時点灯してるように見えます。



※日照が午前10時～午後3時まで充分に得られる場所へ設置して下さい。 ※太陽電池部が汚れた場合には拭き取りをお願いします。
※充電不足により点滅しない場合があります。※本製品は出荷時には蓄電池が満充電になっていない為、設置前には必ず充電をして点灯をご確認下さい。

製品情報



品番	ASDL110-B (LED ブルー発光)
材質	蓄光顔料＋アクリル / 本体：PC / 反射材：アクリル
サイズ	W 118mm×D 112mm×H 23mm
重量	約 250g
耐荷重	10 t
発光色	蓄光：グリーン / LED：ブルー
蓄電池	リチウムイオン電池
充電・点滅時間	充電 8 時間 / LED 点滅 48 時間（夜間）
使用温度範囲	-20℃～ 60℃
施工方法	接着剤 (下地に合わせてご選定ください)

※ビス止め不可。コンクリート・アスファルト用の接着剤を必ずご使用下さい。

試験データ

輝度データ

12時間後(720分後)のりん光輝度

JIS 規格区分	製品名	720 分後の輝度
屋外Ⅱ類	α-STUD スタンダード	15mcd/ ㎡
屋外Ⅱ類	α-STUD ハイグレード	15mcd/ ㎡
屋外Ⅰ類	α-STUD ウルトラグレード	4mcd/ ㎡ ※

試験方法：JIS Z 9098 に規定するキセノンランプを用い、紫外線強度 400μW/c ㎡で 60 分間照射し、照射を止めた後 12 時間後の輝度を測定。

※LED点滅がない場合（蓄光材単体）の輝度です。
実際にはLEDの光を蓄える為、LED発光停止後も4mcd/㎡以上の輝度があります。

■反射輝度データについては、別途お問い合わせ下さい。



α-STUD ハイグレード

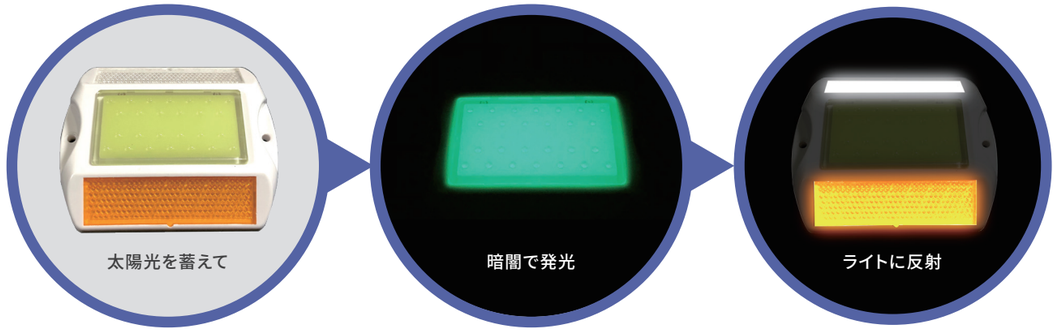


機能性 ★★★★☆

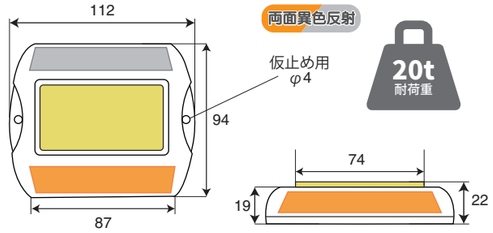
屋外Ⅱ類

蓄光・反射搭載
カバー付きで20tまで耐荷重UP！

透明PCカバー付きの為、通常のスタンダードタイプより耐荷重・耐候性がアップ！カバー付きでも蓄光の発光能力は変わりません。駐車場のライン、車輪止め、自宅の外構、暗い外壁面、階段、庭園など様々な場所に簡単に設置できます。



製品情報



品番	ASDC94-Y
材質	蓄光顔料＋アクリル / 本体：ABS / カバー：PC/ 反射材：アクリル
サイズ	W 112mm×D 94mm×H 22mm
重量	約 134g
耐荷重	20 t
蓄光発光色	グリーン
施工方法	接着剤 (下地に合わせてご選定ください)

※ビス止め不可。コンクリート・アスファルト用の接着剤を必ずご使用下さい。

試験データ

輝度データ

12時間後(720分後)のりん光輝度

JIS 規格区分	製品名	720 分後の輝度
屋外Ⅱ類	α-STUD スタンダード	15mcd/ ㎡
屋外Ⅱ類	α-STUD ハイグレード	15mcd/ ㎡
屋外Ⅰ類	α-STUD ウルトラグレード	4mcd/ ㎡

試験方法：JIS Z 9098 に規定するキセノンランプを用い、紫外線強度 400μW/c ㎡で 60 分間照射し、照射を止めた後 12 時間後の　輝度を測定。

■反射輝度データについては、別途お問い合わせ下さい。



α-STUD スタンダード



機能性 ★★★☆☆

屋外Ⅱ類

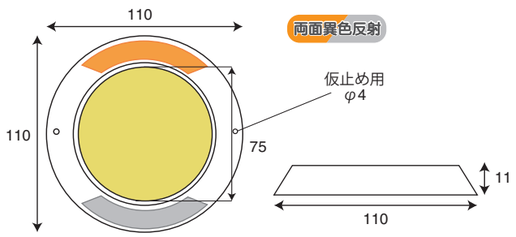
蓄光・反射搭載

蓄光・反射のダブル機能で視認性UP!

太陽光・白色蛍光灯・白色系LEDライトなどの光を吸収し、暗闇で光ります。
蓄光機能は屋外のJIS規格「JIS Z 9098 屋外Ⅱ類」の輝度を満たしている為、屋外でもご使用頂けます。電気・電源等を一切使用しないので環境にもやさしくランニングコストもかかりません。



製品情報



品番	ASD110-Y
材質	蓄光顔料＋アクリル / 本体：ABS/ 反射材：プリズム反射シート (PC)
サイズ	φ110mm　蓄光部分φ75mm　H 11mm
重量	約 85g
耐荷重	1.5 t
蓄光発光色	グリーン
施工方法	接着剤 (下地に合わせてご選定ください)

※ビス止め不可。コンクリート・アスファルト用の接着剤を必ずご使用下さい。

試験データ

輝度データ

12時間後(720分後)のりん光輝度

JIS 規格区分	製品名	12 時間後の輝度
屋外Ⅱ類	α-STUD スタンダード	15mcd/ ㎡
屋外Ⅱ類	α-STUD ハイグレード	15mcd/ ㎡
屋外Ⅰ類	α-STUD ウルトラグレード	4mcd/ ㎡

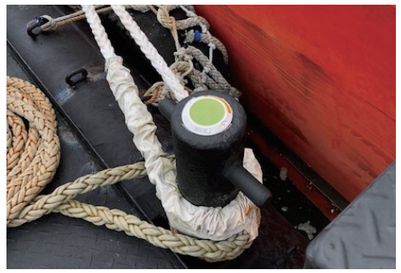
試験方法：JIS Z 9098 に規定するキセノンランプを用い、紫外線強度 400μW/c ㎡で 60 分間照射し、照射を止めた後 12 時間後の輝度を測定。

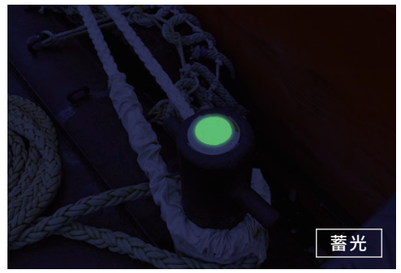
■反射輝度データについては、別途お問い合わせ下さい。



採用事例

▶ 船留めへの設置







▶ 東京都港区

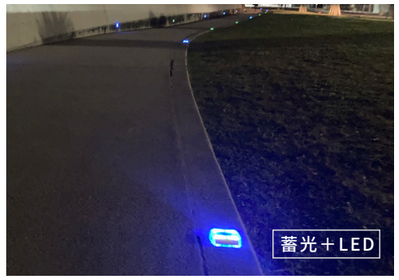






▶ 沖縄県







⚠ 使用上のご注意

■縁石鋲に開いている穴は「仮止め用」の穴です。**施工はコンクリート・アスファルト用の接着剤で行ってください。**アンカーボルトでの施工は割れの原因になります。■縁石・歩車分離帯・歩道ブロックなど車が乗り上げない箇所に設置してください。また、段差になるため、直接歩行する部分には設置しないでください。■施工の際は製品裏面全面に満遍なく接着剤を塗布してください。■絶えず水に浸かる所や海水の浸かる場所、積雪で埋もれてしまう所へは設置しないでください。■雨天時の施工は避けてください。■表面が汚れた場合は拭き取ってください。■ご使用環境、光りの照射時間や明るさにより、発光力は異なります。■縁石鋲は4m間隔で設置すること（国土交通省地方整備局 土木工事設計要領より）が推奨されていますが、現場の視認状況にあわせて設置してください。

⚠ 太陽電池製品のご注意

■太陽電池の寿命は設置環境により異なります。■出荷時には蓄電池が満充電になっていない為、設置前には必ず充電をして点灯をご確認下さい。■日照が十分に得られる場所に設置して下さい。特に午前10時～午後3時まで日陰になる場所やトンネル内また高架下に設置しても発光しません。■夜間でも街路灯などのある明るい場所では発光しない為、設置場所にはご注意下さい。■低温環境の場合は通常よりバッテリーの寿命が短くなる可能性がございます。極端な高温・低温・多湿の場所では使用しないで下さい。■地域により発電量に差が見られる為、試験設置を推奨します。

施工方法はHPにてご確認下さい

施工手順書
http://www.ltic.co.jp/goods/astud_sekou.pdf

HPにその他実績写真を掲載!

α-STUD 製品紹介ページ
https://www.ltic.co.jp/products/341/